

Potentiale besser nutzen

Zur Diversität in den MINT-Fächern

| IM GESPRÄCH | **Wie divers ist der MINT-Bereich an deutschen Schulen und Hochschulen, welche Personengruppen sind aus welchen Gründen unterrepräsentiert? Eine Einordnung der Ergebnisse der von der Klaus Tschira Stiftung veranlassten Metastudie „Diversity-Monitor“.**

Forschung & Lehre: Welche Diversitätsaspekte wurden in der Metastudie berücksichtigt?

Rafael Lang: Wir haben uns bewusst für einen breiten Diversitätsbegriff entschieden, da diese Dimensionen einen maßgeblichen Einfluss auf Bildungsweg, Studienverläufe und Karrierechancen haben können. Das bedeutet, wir betrachten Geschlecht und geschlechtliche Identität, Behinderung und chronische Erkrankung, Alter, Religion, ethnische Herkunft, Nationalität und Migrationsbiografie, soziale Herkunft sowie sexuelle Orientierung. Gleichzeitig nehmen wir die gesamte wissenschaftliche Laufbahn in den Blick – angefangen bei Abiturientinnen und Abiturienten, über Studierende, Promovierende, Postdocs, bis hin zu Gruppenleitungen, Junior-Professorinnen und -Professoren, W2- und W3-Professuren



Professor **Rafael Lang** ist Geschäftsführer für Forschung bei der Klaus Tschira Stiftung.

und Hochschulleitungen. So entsteht ein möglichst umfassendes Bild davon, wo im System Vielfalt vorhanden ist und wo sie verloren geht.

F&L: Was sind die zentralen Ergebnisse zur Geschlechterverteilung in den MINT-Fächern?

Rafael Lang: Es zeigt sich ein klares und zugleich problematisches Muster: Diversität nimmt entlang aller Merkmale mit jeder Karrierestufe ab. Das ist der klassische „Leaky-Pipeline“-Effekt. Am bekanntesten ist das wohl, wenn man auf die Geschlechterverteilung schaut. Schon in der Schule wählen Mädchen seltener klassische MINT-Fächer wie Physik oder Informatik, was sich direkt auf die Studienwahl auswirkt. Entsprechend sind Frauen im Studium in vielen MINT-Bereichen unterrepräsentiert (35 Prozent), insbesondere in den Ingenieurwissenschaften (27 Prozent). Im weiteren Karriereverlauf nimmt ihr Anteil weiter ab. Auffallend ist, dass auf Professur-Ebene Frauen in den MINT-Fächern nur noch zu etwa 22,3 Prozent vertreten sind. Die Ursachen liegen dabei vor allem in strukturellen Rahmenbedingungen und weniger in individuellen Entscheidungen. Was mich positiv stimmt: Der Frauenanteil steigt seit einigen Jahren kontinuierlich, wenn auch von einem niedrigen Ausgangsniveau.

F&L: Die Studie zeigt, dass unter Studierenden und Promovierenden der Anteil

der Menschen mit Migrationsbiografie und internationalem Hintergrund in den MINT-Fächern zugenommen hat. Gleichzeitig liegt die Abbruchquote bei internationalen Studierenden über dem Durchschnitt. Wie bewerten Sie diese Entwicklung?

Rafael Lang: Insgesamt sehe ich hier eine ambivalente Entwicklung. Einerseits wird der MINT-Bereich deutlich internationaler – rund 55 Prozent der internationalen Studierenden sind in MINT-Fächern eingeschrieben, und auch in der Promotion steigt der Anteil kontinuierlich. Das zeigt, wie attraktiv Deutschland als Wissenschaftsstandort ist. Gleichzeitig liegt die Abbruchquote unter internationalen Studierenden mit etwa 41 Prozent deutlich über dem Durchschnitt von 28 Prozent. Viele berichten von strukturellen Barrieren wie sprachlichen Hürden, bürokratischen Anforderungen oder fehlender sozialer Einbindung. Das zeigt, dass wir zwar Talente gewinnen, sie aber nicht ausreichend im System halten und schnell wieder verlieren.

F&L: Im Kontext sexuelle Orientierung haben Sie für LGBTQIA+-Personen im Vergleich zur Gesamtbevölkerung eine Überrepräsentation während des Abiturs und Studiums festgestellt und eine Unterrepräsentation auf der Ebene der Juniorprofessuren. Wie erklären Sie sich diesen Zusammenhang?

Rafael Lang: Man muss wissen, jüngere Generationen sind offener im Umgang mit sexueller Orientierung, was zu einer höheren Sichtbarkeit im Abitur und Studium beiträgt. Im weiteren Karriereverlauf verändern sich jedoch die An-

forderungen und strukturelle Barrieren gewinnen an Bedeutung. Diskriminierung und Stigmatisierung können insbesondere in höheren akademischen Positionen eine Rolle spielen, während zugleich inklusive Strukturen und Vorbilder oft fehlen. Zudem ist die Datenlage zur sexuellen Orientierung insgesamt sehr lückenhaft, was die tatsächliche Sichtbarkeit dieser Gruppe leider zusätzlich einschränkt.

F&L: Insbesondere bei den Merkmalen Religion und sexuelle Orientierung gibt es große Datenlücken. Sie empfehlen daher, dass Institutionen zukünftig gezielt Erhebungen durchführen sollten, um fehlende Daten zu sammeln. Halten Sie es zur Dokumentation und Förderung der Vielfalt für richtig, dass Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ihre sexuelle Orientierung und Religion angeben sollten?

Rafael Lang: Wir benötigen bessere Daten, um Vielfalt im Wissenschaftssystem überhaupt sichtbar zu machen. Gleichzeitig geht es nicht darum, dass einzelne Personen zu sensiblen Angaben verpflichtet werden. Gerade bei Themen wie Religion oder sexueller Orientierung braucht es ein hohes Maß an Vertrauen und Freiwilligkeit. Entscheidend ist, dass solche Erhebungen anonym, datenschutzkonform und transparent gestaltet sind. Nur so lassen sich Erkenntnisgewinn und Schutz der individuellen Privatsphäre meiner Meinung nach sinnvoll miteinander verbinden. Ich halte es für eine wichtige Erkenntnis, dass die Erfassung von Vielfalt im Wissenschaftssystem stark variiert. Das bedeutet, dass wir bestimmte Formen von Vielfalt deutlich besser verstehen als andere. Diese ungleiche Datengrundlage beeinflusst auch, welche Themen sichtbar werden und welche nicht. Sie betrifft dabei nicht nur einzelne Diversitätsdimensionen, sondern auch bestimmte Karrierestufen. Ein besonders deutliches Beispiel ist die Postdoc-Phase, die in vielen Erhebungen nur unzureichend berücksichtigt wird. Auch wir finden für diese Gruppe deutlich weniger Daten als

für andere Karrierestufen. Wenn Vielfalt ernsthaft gefördert werden soll, muss daher auch die Datengrundlage gezielt verbessert werden.

F&L: Nicht für alle Diversitätsmerkmale lagen gleichermaßen Daten vor. Wie valide sind die Daten?

Rafael Lang: Die Studie liefert eine gute Orientierung, zeigt aber auch deutlich, wo weiterer Forschungsbedarf besteht. Als Metastudie hat sie den Anspruch, alle verfügbaren Daten systematisch zusammenzuführen. Sie ist damit eine der umfassendsten Quellen, die uns aktuell

»Die ungleiche Datengrundlage beeinflusst auch, welche Themen sichtbar werden und welche nicht.«

zu diesem Thema vorliegt. Die Studie zeigt, dass es für einige Dimensionen wie Geschlecht oder Studium eine relativ gute Datenlage gibt, während für andere – etwa Religion oder sexuelle Orientierung – über viele Karrierestufen hinweg kaum belastbare Zahlen vorliegen. Das schränkt die Vergleichbarkeit und Aussagekraft teilweise ein. Gleichzeitig lassen sich aber klare Muster erkennen, die durch die Vielzahl an ausgewerteten Datenquellen gestützt werden.

F&L: Gibt es Studienergebnisse, die Sie überrascht haben oder gängigen Annahmen widersprechen?

»Bei Kindern aus nichtakademischen Haushalten sind es nur 21 von 100, die ein Studium aufnehmen.«

Rafael Lang: Mich hat wirklich überrascht, wie entscheidend die soziale Herkunft ist. Die Studie zeigt sehr deutlich, wie stark Bildungschancen davon abhängen, ob die Eltern studiert haben: Von 100 Kindern aus akademischen Haushalten beginnen 74 ein Studium und 10 promovieren, aber bei Kindern aus nichtakademischen Haushalten sind es nur 21 von 100, die ein Studium aufnehmen, und lediglich eines dieser Kinder promoviert.

Das muss man sich mal vorstellen! Das weist auf eine erhebliche soziale Selektivität hin, die sich durch das gesamte System zieht. Viele erhalten dadurch gar nicht erst die Chance, eine wissenschaftliche Karriere einzuschlagen, weil entscheidende Weichen bereits früh gestellt werden. Die Folge ist, dass bestimmte Perspektiven und Erfahrungen im Wissenschaftssystem unterrepräsentiert bleiben und Potentiale verloren gehen. Ein größerer Pool an Talenten erhöht die Chancen, die besten Köpfe zu gewinnen. Zudem führen unterschiedliche Perspektiven dazu, dass wissenschaftliche Ergebnisse stärker hinterfragt und damit robuster werden, denn wissenschaftliche Erkenntnis entwickelt sich aus der kritischen Auseinandersetzung verschiedener Sichtweisen. Wenn wir diese Potentiale besser nutzen wollen, müssen wir unbedingt deutlich früher im Bildungssystem ansetzen.

F&L: Sie haben mehr als 30 vorliegende Studien inhaltsanalytisch ausgewertet und 22 explorative Interviews mit Gleichstellungsbeauftragten deutscher Hochschulen durchgeführt. Inwiefern decken sich die quantitativen und qualitativen Ergebnisse?

Rafael Lang: In weiten Teilen ergänzen sich die quantitativen und qualitativen Ergebnisse. Die Auswertung der Studien zeigt zunächst klare strukturelle Muster: So nimmt etwa die Diversität entlang der akademischen Karriere deutlich ab, bestimmte Gruppen – etwa Frauen, Personen mit nichtakademischer Herkunft oder mit Migrationsbiografie – sind in höheren Statusgruppen systematisch unterrepräsentiert. Die Interviews mit Gleichstellungsbeauftragten bestätigen diese Befunde und machen zugleich die zugrunde liegenden Mechanismen sichtbar. So werden beispielsweise für die geringere Repräsentation von Frauen in höheren Karrierestufen konkrete Ursachen benannt: unbewusster Bias in Berufungsverfahren, eingeschränkter Zugang zu Netzwerken, befristete Beschäftigungsverhältnisse, ungleiche Verteilung von Care-Arbeit. Ähnliche Ergänzungen zei-

gen sich auch bei anderen Dimensionen, etwa bei internationalen Studierenden, da sind es z. B. Sprachbarrieren und bürokratische Hürden, oder bei Studierenden mit Behinderung, da geht es etwa um mangelnde Barrierefreiheit und fehlende Unterstützungsstrukturen. Gleichzeitig weisen die Interviews auf Aspekte hin, die in den quantitativen Daten kaum erfasst werden. Dazu gehören informelle Entscheidungsprozesse, subjektive Wahrnehmungen von Zugehörigkeit oder Ausgrenzung sowie institutionelle Praktiken im Alltag von Hochschulen. Insgesamt lässt sich festhalten: Die quantitativen Analysen zeigen sehr klar, wo Ungleichheiten bestehen, während die qualitativen Interviews erklären, wie und warum diese entstehen und fortbestehen. Beide Perspektiven sind daher komplementär und verstärken sich in ihrer Aussagekraft.

F&L: Vor Ihrer Tätigkeit als Geschäftsführer für Forschung bei der Klaus Tschira Stiftung haben Sie 15 Jahre in den USA gearbeitet. Wie haben Sie dort den Umgang mit dem Thema Diversität im Wissenschaftsbereich erlebt?

Rafael Lang: In meiner Wahrnehmung ist das Wissenschaftssystem in den USA deutlich weiter als das deutsche System, was Wahrnehmung und Sensibilität für dieses Thema angeht. Ausführliche Schulungen zu dieser Thematik sind für Entscheidungsträger verpflichtend. Austauschformate zu Best Practices sind Standard. Das Thema ist kein Tabu, sondern fest in der Landschaft verankert. Gerade auch im aktuellen politischen Klima in den USA zeigt sich die Stärke eines unaufgeregten, sachlichen Vorgehens zum Wohle besserer Wissenschaften. Die dort etablierten Strukturen funktionieren weiter und treten zum Beispiel impliziten Bias entgegen, ganz gleich, für oder gegen welche Personen sie gerichtet sind.

F&L: In der Pressemitteilung zur Studie sagen Sie, dass Sie bei Ihrer Rückkehr nach Deutschland überrascht davon waren, wie wenig sichtbar das Thema Diversität in Deutschland ist und wie häufig Diskussionen zu stark vereinfacht geführt werden. Was genau meinen Sie damit?

Rafael Lang: Bei uns erlebe ich im Vergleich oft ein eher rudimentäres Verständnis von Diversität und den Vorteilen nicht nur für die Gesellschaft, sondern gerade auch für die Wissenschaften an sich. Wenn die Landschaft der Forschenden diverser wird, macht das nicht nur unsere Gesellschaft fairer, sondern sie führt auch zu besserer wissenschaftlicher Erkenntnis. Bei uns wird Diversität oft auf Geschlechterrollen reduziert, derweil gibt es so viele andere wichtige Dimensionen. Und in den USA wird Diversity stets mit Equity und Inclusion zusammengedacht, also Vielfalt mit Chancengerechtigkeit und Inklusion. Auch Belonging, das Zugehörigkeitsgefühl, wird in diesem Kontext gerne mitgedacht. Die Abgrenzung dieser Begriffe und deren Bezug zueinander, wie sie aufeinander aufbauen und sich ergänzen, da, denke

»Bei uns wird Diversität oft auf Geschlechterrollen reduziert, derweil gibt es so viele andere wichtige Dimensionen.«

ich, sind uns die wissenschaftspolitischen Strukturen in den USA einfach einen riesigen Schritt voraus.

F&L: An wen ist die Studie adressiert, welche Erwartungen verbinden Sie mit ihrer Veröffentlichung?

Rafael Lang: Zunächst wollten wir unsere gefühlte Wahrnehmung auf eine solide Datenbasis stellen. Unsere Studie zeigt, dass es bereits zahlreiche Daten gibt, es passiert schon viel Gutes. Gleichzeitig war es mit erheblichem Aufwand verbunden, diesen Datenschatz zu heben und zusammenzuführen. Dabei wurde auch deutlich, dass die Datengrundlage ungleich verteilt ist: Sie beeinflusst, welche Themen sichtbar werden – und welche unsichtbar bleiben. Das betrifft nicht nur einzelne Diversitätsdimensionen, sondern auch bestimmte Karrierestufen, etwa die Postdoc-Phase, für die deutlich weniger Daten vorliegen als für andere Gruppen. Gerade deshalb möchten wir die Ergebnisse Interessierten zugänglich machen. Denn nur, wenn Herausforderungen sichtbar werden – in diesem Fall mithilfe unserer Studie – können auf allen

Ebenen konkrete Lösungsideen angestoßen werden. Wir haben eine große Resonanz erhalten und freuen uns nicht nur darüber, ein starkes Netzwerk zusammenzuführen, sondern auch darüber, der Komplexität dieses Themas eine Bühne zu geben.

F&L: Wo sehen Sie aktuell die größten Defizite in Bezug auf Diversität im Wissenschaftssystem und was gehört für Sie zu einer „differenzierten Diversitätsstrategie“, die Sie in der veröffentlichten Studie abschließend empfehlen?

Rafael Lang: Die größten Defizite sehe ich aktuell vor allem darin, dass Diversität noch zu selten als echte Chance verstanden wird. Stattdessen treffen entsprechende Ansätze oft auf starre Strukturen, die wenig Raum für Veränderung und Weiterentwicklung lassen. Hinzu kommen zahlreiche Widerstände auf unterschiedlichen Ebenen des Systems. Eben weil dieses Thema so komplex ist, greifen pauschalisierte Lösungen oder einfache Antworten zu kurz. Ein wichtiger erster

Schritt ist, dass Entscheidungsträger diese Komplexität anerkennen und sich der Vielschichtigkeit des Diversitätsbegriffs bewusst sind. Eine differenzierte Diversitätsstrategie bedeutet für mich daher, genau hier anzusetzen. Das heißt, je nach Betätigungsfeld oder Problemstellung, je nach Diversitätsdimension oder Karrierestufe und gewünschter Wirkung passgenaue Lösungen zu entwickeln. Gleichzeitig halte ich es für zentral, gemeinsam mit den beteiligten und betroffenen Personen Lösungen zu erarbeiten. Das beginnt damit, ein gemeinsames Problembewusstsein zu schaffen.

Der entscheidende Punkt ist: Diversität ist eine Stärke. Ein vielfältiges System ist ein besseres System. Unsere Studie zeigt, dass hier noch viel Potential liegt – wir müssen es nur deutlich konsequenter nutzen.

Die Fragen stellte Marie Schmetz.