

Tolciu, Andreia; Sode, Madlen

**Research Report**

## Mehr Studienanfänger: Mehr Studienabbrecher?

HWWI Policy Paper, No. 61

**Provided in Cooperation with:**

Hamburg Institute of International Economics (HWWI)

*Suggested Citation:* Tolciu, Andreia; Sode, Madlen (2011) : Mehr Studienanfänger: Mehr Studienabbrecher?, HWWI Policy Paper, No. 61, Hamburgisches WeltWirtschaftsinstitut (HWWI), Hamburg

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/51564>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*



Hamburgisches  
WeltWirtschafts  
Institut

# Mehr Studienanfänger – mehr Studienabbrecher?

Madlen Sode, Andreia Tolciu

HWWI Policy  
Paper 61

**HWWI Policy Paper**  
**Hamburgisches WeltWirtschaftsinstitut (HWWI)**  
**Heimhuder Straße 71 | 20148 Hamburg**  
**Tel. +49 (0)40 34 05 76 - 0 | Fax +49 (0)40 34 05 76 - 776**  
**info@hwwi.org | www.hwwi.org**  
**ISSN 1862-4960**

**Redaktionsleitung:**  
**Thomas Straubhaar (Vorsitz)**  
**Michael Bräuninger**  
**Silvia Stiller**

**© Hamburgisches WeltWirtschaftsinstitut (HWWI) | Oktober 2011**  
Alle Rechte vorbehalten. Jede Verwertung des Werkes oder seiner Teile ist ohne Zustimmung des HWWI nicht gestattet. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Mikroverfilmung, Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.



Hamburgisches  
WeltWirtschafts  
Institut

# Mehr Studienanfänger – mehr Studienabbrecher?

Madlen Sode und Andreia Tolciu

Studie im Auftrag der Berenberg Bank

# Inhaltsverzeichnis

Methodische Erläuterungen .....	3
Executive Summary.....	4
1 Einleitung.....	6
2 Entwicklung der Studienberechtigten- und Studienanfängerzahlen an deutschen Universitäten und Fachhochschulen.....	8
3 Entwicklung der Studienabbruchquoten an deutschen Universitäten und Fachhochschulen.....	12
3.1 Zeitpunkt des Studienabbruchs.....	18
3.2 Gründe des Studienabbruchs.....	20
4 Berufliche Integration von Studienabbrechern vor dem Hintergrund des Fachkräftemangels.....	25
Literatur und Datenquellen.....	28

# Methodische Erläuterungen

## **Studienberechtigtenquote**

Als Studienberechtigte werden zusammenfassend die Schulabsolventen eines Jahres bezeichnet, die mit ihrem Abschlusszeugnis die allgemeine Hochschulreife (das Abitur), die fachgebundene Hochschulreife oder die Fachhochschulreife erworben haben (Bildungsbericht 2010). Die Studienberechtigtenquote bezieht die Zahl der Studienberechtigten eines Jahres auf die Bevölkerung im Alter von 18 bis unter 21 Jahren. Als Bevölkerungszahl in dieser Altersgruppe wird der Durchschnitt der letzten drei Jahrgänge zugrunde gelegt.

## **Studienanfängerquote**

Die Studienanfängerquote gibt Auskunft über den Anteil der Studienanfängerinnen und -anfänger im ersten Hochschulsemester (Studierende im Erststudium) an der Bevölkerung des entsprechenden Alters. Die Quote wird berechnet als Zahl der Studienanfänger eines Altersjahrgangs, dividiert durch die Bevölkerung in diesem Altersjahrgang, mit anschließender Aufsummierung der Anteilswerte. Diese Berechnungsmethode (OECD-Verfahren) liegt nationalen wie internationalen Statistiken zugrunde.

## **Studienabbrecher**

Studienabbrecher sind Hochschulberechtigte die ein Studium aufnehmen und ohne (erstes) Abschlussexamen endgültig beenden. Studierende die sich aus einem Zweit-, Aufbau-, Zusatz- oder Ergänzungsstudium

exmatrikulieren gehören nicht in die Statistik der Studienabbrecher. Die Studienabbruchquoten wurden vom Hochschul-Informationssystem (HIS) für die Absolventenjahrgänge von 1999, 2002, 2004 und 2006 erhoben. Die Berechnung der Abbruchquoten erfolgt über einen Kohortenvergleich eines Absolventenjahrgangs in Relation zu den Referenzstudienanfängerjahren, die sich aus allen relevanten Studienanfängerjahren zusammensetzen (Heublein et al., 2010).

## **Studienabbruchquote**

Die Studienabbruchquote gibt der Anteil der Studienanfänger eines Jahrgangs an, die ihr Erststudium beenden, ohne es mit einem Examen abzuschließen. Ihre Berechnung erfolgt beim HIS-Verfahren über den Kohortenvergleich eines Absolventen- mit dem korrespondierenden Studienanfängerjahrgang.

## **Absolventenquote**

Die Absolventenquote gibt den Anteil der Absolventinnen und Absolventen an der altersgleichen Bevölkerung an. Es werden Quoten für einzelne Altersjahrgänge berechnet und anschließend aufsummiert (Quotensummenverfahren).

## **Studienerfolgsquote**

Unter Studienerfolgsquote wird der Anteil der erfolgreichen Studierenden in einer Kohorte von Studienanfängern verstanden.

## Executive Summary

Ziel dieser Studie ist es, die allgemeine Studiensituation in Deutschland näher zu untersuchen und zu erläutern. Dabei wird insbesondere auf die Hauptursachen von Studienabbrüchen sowie auf die Arbeitsmarktintegration der betroffenen Personen eingegangen. Im Detail wird analysiert:

- wie sich u.a. die Studienanfänger- und Studienabbruchquoten an deutschen Universitäten und Fachhochschulen entwickelt haben.
- welche die Hauptursachen für die steigenden Studienabbruchquoten sind.
- inwiefern eine erfolgreiche Arbeitsmarktintegration der Studienabbrecher gelingen kann.

**Kernaussage 1: Potenziale für die Hochschulausbildung werden nur zum Teil ausgeschöpft. Trotz steigender Studienanfängerquoten weist Deutschland im internationalen Vergleich weiterhin mit die niedrigsten Werte auf.**

Im Mittel nehmen nur 75 % derjenigen, die formell die Rahmenbedingungen für den tertiären Bildungsbereich erfüllen, ein Hochschulstudium auf. Ein Viertel der Studienberechtigten eines Jahrgangs wandert somit in andere Bildungsebenen ab oder nimmt eine berufliche Tätigkeit auf. Die Übergangsquoten weichen für verschiedene Studienberechtigtengruppen teilweise erheblich voneinander ab. So nehmen Frauen, Studienberechtigte mit allgemeiner Hochschulreife, Studienberechtigte, deren Eltern keine akademische Ausbildung erworben haben, sowie Studienberechtigte mit Migrationshintergrund seltener ein Studium auf als andere Gruppen. Insgesamt erhöhte sich die Studienanfängerquote in Deutschland von 35,7 % im Jahre 2006 auf 43,0% im Jahre 2009. Mit diesem Wachstum folgt Deutschland einem internationalen Trend, wenn auch auf einem niedrigeren Niveau (zum Vergleich: Länder wie Polen und Australien weisen Studienanfängerquote von über 80 % auf, die OECD-Studienanfängerquote liegt bei über 50 %).

**Kernaussage 2: Wirtschafts- und Sozialwissenschaften bleiben im Studienjahr 2009/2010 beliebteste Studienrichtung, MINT-Fächer gewinnen an Attraktivität.**

Im Vergleich zum Studienjahr 2005/2006 hat sich 2009/2010 die Zusammensetzung der Studierenden nach Fächergruppen allgemein nur geringfügig verändert. Leicht angestiegen ist u.a. der Anteil derjenigen, die Ingenieurwissenschaften studieren sowie der Anteil derjenigen, der sich in einen Studiengang der Fächergruppe Medizin und Gesundheitswissenschaften eingeschrieben hat. Ein Rückgang ist hingegen beim Anteil der Fächergruppe Sprach- und Kulturwissenschaften zu verzeichnen. Die meisten Studienanfänger entscheiden sich nach wie vor für die Fächergruppe Rechts- und Wirtschaftswissenschaften, die wenigsten hingegen für die Fächergruppe Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften. Erste Zahlen des Statistischen Bundesamtes für das Studienjahr 2010/2011 zeigen, dass MINT-Studiengänge immer beliebter werden. Demnach verzeichnen vor allem technisch orientierte Studiengänge große Zuwächse

bei den Studienanfängern. Rund 47.100 Studierende begannen 2010 ein Studium in Maschinenbau/Verfahrenstechnik (+ 2% im Vergleich zum Vorjahr). Im gleichen Jahr schrieben sich erstmalig 39.400 Studierende im Studienbereich Informatik (+ 3%), 21.700 in Elektrotechnik (+ 7%) und 14.300 im Bereich Bauingenieurwesen (+ 14%) ein.

**Kernaussage 4: Studienabbruchquoten sind vor allem in den MINT-Fächern überdurchschnittlich hoch.**

Während im Jahre 2008 etwas mehr als jeder fünfte Ausbildungsvertrag vorzeitig aufgelöst wurde (Tendenz steigend), verließ endgültig auch jeder vierte Student ohne Abschluss eine deutsche Universität oder Fachhochschule. Differenziert nach Fächergruppen zeigt sich an Universitäten ein anhaltend hoher Wert des Studienabbruchs von 28 % in der Fächergruppe Mathematik/Naturwissenschaften. Besonders hohe Abbruchquoten weisen mit über 30 % die Studienbereiche Mathematik, Informatik, Physik und Chemie auf; hingegen sind für Studienbereiche wie Biologie, Pharmazie und Geographie niedrigere Abbruchquoten zu verzeichnen (15 % für Biologie und Geographie, 6 % für Pharmazie). An Fachhochschulen haben Studierende in Ingenieurwissenschaften die höchsten Abbruchquoten; diese liegen sogar bei 36 % in dem Fachbereich Elektrotechnik und bei 32 % im Maschinenbau. Anhaltend niedrige Abbruchquoten sind unter Medizin- und Lehramt-Studierenden zu verzeichnen.

**Kernaussage 5: Die Studienabbruchmotive fallen je nach Abschluss- und Fächergruppen deutlich unterschiedlich aus.**

Die mangelnde Studienmotivation wird 2008 an deutschen Universitäten als Hauptgrund für einen Abbruch deutlich häufiger genannt als an Fachhochschulen (20 % respektive 10 %). Hingegen beenden 27 % der Studierenden ihr Studium an einer Fachhochschule aus finanziellen Gründen; an den Universitäten betrifft dies lediglich 17 %. In den Fächergruppen Mathematik und Naturwissenschaften, Medizin sowie Ingenieurwissenschaften wird das Studium überproportional häufig aufgrund von Leistungsproblemen abgebrochen. Darüber hinaus wird die Abbruchentscheidung in den Medizin- sowie in den Rechtswissenschaften maßgeblich (auch) durch das Nichtbestehen von Prüfungen bestimmt. In anderen Fächergruppen wie zum Beispiel Sprach-, Kulturwissenschaften und Sport sowie Wirtschafts- und Sozialwissenschaften führen hauptsächlich Motive wie eine mangelnde Studienmotivation und finanzielle Probleme zu einem Studienabbruch.

**Kernaussage 6: Vor dem Hintergrund des Fachkräftemangels repräsentieren Studienabbrecher, insbesondere aus dem MINT-Bereich, ein wertvolles Potenzial, das von Unternehmen noch stärker genutzt werden muss.**

Die Gruppe der Studienabbrecher kann einen wichtigen Beitrag zur Deckung der Fachkräftelücke leisten, wenn sie auf dem Arbeitsmarkt den fachlichen Qualifikationen entsprechend eingesetzt werden. Allerdings erschweren Probleme, wie zum Beispiel die inadäquate Beurteilung der Qualifikationen, den Übergang in einer Beschäftigung.



# 1 Einleitung

Die demografische Entwicklung ist in Deutschland von einem Rückgang der Bevölkerung bei einem gleichzeitig steigenden Durchschnittsalter gekennzeichnet. Als Konsequenz werden ein sinkendes Arbeitsangebot und ein zunehmender Fachkräftemangel erwartet. Diese Entwicklungen sind vor dem Hintergrund des Erhalts bzw. einer Steigerung der technologischen Leistungsfähigkeit Deutschlands kritisch zu sehen. Von großer Bedeutung erscheint allerdings nicht nur die quantitative, sondern auch die qualitative, bildungsbezogene Entwicklung der nachrückenden Generationen. Eng damit verbunden ist die Frage nach der Leistung und Funktionalität des deutschen Bildungssystems, um zukünftig insbesondere für hochqualifiziertes Personal zu sorgen. Gut ausgebildete, jüngere Bevölkerungsgruppen stellen eine grundlegende Voraussetzung für Forschung und Innovationen sowie für den Transfer von wissenschaftlichen Erkenntnissen in der Wirtschaft dar.

Gerade in hochqualifizierten Berufen, wie zum Beispiel im MINT-Bereich (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik), drohen in Zukunft Engpässe. Aktuelle Studien gehen davon aus, dass sich allein die Höhe des Ersatzbedarfs für altersbedingt ausscheidende Akademiker bis zum Jahr 2014 auf jährlich etwa 49.000 Personen beläuft. Dazu kommt ein jährlicher Expansionsbedarf, der rund 52.000 MINT-Akademiker umfasst (IW Köln, 2009a). Mit einer Absolventenquote von 10 % bis 30 % in den MINT-Fächern lässt sich die Nachfrage nicht decken, so dass ein Fachkräftemangel von jährlich etwa 20.000 Personen erwartet wird (IW Köln, 2009b).

Eine mögliche Strategie, um den bereits spürbaren Fachkräftemangel entgegenzuwirken, liegt in der Suche nach weiteren, mobilisierbaren Ausbildungspotenzialen. Solche Potenziale lassen sich zum Einen durch die Optimierung von Zuwanderungsregelungen und die Weiterbildung von derzeit formal nicht-qualifizierten Personen erschließen. Zum anderen ist eine Erhöhung der Studienanfänger- und Absolventenquote anzustreben. Laut Plünnecke und Koppel (2009) würden niedrigere Abbruchquoten durchaus bemerkbare Effekte haben: die prognostizierte Fachkräftelücke würde bis 2020 rechnerisch um zwei Drittel kleiner sein, wenn die Abbruchquoten in den MINT-Fächern halbiert werden.

Unter diesem letzten Aspekt rückt die Thematik der Studienabbrecher immer mehr in den Vordergrund. Die Zahl der Studienabbrecher ist angesichts der im OECD-Vergleich niedrigen deutschen Studienanfängerquote als zentraler Indikator für die Leistungsfähigkeit des tertiären Bildungssektors anzusehen (OECD, 2010). Steigende Studienabbrecherquoten weisen auf eine partielle Fehlentwicklung des Aufbaus an Humankapital hin, vor allem im Hinblick auf die in ein Studium investierten persönlichen und öffentlichen Ressourcen. 2007 ermittelte der Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft, dass dem Staat, durch die hohe Zahl von Studienabbrechern, Kosten von 2,2 Milliarden Euro pro Jahr entstehen. Der gesamtwirtschaftliche Verlust

läge noch deutlich höher (über 7,6 Milliarden jährlich), wenn man die privaten Investitionen und das entgangene Einkommen der Studienabbrecher mit einbeziehe (HIS, 2007).

In dieser Studie wird die allgemeine Studiensituation in Deutschland einer deskriptiven Analyse unterzogen. Im Mittelpunkt stehen dabei die Darstellung der Studienabbruchquoten der deutschen Studierenden, differenziert nach bestimmten Fächergruppen und Studienbereichen. Im Detail soll eruiert werden:

- **wie sich u.a. die Studienanfänger- und Studienabbrecherquoten an deutschen Universitäten und Fachhochschulen entwickelt haben.**

In diesem ersten Schritt, basierend auf einer umfassenden Literatur- und Datenanalyse, wird eine deskriptive Analyse zur Studiumssituation in Deutschland herausgearbeitet. Die Entwicklung der Studienanfänger- und Studienabbruchquoten sowie der durchschnittlichen Verweildauer an deutschen Universitäten und Fachhochschulen wird differenziert nach Geschlecht, ausgewählten Fächergruppen und Abschlussarten dargestellt. Weiterhin wird die deutsche Studiensituation auf vorhandener Datenbasis im internationalen Vergleich betrachtet.

- **welche die Hauptursachen für die steigenden Studienabbruchquoten sind.**

In Anbetracht der hohen Abbrecherquoten erscheint eine Auseinandersetzung, insbesondere mit den Gründen des Studienabbruchs, aber auch mit den Möglichkeiten des qualifikationsadäquaten beruflichen Einsatzes von Studienabbrechern unerlässlich. Ursachen wie zum Beispiel Überforderung, finanziellen Schwierigkeiten, mangelnder Studienmotivation, unzulänglicher Studienbedingungen und beruflicher Neuorientierung werden daher detailliert nach ausgewählten Fächergruppen analysiert.

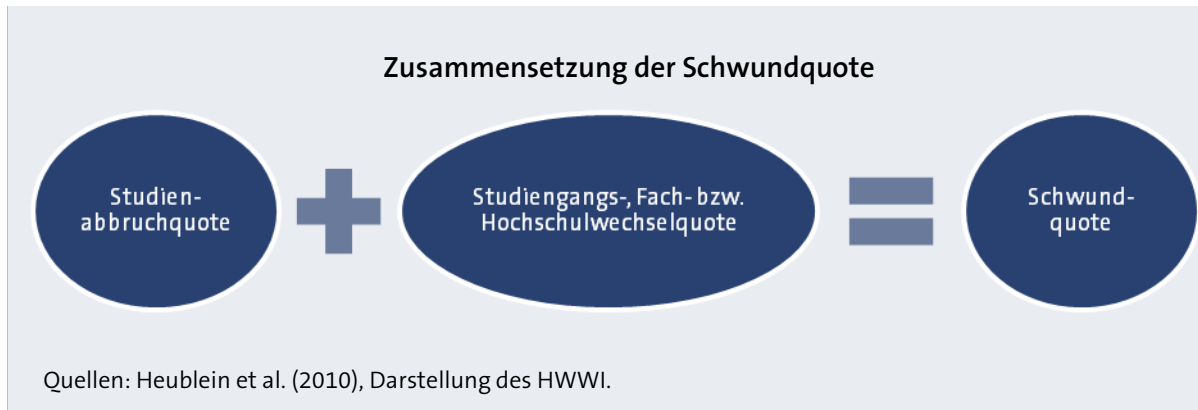
- **inwiefern eine erfolgreiche Arbeitsmarktintegration der Studienabbrecher gelingen kann.**

Auch wenn Studienabbrecher zunächst ohne Abschluss das tertiäre Bildungssystem verlassen, sind sie in der Regel Personen mit hohem Potenzial, welches vor dem Hintergrund der demografischen Entwicklung adäquat auf dem Arbeitsmarkt eingesetzt werden muss. In diesem letzten Teil wird ein kurzer Blick auf die Frage geworfen, ob Personen, die ihr Studium (insbesondere in einem MINT-Fach) abbrechen durch Unternehmen bzw. unternehmensnahe Institutionen beruflich integriert und gefördert werden können und somit einen Beitrag zur Deckung des Fachkräftemangels leisten können.

Für die folgende Analyse wird zwischen Studienabbruchquote und Schwundquote unterschieden. Als Studienabbrecher werden immatrikulierte Erststudienteilnehmer, die das Hochschulsystem endgültig ohne ein (erstes) Abschlussexamen verlassen, bezeichnet. Nicht in diese Gruppe zählen Studierende, die ein Zweit-, Aufbau- oder Ergänzungsstudium abbrechen oder zu einem späteren Zeitpunkt ihr Studium wieder aufnehmen. Auch Studiengangs-, Fach- und Hochschulwechsler sind dieser Definition zufolge nicht als Studienabbrecher zu verstehen. Die Studienabbrecherquote errechnet sich damit aus dem Verhältnis eines Kohortenvergleichs von

Studienabsolventen zu Studienanfängern eines Referenzjahrgangs (Heublein et al., 2008b). Die Schwundquote hingegen ist der kumulierte Wert aus Studienabbrecherquote und Studiengangs-, Fach- bzw. Hochschulwechselquote.

Abb. 1



Diese Differenzierung ist insofern relevant, als beide Indikatoren unterschiedliche Kennwerte für die Beurteilung eines Bildungssystems liefern. Die Abbruchquote gibt Auskunft darüber, wie groß der Anteil an Studierenden ist, die im Hochschulsystem verweilen, dort Leistungen in Anspruch nehmen, es aber ohne Abschlussprüfung wieder verlassen. Die Schwundquote und die Schwundbilanz können demgegenüber als Maß für die Anziehungs- und Bindungskraft der betrachteten Bereiche betrachtet werden (Heublein et al., 2008a).

## 2 Entwicklung der Studienberechtigten- und Studienanfängerzahlen an deutschen Universitäten und Fachhochschulen

Zu den erklärten hochschulpolitischen Zielen gehört in Deutschland eine Erhöhung der Absolventenzahl und -quote. Der Wissenschaftsrat hält langfristig eine Absolventenquote von 35 % für sinnvoll (BMBF/Bildungsbericht, 2010). Dies kann durch eine höhere Erfolgsquote bzw. niedrigere Abbruchquote im Studium erfolgen.

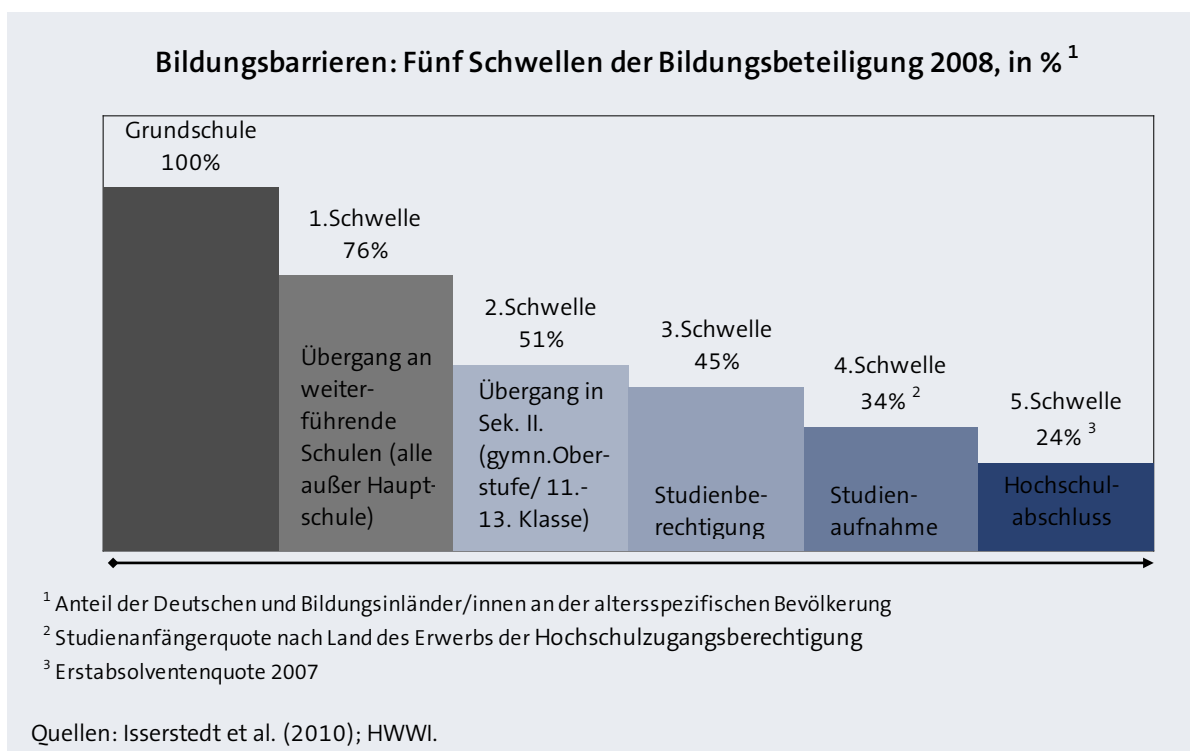
Um diese Indikatoren differenziert zu analysieren, bietet es sich an, in einem ersten Schritt die Studienanfängerquote an deutschen Universitäten und Fachhochschulen näher zu betrachten. Diese wird maßgeblich durch die Studienberechtigtenzahlen bestimmt. Laut dem BMBF/Bildungsbericht (2010) hat sich die Zahl der Studienberechtigten seit 1980 verdoppelt und ist auch in den letzten Jahren kontinuierlich gestiegen; sie lag 2008 bei über 440.000. Auch die Studienberechtigtenquote hat sich damit verdoppelt und betrug 2008 45,1 %.

Allerdings nehmen nicht alle Studienberechtigten eines Jahrgangs ein Studium auf; im Mittel treten nur rund 75 % in den tertiären Bildungsbereich ein. Ein Viertel der Studienberechtigten entscheidet sich folglich nicht für die Aufnahme eines Hochschulstudiums, obwohl sie die

Rahmenbedingungen erfüllen. Verschiedene Gruppen sind dabei unterschiedlich stark vertreten. Während heute mehr als die Hälfte der Studienberechtigten weiblich sind, entscheiden sich Frauen weiterhin deutlich seltener für ein Studium als Männer. Auch Studienberechtigte mit Fachhochschulreife nehmen weniger häufig ein Studium auf als diejenigen mit Abitur. Die Übergangsquote der relativ wenigen Studienberechtigten mit Migrationshintergrund ist stets überdurchschnittlich hoch, dennoch fällt ihr Anteil an Studienanfängern auf Grund der wenigen Berechtigten unterdurchschnittlich aus. Insgesamt nehmen 34 % aller Schüler, die das deutsche Bildungssystem durchlaufen haben, ein Studium auf, mit einem Abschluss beenden es aber lediglich 24 % (Isserstedt et al., 2010).

Diese Zahlen sind im Wesentlichen das Resultat von Entscheidungs- und Selektionsprozessen, die dem tertiären Bereich zeitlich vorgelagert sind und sich innerhalb der Familien als auch in den Bildungsinstitutionen vollziehen. Eine relevante Rolle spielen in diesem Zusammenhang die Übergangsstellen zwischen aufeinander folgenden Bildungsstufen. Der Struktur des deutschen Bildungssystems entsprechend, sind zwischen den einzelnen Bildungseinrichtungen im Wesentlichen fünf Schwellen zu überwinden (siehe Abb. 2).

Abb. 2



Die Entscheidung für oder gegen ein Studium wird zudem von potentiellen Alternativen zu einem Hochschulstudium beeinflusst. Rund ein Viertel der Studienberechtigten, die sich gegen ein Hochschulstudium entscheiden, strebt einen Beruf an, für den ein Studium nicht notwendig ist. Die übrigen 75 % geben als wichtigste Gründe für ihre Entscheidung entweder Finanzierungsprobleme oder den Wunsch „möglichst bald selbst Geld zu verdienen“ an. Studienberech-

tigte aus nicht-akademischen Elternhäusern nennen dabei häufiger Finanzierungsaspekte als ausschlaggebenden Grund gegen ein Studium als Studienberechtigte, deren Eltern Akademiker sind. Insgesamt weniger häufig genannt werden andere Rahmenbedingungen wie die erwarteten Studienzeiten, die Anforderungen im Studium oder eine befürchtete Praxisferne. Eine ebenfalls geringere Rolle bei der Entscheidung der Studienaufnahme spielen Argumente wie schlechte Berufsaussichten oder die geringe Akzeptanz von Bachelorabschlüssen auf dem Arbeitsmarkt (Isserstedt et al., 2010).

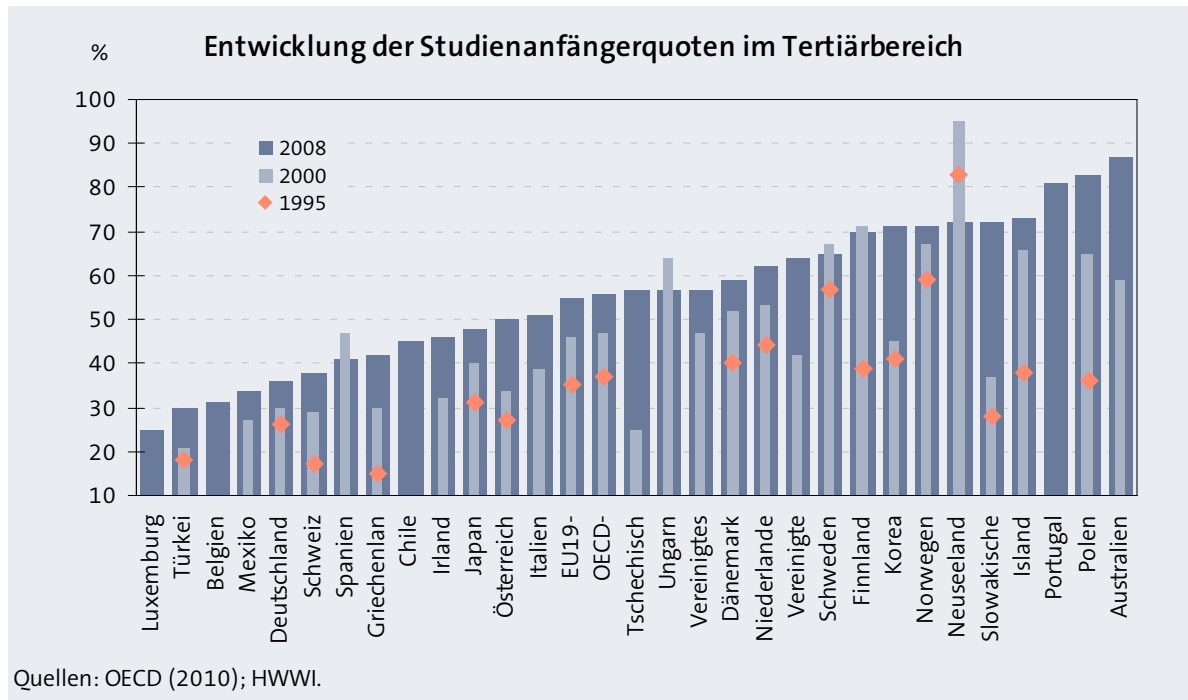
Die Entscheidung über die Aufnahme eines Studiums wird allerdings nicht nur von individuellen Präferenzen der Studienberechtigten sondern auch durch ihren sozialen Hintergrund, der Bildungsaspirationen und Wertvorstellungen in ihrer Herkunftsfamilie und deren Ausstattung mit ökonomischen und kulturellen Ressourcen beeinflusst. Insbesondere die soziale Selektivität verhindert häufig den Übergang in das tertiäre Bildungssystem (BMBF/Bildungsbericht, 2010). Die soziale Herkunft und das Bildungsniveau der Eltern bleiben zentrale Faktoren, die die Aufnahme eines Hochschulstudiums beeinflussen. So ergab eine in 2008 durchgeführte Befragung, dass Studienberechtigte, deren Eltern kein Hochschulstudium abgeschlossen haben, auch bei gleicher Schulleistung seltener ein Studium aufnehmen (65 % im Vergleich zu 78 % der Studienberechtigten mit mindestens ein akademischen Elternteil) (Heine et al., 2008).

Trotz fehlender Studiumsaufnahme von potenziellen Hochschulleitnehmern stiegen die Studienanfängerquoten in Deutschland von 35,7 % im Jahr 2006 auf 43,0 % im Jahr 2009. So begannen im Studienjahr 2009/2010 insgesamt 424.273 Studierende erstmals ein Studium an einer deutschen Hochschule (Statistisches Bundesamt, 2010).

Dabei sind jedoch verschiedene Einflussfaktoren zu beachten. Einerseits ist die Zahl der 18- bis unter 21-Jährigen in den letzten Jahren weiter angestiegen (seit 2000 um 4 %). Durch steigende Bildungsbeteiligung hat außerdem ein höherer Bevölkerungsanteil eine Studienberechtigung erworben; wie bereits erläutert stieg die Studienberechtigtenquote von 2000 bis 2008 um 8 Prozentpunkte. Maßgeblich kann der Anstieg der Studienanfängerzahlen zudem auf die verkürzte Schulzeit an Gymnasien zurückgeführt werden, da in 13 Bundesländern Deutschlands zwischen 2007 und 2016 die Schulzeit an Gymnasien sukzessive von neun auf acht Jahre verkürzt wird. Unter Berücksichtigung dieser Entwicklungen geht die Kultusministerkonferenz in ihrer aktuellen Prognose davon aus, dass die Zahl der Studienanfänger 2013 ihren Höchststand erreichen und danach bis 2018 auf das Niveau von 2009 absinken wird (Kultusministerkonferenz, 2009).

Mit dem Wachstum der Studienanfängerquote folgt Deutschland einem internationalen Trend, wenn auch auf einem niedrigeren Niveau (Ausnahmen sind im internationalen OECD-Länder-Vergleich Ländern wie Spanien, Ungarn, Schweden, Finnland und Neuseeland, die rückläufige Studienanfängerquoten aufweisen).

Abb. 3



Trotz leicht steigender Studienanfängerzahlen besteht laut OECD Bericht (2010) nur wenig Grund zum Optimismus: Die Zusammensetzung der Studierenden nach Fächergruppen zeigt, dass die Beliebtheit der MINT-Studiengänge im Vergleich zu anderen Studiengängen, trotz hoher Nachfrage auf dem Arbeitsmarkt und großen Anstrengungen in der Nachwuchsarbeit, immer noch zu gering ist. Die Studienanfängerzahlen in den MINT-Fächern sind zwar in den vergangenen Jahren leicht gestiegen, bewegen sich aber mit insgesamt rund 37 % auf niedrigem Niveau und werden durch steigende Abbrecherquoten neutralisiert.

Im Vergleich zum Studienjahr 2005/2006 hat sich 2009/2010 die Zusammensetzung der Studierenden nach Fächergruppen auch allgemein nur geringfügig verändert (Statistisches Bundesamt, 2010). Leicht angestiegen ist u.a. der Anteil derjenigen, die Ingenieurwissenschaften studieren sowie der Anteil derjenigen, die sich in einen Studiengang der Fächergruppe Medizin und Gesundheitswissenschaften eingeschrieben hat. Ein Rückgang ist hingegen beim Anteil der Fächergruppe Sprach- und Kulturwissenschaften zu verzeichnen. Die meisten Studienanfänger entscheiden sich nach wie vor für die Fächergruppe Rechts- und Wirtschaftswissenschaften, die wenigsten hingegen für die Fächergruppe Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften.

Die Unterschiede zwischen weiblichen und männlichen Studienanfängern sind gravierend. Während rund 73 % der Studienanfänger im Bereich Sprach- und Kulturwissenschaften/Sport weiblich waren, stellten sie nur 40,9 % aller Studienanfänger in der Mathematik und den Naturwissenschaften bzw. 22, 25 % in den Ingenieurwissenschaften.

Abb. 4

<b>Studienanfänger/-innen insgesamt im 1. Hochschulsesemester nach Fächergruppen</b>				
Fächergruppe/Studienbereich	Studienjahr 2005/2006 *		Studienjahr 2009/2010 *	
	insgesamt	davon weiblich	insgesamt	davon weiblich
Sprach- und Kulturwissenschaften, Sport	20,90%	71,46%	18,00%	72,78%
Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften	31,96%	51,03%	34,38%	54,25%
Mathematik, Naturwissenschaften	17,94%	40,06%	16,73%	40,90%
Humanmedizin / Gesundheitswissenschaften und Veterinärmedizin	4,65%	67,53%	4,72%	68,42%
Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften	2,24%	55,19%	2,14%	55,58%
Ingenieurwissenschaften	18,93%	20,22%	20,31%	22,25%
Kunst, Kunstwissenschaft	3,31%	65,22%	3,41%	64,40%
<b>Insgesamt</b>	<b>355.961</b>	<b>173.829</b>	<b>424.273</b>	<b>211.720</b>

Quellen: Statistisches Bundesamt (2010); HWWI. \* Sommersemester und nachfolgendes Wintersemester

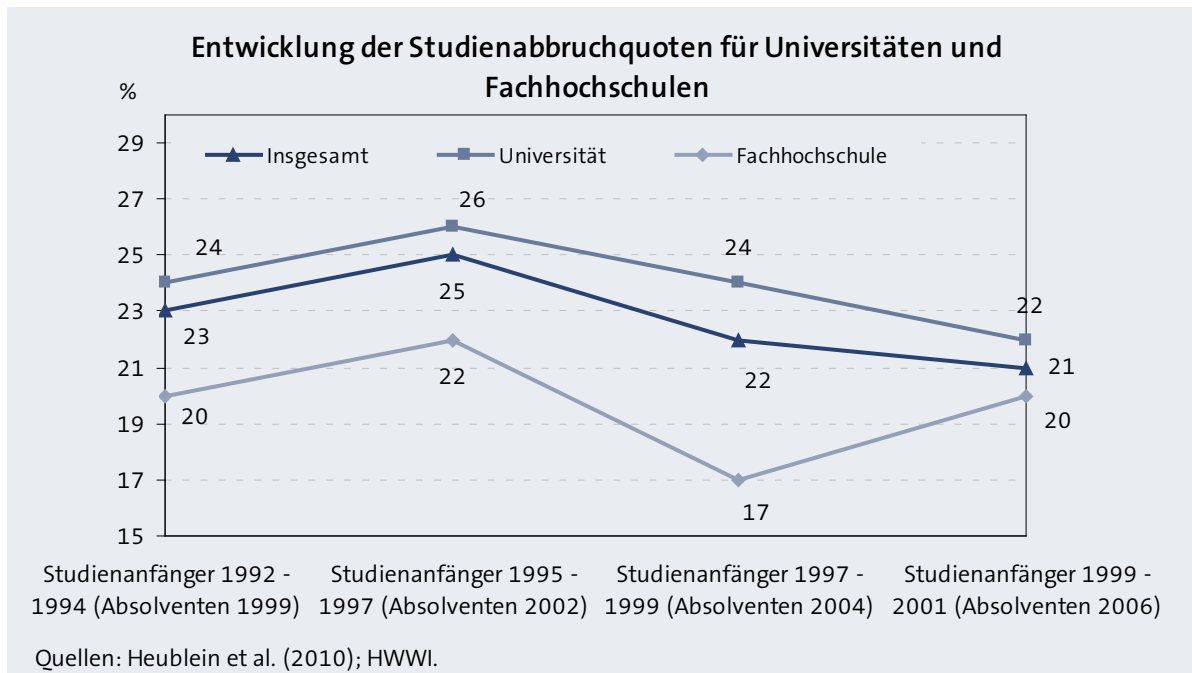
### 3 Entwicklung der Studienabbruchquoten an deutschen Universitäten und Fachhochschulen

Im Hinblick auf die Effizienz des deutschen Bildungssystems sind die Bildungsverläufe von Studierenden und Auszubildenden von großem Interesse. Während im Jahr 2008 etwas mehr als jeder fünfte Ausbildungsvertrag vorzeitig aufgelöst wurde, verließ endgültig auch jeder vierte Student ohne Abschluss eine Universität oder Fachhochschule (Leszczensky et al., 2010).

Die Entwicklung der Studienabbruchquote ist bis 2008 durch einen fluktuationsreichen Verlauf gekennzeichnet. Während sie 1999 bei 23 % lag, stieg sie 2002 auf 25 %; 2006 sank sie auf 21 %. Auch zwischen den Hochschularten zeigten sich bis 2006 disparate Quotenentwicklungen. Nach einem Anstieg von 1999 bis 2002 sank die Quote an Universitäten in den kommenden Jahren um vier Prozentpunkte. An Fachhochschulen hingegen sank die Quote von 2002 bis 2004 um fünf Prozentpunkte und stieg dann im Jahr 2006 wieder deutlich an (Abb. 5).

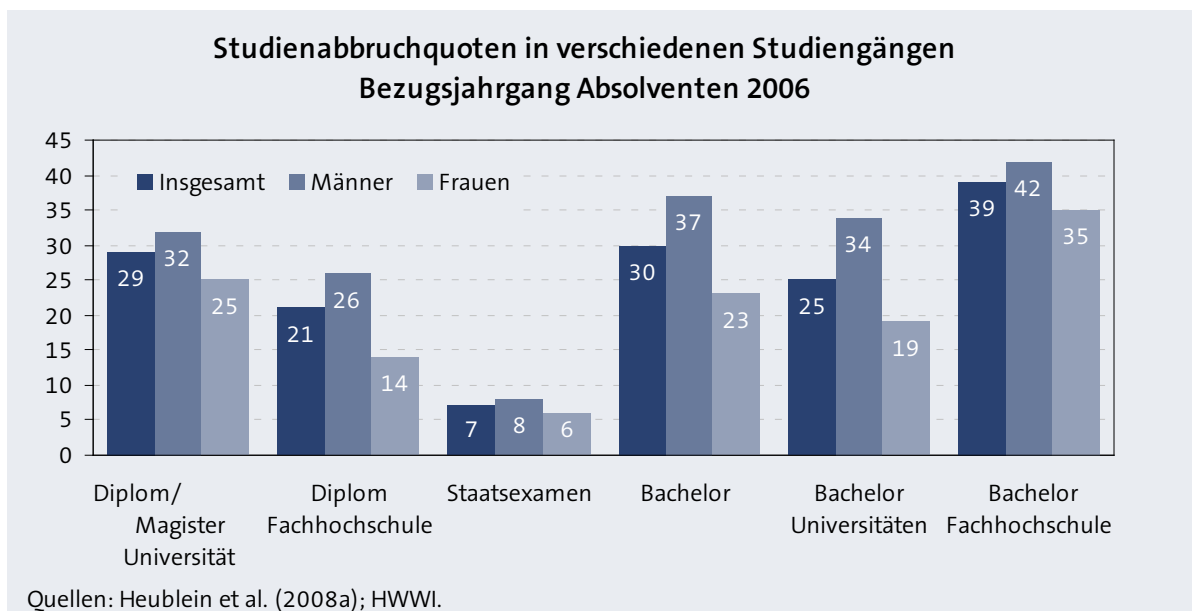
Wegen der starken Schwankungen ist es schwer, aus diesen Werten einen zuverlässigen Trend abzuleiten. Vielmehr bedarf es aufgrund der Umstrukturierung der Hochschulabschlüsse genauerer Betrachtung nach Abschluss-, Fächer- und gegebenenfalls geschlechterspezifischen Abbruchquoten. Aufgrund der stufenweisen Umstellung von Diplom auf Bachelor- und Masterstudiengänge spielt die Situation in den Bachelor-Studiengängen eine entscheidende Rolle für die Erklärung der jeweiligen Abbruchquoten an deutschen Universitäten und Fachhochschulen. Abbruchquoten immatrikulierter Masterstudienteilnehmer sind zwar nicht zu vernachlässigen, stellen aber in dem Sinne kein Problem dar, weil diese Studierenden bereits einen ersten berufsqualifizierenden Abschluss erworben haben und somit in die Gruppe Zweit-, Aufbau- oder Ergänzungsstudium fallen.

Abb. 5



Eine erste Abbruchquote von Bachelorstudierenden wurde im Jahr 2006 auf Basis von Bachelor-Studienanfängern der Jahre 2000 bis 2004 errechnet und belief sich insgesamt auf 30 %, respektive 25 % an Universitäten und 39 % an Fachhochschulen.<sup>1</sup> Damit liegt die Quote deutlich über allen anderen Abschlussarten (Heublein et al., 2008a).

Abb. 6



<sup>1</sup> Für die Berechnung der Bachelor-Studienabbruchquoten wurden ausschließlich die Erstimmatrikulierte Zahlen seit dem Jahr 2000 einbezogen. Die Kohorte dazu setzt sich aus den Bachelor-Studienanfängern der Jahre 2000 bis 2004 zusammen. Der Grund hierfür liegt in der sehr geringen Anzahl von Studienanfängern, die sich vor dem Jahr 2000 für einen Bachelor-Studiengang immatrikuliert haben (Heublein et al., 2008b).



Für die Interpretation der Studienabbruchquoten in Bachelor-Studiengängen ist allerdings zu beachten, dass diese Studiengänge zum Zeitpunkt der Berechnungen noch nicht alle Fächer der Hochschulen berücksichtigen. Durch den graduellen Übergang zu den Bachelor-Master Strukturen haben bestimmte Fachrichtungen diese Umstellung relativ schnell vorgenommen, andere haben sich dagegen zögerlich verhalten. Die Berechnungen erfassen somit eine bestimmte Auswahl an Fächern mit jeweils unterschiedlichen Studienabbrecheranteilen (Heublein et al., 2008b). Dies trifft zum Beispiel für Ingenieurwissenschaften zu, die traditionell hohe Abbruchquoten aufweisen, die aber nur in geringem Maße in die Berechnungen der Bachelorabbruchquoten von 2006 eingehen. Hingegen gehen maßgeblich Studierende aus den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften sowie Sprach- und Kulturwissenschaften, die moderate Abbrecherzahlen verzeichnen, in die Quote mit ein. Auch Fächer wie die Rechtswissenschaften, Human-, Veterinär- und Zahnmedizin sowie die Lehramtsstudiengänge, die geringe Abbruchquoten aufweisen, wurden miteinbezogen, was sich nach unten verzerrend auf die Bachelorabbruchquoten auswirkt.

Die hohen Abbruchraten in den Bachelor-Studiengängen können aufgrund dieser statistischen Mängel (noch nicht) dazu dienen, zuverlässige Aussagen über die Leistungsfähigkeit und Effektivität der neuen Bachelor-Master-Modelle zu treffen. Vielmehr sollten diese Strukturen vor dem Hintergrund bewertet werden, wie sie bisher an deutschen Universitäten und Fachhochschulen umgesetzt wurden. Daraus können relevante Handlungsempfehlungen insbesondere für die Umstrukturierung bestimmte Studienbereiche abgeleitet werden.

Für eine differenzierte Bewertung des Hochschulsystems ist allerdings neben den absoluten Studienabbruchquoten auch die Erfassung von spezifischen Abbruchquoten von Belang. Beispielsweise lassen sich fächer- und auch geschlechterspezifisch signifikante Unterschiede zwischen den Studienabbruchquoten eruieren. Dabei zeigt sich, dass nicht nur zwischen den einzelnen Fächergruppen große Unterschiede bestehen, sondern die Abbruchquoten auch innerhalb dieser Gruppen beträchtlich schwanken.

Richtet man sein Augenmerk auf die MINT-Fächer, so zeigt sich an Universitäten eine dauerhaft hohe Studienabbruchquote in der Fächergruppe Mathematik und Naturwissenschaften (28 %). Besonders hohe Werte weisen mit über 30 % die Studienbereiche Mathematik, Informatik, Physik und Chemie auf; hingegen sind für Studienbereiche wie Biologie (15 %), Pharmazie (6 %) und Geographie (15 %) niedrigere Abbruchquoten zu verzeichnen. An Fachhochschulen haben Studierende in Ingenieurwissenschaften die höchsten Abbruchquoten; diese liegen sogar bei 36 % in dem Fachbereich Elektrotechnik und bei 32 % im Maschinenbau. Anhaltend niedrige Abbruchquoten sind unter Medizin- und Lehramt-Studierenden zu verzeichnen.

Eine hohe Studienerfolgsrate ist nach wie vor in der Fächergruppe Medizin festzustellen. Der Studienabbruch, der traditionell gering ausgefallen ist, hat sich weiterhin reduziert. Lediglich 5 % der Studienanfänger schaffen keinen akademischen Abschluss. In diesem Zusammenhang

liegt die Vermutung nahe, dass in dieser Fächergruppe relativ hohe Zulassungsbeschränkungen (wie zum Beispiel Numerus clausus, der zu einer starken Vorselektion führt) hohe Studienmotivation und klare Berufsvorstellungen zu niedrigeren Abbruchquoten beitragen.

Anhaltend niedrig fallen auch die Abbruchquoten unter den Lehramts-Studierenden aus. Lediglich 8 % der Studierenden dieser Fächergruppe absolvieren kein Examen. Laut Heublein et al. (2010) steht diese positive Entwicklung im Zusammenhang mit günstigen Studienbedingungen und klaren, abgesicherten beruflichen Vorstellungen der Studierenden.

Betrachtet man die geschlechterspezifische Aufteilung, so lässt sich feststellen, dass im Jahre 2006 Frauen an deutschen Universitäten mit jeweils 24 % die höchste Abbruchquote sowohl in den Bereichen Mathematik und Naturwissenschaften als auch Sprach- und Kulturwissenschaften aufweisen. Bei Männern dominierten ebenfalls diese beiden Fächergruppen mit 35 % respektive 31 %. Männliche Studierende weisen insgesamt für das Jahr 2006 in allen Bereichen außer Medizin höhere Abbruchquoten als ihre weiblichen Kommilitonen auf.

An deutschen Fachhochschulen zeigt sich ein relativ ähnliches Bild. Allerdings weisen hier Frauen im Bereich Mathematik und Naturwissenschaften eine höhere Abbruchquote als Männer auf (32 % im Vergleich zu 25 %).

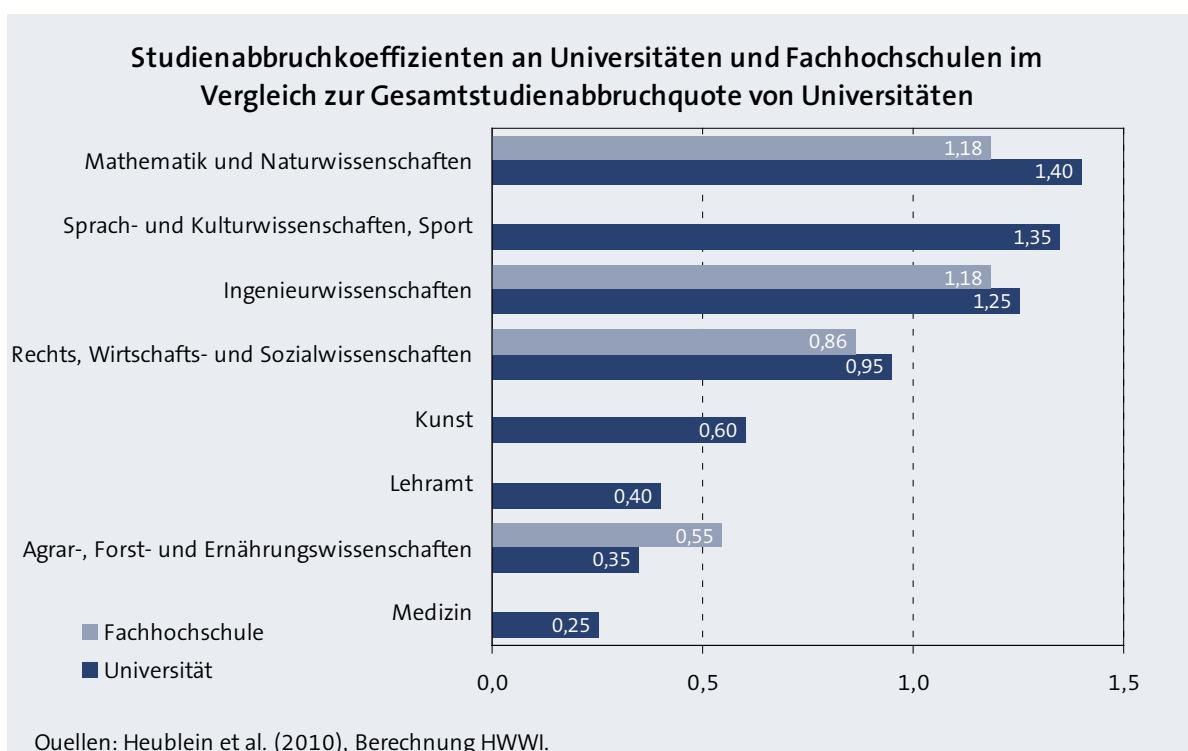
Abb. 7

Studienabbruchquoten <sup>1</sup> für deutsche Studierende im Erststudium nach Fächergruppen, Geschlecht und ausgewählten Studienbereichen (Angaben in %)												
	Studienabbruchquote											
	Insgesamt				Geschlecht							
					Männer				Frauen			
	1999	2002	2004	2006	1999	2002	2004	2006	1999	2002	2004	2006
<b>Insgesamt</b>	<b>23</b>	<b>25</b>	<b>22</b>	<b>21</b>	<b>25</b>	<b>27</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>20</b>	<b>23</b>	<b>18</b>	<b>15</b>
<b>Universitäten</b>	<b>24</b>	<b>26</b>	<b>24</b>	<b>20</b>	<b>26</b>	<b>29</b>	<b>27</b>	<b>25</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>21</b>	<b>16</b>
Sprach- und Kulturwissenschaften, Sport	33	35	32	27	38	39	37	35	31	34	30	24
Rechts-, Wirtschafts- /Sozialwissenschaften	30	28	26	19	28	30	29	24	31	26	23	14
Mathematik und Naturwissenschaften	23	26	28	28	27	28	30	31	18	23	24	24
Mathematik	12	26	23	31	-	-	-	-	-	-	-	-
Informatik	37	38	39	32	-	-	-	-	-	-	-	-
Physik, Geowissenschaften	26	30	36	36	-	-	-	-	-	-	-	-
Chemie	23	33	24	31	-	-	-	-	-	-	-	-
Pharmazie	17	12	12	6	-	-	-	-	-	-	-	-
Biologie	15	15	19	15	-	-	-	-	-	-	-	-
Geografie	36	19	17	15	-	-	-	-	-	-	-	-
Medizin	8	11	8	5	7	11	7	3	8	12	8	6
Agrar-, Forst, Ernährungswissenschaften	21	29	14	7	16	34	24	14	26	26	7	2
Ingenieurwissenschaften	26	30	28	25	27	30	27	28	19	28	31	16
Maschinenbau	25	34	30	34	-	-	-	-	-	-	-	-
Elektrotechnik	23	33	33	33	-	-	-	-	-	-	-	-
Bauwesen	35	30	22	16	-	-	-	-	-	-	-	-
Kunst	30	26	21	12	27	30	22	17	32	23	21	10

Lehramt	14	12	13	8	18	19	20	8	12	9	10	8
<b>Fachhochschulen</b>	<b>20</b>	<b>22</b>	<b>17</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>22</b>	<b>26</b>	<b>13</b>	<b>18</b>	<b>10</b>	<b>14</b>
Wirtschafts- und Sozialwesen	16	25	16	19	21	29	20	28	12	21	11	13
Mathematik und Naturwissenschaften	34	40	31	26	34	38	31	25	34	49	33	32
Informatik	36	39	29	25	-	-	-	-	-	-	-	-
Agrar-, Forst, Ernährungswissenschaften	25	18	2	12	26	13	1	16	24	23	2	9
Ingenieurwissenschaften	21	20	21	26	23	21	24	28	14	11	9	19
Maschinenbau	25	21	25	32	-	-	-	-	-	-	-	-
Elektrotechnik	20	32	31	36	-	-	-	-	-	-	-	-
Bauswesen	24	20	23	14	-	-	-	-	-	-	-	-
<sup>1</sup> Berechnungsmethode nach HIS, ohne ausländische Studierende und ohne Studierende im Zweitstudium. Studienabbruchquote berechnet als Quotient von												
Quelle: Heublein et al. (2010); HWWI.												

Zur besseren Einordnung dieser Abbruchquoten wurden Koeffizienten berechnet. Dabei handelt es sich um die Relation aus jeweiliger Fachabbruchquote und Hochschulartabbruchquote. Ein Wert kleiner als eins ist gleichbedeutend mit einer unterdurchschnittlichen Abbruchquote bzw. ein Wert über eins mit einer überdurchschnittlichen Abbruchquote für die Hochschulart. Beträgt der Koeffizient gleich eins so ist die Abbruchquote durchschnittlich. Damit sind für Mathematik und Naturwissenschaften sowie für Ingenieurwissenschaften sowohl an den Universitäten als auch an den Fachhochschulen überdurchschnittlich hohe Abbruchquoten zu konstatieren. Andere Fächer wie Medizin oder auch Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften weisen einen Koeffizienten deutlich kleiner als eins auf und sind somit unterdurchschnittlich bei Studienabbrechern an Universitäten bzw. Fachhochschulen vertreten.

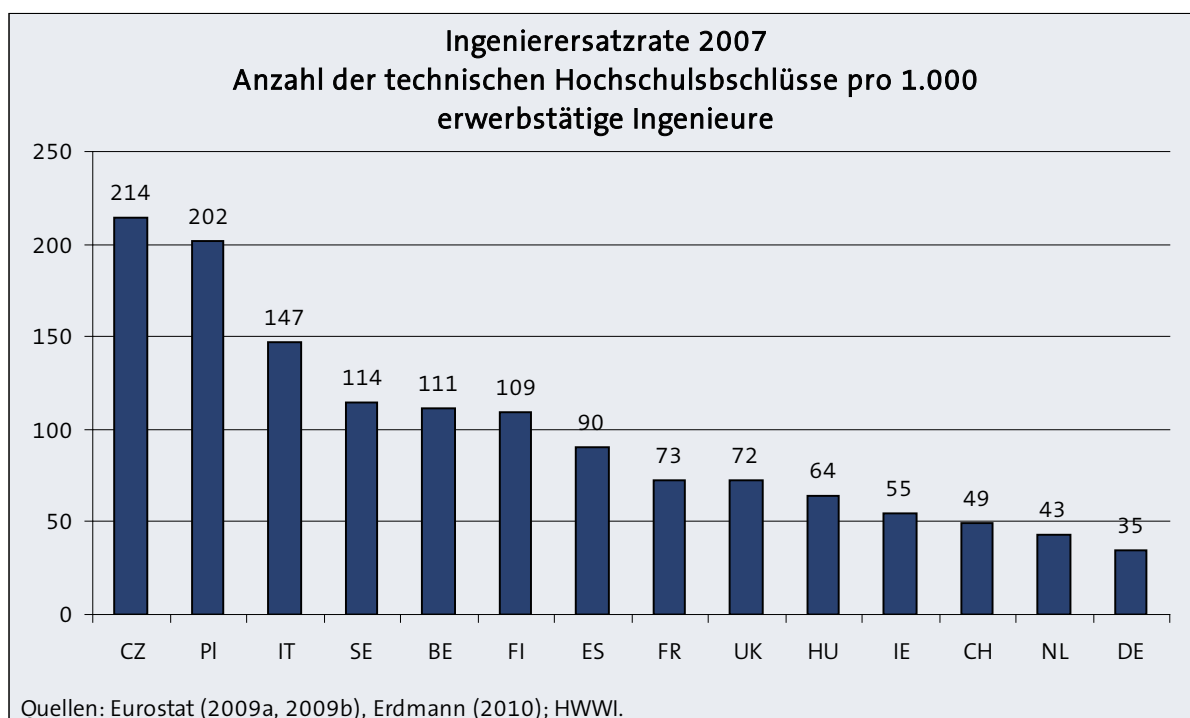
Abb. 8



Das Absolventenpotenzial im MINT-Bereich wird nicht nur durch die zahlreichen Studienabbrüche reduziert, sondern auch durch die hohen Abwanderungsquoten. Dies bedeutet, dass an den deutschen Hochschulen in den MINT-Fächern sowohl häufigere Studienabbrüche stattfinden als auch eine deutlich höhere Netto-Abwanderung als in anderen Fächergruppen festzustellen ist (Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft, 2008). In den Ingenieurwissenschaften stand einem Schwund aus Abbrüchen und Fachwechseln in Höhe von 42 % der Studierenden nur ein Zulauf in Höhe von ca. 5 % gegenüber. Laut Leszczensky et al. (2010) sind starke Verluste aus Studienabbruch und Abwanderung bei einer gleichzeitigen geringen Zuwanderung nicht nur in den Ingenieurwissenschaften, sondern auch in Mathematik, Physik, Chemie sowie in Maschinenbau und Elektrotechnik anzutreffen. In diesen Bereichen erwirbt nur etwa jeder zweiten Studienanfänger ein Abschluss in dem entsprechenden Bereich, in dem er sich ursprünglich immatrikuliert hat.

Die hohen Abbruchzahlen und die vergleichsweise geringen Absolventenzahlen in den MINT-Studiengängen signalisieren eine drohende Nachwuchsproblematik (Erdmann, 2010). Im internationalen Vergleich weist Deutschland zum Beispiel die größte Anzahl erwerbstätiger Ingenieure und damit potenziell den größten Ersatzbedarf auf (Eurostat, 2009a). Bezogen auf alle Ingenieure ist in Deutschland die Ersatzrate jedoch sehr niedrig. Mit anderen Worten, auf 1.000 erwerbstätige Ingenieure kamen im Jahr 2007 lediglich 35 Absolventen der ingenieurwissenschaftlichen Studiengänge. Die Ingenieurersatzrate Frankreichs war etwa doppelt so groß wie die deutsche, die tschechische lag sogar bei 214.

Abb. 9



Noch problematischer erscheint die Lage in den Ingenieur- und naturwissenschaftlichen Studiengängen, wenn man die Bildungsbeteiligung ausländischer Studierender in Betracht zieht. Im Wintersemester 2008/2009 wiesen knapp 15 % der Studierenden in den technischen Studiengängen eine ausländische Staatsbürgerschaft auf (Statistisches Bundesamt, 2010). Absolventen mit ausländischer Staatsbürgerschaft verlassen jedoch Deutschland in großer Anzahl im Anschluss an ihr Studium (Koppel, 2010). Die Ingenieurersatzrate für Deutschland ist somit noch niedriger einzuschätzen. Die Problematik wird also dadurch verschärft, dass die ohnehin unzureichende Anzahl der Ingenieurabsolventen dem deutschen Arbeitsmarkt tatsächlich nicht ganzheitlich zur Verfügung steht.

### **3.1 Zeitpunkt des Studienabbruchs**

Der Zeitpunkt, zu dem ein Studienabbruch vollzogen wird, gibt nicht nur Auskunft über die Studiendauer, sondern weist auch auf die motivationsbezogene Situation und die Lebenslage der Exmatrikulierten hin. Während bei einem frühen Abbruch die Opportunitätskosten für einen Wechsel noch relativ gering sind und Korrekturen in der Studienentscheidung dementsprechend noch leicht fallen, werden Änderungen der Studienentscheidungen bei einem späteren Studienabbruch angesichts der bis zum Abbruch investierten persönlichen und öffentlichen Ressourcen sowie des höheren Lebensalters immer problematischer.

Laut Griesbach et al. (2010) basiert ein früher Abbruch meist auf Identifikationsproblemen und auf falschen Studien- und Ausbildungsentscheidungen. Hingegen sind die Gründe für einen späteren Abbruch sowohl in der Unzufriedenheit mit fachlichen Inhalten, in Schwierigkeiten mit den Studienbedingungen als auch in familiären und/oder finanziellen Problemen zu finden. Darüber hinaus verstärken noch Unsicherheiten über den weiteren Lebensweg sowie mangelnde Vorstellungen von der beruflichen Zukunft einen späteren Austritt aus dem Studium.

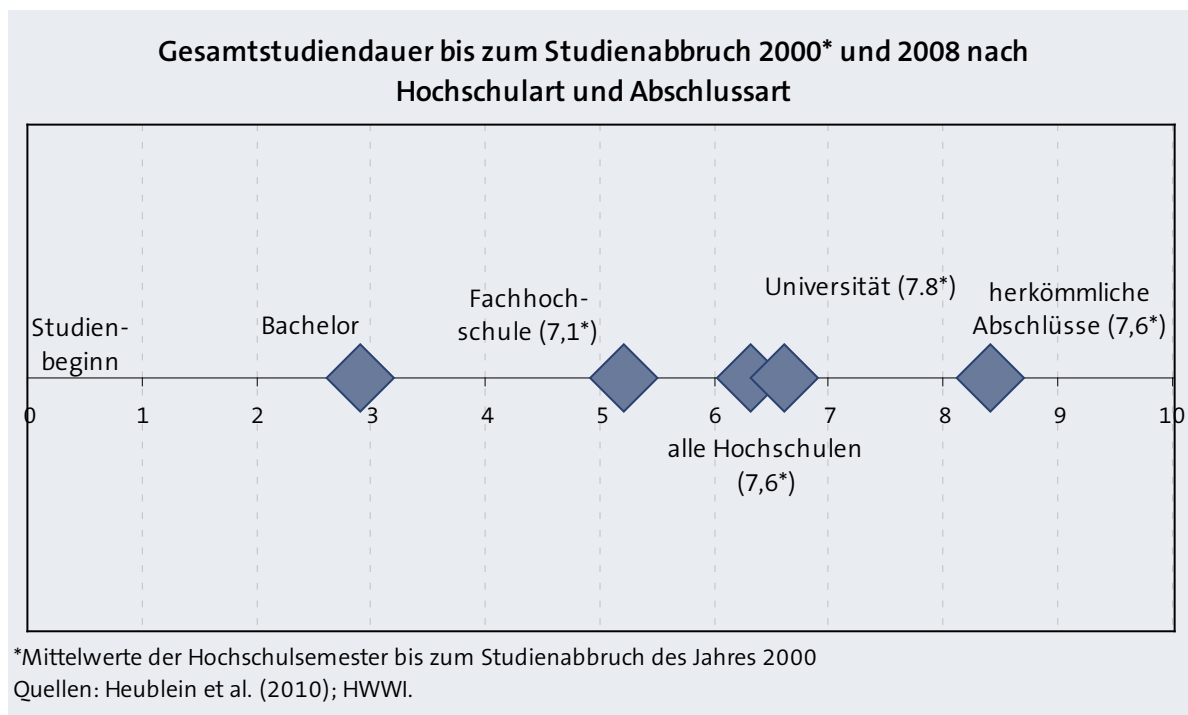
Insgesamt ist der Zeitpunkt des Studienabbruchs im Vergleich zum Referenzjahr 2000 überwiegend gesunken. Während Studienabbrecher im Studienjahr 2000/2001 bis zu ihrer Exmatrikulation durchschnittlich 7,6 Hochschulsemester immatrikuliert waren, wurde für die Studienabbrecher im Studienjahr 2007/2008 eine durchschnittliche Gesamtstudienzeit von 6,3 Semester bis zum Studienabbruch ermittelt. Diese Veränderung lässt sich allerdings hauptsächlich durch den Übergang von Diplom- und Magister- zu Bachelor-Master-Studiengängen erklären. In Bachelor-Studiengängen findet der Abbruch mit einer Gesamtstudiendauer von durchschnittlich 2,9 Hochschulsemestern deutlich früher statt als in allen anderen Abschlussarten (Abbildung 10). Grund hierfür ist maßgeblich die hohe Prüfungsdichte bereits zu Beginn des Studiums, wodurch erstimmatrikulierte Studierende schnell an ihre Grenzen geraten und sich dementsprechend frühzeitig entscheiden, das Hochschulsystem zu verlassen (Heublein et al., 2010). Vor allem für Studierende mit unzureichenden Studienvoraussetzungen, wie zum Bei-

spiel fehlende Mathematikkenntnisse, stellen die universitären Leistungsanforderungen ein Problem dar.

Die Vorverlagerung des Studienabbruchs in Bachelor-Studiengängen kann vor dem Hintergrund interpretiert werden, dass je früher der Zeitpunkt des Abbruchs realisiert wird, je weniger persönliche und öffentliche Ressourcen für eine studiumsbezogenen Fehlentscheidung verwendet werden und umso früher sich Abbrecher neu orientieren können. Allerdings birgt der frühzeitige, starke Leistungsdruck in Bachelor-Studiengängen die Gefahr überdurchschnittlicher Exmatrikulationszahlen, wohingegen es einigen Studiengängen herkömmlicher Abschlussart teilweise gelang, potenzielle Studienabbrecher noch zum Studienerfolg zu leiten (Heublein et al., 2010).

Beim Betrachten des Zeitpunktes des Studienabbruchs lassen sich ferner deutliche Unterschiede zwischen den verschiedenen Fächergruppen eruieren. Am schnellsten verlassen das Studium Studienabbrecher aus der Fächergruppen Mathematik/Naturwissenschaften (im Durchschnitt nach 4,1 Fachsemestern) und Ingenieurwissenschaften (im Durchschnitt nach 4,6 Fachsemester). Die längste durchschnittliche Studiendauer bis zum Studienabbruch ist in den Rechtswissenschaften festzustellen, mit einem Studienabbruch der durchschnittlich nach 8,4 Fachsemestern vollzogen wird.

Abb. 10



Diese unterschiedlichen Entwicklungen werden auf der einen Seite auch durch die neu eingeführten Bachelor-Master-Strukturen hervorgerufen. Der hohe Anteil an Bachelor-Studiengängen in Mathematik und Naturwissenschaften sowie in den Ingenieurwissenschaften, hat in diesen Fächergruppen die durchschnittliche Semesteranzahl bis zum Studienab-

bruch deutlich gesenkt. Hingegen wird in den Rechtswissenschaften weiterhin in herkömmlichen Studiengängen studiert.

Auf der anderen Seite stellen sich die hohen Leistungsanforderungen, die bereits am Anfang des Studiums in den Natur- oder Ingenieurwissenschaften zu bewältigen sind, als ein ernsthafter Test für die betroffenen Studierenden heraus. Diese müssen sich deutlich früher mit den Fragen konfrontieren, ob sie gewillt und in der Lage sind, die mit einem Studium verbundenen Anstrengungen in Kauf zu nehmen.

### **3.2 Gründe des Studienabbruchs**

In Anbetracht der hohen Abbruchquoten erscheint eine Auseinandersetzung mit den Einflussfaktoren des Studienabbruchs unerlässlich, um bestimmten Fehlentwicklungen rechtzeitig zu begegnen und auf eine Minderung von Studienabbruchquoten hinzuwirken.

Für die Analyse des Studienabbruchs ist zwischen Bedingungsfaktoren und Motiven der Studienabbruchentscheidung zu differenzieren. Als Bedingungsfaktoren sind jeweilige Konstellationen in der Studien- und Lebenssituation der Studierenden zu verstehen, die das Risiko des Studienabbruchs erhöhen oder sogar hervorrufen. Dabei wird zwischen internen und externen Bedingungsfaktoren unterschieden. Während interne Bedingungsfaktoren sich aus der psychischen und physischen Gesundheit, der Leistungsfähigkeit und Studienmotivation des Studierenden sowie aus deren persönlichen und beruflichen Lebensvorstellungen zusammensetzen, beschreiben externe Bedingungsfaktoren eines Studienabbruchs das Umfeld der Studierenden. Dabei spielen die schulische Vorbereitung, die Studien- und Herkunftsbedingungen, die finanzielle Situation sowie die privaten Umstände und die soziale Integration eine wesentliche Rolle (Heublein et al., 2010) (Abb. 11).

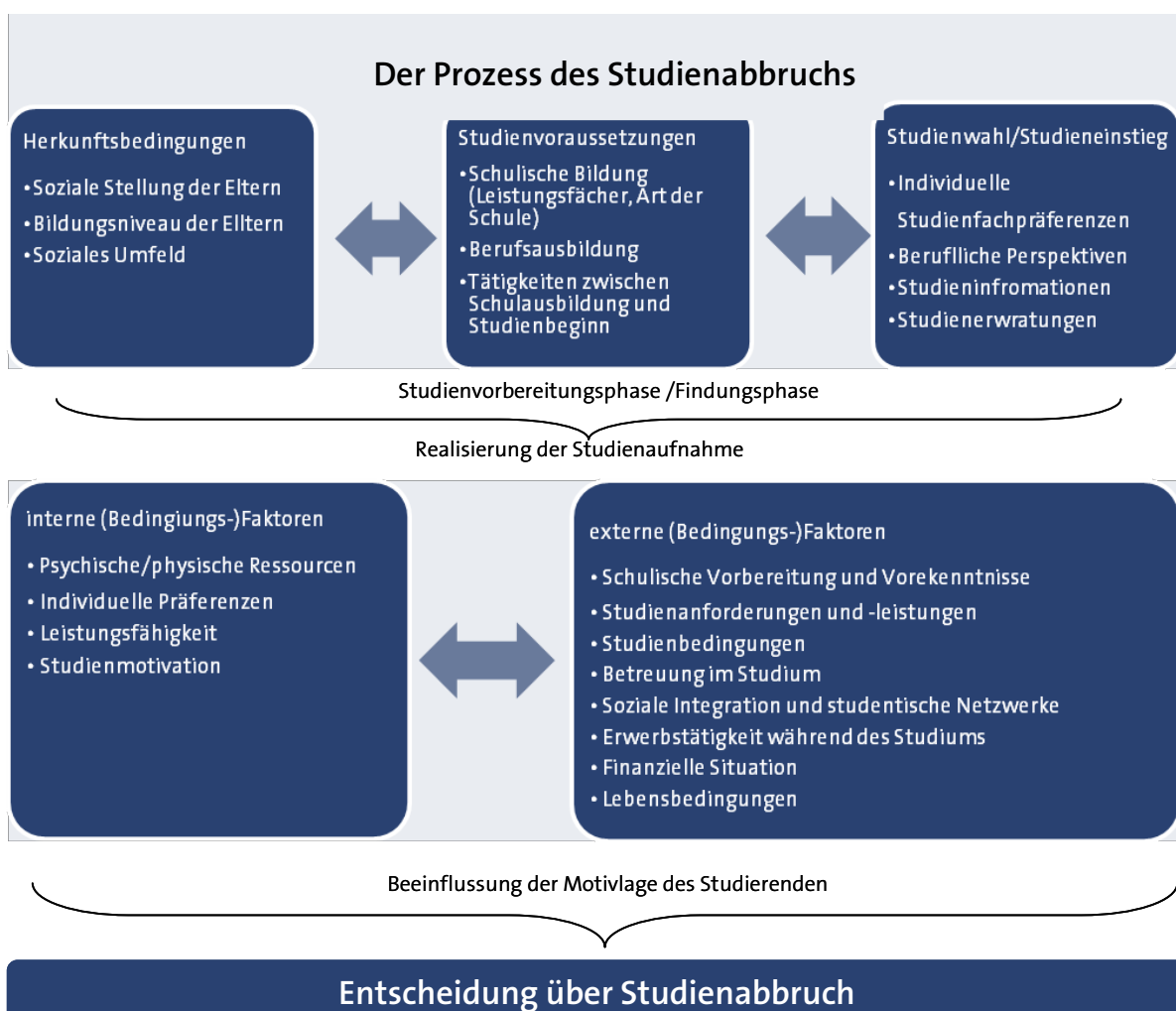
Empirische Untersuchungen zeigen, dass unter diesen abbruchfördernden Bedingungsfaktoren drei Gruppen besonders einflussreich sind. Die erste Gruppe deutet auf unzureichende schulische Vorkenntnisse und auf damit verbundene Leistungsprobleme hin. Viele Studienabbrecher nehmen ein Studium auf, auch wenn sie schulischen Defizite und schlechte Schulabschlussnoten aufweisen. Wenn sie zudem ihre Studienwahl in hohem Maße durch zukünftige Karrierevorstellungen bestimmen und gleichzeitig wenig informiert über die Rahmenbedingungen und Anforderungen eines Studiums sind, fällt es ihnen deutlich schwerer, hohe Studienleistungen zu erbringen (Heublein et al., 2010).

Eine weitere Gruppe bezieht sich auf Zukunftsvorstellungen und falsche Erwartungen potentieller Studienabbrecher hinsichtlich der fachlichen Studiumsinhalte und der beruflichen Möglichkeiten nach dem Studium. Bieten sich während des Studiums oder nach einer abgebrochenen Ausbildung andere Möglichkeiten, schnell Geld zu verdienen an, kann sich dies beschleunigend auf die Entscheidung auswirken, das Studium ohne Abschluss zu beenden. Darüber hinaus bedeutet das Ausscheiden aus dem tertiären Bildungssystem für einige Studienabbrecher

die Abkehr von einer vornehmlich theoretisch ausgerichteten Ausbildung hin zu einer mehr praktisch geprägten beruflichen Tätigkeit. Der Wunsch nach einer handfesten Berufsarbeit ist häufig in studiumsbezogenen Misserfolgen verwurzelt und wird von der Hoffnung getragen, ein neues Betätigungsfeld zu finden, welches besser den eigenen Neigungen und Begabungen entspricht.

Letztendlich spielen bei einem Studiumsabbruch oft finanzielle Probleme eine wichtige Rolle. Damit verbunden ist auch die Tatsache, dass einige Studierende eine Erwerbstätigkeit als ihre wichtigste Einnahmequelle für die Studiumsfinanzierung betrachten. Laut Heublein et al., (2010) trifft diese Situation insbesondere bei Studierenden zu, die eine Berufsausbildung absolviert haben und eine lange Übergangsdauer zur Hochschule benötigten. Höhere Lebensansprüche, die vermutlich aus Zeiten einer Berufstätigkeit vor dem Studium erfolgen, verschärfen die problematische Lage und führen dazu, dass diese Studierende stärker als andere in Gefahr sind, ihr Studium aus finanziellen Gründen abzubrechen.

Abb. 11



Quellen: Heublein et al. (2010); Darstellung des HWWI.



Eine Interaktion dieser Bedingungsfaktoren wirkt sich auf die Motivlage der Studierenden aus. Die Motive der Studienabbrecher können daher als eine subjektive Widerspiegelung der Bedingungsfaktoren verstanden werden. Zwischen den Bedingungsfaktoren und Studienabbruchmotiven besteht ein individuell unterschiedlich starker Zusammenhang.<sup>2</sup>

Darüber hinaus ist ein Studienabbruch in den seltensten Fällen auf genau einen Indikator zurückzuführen. Vielmehr wirken bei einem Abbruch in der Regel mehrere Aspekte zusammen. Dennoch schreiben Studienabbrecher häufig einem Grund die entscheidende Rolle zu.

Die ausschlaggebenden Studienabbruchmotive sind in Abb. 12 für die Jahre 2000 und 2008 dargestellt. Dabei ist eine deutliche Veränderung im Zeitablauf zu erkennen. So gab im Jahr 2000 die Mehrzahl der Befragten die berufliche Neuorientierung als häufigsten Grund eines Abbruchs an (19 %), während dies im Jahr 2008 lediglich noch 10 % ausmachten. Leistungsprobleme waren hingegen mit 20 % dominierend, gefolgt von finanziellen Problemen mit 19 % (im Jahr 2000 waren es 18 %). Krankheit spielte mit 4 % im Jahr 2000 und 5 % im Jahr 2008 die geringste Rolle bei einem Studienabbruch.

Abb. 12

<b>Ausschlaggebende Studienabbruchmotive der Studienabbrecher 2000 und 2008 (Angaben in %)</b>		
	2000	2008
Leistungsprobleme	12	20
Finanzielle Probleme	18	19
Mangelnde Studienmotivation	16	18
Unzulängliche Studienbedingungen	8	12
Nicht bestandene Prüfungen	8	11
Berufliche Neuorientierung	19	10
Familiäre Probleme	11	7
Krankheit	5	4
Quellen: Heublein et al. (2010); HWWI.		

Zudem differieren die ausschlaggebenden Gründe eines Studienabbruchs nach Abschluss und Fächer deutlich (Abb. 13 und Abb. 14). So wird 2008 an Universitäten die mangelnde Studienmotivation als Hauptgrund für einen Abbruch häufiger genannt als an Fachhochschulen (20 % respektive 10 %). Hingegen, beenden 27 % ihr Studium an Fachhochschulen ohne Abschluss aus finanziellen Gründen; an den Universitäten betrifft dies lediglich 17 %. Eine deutliche Differenz besteht in diesem Punkt auch zwischen Bachelor- und herkömmlichen Studiengängen: Bezeichnen 14 % der Studienabbrecher aus Bachelor-Studiengängen die finanziellen Sorgen als

<sup>2</sup> Es ist nicht immer davon auszugehen, dass eine bestimmte Konstellation von Bedingungsfaktoren auch zwangsläufig zu bestimmten Abbruchmotiven führt (Heublein et al., 2010).

entscheidend für ihr Ausscheiden, so sind es in den herkömmlichen Studiengängen sogar 22 %. Dies lässt sich allerdings durch den frühen Zeitpunkt der Exmatrikulation, der für Bachelor-Studiengänge charakteristisch ist, erklären. Einen Abbruch aus finanziellen Überlegungen ist dadurch gekennzeichnet, dass es eher zu einem späteren Zeitpunkt des Studiums in Erscheinung tritt und sich erst dann als ausschlaggebend für einen Abbruch auswirkt.

Familiäre und gesundheitliche Probleme führen im Verhältnis zu anderen Motiven seltener zu einer Abbruchsentscheidung. Diese Tendenz ist bei alle Gruppen der Studienabbrecher bemerkbar, unabhängig von deren ausgewählten Studienart. Es ist allerdings anzunehmen, dass von familiären Schwierigkeiten insbesondere Frauen betroffen sind, wenn man bedenkt, dass diese Probleme oftmals durch Schwangerschaft und mangelnde Vereinbarkeit von Kinderbetreuung und Studienanforderungen begründet wurden (Heublein et al., 2010).

Abb. 13

Ausschlaggebender Grund für den Studienabbruch nach Hochschulart und Art des angestrebten Abschlusses (Angaben in %)						
Ausschlaggebender Abbruchgrund	Insgesamt	Universitäten	Fachhochschulen	Bachelor	Herkömmliche Studiengänge	
					2000	2008
Leistungsprobleme	20	19	21	25	17	12
Finanzielle Probleme	19	17	27	14	22	18
Mangelnde Studienmotivation	18	20	10	23	15	16
Unzulängliche Studienbedingungen	12	13	9	14	10	8
Nicht bestandene Prüfungen	11	10	13	8	12	8
Berufliche Neuorientierung	10	11	8	8	10	19
Familiäre Probleme	7	7	9	5	8	11
Krankheit	4	4	3	3	5	5

Quellen: Heublein et al. (2010); HWWI.

Auch Zwischen den einzelnen Fächergruppen gibt es hinsichtlich der Abbruchmotive erhebliche Unterschiede: Auf der einen Seite wird das Studium insbesondere in den Fächergruppen Mathematik und Naturwissenschaften, Medizin sowie Ingenieurwissenschaften überproportional häufig aufgrund von Leistungsproblemen abgebrochen. Von den erstimmatrikulierten Studierenden der Mathematik und Naturwissenschaften geben 32 % an, in erster Linie wegen Überforderung ihr Studium abgebrochen zu haben. Bei den Ingenieuren beläuft sich dieser Anteil auf 24 %, bei den Medizinern auf 27 %. Darüber hinaus wird die Abbruchsentscheidung in diesem Fach sowie in den Rechtswissenschaften maßgeblich auch durch das Nichtbestehen von Prüfungen bestimmt.<sup>3</sup>

<sup>3</sup> Studierende, die die Universität auf Grund von nichtbestanden Prüfungen verlassen, werden getrennt betrachtet von denjenigen, die wegen allgemeiner Leistungsschwierigkeiten abbrechen und zu Prüfungen erst gar nicht antreten.

Auf der anderen Seite führen in anderen Fächergruppen wie zum Beispiel Sprach-, Kulturwissenschaften und Sport sowie Wirtschafts- und Sozialwissenschaften Motive wie eine mangelnde Studienmotivation und finanzielle Probleme häufiger zu einem Studienabbruch. Familiäre Probleme treten als Grund für das Verlassen der Hochschule eher häufiger in Fächergruppen wie Medizin (13 %) und Wirtschafts- und Sozialwissenschaften (9 %) auf, dagegen deutlich seltener in Rechtswissenschaften und Ingenieurwissenschaften.

Hinsichtlich einer beruflichen Neuorientierung bestehen zwischen Studienabbrechern der verschiedenen Fächergruppen keine wesentlichen Unterschiede. Lediglich Abgänger aus einem Medizin- oder Lehramtstudium begründen ihre Exmatrikulation seltener mit dem Wunsch nach einer beruflichen Neuorientierung (3 % respektive 7 %). Diese Werte lassen sich in dem ersten Fall durch eine vergleichsweise starke fachliche Spezialisierungen erklären, die die Ausübung eines medizinischen Berufs deutlich erschweren. Im zweiten Fall tragen vermutlich die abgesicherten Zukunftsperspektiven und die klar definierten Berufsvorstellungen zur Verringerung der Abbruchquoten bei.

Abb. 14

Ausschlaggebender Grund für den Studienabbruch nach Fächergruppen (Angaben in %)								
Ausschlaggebender Abbruchgrund	Insgesamt	Sprach-/Kulturwissenschaften / Sport	Wirtschafts-/Sozialwissenschaften	Mathematik / Naturwissenschaften	Medizin	Ingenieurwissenschaften	Rechtswissenschaften	Lehramt
Leistungsprobleme	20	8	18	32	27	24	14	18
Finanzielle Probleme	19	26	18	14	11	17	16	23
Mangelnde Studienmotivation	18	21	19	17	16	14	20	18
Unzulängliche Studienbedingungen	12	17	9	9	6	14	5	16
Nicht bestandene Prüfungen	11	4	12	9	17	13	26	6
Berufliche Neuorientierung	10	12	12	9	3	10	10	7
Familiäre Probleme	7	7	9	6	13	5	4	5
Krankheit	4	5	3	5	6	2	6	6
Quellen: Heublein et al. (2010); HWWI.								

## 4 Berufliche Integration von Studienabbrechern vor dem Hintergrund des Fachkräftemangels

Auch wenn Studienabbrecher zunächst ohne Abschluss das tertiäre Bildungssystem verlassen, sind sie in der Regel Personen mit hohen Kompetenzen, die vor dem Hintergrund der demografischen Entwicklung adäquat auf dem Arbeitsmarkt eingesetzt werden müssen. In diesem letzten Teil wird ein kurzer Blick auf die Frage geworfen, ob Personen, die ihr Studium (insbesondere in einem MINT-Fach) abbrechen, durch Unternehmen bzw. unternehmensnahe Institutionen beruflich integriert und gefördert werden können und somit einen Beitrag zur Deckung des Fachkräftemangels leisten können.

Zunächst wird auf einige Aspekte, die mit dem Übergang von Studienabbrechern in die Erwerbstätigkeit verbunden sind, eingegangen. Anschließend werden Probleme, die besonders in dieser Phase auftreten, dargestellt.

Trotz der ökonomischen und politischen Relevanz der Thematik gibt es bis heute nur wenige Untersuchungen zum Übergang von Studienabbrechern in die berufliche Tätigkeit (Becker et al., 2010). Insbesondere zu Integrationserfahrungen und Karriereverläufen aus betrieblicher Sicht gibt es nahezu keine Forschungsergebnisse. Dabei stellen Unternehmen, gerade aufgrund des Fachkräftebedarfs, für die Integration von Studienabbrechern einer der wichtigsten Akteursgruppen dar. Sie stehen deshalb auch unter einem besonderen Handlungsdruck.

Zunächst ist festzustellen, dass im MINT-Bereich sowohl Absolventen als auch Studienabbrecher ähnlich positiv verlaufende Übergangsquoten in einer Beschäftigung aufweisen. Lediglich 8 % der Abbrecher waren 2002 ein halbes Jahr nach der Exmatrikulation ohne Arbeit. Unter den Absolventen war dieser Anteil mit 6 % ähnlich hoch (Heublein et al., 2003). Somit ist in beiden Gruppen ein Arbeitslosenstatus eher die Ausnahme und tritt in der Regel nur bei denjenigen auf, die aus familiären oder gesundheitlichen Gründen ihr Studium aufgeben mussten (Pohlentz und Tinsner, 2004).

Der reibungslose Übergang kann teilweise als ein Indikator für eine gelungene Arbeitsmarktintegration interpretiert werden, unabhängig davon, ob Studierende dieser Bereiche über einen Abschluss verfügen oder nicht. Andererseits kann das Ergebnis durchaus nur widerspiegeln, dass Studienabbrecher sich erst dann exmatrikulieren, wenn sie eine Erwerbsmöglichkeit gefunden haben.

Ein weiterer interessanter Aspekt betrifft die Einkommensunterschiede der Studienabbrecher im Vergleich zu Absolventen.<sup>4</sup> Wie erwartet, verdienen sie deutlich weniger als Hochschulabsolventen. Allerdings gelingt es Studienabbrechern, die den Schritt in die Selbständigkeit gewagt haben mit einem durchschnittlichen monatlichen Bruttoeinkommen von 4.990 DM, einen höheren Verdienst zu erzielen als Absolventen, die sich selbstständig gemacht haben. Das insgesamt gering ausfallende Einkommen der Studienabbrecher kann hauptsächlich durch Qualifikationsdefizite, falsche oder inadäquate Beurteilung von Leistungen sowie durch deren schlechtere Verhandlungspositionen erklärt werden.

Abb. 15

<b>Monatliches Einkommen der berufstätigen Exmatrikulierten nach Art der derzeitigen Berufstätigkeit</b>		
Exmatrikulationsgruppe/Art der Berufstätigkeit	Monatliche Einkommen in DM	
	arithmetisches Mittel	Median
<b>Studienabbrecher</b>		
Insgesamt	3.900	3.500
- selbständig	4.990	4.000
- befristet angestellt	2.580	2.500
- fest angestellt	4.060	3.800
<b>Hochschulabsolventen</b>		
Insgesamt	4.910	5.000
- selbständig	4.090	3.500
- befristet angestellt	3.570	3.500
- fest angestellt	5.580	5.500

Quellen: Heublein et al. (2003); HWWI.

Unter den Problemen, die beim Übergang der Studienabbrecher in einer Beschäftigung auftreten, spielen die Beschäftigungsart und -adäquanz sowie die Beurteilung deren Qualifikationen eine besondere Rolle.

#### **a) Beschäftigungsadäquanz**

Für die berufliche Integration von Studienabbrechern sind nicht nur die Zugangswege von Bedeutung sondern auch die Arten, wie sie von Unternehmen beschäftigt werden. Dies ist insofern relevant, als die ganze Bandbreite der Einstellungsmöglichkeiten von „ungelernter“ Arbeitskraft, über eine berufliche Ausbildung bis hin zu einer regulären qualifizierten Beschäftigung auftreten kann. Untersuchungen zufolge kommen insbesondere viele MINT-Studienabbrecher (ebenso wie zahlreiche Absolventen) nicht in fachadäquaten Beschäftigungen unter (Heublein et al., 2003). Dennoch zeigt der Verbleib der Studienabbrecher, dass ein beträchtlicher Teil vor allem der Ingenieurwissenschaftler im MINT-Bereich eine Beschäftigung gefunden hat (Fertigungsberufe, Techniker). Dies deutet einerseits auf eine gute berufli-

<sup>4</sup> Es ist jedoch zu beachten, dass die zusammengefassten Daten in 2002 erhoben sind und ihre Aussagekraft daher für die aktuelle Arbeitsmarktsituation nicht mehr zutreffen könnte.

che Integration von Studienabbrechern hin, weist aber auch auf ein wesentliches, noch nicht gehobenes Potenzial hin. So üben zum Beispiel 34 % der Abbrecher eines Ingenieursstudiengangs und 49 % der Abbrecher eines Mathematik- oder naturwissenschaftlichen Studiengangs einen Organisations-, Verwaltungs- oder Büroberuf aus.

Abb. 15

Berufsgruppe des derzeit ausgeübten bzw. erlernten Berufs der Studienabbrecher nach Fächergruppen (Angaben in %)				
Berufsgruppe	Fächergruppe			
	Sprach-, Kulturwissenschaften und Sport	Wirtschafts- und Sozialwissenschaften	Mathematik, Naturwissenschaften	Ingenieurwissenschaften
Land-/ forstwirtschaftliche Berufe	1	1	-	1
Fertigungsberufe	6	4	4	23
Ingenieure	-	-	-	8
Techniker, technische Assistenten	1	1	5	9
Warenkaufleute	6	7	5	3
Bank-/ Versicherungskaufleute	9	14	6	3
Organisations-/Verwaltungs-/Büroberufe	32	42	49	34
Schriftwerkschaffende Berufe	16	6	7	6
Sicherheitsberufe	1	2	3	3
Gesundheitsberufe	15	5	10	6
Sozialberufe/Lehrer	6	6	3	1
Geistes-, naturwiss. Berufe	1	4	2	-
Allg. Dienstleistungsberufe	4	3	2	-
<b>Sonstige Berufe</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>

Quellen: Heublein et al. (2003); HWWI.

## b) Schwierigkeiten in der Beurteilung der Qualifikationen

Eng mit der Problematik der Beschäftigungsadäquanz ist die schwierige Einschätzung von Qualifikationen der Studienabbrecher verbunden. Da es keine einheitliche Kriterien oder Bewertungssysteme gibt, können Unternehmen und andere berufliche Institutionen die fachliche Qualifikation eines Studienabbrechers nicht einordnen, auch wenn Nachweise über bestandene Einzelprüfungen vorgelegt werden. Hingegen wird eine Abschlussnote oder ein Abschlusszeugnis als ein einfaches Mittel verstanden und benutzt, um Bewerber abzuschätzen und zu vergleichen. Da als Alternative nur die Möglichkeit eines vom Unternehmen selbst erstellten Testverfahrens besteht (welches wiederum mit Kosten verbunden ist), wird die Einstellungssituation von Studienabbrechern auf dem Arbeitsmarkt noch zusätzlich erschwert.

Nach verschiedenen OECD-Studien gibt es in anderen Ländern bereits aussichtsreiche Verfahren, um dieser Problematik entgegenzuwirken (2008, 2010). In Schweden und den Vereinigten Staaten haben sich gut funktionierende Systeme der Zertifizierung von Teilen des Studiums etabliert, so dass die erworbenen Fähigkeiten und Kenntnisse eines Studienabbrechers nicht verloren gehen und auf dem Arbeitsmarkt entsprechend gewürdigt werden. So können zum

Beispiel Studierende das tertiäre Bildungssystem ohne Abschluss verlassen, einige Zeit arbeiten und ihr Studium zu einem späteren Zeitpunkt fortsetzen. Die bereits abgeschlossenen Kurse werden später angerechnet. Eine andere Möglichkeit wäre, die einzelnen „credits“, die in einer bestimmten Ausbildung erlangt wurden, als verlässliche Bewertungskriterien anzuerkennen.

Die bisherigen Ergebnisse zu den Themenkomplexen Fachkräftemangel und Studienabbruch verdeutlichen, dass Personen, die das tertiäre Bildungssystem ohne einen Abschluss verlassen, durchaus einen wichtigen Beitrag zur Deckung der Fachkräftelücke leisten können. Dies gelingt vor allem dann, wenn sie auf dem Arbeitsmarkt ihren fachlichen Qualifikationen entsprechend eingesetzt werden. In den MINT-Fächern erfolgen die meisten Studienabbrüche aus Überforderungs- und Leistungsgründen und nicht aus mangelnder Motivation. Darüber hinaus wählen viele MINT-Studierende sogar nach ihrem Studienabbruch eine Tätigkeit in einem technischen Beruf aus. Diese Tatsachen deuteten darauf hin, dass sie eine vergleichsweise hohe Identifikation und Affinität zu ihren Fachgebieten nachweisen. Gleichzeitig müssen zukünftig zahlreiche Stellen in MINT-Bereich besetzt werden, die nicht zwangsweise ein Studium voraussetzten. Laut Schnitger und Windelband (2008) gab es bereits 2008 einen spürbaren Fachkräftemangel auch auf der Facharbeiterebene im produzierenden Sektor (Metall- und Elektroindustrie). Betroffen seien insbesondere Berufe wie Zerspanungsmechaniker, Industriemechaniker, Werkzeugmechaniker, Mechatroniker und Elektroniker. Diese Tätigkeiten könnten unter Umständen für MINT-Studienabbrecher in Frage kommen, wenn sie angemessen in Unternehmen integriert und weitergefördert werden.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass angesichts der demografischen Entwicklung in unserer Gesellschaft, Studienabbrecher, auch wenn sie keinen formellen tertiären Bildungsabschluss vorweisen können, ein wichtiges Potential darstellen, was nicht ungenutzt bleiben darf.

## **Literatur und Datenquellen**

Becker, C.; Grebe, T. und T. Bleikertz (2010): Berufliche Integration von Studienabbrechern vor dem Hintergrund des Fachkräftebedarfs in Deutschland, Gesellschaft für Innovationsforschung und Beratung mbH (GIB), im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi).

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (Hrsg.) (2010): Bildung in Deutschland 2010 (Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zu Perspektiven des Bildungswesens im demografischen Wandel), Bonn.

- Erdmann, V. (2010): Bedroht der Ingenieurmangel das Modell Deutschland?, Studie des Instituts der deutschen Wirtschaft Köln in Kooperation mit dem Verein Deutscher Ingenieure e. V., IW-Trends 3/2010, Köln.
- Eurostat (2009a): European Labour Force Survey 2007, Luxemburg.
- Eurostat (2009b): Graduates in ISCED 3 to 6 by Field of Education and Sex, URL: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/education/data/database>.
- Griesbach, H.; Lewin, K.; Heublein, U.; Schreiber, J. und D. Sommer (1998): Studienabbruch - Typologie und Möglichkeiten der Abbruchquotenbestimmung (Kurzinformation A5/98).
- Heublein, U.; Spangenberg, H. und D. Sommer (2003): Ursachen des Studienabbruchs, Hochschul-Informationssystem (HIS), Hannover.
- Heublein, U.; Schmelzer, R. und D. Sommer (2005): Studienabbruchstudie 2005 (Die Studienabbrecherquoten in den Fächergruppen und Studienbereichen der Universitäten und Fachhochschulen, Hochschul-Informationssystem (HIS), Hannover.
- Heublein, U.; Schmelzer, R.; Sommer, J. und J. Wank (2008a): Die Entwicklung der Schwund- und Studienabbruchquoten an den deutschen Hochschulen - Statistische Berechnungen auf der Basis des Absolventenjahrgangs 2006, Hochschul-Informationssystem (HIS), Hannover.
- Heublein, U.; Schmelzer, R.; Sommer, J. und J. Wank (2008b): Die Entwicklung der Studienabbruchquote an den deutschen Hochschulen – Ergebnisse einer Berechnung des Studienabbruchs auf der Basis des Absolventenjahrgangs 2006, Hochschul-Informationssystem (HIS), Hannover.
- Heublein, U.; Hutzsch, C.; Schreiber, J.; Sommer, D. und G. Besuch (2010): Ursachen des Studienabbruchs in Bachelor- und in herkömmlichen Studiengängen - Ergebnisse einer bundesweiten Befragung von Exmatrikulierten des Studienjahres 2007/08, Hochschul-Informationssystem (HIS), Hannover.
- Heine, C.; Quast, H. und M. Beuße (2010): Studienberechtigte 2008 ein halbes Jahr nach Schulabschluss - Übergang in Studium, Beruf und Ausbildung, Hochschul-Informationssystem (HIS), Hannover.
- Hochschul-Informationssystem GmbH (HIS) (2007): Pressemitteilung - Hochschulnachricht: Studienabbruch: Staat vergeudet jährlich 2,2 Milliarden Euro.
- Hochschul-Informationssystem (HIS) (Hrsg) (2010): HIS Magazin- Woran Studierende scheitern, 2|2010, Hannover.
- Instituts der deutschen Wirtschaft Köln (IW Köln, 2009a): „MINT-Lücke“ und MINT-Indikatoren in Deutschland, Statement Pressekonferenz, 20. Juli 2009, Berlin.



- Instituts der deutschen Wirtschaft Köln (IW Köln, 2009b): Engpass trotz Krise, Anlage zu Pressemitteilung Nr. 16/2009, Köln.
- Isserstedt, W.; Middendorff, E.; Kandulla, M.; Borchert, L. und M. Leszczensky (2010): Die wirtschaftliche und soziale Lage der Studierenden in der Bundesrepublik Deutschland 2009, 19. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerks durchgeführt durch HIS Hochschul-Informationssystem im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF).
- Koppel, O. (2010): Ingenieurarbeitsmarkt 2009/10 – Berufs- und Branchenflexibilität, demografischer Ersatzbedarf und Fachkräftelücke, Studie des Instituts der deutschen Wirtschaft Köln in Kooperation mit dem Verein Deutscher Ingenieure e. V., Köln.
- Kultusministerkonferenz (2009): Vorausberechnung der Studienanfängerzahlen 2009 - 2020, Zwischenstand, Bonn.
- Leszczensky, M.; Frietsch, R.; Gehrke, B. und R. Helmrich (2010): Bildung und Qualifikation als Grundlage der technologischen Leistungsfähigkeit Deutschlands, Hochschul-Informationssystem (HIS), Hannover.
- OECD 2008: Education at a Glance 2008. OECD Indicators: OECD, Paris.
- OECD 2010: Education at a Glance 2010. OECD Indicators: OECD, Paris.
- Pohlentz, P. und K. Tinsner (2004): Bestimmungsgrößen des Studienabbruchs. Eine empirische Untersuchung zu Ursachen und Verantwortlichkeiten, Potsdam: Universitätsverlag Potsdam.
- Plünnecke, A. und O. Koppel (2009): Fachkräftemangel in Deutschland – Bildungsökonomische Analyse, politische Handlungsempfehlungen, Wachstums- und Fiskaleffekte; IW-Analysen – Forschungsberichte Nr. 46, Köln.
- Schnitger, M. und Windelband, L. (2008): Fachkräftemangel auf Facharbeiterebene im produzierenden Sektor in Deutschland: Ergebnisse der Sektoranalyse aus dem Projekt „Shortage Of Skilled Workers“, ITB-Forschungsberichte 30/2008, Bremen.
- Statistisches Bundesamt (2010): Bildung und Kultur, Studierende an Hochschulen – Vorbericht, Wintersemester 2009/2010, Fachserie 11, Reihe 4.1, Wiesbaden.
- Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft (Hrsg.) (2008): Nachhaltige Hochschulstrategien für mehr MINT-Absolventen, Essen.

## HWWI Policy Papers

seit 2011

- 60 Die Zukunft der Energieversorgung in Indien  
Michael Bräuninger, Julia Pries, Hamburg, Juli 2011
- 58 Globalisierung, Regionalisierung und die Handelspolitik der Europäischen Union  
Georg Koopmann, Lars Vogel, Hamburg, März 2011
- 57 Diesseits von Angebot und Nachfrage. Einige Anmerkungen zur Überdehnung des Gegensatzes zwischen Markt und Moral  
Karen Horn, Hamburg, Februar 2011
- 56 Bedeutung der Eigenkapitalausstattung für den Mittelstand  
Andreas Trautvetter, Hamburg, Februar 2011

**Das Hamburgische WeltWirtschaftsinstitut gemeinnützige GmbH (HWWI)** ist eine unabhängige Beratungs- und Forschungseinrichtung, die wirtschaftspolitisch relevante ökonomische und sozio-ökonomische Trends analysiert.

Für seine praxisnahe Beratung stützt sich das HWWI auf Grundlagenforschung und methodische Expertise. Auftrag- und Projektgeber des HWWI sind Unternehmen, Verbände, Ministerien, die EU-Kommission, Stiftungen und Einrichtungen der Forschungsförderung. Darüber hinaus engagiert sich das Institut in der wirtschaftswissenschaftlichen Lehre sowie in der Qualifizierung des wissenschaftlichen Nachwuchses.

Neben dem Hauptsitz in Hamburg ist das HWWI mit Zweigniederlassungen in Bremen und Erfurt präsent.

Die Themenfelder des HWWI sind:

- Konjunktur und globale Märkte
- Regionalökonomie und Stadtentwicklung
- Sektoraler Wandel: Maritime Wirtschaft und Luftfahrt (HWWI in Bremen)
- Ordnungsökonomik und institutioneller Wandel (HWWI in Erfurt)
- Energie- und Rohstoffmärkte
- Umwelt und Klima
- Demografie, Migration und Integration
- Erwerbstätigkeit und Familie
- Gesundheits- und Sportökonomik
- Family owned Business und Mittelstand
- Immobilien- und Vermögenmärkte

Das HWWI hat die private Rechtsform einer gemeinnützigen GmbH. Gesellschafter des Instituts sind die Universität Hamburg und die Handelskammer Hamburg.

Hamburgisches WeltWirtschaftsinstitut (HWWI)

Heimhuder Straße 71 | 20148 Hamburg

Tel. +49 (0)40 34 05 76 - 0 | Fax +49 (0)40 34 05 76 - 776

info@hwwi.org | [www.hwwi.org](http://www.hwwi.org)