

Wissenschaft & Management

DISKUSSIONEN • ERFAHRUNGEN • LÖSUNGEN

Getrieben von Daten

Erfolge messen auf Teufel komm raus?

„KEIN SELBSTZWECK“

**Frank Ziegeles Gedanken
zum Wissenschaftsmanagement**

STARKE IMPULSE

**Die FH Münster
hat sich systemreakkreditiert**

SCHWIERIG, ABER LÖSBAR

**Die Uni Siegen hat ein eigenes Modell
zur Studierendenprognose**



Eine schwierige, aber lösbare Aufgabe

Der demografische Wandel zwingt Hochschulen, sich intensiv mit der Entwicklung ihrer Studierendenzahlen zu befassen. Die Universität Siegen hat dazu ein eigenes Studierendenprognosemodell entwickelt.

| Von Ulf Richter, Iris Körver und Alexander Hoffmann

Jedes Jahr im Herbst werden die aktuellen Zahlen zu den Studierenden in Deutschland veröffentlicht, dann nämlich, wenn die Einschreibung und Rückmeldung an den Universitäten und Fachhochschulen abgeschlossen ist. Regelmäßig werden die realen Zahlen mit den Prognosen der Kultusministerkonferenz (KMK) oder des Centrums für Hochschulentwicklung CHE verglichen – und in den letzten Jahren musste dabei nicht selten festgestellt werden, dass die Prognosen wieder einmal falsch lagen.

Im Jahr 2000 sagte die KMK für das Jahr 2016 zwischen 330 000 und 370 000 Studierende voraus, tatsächlich haben mehr als 500 000 junge Menschen ein Studium begonnen. Prognosen sind zwar schwierig und oft ungenau, aber trotzdem unverzichtbar. Dies gilt sowohl für den Staat als Ganzes als auch für jede Hochschule im Einzelnen. Jede verantwortlich agierende Hochschule wird eine wie auch immer geartete Prognose ihrer zukünftigen Studierendenzahlen anstellen.

Allein eine solche Planung ermöglicht eine realistische Vorhersage für den künftigen Ressourcenbedarf. Das gilt gleichermaßen für Räume, in denen diese Lehre stattfindet, wie auch für Personal, das für die Lehre benötigt wird. Die eingangs erwähnte Prognose der KMK stellt meist auf die Bundesrepublik als Ganzes ab.

Aktuelle Studien des CHE gehen weiter und nehmen einzelne Regionen gezielter in den Blick.

In den nächsten Jahren wird aller Voraussicht nach ein grundlegender Wandel stattfinden. Vermutlich werden die Studierendenzahlen tatsächlich zurückgehen. Wann genau dieser Zeitpunkt sein wird, ist ebenso wie die vielen anderen Prognosen schwer vorhersehbar. Die Gesamtzahl der Studierenden wird sinken, daran besteht wohl kein Zweifel. An einigen Standorten ist diese Tendenz bereits heute Realität. Eine Studie der CHE Consult sagt einen Rückgang von 10 bis 15 Prozent der Studierenden insgesamt in den nächsten 20 Jahren voraus.

Grundlage dieser Vorhersage ist die demografische Entwicklung der studierenden Bevölkerung bis zum Jahr 2035. Gleichzeitig zeigt diese Studie deutliche Unterschiede in den verschiedenen Regionen in der Bundesrepublik. Die Bandbreite der Vorhersage reicht von minus 50 Prozent in einzelnen Regionen bis zu einer Zunahme von plus 40 Prozent der studierenden Alterskohorte (s. Abb. 1 und 2) und macht deutlich, dass die durchschnittliche Veränderung nur eine geringe Aussagekraft für die Prognose der einzelnen Hochschule hat. Eine individuelle Prognose, bezogen auf die jeweilige Hochschule, erscheint daher geeigneter für die Planungen der einzelnen Bildungseinrichtungen.

Ist-Analyse: Einflussfaktoren der Studierendentwicklung

Ideal wäre ein Prognosetool, das die jeweiligen Rahmenbedingungen der be-



Ulf Richter

ist Kanzler der Universität Siegen.

kanzler@zv.uni-siegen.de



Dr. Iris Körver

arbeitet als Dezernentin für Hochschulplanung an der Universität Siegen.

cio@uni-siegen.de
www.uni-siegen.de/zuv/dezernat2



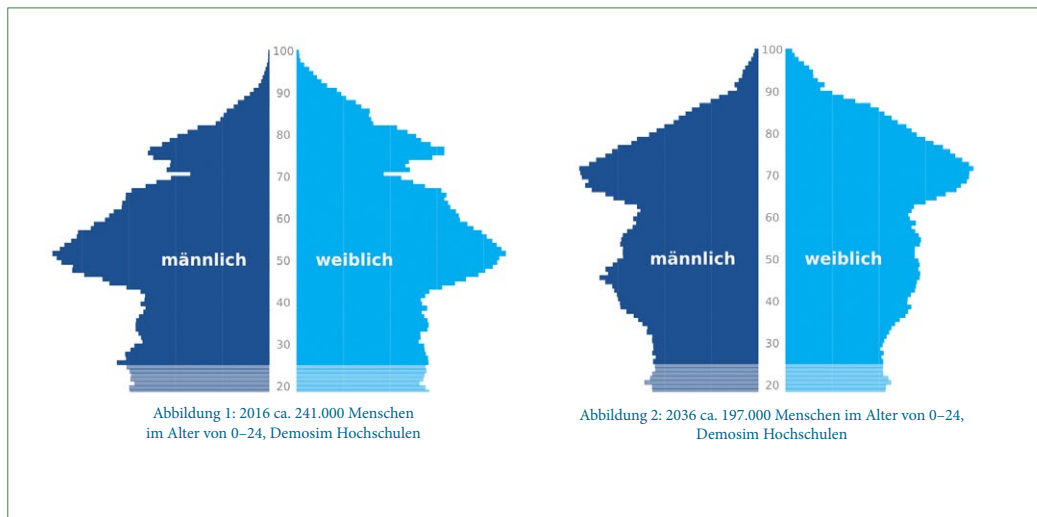
Dr. Alexander Hoffmann

ist Geschäftsführer der statmath GmbH.

mail@statmath.de

trachteten Hochschulen und deren Region berücksichtigt, verschiedene Szenarien durchspielt und sich idealerweise immer wieder selbst einem Realitätscheck unterzieht. Vor dieser Aufgabenstellung stand das Dezernat für Hochschulplanung der

im Dreiländereck von Nordrhein-Westfalen, Hessen und Rheinland-Pfalz verankert: Etwa 50 Prozent der Studierenden kommen aus einem Umkreis von 100 km („Hochschulregion“). Diese Region ist ländlich geprägt, daher ist die demogra-



Studierendenprognosen: große Bandbreite der Vorhersagen, unsichere Planungsgrundlage

Universität Siegen vor etwa einem Jahr. Gemeinsam mit der Firma Statmath GmbH, einer Ausgliederung ehemaliger Studierender der Universität Siegen, haben wir nach Lösungsansätzen gesucht. Ein solcher Lösungsansatz basiert auf einer simplen, aber komplexen Fragestellung: Welche Faktoren beeinflussen die Studierendenentwicklung Ihrer Hochschule? Sind es Faktoren wie die Reputation Ihrer Hochschule (z. B. in Rankings), wie das vorgehaltene Studienangebot, wie die Betreuung Ihrer Studierenden über den gesamten Student-Life-Cycle, wie die Steuerung der Studienanfängerinnen und -anfänger über Zulassungsbeschränkungen, wie die vorhandene (IT-)Infrastruktur und Ausstattung, wie die Attraktivität Ihrer Stadt oder gar die Ortsgebundenheit Ihrer Studierenden durch Familie und Freunde? Und: Woher kommen Ihre Studierenden? Wie stellt sich die demografische Entwicklung in Ihrer Region dar (Zuzugs- oder Abwanderungsregion)?

Beantworten Sie diese Fragen im Vorfeld im Rahmen einer Ist-Analyse. Hier exemplarisch die Situation in Siegen: Die Universität Siegen ist mit heute rund 20 000 Studierenden in der Region Süd-Westfalen

fische Entwicklung der Region für die Universität Siegen von besonderer Bedeutung. Für die Region Süd-Westfalen wird für den Zeitraum 2016 bis 2036 ein demografischer Rückgang von rund 18 Prozent in der Gruppe der 0–24-Jährigen prognostiziert.

An vielen Einflussfaktoren können Sie selbst arbeiten, einige können Sie jedoch nur bedingt beeinflussen, wie den demografischen Wandel, die Profilbildung an Ihren „Nachbar-Hochschulen“ oder politische/gesetzliche Entwicklungen wie z. B. G8/G9 oder spezielle Programme zur Förderung von Hochschulen. Hier können Sie oft nur Annahmen treffen und Szenarien durchspielen: was wäre, wenn ...

Der demografische Wandel ist jedoch einer der Kernfaktoren, der insbesondere Hochschulen in ländlichen Regionen treffen kann – „kann“, das heißt: wenn Sie Ihren internen Diskussionsprozess über mögliche Auswirkungen nicht rechtzeitig beginnen und daraufhin nicht zeitnah entsprechende Steuerungsmechanismen initiieren. Die Universität Siegen will und wird sich vorbereiten – so die Zielsetzung der Hochschulleitung.

Prognosemodell für Hochschulen

Gemeinsam mit der Firma statmath GmbH, die bereits für unterschiedliche Branchen Prognosemodelle unter Einbeziehung des demografischen Wandels entwickelt hat, hat die Universität Siegen ein für Hochschulen spezifisches Prognosemodell entwickelt: „Demosim Hochschulen“.

Mit diesem Prognosemodell steht Hochschulen eine Online-Applikation zur Verfügung, die es ermöglicht, unterschiedlichste Annahmen und Überlegungen einfach in eine Prognose umzusetzen. Die Anwendung gibt Hochschulen die Möglichkeit, die Auswirkungen der demografischen Entwicklungen auf die Studierendenzahlen zu simulieren. Die Simulationsgrundlage bildet ein komplexes Markov-Modell: Basierend auf den historischen Studierendendaten der jeweiligen Hochschule werden Übergangswahrscheinlichkeiten von der Studieneinschreibung über den gesamten Studienverlauf bis hin zum Studienabschluss berechnet. Das Modell beinhaltet eine Vielzahl von Parametern, die je nach Fragestellung verändert werden können. Die Ergebnisse lassen sich grafisch oder tabellarisch anzeigen.

Pseudonymisierte Datenbasis sicherstellen

Im Rahmen der Auftragsdatenverarbeitung können interessierte Hochschulen der Firma statmath jährlich einen pseudonymisierten Datensatz ihrer Studierendendaten aus ihrem Campus-Management-System zur Verfügung stellen – am einfachsten über bereits vorhandene Schlüsseltabellen gemäß der Datenlieferung an die datenverarbeitende Stelle ihres Landes.

So liefert die Universität Siegen jährlich – jeweils zum 15. Juli eines Jahres – aus ihrem Campus-Management-System HISinOne die folgenden Daten pro Studierender/m (Auszug): Geburtsjahr und -monat, Geschlecht, Staatsangehörigkeit, Kreis der Hochschulzugangsberechtigung, Hochschulzugangsberechtigung,

Abschluss, Fach und Semester des Studiengangs sowie anbietende Lehrinheit und Fakultät des Studiengangs.

Die Online-Applikation „Demosim Hochschulen“ bietet vielfältige Möglichkeiten der Simulationen – die Fragestellungen variieren von Hochschule zu Hochschule. Daher ist es von grundlegender Bedeutung, dass eine Hochschule im Vorfeld strategische Fragestellungen für sich entwickelt – von der gesamtuniversitären Sicht denkend und auf die Fächerebene präzisierend.

Verschiedene Szenarien durchspielen

Die Universität Siegen hat unterschiedliche Szenarien anhand folgender Fragestellungen erstellt: Wie entwickeln sich die Studierendenzahlen, wenn nur der demografische Wandel – so wie prognostiziert – eintritt, wenn zusätzlich 10 Prozent weniger Studieninteressierte aus der Hochschulregion und 25 Prozent weniger Studieninteressierte von außerhalb der Hochschulregion an die Universität Siegen kommen und wenn zusätzlich noch die Studienanfängerquote um 20 Prozent sinkt, d. h. deutschlandweit nur noch 45 Prozent der Studienberechtigten an eine Hochschule gehen?

Fragen, die die Universität Siegen sich nach unterschiedlichen Kriterien stellt: Auswirkungen auf die Studierendenzahlen der Universität Siegen insgesamt, nach Fakultäten, nach Abschlüssen (Fach-Bachelor, Fach-Master, Lehramts-Bachelor, Lehramts-Master), nach Studiengängen oder nach Herkunft der Studierenden (aus der Hochschulregion und von außerhalb der Hochschulregion). Eine Vielzahl an Kombinationen ist denkbar – und aus hochschulplanerischer Sicht sind das genau die Fragen, die eine Hochschule sich im Zeitalter des demografischen Wandels stellen muss, um zeitnah zu steuern.

Die eigentliche Arbeit beginnt für die Hochschulen erst mit der Analyse der Ergebnisse: Welche Maßnahmen müssen sie kurz-, mittel- und langfristig ergrei-

„Die Bandbreite der Vorhersage reicht von minus 50 % in einzelnen Regionen bis zu einer Zunahme von plus 40% der studierenden Alterskohorte und macht deutlich, dass die durchschnittliche Veränderung nur eine geringe Aussagekraft für die Prognose der einzelnen Hochschule hat.“

fen? Wie sieht ihr Meilensteinplan aus? Welche weitreichenden hochschulstrategischen – ggf. auch profildbildenden – Entwicklungen müssen sie initiieren?

Die Ergebnisse für die Universität Siegen sehen vordergründig beruhigend aus: Trotz eines für 2034 prognostizierten Korridors zwischen 15 500 und 18 000 Studierenden hat die Hochschulleitung bereits heute Projekte initiiert, die beispielsweise die Faktoren „Attraktivität der Stadt“ und „Reputation der Hochschule“ nachhaltig positiv beeinflussen werden:

- „Uni kommt in die Stadt“: Die Universität Siegen plant, zukünftig drei der fünf Fakultäten räumlich in der Innenstadt zu konzentrieren.
- Etablierung der Lebenswissenschaftlichen Fakultät, die in Kooperation mit den Universitäten Bonn, Mainz und Rotterdam das Medizinstudium interdisziplinär und mit einem hohen Informatik-Anteil neu denken wird.

Denn: Der demografische Wandel wird einen deutlichen Einfluss auf die Anzahl an Studierenden an der Universität Siegen haben – darauf bereitet die Universität Siegen sich heute schon intensiv mit einem Meilensteinplan vor.

Zentrales Instrument zur Steuerung und Planung

Damit wird der Mehrwert für Hochschulen offensichtlich: Studierendenprognosen – nach unterschiedlichen Fragestellungen – sind ein zentrales Steuerungs- und Planungsinstrument für Hochschulen. Die Online-Anwendung „Demosim Hochschulen“ kombiniert die „klassische Studierendenprognose“ mit einem wesentlichen externen Faktor: der demografischen Entwicklung. Interessierten Hochschulen steht damit im Zeitalter von Digitalisierung und Big Data nun ein hochkomplexes, im Handling und in der Interpretation jedoch einfaches Prognosetool zur Verfügung. ■

Quellenangaben:

Agarwala, Anant: Universitäten – Große Leere: Thema Studienplatzvergabe, Zeit Online, 01.12.2016

Berthold, Christian; Gabriel, Gösta; Herdin, Gunvald; von Stuckrad, Thimo: Modellrechnungen zur Entwicklung der Studienanfängerzahlen in Deutschland, CHE, Arbeitspapier Nr. 152, Februar 2012

Christensen, Björn; Christensen, Sören: Wo kommen all die Studierenden her?, Spiegel Online, 02.01.2017

Dohmen, Dieter: Der „Studentenberg“ – Prognose und Realität, Academics.de, Forschung und Lehre, April 2009

Lüpke-Narberhaus, Frauke: Erstemester-Kick: Forscher widerspricht KMK-Prognose, Spiegel Online, 13.05.2014

Ständige Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik: Vorausberechnung der Studienanfängerzahlen 2014–2025 (KMK-Prognose), 08.05.2014

duz Wissenschaft & Management 01. Jahrgang

Herausgeber:

Dr. Wolfgang Heuser, Tel.: 030 212987-29,
E-Mail: w.heuser@duz-medienhaus.de

Beirat:

Andrea Frank, Leiterin des Programmbereichs „Forschung, Transfer und Wissenschaftsdialog“, Stifterverband;
Prof. Dr. Monika Jungbauer-Gans, Wissenschaftliche Geschäftsführung, Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (DZHW);
Dr.-Ing. Thomas Kathöfer, Hauptgeschäftsführer, Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“ e. V. (AiF);
Roland Koch, Pressesprecher/Teamleiter Pressearbeit, Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren;
Dr. Ludwig Kronthaler, Vizepräsident für Haushalt, Personal und Technik, Humboldt-Universität zu Berlin;
Prof. Dr. Ute von Lojewski, Präsidentin, Fachhochschule Münster;
Dr. Anke Rigbers, Stiftungsvorstand, evalag – Evaluationsagentur Baden-Württemberg;
Dr. Frank Stüdner, Geschäftsführer (komm.) und Leiter Beratung, Zentrum für Wissenschaftsmanagement e. V. (ZWM);
Ralf Tegtmeier, Geschäftsführender Vorstand, HIS-Institut für Hochschulentwicklung e. V.;
Dr. Meike Vogel, stellvertretende Leiterin, Zentrum für Lehren und Lernen (ZLL), Universität Bielefeld;
Dr. Paul Winkler, Geschäftsführer, Netzwerk der Forschungs- und Technologieferenten deutscher Hochschulen;
Dr. Vera Ziegeldorf, Mitglied des geschäftsführenden Vorstandes, Netzwerk Wissenschaftsmanagement;
Prof. Dr. Frank Ziegele, Geschäftsführer, CHE – Gemeinnütziges Centrum für Hochschulentwicklung

Redaktion:

Angelika Fritsche (afri), Redaktionsleitung
Tel.: 030 212987-37, E-Mail: a.fritsche@duz-medienhaus.de
Dr. Pascale Anja Dannenberg (pad), Tel.: 030 212987-36,
E-Mail: p.dannenberg@duz-medienhaus.de
Dr. Franz Himpsl (hif), Tel.: 030 212987-35,
E-Mail: f.himpsl@duz-medienhaus.de
Gudrun Sonnenberg (gs), Tel.: 030 212987-34,
E-Mail: g.sonnenberg@duz-medienhaus.de
Anne-Katrin Jung (akj), Redaktionsassistentin, Bildredaktion
Tel.: 030 212987-39, E-Mail: a.jung@duz-medienhaus.de

Adresse der Redaktion:

Kaiser-Friedrich-Straße 90, 10585 Berlin
E-Mail: duz-redaktion@duz-medienhaus.de
Internet: www.duz.de

Grundlayout: Ernesto Vega, www.creativesensor.com

Ständige Autoren und Mitarbeiter:

Tina Bauer (tb), Gesa Coordes (gc), Benjamin Haerdle (hbj), Nikolaus Friedrich (Karikatur), Johannes Fritsche (jo), Andrea Puppe (apu), Veronika Renkes (kes), Dr. Ute Symanski, Ingrid Weidner (iw), Prof. Dr. Frank Ziegele

Titelbild: iStockphoto

Verantwortlich gemäß Pressegesetz:

Angelika Fritsche, Berlin (für den redaktionellen Inhalt)

Anzeigenabteilung

Luisa Steinhäuser (Leitung)
Tel.: 030 212987-31, Fax: -30,
E-Mail: anzeigen@duz-medienhaus.de
Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 56 vom 01.01.2018.

Corporate Publishing und duz SPECIAL

Stefanie Kollenberg
Tel.: 030 212987-12, Fax: -30,
E-Mail: s.kollenberg@duz-medienhaus.de

Kundenservice

Simone Ullmann (Leitung)
Tel.: 030 212987-51, Fax: -30,
E-Mail: s.ullmann@duz-medienhaus.de
Aleksandra Merz
Tel.: 030 212987-52, Fax: -30,
E-Mail: a.merz@duz-medienhaus.de

Verlag, Unternehmenssitz und Geschäftsführung

DUZ Verlags- und Medienhaus GmbH
Kaiser-Friedrich-Straße 90, 10585 Berlin
Tel.: 030 212987-0; Fax: 030 212987-20
Internet: www.DUZ-medienhaus.de

Geschäftsführer: Dr. Wolfgang Heuser
Berlin-Charlottenburg HRB 168239
Umsatzsteuer-ID-Nr.: DE301227734

Bezugsbedingungen:

Ein Abonnement des E-Journals duz Wissenschaft & Management beinhaltet 10 Ausgaben im Jahr. Der Jahresbezugspreis beträgt 78 Euro. Sie können duz Wissenschaft & Management auch innerhalb der duz-APP abonnieren (12 Ausgaben duz MAGAZIN, 10 Ausgaben Wissenschaft & Management im Jahr); der Jahresbezugspreis beträgt 98 Euro. Zudem haben Sie die Möglichkeit, duz Wissenschaft & Management innerhalb des duz-Abonnements zu erwerben (12 Print-Ausgaben duz MAGAZIN, 10 Ausgaben Wissenschaft & Management und Zugang zur duz APP); der Jahresbezugspreis beträgt 144 €. Alle Preise verstehen sich inklusive 7 % Mehrwertsteuer bzw. 19 % Mehrwertsteuer für die elektronischen Bestandteile des Abonnements und Versandkosten (Inland). Studierenden, Promovenden und Referendaren bieten wir ermäßigte Abonnements. Diese können nur direkt beim Verlag bestellt werden. Bei Lieferungsausfall durch Streik oder höhere Gewalt erfolgt keine Rückvergütung. Eine Kündigung des Abonnements ist bis 6 Wochen vor Ende des Bezugsjahres schriftlich möglich. Ansonsten verlängert sich das Abonnement automatisch um ein weiteres Bezugsjahr.

© Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Mit Ausnahme der gesetzlich zugelassenen Fälle ist eine Verwertung ohne Einwilligung des Verlages strafbar. Beiträge, die mit Namen oder Initialen des Verfassers gekennzeichnet sind, stellen nicht in jedem Fall die Meinung der Redaktion oder des Verlages dar. Für unverlangt eingesandte Manuskripte sowie Meinungsbeiträge von Autoren, die nicht der Redaktion angehören, kann keine Haftung übernommen werden. Der Verlag behält sich vor, Beiträge lediglich insoweit zu kürzen, als das Recht zur freien Meinungsäußerung nicht betroffen ist. Trotz sorgfältiger inhaltlicher Kontrolle übernehmen wir keine Haftung für die Inhalte von Links, auf die wir verweisen. Für den Inhalt dieser Seiten sind ausschließlich deren Betreiber verantwortlich. Herausgeber und Redaktion übernehmen keinerlei Haftung für die dort angebotenen Informationen.

Haftungsausschluss für Anzeigeninhalte:

Für die Inhalte von Stellenangeboten und Werbeanzeigen sind die jeweiligen Inserenten verantwortlich.

