
Women in Science, challenge and strength

I. WARUM DIESE VERANSTALTUNG?

In unserer heutigen Gesellschaft ist das Thema Gleichberechtigung in allen Lebensbereichen von großer Bedeutung. Die Zahl der Frauen und Männer die eine akademische Laufbahn einschlagen, hat in den letzten Jahren weltweit zugenommen. Gerade an den Universitäten ist der Anteil von weiblichen Studierenden stetig gestiegen. Neueste Umfragen aus dem Jahr 2021 zeigen, dass aktuell in Deutschland (als Beispiel) so viele Frauen wie nie zuvor ein Studium ergreifen (1, 2). Trotzdem kann nicht übersehen werden, dass auch in der Wissenschaft nach wie vor geschlechtsspezifische Unterschiede existieren. Diese "Gender Gaps" betreffen auch die Einbeziehung von Minderheiten und den Umgang mit kultureller und geschlechtsspezifischer Vielfalt in allen Bereichen der akademischen Laufbahn. Die Covid-19 Pandemie hat einige der immer noch bestehenden gesellschaftlichen, kulturellen und geschlechtsspezifischen Unterschiede und Herausforderungen für berufstätige Frauen aufgedeckt und wieder stärker ins Bewusstsein gerufen, insbesondere auch für Frauen in wissenschaftlichen Berufen (3, 4).

Die Veranstaltung ***Women in Science, challenge and strength*** greift Fragen der wissenschaftlichen Karriere von Frauen und Männern sowie der Vereinbarkeit von Wissenschaft und Familie im Rahmen weiblicher Karriereverläufe mit Berücksichtigung kultureller Kontexte auf. Die Veranstaltung war Teil des Projekts *Analyzing and Computing Humans, crossing disciplinary and cultural borders in teaching, education and research* (5), welches vom Deutschen Akademischen Austauschdienst (DAAD) 2021 gefördert wurde. *Women in Science, challenge and strength* beinhaltete eine wissenschaftliche Umfrage und ein Symposium, worüber im Folgenden berichtet wird.

II. UMFRAGE: WIE NEHMEN STUDIERENDE GLEICHSTELLUNGSTHEMEN UND ROLLENMUSTER WAHR?

Im Zeitraum der Projektförderung wurde eine wissenschaftliche Umfrage zum Thema „Women in Science“ durchgeführt. Ziel der Umfrage war es, zu erfahren, wie Studierende Gleichstellung, Bildungschancen, Rollenmuster und kulturelle Diversität wahrnehmen und ob sie während ihres Studiums mit diesen Themen bereits in Berührung kommen. Des Weiteren sollte in der Umfrage exploriert werden, inwieweit bei den Studierenden traditionelle Rollenvorstellungen und soziale Geschlechterstereotype immer noch präsent sind und ob und wenn ja, wie diese das Selbstbild und die Motivation eine wissenschaftliche Laufbahn einzuschlagen bei den überwiegend weiblichen studierenden Umfrageteilnehmerinnen beeinflussen.

2.1. METHODEN

2.1.1. Stichprobe

Insgesamt nahmen 97 Personen an der Umfrage teil. 77 Personen (8 männlich, 69 weiblich) haben die Umfrage beendet und die Fragen vollständig ausgefüllt. Die Umfrageteilnehmenden waren zwischen 18-50 Jahre alt. 74 Personen waren im Alter von 18-29 Jahren, drei Personen waren 42 Jahre, 49 Jahre bzw. 50 Jahre alt. Im Schnitt betrug das Alter der Stichprobe $M=22,21$ Jahre ($SD=5,59$). Die finale Stichprobe ($N=77$ Personen) bestand aus Studierenden mit Abitur (73 Personen, 94,81%), drei Personen mit Hochschulabschluss (Promotion oder höher) und einer Person mit Realschulabschluss. Der Großteil der Teilnehmenden besaß die deutsche Staatsangehörigkeit (71 Personen, 92,21%), zwei Teilnehmende hatten zudem die italienische oder türkische Staatsangehörigkeit. Vier Personen waren je österreichischer, portugiesischer, syrischer oder türkischer Herkunft. 70 Teilnehmende (90,91%) gaben an Deutsch als Muttersprache zu sprechen, drei Türkisch, und jeweils eine/r Arabisch, Italienisch, Polnisch oder Portugiesisch. 17 Personen (22,08%) waren mehrsprachig aufgewachsen. 28 Teilnehmende (36,36%) hatten mindestens einen Eltern- oder Großelternteil, der nicht in Deutschland geboren wurde (22 von 28 wurden in einem europäischen Land geboren). Die meisten Teilnehmenden der Umfrage waren alleinstehend (59 Personen, 76,60%). Von den in Partnerschaft lebenden Personen gaben drei an, mit einem Partner mit Migrationshintergrund liiert zu sein. Bei den Angaben zur Religionszugehörigkeit zeigte sich, dass die meisten Personen christlichen Glaubens waren (56 Personen, 72,73%), vier Personen dem Islam (5,19%) und eine/r dem Hinduismus (1,30%) angehörten. Neun Personen (11,69%) gaben keine Glaubenszugehörigkeit an. Sieben Personen machten keine Angaben (9,09%). Bei den Berufen der Eltern übten den Angaben der Teilnehmenden zufolge 57,14% der Eltern und 41,56% der Mütter einen akademischen Beruf aus. 16 Teilnehmende (20,78%) gaben an, vor Beginn ihres Studiums eine Ausbildung absolviert zu haben. Die Mehrheit der Teilnehmenden gab an, Psychologie an einer Universität in Deutschland zu studieren. 52 Personen (67,53%) befanden sich im ersten oder dritten Fachsemester, 24 Personen (31,17%) im fünften oder siebten Fachsemester.

2.1.2. Ablauf und Material

Die Umfrage wurde als Onlineumfrage im Zeitraum von Juni 2021 bis Dezember 2021 über die Umfragesoftware LimeSurvey Professional (<https://www.limesurvey.org/de/>) durchgeführt. Die Umfrage war in zwei Sprachen (Deutsch und Englisch) verfügbar. Im angegebenen Zeitraum nahmen vor allem Personen an der deutschsprachigen Version der Umfrage teil. Die Umfrage erfolgte vollständig anonym. Die Teilnahme war freiwillig. Voraussetzung zur Teilnahme war die Volljährigkeit (mind. 18 Jahre oder älter). Die Teilnehmenden konnten die Umfrage jederzeit abbrechen, ohne dass ihnen daraus Nachteile entstanden. Die Teilnehmenden wurden zu Beginn der Umfrage schriftlich über die Ziele der Umfrage, die Freiwilligkeit der Teilnahme, die Regeln zum Datenschutz sowie über den Umgang mit den erhobenen Daten und die anonyme Datenerhebung schriftlich aufgeklärt. Danach wurde die Freiwilligkeit zur Teilnahme über eine schriftliche Einwilligung eingeholt. Nach der schriftlichen Einwilligung wurden Fragen zu soziodemografischen Daten gestellt (z.B. Alter, Geschlecht, Bildung, Muttersprache,

Herkunftsland, Studium, Fachsemester). Anschließend erfolgte die Befragung zu Themen der Gleichstellung und der kulturellen Diversität.

Die Themen der Umfrage lassen sich in vier Themenfelder unterteilen: Das erste Themenfeld erfasst spezifisch die Motivation und Entscheidung für ein Studium, eine anschließende akademische Karriere, fragt nach männlichen und weiblichen Vorbildern in der Wissenschaft, nach den Erwartungen zur Gleichstellung und Chancengleichheit von Frauen und Männern in der Wissenschaft und dem Wissen über Gleichstellungsmaßnahmen. Tabelle 1 gibt einen Überblick über die gestellten Fragen.

Tabelle 1. Fragen zum Studium, zur akademischen Karriere, zur Gleichstellung von Männern und Frauen in wissenschaftlichen Berufen und zu Gleichstellungsmaßnahmen. (*): Fragen mit (*) wurden über eine Filtersetzung in der Umfrage nur weiblichen Teilnehmenden gestellt.

Warum studieren Sie? Was treibt Sie an (Motivation)? Was sind Ihre Ziele?

Bitte geben Sie Ihre Antwort hier ein:

Haben Sie im Laufe Ihres Studiums ein weibliches Vorbild (Professorin, Dozentin, wissenschaftliche Mitarbeiterin) kennengelernt, welches Sie bewundernswert finden?

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- Ja
- Nein
- Keine Angaben

Hat dieses Vorbild Sie inspiriert oder den Gedanken gefördert eine wissenschaftliche Karriere einzuschlagen?

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- Ja
- Nein
- Keine Angaben

Haben Sie im Laufe Ihres Studiums ein männliches Vorbild (Professor, Dozent, wissenschaftlicher Mitarbeiter) kennengelernt, welches Sie bewundernswert finden?

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- Ja
- Nein
- Keine Angaben

Hat dieses Vorbild Sie inspiriert oder den Gedanken gefördert eine wissenschaftliche Karriere einzuschlagen?

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- Ja
- Nein
- Keine Angaben

Haben Sie vor, oder können Sie es sich vorstellen nach Ihrem Studium eine wissenschaftliche Karriere einzuschlagen?

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus: (*)

- Ja
- Nein
- Keine Angaben

Haben Sie das Gefühl die gleichen Chancen zu haben wie ein männlicher Wissenschaftler?

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus: (*)

- Ja
- Nein
- Keine Angaben

Erleben Sie Unterstützung im familiären, freundschaftlichen und beruflichen Umfeld für Ihren Wunsch eine wissenschaftliche Karriere einzuschlagen?

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus: (*)

- Ja
- Nein
- Keine Angaben

Was bedeutet für Sie Gleichstellung? Was sind Ihrer Meinung nach Aufgaben der Gleichstellung?

Bitte geben Sie Ihre Antwort hier ein:

Gibt es an Ihrer Universität Gleichstellung?

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- Ja
- Nein
- Keine Angaben

Welche Gleichstellungsangebote gibt es an Ihrer Universität?

Bitte geben Sie Ihre Antwort hier ein:

Sind Sie mit dem Thema "Gleichstellung" oder "Women in Science" bereits schon einmal in Berührung gekommen? In Ihrem Studium etc.?

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- Ja
- Nein
- Keine Angaben

Welche Rolle spielen Ihrer Meinung nach kulturelle Faktoren im studentischen Alltag? Wo kommen Sie mit kulturellen Fragen im Studium in Berührung?

Bitte geben Sie Ihre Antwort hier ein:

Im zweiten Themenfeld wird nach den Einstellungen zu Rollenbildern in der Wissenschaft gefragt. Die Fragen zu Rollenbildern in der Wissenschaft orientieren sich an bereits existierenden standardisierten Fragebögen und Skalen, u.a. der *Sex-Role-Ideology-Scale* (SRIS, (6, 14)). Die SRIS wird in der Literatur zur Erfassung von Rollenmustern genutzt und erzielt eine gute interkulturelle Validität (6, 14). Einen Überblick über die in der Umfrage enthaltenen Items gibt Tabelle 2. Die Umfrageitems zu Rollenmustern in der Wissenschaft lassen sich in drei Kategorien unterteilen: „Traditionell“, „gleichberechtigt“ bzw. „ungleichberechtigt“. Beispiele für Items mit traditionellem Rollenverständnis sind „Männer sind

grundsätzlich intelligenter als Frauen“ oder „Frauen sind nicht so geeignet als Wissenschaftler wie Männer“. Beispiele für Items mit bereits gleichberechtigtem Rollenverständnis sind beispielsweise „Ich denke, dass Frauen und Männer genau die gleichen Chancen haben in einer wissenschaftlichen Karriere aufzusteigen“ oder „Meiner Meinung nach haben Mädchen und Frauen genau die gleichen Bildungs- und Aufstiegschancen wie Jungen und Männer in Deutschland“. Beispiele für Items mit der Annahme, dass beide Geschlechter noch nicht gleichberechtigt sind (ungleichberechtigtes Rollenverständnis) sind z.B. „Frauen sollten mehr in der Wissenschaft gefördert werden“ oder „Ich denke, dass die Vorstellung eines Rollenbilds der Frau als Hausfrau und Mutter veraltet und nicht mehr zeitgemäß ist“. Höhere Werte auf den einzelnen Items und in den einzelnen Kategorien sprechen für traditionsbewusste, ungleich- oder gleichberechtigte Ansichten der Teilnehmenden. Für die hier berichtete Auswertung werden die drei Kategorien („traditionell“, „gleichberechtigt“ oder „ungleichberechtigt“) explorativ verwendet. Zusätzlich wird für die Beantwortung der Frage, ob traditionelle Rollenbilder auch im 21. Jahrhundert bei Studierenden noch eine Rolle spielen, jede der in Tabelle 2 aufgeführten Fragen deskriptiv für sich genommen betrachtet. Zur Validierung der Fragen und zur Untersuchung der Bereichsspezifität bzw. der situativen Abhängigkeit von Rollenmustern, werden in dieser Umfrage zusätzlich neun Fragen aus der SRIS (6) verwendet.

Tabelle 2. Fragen zu Einstellungen zum Geschlecht und Rollenmustern in der Wissenschaft. Die farbliche Hervorhebung zeigt die drei Kategorien an, zu welchen die einzelnen Fragen zu zählen sind. Traditionell (grün), gleichberechtigt (gelb) oder ungleichberechtigt (orange).

	0	1	2	3	4
	überhaupt nicht	eher weniger	teilweise	eher mehr	vollkommen
Eine Frau leistet genau die gleiche Arbeit wie ein Mann, der in der Wissenschaft tätig ist.					
Männer sind grundsätzlich intelligenter als Frauen.					
Männer können besser analytisch und logisch denken als Frauen.					
Frauen sind nicht so geeignet als Wissenschaftler wie Männer.					
Es ist gerechtfertigt, dass Männer für die gleiche Tätigkeit mehr verdienen, da sie auch bessere Arbeit leisten als Frauen.					
Frauen sollten mehr in der Wissenschaft gefördert werden.					
Ich denke, dass Frauen und Männer genau die gleichen Chancen haben in einer wissenschaftlichen Karriere aufzusteigen.					

	0	1	2	3	4
	überhaupt nicht	eher weniger	teilweise	eher mehr	vollkommen
Ich bin der Meinung, dass Frauen in wissenschaftlichen Berufen benachteiligt werden.					
Meiner Meinung nach haben Mädchen und Frauen genau die gleichen Bildungs- und Aufstiegschancen wie Jungen und Männer in Deutschland.					
Ich denke, dass eine Frau nicht gleichzeitig eine erfolgreiche Wissenschaftlerin und Mutter sein kann.					
Ich bin der Meinung, dass Frauen, die eine erfolgreiche Karriere anstreben, keine guten Mütter sein können.					
Eine wissenschaftliche Karriere lässt sich für eine Frau nicht mit einer Familie vereinbaren.					
Ich denke, dass die Vorstellung eines Rollenbilds der Frau als Hausfrau und Mutter veraltet und nicht mehr zeitgemäß ist.					
Die Unterdrückung der Frau in vielen Kulturen und Religionen finde ich unfair und sollte geändert werden.					
Mädchen und Frauen in jeder Kultur sollten den gleichen Zugang zu Bildung haben wie Jungen und Männer.					
Wenn ich an eine Person denke, die einer wissenschaftlichen Arbeit, Forschung oder einem akademischen Beruf nachgeht, denke ich zuerst an einen Mann.					

Das dritte Themenfeld erfasst das Selbstbild der Befragten mit Hilfe der *Self-Constructual-Scale* (SCS, (7, 8)). Bei der SCS handelt es sich um einen Fragebogen, der das Selbstbild spezifisch in Bezug auf die beiden theoretischen Konstrukte eines independenten (unabhängigen) und eines interdependenten (abhängigen) Selbstbildes erfragt (7-9). Die beiden Ausprägungen des Selbst unterscheiden sich darin, ob das eigene Erleben, die eigenen Gefühle und Entscheidungen, das eigene Verhalten und die eigenen Ziele abhängig (interdependent) bzw. unabhängig (independent) vom sozialen Kontext erfolgen. Eine hohe Ausprägung auf Items des interdependenten Selbst bedeutet, dass das eigene Selbst stark in Bezug auf die Wünsche und Anforderungen sowie auf die Rollenanforderungen der sozialen Referenzgruppen ausgerichtet wird (7, 9). Das eigene Verhalten baut auf Zugehörigkeit und die Unterstützung der Ziele der sozialen Bezugsgruppe auf. Das Verhalten und Erleben von Personen mit einer hohen Ausprägung

auf SCS-Items des independenten Selbst sind dagegen auf eigene Ziele ausgerichtet. Independenten sehen, anders als Personen mit interdependentem Selbst, kaum Zusammenhänge zwischen dem eigenen Verhalten, den eigenen Gefühlen, dem eigenen Erleben, oder den Gefühlen, dem Verhalten und Erleben anderer (7, 9). Folglich gestalten Personen mit independentem Selbst ihre Ziele unabhängig von sozialen Erwartungen. Studien zu interdependenten und independenten Selbstbildern zeigen signifikante Einflüsse kultureller aber auch geschlechtsspezifischer Faktoren auf deren Ausprägung (10, 11). In der vorliegenden Umfrage soll untersucht werden, ob individuelle Unterschiede im Selbstbild von den überwiegend weiblichen Studierenden mit Unterschieden in der Motivation, eine wissenschaftliche Karriere anzustreben sowie mit unterschiedlichen Einstellungen gegenüber Rollenmustern und Gleichstellungsfragen und subjektiv erlebten sozialen Normen zusammenhängen.

In Verbindung mit dem Selbstbild wird in einem weiteren Themenblock deswegen auch die Einflussnahme von familiären und nationalen Normgebundenheiten exploriert. Hierfür kommt die *Tightness-Looseness-Scale* (TLS, (12, 13)) zum Einsatz, welche jeweils mit sechs Items auf einer sechsstufigen Skala (stimme gar nicht zu – stimme völlig zu) familiäre und soziale Normen und Regeln erfasst. Da die Verwendung der TLS in der vorliegenden Umfrage vor allem dazu dient, kulturelle Unterschiede (hier: Deutschland-Ägypten) zu untersuchen, können die hier beschriebenen Ergebnisse aufgrund der überwiegend deutschsprachigen und in Deutschland studierenden Stichprobe, vorerst nur eingeschränkt kulturelle Unterschiede erfassen.

III. ERGEBNISSE

3.1. Fragen zum Studium, zur akademischen Karriere, zur Gleichstellung von Männern und Frauen in wissenschaftlichen Berufen und zur Kenntnis von Gleichstellungsmaßnahmen

Insgesamt können sich 45,5% der Umfrageteilnehmenden und 50,72% (N=35) der befragten weiblichen Teilnehmenden vorstellen, eine wissenschaftliche Karriere einzuschlagen. 42,9% der Umfrageteilnehmenden und davon 47,82% (N=33) der befragten weiblichen Teilnehmenden sind überzeugt, dass Frauen für eine wissenschaftliche Karriere die gleichen Chancen wie ein männlicher Wissenschaftler besitzen. 76,6% der Umfrageteilnehmenden und davon 85,5% (N=59) der befragten weiblichen Teilnehmenden geben an, dass sie für ihren Wunsch eine wissenschaftliche Karriere einzuschlagen, Unterstützung in ihrem privaten Umfeld erhalten (siehe Tabelle 3 und Abbildung 1). Allerdings können es sich nur 6,49% aller Teilnehmenden (Männer und Frauen) vorstellen, dass Männer und Frauen in der Wissenschaft tatsächlich dieselben Chancen haben (siehe Abbildung 1).

Tabelle 3. Antworten der Umfrageteilnehmenden auf Fragen zur akademischen Karriere und zur Gleichstellung von Männern und Frauen in wissenschaftlichen Berufen. Relative Häufigkeiten (N=77).

Frageninhalt	Ja	Nein	Keine Angabe
Kann sich vorstellen wiss. Karriere einzuschlagen	45,5% (35)	42,9% (33)	11,7% (9)
Gleiche Chance wie männlicher Wissenschaftler	42,9% (33)	45,5% (35)	11,7% (9)
Unterstützung für wiss. Karriere im Umfeld	76,6% (59)	11,7% (9)	11,7% (9)

Abbildung 1. Eigene wissenschaftliche Karriere und Chancengleichheit von Frauen und Männern in der Wissenschaft. Relative Häufigkeiten (N=77).

