

# **Bericht zum Forschungsauftrag «Leaky Pipeline»**

**Margit Osterloh, Katja Rost, Louisa Hizli, Annina Mösching**

**12.9.2022**

## **Gliederung**

1	EINFÜHRUNG .....	4
2	EINFLUSSFAKTOREN DER LEAKY PIPELINE AUF FÄCHERÜBERGREIFENDER EBENE .....	6
2.1	Institutionelle Faktoren .....	6
2.2	Individuelle Faktoren und Geschlechternormen .....	8
2.3	Interagierende Faktoren .....	9
3	EINFLUSSFAKTOREN DER LEAKY PIPELINE AUF FÄCHERSPEZIFISCHER EBENE .....	11
4	DATEN UND EMPIRIE.....	12
4.1	Längsschnitt-Daten für die Schweiz .....	12
4.2	Querschnitts-Daten für die UZH und ETHZ.....	15
5	ERKLÄRUNGSANSÄTZE FÜR TYP 1 .....	23
5.1	Glass-Escalator-Effekt .....	23
5.2	Selbst-Selektions-Effekte .....	23
6	ERKLÄRUNGSANSÄTZE FÜR TYP 2.....	27
7	MÖGLICHE MASSNAHMEN DURCH DIE UNIVERSITÄTSLEITUNG.....	28
7.1	Massnahmen für Typ 1 .....	28
7.2	Massnahmen für Typ 2 .....	35
8	SCHLUSS .....	35
9	DANKSAGUNG.....	37
10	LITERATURVERZEICHNIS .....	38
11	ANHANG .....	49
11.1	Leaky Pipelines UZH für das Jahr 2020 .....	49
11.2	Leaky Pipelines ETHZ für das Jahr 2020.....	58
11.3	Entwicklung der Professuren an der ETHZ .....	64

## **Abstract**

*Wir zeigen empirisch, dass die Leaky Pipeline, d.h. die kontinuierliche Abnahme des Frauenanteil mit jeder Karrierestufe hoch korreliert ist mit dem Frauenanteil bei den Bachelorabschlüssen. Als Ursachen diskutieren wir den Glass-Escalator-Effekt sowie Selbst-Selektions-Effekte. Wir unterscheiden zwei Typen von Fachrichtungen. Typ 1 ist gekennzeichnet durch einen hohen Frauenanteil bei den Bachelor-Abschlüssen und einer grossen Abnahme des Frauenanteils nach dem Doktorat. Typ 2 weist einen tiefen Frauenanteil bei den Bachelor-Abschlüssen auf und nur eine geringe Abnahme des Frauenanteil bis zu den ordentlichen Professuren. Wir diskutieren vorbehaltlich weiterer empirischer Untersuchungen Erklärungsansätze sowie mögliche Massnahmen der Universitätsleitung zur Verringerung der Leaky Pipeline.*

# 1 Einführung

Der durchschnittliche Frauenanteil in der Schweiz bei Bachelor- und Masterabschlüssen liegt heute bei 54% respektive 52%, dennoch beträgt der Frauenanteil bei den Professuren nur 23%.<sup>1</sup> Die kontinuierliche Abnahme des Frauenanteils mit jeder zusätzlichen Karrierestufe wird als Leaky Pipeline bezeichnet (Levenstein, Buageila & Rodgers, 2018). Abbildung 1 zeigt die Leaky Pipeline an der UZH.

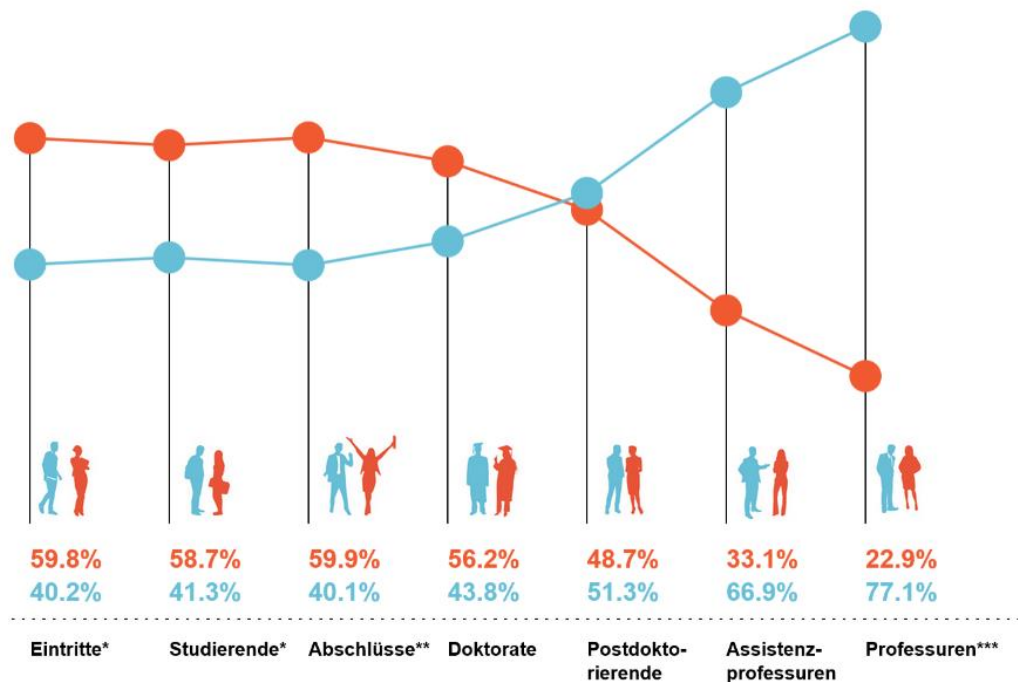


Abbildung 1: Leaky Pipeline an der UZH, 2020. Quelle: <https://www.gleichstellung.uzh.ch/de/gleichstellungsmonitoring/kurz.html>

Kapitel 2 des Berichts behandelt Einflussfaktoren der Leaky Pipeline auf fächerübergreifender, d.h. gesamt-universitärer Ebene. Diese fächerübergreifenden Faktoren werden unterteilt in institutionelle Faktoren (Kapitel 2.1), individuelle Faktoren und Geschlechternormen (Kapitel 2.2) sowie interagierende Faktoren (Kapitel 2.3). Kapitel 3 behandelt Einflussfaktoren der Leaky Pipeline auf fächerspezifischer Ebene. Kapitel 4 beschreibt die erhobenen Daten von der UZH und ETHZ. Das Ziel der Datenanalyse ist, die Leaky Pipeline gesondert für die einzelnen Fachrichtungen zu betrachten. Dies ermöglicht eine präzisere Analyse der Gründe für die Leaky Pipeline. Diese Analyse zeigt, dass man zwei Typen von Fachrichtungen unterscheiden kann:

<sup>1</sup> Eigene Berechnungen auf Grundlage von Zahlen der UZH und ETHZ. Siehe Kapitel 3 zur genaueren Erläuterung der verwendeten Daten.

Typ 1 verfügt über einen hohen Frauenanteil im Bachelor und einen kleinen Frauenanteil bei den Assistenz- und ordentlichen Professuren, d.h. über eine grosse Leaky Pipeline. Typ 2 zeigt einen niedrigen Frauenanteil sowohl im Bachelor als auch auf den nachfolgenden Karrierestufen, d.h. eine kleine Leaky Pipeline. In Kapitel 5 erörtern wir mögliche Gründe für Typ 1; in Kapitel 6 für Typ 2. Basierend auf unseren bisherigen Erkenntnissen werden in Kapitel 7 Endbericht mögliche Massnahmen zur Schliessung der Leaky Pipeline diskutiert.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Dieser Bericht beruht u.a. auf der Bachelor-Arbeit von Annina Mösching.

## **2 Einflussfaktoren der Leaky Pipeline auf fächerübergreifender Ebene**

Im nachfolgenden Kapitel werden mögliche Einflussfaktoren der Leaky Pipeline auf der fächerübergreifenden Ebene dargestellt. Sie sind das Ergebnis einer Literaturlauswertung. Faktoren auf der fächerübergreifenden Ebene hindern Frauen in allen Fächern daran, in der akademischen Karriere fortzuschreiten. Sie werden unterteilt in drei verschiedene Arten von Faktoren: Institutionelle, individuelle und interagierende Faktoren. Es sei festgestellt, dass die genannten Faktoren für die Schweiz nicht empirisch geprüft werden können, weil keine ausreichenden Daten zur Verfügung stehen.

### **2.1 Institutionelle Faktoren**

Institutionelle Faktoren beziehen sich auf Eigenheiten des universitären Umfeldes, welche den Ausstieg von Frauen aus der akademischen Laufbahn erklären.

#### **2.1.1 Akademische Netzwerke**

Frauen haben schlechtere informelle Netzwerke als Männer. Dies führt zu Nachteilen bei Publikationen, Zitierungen und Berufungen (Friebel et al., 2021; Weck-Hannemann, 2000). Netzwerk-Beziehungen fördern den Austausch von Informationen, Einladungen zu Vorträgen, Publikationen in Form von Co-Autorenschaften (Ceci et al., 2014; McDowell & Smith, 1992; Stemmer, 2020) oder das gegenseitige Zitieren innerhalb der Netzwerke (Blome et al., 2013; Ferber, 1988; Hemmati-Weber, 1996). Sie können beispielsweise zu Gastprofessuren verhelfen, weil diese in der Regel nicht öffentlich ausgeschrieben werden. Die wichtigsten Ursachen für die schlechteren Netzwerke der Frauen sind Homophilie (McPherson, Smith-Lovin & Cook, 2001) sowie weniger einflussreiche weibliche Netzwerk-Mitglieder (Ibarra, 1992; Scheidegger & Osterloh, 2005). Im Rahmen des Aktionsplanes Chancengleichheit der Universität Zürich bestätigt ein Projekt der Abteilung Gleichstellung, dass an der UZH Frauen in Fakultäten mit einem Frauenanteil bei den Professuren unter 20% signifikant länger auf Beförderung auf die nächsthöhere Professorenkategorie warten müssen als ihre männlichen Kollegen (Schoen, Rost & Seidl, 2018). Ursächlich hierfür ist, dass Frauen Netzwerke in männer-homophilen Umgebungen strategisch weniger gut einsetzen können.

### 2.1.2 Impliziter Sexismus

Der implizite Sexismus wird im Folgenden anhand zweier Sachverhalte dargestellt: der sogenannte Matilda-Effekt und die unbezahlte Fakultätsarbeit. Beide Effekte benachteiligen Frauen.

*Matilda-Effekt:* Der Matilda-Effekt beschreibt den Sachverhalt, wonach Frauen weniger Fähigkeiten als Männern zugesprochen werden. Bspw. werden Professorinnen öfters als Professoren nach ihrem Aussehen und Auftreten beurteilt und weniger nach dem Inhalt ihrer Arbeiten (Wu, 2020). Zudem akzeptieren viele Studierende Frauen eher als Lehrerinnen denn als Professorinnen (Miller & Chamberlin, 2000; Mitchell & Martin, 2018). Publikationen werden eher Männern zugeschrieben, wenn die Namen der AutorInnen alphabetisch sortiert sind (Sarsons, 2017).<sup>3</sup> Für den Matilda-Effekt spricht auch, dass an der UZH – trotz vorhandener Leitungserfahrungen an anderen Universitäten - nur 35% der Professorinnen aber 55% der Professoren für Leitungstätigkeiten angefragt wurden (Henningsen & Jonas, 2014).

*Unbezahlte Fakultätsarbeit:* Die unbezahlte Fakultätsarbeit bezieht sich auf unentgeltliche Dienstleistungen für die Fakultät. Diese werden zwar anerkannt, sind für eine spätere Beförderung jedoch von geringerem Nutzen als Publikationen (Guarino & Borden, 2017; Ward, 2003; Xie & Shauman, 2009). Frauen werden öfters als Männer für unbezahlte Fakultätsarbeit angefragt und lehnen diese Anfragen seltener ab (Babcock et al., 2017; Buckles, 2019).

### 2.1.3 Kontraproduktive Massnahmen

Sogar Massnahmen, die eigentlich zur Förderung von Frauen implementiert werden, können die Leaky Pipeline vergrössern. Ein Beispiel solcher Massnahmen ist die «tenure track clock stopping policy». Assistenzprofessorinnen können dabei ihre «tenure clock» mit der Geburt eines Kindes verlängern. Wenn jedoch beide Geschlechter dieses Programm in Anspruch nehmen dürfen, nutzen Männer gemäss empirischen Befunden diese Zeit produktiver aus: Die Wahrscheinlichkeit für das Angebot einer unbefristeten Professur steigt für Männer stärker als für Frauen. Diese Massnahme reduziert somit die Leaky Pipeline nicht, sondern vergrössert sie sogar (Antecol et al., 2018; Buckles, 2019).

---

<sup>3</sup> Wird die Reihenfolge anhand des Aufwands festgelegt, so ist kein Geschlechterunterschied in der Zuschreibung mehr ersichtlich (Sarson, 2017).

## **2.2 Individuelle Faktoren und Geschlechternormen**

Neben den institutionellen, gibt es auch individuelle Faktoren und Geschlechternormen, welche die Leaky Pipeline begünstigen. Wir betrachten individuelle Faktoren und Geschlechternormen gemeinsam, weil sie endogen sind: Geschlechternormen formen individuelle Entscheidungen und individuelle, geschlechter-konforme Entscheidungen verfestigen wiederum Geschlechternormen (Eagly & Karau, 2002).

### **2.2.1 Mutterschaft**

Frauen übernehmen in der Regel einen viel höheren Anteil an Kinderbetreuung und Hausarbeit als Männer (Henningsen & Jonas, 2014; Holmes & O'Connell, 2007; van Anders, 2004). Gleichzeitig verlangen höhere Positionen entlang der Karriereleiter längere Arbeitszeiten und ständige Verfügbarkeit (Haffner et al., 2006). Somit lassen sich für viele Frauen Familie und eine akademische Karriere schwer vereinbaren, weshalb sie die Wissenschaft verlassen (Ferriman et al., 2009; Goulden et al., 2011; Martinez et al., 2007; van Anders, 2004).

### **2.2.2 Lebensgefährte/Ehemann**

In vielen Fällen reduzieren Frauen ihre Arbeitszeit, wenn ihr Partner Karriere macht, auch bei «Doppelkarrierehepaaren» (Funken, 2011). Da vielfach die Karriere des Mannes von beiden EhepartnerInnen priorisiert wird, reduzieren die Frauen ihr Arbeitspensum eher als Männer oder wechseln in die Privatwirtschaft. Es ist schwer, eine Stelle für beide EhepartnerInnen in der Akademie zu finden (Mavriplis et al., 2010). Der Wechsel vom «Doppelkarrierehepaar» zu einem «Ein-Karrieren-Modell» lässt Frauen früher aus der Akademie ausscheiden (Bathmann et al., 2011).

### **2.2.3 Stereotype Geschlechtervorstellungen über Frauen und Männer**

Als «typisch weiblich» gilt kommunales Verhalten (Heilman, 2012). Brillanz, Genie und Durchsetzungsfähigkeit sind eher männlich konnotiert (Napp & Breda, 2022; Thébaud & Charles, 2018). Dies führt dazu, dass Frauen für eine Führungsrolle als weniger geeignet angesehen werden als Männer (Eagly & Karau, 2002). Solche Stereotypen sind von hoher Persistenz (Alesina, Giuliano & Nunn, 2013; Eagly et al., 2020; Tinsley, Howell, &



Amanatullah, 2015). Frauen, welche sich konventionellen Rollenerwartungen widersetzen, sind unbeliebter als solche mit normkonformem Verhalten (Rudman & Phelan, 2008). Dadurch entstehen psychologische Kosten oder Identitätskosten (Akerlof & Kranton, 2000, 2005; Fong & Osterloh, 2020; Mullainathan, 2018). Aus Angst vor einer sozialen Stigmatisierung internalisieren viele Frauen die Geschlechterstereotypen und verhalten sich den gesellschaftlichen Erwartungen entsprechend (Bertrand, 2020).

## **2.3 Interagierende Faktoren**

Manche Faktoren können weder den institutionellen noch den individuellen Faktoren und Geschlechternormen zugeordnet werden, weil sie sich aus einer Interaktion beider Faktoren ergeben. Auch diese Faktoren begünstigen einen Ausstieg der Frauen aus der akademischen Laufbahn.

### **2.3.1 Anzahl Publikationen**

Frauen haben im deutschsprachigen Raum und in den USA deutlich weniger Publikationen als Männer (Ceci et al., 2014; Hilber et al., 2021; Huang et al., 2020).<sup>4</sup> Publikationen haben einen grossen Einfluss auf die Berufung von Professuren (Heckman & Moktan, 2020; Osterloh & Frey, 2020). Wenn Frauen weniger publizieren als Männer, sind ihre Chancen geringer, auf eine Professur berufen zu werden.

Das Publikationsverhalten ist einerseits eine Folge von *institutionellen Faktoren*: Frauen wenden im Vergleich zu Männern deutlich mehr Zeit für die Lehre und Betreuung von Studierenden auf (Allen, 1998; Ceci et al., 2014; Levenstein, Buageila & Rodgers, 2018; Schubert & Engelage, 2011), ebenso übernehmen sie auch eher unbezahlte Fakultätsarbeit. Dadurch geht Zeit für das Publizieren verloren.

Andererseits ist das Publikationsverhalten eine Folge von *individuellen Faktoren*, insbesondere der Mutterschaft, welche die Publikationslücke zwischen Frauen und Männern vergrössert. Jedoch sind die empirischen Ergebnisse uneinheitlich: Manche AutorInnen finden keinen Zusammenhang zwischen Mutterschaft und der Publikationsproduktivität (Cole & Zuckerman, 1987), während andere eine negative Beziehung für Wissenschaftlerinnen mit kleinen Kindern

---

<sup>4</sup> Hengel (2022) zeigt jedoch, dass die von Frauen publizierten Artikel von höherer Qualität sind als die der Männer.

dokumentieren (Kyvik, 1990). Umgekehrt findet eine Studie von Joecks, Pull & Backes-Gellner (2014), dass forschende Mütter in den Wirtschaftswissenschaften sogar mehr Artikel publizieren als vergleichbare Wissenschaftlerinnen ohne Kinder.

Auch das geringere Selbstbewusstsein der Frauen und ihrer grössere Risiko-Aversion könnte die Publikationslücke zwischen Frauen und Männern beeinflussen (Bertrand, 2011). Im Peer-Review-Verfahren nehmen Frauen die Kritik der GutachterInnen ernster und überarbeiten die Artikel häufiger als Männer, wodurch die Qualität der Publikation ansteigt, z.B. gemessen an den Anzahl Zitierungen pro Artikel (Hengel, 2017). Männer wenden hingegen weniger Zeit für Überarbeitungen auf. Dadurch wird die Publikationslücke vergrössert (Hilber et al., 2021). Briviba und Frey (2022) fanden in einer Befragung von Ökonominnen und Ökonomen allerdings nur geringe Unterschiede im Publikationsverhalten zwischen Frauen und Männern mit Ausnahme der Submissionen bei den «Top Five»-Journalen. Zu einem analogen Befund kommt ein Projekt im Rahmen des Aktionsplans Chancengleichheit an der UZH: wenn Frauen aktiv auf die Einreichung von Forschungsförderungen angesprochen werden und Schulungen erhalten, dann erhöht sich die Anzahl teilnehmender Frauen und damit auch der bewilligten Anträge signifikant (Attinger, 2021).

### **2.3.2 Mobilität**

Mobilität kann für eine beruflichen Karriere von grosser Wichtigkeit sein (Leemann & Boes, 2012). Internationale Mobilität hat einen positiven Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit einer Festanstellung an einer renommierten Universität (Bäker et al., 2016). Jedoch weisen Frauen eine geringere berufliche Mobilität als Männer auf (Albanese et al., 2022). Sie entscheiden sich deswegen oftmals gegen eine weitere Karriere in der Akademie (van Anders, 2004; Wild & Frey, 1996).

### **2.3.3 Befristete Arbeitsverhältnisse**

Die Anzahl an befristeten Arbeitsverhältnissen hat in der Akademie in den letzten Jahren generell zugenommen (Bataille et al., 2017). Somit ist hier die langfristige Karriere- und Familienplanung mit viel Unsicherheit verbunden. Im Vergleich zu Männern sind Frauen risiko-averser (Bertrand, 2011). Vielen von ihnen mag die Ungewissheit befristeter Verträge zu gross sein, weshalb sie einen Beruf ausserhalb der Akademie bevorzugen. Zudem konnte ein Projekt an der UZH im Rahmen des Aktionsplans Chancengleichheit aufzeigen, dass Frauen

im gebärfähigen Alter von befristeten Verträgen in besonderem Ausmass betroffen sind (Peterson Gloor, Okimoto & King, 2022).

Abschliessend sei festgestellt, dass die genannten Faktoren für die Schweiz nicht empirisch geprüft werden können, da keine gemeinsame Datenbasis vorliegt. Insofern müssen wir uns auf Einzelfälle und -projekte wie die an der UZH und ETHZ stützen. Die relative Bedeutung der genannten Einzelfaktoren bleibt unklar.

### **3 Einflussfaktoren der Leaky Pipeline auf fächerspezifischer Ebene**

Neben Faktoren auf der fächerübergreifenden Ebene können auch fächerspezifische Faktoren dazu führen, dass Frauen früher als Männer aus der Akademie ausscheiden.

Ein solcher Einflussfaktor könnte der Faktor «Frauenanteil innerhalb einer Fachrichtung» zu Beginn des Studiums sein. Dazu gibt es in der Literatur zwei Hypothesen: die Kontaktthese und die Konkurrenzthese.

Die *Kontaktthese* von Kanter (1977), auch bekannt als «token»-Hypothese, ist besonders prominent. Sie ist in mehrere Studien ausserhalb der Akademie bestätigt worden. Sie besagt, dass ein Minderheitenstatus innerhalb einer Gruppe zu Problemen führt. Die Art der Minderheit ist nicht näher spezifiziert. Als beispielhafte Minorität werden jedoch Frauen in einer männerdominierten Gruppe angesehen. Mit zunehmendem Anteil der Minderheit verringern sich diese Probleme. Ihre gefühlte Isolation und ihr Sonderstatus wird reduziert und sie haben mehr Möglichkeiten für das Knüpfen von Kontakten. Diese beide Aspekte können für eine Beförderung wie für eine akademische Karriere hilfreich sein (Kanter, 1977; Leemann, 2002). In Fächern mit einem hohen Frauenanteil wäre folglich eine wenig ausgeprägte Leaky Pipeline zu erwarten.

Die *Konkurrenzthese* besagt, dass Frauen in Gruppen mit einem tiefen Frauenanteil von den Männern nicht als Bedrohung wahrgenommen werden. Nimmt der Frauenanteil zu, werden sie hingegen von den Männern als wachsende Gefahr angesehen, weshalb die Anfeindung gegenüber der weiblichen Minderheit steigt. Sobald der Frauenanteil 35-40% erreicht, nehmen die negativen Auswirkungen ab und die weibliche Minderheit wird integriert. Dies resultiert in einem U-förmigen Zusammenhang zwischen dem Frauenanteil und der Integration von Frauen

(Leemann, 2002; Tolbert et al., 1995). In Fächern mit einem Frauenanteil von 35-40% wäre die Leaky Pipeline somit am grössten.

Zur Überprüfung dieser Hypothesen nutzen wir die unterschiedlichen Frauenanteile zwischen den Fachrichtungen, welche erstaunlich gross sind. Sie reichen an der UZH von 87.5% im Fach Soziologie bis zu 18.2% im Fach Informatik. Wir betrachten in unserer Untersuchung den Zusammenhang zwischen dem Frauenanteilen bei den Bachelor-Abschlüssen und den Frauenanteilen auf verschiedenen Karrierestufen anhand eigener Schweizer Daten sowie Daten der UZH und der ETHZ. Mit diesen Daten widerlegen wir im Folgenden die Kontakt- und die Konkurrenzthese und zeigen im Gegensatz dazu, dass die Leaky Pipeline mit steigendem Frauenanteil bei den Bachelorabschlüssen linear wächst.

## **4 Daten und Empirie**

### **4.1 Längsschnitt-Daten für die Schweiz**

In den letzten Jahren öffnete sich in der Schweiz die Schere der Leaky Pipeline immer später im Laufe einer akademischen Karriere. Damit ist der Zeitpunkt gemeint, an dem mehr Frauen als Männer eine bestimmte Examensstufe abschliessen. Die nachfolgenden Daten zu den Examensstufen Bachelor, Master und Doktorat stammen vom Bundesamt für Statistik, die Examensstufe Assistenzprofessuren und ordentliche Professuren von der UZH und der ETHZ.

Die Bachelor-Abschlüsse können nur begrenzt über die Zeit verglichen werden, da die ersten Abschlüsse erst 2004 erfolgten. Mit der Einführung der Bologna-Reform wurden die Lizenziate und Diplome durch die zwei aufeinanderfolgende Bachelor- und Master-Abschlüsse ersetzt. Der Master-Abschluss war das neue Äquivalent zu den vorherigen Abschlüssen «Lizenziat» und «Diplom». Die Umsetzung der Reform erfolgte schrittweise bis zum Wintersemester 2009/2010. Seit diesem Zeitpunkt beginnen alle Studierende ihr Studium mit einem Bachelor-Studiengang (Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation [SBFI], o.J.).

Abbildung 2 zeigt die Entwicklung der Bachelor-, Lizenziat/Master- und Doktors-Abschlüsse in der Schweiz von 1980 bis 2020.

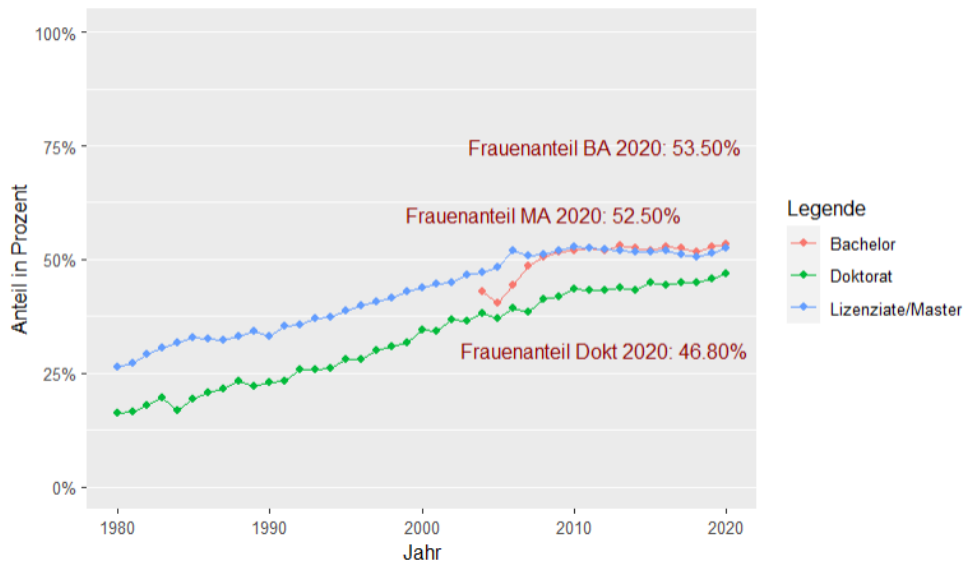


Abbildung 2: Entwicklung der Abschlüsse in der Schweiz von 1980 bis 2020  
 Quelle: Eigene Darstellung basierend auf Daten des BfS zu den Abschlüssen an universitären Hochschulen (Bundesamt für Statistik, o.J.)

Die orange Linie in Abbildung 2 zeigt die Entwicklung der Bachelor-Abschlüsse. 2008 schlossen mit einem Anteil von 51.8% erstmals mehr Frauen als Männer mit einem Bachelor ab. Seither stieg der Frauenanteil leicht an und lag 2020 schweizweit bei 53.5%.

Die blaue Linie in Abbildung 2 zeigt die Entwicklung der Lizenziate und Diplome, ebenso die der Master-Abschlüsse. Da die Lizenziate und Diplome einem Master-Abschluss gleichwertig sind, kann man die Zahlen dieser Abschlüsse aggregieren. Es ist ersichtlich, dass der Frauenanteil seit 1980 kontinuierlich angestiegen ist. Im Jahre 2006 schlossen mit 51.8% erstmals mehr Frauen als Männer ein Master- Studium ab. Im Jahr 2020 lag der Frauenanteil bei 52.5%.

Die grüne Linie in Abbildung 2 stellt die Entwicklung der Doktorate dar. Die stetige Zunahme im Frauenanteil ist auch bei den Doktoraten deutlich. Beendeten im Jahr 2000 in der Schweiz nur 34.6% Frauen ein Doktorat, so lag der Anteil im Jahr 2020 bei 46.8%. Im selben Jahr lag der Anteil an der UZH bereits bei 55.8% und an der ETHZ bei 33.9%.

Ebenso gibt es zunehmend mehr Assistenzprofessorinnen (AP), wie die rote Kurve in Abbildung 3 zeigt. Ihr Anteil an der UZH stieg von 20% im Jahr 2013 auf 33.7% im Jahr 2020 an. Derselbe Trend gilt auch für die ETHZ, dort ist er jedoch weniger ausgeprägt. Im Jahr 2013

lag der Frauenanteil bei den AP mit 27.5% deutlich über demjenigen der UZH. Bis ins Jahr 2020 erhöhte sich der Anteil jedoch nur auf 31.9%.<sup>5</sup>

Bei den Professorinnen zeigt sich, dass die Aufwärtsentwicklung des Frauenanteils nur bei den Assistenzprofessorinnen (AP) stattgefunden hat. Im Gegensatz zu allen anderen Gruppen stagniert die Entwicklung bei den ordentlichen Professorinnen weitgehend. Wie anhand der blauen Linie in Abbildung 3 ersichtlich ist, lag 2013 der Anteil an ordentlichen Professorinnen an der UZH bei 19.6%. 2020 war er mit 22.8% nur 3.2 Prozentpunkten höher als sieben Jahre zuvor. Im gleichen Zeitraum stieg der Anteil an Assistenzprofessorinnen an der UZH um 13.7 Prozentpunkte. Auch an der ETHZ waren 2020 nur 15% aller OP mit Frauen besetzt. Die Zunahme seit 2013 betrug 5.2 Prozentpunkte. Diese Zunahme bei den OP an der ETHZ ist somit höher als der Anstieg an UZH-Professorinnen und der Assistenzprofessorinnen für den gleichen Zeitraum.

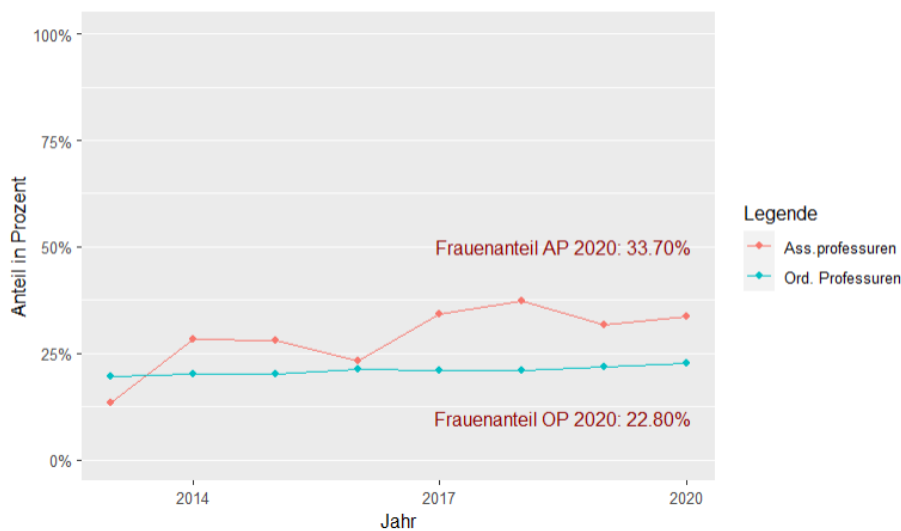


Abbildung 3: Entwicklung der Professuren an der UZH von 2013 bis 2020  
 Quelle: Eigene Darstellung basierend auf Daten der UZH zu den AP und OP

Wir haben in unserer Analyse die neuesten Entwicklungen bei den Berufungen seit 2020 nicht berücksichtigen können, weil die Datenbeschaffung insbesondere an der UZH mühsam ist. Die vorhandenen Daten über alle Fachbereiche hinweg deuten auf einen steigenden Anteil der

<sup>5</sup> Da die schweizweiten Daten erst seit 2017 detailliert aufgeschlüsselt werden, kann auf der Professuren- Stufe nur die Entwicklung an der UZH und ETHZ dokumentiert werden. Die Darstellung der Entwicklung der AP und OP an der ETHZ befindet sich im Anhang.

Frauen bei den Neuberufungen hin,<sup>6</sup> allerdings mit einem bemerkenswerten Ungleichgewicht zuungunsten der Frauen bei den befristeten Professuren sowie solchen mit Verlängerungsmöglichkeit ad personam. Eine genauere Analyse können wir erst durchführen, wenn uns eine Aufschlüsselung der Daten nach Fachrichtungen und Art der Professuren vorliegt.

Als Ergebnis der bisherigen Längsschnitt-Analyse sei festgehalten: *Erstens* hat sich der Zeitpunkt, zu dem der Männeranteil den Frauenanteil übersteigt (d.h. die Leaky Pipeline sich öffnet) in den letzten Jahren in immer spätere Karriereabschnitte verlagert. Öffnete sich die Schere vor rund 17 Jahren noch vor den Bachelor-Abschlüssen, so ist das heute erst bei den Doktoraten oder an der UZH sogar erst danach der Fall. Aggregiert für die Schweiz ist bei den Doktoraten eine baldige Parität zwischen Männern und Frauen zu erwarten. Auch bei den Assistenzprofessuren verringert sich die Lücke zwischen Männern und Frauen tendenziell an der UZH (nicht so an der ETH). *Zweitens* trifft diese Entwicklung jedoch nicht auf die Entwicklung bei den ordentlichen Professorinnen an beiden Hochschulen zu. Hier stagniert die Entwicklung weitgehend.

## 4.2 Querschnitts-Daten für die UZH und ETHZ

Im Nachfolgenden werden Daten der ETHZ und UZH ausgewertet. Die Daten der ETHZ beziehen sich auf die Jahre 2006-2021; diejenigen der UZH auf 2013-2020. Insgesamt werden 67 Fachrichtungen (41 an der UZH, 26 an der ETHZ) mit 751 Beobachtungen (333 an der UZH und 418 an der ETHZ) betrachtet.

Die Datenbeschaffung war komplizierter als erwartet. Schweizweit gibt es keine nach Fachrichtungen (bspw. Biologie, Informatik, Psychologie), Geschlecht, und Qualifikationsniveau aufgedichteten Daten. Um diese detaillierten Daten zu bekommen, haben wir uns an die ETHZ und die UZH gewandt. Die ETHZ konnte uns die gewünschten Daten rasch bereitstellen, für die UZH bedurfte es eines erheblichen Aufwandes.

---

<sup>6</sup> Siehe <https://www.news.uzh.ch/de/articles/2022/berufungen.html>. Eine solche Entwicklung dokumentieren auch Henningsen, Horvath & Jonas (2021)

Um das Ausmass der Leaky Pipeline zu quantifizieren, führen wir ein neues Mass ein: der sogenannte Leak. Dieser berechnet sich als Differenz zwischen dem Anteil der Frauen an den ordentlichen Professuren (OP) minus den Anteil der Frauen bei den Bachelor-Abschlüssen (BA). Um die Interpretation zu vereinfachen, multiplizieren wir diese Differenz mit minus eins:

$$Leak = (Anteil_{f_{OP}} - Anteil_{f_{BA}}) \times (-1)$$

$$Leak = \left( \frac{Absolute\ Zahl\ Frauen\ OP}{Absolute\ Zahl\ Frauen\ OP + Absolute\ Zahl\ Männer\ OP} - \frac{Absolute\ Zahl\ Frauen\ BA}{Absolute\ Zahl\ Frauen\ BA + Absolute\ Zahl\ Männer\ BA} \right) \times (-1)$$

Der Leak stellt somit den Verlust des Frauenanteils in Prozentpunkten dar. Ein grösserer Leak impliziert eine stärker ausgeprägte Leaky Pipeline. Der Leak wird jeweils einzeln für die verschiedenen Fachrichtungen berechnet. Wir verwenden ausschliesslich Querschnittsdaten und betrachten die Leaky Pipeline daher nicht als Längsschnitt von einzelnen Kohorten, sondern als institutionelles Phänomen.

Das *erste Ergebnis* unserer empirischen Untersuchung ist ein stark positiver, linearer Zusammenhang zwischen dem Frauenanteil bei den Bachelor-Abschlüssen und dem Leak. Abbildung 4 zeigt die Korrelation zwischen dem Leak und dem Frauenanteil bei den Bachelor-Abschlüssen für die UZH und ETHZ. Die Korrelation ist mit 0.82 erstaunlich hoch. Mit dem Anteil der Frauen bei den Bachelor-Abschlüssen vergrössert sich die Leaky Pipeline.

Abbildung 5 zeigt zusätzlich die Korrelation zwischen dem Leak und dem Anteil bei den Bachelorabschlüssen bei Frauen und Männern. Die grünen Punkte stellen den Frauenanteil dar, die blauen Beobachtungen den (spiegelbildlichen) Männeranteil in der jeweiligen Fachrichtung.



Frauenanteil bei den Bachelor-Abschlüssen und Ausmass der Leaky Pipeline für die UZH und ETHZ (2013-2020 resp. 2006-2021)

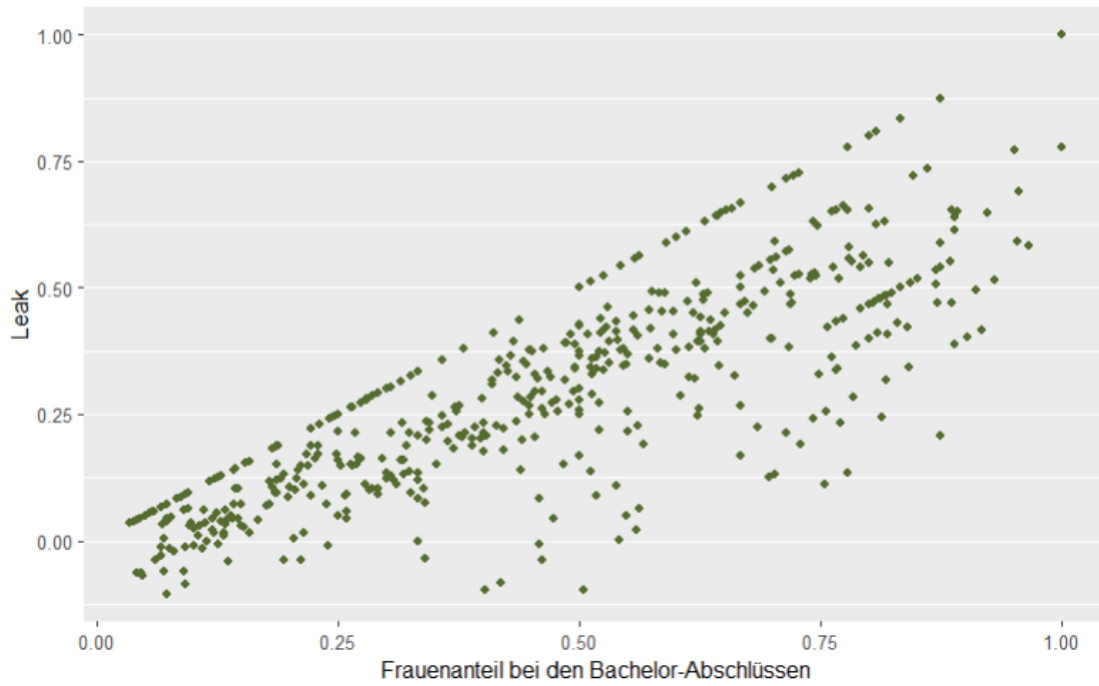


Abbildung 4: Korrelation zwischen dem Leak und dem Frauenanteil bei den Bachelor-Abschlüssen.  
Quelle: eigene Darstellung

Anteil bei den Bachelor-Abschlüssen und Ausmass der Leaky Pipeline für die UZH und ETHZ (2013-2020 resp. 2006-2021)

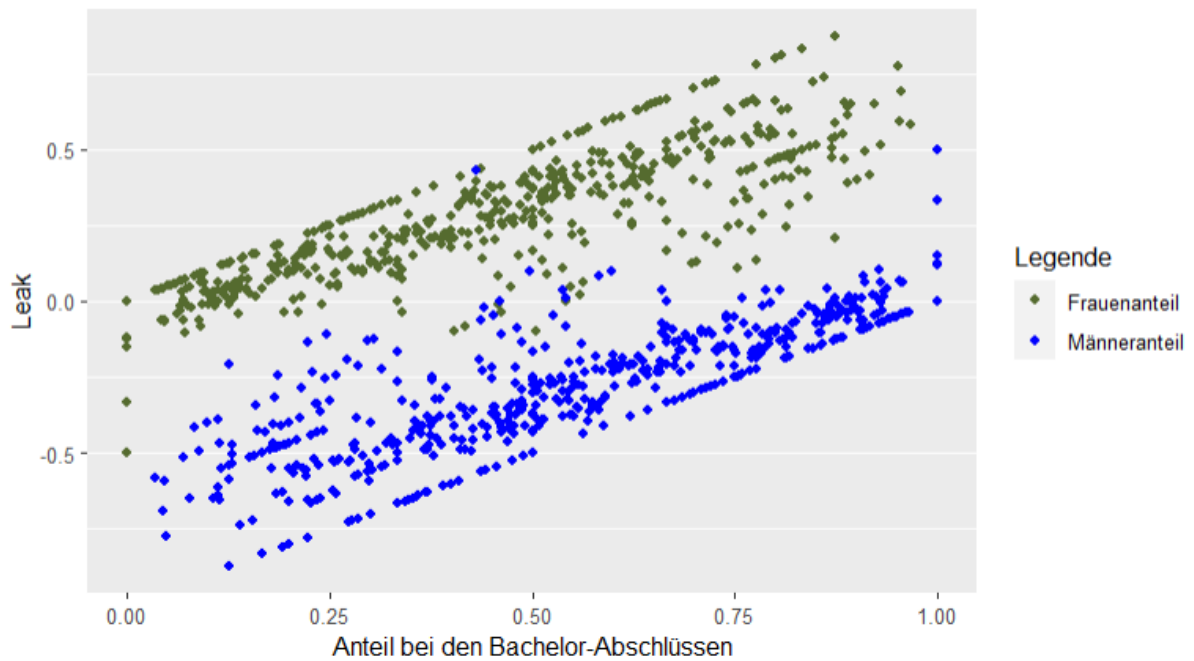


Abbildung 5: Korrelation zwischen dem Leak und Anteilen von Frauen und Männern bei den Bachelor-Abschlüssen.  
Quelle: eigene Darstellung

Die obere gerade grüne Linie an Punkten in Abbildung 5 stellt den Leak aller der Fachrichtungen dar, die im jeweiligen Jahr keine ordentliche Professorin beschäftigten. Umgekehrt stellt die untere, gerade blaue Linie an Punkten den Leak aller der Fachrichtungen dar, die im jeweiligen Jahr nur Professoren beschäftigten. Oberhalb und unterhalb dieser Linien können per Definition des Leaks keine Beobachtungen auftreten. Die grüne Punktwolke zeigt, dass bei den Frauen fast immer ein positiver Leak vorliegt, d.h. der Frauenanteil bei den ordentlichen Professuren ist tiefer als bei den Bachelor-Abschlüssen. Umgekehrt zeigt die blaue Punktwolke, dass der Leak bei den Männern fast immer negativ ist, d.h. der Männeranteil bei den ordentlichen Professuren ist grösser als bei den Bachelor-Abschlüssen.

Die Abbildungen 6 und 7 zeigen diesen Befund exemplarisch für zwei extreme Fälle für die UZH und das Jahr 2020 auf. Abbildung 6 stellt die Leaky Pipeline im Fach Veterinärmedizin dar (hoher Frauenanteil), Abbildung 7 im Fach Physik (niedriger Frauenanteil). Die Leaky Pipeline für alle weiteren Fächer der UZH und ETHZ sind im Anhang dargestellt.

Das *erste Ergebnis* unserer empirischen Querschnitts-Analyse wird in den Abbildungen 6 und 7 deutlich: Der Leak in der Veterinärmedizin (hoher Frauenanteil bei den Bachelor-Abschlüssen) ist stärker als der Leak in der Physik (tiefer Frauenanteil bei den Bachelor-Abschlüssen). Damit ist die Leaky Pipeline in der Veterinärmedizin deutlich ausgeprägter als in der Physik. Der grösste Verlust des Frauenanteil in der Veterinärmedizin tritt beim Übergang zwischen Doktorat und Assistenzprofessuren auf. Hingegen bleibt der Frauenanteil in der Physik über alle Karrierestufen hin fast konstant. Die unterschiedlichen Ausprägungen der Leaky Pipeline sind für weitere Fächer in Tabelle 1 dargestellt. Darin ist der Frauenanteil der zahlenmässig grössten Studiengänge der Schweiz für unterschiedliche Karrierestufen an der UZH und der ETHZ erfasst. Der Zeitpunkt des höchstens Verlustes im Frauenanteil ist blau markiert.

Leaky Pipeline in der Fachrichtung Veterinärmedizin für 2020 für die UZH

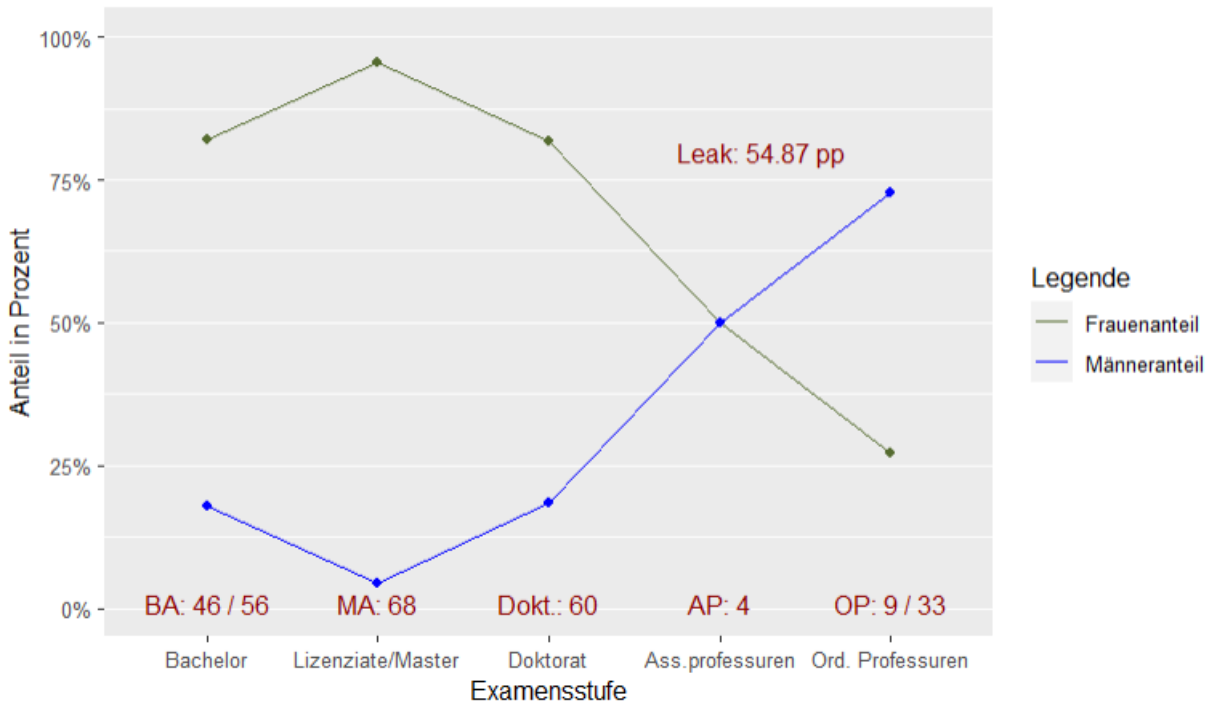


Abbildung 6: Leaky Pipeline an der UZH im Fach Veterinärmedizin. Daten von 2020. Bei Bachelor, Master, und Doktoraten handelt es sich um Abschlüsse.

Leaky Pipeline in der Fachrichtung Physik für 2020 für die UZH

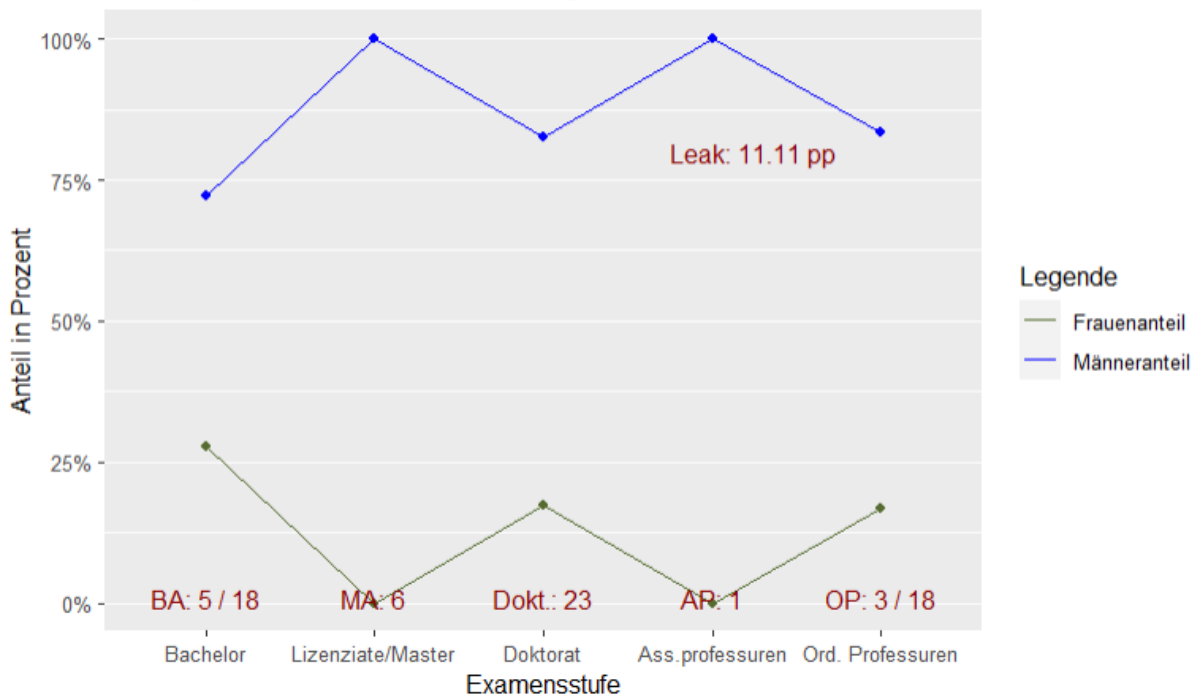


Abbildung 7: Leaky Pipeline an der UZH im Fach Physik. Daten von 2020. Bei Bachelor, Master, und Doktoraten handelt es sich um Abschlüsse

Aus Tabelle 1 ist ersichtlich, dass der grösste Verlust im Frauenanteil entweder bei den AP und OP oder bereits bei den Bachelor-Abschlüssen auftritt. Deshalb unterscheiden wir zwischen zwei Typen von Fächern:

	Bachelor	Master	Doktorat	AP	OP
Recht (UZH)	0.61	0.6	0.44	0.4	0.23
BWL (UZH)	0.44	0.4	0.28	0.6	0.14
Humanmedizin (UZH)	0.57	0.56	0.53	0.27	0.11
Psychologie (UZH)	0.80	0.81	0.71	0.21	0.4
Politikwissenschaften (UZH)	0.52	0.5	0.5	0.15	0.42
Biologie (UZH)	0.6	0.6	0.56	0	0.2
Architektur & Planung (ETHZ)	0.44	0.42	0.37	0.09	0.13
Informatik (ETHZ)	0.09	0.12	0.14	0.19	0.1
Maschineningenieurwesen (ETHZ)	0.08	0.08	0.12	0.2	0.03
VWL (UZH)	0.29	0.31	0.29	0.15	0.04

Tabelle 1: Frauenanteil auf unterschiedlichen Karrierestufen und in unterschiedlichen Fachrichtungen an der UZH und ETHZ. Für die UZH handelt es sich um Durchschnittswerte von 2013-2020; für die ETHZ um Durchschnittswerte von 2006-2021.

- Typ 1: Fächer mit einem hohen Frauenanteil bei den Bachelor-Abschlüssen und einem grossen Verlust im Frauenanteil nach dem Doktorat (bspw. BWL, Biologie, Humanmedizin), siehe die grüne Markierung in Tabelle 1.
- Typ 2: Fächer mit einem tiefen Frauenanteil sowohl bei den Bachelor-Abschlüssen als auch in allen weiteren Stufen und einem geringen Verlust im Frauenanteil bis zu den ordentlichen Professuren (bspw. Informatik, Physik, Maschineningenieurwesen), siehe die orange Markierung in Tabelle 1.

Das *zweite Ergebnis* unserer empirischen Querschnitts-Analyse zeigt eine Asymmetrie in den Karrierewegen von Frauen und Männern.<sup>7</sup> Diese Asymmetrie ist unterschiedlich für Typ 1 und Typ 2. Der Verlust an Frauen in einem typischen Frauenfach auf dem Weg zur Professur ist viel höher als der Verlust an Männern in einem typischen Männerfach. Exemplarisch zeigen wir dies anhand von Extremfällen, die wir mittels empirischer Daten prognostizieren. Es ist dies einerseits ein Fach mit 90% Frauen mit einem Bachelor-Abschluss (z.B. Erziehungswissenschaften an der UZH) und andererseits ein Fach mit 90% Männern (z.B. Informatik an der ETHZ).

Wir werten unsere Daten mittels Fixed- und Random-Effects Modellen aus, je nachdem welches Modell die effizienteren Schätzungen liefert. Wir kontrollieren in allen Modellen für Jahres-Dummies.

Die Ergebnisse sind in den Abbildungen 8 und 9 für die UZH dargestellt.

Abbildung 8 zeigt ein *typisches Frauenfach* mit 90% Frauen bei den Bachelorabschlüssen. In einem solchen Studiengang haben Frauen eine dreimal geringere Chance auf eine ordentliche Professur im Vergleich zu ihren Karrierechancen, gemessen anhand ihres Anteils bei den Bachelorabschlüssen. Hingegen versiebenfachen (!) sich die Chancen auf eine Professur in solchen Fächern für die 10 % Männer, ebenfalls gemessen anhand ihres beförderungsfähigen Anteils bei den Bachelorabschlüssen.

Abbildung 9 zeigt ein *typisches Männerfach* mit 90% Männern bei den Bachelorabschlüssen. In einem solchen Fach verringert sich die Chance für Männer auf eine ordentliche Professur um das 1,2-fache, gemessen anhand ihres Anteils bei den Bachelorabschlüssen. Für die 10% Frauen in diesem Fach erhöht sich die Chance auf eine Professur in solchen Fächern um das dreifache, gemessen anhand ihres beförderungsfähigen Anteils bei den Bachelorabschlüssen. Das bedeutet eine höhere Chance auf die akademische Karriere für die wenigen Frauen in diesen Fächern, dennoch ist diese viel kleiner als für Männer in typischen Frauenfächern.

---

<sup>7</sup> Dieses zweite Ergebnis beruht auf Berechnungen von Katja Rost.

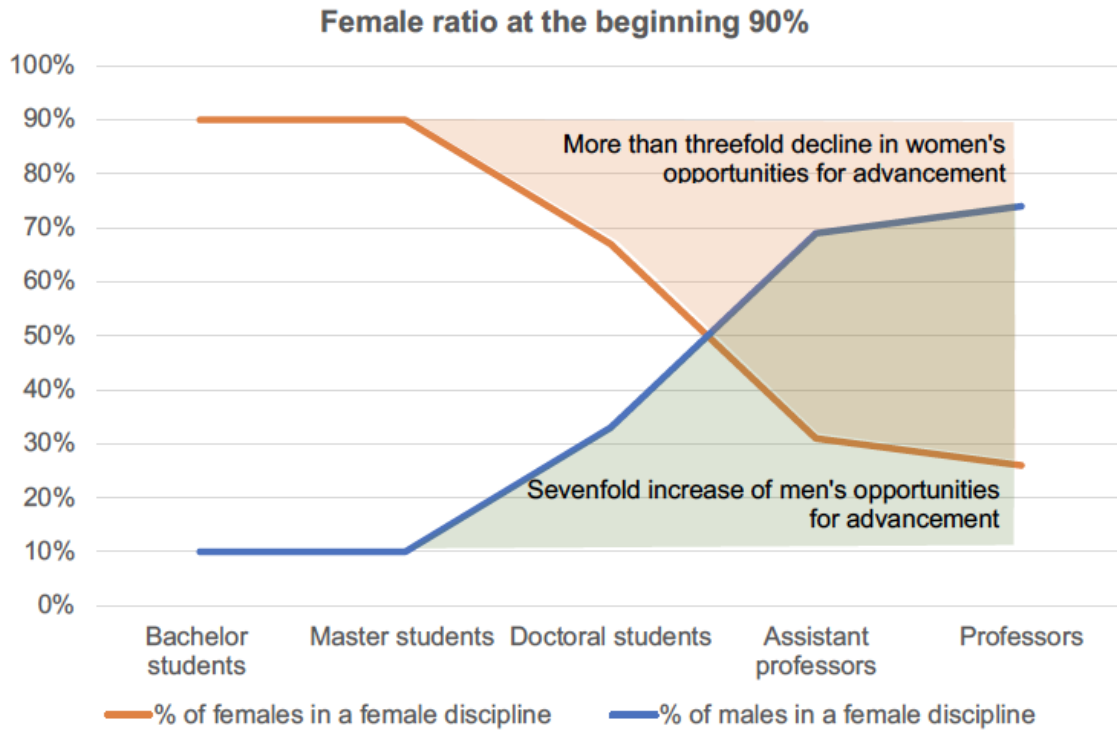


Abbildung 8: Entwicklung der Leaky Pipeline in einem Frauenfach an der UZH.

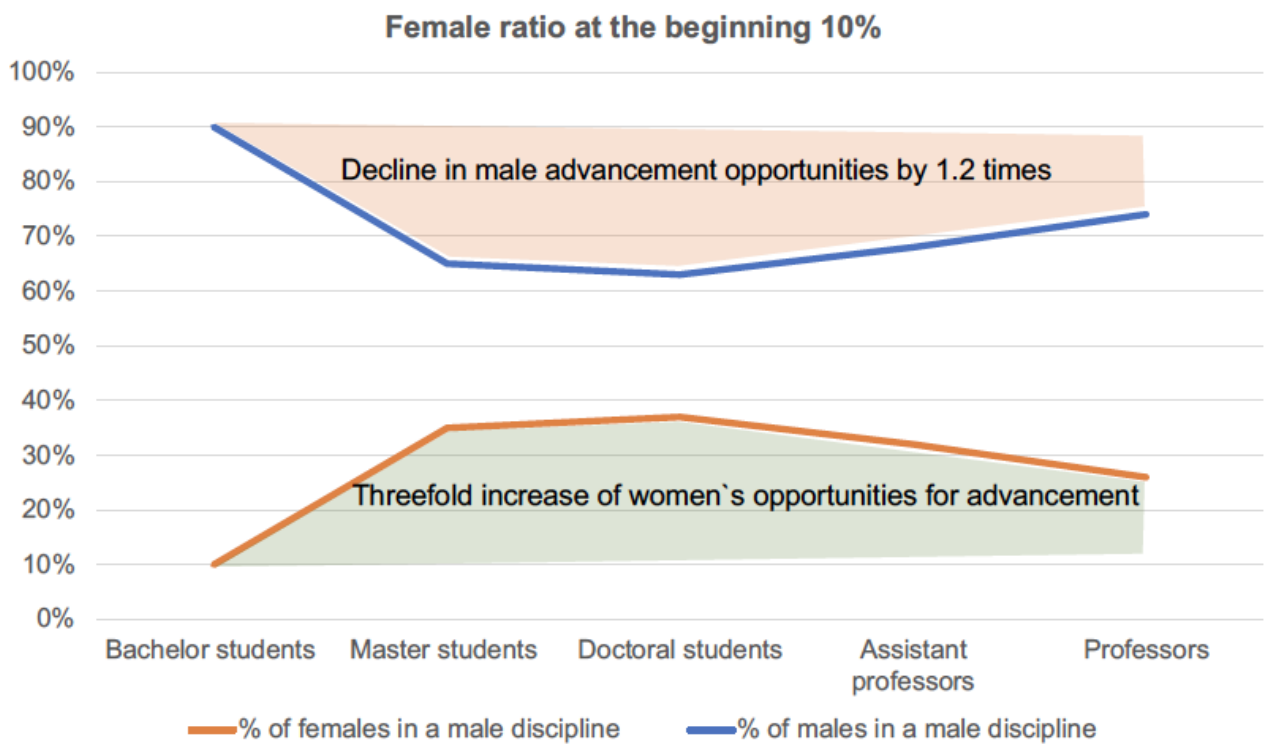


Abbildung 9: Entwicklung der Leaky Pipeline in einem Männerfach an der UZH.

## 5 Erklärungsansätze für Typ 1

Im Folgenden werden mögliche Erklärungsansätze für die Leaky Pipeline von Typ 1 (Fächer mit einem hohen Frauenanteil bei den Bachelor-Abschlüssen und kleinem Frauenanteil nach dem Doktorat) dargestellt. Dabei werden zwei Effekte erläutert, die erklären könnten, weshalb Fächer mit einem hohen Frauenanteil bei den Bachelor-Abschlüssen gleichzeitig einen grossen Verlust im Frauenanteil nach dem Doktorat haben. Es sind dies der Glass-Escalator-Effekt und Selbst-Selektions-Effekte.

### 5.1 Glass-Escalator-Effekt

Der Glass-Escalator-Effekt ist ein Statusgruppeneffekt: Männer werden in frauendominierten Feldern mit einer höheren Wahrscheinlichkeit als Frauen befördert (Watkins, Simmons & Umphress, 2019; C. L. Williams, 1992). Der Minoritätenstatus hat auf Männer keinen negativen Effekt. Männer können im Gegenteil von ihrer Seltenheit sogar profitieren. Aufgrund der ihnen zugeschriebenen Geschlechterstereotypen (z.B. Brillanz, grössere Durchsetzungsfähigkeit und Unabhängigkeit) können sie leichter einen höheren Status in der Gesellschaft erlangen und dadurch in einer Gruppe mit mehrheitlich Frauen schneller aufsteigen (Watkins et al., 2019). Gemäss dem Glass-Escalator-Effekt haben Männer in Fächern mit einem hohen Frauenanteil bei den Bachelor-Abschlüssen unter sonst gleichen Bedingungen bessere Chancen als Frauen auf eine Professur. Dieser Effekt ist empirisch für den nicht-akademischen Bereich gut belegt (z.B. Watkins et al., 2019; C.L.Williams, 1992). Abbildung 8 (blaue Kurve) weist darauf hin, dass der Glass-Escalator-Effekt auch in der Akademie relevant sein könnte:<sup>8</sup> Männer profitieren als Minderheit in einem frauen-dominierten Fach bzgl. Beförderungschancen stark. Abbildung 9 zeigt, dass dies für Frauen in der Minderheit nicht gilt.

### 5.2 Selbst-Selektions-Effekte

Selbst-Selektions-Effekte können aufgrund von Rollen-Stereotypen sowie aufgrund von Fähigkeiten auftreten. Wir wollen im Folgenden diese neue - aus unseren empirischen Ergebnissen abgeleitete - Hypothese begründen. Wir stellen dar, dass Selbst-Selektions-Effekte

---

<sup>8</sup> Die Datenlage erlaubt es uns nicht, Kausalitäten zu erörtern.

– insbesondere solche aufgrund von Präferenzen und salienten Geschlechternormen<sup>9</sup> eine wichtige Rolle spielen können, um die unterschiedlichen Leaky-Pipelines zwischen Fächern mit einem hohen und niedrigen Frauenanteil zu erklären: Frauen mit einem «typisch weiblichen» Lebensentwurf, d.h. mit Präferenzen für die Einhaltung traditioneller Geschlechternormen, wählen häufig «typisch weibliche» Studiengänge. Im weiteren Verlauf ihres Lebens folgen sie diesen Geschlechternormen, d.h. verfolgen beruflich weniger ehrgeizige Ziele als ihre jeweiligen Partner und scheiden deshalb früher aus der akademischen Laufbahn aus. Diese Hypothese müsste in der weiteren Forschung getestet werden.

### **5.2.1 Selbst-Selektions-Effekte aufgrund von Geschlechterstereotypen**

In unserer Gesellschaft gibt es eine Zuschreibung typisch männlicher und weiblicher Eigenschaften, welche wiederum mit bestimmten Berufen verknüpft sind (Thébaud & Charles, 2018). Nach den traditionellen Rollenstereotypen wird vorwiegend von Männern eine Karriere erwartet. Frauen hingegen wird eher Hausarbeit und Kinderbetreuung zugeschrieben (Eagly & Karau, 2002). Diese traditionellen Stereotypen haben sich – so die herrschende Ansicht - über die Jahre abgeschwächt (Eagly, 2003). Jedoch zeigt aktuelle Evidenz ein anderes Ergebnis (Cotter et al., 2011). In den 1990er Jahren hat sich eine neue Art von Rollenbild entwickelt: «equal but traditional». Traditionelle Rollenvorstellungen werden mit einer neuen Sichtweise auf die Gleichheit zwischen Mann und Frau kombiniert. Diese ist dadurch gekennzeichnet, dass Frauen die freie Wahl haben sollen, ob sie zuhause bleiben möchten oder eine Karriere anstreben (J. Williams, 2000). Parallel dazu hat sich ein neuer Kult um die Mutterschaft entwickelt. Somit haben sich die traditionellen Rollenvorstellungen nicht abgeschwächt, sondern in einem neuen Sinne eher verstärkt: Es gibt zwar eine formale Gleichheit zwischen den Geschlechtern, gleichzeitig wird aber auch die Verschiedenheit der Präferenzen hervorgehoben. Dies bedeutet eine Trennung der vertikalen von der horizontalen Dimension der Geschlechternormen. Die vertikale Dimension umfasst die rechtliche Gleichheit der Geschlechter, die horizontale Dimension betrifft die inhaltliche Verschiedenheit zwischen den Geschlechtern in Bezug auf die Präferenzen. Neuere empirische Befunde zeigen überraschenderweise, dass die vertikale und die horizontale Dimension negativ korrelieren, d.h.

---

<sup>9</sup> Wie bereits in Kapitel 2.2 erwähnt, behandeln wir Geschlechternormen und Präferenzen zusammen, weil sie endogen sind.



je stärker die Frauen rechtlich gleichberechtigt sind, desto verschiedener sind die Präferenzen zwischen den Geschlechtern (Hizli, Mösching & Osterloh, 2022).

Untersuchungen aus den USA und UK zeigen, dass vor allem gut ausgebildete Mütter seit den 2000er Jahren mehr Zeit für die Kinderbetreuung aufwenden (Borra & Sevilla, 2019; Ramey & Ramey, 2009). Die Förderung und Entwicklung der Kinder gilt als Rechtfertigung, um die eigenen Karriereambitionen zugunsten der Kinder aufzugeben (Cotter et al., 2011). Dieses neue Rollenbild ist vor allem bei wohlhabenden Ehepaaren zu finden. Dort hat sich heute bei den – gleichermassen gut ausgebildeten - Eltern eine neue Form der Arbeitsteilung verbreitet (Goldin, 2021): Die Männer übernehmen die «greedy jobs» mit fünfzig bis siebzig Stunden wöchentlicher Arbeitszeit und hohem Einkommen, die Frauen arbeiten in familien- und kinderfreundlichen Jobs, vorzugsweise in Teilzeit mit entsprechend niedrigem Verdienst und beschränkten Karrierechancen. Frauen mit einem solchen Lebensentwurf wählen verstärkt «Frauenfächer», häufig Geistes- und Sozialwissenschaften, welche zudem durch eine höhere Halbwertszeit des Wissens gekennzeichnet sind: Im Vergleich zu technischen und naturwissenschaftlichen Fachrichtungen verfällt das Wissen in diesen Fächern weniger schnell. Dies erlaubt es den Frauen, auch nach einer Mutterschaftspause ohne grossen Wissensverlust wieder in den Beruf einzusteigen (Ferriman et al., 2009; McDowell, 1982). Ein Grund für den neuen «Kult um die Mutterschaft» könnte die ökonomische Ungleichheit und der steigende Wettbewerb um Top-Ausbildungseinrichtungen sein (Doepke & Zilibotti, 2017). In der Folge verbringen vor allem die gut ausgebildeten Mütter mehr Zeit mit ihren Kindern – dies wiederum aufgrund der Salienz traditioneller Geschlechternormen.

Zu betonen ist, dass die genannten AutorInnen ausschliesslich Daten aus den USA für ihre Untersuchungen verwendeten. Jedoch kann vermutet werden, dass dieses neuere Rollenbild auch auf europäische Länder zutrifft. Darauf lassen z.B. die zunehmende Anzahl an Kindern in wohlhabenden Familien, die besonders starke horizontale Segregation in der Schweiz (Buchmann & Kriesi, 2009) oder auch das «Gender Equality Paradox» schliessen (Doepke et al., 2022; Hizli, Mösching & Osterloh, 2022).<sup>10</sup>

Im Ergebnis bedeutet dies, dass Frauen mit dem Rollenbild «equal but traditional» eher typische «Frauenfächer» wählen. Folglich ist der Frauenanteil in diesen Fächern hoch. Die meisten

---

<sup>10</sup> Berechnung und Methode des «Gender Equality Paradox» sind nicht unwidersprochen geblieben, siehe <https://slate.com/technology/2020/02/women-stem-innate-disinterest-debunked.html>

dieser Frauen scheiden nach dem Doktorat in Antizipation der Mutterschaft aus der Akademie aus. Diejenigen Frauen, die jedoch nach dem Doktorat ihre akademische Karriere trotz ihrer «Familienorientierung» fortsetzen, sind - unter sonst gleichen Bedingungen - besonders leistungsfähig, weil sie den Glass-Escalator-Effect überkompensieren müssen.

### **5.2.2 Selbst-Selektions-Effekte aufgrund von Fähigkeiten**

Der Selbst-Selektions-Effekt aufgrund von Geschlechternormen und Präferenzen könnte durch Selbst-Selektions-Effekten aufgrund von Fähigkeiten ergänzt sein. Gemäss einer Studie mit Schweizer Daten (Schwiter et al., 2014) unterscheiden sich Personen, welche einen geschlechts-untypischen Beruf anstreben und ausüben von solchen, die einen geschlechtstypischen Beruf anstreben und ausüben. Erstere verfügen sowohl über höhere Mathematik- und Lesekompetenzen als auch über eine höhere Selbstwirksamkeit. Dies deutet darauf hin, dass Frauen in Männerdomänen im Durchschnitt mehr Ressourcen mitbringen als Frauen in Frauendomänen. Die Ausstattung mit weniger Ressourcen würde erklären, warum mehr Frauen in «Frauenfächern» früher aus der akademischen Karriere ausscheiden.

Diejenigen leistungsstarken Frauen in «Frauenfächern», die aufgrund ihrer hohen Ressourcen grosse Chance in der Akademie hätten, könnten durch einen weiteren, empirisch gut belegten Effekt abgeschreckt werden: Gemäss neueren Studien haben leistungsstarke Frauen eine höhere Aversion gegenüber Turnieren als Männer (Berger, Osterloh & Rost, 2020; Fong & Osterloh, 2020; Niederle & Vesterlund, 2007).<sup>11</sup> Diese Aversion ist in wohlhabenden Ländern wie der Schweiz höher als in ärmeren Ländern mit weniger rechtlicher Geschlechtergleichheit (Markowsky & Beblo, 2022). Turniere entstehen in Fächern vom Typ 1 meist erst nach dem Doktorat. Dann erst setzt der Kampf um die wenigen Post-Doc Stellen und Professuren ein. Dies könnte erklären, warum in der Schweiz in den «Frauenfächern» der Frauenanteil nach dem Doktorat deutlich sinkt.<sup>12</sup>

Abbildung 8 (orange Kurve) könnte auf die genannten Selbst-Selektions-Effekte und zugleich den Glass-Escalator-Effekt hindeuten. Aufgrund der Datenlage können wir nicht unterscheiden,

---

<sup>11</sup> In Turnieren gewinnt immer jeweils nur eine Person. In Turnieren in Männerdomänen gegen Männer zu gewinnen, widerspricht weiblichen Geschlechterstereotypen.

<sup>12</sup> 2020 war der Frauenanteil im Doktorat in der Schweiz bei 46.8%, bei den AP lag er bei 38.3%.

welcher der genannten Effekte wieviel Varianz erklären kann. Auch können wir Kausalitäten nicht prüfen.

*Zusammenfassend* lautet unsere Hypothese für die Entstehung von Typ 1 folgendermassen: Die Leaky Pipeline ist in typischen Frauenfächern wegen des Glass-Escalator-Effektes und wegen der Selbst-Selektions-Effekte grösser als in Studiengängen mit einem geringen Frauenanteil. Nur besonders leistungsstarke Frauen verfolgen bei Fächern vom Typ 1 eine akademische Karriere. Weitere Forschung ist nötig, um unsere Hypothese zu präzisieren und zu testen.

## **6 Erklärungsansätze für Typ 2**

Typ 2 kann ebenfalls mit dem Glass-Escalator-Effekt sowie Selbst-Selektions-Effekten erklärt werden.

Der *Glass-Escalator-Effekt* könnte sich darin zeigen, dass Frauen, wenn sie in der Minderheit sind (Abbildung 9), eine geringere Aufstiegswahrscheinlichkeit haben als Männer in der Minderheit zu Beginn des Studiums (Abbildung 8).

Der *Selbst-Selektions-Effekt aufgrund von Präferenzen* könnte als Ursache haben, dass Frauen des Typs 2 mehrheitlich einen weniger «typisch weiblichen» Lebensentwurf haben. Allerdings zeigen Schwiter et al. (2014), dass die Abweichung von geltenden Geschlechternormen keineswegs zwingend mit einer Abweichung von antizipierten Familienrollen verknüpft ist.

Der *Selbst-Selektions-Effekt aufgrund von Fähigkeiten* könnte darin bestehen, dass Frauen in einem frauen-untypischen Beruf durchschnittlich mehr Ressourcen mitbringen als solche in einem frauen-typischen Beruf. Dasselbe gilt für Männer in einem männer-untypischen Beruf, jedoch profitieren diese häufig vom Glass-Escalator-Effekt, der für Frauen nicht gilt. Deshalb benötigen Frauen in der Minderheit mehr «coping efficacy». Dies bedeutet, dass man Herausforderungen positiv gegenübersteht und nicht als Bedrohung empfindet (Bandura, 1978; Watkins et al., 2019). Für Frauen mit einer hohen «coping efficacy» muss somit ein Minderheiten-Status nicht nachteilig sein (Watkins et al., 2019; White, 2008): Studentinnen in Fächern mit einem geringen Frauenanteil wissen bereits zu Beginn des Studiums, dass sie in der Minderheit sind und sich gegenüber anderen Mitstudierenden stärker beweisen müssen (Ihsen, Höhle & Baldin, 2013; Stemmer, 2020). Das Ergebnis wäre eine weniger ausgeprägte Leaky Pipeline in Fächern mit einem geringen Frauenanteil bei den Bachelor-Abschlüssen.

Dies haben auch Ceci et al. (2014) in einer breit angelegten Untersuchung mit amerikanischen Daten festgestellt.

Abbildung 9 könnte mit beiden Effekten - Glass-Escalator-Effekt und Selbst-Selektions-Effekten erklärt werden. Auch hier können wir anhand unserer Daten weder die Kausalität überprüfen noch feststellen, welchen jeweiligen Anteil die verschiedenen Effekte haben.

## **7 Mögliche Massnahmen durch die Universitätsleitung**

Im Folgenden werden mögliche Massnahmen durch die Unileitung aufgelistet und kurz erläutert. Zu betonen ist, dass es bisher in der Literatur dazu nur wenig empirische Evidenz gibt. Generell ist die Datenlage zur Wirksamkeit von Gleichstellungs- und Diversity-Management dünn (Schoen & Rost, 2021). Auch unsere eigenen Hypothesen bedürfen noch eingehender Tests. Aus diesen Gründen können und wollen wir keine konkreten Massnahmen empfehlen. Wir diskutieren deshalb lediglich potenzielle Vor- und Nachteile einiger Massnahmen, wie sich aus der Literatur sowie aus unserer eigenen Forschung ableiten lassen.

### **7.1 Massnahmen für Typ 1**

Bei Typ 1 öffnet sich die Schere zwischen Männer- und Frauen-Karrieren im Wesentlichen nach der Doktorats-Stufe. Wenn unsere Hypothese richtig ist, nach welcher hierfür auch starke Selbst-Selektions-Effekte wirksam sind, ergeben sich daraus für die Universitätsleitung nur beschränkte Handlungsmöglichkeiten. Vielmehr müssten der Universität vorgelagerte Sozialisations-Instanzen sowie das breitere institutionelle Umfeld einbezogen werden. Dennoch wollen wir einige mögliche Massnahmen diskutieren, welche der Universitätsleitung zur Verfügung stehen. Diese Massnahmen könnten helfen, die Leaky Pipeline nach dem Doktorat zu reduzieren. Sie würden dazu führen, dass die bisher vorwiegend auf die Karriere von Männern abgestimmten institutionellen Bedingungen stärker auf die Bedürfnisse von Frauen mit «frauentypischen» Präferenzen abgestimmt werden, d.h. Frauen besser anknüpfend an ihren frauenspezifischen Interessen «abgeholt werden».

### 7.1.1 Massnahmen zur Vereinbarkeit von Familie und Beruf

Massnahmen zur Vereinbarkeit von Familie und Beruf könnten mehr «familienorientierte» Frauen für eine akademische Karriere motivieren. Gemäss unserer Selbst-Selektions-Hypothese wählen heute nur besonders leistungsfähige, selbstwirksame Frauen mit Studienfächern vom Typ 1 diesen Weg. Massnahmen zur besseren Vereinbarkeit von Familie und Karriere würden es erlauben, eine grössere Breite talentierter Frauen anstelle nur der Top-Leistungsfähigen für eine wissenschaftliche Karriere zu ermutigen. Es würden damit gleiche Bedingungen im Vergleich zu kinderlosen Personen und Männern geschaffen (Joecks, Pull & Backes-Gellner, 2014).

Allerdings ist zu bedenken, dass neuere Studien sehr uneinheitliche Ergebnisse für «Vereinbarkeitsmassnahmen» aufweisen. Sie zeigen zum Beispiel, dass ein längerer Mutterschaftsurlaub negative Wirkung auf die längerfristige Berufstätigkeit und den beruflichen Aufstieg von Frauen in Deutschland und Österreich hat (Lalive et al., 2014; Schönberg & Ludsteck, 2014). Kleven et al. (2019) und Zweimüller (2022) legen dar, dass Massnahmen wie Elternurlaub und Kinderbetreuung in Deutschland, Österreich und der Schweiz sehr unterschiedlich in Ausmass und Kosten für die Eltern angeboten werden. Gleichwohl wird das Ausmass an Teilzeitarbeit der Mütter dadurch viel weniger beeinflusst als durch geschlechtsspezifische Normen. In die gleiche Richtung weist der Befund, dass sich der prozentuale Anteil von Frauen auf Professuren zwischen Deutschland, Österreich und der Schweiz nicht unterscheidet, trotz sehr unterschiedlicher Gestaltungen des Mutterschaftsurlaubs und der Elternzeit (vgl. z.B. <https://www.umultirank.org>). Für den akademischen Bereich fehlen allerdings genauere Analysen.

Im Folgenden diskutieren wir einige Massnahmen für die Vereinbarkeit von Familie und Beruf.

#### «Tenure track clock stopping policy» nur für Frauen:

Wie bereits in Kapitel 2.1 erwähnt, wird bei der «tenure track clock stopping policy» die «tenure clock» von Assistenzprofessorinnen mit der Geburt eines Kindes gestoppt. Wenn diese Massnahme auf beide Geschlechter angewendet wird, kann dies die Leaky Pipeline sogar noch verstärken, weil Väter die «Auszeit» produktiver für ihre Karriere nutzen als die Mütter (Antecol et al., 2018; Buckles, 2019). Allerdings verletzt eine «tenure clock stopping policy» nur für Frauen die formale Gleichheit. Darüber hinaus bewirken längere Pausen generell eine tiefere Produktivität.

### Teilzeitprofessuren:

Teilzeitprofessuren können befristet oder unbefristet gewährt werden. Beide Formen können die Vereinbarkeit von Beruf und Familie erleichtern. Allerdings ist das tatsächliche Arbeitspensum meist grösser als das vertraglich vereinbarte (Ganzfried et al., 2021). Dennoch sind Einbussen in der Produktivität und in der Vernetzung in der Regel unvermeidbar, welche sich längerfristig nachteilig auf die Karriere auswirken könnten. Mehrere empirische Befunde zur Teilzeitarbeit im Management haben die Effektivität von Teilzeitarbeit im Management nicht nachweisen können (e.g. Schoen & Rost, 2021). Hier ist allerdings auch die Rolle sozialer Normen zu berücksichtigen: solange das Top-Management in Organisationen Teilzeit-Arbeitsmodellen auf der Führungsebene ablehnend gegenübersteht (z.B. weil die eigenen Kinder bereits gross sind oder persönlich eine traditionelle Arbeitsteilung in der Partnerschaft vorherrscht), wird und kann dieses Modell in Organisationen keine Akzeptanz erlangen, selbst dann, wenn es wirksam wäre.

### Handicap System nur für Frauen:

Das Handicap-System bedeutet, dass Forscherinnen mit Kindern eine geringere Anzahl an Publikationen für die nächste Karriere-Stufe vorweisen müssen. Es könnte in besonderer Weise dafür sorgen, dass «familienorientierte» Frauen weniger Karrierenachteile gegenüber Frauen ohne Kinder sowie gegenüber Männern haben. Die Folge könnte sein, dass sie unter diesen Bedingungen eher eine akademische Laufbahn einschlagen, auch wenn sie nicht zu den Top-Forscherinnen zählen (Joecks, Pull & Backes-Gellner, 2014). Probleme könnten zum einen aus der Verletzung formaler Gleichheit entstehen, wenn das Handicap-System nur für Frauen gilt. Zum anderen könnten sich Legitimitätsprobleme ergeben, weil herrschende Meritokratie-Ideale verletzt werden. Zudem kann sich eine Wahl der «Zweitbesten» – analog zu einer Dominanz interner Berufungen statt externer Berufungen – langfristig negativ auf die Leistungsfähigkeit und Reputation der Universität auswirken.

### Neue Definition von Mobilität:

Das Kriterium der Mobilität könnte nicht mehr nur die physische Verschiebung an eine andere Universität und/oder in ein anderes Land beinhalten, sondern auch die Zusammenarbeit mit ausländischen WissenschaftlerInnen bzw. WissenschaftlerInnen anderer Hochschulen miteinbeziehen. Dies wäre für Frauen mit Kindern vorteilhaft, weil für sie physische Mobilität schwerer zu realisieren ist. Zu erwähnen ist, dass viele WissenschaftlerInnen - gerade die mit Einladungen an renommierte Universitäten - oft gar nicht am Gastinstitut im Ausland anwesend

sind und interagieren. Insofern liegt hier keine physische Präsenz vor. Als Nachteil wäre zu erwähnen, dass ein gewisses Ausmass an physischer Mobilität zur Horizonterweiterung unverzichtbar ist.

#### Beschränkung der Sitzungszeiten auf die Kernarbeitszeit:

Sitzungszeiten könnten auf die Kernarbeitszeiten beschränkt werden (Rhode, 2017). Dies würde Frauen mit Kindern mehr Gelegenheit geben, an Sitzungen teilzunehmen und sich in Netzwerke einzubinden. Nachteilig ist, dass gemeinsame Sitzungstermine schwer zu finden sind.

#### Förderung von Netzwerken nur für Frauen:

Frauen mit kleinen Kindern sind häufig daran gehindert, an Konferenzen teilzunehmen und dort Netzwerke zu knüpfen (Hemmati-Weber, 1996). Um dies auszugleichen, könnte man ihnen externe Kinderbetreuung anbieten oder einen finanziellen Ausgleich für die anfallenden Kosten gewähren. Auch hier ergeben sich wieder Probleme der formalen Gleichheit mit Männern in der gleichen Situation, falls diese Vorteile nur Frauen gewährt werden. Allerdings zeigen die Erfahrungen der GLK an der UZH, dass diese Massnahmen nur von sehr wenigen Frauen (und noch weniger Männern) in Anspruch genommen werden. Oft musste beispielsweise die Kinderbetreuung an Konferenzen oder Workshops abgesagt werden, weil nicht genügend Anmeldungen zustande kamen. Am besten funktionierte die Rückerstattung für Betreuungskosten im Falle alleinerziehender Eltern.

#### Objektivere Bewertungskriterien:

Der Glass-Escalator-Effekt kann durch objektivere und vielfältigere Bewertungskriterien bei Förderungen und Berufungen berücksichtigt werden. Allfällige Statusvorteile von Männern würden vermieden. Es könnte damit auch dem häufig zu hörenden Vorwurf entgegengetreten werden, dass heute Frauen bevorzugt berufen werden, auch wenn ihre Qualifikation nicht gleichwertig sind. Allerdings ist Leistungsbewertung üblicherweise mit sehr vielen systematischen und unsystematischen Fehlern behaftet<sup>13</sup> (Kahneman, 2011; Kahneman, Sibony & Sunstein, 2021). Gemäss empirischen Befunden erklären diese Fehler mehr Varianz als die

---

<sup>13</sup> Systematische Fehler sind aufgrund empirischer Forschung vorherseh- und vermeidbar. Unsystematische Fehler beruhen auf Zufall bzw. «noise» und sind deshalb nur schwer vermeidbar, vgl. Kahneman, Sibony & Sunstein (2021).

tatsächliche Leistung (Greguras et al., 2003) und können nur durch sehr aufwendige Verfahren verringert werden.

### **7.1.2 Massnahmen zur Erhöhung der Bewerbung von Frauen in der Post-Doc-Phase**

#### Breite inhaltliche Ausschreibung von Professuren:

Professuren können möglichst breit in ihrem inhaltlichen Forschungsschwerpunkten ausgeschrieben werden. Dadurch erhöht sich der Pool an potentiellen Kandidatinnen für akademischen Positionen (Friebel, Fuchs-Schündeln & Weinberger, 2021). Nachteilig könnte sein, dass sich dann nicht nur mehr Frauen, sondern auch mehr «Alphamänner» bewerben, welche den Glass-Escalator-Effekt zu nutzen wissen.

#### Berücksichtigung von qualitativen Merkmalen:

Neben Publikationen und Zitierungen könnten verstärkt auch andere, qualitative Kriterien bei Berufungen berücksichtigt werden (SBFI, 2022). Mögliche Beispiele wären die Anzahl an Lehraufträgen, Qualität der Studierenden-Betreuung oder Arbeiten für die Fakultät. Der Vorteil wäre, dass hauptsächlich von Frauen ausgeführte Tätigkeiten berücksichtigt würden, so dass sie bessere Chancen auf eine Berufung haben und sich auch eher bewerben. Ein Nachteil könnte sei, dass «Nebengeräusche» wichtiger werden, von denen «Alphamänner» profitieren können. Die oben im Abschnitt «Massnahmen gegen des Glass-Escalator-Effekt» angeführten Schwierigkeiten der Leistungsbewertung gelten auch hier.

#### Qualifizierte Zufallsverfahren in Berufungsverfahren:

Die qualifizierte Zufallsauswahl könnte ein wirksames Mittel zur Reduktion der Schwierigkeiten bei der Leistungsbewertung und zugleich zur Erhöhung der Bewerbung von Frauen in der Post-Doc-Phase darstellen. Dieses Verfahren wurde von 1718 bis 1818 an der Universität Basel angewendet (Rost & Döhne, 2019). Dabei wurden die Professoren von drei, aus dem Kreis der Professorenschaft zufällig bestimmten Berufungskommissionen nach herkömmlichen Kriterien ausgewählt. Anschliessend wurde der Lehrstuhlinhaber aus der dabei entstehenden Dreier-Liste – der «shortlist» – durch das Los bestimmt. Dieses Verfahren hat mehrere Vorteile: Wenn es gelingt, in der Vorauswahl mehrere gleichwertige Kandidierende auszuwählen, werden systematische und unsystematische Fehler bei der Leistungsbewertung um so mehr reduziert, desto umfangreicher die «shortlist» ist (Frey, Osterloh & Rost, 2022). Besonders wichtig ist, dass damit gerechnet werden kann, dass sich bei Ankündigung eines solchen Verfahrens mehr qualifizierte Frauen bewerben. Dies hat ein von uns durchgeführtes Laborexperiment gezeigt (Berger, Osterloh & Rost, 2020). Einen ähnlichen Effekt haben



Kanthak und Woon (2015) in einem Laborexperiment für die Kandidatur für politische Parteien demonstriert. Der Hintergrund ist, dass leistungsfähige Frauen eine höhere Wettbewerbs- bzw. Turnier-Aversion haben als Männer (Markowsky & Beblo, 2022; Niederle & Vesterlund, 2007). Mit Zufallsverfahren wird der Wettbewerb abgeschwächt. Ein weiterer Vorteil besteht darin, dass qualifizierte Zufalls-Verfahren die Hybris oder Selbstüberschätzung der Gewinner in Turnieren reduzieren. Dies haben wir in einem Laborexperiment gezeigt (Berger, Osterloh, Rost & Ehrmann, 2020). Dadurch könnten „Alpha-Männer“ gehindert werden, sich den Glass-Escalator-Effekt allzusehr zunutze zu machen. Nachteilig ist, dass Zufallsverfahren – anders als in der frühen Neuzeit – heute auf noch geringe Akzeptanz stossen (Frey, Osterloh & Rost, 2022).

#### Quoten:

Eine ähnliche Wirkung wie qualifizierte Zufallsverfahren haben Quoten. Auch sie mindern den Wettbewerb und damit die Abneigung vieler leistungsfähiger Frauen, sich bei hohem Wettbewerbsdruck zu bewerben. Dies haben Balafoutas und Sutter (2012) sowie Niederle, Segal & Vesterlund (2013) für sog. Soft-Quoten im Laborexperiment gezeigt.<sup>14</sup> Darüber hinaus gibt es noch weitere Vorteile: In einer Feldstudie haben Besley et al. (2017) demonstriert, dass die Quote in politischen Parteien nicht nur den Anteil an Frauen, sondern auch die Qualifikation der Männer erhöht. Quoten können neben einem ausgeglichenen Geschlechter-Verhältnis auch die Diversität innerhalb der Frauen fördern und deren Vielfalt aufzeigen und nutzen (Schaede & Mankki, 2022). Der Nachteil von Quoten ist, dass sie als umgekehrte Diskriminierung wahrgenommen werden und sogar Sabotage veranlassen können. (Leibbrandt, Wang & Foo, 2018; Täuber, 2020). Allerdings haben Henningsen, Horvath & Jonas (2021) jüngst mittels eines web-basierten Experiments unter ökonomischen Fakultäts-Mitgliedern an deutschen, österreichischen und Schweizer Universitäten ermittelt, dass eine Frauen-Quote nicht zu einer Abwertung der Bewerberinnen für Assistenz-Professuren führt, sondern ihnen im Gegenteil einen Vorteil verschafft. Hier ist allerdings das normative, gesellschaftliche Umfeld einer Untersuchung ausschlaggebend: Momentan ist in allen Industrien und Gesellschaftsbereichen eine starke «Freundlichkeit» gegenüber Frauenfördermassnahmen zu beobachten. Dieses Umfeld könnte in Zukunft wieder kippen.

---

<sup>14</sup> Bei diesen muss jeweils eine gewinnende Person weiblich sein.



## 7.2 Massnahmen für Typ 2

Bei Fächern von Typ 2 gibt es während der akademischen Laufbahn (fast) keine Leaky Pipeline. Der Anteil der ordentlichen Professorinnen entspricht nahezu dem der Bachelor-Absolventinnen. Befunde aus USA besagen sogar, dass in MINT-Fächern Bewerberinnen für Assistenzprofessuren mit «tenure-track» bei gleicher Qualifikation eine doppelt so hohe Chance wie Männer haben (W. M. Williams & Ceci, 2015).

Für die Universitätsleitung ergibt sich daraus, dass wenig Handlungsbedarf während der akademischen Karriere besteht. Sie könnte allerdings bei der Wahl der Studiengänge Massnahmen ergreifen, damit mehr Frauen Studienfächer des Typs 2 attraktiv finden. Eine Möglichkeit dazu wäre die Verknüpfung von stereotypisch männlichen mit stereotypisch weiblichen Fächern. Beispiele wären Bio- oder Medizin-Informatik. Das Fach Bio-Medizin hat an der UZH einen Frauen-Anteil von mehr als 80%, das Fach Informatik hingegen von nur ca. 18%. Daten aus Deutschland zeigen, dass im Fach Bio-Informatik ein ausgeglichenes Geschlechter-Verhältnis herrscht (Ehmann et al., 2021). Eine Verknüpfung von Studiengängen schwächt also die horizontale Segregation ab. Allerdings ist unklar, ob sich dadurch die Leaky Pipeline verändert. Es könnte sein, dass sich durch eine solche Massnahme das Karriereverhalten von Doktorandinnen in Fächern des Typs 2 demjenigen des Typs 1 annähert und die Selbst-Selektions-Effekte negativ beeinflusst. Hierzu wäre weitere Forschung nötig.

## 8 Schluss

In einem *ersten Schritt* wurden die wichtigsten Einflussfaktoren auf die Leaky Pipeline auf fächerübergreifender Ebene anhand der Literatur dargestellt. Fächerübergreifend sind solche Faktoren, welche die Leaky Pipeline in allen Fächern beeinflussen. Fächerübergreifende institutionelle Faktoren wie fehlende akademische Netzwerke oder impliziter Sexismus können dazu führen, dass Frauen früher als Männer aus der Akademie ausscheiden. Individuelle Faktoren sind Mutterschaft, die Arbeitsteilung mit dem Ehemann bzw. Partner oder saliente traditionelle Geschlechternormen. Interagierende Faktoren, wie die Anzahl Veröffentlichungen, Anforderungen an die Mobilität, und befristete Arbeitsverträge, tragen ebenfalls zur Leaky Pipeline bei. Die relative Bedeutung der einzelnen Faktoren für die Leaky Pipeline sind wegen mangelnder Daten für die Schweiz derzeit nicht bestimmbar und bedürfen weiterer Forschung.

In *einem zweiten Schritt* wird der Fokus auf fächerspezifische Faktoren gelegt, welche sich je nach Fachrichtung unterscheiden. Auf fächerspezifischer Ebene könnte der Frauenanteil zu Beginn des Studiums innerhalb einer Fachrichtung ein wesentlicher Faktor sein. In der Literatur gibt es dazu die «token»- Hypothese, bei der ein zunehmender Frauenanteil förderlich für die Integration von Frauen ist. Dem gegenüber steht die Konkurrenz-Hypothese: Bis zu einem Frauenanteil von 35-40% sind Frauen bei einem steigendem Frauenanteil mehr Anfeindungen ausgesetzt und dadurch schlechter integriert. Danach schwächt sich dieser Effekt zum Vorteil der Frauen ab.

In *einem dritten Schritt* testen wir sowohl die «token»- als auch die Konkurrenz- Hypothese mit Daten der UZH und ETHZ. Die empirische Untersuchung widerlegt beide Hypothesen. Wir finden statt dessen einen positiven linearen Zusammenhang zwischen dem Frauenanteil zu Beginn des Studiums und dem Ausmass der Leaky Pipeline. Die Datenanalyse weist erstens darauf hin, dass heute die Leaky Pipeline erst während und nach dem Doktorat beginnt, dies für fast alle Fächer. Zweitens zeigen unsere Daten, dass man zwei Typen von Fachrichtungen unterscheiden kann: Typ 1 verfügt über einen hohen Frauenanteil bei den Bachelor-Abschlüssen und einen niedrigen Frauenanteil bei den Assistenz- und ordentlichen Professuren, d.h. die Leaky Pipeline ist stark ausgeprägt. Typ 2 ist durch einen niedrigen Frauenanteil sowohl bei den Bachelor-Abschlüssen als auch auf den nachfolgenden Karrierestufen gekennzeichnet. Die Leaky Pipeline ist demnach nur gering ausgeprägt, d.h. der Anteil der Professorinnen entspricht (fast) dem Anteil der Bachelor-Absolventinnen.

In *einem vierten Schritt* werden mögliche Erklärungsansätze für die beiden Typen erläutert. Für den Typ 1 könnten dies der Glass-Escalator-Effekt sowie Selbst-Selektions-Effekte aufgrund von salienten Geschlechts-Stereotypen und aufgrund von Fähigkeiten sein. Für Typ 2 vermuten wir, dass Selbst-Selektions-Effekte aufgrund von Fähigkeiten überwiegen. In jedem Fall bedarf es noch umfangreicher empirischer Forschung, um zu klären, welcher Effekt welchen Teil der Varianz erklärt.

In *einem fünften Schritt* diskutieren wir mögliche Massnahmen der Universitätsleitung zur Schliessung der Leaky Pipeline. Wenn unsere Erklärungen zutreffen, würden diese für Typ 1 und Typ 2 verschieden ausfallen. Bei Typ 1 geht es in erster Linie darum, dass weniger Frauen nach dem Doktorat die akademische Laufbahn verlassen. Dies könnte geschehen, indem die institutionellen Bedingungen besser auf die Bedürfnisse «familienorientierter» Frauen abgestimmt werden. Im Gegensatz dazu müssten Massnahmen für Typ 2 darauf gerichtet sein, mehr Frauen zu einer Aufnahme des Studiums in heute männerdominierten Fächern zu

bewegen. Dies könnte durch Studiengänge erreicht werden, welche typisch männliche mit typisch weiblichen Interessen kombinieren.

Um die möglichen Massnahmen besser begründen zu können, ist in jedem Fall noch weitere empirische Forschung nötig. Eine Liste mit solchen Forschungsthemen werden wir getrennt vorlegen.

## **9 Danksagung**

Die Autorinnen möchten sich für die Datenlieferung herzlich bei Stephan Zimmermann von der ETH, Tristan Robert von swissuniversities und Patrick Zimmermann von der UZH bedanken. Ein weiterer Dank für die Unterstützung geht an Christina Seyler (Geschäftsführerin GLK, UZH), Marco Giesselmann (Soziologisches Institut, UZH), Noëmi Eglin (swissuniversities) und Michaela Slotwinski (UFSP H2R, UZH).

## 10 Literaturverzeichnis

- Akerlof, G. A. & Kranton, R. E. (2000). Economics and Identity. *The Quarterly Journal of Economics*, 115(3), 715–753. <https://doi.org/10.1162/003355300554881>
- Akerlof, G. A. & Kranton, R. E. (2005). Identity and the Economics of Organizations. *Journal of Economic Perspectives*, 19(1), 9–32. <https://doi.org/10.1257/0895330053147930>
- Albanese, A., Nieto, A. & Tatsiramos, K. (2022). Job Location Decisions and the Effect of Children on the Employment Gender Gap. *cesifo Working Papers*, Nr. 9792.
- Alesina, A., Giuliano, P. & Nunn, N. (2013). On the Origins of Gender Roles: Women and the Plough. *The Quarterly Journal of Economics*, 128(2), 469–530. <https://doi.org/10.1093/qje/qjt005>
- Allen, H. L. (1998). *Faculty workload and productivity: Gender comparisons: The 1998 NEA Almanac of Higher Education*. National Education Association. Abgerufen von <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.163.1959&rep=rep1&type=pdf>
- Antecol, H., Bedard, K. & Stearns, J. (2018). Equal but Inequitable: Who Benefits from Gender-Neutral Tenure Clock Stopping Policies? *American Economic Review*, 108(9), 2420–2441. <https://doi.org/10.1257/aer.20160613>
- Attinger, G. (1. November 2021). So nachhaltig kann Forschungsförderung sein. *Science Stories, EU GrantsAccess*. Abgerufen von <https://science-stories.ch/falub-hodel/?lang=de>
- Babcock, L., Recalde, M. P., Vesterlund, L [Lise] & Weingart, L. (2017). Gender Differences in Accepting and Receiving Requests for Tasks with Low Promotability. *American Economic Review*, 107(3), 714–747. <https://doi.org/10.1257/aer.20141734>
- Bäker, A., Breuninger, S., Muschallik, J., Pull, K. & Backes-Gellner, U. (2016). Time to Go? (Inter)National Mobility and Appointment Success of Young Academics. *Schmalenbach Business Review*, 17(3-4), 401–421. <https://doi.org/10.1007/s41464-016-0010-y>
- Balafoutas, L. & Sutter, M. (2012). Affirmative action policies promote women and do not harm efficiency in the laboratory. *Science (New York, N.Y.)*, 335(6068), 579–582. <https://doi.org/10.1126/science.1211180>
- Bandura, A. (1978). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Advances in Behaviour Research and Therapy*, 1(4), 139–161. [https://doi.org/10.1016/0146-6402\(78\)90002-4](https://doi.org/10.1016/0146-6402(78)90002-4)

- Bataille, P., Le Feuvre, N. & Kradolfer Morales, S. (2017). Should I stay or should I go? The effects of precariousness on the gendered career aspirations of postdocs in Switzerland. *European Educational Research Journal*, 16(2-3), 313–331. <https://doi.org/10.1177/1474904116673372>
- Bathmann, N., Müller, D. & Cornelißen, W. (2011). Karriere, Kinder, Krisen: Warum Karrieren von Frauen in Paarbeziehungen scheitern oder gelingen. In W. Cornelißen, A. Rusconi & R. Becker (Hrsg.), *Berufliche Karrieren von Frauen* (S. 105–149). VS Verlag für Sozialwissenschaften. [https://doi.org/10.1007/978-3-531-92629-2\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-531-92629-2_4)
- Berger, J., Osterloh, M. & Rost, K. (2020). Focal random selection closes the gender gap in competitiveness. *Science advances*, 6(47). <https://doi.org/10.1126/sciadv.abb2142>
- Berger, J., Osterloh, M., Rost, K. & Ehrmann, T. (2020). How to prevent leadership hubris? Comparing competitive selections, lotteries, and their combination. *The Leadership Quarterly*, 31(5), 101388. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2020.101388>
- Bertrand, M. (2011). New Perspectives on Gender. In *Handbook of Labor Economics* (Bd. 4, S. 1543–1590). Elsevier. [https://doi.org/10.1016/S0169-7218\(11\)02415-4](https://doi.org/10.1016/S0169-7218(11)02415-4)
- Bertrand, M. (2020). Gender in the Twenty-First Century. *AEA Papers and Proceedings*, 110, 1–24. <https://doi.org/10.1257/pandp.20201126>
- Besley, T., Folke, O., Persson, T. & Rickne, J. (2017). Gender Quotas and the Crisis of the Mediocre Man: Theory and Evidence from Sweden. *American Economic Review*, 107(8), 2204–2242. <https://doi.org/10.1257/aer.20160080>
- Blome, E., Erfmeier, A., Gülcher, N. & Smykalla, S. (2013). *Handbuch zur Gleichstellungspolitik an Hochschulen*. Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-93157-9>
- Borra, C. & Sevilla, A. (2019). Competition for university places and parental time investments: Evidence from the United Kingdom. *Economic Inquiry*, 57(3), 1460–1479. <https://doi.org/10.1111/ecin.12761>
- Briviba, A. & Frey, B. S. (2022). *A Gender Gap in Academia? The Case of Publications in Economics and Business Studies*. Unpublished CREMA Working Paper.
- Buchmann, M. & Kriesi, I. (2009). Escaping the Gender Trap: Young Women's Transition into Nontraditional Occupations. In I. Schoon & R. K. Silbereisen (Hrsg.), *Transitions from School to Work* (S. 193–216). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511605369.009>

- Buckles, K. (2019). Fixing the Leaky Pipeline: Strategies for Making Economics Work for Women at Every Stage. *Journal of Economic Perspectives*, 33(1), 43–60.  
<https://doi.org/10.1257/jep.33.1.43>
- Bundesamt für Statistik. (o.J.). *Abschlüsse der universitären Hochschulen nach Jahr, Examensstufe, Fachrichtung, Geschlecht und Hochschule* [Datensatz- interaktive Tabelle]. Bundesamt für Statistik. Abgerufen am 12.02.2022 von  
[https://www.bfs.admin.ch/asset/de/px-x-1503040100\\_101](https://www.bfs.admin.ch/asset/de/px-x-1503040100_101)
- Ceci, S. J., Ginther, D. K., Kahn, S. & Williams, W. M. (2014). Women in Academic Science: A Changing Landscape. *Psychological science in the public interest : a journal of the American Psychological Society*, 15(3), 75–141.  
<https://doi.org/10.1177/1529100614541236>
- Cole, J. R. & Zuckerman, H. (1987). Marriage, Motherhood and Research Performance in Science. *Scientific American*, 256(2), 119–125. <http://www.jstor.org/stable/24979323>
- Cotter, D., Hermsen, J. M. & Vanneman, R. (2011). The end of the gender revolution? Gender role attitudes from 1977 to 2008. *AJS; American journal of sociology*, 117(1), 259–289. <https://doi.org/10.1086/658853>
- Doepke, M., Hannusch, A., Kindermann, F. & Tertilt, M. (2022). *The Economics of Fertility: A New Era*. Cambridge, MA. <https://doi.org/10.3386/w29948>
- Doepke, M. & Zilibotti, F. (2017). Parenting With Style: Altruism and Paternalism in Intergenerational Preference Transmission. *Econometrica*, 85(5), 1331–1371.  
<https://doi.org/10.3982/ECTA14634>
- Eagly, A. H. (2003). The Rise of Female Leaders. *Zeitschrift für Sozialpsychologie*, 34(3), 123–132. <https://doi.org/10.1024//0044-3514.34.3.123>
- Eagly, A. H. & Karau, S. J. (2002). Role congruity theory of prejudice toward female leaders. *Psychological review*, 109(3), 573–598. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.109.3.573>
- Eagly, A. H., Nater, C., Miller, D. I., Kaufmann, M. & Sczesny, S. (2020). Gender stereotypes have changed: A cross-temporal meta-analysis of U.S. public opinion polls from 1946 to 2018. *The American psychologist*, 75(3), 301–315.  
<https://doi.org/10.1037/amp0000494>
- Ehmann, A., Franzke, A., Tröger, J. & Blicke, P. (21. Oktober 2021). Studienanfängerinnen: So viele Frauen wie noch nie. *ZEIT Campus*. Abgerufen von  
<https://www.zeit.de/campus/2019-10/geschlechterverhaeltnis-studiengaenge-frauen-maenner-studium-universitaet>



- Ferber, M. (1988). Citations and Networking. *Gender & Society*, 2(1), 82–89.  
<https://doi.org/10.1177/089124388002001006>
- Ferriman, K., Lubinski, D. & Benbow, C. P. (2009). Work preferences, life values, and personal views of top math/science graduate students and the profoundly gifted: Developmental changes and gender differences during emerging adulthood and parenthood. *Journal of personality and social psychology*, 97(3), 517–532.  
<https://doi.org/10.1037/a0016030>
- Fong, M. & Osterloh, M. (22. Dezember 2020). Mehr Frauen in Männerberufen: Warum soll nicht das Los entscheiden? *Die Volkswirtschaft*. Abgerufen von  
<https://dievolkswirtschaft.ch/de/2020/12/mehr-frauen-in-maennerberufen-warum-soll-nicht-das-los-entscheiden/>
- Frey, B. S., Osterloh, M. & Rost, K. (2022). *The Rationality of Qualified Lotteries*. Unpublished Working Paper.
- Friebel, G., Fuchs-Schündeln, N. & Weinberger, A. (2021). Statusbericht zum Frauenanteil in der Volkswirtschaftslehre an deutschen Universitäten. *Perspektiven der Wirtschaftspolitik*, 22(2), 142–155. <https://doi.org/10.1515/pwp-2021-0005>
- Funken, C. (2011). *Managerinnen 50plus: Karrierekorrekturen beruflich erfolgreicher Frauen in der Lebensmitte*. Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (BMFSFJ). Abgerufen am 09. Juni 2022 von  
<https://www.bundesregierung.de/breg-de/service/publikationen/managerinnen-50plus-karrierekorrekturen-beruflich-erfolgreicher-frauen-in-der-lebensmitte-734230>
- Ganzfried, M., Jonas, K., Nievergelt, B., Rost, K. & Seidl, D. (2021). *Neue Organisationsmodelle für Teilzeitführungsaufgaben an der UZH*. CHESK Kompetenzzentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung.
- Goldin, C. D. (2021). *Career & family: Women's century-long journey toward equity*. Princeton University Press.
- Goulden, M., Mason, M. A. & Frasc, K. (2011). Keeping Women in the Science Pipeline. *The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science*, 638(1), 141–162. <https://doi.org/10.1177/0002716211416925>
- Greguras, G. J., Robie, C., Schleicher, D. J. & Geoff III, M. (2003). A Field Study Of The Effects Of Rating Purpose On The Quality Of Multisource Ratings. *Personnel Psychology*, 56(1), 1–21.

- Guarino, C. M. & Borden, V. M. (2017). Faculty Service Loads and Gender: Are Women Taking Care of the Academic Family? *Research in Higher Education*, 58(6), 672–694. <https://doi.org/10.1007/s11162-017-9454-2>
- Haffner, Y., Könekamp, B. & Kraiss, B. (2006). *Arbeitswelt in Bewegung : Chancengleichheit in technischen und naturwissenschaftlichen Berufen als Impuls für Unternehmen*. Bonn: BMBF. <https://doi.org/10.2314/GBV:525252282>
- Heckman, J. J. & Moktan, S. (2020). Publishing and Promotion in Economics: The Tyranny of the Top Five. *Journal of Economic Literature*, 58(2), 419–470. <https://doi.org/10.1257/jel.20191574>
- Heilman, M. E. (2012). Gender stereotypes and workplace bias. *Research in Organizational Behavior*, 32, 113–135. <https://doi.org/10.1016/j.riob.2012.11.003>
- Hemmati-Weber, M. (1996). Die Bedeutung informeller Netzwerke für den beruflichen Erfolg.: Barrieren und Chancen für Wissenschaftler(innen). In B. Kracke (Hrsg.), *Heidelberger Frauenstudien: Bd. 3. Arbeitsplatz Hochschule: Überlegungen und Befunde zur beruflichen Situation und Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses* (S. 205–227). Heidelberg: Mattes.
- Hengel, E. (2017). Publishing while Female: Are Women Held to Higher Standards? Evidence from Peer Review. *Cambridge Working Paper Economics*, Nr. 1753.
- Hengel, E. (2022). Publishing While Female: are Women Held to Higher Standards? Evidence from Peer Review. *The Economic Journal*, Artikel ueac032. Vorab-Onlinepublikation. <https://doi.org/10.1093/ej/ueac032>
- Henningsen, L., Horvath, L. K. & Jonas, K. (2021). Affirmative Action Policies in Academic Job Advertisements: Do They Facilitate or Hinder Gender Discrimination in Hiring Processes for Professorships? *Sex Roles*. Vorab-Onlinepublikation. <https://doi.org/10.1007/s11199-021-01251-4>
- Henningsen, L. & Jonas, K. (2014). *Professorinnen in Leitungs- und Entscheidungsgremien: Interner Bericht zum Aktionsplan Chancengleichheit*. Universität Zürich.
- Hilber, S., Sturm, J.-E. & Ursprung, H. W. (2021). Frauenanteil und geschlechtsspezifische Produktivitätsunterschiede in der volkswirtschaftlichen Forschung. *Perspektiven der Wirtschaftspolitik*, 22(2), 156–172. <https://doi.org/10.1515/pwp-2021-0006>
- Hizli, L., Mösching, A. & Osterloh, M. (18. Januar 2022). Warum ist der Anteil von MINT-Absolventinnen in Marokko höher als bei uns? *Ökonomenstimme*. Abgerufen von <https://www.oekonomenstimme.org/artikel/2022/01/warum-ist-der-anteil-von-mint-absolventinnen-in-marokko-hoher-als-bei-uns/>

- Holmes, M. A. & O'Connell, S. (2007). Leaks in the pipeline. *Nature*, 446(7133), 346.  
<https://doi.org/10.1038/nj7133-346a>
- Huang, J., Gates, A. J., Sinatra, R. & Barabási, A.-L. (2020). Historical comparison of gender inequality in scientific careers across countries and disciplines. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 117(9), 4609–4616.  
<https://doi.org/10.1073/pnas.1914221117>
- Ibarra, H. (1992). Homophily and Differential Returns: Sex Differences in Network Structure and Access in an Advertising Firm. *Administrative Science Quarterly*, 37(3), 422.  
<https://doi.org/10.2307/2393451>
- Ihsen, S., Höhle, E. A. & Baldin, D. (2013). *Spurensuche! Entscheidungskriterien für Natur- bzw. Ingenieurwissenschaften und mögliche Ursachen für frühe Studienabbrüche von Frauen und Männern an den TU9-Universitäten. TUM Gender- und Diversity-Studies: Band I*. Berlin: LIT.
- Joecks, J., Pull, K. & Backes-Gellner, U. (2014). Childbearing and (female) research productivity: a personnel economics perspective on the leaky pipeline. *Journal of Business Economics*, 84(4), 517–530. <https://doi.org/10.1007/s11573-013-0676-2>
- Kahneman, D. (2011). *Thinking, fast and slow* (First edition). Farrar Straus and Giroux.
- Kahneman, D., Sibony, O. & Sunstein, C. R. (2021). *Noise: A flaw in human judgment* (First edition). Little Brown Spark Hachette Book Group.
- Kanter, R. M. (1977). *Men and women of the corporation*. New York: Basic Books.
- Kanthak, K. & Woon, J. (2015). Women Don't Run? Election Aversion and Candidate Entry. *American Journal of Political Science*, 59(3), 595–612.  
<https://doi.org/10.1111/ajps.12158>
- Kleven, H., Landais, C., Posch, J., Steinhauer, A [Andreas] & Zweimüller, J. (2019). Child Penalties across Countries: Evidence and Explanations. *AEA Papers and Proceedings*, 109, 122–126. <https://doi.org/10.1257/pandp.20191078>
- Kyvik, S. (1990). Motherhood and Scientific Productivity. *Social Studies of Science*, 20(1), 149–160. <https://doi.org/10.1177/030631290020001005>
- Lalive, R., Schlosser, A., Steinhauer, A [A.] & Zweimüller, J. (2014). Parental Leave and Mothers' Careers: The Relative Importance of Job Protection and Cash Benefits. *The Review of Economic Studies*, 81(1), 219–265. <https://doi.org/10.1093/restud/rdt028>
- Leemann, R. J. (2002). Chancenungleichheiten im Wissenschaftssystem: Wie Geschlecht und soziale Herkunft Karrieren beeinflussen. *Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften*, 24(2), 197–217. Abgerufen von

- <https://www.bildungssoziologie.ch/assets/Uploads/Team/Regula-Julia-Leemann/Publikationen/Leemann-2002ZfBW.pdf>
- Leemann, R. J. & Boes, S. (2012). Institutionalisation von „Mobilität“ und „Internationalität“ in wissenschaftlichen Laufbahnen: Neue Barrieren für Frauen auf dem Weg an die Spitze? In S. Beaufäys (Hrsg.), *Einfach Spitze? Neue Geschlechterperspektiven auf Karrieren in der Wissenschaft* (S. 174–203). Frankfurt: Campus.
- Leibbrandt, A., Wang, L. C. & Foo, C. (2018). Gender Quotas, Competitions, and Peer Review: Experimental Evidence on the Backlash Against Women. *Management Science*, 64(8), 3501–3516. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2017.2772>
- Levenstein, M., Buageila, A. & Rodgers, A. M. (2018). *CSWEP News.: Issue I. Committee on the Status of Women in the Economics Profession*. Abgerufen von <https://www.aeaweb.org/content/file?id=6769>
- Markowsky, E. & Beblo, M. (2022). When do we observe a gender gap in competition entry? A meta-analysis of the experimental literature. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 198, 139–163. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2022.03.030>
- Martinez, E. D., Botos, J., Dohoney, K. M., Geiman, T. M., Kolla, S. S., Olivera, A., Qiu, Y., Rayasam, G. V., Stavreva, D. A. & Cohen-Fix, O. (2007). Falling off the academic bandwagon. Women are more likely to quit at the postdoc to principal investigator transition. *EMBO reports*, 8(11), 977–981. <https://doi.org/10.1038/sj.embor.7401110>
- Mavriplis, C., Heller, R., Beil, C., Dam, K., Yassinskaya, N., Shaw, M. & Sorensen, C. (2010). Mind the Gap: Women in STEM Career Breaks. *Journal of technology management & innovation*, 5(1). <https://doi.org/10.4067/S0718-27242010000100011>
- McDowell, J. M. (1982). Obsolescence of Knowledge and Career Publication Profiles: Some Evidence of Differences among Fields in Costs of Interrupted Careers. *American Economic Review*, 72(4), 752–768. <https://www.jstor.org/stable/1810015>
- McDowell, J. M. & Smith, J. K. (1992). The Effect of Gender-Sorting on Propensity to Coauthor: Implications for Academic Promotion. *Economic Inquiry*, 30(1), 68–82. <https://doi.org/10.1111/j.1465-7295.1992.tb01536.x>
- McPherson, M., Smith-Lovin, L. & Cook, J. M. (2001). Birds of a Feather: Homophily in Social Networks. *Annual Review of Sociology*, 27(1), 415–444. <https://doi.org/10.1146/annurev.soc.27.1.415>
- Miller, J. & Chamberlin, M. (2000). Women Are Teachers, Men Are Professors: A Study of Student Perceptions. *Teaching Sociology*, 28(4), 283. <https://doi.org/10.2307/1318580>

- Mitchell, K. M. W. & Martin, J. (2018). Gender Bias in Student Evaluations. *PS: Political Science & Politics*, 51(03), 648–652. <https://doi.org/10.1017/S104909651800001X>
- Mullainathan, S. (2. März 2018). The Hidden Taxes on Women. *The New York Times*.  
<https://www.nytimes.com/2018/03/02/business/women-hidden-taxes.html>
- Napp, C. & Breda, T. (2022). The stereotype that girls lack talent: A worldwide investigation. *Science advances*, 8(10), eabm3689. <https://doi.org/10.1126/sciadv.abm3689>
- Niederle, M., Segal, C. & Vesterlund, L. [Lise] (2013). How Costly Is Diversity? Affirmative Action in Light of Gender Differences in Competitiveness. *Management Science*, 59(1), 1–16. <https://doi.org/10.1287/mnsc.1120.1602>
- Niederle, M. & Vesterlund, L. [L.] (2007). Do Women Shy Away From Competition? Do Men Compete Too Much? *The Quarterly Journal of Economics*, 122(3), 1067–1101.  
<https://doi.org/10.1162/qjec.122.3.1067>
- Osterloh, M. & Frey, B. S. (2020). How to avoid borrowed plumes in academia. *Research Policy*, 49(1), 103831. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2019.103831>
- Peterson Gloor, J. L., Okimoto, T. G. & King, E. B. (2022). “Maybe baby?” The employment risk of potential parenthood. *Journal of Applied Social Psychology*, 52(8), 623–642.  
<https://doi.org/10.1111/jasp.12799>
- Ramey, G. & Ramey, V. (2009). *The Rug Rat Race*. Cambridge, MA.  
<https://doi.org/10.3386/w15284>
- Rost, K. & Döhne, M. (2019). «Die Wahl zu Dreyen». Die Zufallswahl von Professoren an der Universität Basel im 18. Jahrhundert. *Zeitung Führung und Organisation*, 88(3), S. 169–174.
- Rudman, L. A. & Phelan, J. E. (2008). Backlash effects for disconfirming gender stereotypes in organizations. *Research in Organizational Behavior*, 28, 61–79.  
<https://doi.org/10.1016/j.riob.2008.04.003>
- Sarsons, H. (2017). Recognition for Group Work: Gender Differences in Academia. *American Economic Review*, 107(5), 141–145. <https://doi.org/10.1257/aer.p20171126>
- Schaede, U. & Mankki, V. (2022). Quota vs Quality? Long-Term Gains from an Unusual Gender Quota. *SSRN Electronic Journal*. Vorab-Onlinepublikation.  
<https://doi.org/10.2139/ssrn.4150133>
- Scheidegger, N. & Osterloh, M. (2005). Organisation und Geschlecht — Eine Netzwerkperspektive. In G. Krell (Hrsg.), *Betriebswirtschaftslehre und Gender Studies* (S. 139–156). Gabler Verlag. [https://doi.org/10.1007/978-3-322-90234-4\\_6](https://doi.org/10.1007/978-3-322-90234-4_6)

- Schoen, C. & Rost, K. (2021). What really works?! Evaluating the effectiveness of practices to increase the managerial diversity of women and minorities. *European Management Journal*, 39(1), 95–108. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2020.06.005>
- Schoen, C., Rost, K. & Seidl, D. (2018). The influence of gender ratios on academic careers: Combining social networks with tokenism. *PloS one*, 13(11), e0207337. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0207337>
- Schönberg, U. & Ludsteck, J. (2014). Expansions in Maternity Leave Coverage and Mothers' Labor Market Outcomes after Childbirth. *Journal of Labor Economics*, 32(3), 469–505. <https://doi.org/10.1086/675078>
- Schubert, F. & Engelage, S. (2011). Wie undicht ist die Pipeline? Wissenschaftskarrieren von promovierten Frauen. *KZfSS Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 63(3), 431–457. <https://doi.org/10.1007/s11577-011-0144-3>
- Schwiter, K., Hupka-Brunner, S., Wehner, N., Huber, E., Kanji, S., Maihofer, A. & Bergman, M. M. (2014). *Warum sind Pflegefachmänner und Elektrikerinnen nach wie vor selten? Geschlechtersegregation in Ausbildungs- und Berufsverläufen junger Erwachsener in der Schweiz*. Seismo Verlag.
- Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI). (o.J.). *Bologna-Prozess*. Abgerufen am 27. Mai 2022 von <https://www.sbf.admin.ch/sbf/de/home/hs/hochschulen/bologna-prozess.html>
- Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI). (2022). *Chancengleichheit und Gender Monitoring an Schweizer Hochschulen*. Abgerufen am 15. August 2022 von <https://www.sbf.admin.ch/sbf/de/home/dienstleistungen/publikationen/publikationsdatenbank/s-n-2022-2/s-n-2022-2d.html>
- Stemmer, L. (2020). *Frauen in MINT: Ein systemischer Erklärungsansatz der Leaky Pipeline* [Dissertation Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg]. <https://opus4.kobv.de/opus4-fau/frontdoor/index/index/docId/13940>
- Täuber, S. (2020). Undoing Gender in Academia: Personal Reflections on Equal Opportunity Schemes. *Journal of Management Studies*, 57(8), 1718–1724. <https://doi.org/10.1111/joms.12516>
- Thébaud, S. & Charles, M. (2018). Segregation, Stereotypes, and STEM. *Social Sciences*, 7(7), 111. <https://doi.org/10.3390/socsci7070111>
- Tinsley, C. H., Howell, T. M. & Amanatullah, E. T. (2015). Who should bring home the bacon? How deterministic views of gender constrain spousal wage preferences.

- Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 126, 37–48.  
<https://doi.org/10.1016/j.obhdp.2014.09.003>
- Tolbert, P. S., Simons, T., Andrews, A. & Rhee, J. (1995). The Effects of Gender Composition in Academic Departments on Faculty Turnover. *ILR Review*, 48(3), 562.  
<https://doi.org/10.2307/2524782>
- van Anders, S. M. (2004). Why the Academic Pipeline Leaks: Fewer Men than Women Perceive Barriers to Becoming Professors. *Sex Roles*, 51(9-10), 511–521.  
<https://doi.org/10.1007/s11199-004-5461-9>
- Ward, K. (2003). *Faculty service roles and the scholarship of engagement. ASHE-ERIC higher education report: v. 29, no. 5*. Prepared and published by Jossey-Bass in cooperation with ERIC Clearinghouse on Higher Education, Association for the Study of Higher Education, Graduate School of Education and Human Development, the George Washington University.
- Watkins, M. B., Simmons, A. & Umphress, E. (2019). It's Not Black and White: Toward a Contingency Perspective on the Consequences of Being a Token. *Academy of Management Perspectives*, 33(3), 334–365. <https://doi.org/10.5465/amp.2015.0154>
- Weck-Hannemann, H. (2000). Frauen in der Ökonomie und Frauenökonomik: Zur Erklärung geschlechtsspezifischer Unterschiede in der Wirtschaft und in den Wirtschaftswissenschaften. *Perspektiven der Wirtschaftspolitik*, 1(2), 199–220.  
<https://doi.org/10.1111/1468-2516.00012>
- White, J. B. (2008). Fail or flourish? Cognitive appraisal moderates the effect of solo status on performance. *Personality & social psychology bulletin*, 34(9), 1171–1184.  
<https://doi.org/10.1177/0146167208318404>
- Wild, E. & Frey, M. (1996). Entwicklungsverläufe im Zeitmanagement und im tätigkeitsbezogenen Interesse von männlichen und weiblichen Nachwuchswissenschaftlern. In B. Kracke (Hrsg.), *Heidelberger Frauenstudien: Bd. 3. Arbeitsplatz Hochschule: Überlegungen und Befunde zur beruflichen Situation und Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses* (S. 73–96). Heidelberg: Mattes.
- Williams, C. L. (1992). The Glass Escalator: Hidden Advantages for Men in the "Female" Professions. *Social Problems*, 39(3), 253–267. <https://doi.org/10.2307/3096961>
- Williams, J. (2000). *Unbending gender: Why family and work conflict and what to do about it*. Oxford: Oxford University Press.  
<http://gbv.ebib.com/patron/FullRecord.aspx?p=679602>

- Williams, W. M. & Ceci, S. J. (2015). National hiring experiments reveal 2:1 faculty preference for women on STEM tenure track. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 112(17), 5360–5365.  
<https://doi.org/10.1073/pnas.1418878112>
- Wu, A. H. (2020). Gender Bias among Professionals: An Identity-Based Interpretation. *The Review of Economics and Statistics*, 102(5), 867–880.  
[https://doi.org/10.1162/rest\\_a\\_00877](https://doi.org/10.1162/rest_a_00877)
- Xie, Y. & Shauman, K. A. (2009). *Women in science: Career processes and outcomes*. Cambridge: Harvard University Press.
- Zweimüller, J. (Januar 2022). Karriereknick Mutterschaft. *Schweizer Monat; Dossier: Feminismus*(1092). Aufgerufen von <https://schweizermonat.ch/karriereknick-mutterschaft/>

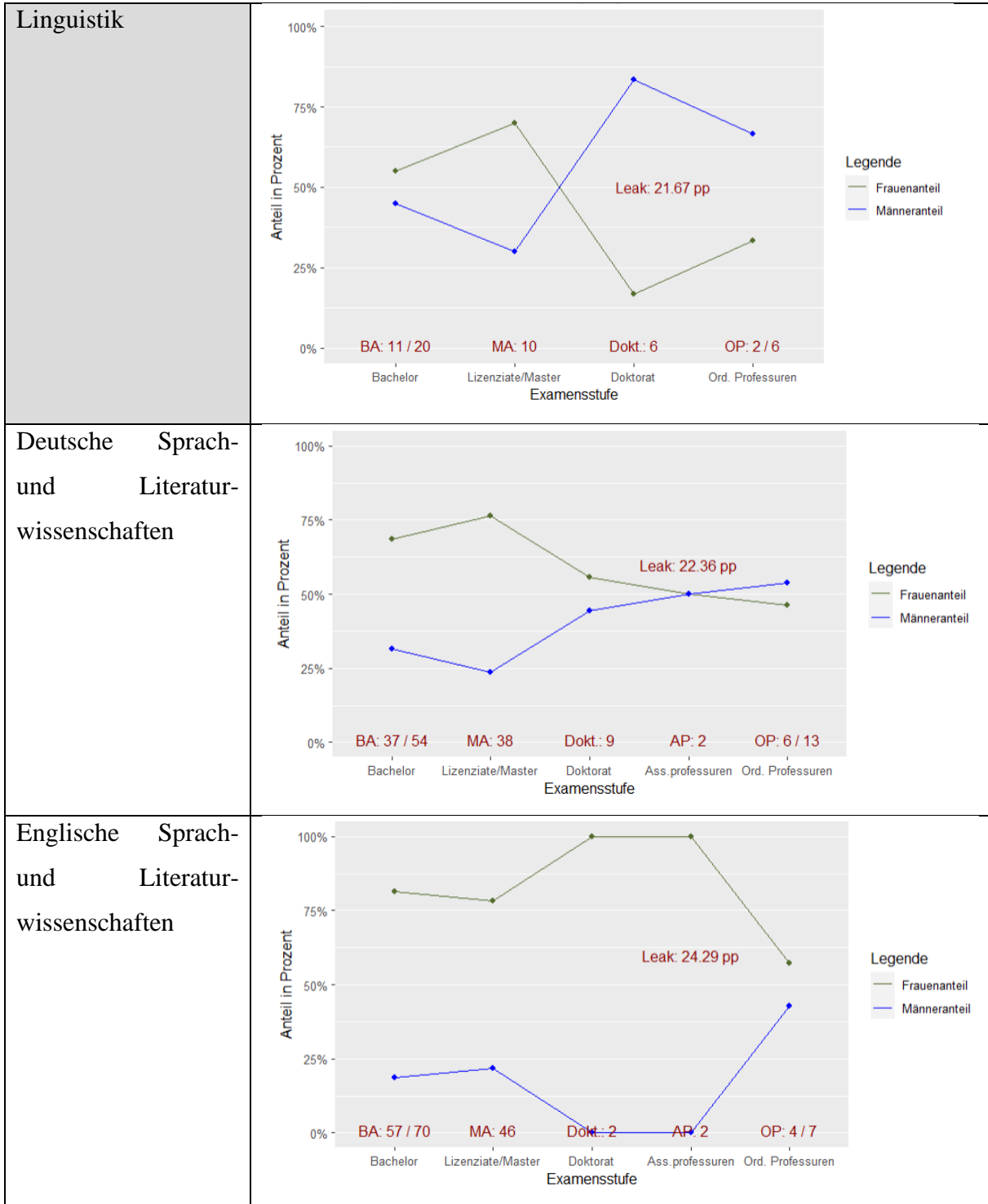


# 11 Anhang

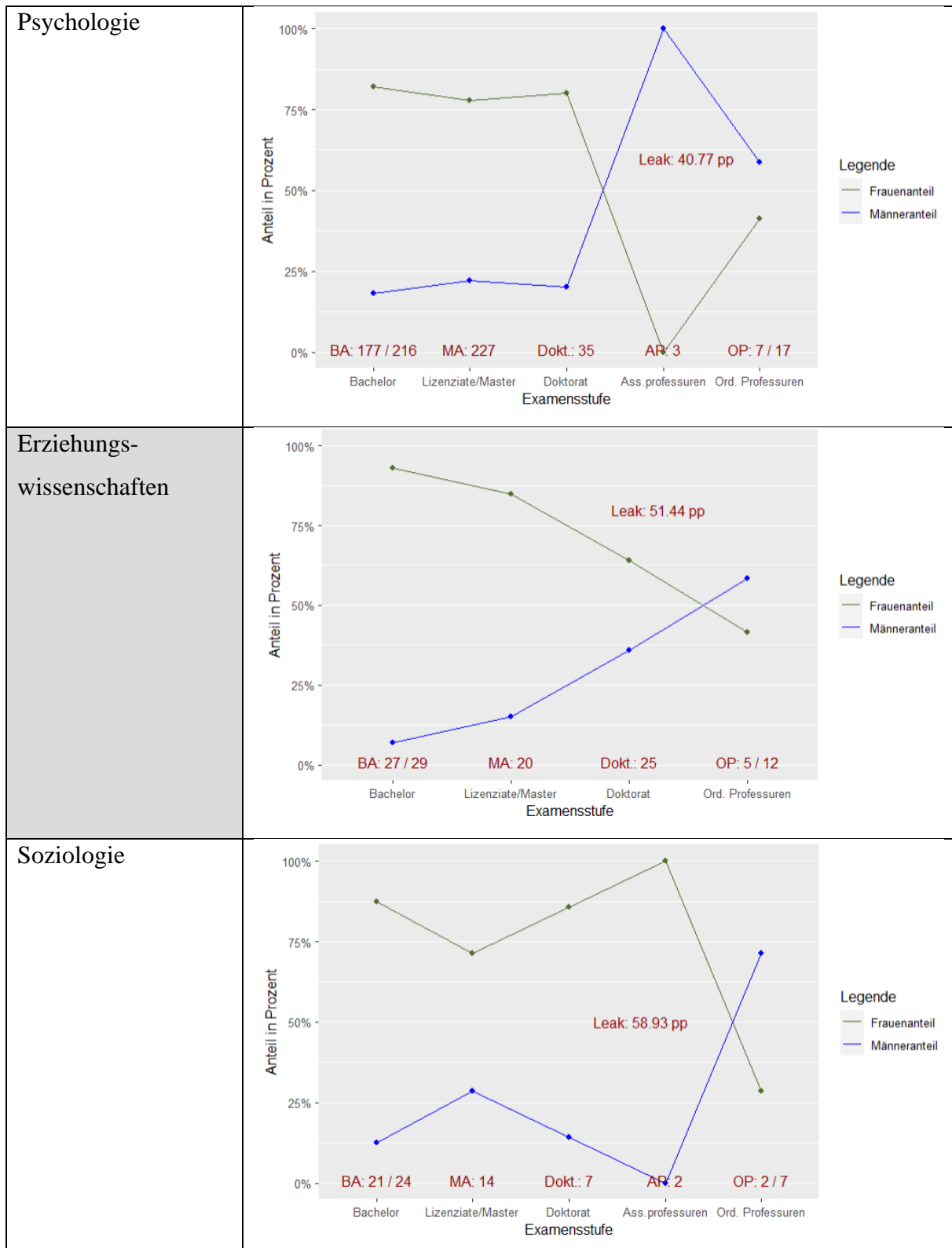
Im Nachfolgenden sind die Leaky Pipeline für die Fächer der UZH und ETHZ dargestellt. Grau hinterlegte Fachrichtungen haben keine Assistenzprofessuren.

## 11.1 Leaky Pipelines UZH für das Jahr 2020

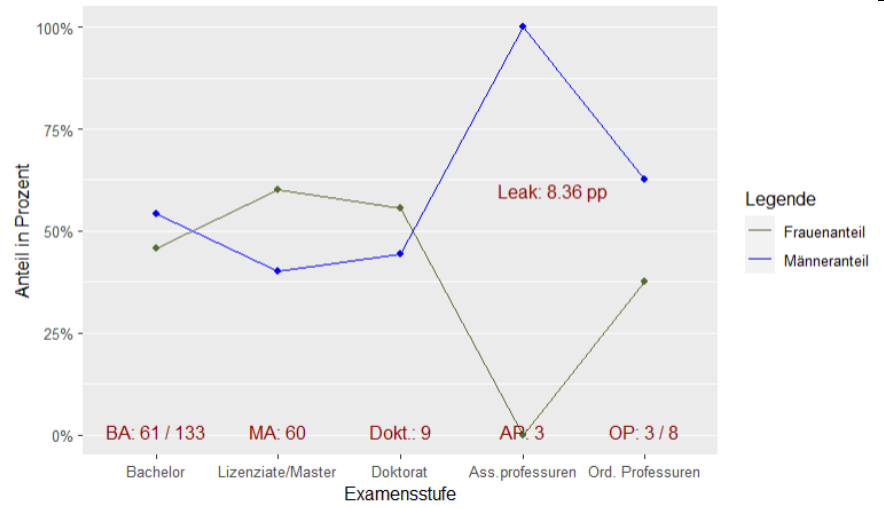
### 11.1.1 Sprach- und Literaturwissenschaften



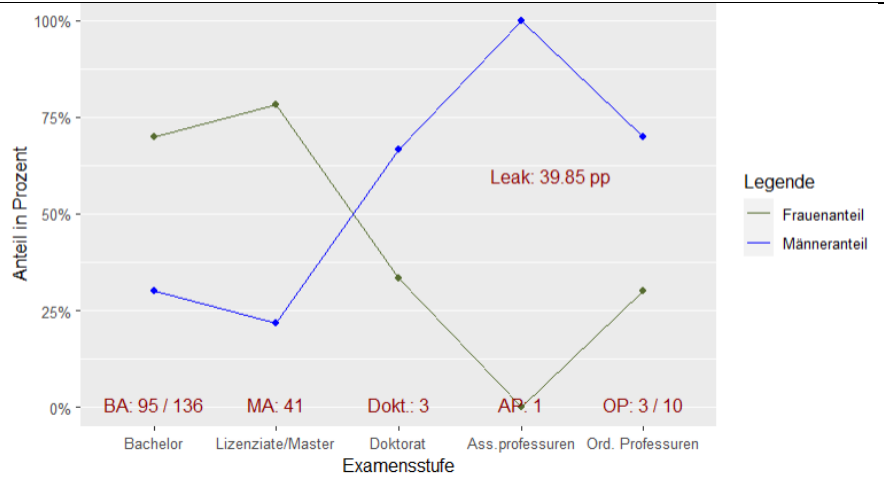
## 11.1.2 Sozialwissenschaften



Politikwissenschaft

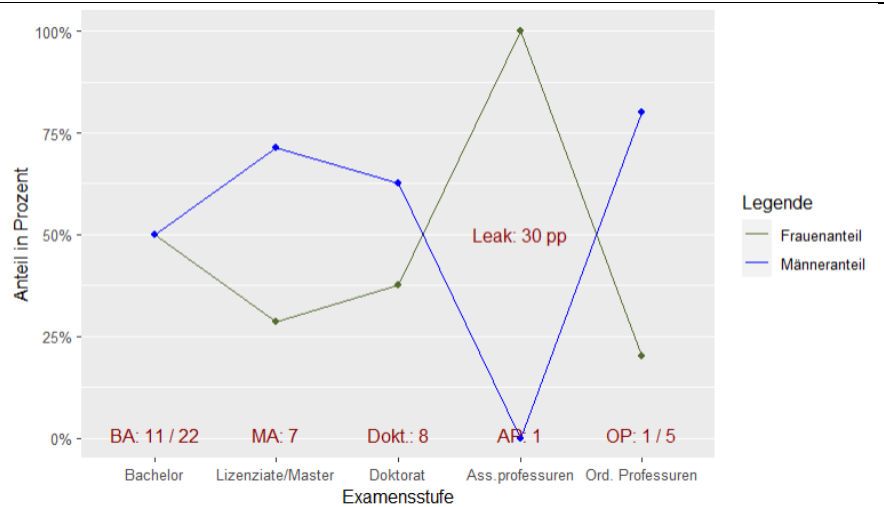


Kommunikations- und Medienwissenschaften

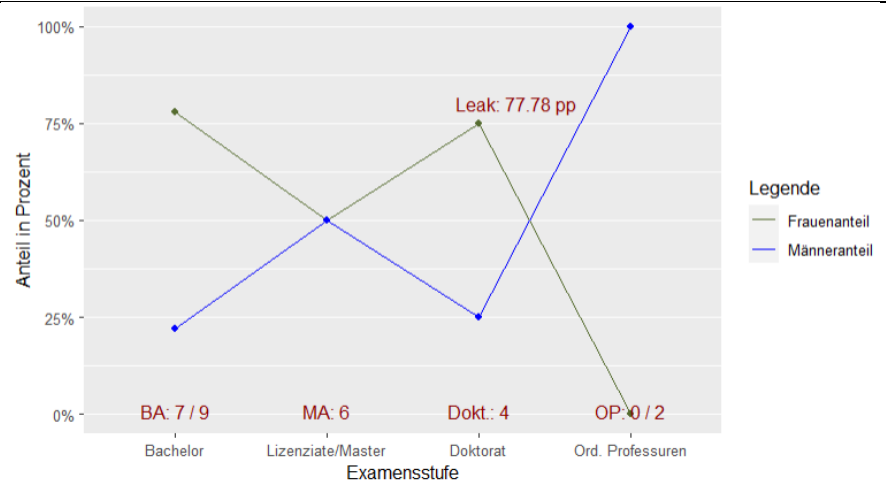


11.1.3 Historische und Kulturwissenschaften

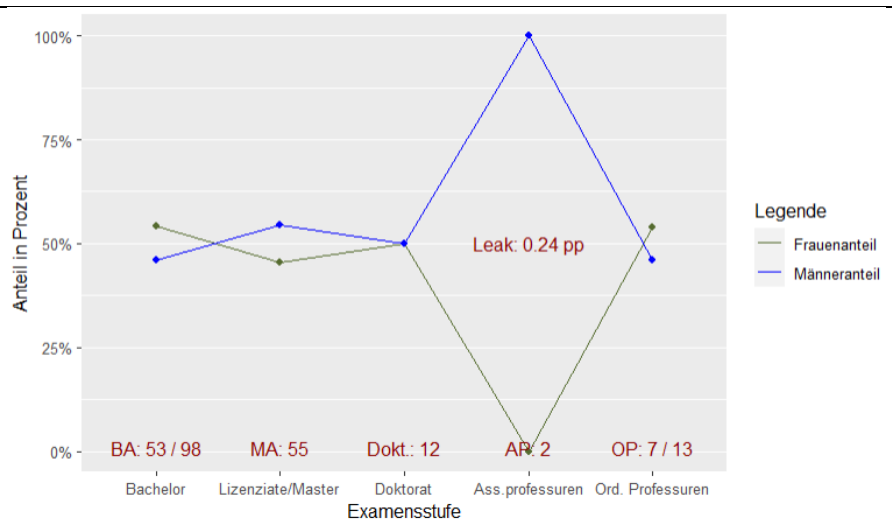
Philosophie



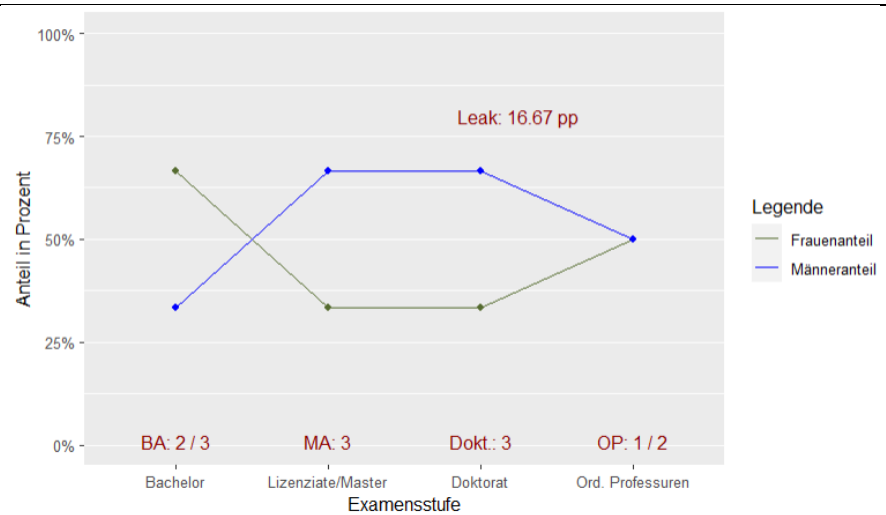
Archäologie, Ur- und Frühgeschichte



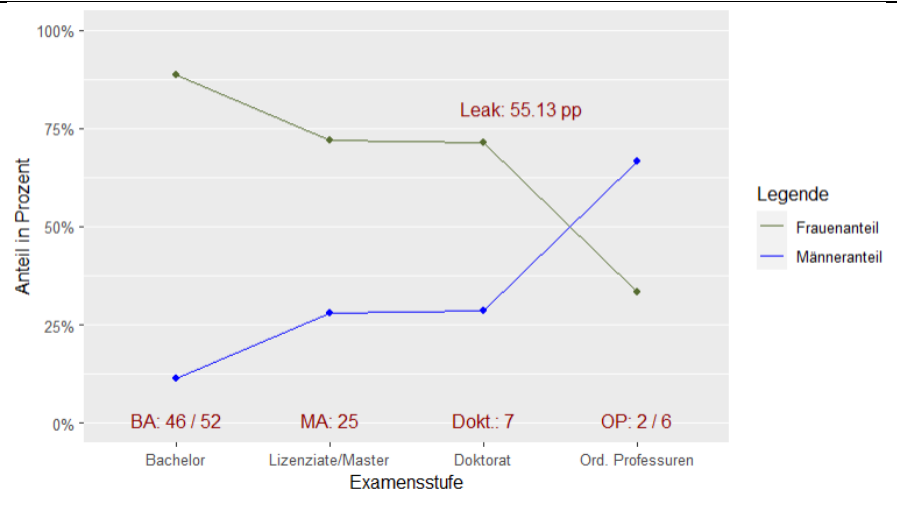
Geschichte



Musikwissenschaft

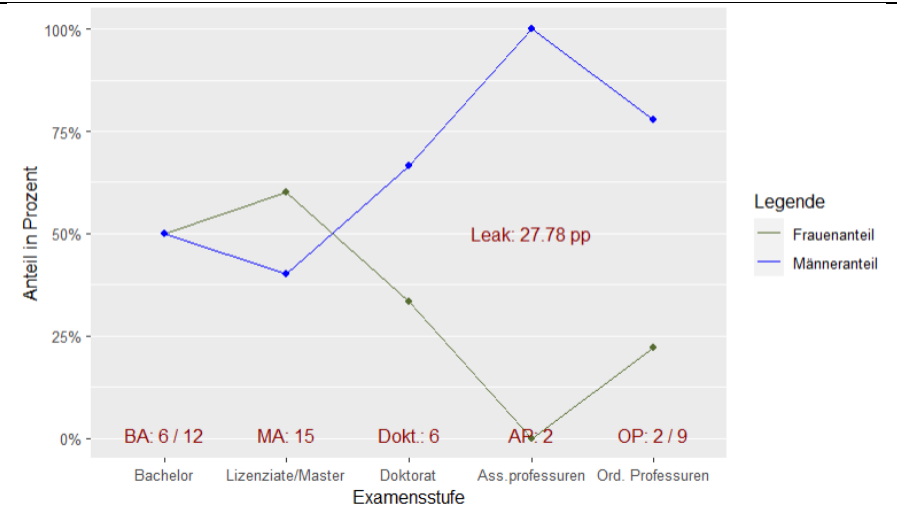


**Ethnologie und  
Volkskunde**



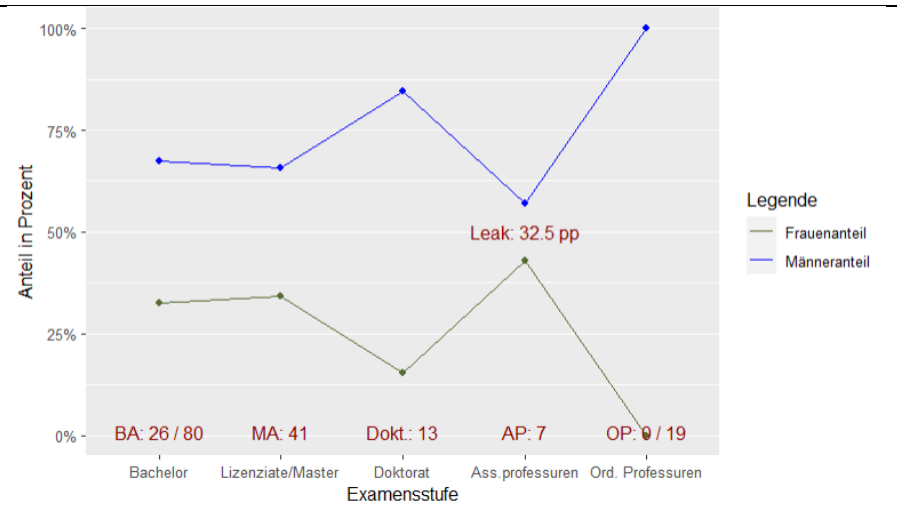
**11.1.4 Theologie**

**Protestantische  
Theologie**

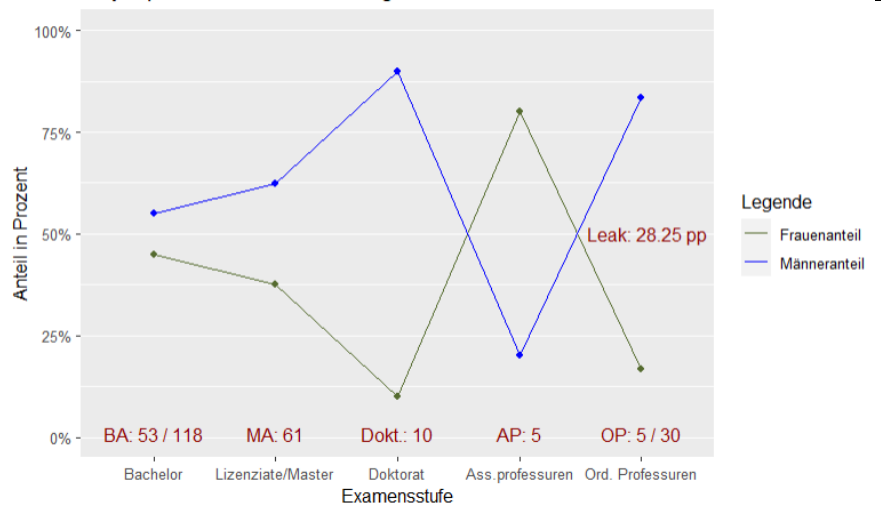


**11.1.5 Wirtschaftswissenschaften**

**Volkswirtschafts-  
lehre**

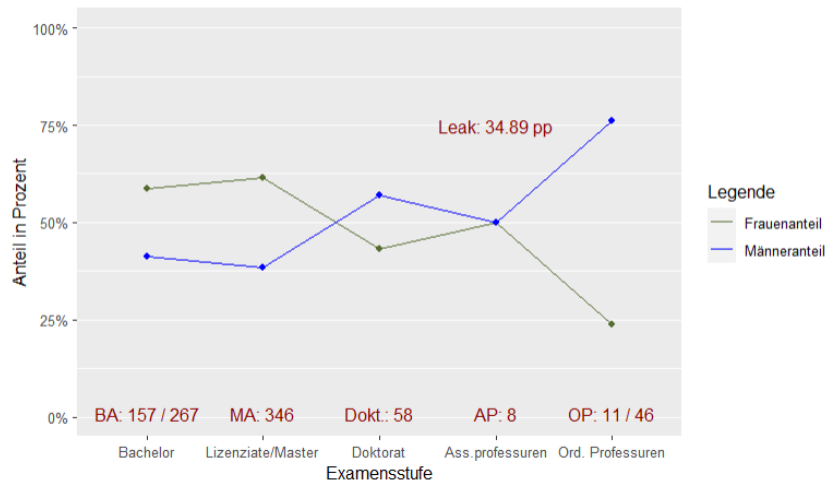


Betriebswirtschaftslehre (BWL) / Banking & Finance (BFI) / Management & Economics (ME)

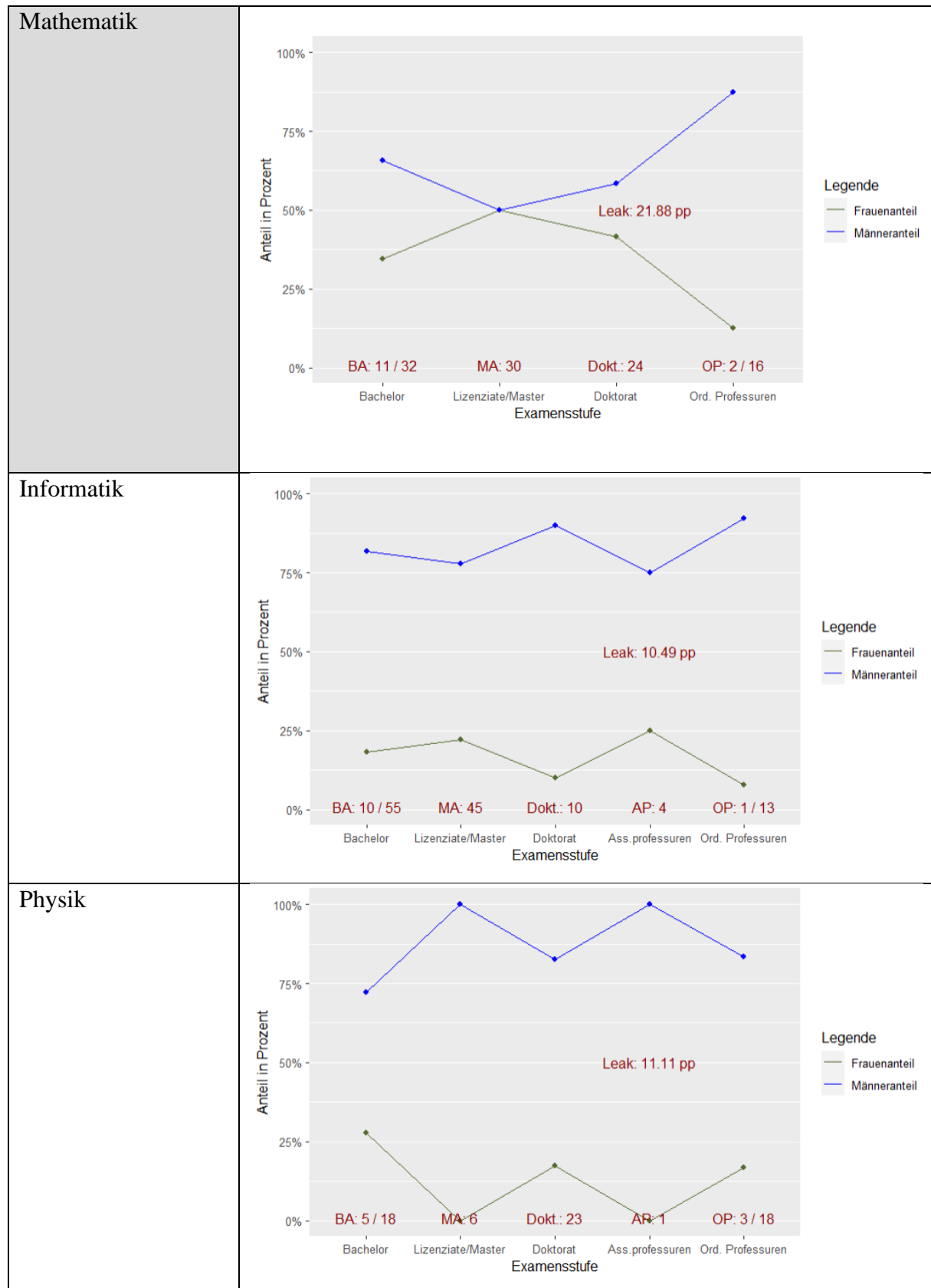


### 11.1.6 Recht

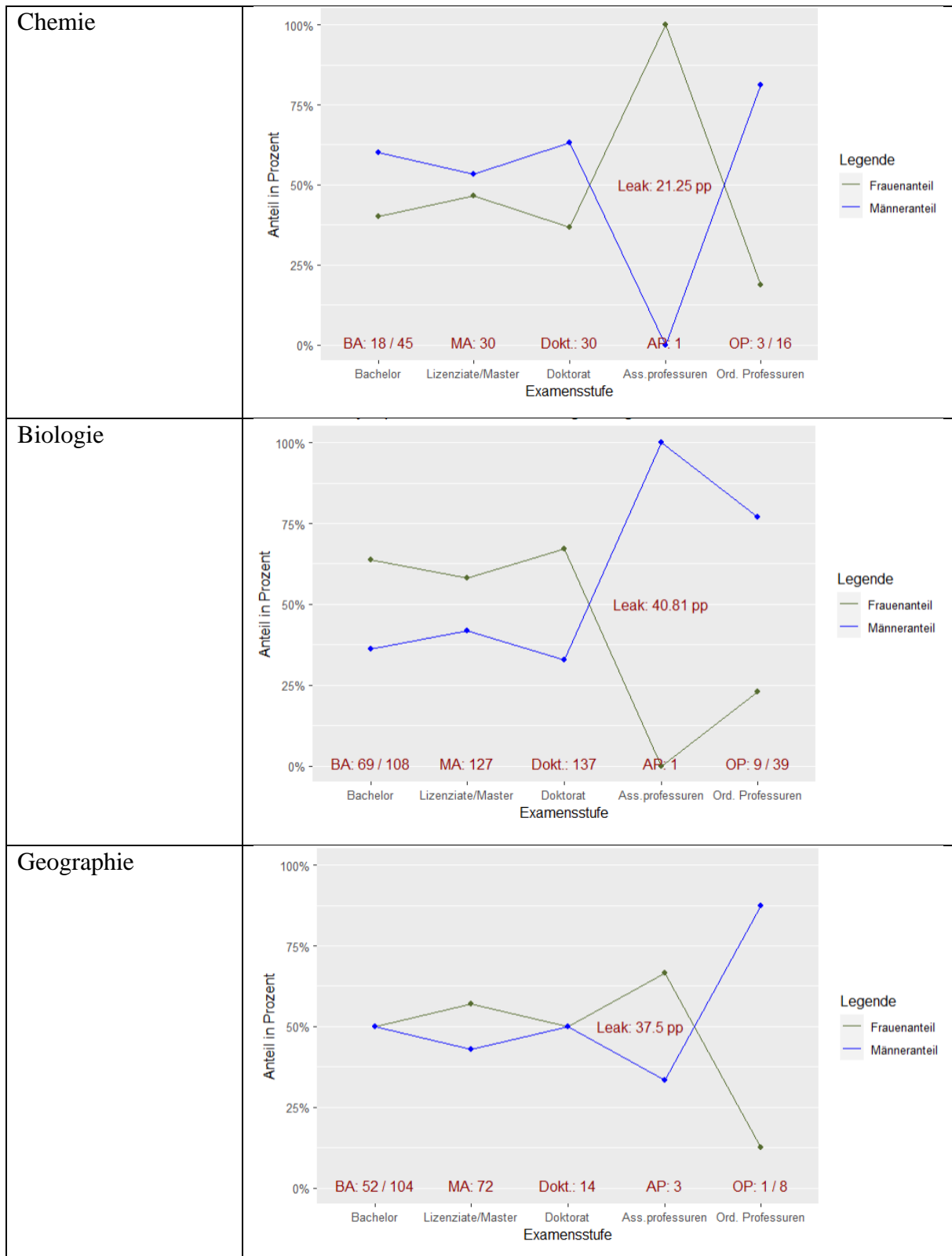
Recht



## 11.1.7 Exakte Wissenschaften

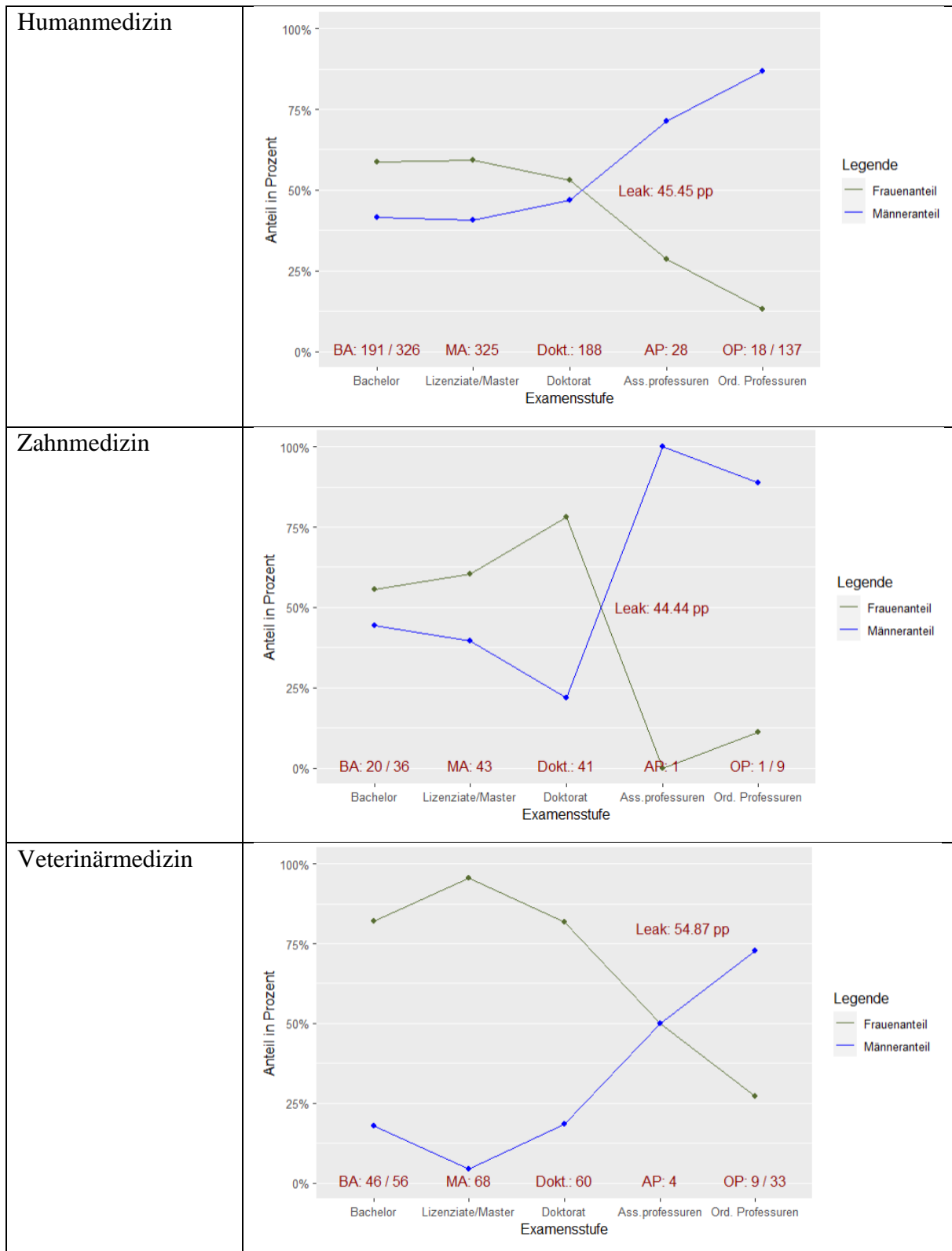


### 11.1.8 Naturwissenschaften



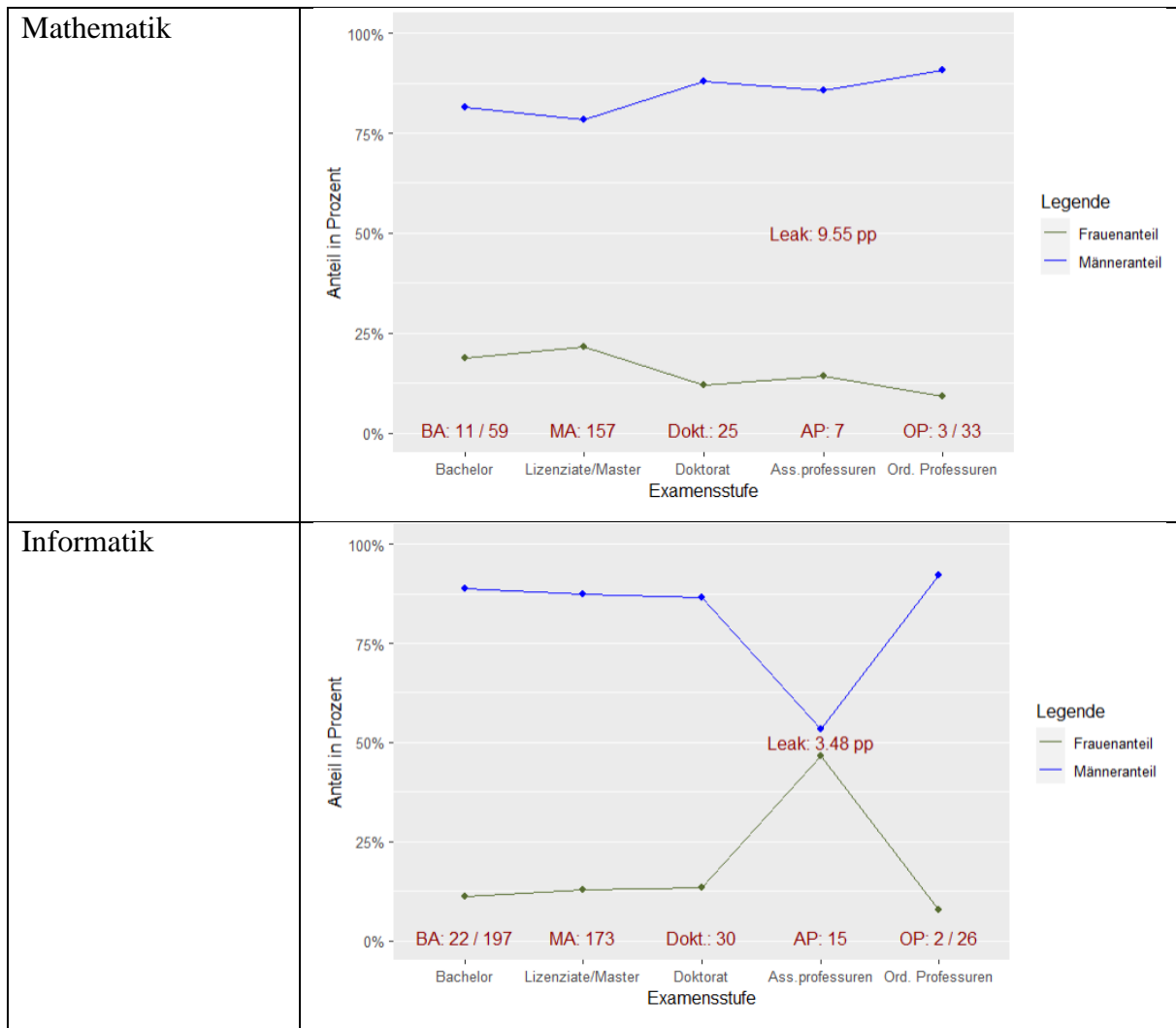


## 11.1.9 Medizin und Pharmazie



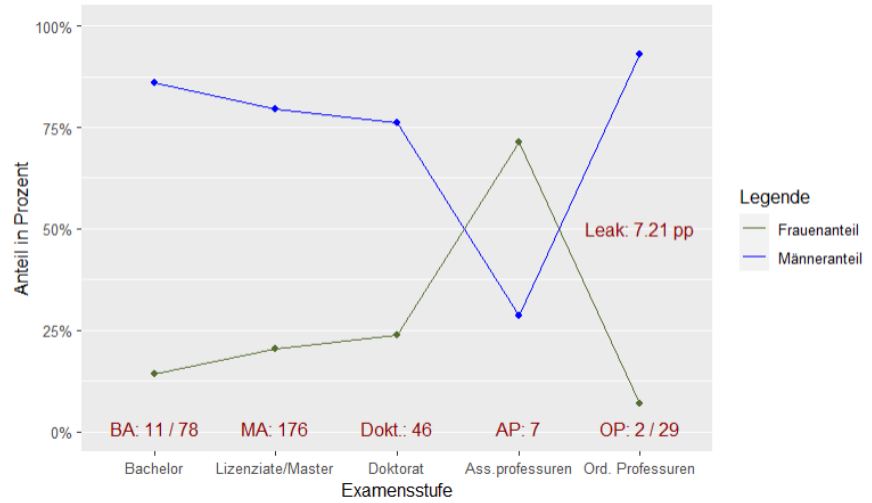
## 11.2 Leaky Pipelines ETHZ für das Jahr 2020<sup>15</sup>

### 11.2.1 Exakte Wissenschaften



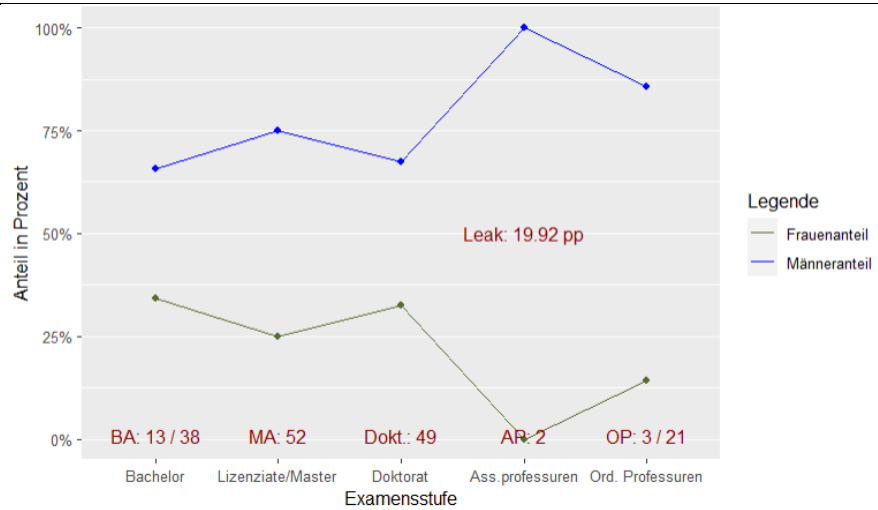
<sup>15</sup> Die hier dargestellten Leaky Pipelines von der ETHZ können sich von den Leaky Pipelines im Equality Monitoring der ETHZ (<https://ethz.ch/staffnet/en/employment-and-work/working-environment/diversity/strategie-und-zahlen/equality-monitoring.html>) unterscheiden, da nicht ganz identische Zahlen für die einzelnen Examensstufen verwendet wurden. Bspw. werden hier die Bachelor-, Master- und Doktorandenabschlüsse dargestellt, im Equality Monitoring dagegen die Bachelor- und Masterstudierende und Doktoranden.

## Physik

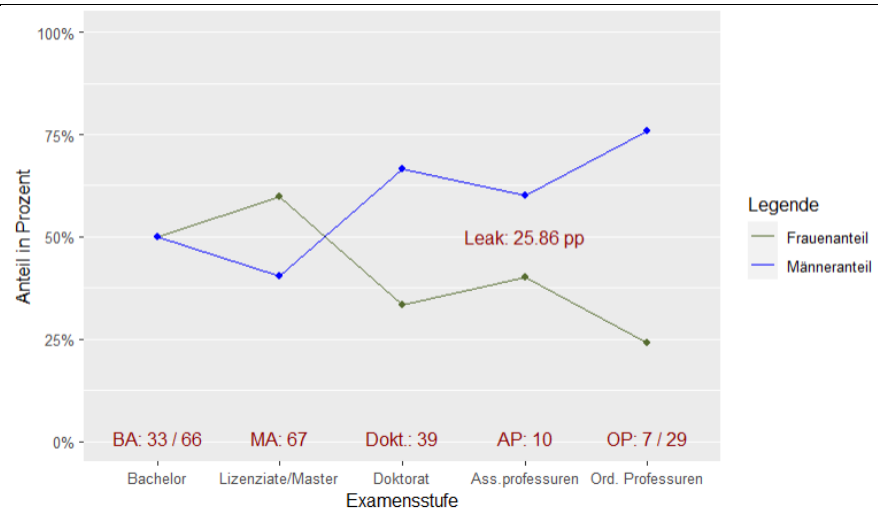


## 11.2.2 Naturwissenschaften

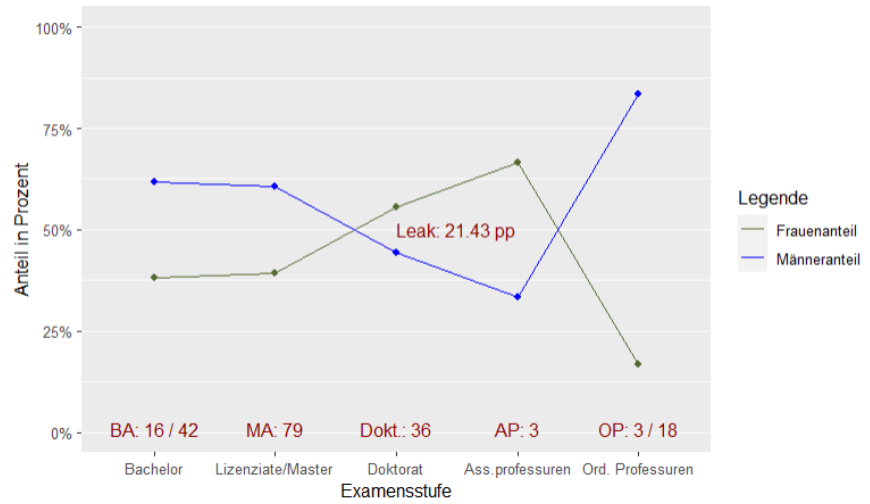
### Chemie



### Biologie

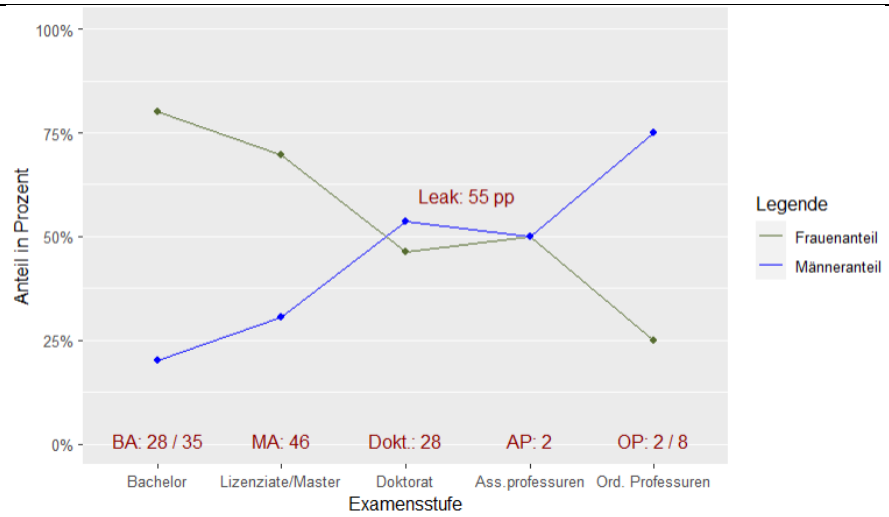


## Erdwissenschaften

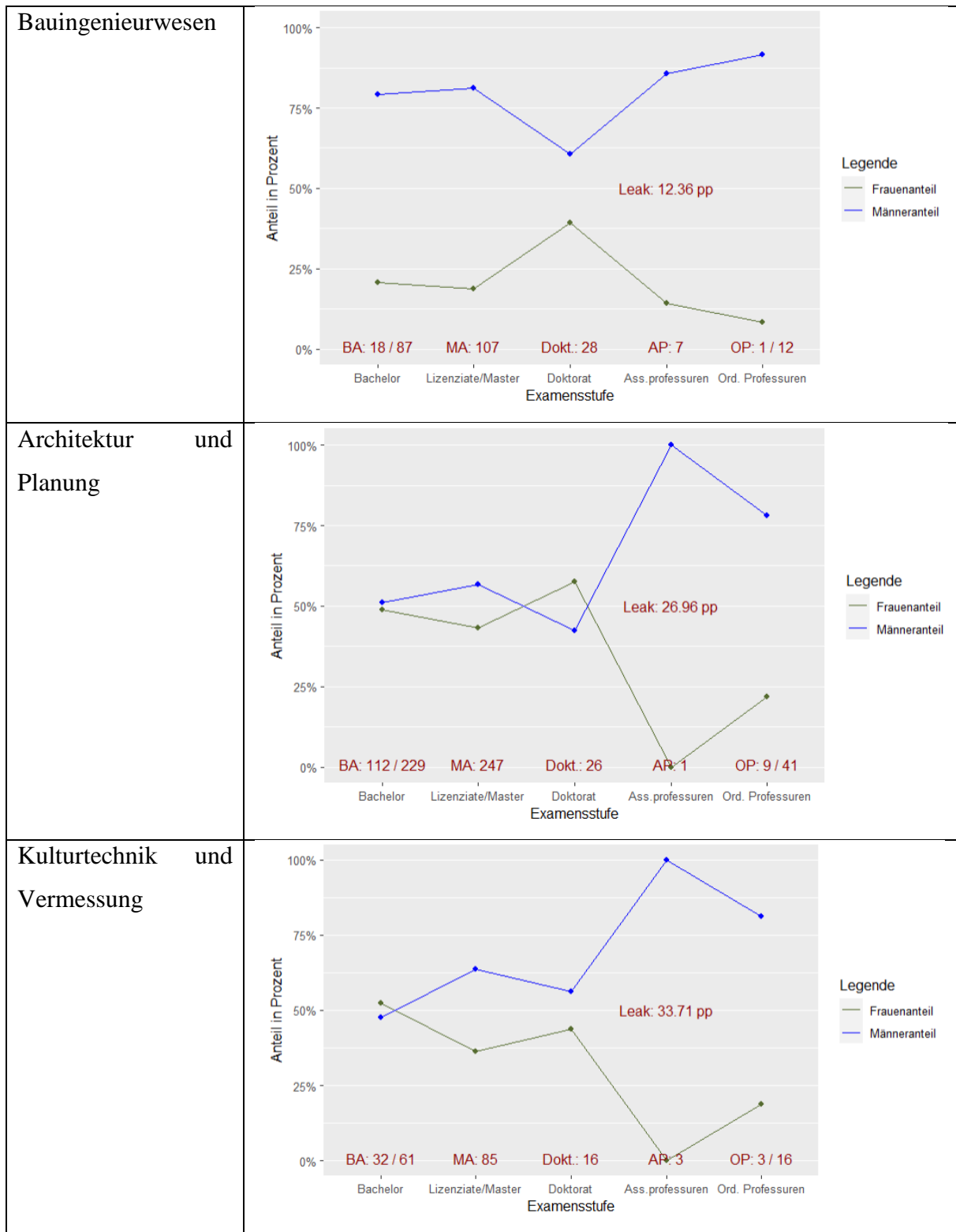


## 11.2.3 Medizin und Pharmazie

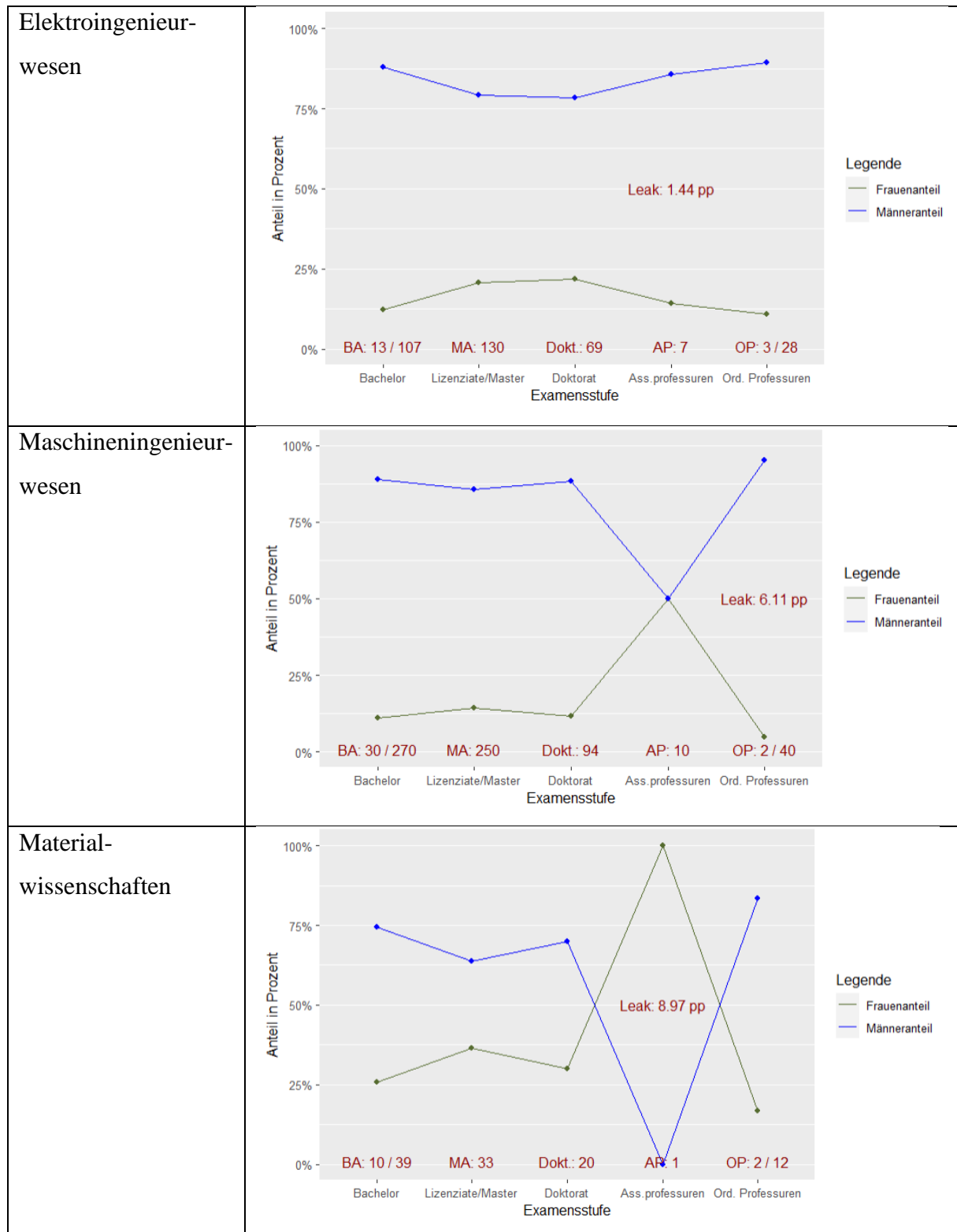
### Pharmazie



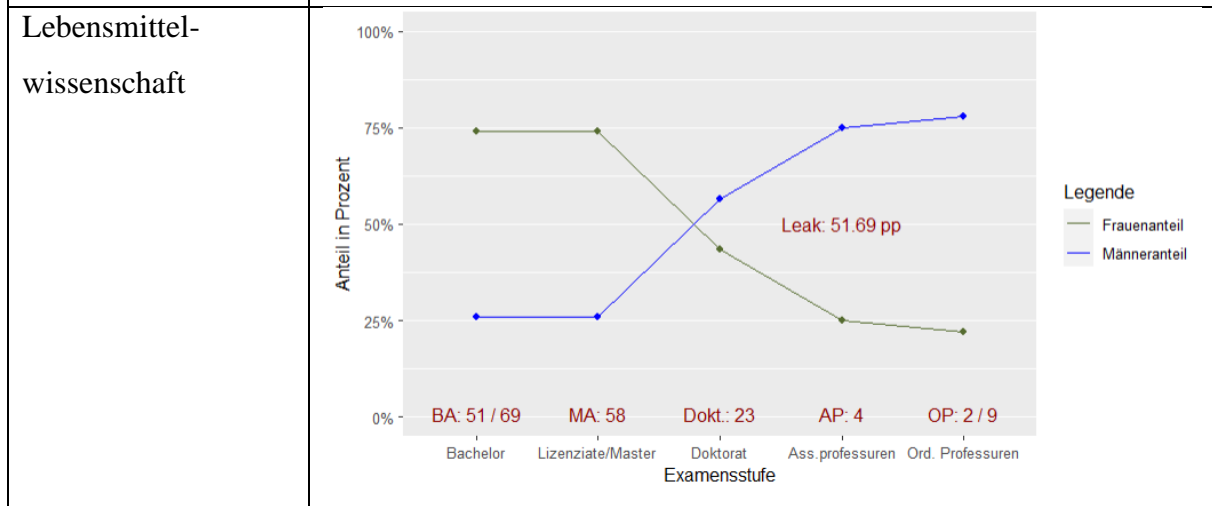
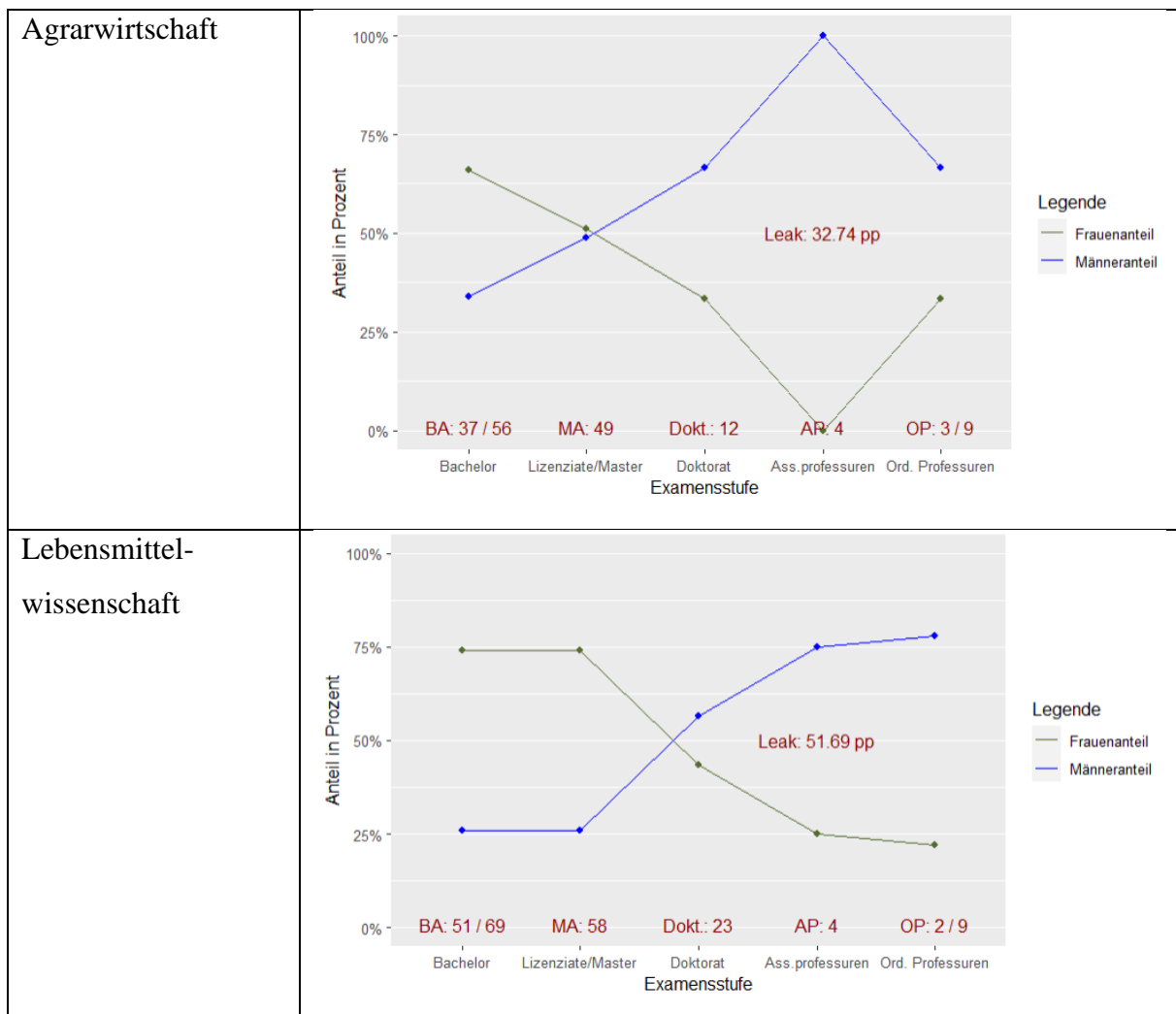
## 11.2.4 Bauwesen und Geodäsie



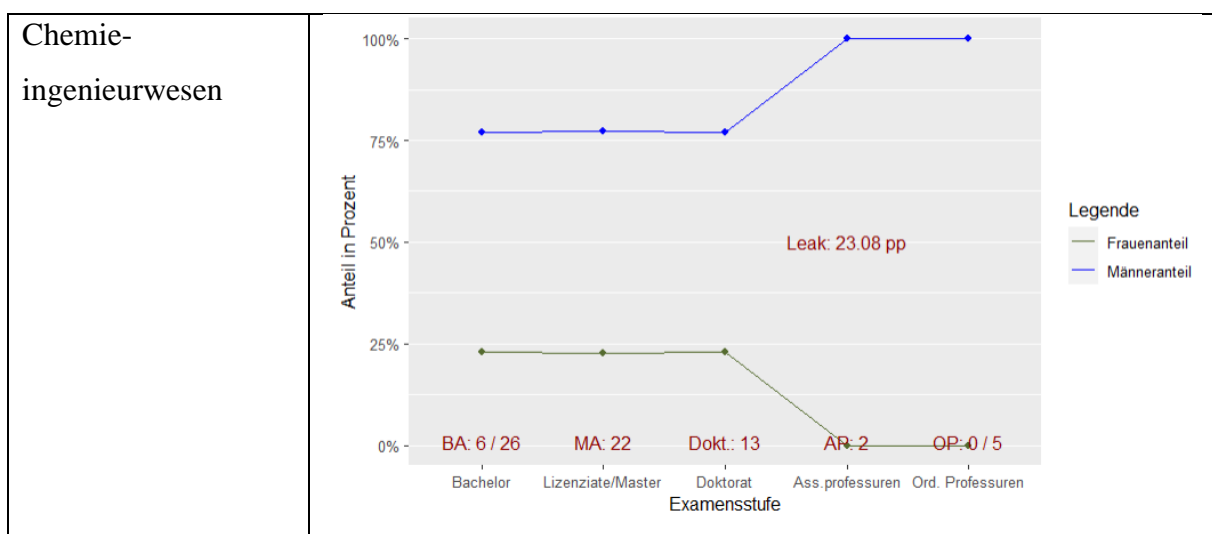
## 11.2.5 Maschinen- und Elektroingenieurwissenschaften



## 11.2.6 Agrar- und Forstwissenschaften



## 11.2.7 Diverses



### 11.3 Entwicklung der Professuren an der ETHZ

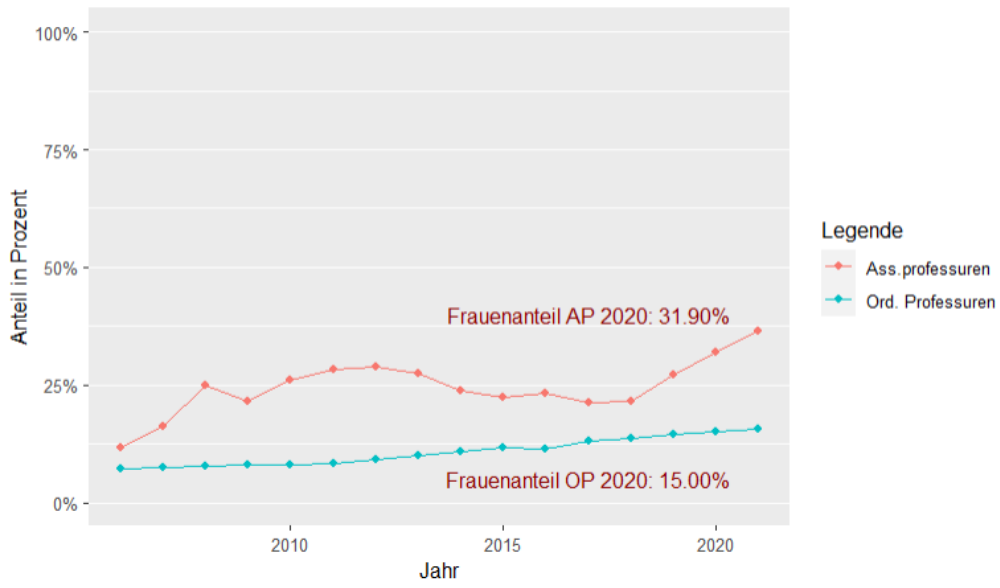


Abbildung A1: Entwicklung der Professuren an der ETHZ von 2006 bis 2021  
Quelle: Eigene Darstellung basierend auf Daten der ETHZ zu den AP und OP