

Wenn sich mehr Frauen für eine Ausbildung in MINT-Fächern (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik) entscheiden, wird sich das positiv auf das Wirtschaftswachstum in der Europäischen Union auswirken. Allerdings stellen trotz guter Beschäftigungsaussichten und sehr produktiver Arbeitsplätze in diesem Bereich derzeit Frauen nur einen geringen Prozentsatz der Studierenden und Absolventen von MINT-Fächern (!).

Eine Studie des Europäischen Instituts für Gleichstellungsfragen (EIGE) zum „wirtschaftlichen Nutzen der Gleichstellung der Geschlechter“ hat neue belastbare empirische Informationen ergeben, die die positiven Auswirkungen einer Verringerung von Geschlechterungleichheiten im Bildungswesen in entwickelten Ländern belegen.

Ein Abbau der Geschlechterungleichheit in der MINT-Ausbildung kann das Wirtschaftswachstum fördern

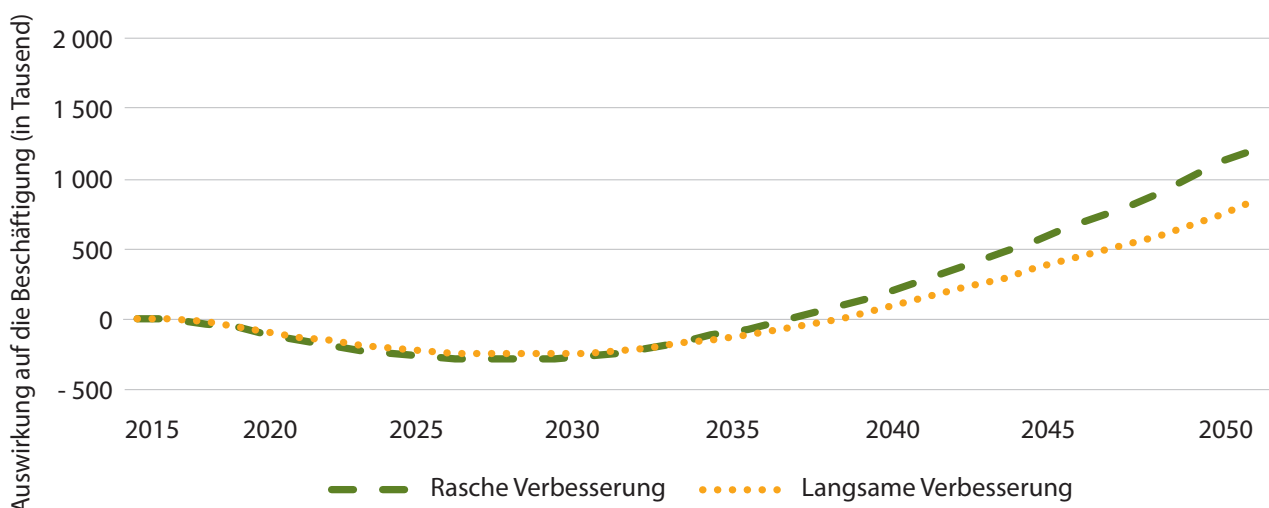
Maßnahmen zur Geschlechtergleichstellung, beispielsweise durch Aufbrechen der Geschlechterstereotype, Sensibilisierung und Werbung für MINT-Fächer bei Mädchen und Frauen, sowie Berufsberatung zur Ermutigung von Mädchen, ein Studium in männerdominierten Bereichen, und von Jungen, Studiengänge in frauen-dominierten Bereichen zu ergreifen, führen wahrscheinlich dazu, dass mehr Frauen Abschlüsse in MINT-Fächern erwerben. Dadurch könnten auch mehr Frauen bewogen werden, aufgrund guter gegenwärtiger und zukünftiger Beschäftigungsaussichten Arbeitsplätze im MINT-Bereich zu ergreifen. Gleichzeitig würde ein Anstieg der Beschäftigung im MINT-Bereich dazu beitragen, Fachkräftemangel und Engpässe auf dem Arbeitsmarkt zu verringern.

Der Abbau der Geschlechterungleichheit im MINT-Bereich könnte zu einem Zuwachs von 1,2 Millionen Arbeitsplätzen führen.

Der Abbau der Geschlechterungleichheit in der Ausbildung im MINT-Bereich würde sich positiv auf die Beschäftigung auswirken. Die Gesamtbeschäftigung in der EU würde bis 2050 um 850 000 auf 1 200 000 steigen. Nach der Vorhersage wird der größte Teil dieses Arbeitsplatz-Zuwachses langfristig eintreten, da die Beschäftigungsquoten erst steigen werden, wenn mehr Frauen, die MINT-Fächer studieren, ihre Ausbildung abgeschlossen haben.

Die neuen Arbeitsplätze sind wahrscheinlich sehr produktiv, weil Frauen, die ein Studium in MINT-Fächern abschließen, häufig in

Abbildung 1. Die Auswirkungen des Abbaus der Geschlechterungleichheit im MINT-Bereich auf die Beschäftigung



(!) Die Studie beschäftigt sich mit der Geschlechterungleichheit in den Bereichen Informatik und Technik/Ingenieurwesen, da die Anzahl der Frauen in diesen Fächern im Vergleich zur Zahl der Männer besonders gering ist. Im Fach Mathematik ist ein Geschlechterunterschied bei der Bildungsbeteiligung in den EU-Mitgliedstaaten weniger eindeutig.

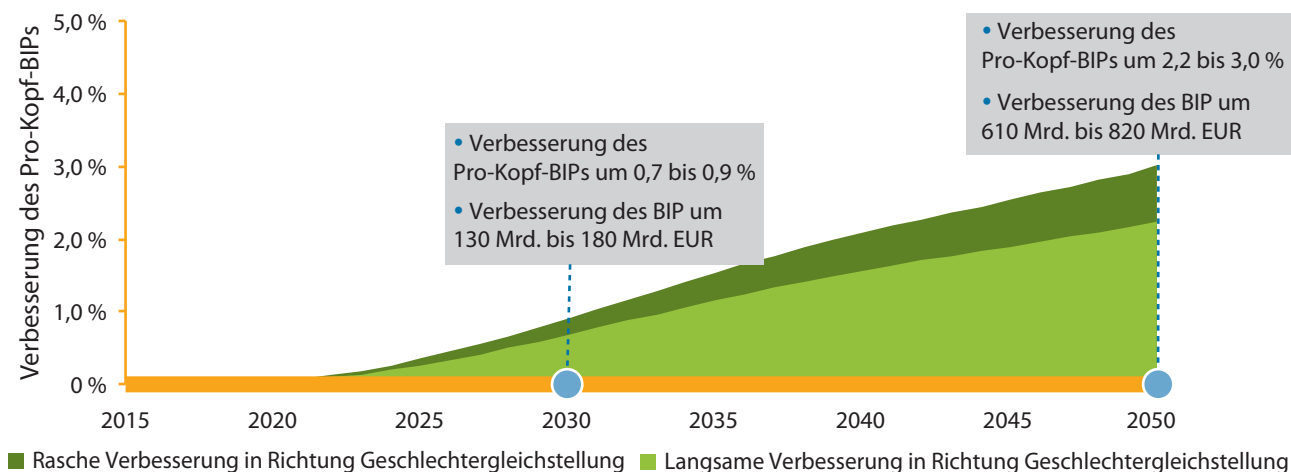


Sektoren wie beispielsweise Information und Kommunikation oder Finanz- und Unternehmensdienstleistungen in Positionen mit hoher Wertschöpfung aufsteigen (Europäisches Parlament, 2015).

Eine Steigerung der Bildungsbeteiligung von Frauen an MINT-Fächern wird starke positive Auswirkungen auf das europaweite

BIP haben. Der Abbau der Geschlechterungleichheit in den MINT-Fächern würde bis 2030 zu einem Zuwachs des EU-weiten Pro-Kopf-BIP um 0,7 bis 0,9 % führen. Bis 2050 wäre eine Zunahme zwischen 2,2 und 3,0 % zu erwarten. Monetär gesehen würde der Abbau der Geschlechterungleichheit im MINT-Bereich zu einem Zuwachs des BIP bis 2050 um 610 Mrd. bis 820 Mrd. EUR führen.

Abbildung 2. Die Auswirkungen des Abbaus der Geschlechterungleichheit im MINT-Bereich auf das Pro-Kopf-BIP



Mehr Arbeitskräfte im MINT-Bereich werden erwartungsgemäß produktiver sein, das Potenzial der produktiven Kapazität der Wirtschaft ausschöpfen und eine Zunahme des Pro-Kopf-BIPs generieren.

Durch Fortschritte in der Geschlechtergleichstellung bei der Ausbildung in MINT-Fächern kann die langfristige Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Wirtschaft verbessert werden.

Eine höhere Produktivität der MINT-Arbeitsplätze wird sich wahrscheinlich in höheren Löhnen und Gehältern niederschlagen (Europäisches Parlament, 2015). Bemerkenswerterweise geht aus der Studie hervor, dass sich die Einkommensschere zwischen den Geschlechtern bis 2050 geschlossen haben wird. Es wird zu einer Zunahme der Zahl von Frauen mit MINT-Abschlüssen kommen, und aufgrund des Anstiegs im Bildungsniveau und entsprechender Wahl von Berufslaufbahnen in Branchen mit höheren Einkommen wird eine allmähliche Zunahme des Durchschnittsverdiensts von Frauen zu verzeichnen sein und sie werden bis 2050 Einkommensparität mit den Männern erreichen.

Die Studie prognostiziert, dass Frauen mit mehr MINT-Abschlüssen produktiver werden und zum intelligenten Wachstum beitragen werden, das mit der Strategie Europa 2020 angestrebt wird. Es wird erwartet, dass mehr Beschäftigung von Frauen im MINT-Bereich auch der Wettbewerbsfähigkeit der Wirtschaft in der EU zugutekommt. Die Schätzungen sehen bis 2050 eine Zunahme der Ausfuhren um rund 0,7 %, während die Einfuhren in der Prognose um bis zu 1,2 % zurückgehen werden, was zu einer ausgeglicheneren Handelsbilanz führen wird.

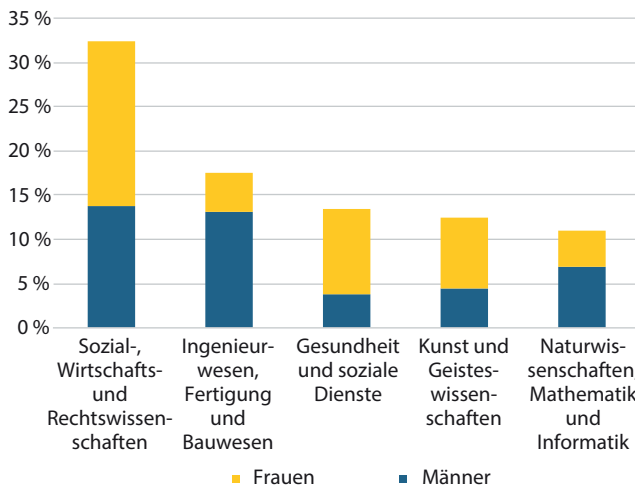
Warum ist die Geschlechterungleichheit im MINT-Bereich von Bedeutung?

Trotz des hohen Anteils an Frauen mit Hochschulabschlüssen bestehen nach wie vor geschlechtsspezifische Unterschiede und Ungleichheit in Bezug auf die Fächer- und Studienfachwahl. Nach Daten von Eurostat legten Frauen 2014 Studienabschlüsse vor allem in den Bereichen Gesundheit und soziale Dienste, in Geisteswissenschaften und Kunst sowie in den Sozial-, Wirtschafts- und Rechtswissenschaften ab. Die Studienabschlüsse der Männer

dagegen betrafen häufig Fächer aus dem Ingenieurwesen, Fertigung und Bauwesen, gefolgt von den Bereichen Technik, Naturwissenschaften und Mathematik. Obwohl die Gesamtzahl der Studierenden in MINT-Fächern zwischen 2003 und 2013 anstieg, blieb der zahlenmäßige Unterschied zwischen Frauen und Männern während dieser Zeit konstant.

Die größten Geschlechterungleichheiten im Bildungswesen sind in den MINT-Fächern zu finden.

Abbildung 3. Verteilung der Studierenden im Hochschulbereich (tertiäre Bildung) nach Fächern und Geschlecht, EU-28, 2013 ⁽²⁾



Quelle: Eurostat (educ_uoe_enrt03).

Aus folgenden Gründen ist es wichtig, die anhaltende Unterrepräsentierung von Frauen unter Studierenden und Absolventen von MINT-Fächern zu stoppen:

1. Das Arbeitskräfteangebot für den MINT-Bereich verbessern

Die Mitgliedstaaten haben in ihrer großen Mehrheit schwerwiegende Probleme, MINT-Fachkräfte zu rekrutieren; das betrifft vor allem das Ingenieurwesen und den IT-Bereich. 21 Mitgliedstaaten geben an, dass sie Schwierigkeiten haben, Fachkräfte im Bereich Naturwissenschaften und Ingenieurwesen zu finden, 20 berichten über ähnliche Probleme mit IKT-Fachkräften (Attstroem et al., 2014). So waren im Vereinigten Königreich über 40 % der unbesetzten Stellen (doppelt so viele wie im Landesdurchschnitt) im MINT-Bereich wegen eines Mangels an Bewerbern schwer zu besetzen.

Schätzungen gehen davon aus, dass in der EU bis 2025 im MINT-Bereich sieben Millionen neue Arbeitsplätze entstehen werden (Europäisches Parlament, 2015).

Diese Entwicklung wird sich wahrscheinlich fortsetzen: Die Beschäftigungsaussichten für Ingenieure und IT-Spezialisten werden voraussichtlich steigen und die vieler anderer Berufe übertreffen. Beispielsweise wird zwischen 2013 und 2025 bei der Beschäftigung in der Arzneimittelbranche ein Nullwachstum erwartet, im selben Zeitraum hingegen in der Computerbranche mit einem Anstieg der Beschäftigung um 8 % gerechnet (Europäisches Parlament, 2015). Überall in der EU bleiben MINT-Fachkräfte weitgehend von Arbeitslosigkeit verschont und erhalten deutlich höhere Gehälter (Europäisches Parlament, 2015).

2. Den Zugang von Frauen zu gut bezahlten Arbeitsplätzen verbessern

Derzeit wird die anhaltende geschlechtsspezifische Segregation in Bezug auf die Studienfächer durch soziale, kulturelle, wirtschaftliche, Bildungs- und institutionelle Faktoren unterstützt. Die Stereotypisierung in der Bildung, geschlechtsabhängige Unterschiede bei Bildungs- und Ausbildungsentscheidungen und fehlende weibliche Vorbilder sind große Probleme, die dazu beitragen, dass nur ein niedriger Anteil von Frauen Hochschulabschlüsse in MINT-Fächern erwirbt.

Weniger Frauen in MINT-Studiengängen kann auf individueller Ebene bedeuten, dass Frauen geringere Beschäftigungsaussichten und niedrigere Einkommen auf dem Arbeitsmarkt haben, was letzten Endes zu einer geringeren wirtschaftlichen Unabhängigkeit von Frauen führt. Das rührt daher, dass MINT-Branchen viel rascher wachsen als andere Branchen und deutlich höhere Löhne zahlen (Europäisches Parlament, 2015).

Die Studie zeigt, dass durch einen Abbau der Geschlechterungleichheit in der MINT-Ausbildung Engpässe auf dem Arbeitsmarkt überwunden werden könnten, die Beschäftigung und die Produktivität von Frauen erhöht und die berufliche Segregation verringert werden könnte. Und letztlich würde sich dies – über eine höhere Produktivität und eine stärkere Arbeitsmarktteilnahme – positiv auf das Wirtschaftswachstum auswirken.

Literaturhinweise

Attstroem, K. et al. (2014), *Mapping and analysing bottleneck vacancies in EU labour markets*, Bericht der Europäischen Kommission, Ramboll/Erasmus School of Economics.

Europäisches Parlament (2015), *Encouraging STEM studies for the labour market*.

⁽²⁾ Hinweis: Die zitierten Daten sind die aktuellsten Daten von Eurostat zum Zeitpunkt der Ausarbeitung dieser Veröffentlichung. Weitere Informationen und Aktualisierungen erhalten Sie unter der folgenden Adresse: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Tertiary_education_statistics/de

Über die Studie

Die Studie über die wirtschaftlichen Vorteile der Geschlechtergleichstellung ist in der EU bisher einzigartig. Sie ist die erste ihrer Art, die ein aussagekräftiges ökonomisches Modell verwendet, um ein breites Spektrum an makroökonomischen Vorteilen der Geschlechtergleichstellung in mehreren umfassenden Bereichen wie Bildung, Arbeitsmarktaktivität sowie Löhne und Gehälter zu beurteilen.

Die Gesamtergebnisse der Studie zeigen, dass eine verbesserte Geschlechtergleichstellung Folgendes bewirken würde:

- die Schaffung von 6,3 Millionen bis 10,5 Millionen zusätzlichen Arbeitsplätzen bis zum Jahr 2050, wobei 70 % dieser Arbeitsplätze mit Frauen besetzt würden;
- eine positive Entwicklung des BIP, die sich zunehmend verstärken würde;
- einen Anstieg des EU-weiten BIP pro Kopf von bis knapp unter 10 % bis 2050.

Die Studie stützte sich auf das makroökonomische Modell E3ME (Energy/Environment/Economy Model of Europe – Energie/Umwelt/Wirtschaft-Modell für Europa), um die wirtschaftlichen Auswirkungen von Verbesserungen der Geschlechtergleichstellung einzuschätzen. E3ME ist ein empirisches makroökonomisches Modell, das speziell für Modellergebnisse auf EU- und Mitgliedstaatenebene entwickelt wurde.

Die Ergebnisse der Studie über die wirtschaftlichen Vorteile der Geschlechtergleichstellung in der EU wurden in neun Veröffentlichungen festgehalten:

1. *Literature review: existing evidence on the social and economic benefits of gender equality and methodological approaches* (Literaturüberblick: vorhandene Erkenntnisse über die sozialen und wirtschaftlichen Vorteile der Geschlechtergleichstellung und methodische Ansätze)
2. *EU and EU Member State overviews* (Überblicksdarstellungen über die EU und die EU-Mitgliedstaaten)
3. *Report on the empirical application of the model* (Bericht über die empirische Anwendung des Modells)
4. *How the evidence was produced: briefing paper on the theoretical framework and model* (Wie die Erkenntnisse gewonnen wurden: Themenpapier über den Theorierahmen und das Theoriemodell)
5. Wie die Erkenntnisse gewonnen wurden: Informationsblatt über den Theorierahmen und das Theoriemodell
6. Wirtschaftliche Auswirkungen der Geschlechtergleichstellung im politischen Kontext der EU: Themenpapier
7. Wirtschaftliche Auswirkungen der Geschlechtergleichstellung: Themenpapier
- 8. Wie die Geschlechtergleichstellung in der Ausbildung in MINT-Fächern zu Wirtschaftswachstum führt: Themenpapier**
9. Wie die Beseitigung des geschlechtsspezifischen Gefälles im Bereich der Arbeitsmarktaktivität und der Löhne und Gehälter zu Wirtschaftswachstum führt: Themenpapier

Alle Veröffentlichungen sowie ausführliche Informationen über die Ergebnisse und Methodik der Studie sind über die Website des EIGE abrufbar.

Das Europäische Institut für Gleichstellungsfragen (EIGE) ist das europäische Wissenszentrum für Gleichstellungsfragen. Das EIGE unterstützt politische Entscheidungsträger und alle einschlägigen Organe bei ihren Bemühungen, die Gleichstellung von Frauen und Männern in Europa zu verwirklichen, und stellt ihnen hierzu spezifische Fachkenntnisse sowie vergleichbare und zuverlässige Daten über die Geschlechtergleichstellung in Europa zur Verfügung.

Weitere Informationen:

Europäisches Institut für Gleichstellungsfragen (EIGE)

Gedimino pr. 16

LT-01103 Vilnius

LITAUEN

+370 52157444

E-Mail: eige.sec@eige.europa.eu

<http://eige.europa.eu>

<http://www.twitter.com/eurogender>

<http://www.facebook.com/eige.europa.eu>

<http://www.youtube.com/eurogender>

<http://eurogender.eige.europa.eu/>



ISBN 978-92-9470-038-4
doi:10.2839/1011



Amt für Veröffentlichungen