

Eberle, Andrea Tanja

Unterschiede in der Leaky Pipeline zwischen Disziplinen (MINT / Sozialwissenschaften / Wirtschaftswissenschaften / Geisteswissenschaften) in der Schweiz

2022, 21 S. - (Modulararbeit, Universität Zürich, 2022)



Quellenangabe/ Reference:

Eberle, Andrea Tanja: Unterschiede in der Leaky Pipeline zwischen Disziplinen (MINT / Sozialwissenschaften / Wirtschaftswissenschaften / Geisteswissenschaften) in der Schweiz. 2022, 21 S. - (Modulararbeit, Universität Zürich, 2022) - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-322520 - DOI: 10.25656/01:32252

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-322520>

<https://doi.org/10.25656/01:32252>

Nutzungsbedingungen

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document.

This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

Kontakt / Contact:

peDOCS
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation
Informationszentrum (IZ) Bildung
E-Mail: pedocs@dipf.de
Internet: www.pedocs.de

Mitglied der


Leibniz-Gemeinschaft



**Universität
Zürich^{UZH}**

Universität Zürich, Soziologisches Institut, Andreastrasse 15, 8050 Zürich

Unterschiede in der *Leaky Pipeline* zwischen Disziplinen (MINT / Sozial- wissenschaften / Wirtschaftswissen- schaften / Geisteswissenschaften) in der Schweiz

Modul:

Theorien und Anwendungen der Organisations- und Innovationssoziologie

Modulkürzel:

240e510a

Eingereicht bei:

Prof. Dr. Katja Rost

Vorgelegt von:

Andrea Tanja Eberle

Matrikel-Nr.: 10-881-860

Semesterangabe: HS21

Hauptfach: Erziehungswissenschaft

Nebenfach: Sozialwissenschaften

Zürich, 07.01.2022

Inhalt

1. Einleitung	3
2. Deskriptive Geschlechterunterschiede in Disziplinen.....	4
2.1 Geschlecht und Profile an Schweizer Gymnasien.....	4
2.2 Geschlechtsspezifische Disziplinenwahl.....	5
2.3 Geschlechterverhältnis auf den wissenschaftlichen Qualifikationsstufen.....	6
2.4 Frauen in Führungspositionen in der Wirtschaft in der Schweiz.....	8
2.5 Zusammenfassende Erkenntnisse.....	10
3. Negative Folgen der <i>Leaky Pipeline</i>	10
4. Ansätze zur Erklärung der Marginalität von Frauen in hochqualifizierten Berufen und Pro- fessionen in Wirtschaftswissenschaften und MINT.....	11
5. Lösungsansätze.....	13
6. Fazit.....	14
7. Literaturverzeichnis.....	16
8. Abbildungsverzeichnis.....	21

1. Einleitung

Die Ungleichstellung von Frauen und Männern im beruflichen Umfeld hat in den letzten Jahren viel Aufmerksamkeit in der Öffentlichkeit erfahren. Immer wieder wird verdeutlicht, dass Frauen im Berufsleben durch geschlechtsspezifische Gegebenheiten benachteiligt werden. Dies zeigt sich unter anderem darin, dass Frauen in Führungspositionen Männern gegenüber häufig untervertreten sind. Studien haben gezeigt, dass der Frauenanteil mit ansteigender Führungsverantwortung im Beruf abnimmt (z.B. OECD, 2008). Gründe dafür sind bereits an frühen Stellen der Ausbildungs- und Lebensphasen zu verorten. Bereits die Wahl der Schwerpunktfächer in Schulen kann die spätere Karrierelaufbahn direkt beeinflussen. So ging aus zahlreichen Untersuchungen hervor, dass die Geschlechterungleichverteilung in den Studiengängen die Karrierechancen für das weniger vertretene Geschlecht erschweren (z.B. Petropaki & Sander, 2016). Dies wird vor allem in den von Männern dominierten MINT-Disziplinen (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik) oder den Wirtschaftswissenschaften deutlich, wo der Männeranteil im Gegensatz zu den Geistes- und Sozialwissenschaften überproportional hoch ist. Sowohl im späteren Berufsleben wie auch in der akademischen Karrierelaufbahn zeigt sich hier eine klare Unterrepräsentanz der Frauen sowie eine deutliche Abnahme des Frauenanteils mit zunehmender Qualifikationsstufe. Aus dem geringen Frauenanteil in wirtschaftswissenschaftlichen und MINT-Disziplinen und gerade in Spitzenpositionen dieser Domänen ergeben sich erhebliche, negative soziale Konsequenzen.

Mit 51.8% studieren heute etwas mehr Frauen als Männer an einer universitären Hochschule (BFS, 2021a). Bei näherem Hinsehen zeigt sich sowohl im Studium als auch im weiteren Karriereverlauf aber eine klare geschlechtsspezifische Abtrennung: Die horizontale Segregation beschreibt den Fakt, dass Frauen und Männer in verschiedenen Branchen und Berufssparten vertreten sind (Häfeli et al., 2015; Leuze & Strauss, 2009). Aus der vertikalen Segregation geht hervor, dass Frauen und Männer in unterschiedlichen Hierarchieebenen vertreten sind (Häfeli et al., 2015; Allmendinger et al., 2008.). Die Relevanz der beiden Segregationen ergibt sich aus der stagnierenden Unterrepräsentanz von Frauen in Spitzenpositionen. Klar zu beobachten ist dieser Trend sowohl in der Wissenschaft wie auch in der Wirtschaft in den Domänen Wirtschaftswissenschaften, Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik (OECD, 2008). Letztere Fächer, ausser die Wirtschaftswissenschaften, werden zusammengefasst als MINT-Fächer bezeichnet, wobei die Fächer Biologie, Chemie, Physik, Pharmazie, Geologie, Astronomie und einige Umweltwissenschaften zu den Naturwissenschaften gezählt werden und sich Technik aus den Fächern Maschinenbau, Ingenieurwissenschaften und Elektronik zusammensetzt (Braun et al., 2017). Die Unterrepräsentanz von Frauen in diesen Domänen hat vielschichtige Gründe. Zahlreiche Studien weisen darauf hin, dass Frauen, die sich für diese von Männern dominierten Bereiche interessieren, auf vielfältige Barrieren der beruflichen Segregation stossen (z.B. Barthauer et al., 2017). Die Marginalität von Frauen in hochqualifizierten Berufen und Professionen wird umso deutlicher, je

höher die Qualifikationsstufen im akademischen und beruflichen Kontext sind. Mit zunehmender Qualifikationsstufe zeigt sich eine Abnahme des Frauenanteils. Berryman (1983) bezeichnet dieses Phänomen als *Leaky Pipeline*. Mit dieser Metapher wird der berufliche Ausstieg von Frauen auf jeder höheren Bildungs- und Karrierestufe bezeichnet, da diese auf dem Weg zum Erfolg, auf dem Weg in Führungspositionen wie Tropfen aus der Leitung fallen.

Die Ungleichverteilung der Geschlechter, insbesondere im Hinblick auf die Ausbildungs- und Karriere-stufen sowie mögliche Gründe dafür, sollen in der vorliegenden Arbeit Gegenstand der Untersuchung sein. Dazu wird im Folgenden die Geschlechterverteilung an universitären Hochschulen in der Schweiz innerhalb der verschiedenen Disziplinen, insbesondere innerhalb von MINT sowie den Sozial-, Wirtschafts- und Geisteswissenschaften, mittels einiger Kennzahlen und Statistiken aufgezeigt. Ein besonderer Fokus wird dabei auf die Geschlechterverteilung sowohl in der Wirtschaft als auch in der Wissenschaft innerhalb der verschiedenen Qualifikationsstufen der einzelnen Disziplinen geworfen. Anschließend werden daraus resultierende Konsequenzen sowie mögliche Erklärungsansätze thematisiert und Lösungsansätze aufgezeigt. Zum Schluss werden die Ergebnisse im Fazit zusammengefasst und diskutiert.

2. Deskriptive Geschlechterunterschiede in Disziplinen

Im Folgenden werden einige Kennzahlen zur Geschlechterverteilung innerhalb der universitären Disziplinen sowie Zahlen zum Arbeitsmarkt in der Schweiz näher betrachtet.

2.1 Geschlecht und Profile an Schweizer Gymnasien

Im Laufe der Schulzeit nimmt das Interesse der Kinder und Jugendlichen an den wirtschaftswissenschaftlichen und den MINT-Fächern ab. Dieses Interessenungleichgewicht tritt bei der Wahl des Profils im Gymnasium zutage. In Biologie und Chemie sind Mädchen zwar stark vertreten und das Geschlechterverhältnis ist in etwa ausgeglichen, Physik und Mathematik indes, die Grundlagen der Technikwissenschaften, bleiben aber klar eine Männerdomäne. Auch in Wirtschaft und Recht (keine MINT-Domäne) sind mehr Männer vertreten (Schwarzenbach, 2021). Dieses Wahlverhalten beim Profil wirkt sich auf das spätere Studienfach und legt somit gewissermassen die Weichen für den Beruf.

Eine Erhebung aus Deutschland zeigt, dass vor allem Frauen mit den MINT-Fächern in der Schule unzufrieden sind und sich auf ein solches Studium sehr schlecht vorbereitet fühlen. Knapp die Hälfte der Frauen, die sich für ein MINT-Fach entschieden haben, kritisieren, dass sie schlecht oder sogar sehr schlecht auf eine Ausbildung in diesen Fächern ausgebildet wurden. Bei den Männern ist diese Auffassung mit 30% wesentlich tiefer (Ihsen et al., 2010). Infolgedessen entscheiden sich wenige Schüler und auffallend weniger Schülerinnen für ein MINT-Studienfach. In einer Befragung von fast 3'000

Schüler/-innen der gymnasialen Oberstufe der Deutschschweiz gaben 13,2% der Gymnasiasten und nur 5,3% der Gymnasiastinnen an, ein MINT-Fach studieren zu wollen (Aeschlimann et al., 2015).

Die Genderlücke in den wirtschaftswissenschaftlichen und MINT-Fächern lässt sich somit schon im Gymnasium beobachten und tritt auch in den verschiedenen Disziplinen an den universitären Hochschulen der Schweiz zutage, wie im folgenden Unterkapitel aufgezeigt wird.

2.2 Geschlechtsspezifische Disziplinenwahl

Wie aus den Zahlen des Bundesamts für Statistik (BFS) hervorgeht, ist der Anteil der männlichen und weiblichen Studienanfänger/-innen fast ausgeglichen. Es nehmen heute in der Schweiz mit 51.8% sogar mehr Frauen als Männer ein universitäres Hochschulstudium auf (BFS, 2021a). Aktuelle Statistiken zeigen jedoch eine klare Ungleichverteilung von Studentinnen und Studenten auf die einzelnen Fachbereichsgruppen (BFS, 2021b). Die nachfolgende Tabelle verdeutlicht die Verteilung der Geschlechter auf die beliebtesten Fachbereichsgruppen an den universitären Hochschulen in der Schweiz.

	Eintritte	Studierende		
	Total	Total	% Frau	% Ausland
Geistes- und Sozialwissenschaften	6 498	47 387	68,7	25,1
Wirtschaftswissenschaften	3 555	23 037	36,0	35,3
Recht	2 470	16 668	60,3	17,8
Exakte und Naturwissenschaften	4 907	32 048	39,9	42,6
Medizin und Pharmazie	2 484	20 478	63,7	22,7
Technische Wissenschaften	2 737	20 332	31,6	45,7
Interdisziplinäre und andere	509	4 625	47,6	24,0
Total	23 160	164 575	51,8	31,4

Abbildung 1: Eintritte auf Stufen Bachelor/Diplom und Studierende an den universitären Hochschulen nach Fachbereichsgruppe, Geschlecht und Staatsangehörigkeit, 2020/21 (BFS, 2021b)

Aus Abbildung 1 geht hervor, dass nur in der Fachbereichsgruppe „Interdisziplinäre und andere“ ein ausgeglichenes Geschlechterverhältnis vorherrscht. In den Fachbereichsgruppen „Geistes- und Sozialwissenschaften“, „Medizin und Pharmazie“ und „Recht“ überwiegt der Frauenanteil. In den übrigen Fachbereichsgruppen („Wirtschaftswissenschaften“, „exakte Naturwissenschaften“ und „technische Wissenschaften“) überwiegt der Männeranteil klar, am deutlichsten mit mehr als zwei Dritteln bei den „Technischen Wissenschaften“ (BFS, 2021b).

In der Schweiz fällt der Anteil der MINT-Studierenden im internationalen Vergleich durchschnittlich aus (SKBF, 2018, Grafik 210, S. 199). Knapp ein Drittel aller MINT-Studierenden waren Frauen. In den Nicht-MINT-Fächern betrug der Frauenanteil 58%. Unter den MINT-Fächern gibt es ebenfalls grosse Unterschiede. Im Fach «Chemie und Life Sciences» sind mehr als die Hälfte (52%) der Studierenden Frauen. In den Fächern «Andere MINT» (36%) sowie «Bauwesen» (34%) sind sie zu mehr als einem Drittel vertreten. In den Fächern «Technik» (15%) und «Informatik» (12%) finden sich hingegen verhältnismässig weniger Frauen (BFS, 2017, S. 8). Die Untervertretung der Frauen in den MINT-Fächern wird gemäss einer neueren amerikanischen Studie (Hunt, 2016) zusätzlich dadurch verschärft, dass Frauen in MINT-Berufen im Vergleich zu Männern auch häufiger aus dem Beruf aussteigen, das heisst entweder die Erwerbstätigkeit temporär aufgeben oder das Berufsfeld wechseln. Je höher der Männeranteil in einem Studienfach ist, desto höher fällt laut dem US-amerikanischen Befunden später auch die Quote der aus dem Beruf austretenden Frauen aus (ebd).

2.3 Geschlechterverhältnis auf den wissenschaftlichen Qualifikationsstufen

Obwohl heute mehr Frauen als Männer in der Schweiz ein Studium aufnehmen, zeigt sich deutlich ein kontinuierliches Sinken des Frauenanteils in den höheren Qualifikationsstufen im universitären Hochschulbereich und der sogenannte „Schereneffekt“ (Abele, 2003), wie aus Abbildung 2 hervorgeht.

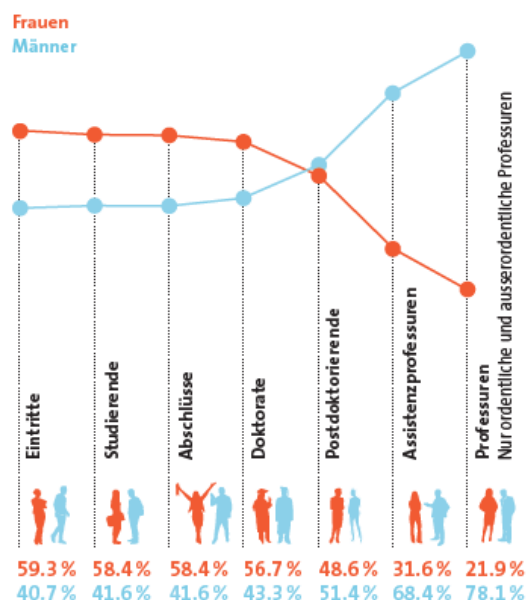


Abbildung 2: Geschlechterverhältnis auf den einzelnen Qualifikationsstufen an der Universität Zürich im Jahr 2019 (Seyler & Löwe, 2020, S. 6).

Wie in der Abbildung zu erkennen ist, ist auf der Ebene der Postdoktorierenden das Verhältnis von Frauen und Männern noch nahezu ausgeglichen. Ab Stufe Assistenzprofessuren fällt der Frauenanteil deutlich ab auf 31.6% und der Männeranteil überwiegt. Diese Dynamik setzt sich drastisch fort und der Frauenanteil nimmt mit höherwerdender Qualifikationsstufe überproportional ab. Es zeigt sich eine

starke vertikale Segregation. Bei den ordentlichen und ausserordentlichen Professuren sind lediglich noch 21.9% Frauen vertreten. Professorinnen stellen somit an den Schweizer Universitäten eher eine Ausnahme als die Regel dar. Frauen steigen also im Laufe ihrer wissenschaftlichen Karriere aus dem System aus (Seyler & Löwe, 2020, S. 6).

Im Folgenden wird auf die Geschlechterverteilung an der Universität Zürich auf den einzelnen Qualifikationsstufen näher eingegangen, insbesondere im Hinblick auf die unterschiedlichen Fakultäten. Im Jahr 2019 lag der Frauenanteil bei den Doktorierenden bei 56.6%. Der Anteil der Frauen unterscheidet sich allerdings beträchtlich in den unterschiedlichen Fakultäten. In der Theologischen, Medizinischen, Philosophischen, Mathematisch-naturwissenschaftlichen sowie in der Vetsuisse-Fakultät überwiegt der Frauenanteil bei den Doktorierenden. In der Rechtswissenschaftlichen und Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät überwiegt der Männeranteil. Mit 66.7% ist der Männeranteil bei den Doktorierenden in der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät am höchsten. Den höchsten Frauenanteil bei den Doktorierenden hingegen verzeichnet die Vetsuisse-Fakultät mit 82.4% (Seyler & Löwe, 2020, S. 11). Ein ähnlicher Trend im Hinblick auf die Geschlechterverteilung zeigt sich im Mittelbau (bei den Assistierenden, den Oberassistenten und wissenschaftlichen Mitarbeitenden).

Bei den Dozierenden betrug der Männeranteil im gleichen Jahr 62.5% gegenüber 70.7% vor zehn Jahren. Es zeigen sich auch hier wiederum grosse Geschlechterunterschiede: In den meisten Fakultäten ist der Männeranteil bei den Dozierenden mehr als doppelt so hoch wie der Frauenanteil. In der Philosophischen Fakultät beträgt der Männeranteil 63.9%, in der Rechtswissenschaftlichen Fakultät 71.5%, in der Medizinischen Fakultät 67.1%, in der Mathematisch-naturwissenschaftlichen Fakultät 68.9% und in der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät sogar 78%. Lediglich in der Philosophischen und der Vetsuisse-Fakultät überwiegt der Frauenanteil mit 53.0% und 51.9% (ebd., S. 13).

Ende 2019 beträgt der Frauenanteil bei den Professuren lediglich noch 24.1%. Auch hier zeigen sich Unterschiede im Hinblick auf die Fakultäten: In der Theologischen Fakultät (18.8%), der Rechtswissenschaftlichen (25.9%), der Wirtschaftswissenschaftlichen (13.6%), der Medizinischen (14%) und der Mathematisch-naturwissenschaftlichen Fakultät (19.8%) ist der Frauenanteil deutlich geringer. Darüber hinaus sind Frauen ebenfalls in der Philosophischen Fakultät mit 39.3% sowie der Vetsuisse-Fakultät mit 30.6% untervertreten, obwohl sie auf der Ebene der Dozierenden noch die klar dominierende Geschlechtergruppe waren. Den geringsten Anteil an Professorinnen verzeichnen mit 13.6% resp. 14% die Wirtschaftswissenschaftliche und Medizinische Fakultät. Obwohl beide Fakultäten einen ähnlich tiefen Professorinnenanteil aufweisen, unterscheiden sie sich in Bezug auf ihre *Leaky Pipeline*. So hat die Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät eine vergleichsweise geringe „Verlustrate“, das heisst der Frauenanteil ist bereits bei den Studienabschlüssen mit rund 30% eher tief. In der Medizinischen Fakultät hingegen lag der Frauenanteil bei den Abschlüssen in den letzten zehn Jahren im Durchschnitt bei über 57%. Auf dem Weg zu einer Professur steigen also viele Frauen aus. Bei der Interpretation der Zahlen solle aber auch die Grösse der Fakultäten berücksichtigt werden. So wiegt die Aussage, dass die

Theologische Fakultät keine einzige Assistenzprofessorin hat, weniger schwer, wenn man sieht, dass sie im Jahr 2019 insgesamt nur über drei Assistenzprofessuren verfügte. In der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät hingegen bedeutet der tiefe Frauenanteil bei ordentlichen Professuren, dass hier lediglich 2 Frauen 50 Männern gegenüberstehen (ebd., S. 15 f.).

Zusammengefasst zeigen die Daten, dass der Frauenanteil auf dem universitären Karrierepfad kontinuierlich sinkt. Während heute der Geschlechteranteil bei den Studienanfängern fast ausgeglichen ist und sogar mehr Frauen ein Studium aufnehmen, „versickern“ diese zunehmend in den höheren akademischen Ebenen auf dem Weg zur Professur. Das ist insbesondere in den männlich-dominierten Wirtschaftswissenschaften sowie im männlich-dominierten MINT-Bereich deutlich zu beobachten. In den Wirtschaftswissenschaften sowie in den MINT-Domänen ist die Anzahl der weiblichen Studienanfängerinnen jedoch von Anfang an sehr gering, sodass dort die Schere der *Leaky Pipeline* noch drastischer ist. Grundsätzlich zeigt sich, je höher die Qualifikationsstufe, desto kleiner sind die Anzahl und der Anteil an Frauen.

2.4 Frauen in Führungspositionen der Wirtschaft in der Schweiz

Die *Leaky Pipeline* zeigt sich auch in Führungsgremien ausserhalb der universitären Hochschullandschaft. Die Forschung bestätigt weltweit einen sehr geringen Anteil von Frauen in den höheren Hierarchieebenen (OECD, 2008). Dies ist ein Trend, der sich über die Ländergrenzen hinwegzieht. In der EU gab es im Jahr 2017 lediglich vier Mitgliedsstaaten, in denen mindestens 30% der Führungspositionen in Unternehmen von Frauen besetzt sind. Zu diesen Ländern zählen Frankreich, Italien, Finnland und Schweden (European Commission, 2017). In den übrigen EU-Mitgliedsstaaten sowie in der Schweiz war dieser Prozentsatz deutlich geringer. Es zeigt sich also deutlich, dass nicht nur in der Wissenschaft, sondern auch in der Wirtschaft Frauen seltener in Führungspositionen anzutreffen sind (Seyler & Löwe, 2011; OECD, 2008). Gemäss einer neueren Erhebung nimmt der Anteil Frauen an den Arbeitnehmenden in Führungsposition seit 1996 allerdings leicht zu und macht 2021 in der Schweiz etwas mehr als einen Drittel aus (BFS, 2021c). Trotzdem sind Frauen gegenüber Männern deutlich unterrepräsentiert. Holst und Friedrich (2017) gehen davon aus, dass die Dominanz der Männer in Führungspositionen auf die geschlechtsspezifische Berufswahl zurückzuführen ist. Denn Inhalte dieser hochqualifizierten Positionen sind oft Tätigkeiten aus dem Ingenieursbereich, in welchem Frauen unterrepräsentiert sind. Werden die Frauenanteile in Führungsposition nach Berufsfeld genauer betrachtet, wird dieser Trend ebenfalls ersichtlich. Die folgende Abbildung veranschaulicht den Frauenanteil in Managementpositionen verschiedener Geschäftsbereiche aus einer globalen Sicht.

	2014	2016
Media	22.8%	21.7%
Travel & leisure	18.3%	19.5%
Utilities	19.1%	18.9%
Retailing	17.9%	18.4%
Banks	15.4%	17.6%
Real Estate	17.4%	17.4%
Healthcare services	17.9%	15.9%
Tech – software	13.8%	15.6%
Pharma & biotech	18.9%	15.5%
Business services	15.1%	14.6%
Telecoms	17.1%	14.4%
Food & beverages	13.6%	13.7%
Insurance	11.7%	13.6%
Transport	14.5%	13.5%
Building Materials & construction	12.0%	13.4%
Consumer Durables & Personal Products	12.1%	12.7%
Paper & Packaging	11.5%	12.1%
Oil & Gas	10.8%	12.1%
Diversified financials	13.6%	11.6%
Tech - hardware	15.2%	11.4%
Metals & mining	11.0%	10.3%
Capital Goods	9.1%	9.3%
Autos and components	4.7%	8.4%
Chemicals	9.8%	8.0%
Global average	13.9%	13.8%

Abbildung 3: Frauenanteil in Geschäftsbereichsleiterpositionen nach Branche weltweit (Dawson et al., 2016, S. 20).

Aus Abbildung 3 kann entnommen werden, dass aufgrund der Analyse in rund 2'400 weltweit tätigen Firmen der Frauenanteil in Management-Positionen im Jahr 2016 knapp 14% beträgt. Einzig in der Medienbranche macht der Anteil über 20% aus. Mehr als die Hälfte der in der Tabelle aufgezeigten Branchen haben einen Frauenanteil, der unter dem Durchschnitt von knapp 14% liegt. Im Vergleich zwischen 2014 und 2016 kann festgestellt werden, dass die Entwicklung in den einzelnen Branchen unterschiedlich war, dass jedoch in MINT-Branchen der Frauenanteil in Managementpositionen niedrig geblieben ist. Aus derselben Studie ging hervor, dass in diversen asiatischen Ländern (Thailand, Philippinen, Singapur, Taiwan) aber auch in den nordeuropäischen Ländern Norwegen, Niederlande und Schweden der Frauenanteil in MINT-Fächern in Managementpositionen bei über 20% liegt, während er in der Schweiz lediglich 5,8% im Jahr 2014 bzw. 6,8% im Jahr 2016 betrug. Immerhin zeigt dies für die Schweiz eine Zunahme von rund 17% innerhalb von zwei Jahren.

Der „Gender Intelligence Report 2021“ der University of St. Gallen zeigt auf, dass obwohl die Mehrheit der Hochschulabsolvierenden weiblich ist, Männer 83% aller Top-Kader-Positionen in der Schweiz besetzen. Frauen sind in einflussreichen Positionen mit Personal- und Ergebnisverantwortung massiv untervertreten (Petrovaki & Sander, 2016). Bei der derzeitigen Veränderungsrate würde die Geschlechterparität in Führungsetagen erst in zwei bis drei Generation erreicht werden (ebd.). Es zeigen sich weiter

erhebliche Unterschiede bei der Geschlechterverteilung je Kaderstufe. Während Frauen auf der untersten Führungsebene 40% aller Positionen innehaben, nimmt ihr Anteil mit jeder höheren Hierarchieebene stetig ab. Die Schweiz ist damit nicht allein: Weltweit haben Frauen 27% aller Kaderpositionen inne (WEF, 2021, nach Petropaki & Sander, 2021). Mit 31% Frauen im Gesamtkader liegt ihr Anteil in der Schweiz also sogar etwas höher als der globale Schnitt. Am stärksten vertreten sind Frauen im Management in der Schweiz im Veterinärwesen mit einem Anteil von 51%. Die tiefsten Frauenquoten liegen in den Branchen Tiefbau (13.5%), Energieversorgung (13.6%) und Maschinenbau mit 14% (CRIF, 2021). Auch in den Verwaltungsräten der börsennotierten Schweizer Unternehmen sind Frauen deutlich unterrepräsentiert. Laut dem Bericht von GetDiversity 2021 sind 81% der Verwaltungsratssitze derzeit von Männern besetzt (Petropaki & Sander, 2021). Es ist also noch ein weiter Weg zur Einhaltung der von der Schweizerischen Eidgenossenschaft herausgegebenen, seit Anfang letzten Jahres in Kraft getretenen Richtlinie, dass 30% der Verwaltungsratssitze von Frauen besetzt sein sollten; bei einer Nicht-Einhaltung müssen Unternehmen eine Erklärung abgeben (Schweizerische Eidgenossenschaft, 2020, nach Petropaki & Sander, 2021). In dieser Hinsicht hinkt die Schweiz den OECD-Mitgliedsstaaten hinterher, wo 27% aller Verwaltungsratssitze von Frauen besetzt sind (OECD, 2021, nach Petropaki & Sander, 2021).

2.5 Zusammenfassende Erkenntnisse

Die aufgezeigten Statistiken aus Wissenschaft und Wirtschaft zeigen, dass sich Mädchen bereits in der Schule von den wirtschaftswissenschaftlichen und MINT-Fächern abwenden, woraus eine männliche Dominanz in solchen Fächern resultiert. Untersuchungen zeigen, dass gerade in solchen Studienfächern gewonnenes Wissen und Fähigkeiten in hochqualifizierten Führungspositionen sehr wichtig ist (z.B. Addeco Gruppe Schweiz & Stellenmarkt Monitor Schweiz der Universität Zürich; Holst & Friedrich, 2017). In Spitzenpositionen sind Frauen kaum vertreten, obwohl sie eine gleiche Durchschnittsproduktivität aufweisen wie Männer (Funken, 2011). Die Zahlen veranschaulichen deutlich, dass Frauen die Karriereleiter früher und anteilmässig höher verlassen als Männer, wodurch Spitzenpositionen in der Wirtschaft und der Wissenschaft deutlich von Männern dominiert sind. Das Phänomen *der Leaky Pipeline* ist direkt zu beobachten. Es scheint also Barrieren zu geben, welche den Aufstieg von Frauen in die höheren Qualifikations- und Karrierestufen erschweren oder verhindern.

3. Negative Folgen der *Leaky Pipeline*

Aus dem geringen Frauenanteil in wirtschaftswissenschaftlichen und MINT-Fächern sowie den daraus resultierenden Karrierelaufbahnen in diesen Domänen ergeben sich erhebliche Nachteile. MINT-Fächer bieten üblicherweise gute Karriere- und Gehaltsaussichten (BFS, 2018a). So verfügen Akademiker/-innen der MINT-Domänen oftmals über ein höheres Einkommen als in anderen Fachrichtungen. Diese Vorteile bleiben Frauen verwehrt, da sie sich kaum für diese Domänen entscheiden. Im Verlauf der

Karriere zeigen sich bei Frauen tendenziell verfrühte Ausstiege, woraus schlechtere Chancen auf Arbeitsplätze mit Führungsverantwortung und hohen Gehältern resultieren (OECD, 2018). Dies veranschaulicht auch der seit drei Jahren stagnierende Gender Pay Gap in der Schweiz. Im Vergleich aller OECD-Länder liegt der Gender Pay Gap im Jahr 2015 durchschnittlich bei 14,3%. Dies bedeutet, dass Frauen weltweit im Durchschnitt 14,3% weniger Brutto-Stundenverdienst beziehen als Männer (OECD, 2017). Vergleicht man dies bei Personen mit Abschlüssen im Tertiärbereich, haben Frauen sogar ein um 26% niedrigeres Einkommen als Männer (OECD, 2018). Länder, die einen sehr niedrigen Gender Pay Gap aufweisen, sind Rumänien mit 5% und Polen mit 8% (European Commission, 2017). In der Schweiz liegt der Gender Pay Gap mit 19% wesentlich über dem OECD-Durchschnitt (BFS, 2018b). Nicht nur für die Frauen an sich, sondern auch für die Gesellschaft und den Arbeitsmarkt insgesamt ergeben sich aufgrund der *Leaky Pipeline* erhebliche Nachteile. So wird insbesondere im MINT-Bereich immer wieder ein Fachkräftemangel beklagt (Addeco Gruppe Schweiz & Stellenmarkt Monitor Schweiz der Universität Zürich). Dieser Fachkräftemangel beginnt, wie erwähnt, bereits bei der Studienfachwahl. Die Nachfrage nach Studiengängen in den Geistes- und Sozialwissenschaften oder in den Rechtswissenschaften ist bei Frauen gross. Im Gegensatz dazu ist die Nachfrage in den Studiengängen Mathematik, Physik, Technik und Informatik sehr klein, sodass auf dem Schweizer Arbeitsmarkt der Fachkräftemangel auch im Jahr 2020 in den Bereichen Ingenieurwesen, Technik, Informatik sowie Humanmedizin und Pharmazie besonders gross bleibt (ebd.). Die Nachfrage an qualifizierten Arbeitskräften steht im Kontrast zur geringen Anzahl an Absolventinnen und Absolventen. In einer globalisierten und konkurrenzorientierten Welt, wo die Wettbewerbsfähigkeit eines Landes zu dessen Lebensqualität beiträgt, ergeben sich dadurch auch eine Reihe politischer und ökonomischer Konsequenzen (Dasgupta & Stout, 2014). Eine höhere Partizipationsrate von Frauen in solchen Berufsdomänen könnte dem Fachkräftemangel entgegenwirken. Wenn man die Teilnahme von Frauen am Arbeitsmarkt vergleicht, so ist diese im europäischen Vergleich 12% niedriger als die der Männer. Während im Jahr 2016 77,4% aller europäischen Männer gearbeitet haben, so waren es nur 65,5% der Frauen (European Commission, 2017).

Es lässt sich schlussfolgern, dass bei der Förderung von Frauen auf dem Weg in MINT-Spitzenpositionen Nachholbedarf besteht und die Überwindung der *Leaky Pipeline* für viele Akteurinnen und Akteure von grosser Wichtigkeit ist.

4. Ansätze zur Erklärung der Marginalität von Frauen in hochqualifizierten Berufen und Professionen in Wirtschaftswissenschaften und MINT

Die Unterrepräsentanz von Frauen in den wissenschaftlichen und den MINT-Berufen sowie die überproportional hohe Aussteigerquote können, wie erwähnt, nicht auf schlechtere Leistungen zurückgeführt werden. Was sind also mögliche Gründe, weshalb sich Frauen bei der Wahl des Studienfachs von MINT-Domänen abwenden? Mögliche Gründe sollen im Folgenden näher beleuchtet werden, um die geringere Partizipation von Frauen in MINT-Domänen und insbesondere in Führungspositionen

verstehen zu können. Es werden zunächst einige soziokulturelle Erklärungsmodelle erläutert sowie strukturelle Barrieren aufgezeigt.

Das *Doing Gender* (West & Zimmermann, 1987) ist ein weit verbreiteter Erklärungsansatz, der bei soziokulturellen Gegebenheiten im Hinblick auf die Geschlechterrollen ansetzt: „Doing gender means creating differences between girls and boys and women and men, differences that are not natural, essential, or biological“ (West & Zimmermann, 1987, S. 137). Die Autoren definieren das „Gender“ als eine durch kulturelle und soziale Konstruktion geprägtes Konzept, das mit geschlechtsbezogenen Annahmen der Gesellschaft einhergeht, wie sich Frauen und Männer verhalten sollen (im Gegensatz zu „Sex“, das die biologischen Unterschiede durch anatomische Charakteristiken beschreibt). Beim *Doing Gender* wird Individuen eine sozial konstruierte Geschlechtsidentität hinsichtlich des biologischen Geschlechts aufgedrängt, mit dem gesellschaftliche Erwartungshaltungen einhergehen (West & Zimmermann, 1987). Bereits von klein auf werden Jungen und Mädchen unterschiedlich behandelt. Ein Beispiel sind geschlechtertypische Kleidung, Haarschnitte, Geschenke (Shaking et al, 1985; O'Brien & Huston, 1985). Solche geschlechterspezifischen Ungleichheiten beeinflussen in frühen Jahren das Interesse an Spielsachen und Freizeitaktivitäten. Geschlechterspezifische Interessen erhalten ab dem Kindergartenalter unterschiedliche Förderung. Mädchen werden weniger in spielerische Tätigkeiten mit Technik involviert als Jungen (Unutkan, 2006) und erhalten somit eine andere Förderung des räumlichen Vorstellungsvermögens (Fredricks et al., 2005). Technisch interessierte Mädchen haben bereits in der Kindheit einen erschwerten Zugang und beginnen die Grundschule dadurch mit einem geringeren technischen Vorverständnis. Im Verlauf der Grundschulzeit zeigt sich bei Mädchen eine Abnahme des Interesses an Mathematik, Naturwissenschaften und Technik (Endepohls-Ulpe et al., 2010). Weitere Erklärungsansätze werden in unterschiedlichen Interaktionsmustern von Lehrkräften gegenüber Mädchen und Jungen im Unterricht vermutet. Besonders in MINT-Fächern treten Lehrkräfte seltener mit Mädchen in Interaktion und beziehen sie weniger in den Mathematik- und naturwissenschaftlichen Unterricht mit ein (Frasch & Wagner, 1982; She, 2000).

Ebenso in der Gesellschaft vorherrschende Stereotype und der sogenannte «*Stereotype Threat*» (Steele, 1997) wirken sich stark auf die Entwicklung und Berufswahl der Individuen. „Ein Stereotyp ist eine stark vereinfachte Verallgemeinerung, die mit einer festgelegten Beurteilung einhergeht. Die Mitglieder einer Gruppe werden so vereinfacht, nämlich ohne ihre individuellen Fähigkeiten gesehen und beurteilt“ (Herpers 2013, S. 40). Stereotypen bestimmen, wie eine Person beurteilt wird, wenn sie in gewisser Weise zu einer bestimmten Gruppe gehört. Aufgrund von stereotypen Einstellungen können sich Mädchen weniger mit MINT-Fächern identifizieren und ziehen sich in der Folge aus diesen beruflichen Domänen zurück (Steele, 1997). Stereotype Einstellungen sind das Resultat mehrerer Sozialisationsinstanzen. Dazu gehören Eltern, Medien und Peers, die bei der Berufs- und Studienwahl einen grossen Einfluss haben (Beerman et al., 1992). Die Ursachen dafür, dass es generell weniger Frauen in hohen Positionen gibt wie Männer (Starein & Mignon, 2018, nach Rost, Vorlesung vom 21.02.2020), sind auch darin

begründet, dass Frauen dazu neigen, ihre Fähigkeiten zu unterschätzen und weniger risikobereit sind. Darüber hinaus sind sie stärker von negativen Rückmeldungen betroffen und geben aufgrund ihrer natürlichen Wettbewerbsscheue leichter auf (Osterloh et al., 2020; Niederle & Vesterlund, 2007). Das bloße Wissen um einen Wettstreit kann die Leistungsfähigkeit von Frauen herabsetzen, während es dazu führt, dass Männer deutlich bessere Resultate erzielen (Gneezy & Aldo Ristichini, 2004).

Ein weiterer, in der Literatur thematisierter Faktor ist das Fehlen von Rollenbildern, was dazu führt, dass sich Frauen geringere Erfolgchancen in MINT-Spitzenpositionen einräumen und sich dadurch eher für ein typisch weibliches Fach entscheiden (Viehoff, 2015). In vorwiegend von Männern dominierten Berufen erhalten Frauen den Status einer *Token Minority* (Kanter, 1977). Dieser Minderheitenstatus kann ein Grund für das Aussteigen aus den MINT-Berufen sein, da er mit einem höheren Leistungsdruck einhergeht (ebd.).

Neben diesen soziokulturellen Ansätzen gibt es Erklärungen, die bei strukturellen Barrieren ansetzen. Dazu gehören Erklärungsansätze, die besagen, dass Personen dazu tendieren, bevorzugt mit anderen Personen zu interagieren, die ihnen ähnlich sind (Barthauer et al., 2017). Dadurch, dass Männer in Führungspositionen stark vertreten sind und dadurch Rekrutierungsprozesse übernehmen, ergibt sich ein strukturelles Problem, das den Frauen den Berufseinstieg erschweren kann (Haug & Kropp, 2002). Darüber hinaus ist die Vereinbarkeitsproblematik von Familie und Beruf oftmals ein Grund, weshalb sich Frauen aus den Führungspositionen zurückziehen. Wer als Führungskraft arbeitet, muss oftmals mit langen Arbeitszeiten rechnen sowie möglichst vollständig verfügbar sein (Haffner et al., 2006), was eine solche Vereinbarkeit für Frauen erheblich erschwert. Die Tendenz zeigt deutlich, dass in den MINT-Domänen mehr Männer als Frauen Kinder haben. Gründe hierfür werden in den unterschiedlich gestalteten Partnerschaften verortet. So sind die Partnerinnen von Männern in Führungspositionen mehrheitlich nicht erwerbstätig, während Frauen in Doppelkarrierepaaren oft zugunsten der Karriere oftmals auf Kinder verzichten (ebd.).

5. Lösungsansätze

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, wie gegen die Unterrepräsentanz von Frauen in Wirtschaftswissenschaften und MINT und die Marginalität von Frauen in hochqualifizierten Berufen und Professionen bzw. das Phänomen der *Leaky Pipeline* vorgegangen werden kann. Wie zuvor aufgezeigt, liegt mitunter ein Problem in der gegenwärtigen gesellschaftlichen Konstruktion des *Doing Gender* sowie vorherrschenden Geschlechterstereotypen. Solche gesellschaftlichen Konstrukte beeinflussen bereits früh die Interessen und Prädisposition für Ausbildungs- und Karrierelaufbahnen. Eine frühe Sensibilisierung der Gesellschaft zu diesen latenten und teilweise unbewussten Phänomenen kann dazu beitragen, dieses Problem und spätere Konsequenzen an der Ursache zu bekämpfen. Besonders bei Sozialisationsinstanzen in der Lebens- und Karrierelaufbahn, wie Eltern und Lehrpersonen kann ein hoher

Sensibilisierungsgrad zum Beispiel dazu beitragen, dass Interessen gleichermassen und unabhängig vom Geschlecht gefördert werden. Didaktische Defizite müssen aus dem Weg geschafft werden und die MINT-Domänen für Frauen bereits in der Schule attraktiver gestaltet werden, zum Beispiel durch einen ausreichenden Praxisbezug und genügend Berufsorientierung.

Es gibt verschiedene Lösungsansätze, die bei der Unterrepräsentanz von Frauen in beruflichen Positionen, insbesondere den Führungspositionen ansetzen. Wie bereits diskutiert, führen solche Unterrepräsentanzen dazu, dass Frauen den Status einer *Token Minority* erhalten. Ein Grossteil der Führungskräfte besteht aus Männern, woraus sich ein erheblicher Nachteil für das weibliche Geschlecht ergibt, zum Beispiel im Hinblick auf Networking. Das weibliche Netzwerkverhalten ist grundsätzlich anders als das von Männern (Cornils & Rastetter, 2012), wodurch sich die für eine Karriere wichtigen interpersonalen Beziehungen erschwert aufbauen lassen. Lösungsansätze aus der Politik beziehen sich zum Beispiel auf Geschlechterquoten in Verwaltungsräten sowie der Rechenschaft von Unternehmung bei deren Nichterreichung (z.B. Schweizerische Eidgenossenschaft, 2020, nach Petropaki & Sanader, 2021). Es wird allerdings argumentiert, dass Frauen aufgrund ihrer natürlichen Wettbewerbsscheue in wettbewerbsintensiven Umfeldern einen erheblichen Nachteil erfahren (Lazear et al., 1988). Solche Quoten können also dabei helfen, Einstiegsbarrieren in MINT-Domänen zu verringern, tragen aber nicht dazu bei, strukturelle oder soziokulturelle Probleme zu lösen und dadurch Geschlechterungleichheiten zu eliminieren. Auch hier kann eine Sensibilisierung dazu beitragen, bewusster auf solche Thematiken aufmerksam zu machen, wie zum Beispiel in betriebsinternen Schulungen für Führungskräfte, in denen Ansätze wie natürliche Wettbewerbsscheue oder das unterschiedliche Netzwerkverhalten und dessen Bedeutung für die Karriere thematisiert werden.

Die Vereinbarkeitsproblematik von Familie und Beruf ist ein weiterer Grund dafür, dass Frauen weniger häufig in Führungspositionen vertreten sind, da solche häufig durch lange Arbeitszeiten und hohe Verfügbarkeit gekennzeichnet sind. Teilzeitstellen für Führungspositionen können dabei helfen, eine solche Vereinbarkeit zu erreichen. Viele Privatunternehmen bieten alle Stellen grundsätzlich auch im Teilzeitpensum an. Darüber hinaus gibt es vielerorts bereits staatliche Unterstützung für berufstätige Eltern, zum Beispiel durch Subventionen an den Betreuungskosten für die Kinder.

6. Fazit

In dieser Arbeit wurde das Phänomen der *Leaky Pipeline* beschrieben und ihre Ausprägtheit in den unterschiedlichen Disziplinen thematisiert. Die Ungleichverteilung der Geschlechter, insbesondere im Hinblick auf die Ausbildungs- und Karrierestufen waren Gegenstand der Untersuchung. Dazu wurde die Geschlechterverteilung an universitären Hochschulen in der Schweiz innerhalb der verschiedenen Disziplinen näher betrachtet. Es wurde deutlich, dass an den universitären Hochschulen in der Schweiz insbesondere in den Geistes- und Sozialwissenschaften deutlich der Frauenanteil überwiegt, während in den Wirtschaftswissenschaften und MINT-Disziplinen (ausser in Biologie und Chemie) klar der

Männeranteil überwiegt. Ein Fokus auf die Geschlechterverteilung in den einzelnen Qualifikationsstufen der Disziplinen hat gezeigt, dass innerhalb der universitären Hochschulen in der Schweiz die Frauen in den höheren akademischen Ebenen auf dem Weg zur Professur „versickern“ und dies insbesondere in den männlich-dominierten Wirtschaftswissenschaften und im männlich-dominierten MINT-Bereich. Auch in den Management-Positionen ist der Frauenanteil in wirtschaftswissenschaftlichen und MINT-Branchen niedrig und in der Schweiz im internationalen Vergleich sogar sehr niedrig. Allerdings zeigt sich in den Manager-Positionen in der Schweiz in allen Branchen einen niedrigen Anteil von Frauen. Sich daraus ergebende, negative Konsequenzen sind vielfältig und weitreichend. Fachkräftemangel insbesondere in den Bereichen Ingenieurwesen, Technik, Informatik sowie Humanmedizin und Pharmazie, ergeben sich durch die niedrige Partizipationsrate der Frauen und haben negative ökonomische sowie politische Konsequenzen und führen zu sozialer Ungleichheit.

Einige Erklärungsansätze wurden thematisiert, um zu verstehen, wieso sich Frauen insbesondere von MINT-Domänen abwenden und die Schere mit zunehmenden Qualifikationsstufen grösser wird. Es konnte aufgezeigt werden, dass die Gründe für die Geschlechterdifferenzen in Führungspositionen keineswegs nur auf eine Ursache zurückzuführen sind. Die entsprechenden Erklärungsansätze sind vielfältig und komplex. Soziokulturelle Erklärungsansätze verdeutlichen, dass mögliche Ursachen bereits in gesellschaftlich konstruierten Geschlechteridentitäten und damit einhergehenden Erwartungshaltungen liegen und Frauen im Berufskontext durch einen Minderheitenstatus mehr Leistungsdruck erfahren. Andere Erklärungsansätze setzen bei strukturellen Problemen an und thematisieren die überproportionale Vertretung von Männern in Entscheidungspositionen, die Nachteile für Frauen erschaffen sowie die Unvereinbarkeit von Familie und Beruf, die oftmals mit Führungspositionen einhergeht.

Diese verschiedenen Barrieren bedingen sich teils gegenseitig, sodass es nicht die „Eine Lösung“ gibt, die Partizipationsrate der Frauen zu erhöhen. Lösungsansätze, die an diesen soziokulturellen und strukturellen Barrieren ansetzen verdeutlichen, dass ein Umdenken in diesem Bereich unabdingbar ist, um Veränderungen hervorzurufen. Gesellschaftlich konstruierte Stereotypen und damit einhergehende Rollenerwartungen müssen überwunden werden, damit Mädchen und Jungen von Anfang an die Möglichkeit haben, Interessen und Kompetenzen zu entwickeln. Eine gleiche Förderung dieser Interessen muss von den Sozialisationsinstanzen wie Eltern und Lehrpersonen kommen. Eine Sensibilisierung ebendieser kann dazu beitragen, dass Mädchen der Einstieg in die MINT-Fächer leichter fällt, somit das Interesse gefördert wird und sich letztlich der Anteil von Frauen in hohen Positionen erhöht. Lösungen aus der Politik, wie Frauenquoten in Führungspositionen, können dabei helfen, den Schereneffekt zu verringern, allerdings zeigen die Statistiken deutlich auf, dass trotz solcher vorgegebenen Quoten noch Aufholbedarf besteht. Die diskutierten Erklärungsansätze machen die Barrieren deutlich, vor die Frauen im Berufsleben stehen. Mehr als Quoten sollten also Anreize geschaffen werden, mit denen solche Barrieren überwunden werden können und eine Karriere im MINT-Bereich für Frauen attraktiver macht. Wie solche Anreize aussehen, könnte Gegenstand weiterer Untersuchungen sein. Ausgehend von Frauen in Spitzenpositionen könnte erforscht werden, was sie trotz einer geringeren Prädisposition in diesem

Bereich für eine Karriere motiviert. Solche Erkenntnisse könnten dazu beitragen, Führungspositionen im MINT-Bereich für Frauen attraktiver zu machen und damit die Schere zu verkleinern.

7. Literaturverzeichnis

- Abele, A. E. (2003). Beruf – kein Problem, Karriere – schon schwieriger: Berufslaufbahnen von Akademikerinnen und Akademikern im Vergleich. In: Abele, A. E., Hoff, E. H. & Hohner, U. (Hrsg.). *Frauen und Männer in akademischen Professionen (157-182)*. Heidelberg, Kröning: Asanger Verlag.
- Addeco Gruppe Schweiz und Stellenmarkt Monitor Schweiz der Universität Zürich. (2021). Fachkräftemangel-Index Schweiz. Abgerufen am 20. Dezember 2021 von <https://www.stellenmarktmonitor.uzh.ch/de/indices/fachkraeftemangel.html>
- Aeschlimann, B., Herzog, W. & Makarova, E. (2015). Studienpräferenzen von Gymnasiastinnen und Gymnasiasten: Wer entscheidet sich aus welchen Gründen für ein MINT-Studium? *Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften*, 37, 285-300.
- Allmendinger, J., Leuze, K. & Blanck, J. M. (2008). 50 Jahre Geschlechtergerechtigkeit und Arbeitsmarkt. Aus: *Politik und Zeitgeschichte*, 24-25, 18-25.
- Barthauer, L., Sauer, N., & Kauffeld, S. (2017). Karrierenetzwerke und ihr Einfluss auf die Laufbahnenentwicklung. In: S. Kauffeld & D. Spurk (Hrsg.), *Handbuch Karriere und Laufbahnmanagement (241-268)*. Berlin: Springer.
- Beerman, L., Heller, K. A. & Menacher, P. (1992). *Mathe: nichts für Mädchen? Begabung und Geschlecht am Beispiel von Mathematik, Naturwissenschaft und Technik*. Bern: Huber.
- Berryman, S. E. (1983). Who will do science? Trends, and their causes in minority and female representation among holders of advanced degrees in science and mathematics. A special report. New York: Eric Clearinghouse.

- Bundesamt für Statistik (BFS). (2017). Studierende und Abschlüsse der Hochschulen in den MINT-Fächern. Abgerufen von: <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/kataloge-datenbanken/publikationen.assetdetail.2140048.html> (Abgerufen am 12.12.2021)
- Bundesamt für Statistik (BFS). (2018a). Monatlicher Bruttolohn nach Berufshauptgruppen, 2018. Abgerufen von: <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/arbeit-erwerb/loehne-erwerbs-einkommen-arbeitskosten/lohniveau-schweiz/berufsgruppen.html> (Abgerufen am 07.01.2022)
- Bundesamt für Statistik (BFS). (2018b). Lohnunterschied. Abgerufen von: <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/arbeit-erwerb/loehne-erwerbseinkommen-arbeitskosten/lohniveau-schweiz/lohnunterschied.html> (Abgerufen am 21.12.2021)
- Bundesamt für Statistik (BFS). (2021a). Tertiärstufe - Hochschule. Abgerufen von: <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/bildung-wissenschaft/personen-ausbildung/tertiaerstufe-hochschulen.html> (Abgerufen am 03.12.2021).
- Bundesamt für Statistik (BFS). (2021b). Universitäre Hochschulen. Abgerufen von: <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/bildung-wissenschaft/personen-ausbildung/tertiaerstufe-hochschulen/universitaere.html> (Abgerufen am 10.12.2021).
- Bundesamt für Statistik (BFS). (2021c). Berufliche Stellung, 2020. Abgerufen von: <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/wirtschaftliche-soziale-situation-bevoelkerung/gleichstellung-frau-mann/erwerbstaetigkeit/berufliche-stellung.html> (Abgerufen am 26.12.2021).
- Cornils, D., & Rastetter, D., (2012). Networking: aufstiegsförderliche Strategien für Frauen in Führungspositionen. Gruppe. Interaktion. Organisation. *Zeitschrift für Angewandte Organisationspsychologie (GIO)*, 43(1), 43-66.
- CRIF. (2021). Frauenquote im Management liegt bei 27.1%. Abgerufen am 29. Dezember 2021 von <https://www.crif.ch/news-und-events/news/2021/maerz/frauenquote/>
- Dasgupta, N. & Stout, J. G. (2014). Girls and Women in Science, Technology, Engineering, and Mathematics: STEMing the Tide and Broadening Participation in STEM Careers. *Policy Insights from the Behavioral and Brain Sciences*, 1(1), 21-29.
- Dawson, J., Kersley, R. & Natella, S. (2021). The Credit Suisse Gender 3000: The Reward for Change. Credit Suisse Research Institute.

- Endepohls-Ulpe, M, Stahl-von Zubern, J. & Ebach, J. (2010). Einflussfaktoren auf das Gelingen von Technikerziehung für Mädchen und Jungen im Primarbereich – Ergebnisse aus dem Projekt UPDATE. In: Quaiser-Pohl, C. & Endepohls-Ulpe, M. (Hrsg.). Bildungsprozesse im MINT-Bereich – Interesse, Partizipation und Leistungen von Mädchen und Jungen (29-48). Münster: Waxmann Verlag.
- European Commission (2017). Report on equality between women and men in the EU.
 Abgerufen von:
https://eeas.europa.eu/sites/eeas/files/2017_report_equality_women_men_in_the_eu_en.pdf
 (Abgerufen am 04. Dezember 2021).
- Frasch, H. & Wagner, A. C. (1982). „Auf Jungen achtet man einfach mehr...“: Eine empirische Untersuchung zu geschlechtsspezifischen Unterschieden in Lehrer/innenverhalten gegenüber Jungen und Mädchen in der Grundschule. In: Brehmer, I. & Didszuweit, J. R. (Hrsg.). Sexismus in der Schule. Der heimliche Lehrplan der Frauendiskriminierung (260-278). Weinheim, Basel: Beltz Verlag.
- Fredricks, J., Simpkins, S. & Eccles, J. (2005). Family socialization, gender, and participation in sports and instrumental music. In: Cooper, C., Coll, C., Bartko, W., Davis, H. & Chatman, C. (Hrsg.), *Developmental pathways through middle childhood: Rethinking contexts and diversity as resources* (41-62). New York: Lawrence Erlbaum.
- Funken, C. (2011). Managerinnen 50plus – Karrierekorrekturen beruflich erfolgreicher Frauen in der Lebensmitte. Berlin: Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend.
- Gneezy, U. & Rustichini, A. (2004). "Gender and Competition at a Young Age." *American Economic Review*, 94 (2): 377-381.DOI: 10.1257/0002828041301821
- Häfeli, K., Hättich, A., Schellenberg, C. & Schmaeh, N.: Gründe für zunehmende vertikale Geschlechtersegregation im Erwachsenenalter - In: *Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften* 37 (2015) 2, S. 341-360 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-126736 - DOI: 10.25656/01:12673
<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-126736>
<https://doi.org/10.25656/01:12673>
- Haffner, Y., Könekamp, B. & Krais, B. (2006). Arbeitswelt in Bewegung. Chancengleichheit in technischen und naturwissenschaftlichen Berufen als Impuls für Unternehmen. Bonn, Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- Haug, S. & Kropp, P. (2002). Soziale Netzwerke und der Berufseinstieg von Akademikern – Eine Untersuchung ehemaliger Studierender an der Fakultät für Sozialwissenschaften und Philosophie in Leipzig. Arbeitsbericht des Instituts für Soziologie, 32, 10-49.

- Herpers, D. M. (2013). Erfolgsfaktor Gender Diversity. Freiburg: Haufe-Lexware GmbH & Co. KG.
- Holst, E., Friedrich, M. (2017). Führungskräfte-Monitor 2017. Update 1995-2015, DIW Berlin:
Politikberatung kompakt, No. 121, ISBN 978-3-946417-13-2, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW), Berlin
- Hunt, J. (2016). Why do women leave science and engineering? *ILR Review*, (1), 199–226
- Ihsen, S., Höhle, E., Baldin, D., Hackl-Herrwerth, A., Skok, R., Zimmermann, J., Gebauer, S. & Hantschel, V. (2010). 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 1, Münster: LIT Verlag.
- Kanter, R. (1977). Some Effects of Proportions on Group Life: Skewed Sex Ratios and Responses to Token Women. *American Journal of Sociology*, 82(5), 965-990.
- Lazear, E. P., Rosen, S. & Hoover Institution On War, R. (1988). Male-female Wage Differentials in Job Ladders. Amsterdam University Press.
- Leuze, K. & Strauss, S. (2009). Lohnungleichheiten zwischen Akademikerinnen und Akademikern: Der Einfluss von fachlicher Spezialisierung, frauendominierten Fächern und beruflicher Segregation. *Zeitschrift für Soziologie*, 38(4), 262-281.
- Niederle, M. & Vesterlund, L. (2007). “Do Women Shy Away from Competition? Do Men Compete Too Much?”, *The Quarterly Journal of Economics*, MIT Press, vol. 122(3), pages 1067-1101, 08. citation courtesy of RePEc
- O'Brien, M. & Huston, A. C. (1985). Development of sex-typed play behavior in toddlers. *Developmental Psychology*, 21, 866-871.
- OECD (2008). Gender and sustainable development: Maximising the economic, social, and Environmental role of women. Abgerufen von:
<http://www.oecd.org/dataoecd/58/1/40881538.pdf> (Abgerufen am 03. Dezember 2021).
- OECD (2018). Bildung auf einen Blick 2018: OECD-Indikatoren, wbv Media, Bielefeld,
<https://doi.org/10.3278/60018211w>.
- Osterloh, M. & Frey, B.S., (2020). How to avoid borrowed plumes in academia. *Research Policy*, 49(1), p.103831.

8. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Eintritte auf Stufen Bachelor/Diplom und Studierende an den universitären Hochschulen nach Fachbereichsgruppe, Geschlecht und Staatsangehörigkeit, 2020/21 (BFS, 2021b)	5
Abbildung 2: Geschlechterverhältnis auf den einzelnen Qualifikationsstufen an der Universität Zürich im Jahr 2019 (Seyler & Löwe, 2020, S. 6).....	6
Abbildung 3: Frauenanteil in Geschäftsbereichsleiterpositionen nach Branche weltweit (Dawson et al., 2016, S. 20)	9