

Was sagt eine Medaille über den späteren Berufserfolg aus?

Marco Gerber, Co-Geschäftsführer Wissenschafts-Olympiade, m.gerber@olympiad.ch

Wer als Jugendlicher eine Medaille gewinnt an einer internationalen Olympiade, der zeigt unbestritten Talent. Doch bedeutet das auch, dass er oder sie ein erfolgreicher Wissenschaftler, eine erfolgreiche Wissenschaftlerin wird? Ja und nein, sagen zwei Forscher.

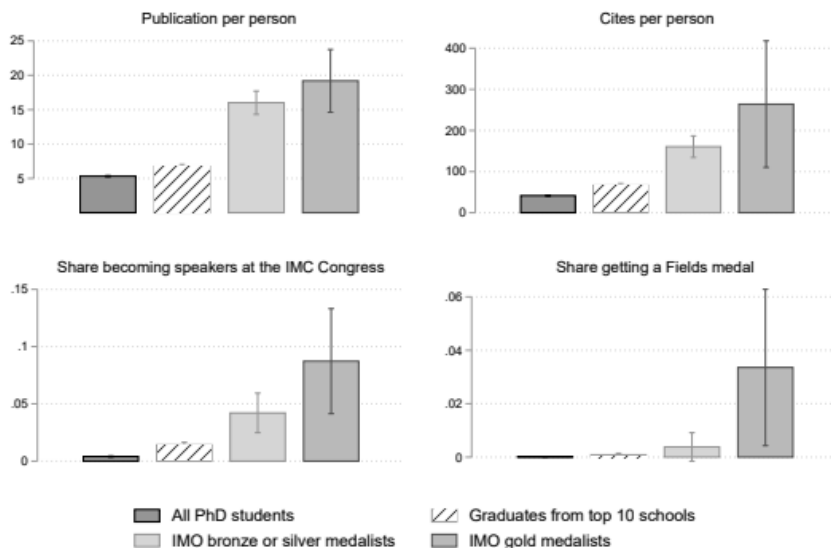
Manchmal gibt es interessante Zufälle. Wie diesen Sommer, als der gebürtige Walliser Patrick Gaulé an der Internationalen Mathematik-Olympiade (IMO) auf das Schweizer Team trifft. Gaulé ist Senior Lecturer an der University of Bath in England. Letztes Jahr hat er eine Studie verfasst über die Mathematik-Olympiade: über ihre Teilnehmenden, über generiertes Wissen und verlorenes Potential.

Wie viel Wissen generieren ehemalige Olympionikinnen und Olympioniken?

Die Studie trägt den Titel "Invisible Geniuses: Could the Knowledge Frontier Advance Faster?" und ist als Working Paper des Internationalen Währungsfonds (IWF) frei zugänglich. Im ersten Teil der Studie untersuchte Gaulé mit seinem Kollegen Agarwal wie akademisch produktiv die 4'710 Teilnehmerinnen und Teilnehmer der IMOs 1981-2000 sind. Die Forscher untersuchten etwa, wie viel wissenschaftliche Publikationen die ehemaligen IMO-Teilnehmenden schrieben und wie oft diese zitiert wurden. Aber auch, wer doktoriert hat, wer an Top-Unis landete oder gar mit einer Fields Medaille ausgezeichnet wurde. Gaulé und Agarwal fassen ihre Resultate so zusammen:

"... we document that individuals who demonstrate exceptional talent in their teenage years have an irreplaceable ability to create new ideas over their lifetime, suggesting that talent is a central ingredient in the production of knowledge."

Figure 8: Comparing IMO medalists with other professional mathematicians



Akademische Leistung von IMO-Medaillen-GewinnerInnen im Vergleich zu AbgängerInnen der Top 10 Mathe-Unis und zu allen DoktorandInnen global (Graphik aus "Invisible Geniuses: Could the Knowledge Frontier Advance Faster?")

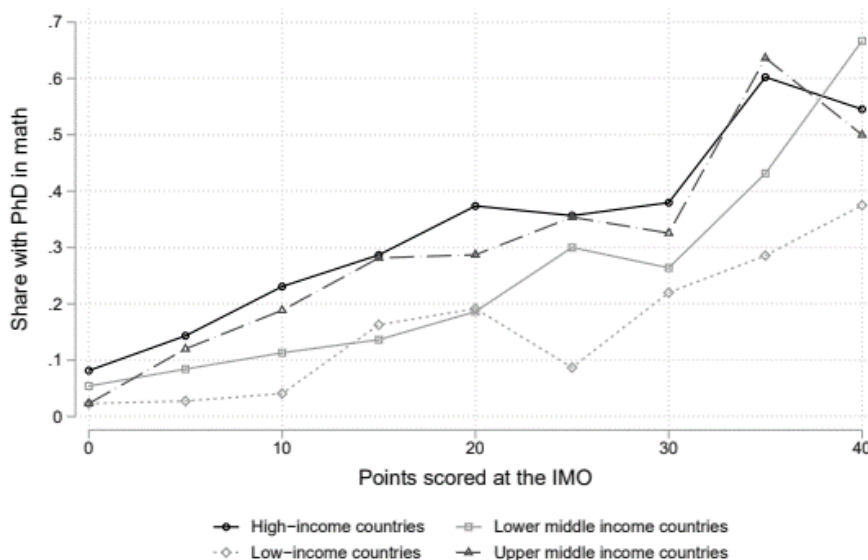
Wie fair ist die Welt?

Die Resultate lassen vermuten, dass auch Schweizer Teilnehmerinnen und Teilnehmer auf eine spannende und produktive Laufbahn hoffen dürfen. Und das nicht nur in der Mathematik, sondern auch in allen anderen Olympiaden-Fächern.

Gaulé, Agarwal und der IWF interessierten sich aber eigentlich für einen anderen Aspekt. Sie wollten sehen, ob die IMO-Teilnehmenden global gesehen überall den gleichen akademischen Erfolg haben. Nein, zeigt die Analyse: Je tiefer das durchschnittliche Einkommen eines Landes, desto weniger Wissen können die jungen Talente produzieren. Ihr Potential wird im Vergleich zu ihren Kollegen aus reichen Ländern weniger gefördert und genutzt. In den Worten von Gaulé und Agarwal:

"... such talented individuals born in low- or middle-income countries are systematically less likely to become knowledge producers. Our findings suggest that policies to encourage exceptionally-talented youth to pursue scientific careers—especially those from lower income countries—could accelerate the advancement of the knowledge frontier."

Figure 6: Share getting a PhD in mathematics across country income groups



Anteil der IMO-Medailen-Gewinnerinnen und -Gewinner mit einem Dokortitel nach Einkommen ihrer Herkunftsländer (Graphik aus "Invisible Geniuses: Could the Knowledge Frontier Advance Faster?")

Weltweit können viele talentierte Menschen ihr Potential nicht entfalten, aufgrund ihrer Herkunft, dem sozioökonomischen Status der Eltern – oder auch dem Geschlecht. Viel Wissen und viele Innovationen gehen der Menschheit dadurch verloren.

Weitere Informationen sowie zusätzliche Daten und Graphiken finden sich in der Studie "Invisible Geniuses: Could the Knowledge Frontier Advance Faster?". Sie ist als IMF Working Paper frei zugänglich.

Links

- www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2018/12/07/Invisible-Geniuses-Could-the-Knowledge-Frontier-Advance-Faster-46383
- science.olympiad.ch (Wissenschafts-Olympiade)