

Zusammenfassung

Ingenieurwissenschaften in Sachsen stärker gefragt als deutschlandweit

Im Auftrag des Sächsischen Staatsministeriums für Wissenschaft und Kunst hat das Sächsische Kompetenzzentrum für Bildungs- und Hochschulplanung eine Studie zur Studiennachfrage und zum Absolventenangebot in den Ingenieurwissenschaften erstellt.¹ Die Untersuchung steht im Zusammenhang mit der öffentlichen Diskussion über einen Fachkräftemangel in den Ingenieurwissenschaften.

Die Studie zeigt, dass die Ingenieurwissenschaften in Sachsen deutlich stärker nachgefragt werden als bundesweit und Sachsen somit ein beliebter Studienort für diese Fächer ist. Die Zahl der Studienanfänger/innen in Sachsen steigt seit den 1990er Jahren (mit Ausnahme der Jahre 2004 – 2006) nahezu beständig an. Im Jahr 2007 haben sich rund 60% mehr Studierende in einem ingenieurwissenschaftlichen Fach eingeschrieben als noch im Jahr 1993. Deutschlandweit hingegen ist die Zahl der Studienanfänger/innen in den Ingenieurwissenschaften im gleichen Zeitraum lediglich um 17% gestiegen.

Die Ingenieurwissenschaften haben sich in Deutschland bis heute aber noch nicht von dem enormen Rückgang der Studienanfängerzahl zu Beginn der 1990er Jahre erholt. Die Ingenieurwissenschaften konnten deutschlandweit nur unterproportional vom starken Anstieg der Studienanfängerzahl insgesamt profitieren. In Sachsen sind die Ingenieurwissenschaften dagegen seit 2003, trotz einer auch hier beobachtbaren prozentualen Abnahme, die beliebteste Fächergruppe. Über ein Viertel aller Studienanfänger/innen wählt ein Fach aus diesem Bereich. Deutschlandweit

¹ Antje Jahn/Karl Lenz/Andrä Wolter: Studienwahl: Ingenieurwissenschaften. Eine Expertise zu Studiennachfrage und Absolventenangebot in Deutschland und im Freistaat Sachsen. Dresden 2009 (TU Dresden, Sächsisches Kompetenzzentrum für Bildungs- und Hochschulplanung).

hingegen beginnt lediglich knapp ein Fünftel ein ingenieurwissenschaftliches Studium.

Besonders gefragte Bereiche sind in Sachsen Maschinenbau/Verfahrenstechnik und Elektrotechnik. Das Bauingenieurwesen erfreute sich zwar zu Beginn der 1990er Jahre, im Zuge der Wiedervereinigung, einer steigenden Beliebtheit. Mit dem konjunkturellen Einbruch der Baubranche sanken hier allerdings die Studienanfängerzahlen seit Mitte der 1990er Jahre und erholten sich seither kaum.

Die Ursachen für die vor allem deutschlandweit ungünstige Entwicklung in den Ingenieurwissenschaften sind vielschichtig. Einen entscheidenden Engpass für die Studiennachfrage stellt der Zugang über die Fachhochschulen dar. Zwar gewinnt die Fachhochschulreife unter den Studienberechtigten an Bedeutung, allerdings sinkt der Anteil der Studienanfänger/innen an den Fachhochschulen in den Ingenieurwissenschaften zugunsten der Universitäten kontinuierlich. In Sachsen ist schon seit 2003/2004 die Mehrzahl der Studienanfänger/innen in den Ingenieurwissenschaften an Universitäten eingeschrieben, während hier früher die Fachhochschulen dominierten.

In Deutschland trägt auch – angesichts des engen Zusammenhangs zwischen Leistungskurs- und Studienfachwahl – die Kurs- bzw. Fächerwahl an Gymnasien und Fachoberschulen zur geringen Nachfrage in den Ingenieurwissenschaften bei. Naturwissenschaftliche und, soweit angeboten, technische Fächer werden immer seltener als Leistungskurse und als Prüfungsfächer gewählt.

Außer der eher schleppenden Entwicklung der Nachfrage sind die hohen Schwundquoten mitverantwortlich für das – zu niedrige – Absolventenangebot in den Ingenieurwissenschaften. Studienabbruch und Fachwechsel sind in den Ingenieurwissenschaften häufiger als in den meisten anderen Fachrichtungen. Dieser Schwund wird jedoch nicht durch Zuwanderung aus anderen Fächergruppen ausgeglichen. Ausschlaggebend für den hohen Studienabbruch in den Ingenieurwissenschaften sind vor allem die von den Studierenden wahrgenommenen hohen Leistungsanforderungen.

Nicht zuletzt ist auch die nach wie vor geringe Frauenbeteiligung in den Ingenieurwissenschaften ein entscheidender Faktor. Zwar steigt die Zahl der Studienanfängerinnen in dieser Fächergruppe kontinuierlich an, allerdings studieren

deutschlandweit lediglich 8%, in Sachsen 12% aller Studienanfängerinnen ein ingenieurwissenschaftliches Fach. Nur ein Fünftel der Studienanfänger in den Ingenieurwissenschaften sind Frauen. Inzwischen absolvieren mehr Frauen als Männer erfolgreich die deutschen Hochschulen, so dass hier in den Ingenieurwissenschaften noch erhebliche Expansionspotenziale liegen.

Dabei trägt nicht nur eine mangelnde Hinführung der Frauen in Familie und Schule dazu bei, dass bislang nur wenige Frauen den Einstieg in die Ingenieurwissenschaften wagen. Auch die deutlich schlechtere Arbeitsmarktlage weiblicher Ingenieure spielt eine entscheidende Rolle. Zwar hat sich der Arbeitsmarkt für Ingenieure in den letzten Jahren äußerst positiv entwickelt. Dennoch sind noch immer viele Ingenieure arbeitslos (deutschlandweit im Jahr 2007 knapp 24.000), vor allem ältere Ingenieure und Frauen und keineswegs allein in den Bauфächern. Rund ein Viertel der arbeitslosen Ingenieure in Deutschland und etwa ein Drittel in Sachsen sind Frauen. Unter den sozialversicherungspflichtig beschäftigten Ingenieuren sind deutschlandweit dagegen lediglich etwa 10% Frauen, in Sachsen ein knappes Fünftel.

Insgesamt weisen die Ergebnisse der Studie darauf hin, dass auf lange Sicht mit einem deutlich stärkeren Ingenieurmangel gerechnet werden muss, wenn die heute noch berufstätigen älteren Ingenieure aus dem Berufsleben ausscheiden und dieser Verlust nicht durch eine hinreichende Zahl von Absolventen und Absolventinnen aus den Hochschulen ausgeglichen werden kann. Eine in den letzten Jahren rückläufige Studierneigung, die aktuelle Entwicklung der Studienanfängerzahlen in den Ingenieurwissenschaften sowie der ungebrochen hohe Schwund an Studierenden lassen für die Zukunft vor allem in Deutschland, aber auch in Sachsen bestenfalls stagnierende Absolventenzahlen erwarten. Aufgrund der stärkeren Nachfrage weist Sachsen dabei aber eine im Vergleich zu den anderen Bundesländern relativ gute Ausgangslage auf. Die Ingenieurwissenschaften sind offenkundig eine der Stärken der sächsischen Hochschullandschaft, die auch in Zukunft wesentlich dazu beitragen (müssen), den Fachkräftebedarf in diesem Bereich in Deutschland auszugleichen.