

Elizabeth Pollitzer, Carthage Smith, Claartje Vinkenburg (2019), Gender in a changing context for STI, in OECD (Ed.) STI Outlook 2018, Paris: OECD Publishing

Gender in a changing context for STI

Zusammengefasst für FEMtech von Florian Holzinger (JOANNEUM RESEARCH)



Einleitung

- Die Unterrepräsentanz von Frauen in Forschung, Technologie und Innovation (FTI) ist bereits länger bekannt.
- Ebenso sind die Vorteile von mehr Gleichstellung wie bspw. erhöhte Qualität und Relevanz der Forschung untersucht.
- Daher haben viele OECD-Staaten bereits Gleichstellungsmaßnahmen in FTI umgesetzt, um von diesen Vorteilen auch profitieren zu können.
 - Trotzdem sind Ursachen geschlechtsspezifischer Ungleichheiten wie geschlechtsspezifische Stereotype und Bewertungsbias nach wie vor prävalent und Ungleichheiten bestehen weiterhin.

Fragestellungen

- Das Kapitel „Gender in a changing context for STI“ im OECD STI Outlook 2018 beschreibt die wichtigsten Entwicklungen und Ursachen von geschlechtsspezifischen Ungleichheiten in FTI in den OECD- bzw. in den EU28-Staaten.
- Als Datengrundlage werden unterschiedliche Datenquellen wie bspw. She Figures 2015, OECD STIP Survey, OECD Bildung auf einen Blick sowie relevante akademische Literatur herangezogen.
- Folgende Ursachen werden diskutiert:
 - Geschlechtsspezifische Stereotype
 - Tertiäre Ausbildung
 - Bedingungen wissenschaftlicher Karrieren
- Abschließend werden aktuelle Entwicklungen im FTI-System und deren Einfluss auf Gleichstellung diskutiert.

Geschlechtsspezifische Stereotype

- Geschlechtsspezifische Unterschiede sind bereits in der Schule ersichtlich, bspw. in der Wahl von Unterrichtsfächern oder Schultypen.
- Vergleichende Forschung zeigt auf, dass eher strukturelle, kulturelle und sozio-ökonomische Faktoren diese Unterschiede hervorbringen.
 - Gesellschaftliche Stereotype sind wichtiger als vermeintlich angeborene Fähigkeiten und Präferenzen. Sie werden bereits sehr früh im Kindesalter angelernt und verstärken sich zumeist im Verlauf des (Erwerbs-)Lebens.
 - So zeichnen Kinder nach wie vor zumeist Männer, wenn sie ForscherInnen zeichnen sollen.

Geschlechtsspezifische Stereotype

- Stereotypen sind sozial und kulturell tief in Gesellschaften verankert und können nicht durch singuläre Maßnahmen verändert werden.
 - Zudem werden diese Maßnahmen oftmals durch Medien und Werbung wieder konterkariert, so dass sie nicht ihre richtige Wirkung entfalten können.
- Stereotype beeinflussen die Motivation, Fähigkeiten, Selbst-Wirksamkeit und schränkt die Wahlmöglichkeiten von Frauen wie Männern ein.
 - Es braucht breite Allianzen von Eltern, LehrerInnen, ArbeitgeberInnen und Interessensvertretungen mit politischen AkteurInnen, um die Reproduktion geschlechtsspezifischer Stereotype über Berufe und Fähigkeiten zu verhindern.

Tertiäre Ausbildung - Studienwahl

- Studienwahl ist nach wie vor deutlich segregiert: Männer sind in den MINT Bereichen und Frauen in den Sozial- und Geisteswissenschaften sowie den Lebenswissenschaften und der Medizin in der Mehrheit.
- Abhängig von den Ursachen können folgende Ansatzpunkte gewählt werden:
 - Gezielt an junge Frauen gerichtete Kommunikation der vielfältigen Berufsbilder und Möglichkeiten, die mit einer technisch-naturwissenschaftlichen Ausbildung verbunden sind.
 - Untersuchungen zeigen, dass Aufnahmetests oftmals Frauen benachteiligen und ihre zukünftigen Leistungen unterschätzen, während jene von Männern häufig überschätzt werden.
 - Frauen, die MINT Studien gewählt haben, sollten Unterstützung in Form von Mentoring und Peer Netzwerken erhalten, um ihr Potenzial entfalten zu können.

Tertiäre Ausbildung - Nachwuchswissenschaftlerinnen

- Obwohl im Doktoratsstudium und in der Post-Doc Phase geschlechtsspezifische Unterschiede zurückgegangen sind, ist diese Karrierephase durch einen hohen Wettbewerbsdruck (um (un)befristete Stellen) sowie durch Familiengründung gekennzeichnet.
 - Hyper-Wettbewerb funktioniert dabei als ein Ausschluss-Mechanismus für jene Personen, die sich diesem dauernden Wettbewerb nicht stellen wollen od. können.
 - Mütter arbeiten häufiger Teilzeit als Väter und haben daher weniger Arbeitszeit für Karriereentwicklung zur Verfügung.
 - Dies führt häufig dazu, dass geschlechtsspezifische Unterschiede in Forschung und Innovation verstärkt werden.
 - Nachwuchswissenschaftlerinnen sind zudem deutlich unzufriedener mit der sozialen und beruflichen Absicherung als ihre männlichen Kollegen.

Bedingungen wissenschaftlicher Karrieren

- Trotz vielfältiger Anstrengungen sind Frauen in MINT nach wie vor unterrepräsentiert.
 - Ungleichheiten beim Einkommen als auch bei Führungspositionen in FTI feststellbar.
 - Einkommensunterschied in den EU28 - gemessen an Stundenlöhnen - beträgt rund 18% und steigt mit zunehmendem Alter.
- Warum entwickeln sich Karrieren von Frauen langsamer, sind häufiger festgefahren und unterbrochen als jene von Männern?
 - Mobilitätsanforderungen im Wissenschaftssystem können die Karriereentwicklung von Frauen behindern.
 - Mobile WissenschaftlerInnen produzieren Forschungsergebnisse, die häufiger zitiert werden.
 - Zudem ist Bias häufig in das Design, die Operationalisierung und Anwendung von Kriterien zur Bewertung von wissenschaftlicher Exzellenz eingeschrieben.
 - Stereotype Vorstellungen über Fähigkeiten und Leistungen von Frauen und Männern beeinflussen die Bewertung.
 - Gender Bias ist implizit und unterschwellig und daher häufig schwieriger zu beobachten als explizite Diskriminierung.

Maßnahmen Implementierung

- Viele OECD-Staaten haben inzwischen Maßnahmen zur Förderung von Gleichstellung in FTI eingeführt.
 - Diese fokussieren hauptsächlich darauf, das Angebot an MINT Nachwuchskräften zu erhöhen und Frauen in ihrem Karrierefortschritt zu unterstützen.
 - Nur wenige Maßnahmen zielen darauf ab, die zugrunde liegenden Ursachen der Geschlechterungleichheiten wie Stereotype oder Gender Bias in FTI zu beseitigen.
- Die Umsetzung ist fragmentiert und nicht ausreichend zwischen unterschiedlichen AkteurInnen an den Schnittstellen von Bildung, Wissenschaft und Innovation koordiniert.
 - Zudem werden die Maßnahmen nicht systematisch in Hinblick auf Effektivität, Wirkungen und Nachhaltigkeit evaluiert.

Relevante Gleichstellungsmaßnahmen

Tabelle 1: Geschlechterungleichheit in Wissenschaftskarrieren - ein systematischer Überblick

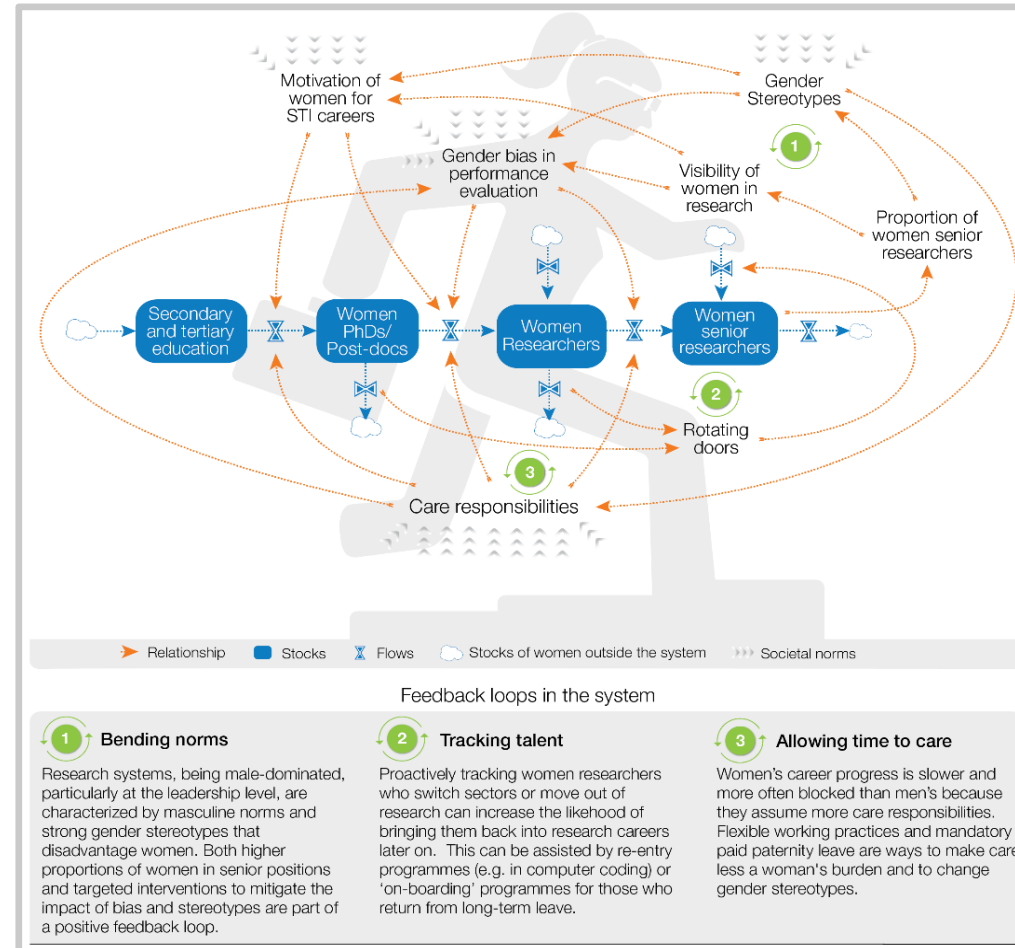
Lebens-/Karriere-phase	Problem	Ursachen	Optionen für Maßnahmen
Frühe Kindheit	Unterschiedliche gesellschaftliche Erwartungen an Mädchen und Jungen.	Geschlechtsspezifische Stereotype; Kulturelle Normen;	Zusammenarbeit mit SchullehrerInnen und Medien, um Stereotypen anzugehen; Sensibilisierung der Eltern für die negativen Auswirkungen von Stereotypen;
Sekundarschulbildung	Mädchen entscheiden sich seltener für Mathematik, Ingenieurwesen, Naturwissenschaften und Technik (MINT) als Jungen.	Geschlechtsspezifische Stereotype; elterliche Erwartungen; Gruppendruck;	Zusammenarbeit mit LehrerInnen zur Beseitigung von geschlechtsspezifischen Stereotypen über Karrieren; Förderung von Vorbildern;
Bachelorstudium	Frauen sind in bestimmten MINT-Bereichen unterrepräsentiert.	Geschlechtsspezifische Stereotype; „ausschließende“ disziplinäre Kulturen; Bias in standardisierten Auswahl- und Aufnahmetests;	Entwicklung eines spezifischen Lehrplans und Reform der pädagogischen Methoden; Hervorhebung der Möglichkeiten in MINT;
Master-/Doktoratsstudium	Frauen sind weiterhin in bestimmten Bereichen unterrepräsentiert.	Kumulative Stereotypen; Hyper-Wettbewerb und Verzerrung bei der Bewertung der individuellen Leistung;	Gezielte individuelle Förderung und Betreuung; innovative DoktorandInnenausbildung für Karrieren außerhalb der akademischen Welt;
NachwuchswissenschaftlerInnen	Frauen verlassen überproportional häufig FTI-Karrieren.	Prekarität und Hyper-Wettbewerb; attraktivere Optionen außerhalb von Forschung, Technologie und Innovation;	Gezielte individuelle Förderung und Betreuung; mehr Laufbahnstellen; Verbesserung der Sozial- und Beschäftigungsbestimmungen für Kinderbetreuung und Elternurlaub;
Karriereentwicklung	Der Karriereverlauf von Frauen ist langsamer als der von Männern.	Betreuungsaufgaben; Gender Bias in akademischen Normen und Bewertungen; Benachteiligende Kulturen in technologieintensiven Sektoren; Geschlechtsspezifische Einkommensunterschiede;	Gezielte individuelle Förderung und Betreuung; Bedingungen schaffen, die den Verbleib von Frauen in FTI-Karrieren fördern, z.B. Flexibilität der Arbeitszeiten und Teilzeiturlaub; das Bewusstsein für geschlechtsspezifische Vorurteile zu schärfen und die Normen entsprechend zu ändern.
Auswahl leitender Angestellter	Nur sehr wenige Frauen in Führungspositionen.	Kumulative Stereotype und Verzerrungen in Bezug auf die Karrierewege; Fehlen von Rollenvorbildern; Bias bei Auswahlkriterien und Prozessen;	Gezielte individuelle Förderung und Betreuung; Gesetze zur Vermeidung von Lohndiskriminierung; weibliche Vorbilder unterstützen; Bewusstsein schaffen und Schulungen zu Bias in Bewertungs- und Auswahlprozessen anbieten.

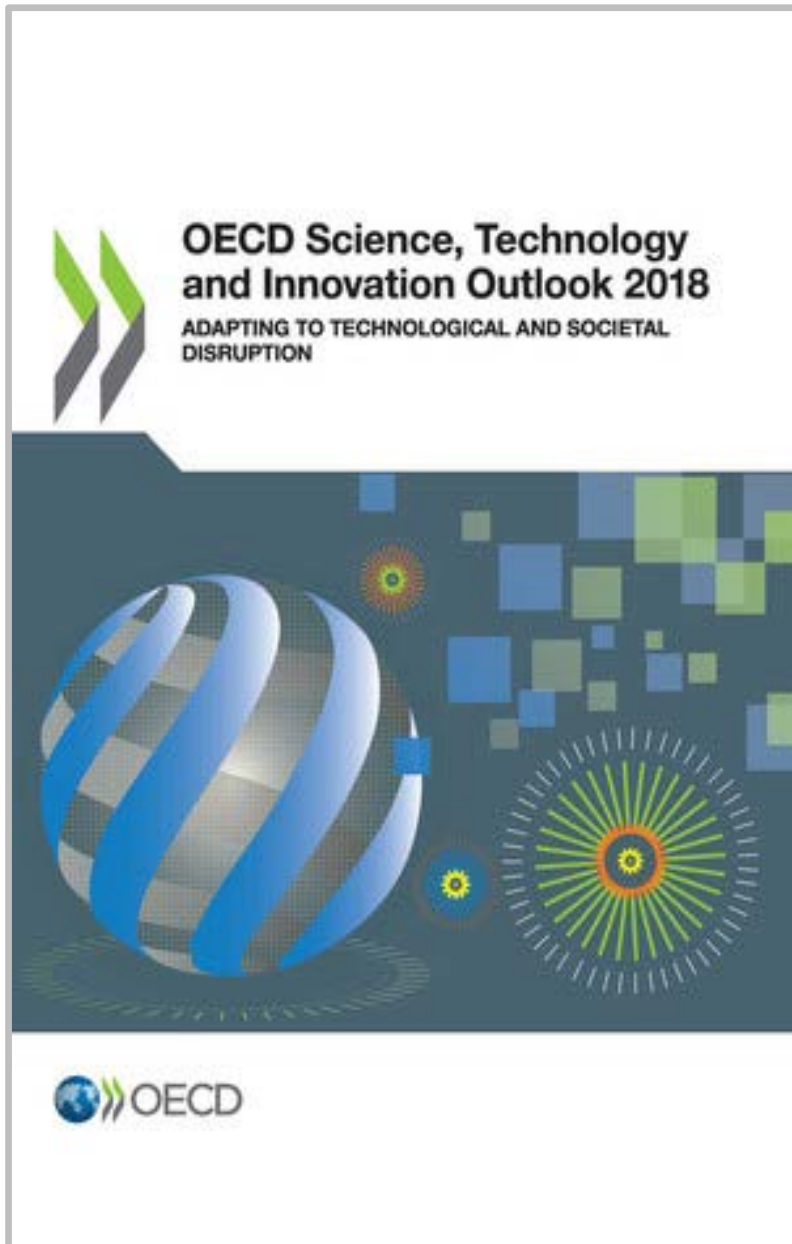
Zukunftsvision

- Es braucht eine systematische, langfristig orientierte Strategie, um Gleichstellung in FTI zu fördern und zu erreichen. Diese muss folgende Elemente beinhalten:
 - Langfristige Herausforderungen in den Bereichen wissenschaftliche Ausbildung, Training und Karriere müssen kontinuierlich beobachtet und adressiert werden.
 - Digitale Erziehung und Weiterbildungsmaßnahmen müssen auf Chancengleichheit für Mädchen und Frauen achten, damit traditionelle Stereotype nicht fortgeschrieben werden und Digitalisierung zu mehr Gleichstellung und Inklusion führt.
 - Es braucht zielgerichtete Interventionen, die sich gegenseitig verstärken und die Position von Frauen im FTI-System stärken (siehe Abb. 1, Folie 12).
- Mehr Diversität und Inklusion ist entscheidend für die Erhöhung der wissenschaftlichen Produktivität und für ein anderes Verhältnis von Wissenschaft und Gesellschaft.

Zukunftsvision

Abbildung 1: Geschlechterungleichheit in Wissenschaftskarrieren - ein dynamisches System-Model





Quelle:

Elizabeth Pollitzer, Carthage Smith, Claartje Vinkenburg 2019, Gender in a changing context for STI, in OECD (Ed.) STI Outlook 2018, Paris: OECD Publishing

[Gender in a changing context for STI](#)

Ergebnisse wurden für FEMtech zusammengefasst von Florian Holzinger (JOANNEUM RESEARCH)