

Gefährdet das Fehlen von Mint-Absolventinnen den Innovationsstandort Schweiz?

Frauen, die in der Schweiz Mathematik, Ingenieurwissenschaften, Naturwissenschaften und Technik (Mint) studiert haben, sind nicht weniger innovativ als anderswo, aber es sind wenige an der Zahl. Deutschland hat ein etwas anderes Problem.

Christian Rutzer und Rolf Weder

03.05.2021, 05.30 Uhr



Seit fünfzig Jahren können Frauen und Männer in der Schweiz abstimmen. Im Bild die Landsgemeinde von Appenzell Innerrhoden am 28. April 1991.

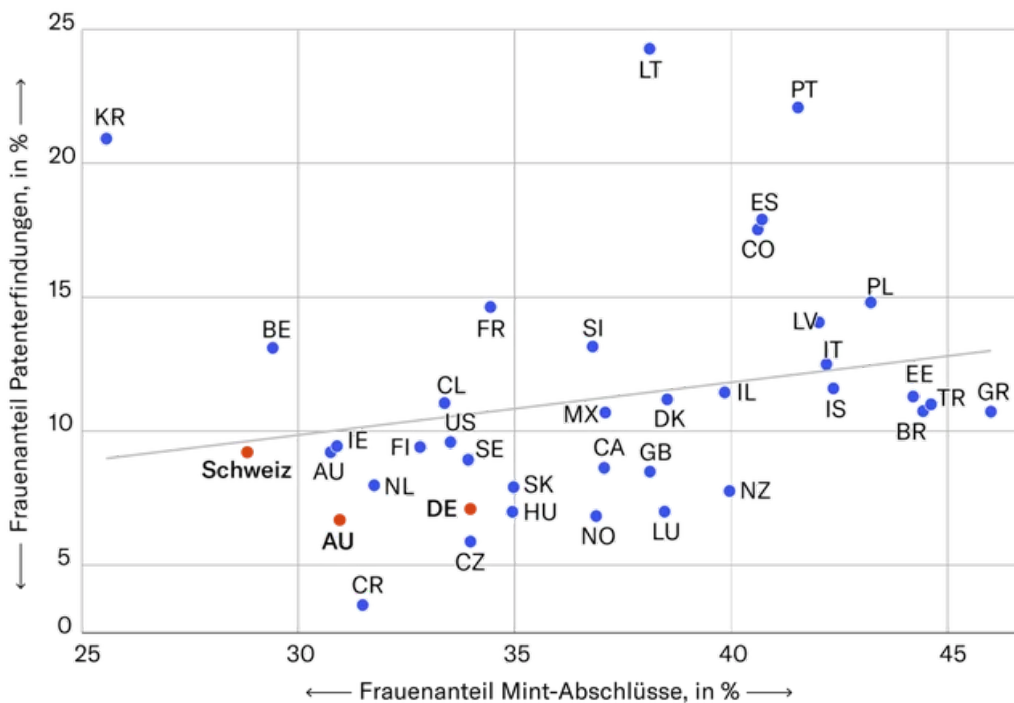
Keystone

Die Einführung des Frauenstimmrechts in der Schweiz auf eidgenössischer Ebene vor 50 Jahren wird heute zu Recht gefeiert. Nachdenklich stimmen sollte aber die Tatsache, dass in

einem der innovativsten Länder der Welt Frauen relativ wenig zu neuen Ideen und Erfindungen beitragen – zumindest, wenn man ihren Beitrag zur Entwicklung von Patenten misst. Der Grund liegt dabei hierzulande weniger in der fehlenden Nutzung des Potenzials (zum Beispiel wegen gesellschaftlicher Hürden), sondern im tiefen Potenzial selber, also in einem tiefen Anteil von Absolventinnen in den sogenannten Mint-Fächern (Mathematik, Ingenieurwissenschaften, Naturwissenschaften und Technik).

Frauen sind innovativ, aber untervertreten

Anteil patentierter Erfindungen von Frauen im Vergleich zum Anteil an in Mint-Fächern ausgebildeten Frauen, 2010 bis 2015



Quelle: Rutzer und Weder

NZZ / efl.

Anteil an den Patenten ist im DACH-Raum gering

So zeigt unsere Auswertung von Patenten, die beim amerikanischen Patentamt angemeldet wurden, dass in der Schweiz 9% der Patente von Erfinderinnen stammen (y-Achse). Damit liegt die Schweiz leicht unter dem Durchschnitt der in der Abbildung gezeigten OECD-Länder (11%). Die Variation zwischen den Ländern ist diesbezüglich aber sehr gross: Portugal (22%), Frankreich (15%) und Belgien (13%) sowie osteuropäische Länder schneiden hier weit besser ab. In Deutschland und Österreich ist mit je 7% der Frauenanteil an den Erfindungen sogar noch tiefer. Die Gründe dürften vielfältig sein und unterschiedliche soziale Normen, Präferenzen und Diskriminierungen widerspiegeln.

Interessant ist nun die Kombination dieser Perspektive mit dem Anteil der Hochschulabsolventinnen (Fachhochschule, Universität) in den Mint-Fächern in demselben Zeitraum (x-Achse). Zentral ist, dass in der Abbildung über alle Länder im Durchschnitt ein positiver Zusammenhang zwischen dem Anteil von Frauen in der Ausbildung und dem Anteil von Frauen bei den Erfindungen besteht. Länder, welche unter der Regressionsgeraden (graue Linie) liegen, nutzen ihre in den Mint-Fächern gut ausgebildeten Frauen relativ schlecht für Patenterfindungen, während Länder oberhalb der Geraden darin relativ gut sind. Auffallend ist, dass die Schweiz in der Abbildung ganz links und damit mit einem Frauenanteil bei den Mint-Abschlüssen von 29% weit unter dem OECD-Durchschnitt von 37% liegt.

Die Regressionsgerade ist positiv geneigt, zeigt aber auch, dass weltweit die Mint-Ausbildung bei Frauen noch nicht in gleich vielen Patenten resultiert wie bei Männern. Da die Schweiz

relativ nahe an der Linie ist, schöpft sie das vorhandene Potenzial an Erfinderinnen im internationalen Vergleich aber immerhin recht gut aus – besser als zum Beispiel Deutschland, welches mit einem höheren Anteil von ausgebildeten Naturwissenschaftlerinnen (33%) einen geringeren Frauenanteil bei den Patententwicklungen (7%) aufweist. Im internationalen Vergleich scheint somit das Problem der Schweiz (im Gegensatz zu Deutschland oder Italien) weniger darin zu liegen, dass das Potenzial der Erfinderinnen nicht genutzt wird, sondern eher im zu geringen Potenzial selber.

Frauen für Mint-Fächer begeistern

Die zentrale Frage ist also, wie man junge motivierte Studentinnen vermehrt für die Mint-Fächer begeistern beziehungsweise allenfalls vorhandene Hürden bei der Wahl solcher Fächer reduzieren kann. Eine Volksabstimmung wird dies nicht richten können, da der Zugang zur naturwissenschaftlichen Ausbildung grundsätzlich offen ist. Da jedoch Innovationen mehr denn je der wichtigste Pfeiler des künftigen Wohlstands der Schweiz sein dürften, gilt es, diese Zusammenhänge besser zu verstehen und das Potenzial durch eine Erhöhung des Anteils von Frauen in Mint-Fächern zu steigern.

Rolf Weder ist Professor am Center for International Economics and Business (CIEB) an der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Universität Basel.

Christian Rutzer ist dessen stellvertretender Leiter. Unter <https://innoscape.ch/de/publikationen/gender> finden Sie nähere Erklärungen zu den Daten und können selbständig eigene Abfragen tätigen.