

Kaul, Ashok; Neu, Nathalie; Otto, Anne; Schieler, Manuel

Research Report

Karrierestart, Mobilität und Löhne von Absolventen der Informatik

IAB-Regional. IAB Rheinland-Pfalz-Saarland, No. 03/2016

Provided in Cooperation with:

Institute for Employment Research (IAB)

Suggested Citation: Kaul, Ashok; Neu, Nathalie; Otto, Anne; Schieler, Manuel (2016) : Karrierestart, Mobilität und Löhne von Absolventen der Informatik, IAB-Regional. IAB Rheinland-Pfalz-Saarland, No. 03/2016, Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB), Nürnberg

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/178138>

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.

Institut für Arbeitsmarkt-
und Berufsforschung

Die Forschungseinrichtung der
Bundesagentur für Arbeit

IAB

IAB-Regional

Berichte und Analysen aus dem Regionalen Forschungsnetz

3/2016

Karrierestart, Mobilität und Löhne von Absolventen der Informatik

Ashok Kaul
Nathalie Neu
Anne Otto
Manuel Schieler

ISSN 1861-1540

IAB Rheinland-Pfalz-Saarland
in der Regionaldirektion

Rheinland-Pfalz-
Saarland

Karrierestart, Mobilität und Löhne von Absolventen der Informatik

Ashok Kaul (Universität Saarland)

Nathalie Neu (Universität Saarland)

Anne Otto (IAB Rheinland-Pfalz-Saarland)

Manuel Schieler (Universität Saarland)

IAB-Regional berichtet über die Forschungsergebnisse des Regionalen Forschungsnetzes des IAB. Schwerpunktmäßig werden die regionalen Unterschiede in Wirtschaft und Arbeitsmarkt – unter Beachtung lokaler Besonderheiten – untersucht. IAB-Regional erscheint in loser Folge in Zusammenarbeit mit der jeweiligen Regionaldirektion der Bundesagentur für Arbeit und wendet sich an Wissenschaft und Praxis.

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	9
1 Einleitung	11
2 Hochschulausbildung und Forschung in der Fachrichtung Informatik	13
2.1 Fachrichtung Informatik an der Universität des Saarlandes	13
2.2 Weitere Hochschulen und Forschungsinstitutionen	15
2.3 Zusammenarbeit zwischen Hochschulen und Forschungsinstitutionen	15
3 Regionaler Fachkräftebedarf in der Informationstechnologie	16
4 Karrierestart, regionale Mobilität und Löhne von den Absolventen der Informatik	19
4.1 Datengrundlage: Saarländisches Hochschulpanel	19
4.2 Erster Erwerbsstatus nach dem Studium	21
4.3 Regionale Mobilität der Absolventen vor und nach dem Studium	23
4.4 Einflussfaktoren auf die regionale Mobilität nach dem Studium	26
4.5 Regionale Löhne der Absolventen in der ersten Vollzeitbeschäftigung	29
4.6 Einflussfaktoren auf die Löhne in der ersten Vollzeitbeschäftigung	32
5 Zusammenfassung	36
Literatur	38

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Drittmittleinwerbung des Fachbereichs Informatik nach Ursprung in Millionen Euro	14
Abbildung 2:	Entwicklung der Anzahl der Absolventen in der Fachrichtung Informatik, Abschlussjahrgänge 1994 bis 2010	15
Abbildung 3:	Altersstruktur der Beschäftigten mit Hochschulabschluss 2015, (30. Juni, Arbeitsort, ohne Auszubildende, 15-64 Jahre), Anteile in Prozent	17
Abbildung 4:	Form der ersten Erwerbstätigkeit nach dem Abschluss des Studiums, Abschlussjahrgänge 1994-2010, Anteile an allen Absolventen in Prozent	21
Abbildung 5:	Suchdauer bis zur Aufnahme der ersten sozialversicherungspflichtigen Tätigkeit in Tagen, Abschlussjahrgänge 1994–2010, Anteile an allen Absolventen in Prozent	22
Abbildung 6:	Regionale Herkunft der Absolventen, Abschlussjahrgänge 1994–2010, Anteile an allen Absolventen in Prozent	24
Abbildung 7:	Regionale Herkunft und Verbleib der Absolventen, Abschlussjahrgänge 1994-2010, Anteile an allen Absolventen in Prozent	25
Abbildung 8:	Regionale Mobilitätstypen der Absolventen, Abschlussjahrgänge 1994-2010, Anteile an allen Absolventen in Prozent	25
Abbildung 9:	Durchschnittlicher Bruttojahresverdienst (in Euro) der Absolventen, Abschlussjahrgänge 1994–2010, erste Vollzeitbeschäftigung nach Studienabschluss	30
Abbildung 10:	Bruttojahreslohn (in Euro) der Absolventen, Abschlussjahrgänge 1994–2010, Frauen und Männer	32

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Beschäftigungsentwicklung in der Informationstechnologie 2008 und 2015 (30. Juni, Arbeitsort, ohne Auszubildende, 15–64 Jahre)	18
Tabelle 2:	Verwendete Variablen in der Mobilitätsregression	26
Tabelle 3:	Einflussfaktoren auf die Mobilität der Absolventen der Fachrichtung Informatik, Abschlussjahrgänge 1994–2010, Marginale Effekte der Probitregression	28
Tabelle 4:	Verwendete Variablen in der Lohnregression	33
Tabelle 5:	Einflussfaktoren auf den logarithmierten Lohn (brutto) der Absolventen der Fachrichtung Informatik in der ersten Vollzeitbeschäftigung, Abschlussjahrgänge 1994–2010	34

Anhangsverzeichnis

Tabelle A 1:	Einflussfaktoren auf die Mobilität der Absolventen der Fachrichtung Informatik, Abschlussjahrgänge 1994-2010, Marginale Effekte der Probitregression mit Interaktionsterm	40
Tabelle A 2:	Einflussfaktoren auf den logarithmierten Lohn (brutto) der Absolventen der Fachrichtung Informatik in der ersten Vollzeitbeschäftigung, Abschlussjahrgänge 1994-2010, Interaktionsterm	41

Zusammenfassung

Die Fachrichtung Informatik ist einer der bedeutsamsten Fachbereiche an der Universität des Saarlandes (UdS). In der vorliegenden Studie wird die Bedeutung dieses Fachbereiches für den regionalen Arbeitsmarkt analysiert. Zu diesem Zweck wurde auf Grundlage des Saarländischen Hochschulpanels der Karrierestart der Informatik-Absolventen untersucht. Hierbei wurden vor allem diejenigen Absolventen betrachtet, die nach ihrem Abschluss eine Vollzeitbeschäftigung aufgenommen haben. Die Ergebnisse dieser Analyse zeigen, dass der Einstieg ins Erwerbsleben bei den Informatikern erfolgreicher als bei den Absolventen der übrigen Fachrichtungen verläuft. Sie finden zügiger eine Erwerbstätigkeit nach dem Studienabschluss, finden häufiger eine Vollzeitbeschäftigung. Außerdem geht aus den Untersuchungsergebnissen hervor, dass die Absolventen der Informatik häufiger nach dem Studium im Saarland verbleiben. Demgegenüber wandern Absolventen der anderen Fachrichtungen öfter nach dem Studium aus der Hochschulregion ab. Der wichtigste Einflussfaktor auf das Mobilitätsverhalten von allen Absolventen ist die Wanderungserfahrung vor dem Studium. Wenn sie zum Studieren an der Universität des Saarlandes zugewandert sind, haben sie eine besonders hohe Wahrscheinlichkeit, dieses Bundesland nach der Abschlussprüfung wieder zu verlassen. Wird für diesen Einflussfaktor in einer Mobilitätsregression kontrolliert, haben Informatiker aber immer noch eine höhere Wahrscheinlichkeit, eine Vollzeitbeschäftigung in der Hochschulregion zu beginnen als Absolventen der anderen Fachrichtungen. Im Durchschnitt erzielen die Informatiker in ihrer ersten Vollzeitstelle höhere Einstiegsgehälter als dies in den anderen Fachrichtungen der Fall ist. Zwar liegen die mittleren Einkommen von allen Absolventen der Universität des Saarlandes mit einer Vollzeitstelle in anderen Bundesländern höher als im Saarland, aber dieser regionale Lohnunterschied ist bei den Absolventen der Informatik niedriger als in den übrigen Fächern. Städtische Ballungsräume sind die wichtigsten Zielregionen unter allen Absolventen, die aus dem Saarland abwandern. Zwar werden dort höhere Nominallöhne gezahlt, aber die Lebenshaltungskosten fallen dort auch höher aus als im Saarland. Demnach ist der niedrigere regionale Lohnunterschied bei den Informatikern ein Indiz dafür, dass die Einstiegsgehälter für Absolventen dieser Fachrichtung in der Hochschulregion wettbewerbsfähig sind. Aus den Ergebnissen der Lohnregression geht hervor, dass der wichtigste Erklärungsfaktor für die Höhe des Startgehalts ein Abschluss in dem Studienfach Informatik ist. Diese Resultate unserer Studie liefern Anhaltspunkte dafür, dass die an der Universität des Saarlandes ausgebildeten Absolventen der Informatik im Anschluss an ihr Studium gute Möglichkeiten haben, eine Beschäftigung auf dem regionalen Arbeitsmarkt zu finden. Hierzu haben der Ausbau von Ausbildungs- und Forschungskapazitäten sowie der Rahmenbedingungen für Firmenansiedlungen aus der Informationstechnologie sicherlich einen wichtigen Beitrag geleistet.

Keywords:

Berufseinstieg, Erwerbseintritt, Hochschulabsolventen, Informatik, Mobilität

Wir danken Nico Clarner recht herzlich für seine umfassende Unterstützung bei der Aufbereitung und Analyse der Absolventendaten im Rahmen seiner Bachelorthesis. Außerdem möchten wir uns bei der F6 Naturwissenschaftlich-Technische Fakultät I, Mathematik und Informatik von der Universität des Saarlandes (UdS) für die Unterstützung bei unserer Analyse bedanken. Herrn Jochen Stabler gilt un-

ser Dank für die Unterstützung bei der Layoutgestaltung dieses Heftes und den Mitlesern für ihre hilfreichen Kommentare und Anmerkungen.

1 Einleitung

Die positiven Beiträge von Hochschulen zur ökonomischen Entwicklung ihrer Standortregionen sind vielfach empirisch belegt (siehe z. B. Sauerborn 2005; Haisch 2008). So kann durch die Ausbildung von Studierenden an einer Hochschule das lokale Angebot an jungen, hochqualifizierten Arbeitskräften erhöht werden. Dies geschieht sowohl durch junge Hochqualifizierte, die ihr Studium in der Region erfolgreich abgeschlossen haben und anschließend dort bleiben, als auch durch Studierende, die von außerhalb zum Studium kommen und zum Erwerbseintritt die Hochschulregion nicht verlassen. Außerdem bietet eine Hochschule selbst Arbeitsplätze für unterschiedliche Qualifikationsniveaus an. Aus ökonomischer Sicht können durch die Ausbildung der Studierenden und des wissenschaftlichen Nachwuchses vorteilhafte Wirkungen, sogenannte positive Externalitäten, entstehen, die der regionalen Wirtschaft zugutekommen. Durch die Forschungsaktivitäten an der Hochschule entsteht neues Wissen, das über verschiedene Kanäle zu den Akteuren in die Region transferiert wird: Der Zugang zu diesem Wissen erschließt sich lokalen Unternehmen durch die Zusammenarbeit mit der Hochschule.¹ Oder sie stellen Studierende als Praktikanten bzw. Absolventen ein, welche ihr im Studium angeeignetes Wissen mitbringen.² Es können aus einer Hochschule heraus auch neue Unternehmen gegründet werden, in denen Innovationen wirtschaftlich verwertbar gemacht werden, die dann andere Unternehmen und Akteure nutzen können. Diese Zugänge zu Wissen und Innovationen initiieren so genannte Spillover-Effekte, von denen regionale Unternehmen und Akteure profitieren (Consoli/Vona/Saarivirta 2010).³

Allerdings treten diese positiven Wirkungen einer Hochschule auf ihre Region nicht per se ein, sondern hängen von verschiedenen Voraussetzungen ab. Wichtig ist, dass die Strukturen von Hochschule und Region miteinander abgestimmt sind, besonders mit Blick auf das Studienangebot und die regionale Wirtschaftsstruktur sowie die Einkommenserwartungen und das regionale Einkommensniveau. Außerdem beeinflusst die Arbeitsmarktsituation an den Hochschulstandorten die Entscheidung der Absolventen, ob sie zu Beginn ihrer Karriere aus der Region abwandern oder dort verbleiben. Können etwa höhere Einkommen in anderen Regionen erzielt werden oder ist das Arbeitsplatzangebot in der Hochschulregion für Absolventen mit ihren an der lokalen Hochschule erworbenen Qualifikationen nicht groß genug, wandern mehr Absolventen ab. Das Potenzial eines Hochschulstandorts wird dann gut ausgeschöpft, wenn Hochschulabsolventen nach Studienende zum Arbeiten in der Region bleiben. Im Falle hoher Abwanderung kann ein Ausgleich nur dann entstehen, wenn durch eine hohe Dichte von attraktiven Jobs viele Absolventen aus anderen Regionen zuwandern (Faggian/Corcoran/McCann 2013).

¹ Hierzu zählen etwa die Erbringung von wissenschaftlichen Dienstleistungen durch die Hochschule (z. B. Erstellung von Gutachten, Auftragsforschung), die Bereitstellung von Laboreinrichtungen und die Möglichkeit, Forschungsk Kooperationen mit den Hochschulen zu realisieren.

² Aufgrund der besseren Lesbarkeit wird im folgenden Text nur die männliche Form verwendet. Die weibliche Form ist selbstverständlich immer mit eingeschlossen.

³ Beispielsweise können in einer Firma Innovationsprozesse verbessert werden, indem gut ausgebildete Hochschulabsolventen oder Wissenschaftler eingestellt werden.

In empirischen Analysen wurde die besondere Bedeutung von Hochschulen für ihre Region in der Regel für alle Fächergruppen übergreifend untersucht. Dieser Aspekt lässt sich aber auch am Beispiel von ausgewählten Fachrichtungen näher analysieren. Wir befassen uns in der vorliegenden Studie mit der Fachrichtung Informatik an der Universität des Saarlandes (ab hier: UdS) und deren Bedeutung für den regionalen Arbeitsmarkt. Hierbei handelt es sich in Bezug auf die Größe des Lehrkörpers, die Anzahl der Absolventen und den Umfang der Forschungsaktivitäten um einen der bedeutsamsten Fachbereiche an der UdS. Im Rahmen der regionalen Bildungs-, Standort- und Arbeitsmarktpolitik wurden zum einen in der Informatik gezielt die Ausbildungs- und Forschungskapazitäten ausgebaut. Hierdurch nahm die Zahl der Absolventen mit einem Studiums- und/oder Promotionsabschluss in dieser Fachrichtung deutlich zu. Zum anderen wurden vorteilhafte Ansiedlungs- und Standortbedingungen für Firmen aus der Informationstechnologie geschaffen, um die Beschäftigung in den wissensintensiven Branchen zu sichern und zu vergrößern. Folglich gab es für die Fachrichtung Informatik umfassende Bemühungen, die Passung zwischen dem Bildungsangebot der Hochschule und der regionalen Arbeitsmarktnachfrage zu verbessern.

In unserer Studie untersuchen wir, wie der Karrierestart der Informatik-Absolventen nach der Beendigung ihres Studiums gelingt (Kapitel 4). Als Datengrundlage verwenden wir das Saarländische Hochschulpanel, welches detaillierte Angaben zum Studienabschluss und der Erwerbsbiographie enthält (Kapitel 4.1). Zu diesem Zweck zeigen wir nicht nur auf, wie lange die Absolventen nach ihrem Studium nach einer Beschäftigung suchen (Kapitel 4.2), sondern auch, wie viele von ihnen im Saarland eine Beschäftigung aufnehmen bzw. in andere Bundesländer abwandern (Kapitel 4.3), und welche Faktoren die regionale Mobilität der Absolventen erklären können (Kapitel 4.4). Das erzielte Bruttogehalt in der ersten Vollzeitstelle dient als Indikator für den Erfolg des Karrierestarts. Wir ermitteln, welche Verdienstperspektiven die Absolventen der Informatik innerhalb und außerhalb des Saarlandes haben, und welche Faktoren die regionalen Lohnunterschiede begründen (Kapitel 4.5 und 4.6). In unserer Studie dienen die Absolventen der anderen Fachrichtungen an der UdS jeweils als Referenzgruppe. Diese empirische Analyse soll Anhaltspunkte dafür liefern, inwiefern die bildungs- und strukturpolitischen Maßnahmen des Landes dazu beitragen, dass junge Informatiker ihre Karriere im Saarland beginnen.

Daher skizzieren wir in Kapitel 2 zunächst das Studienangebot im Fachbereich Informatik an der UdS und welche außeruniversitären informatiknahen Forschungsinstitutionen es gibt, an denen die Hochschulabsolventen forschen und sich wissenschaftlich weiterqualifizieren können (z. B. Promotion). Die Struktur und Entwicklung der regionalen Arbeitsmarktnachfrage für junge Hochqualifizierte in der Informationstechnologie wird in Kapitel 3 dargestellt. Die Mobilitäts- und Lohnanalyse für die Informatik-Absolventen folgen – wie oben dargestellt – in Kapitel 4. Die wichtigsten Ergebnisse fassen wir in Kapitel 5 zusammen.

2 Hochschulausbildung und Forschung in der Fachrichtung Informatik

In diesem Kapitel stellen wir den Fachbereich Informatik an der UdS vor, benennen wichtige universitäre und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen für diesen Fachbereich und zeigen mit Hilfe von ausgewählten Beispielen die enge Zusammenarbeit zwischen diesen Institutionen auf.

2.1 Fachrichtung Informatik an der Universität des Saarlandes

Die Fachrichtung Informatik ist eine der größten Fakultäten an der UdS und wurde im Jahre 1969 gegründet. In diesem Fachbereich sind derzeit 40 Hochschullehrer beschäftigt. An der Graduiertenschule für Informatik promovieren 375 Doktoranden, wobei die Hälfte von ihnen aus dem Ausland stammt.⁴

Im Jahr 2013 warb der Fachbereich Informatik ca. 24,5 Millionen Euro an Drittmitteln ein (Abbildung 1).⁵ Dies entspricht etwa einem Drittel aller eingeworbenen Drittmittel der Universität in diesem Jahr. Der Großteil dieser Drittmittel (ca. 90 Prozent) wird in das wissenschaftliche Personal investiert.⁶

Im Wintersemester 2002/2003 wurde das Bachelor- und Masterstudium eingerichtet. Vorher erwarben die Studierenden der Informatik meistens einen Diplom-Abschluss. Mittlerweile bietet die UdS ein breit gefächertes Studienangebot für diese Fachrichtung an, das sich derzeit aus mehreren Bachelor- und Masterstudiengängen zusammensetzt. Neben der Informatik können sich die Studierenden auf verschiedene Gebiete spezialisieren, z. B. auf die Bereiche Computerlinguistik oder Cybersicherheit.

⁴ Siehe hierzu <http://www.informatik-saarland.de/standort.php#fakten>, abgerufen am 1.2.2016.

⁵ Als universitäre Drittmittel werden die Einwerbungen von Lehrstühlen mit Universitätsfinanzierung bezeichnet. Außeruniversitäre Drittmittel umfassen die Einwerbungen der unabhängigen Forschungsinstitutionen im Bereich der Informatik (siehe Kapitel 2.2).

⁶ Der Fachbereich Elektrotechnik, Informatik und Systemtechnik an der UdS (13,6 Mio. Euro) steht bei der Einwerbung von Drittmitteln im bundesweiten Ranking der Deutschen Forschungsgemeinschaft für den Zeitraum 2011-2013 auf Platz 14 (Deutsche Forschungsgemeinschaft 2015).

Abbildung 1: Drittmiteleinwerbung des Fachbereichs Informatik nach Ursprung in Millionen Euro



Quellen: Geschäftsstelle Informatik; eigene Berechnungen.

Wir entnehmen die Angaben zu den Absolventen der Informatik der Absolventenstatistik der UdS. Zur Fachrichtung Informatik zählen nur die Absolventen der einzelnen Informatik-Studiengänge. Interdisziplinäre Studiengänge wie Bioinformatik, Wirtschaftsinformatik etc. sind Bestandteil der anderen Fachrichtungen.

Für jeden Absolventen betrachten wir den letzten erfassten Abschluss, das heißt, ein Absolvent mit einem Master wird nur zum Zeitpunkt dieses Abschlusses gezählt, aber nicht zum früheren Zeitpunkt seines Bachelor-Abschlusses. Wenn ein Absolvent zwei Diplom-Abschlüsse erworben hat, beispielsweise den ersten im April und den zweiten im Mai eines Jahres, berücksichtigen wir nur den aktuelleren Abschluss in unserer Analyse. Im Zeitraum 1994 bis 2010 hat die Zahl der Absolventen deutlich zugenommen, seit 2004 gibt es pro Jahr über 100 Absolventen. Es ist nicht nur die Zahl der Studienabsolventen, sondern auch der Promotionen angestiegen (Abbildung 2).⁷ Im letzten Betrachtungsjahr erhielten 95 Studien- und 40 Promotionsabsolventen einen Abschluss in der Informatik.

⁷ Auffällig ist die verhältnismäßig hohe Anzahl von 134 Abschlüssen im Jahr 1997. Diese ist höchstwahrscheinlich auf eine digitale Nacherfassung der Studienabschlüsse zurückzuführen. Sämtliche Auswertungen wurden daher einmal über den gesamten Zeitraum (1994–2010) und einmal ab dem Jahr 1998 durchgeführt. Da keine größeren Veränderungen auftreten, werden die Ergebnisse über den gesamten Betrachtungszeitraum ausgewiesen.

Abbildung 2: Entwicklung der Anzahl der Absolventen in der Fachrichtung Informatik, Abschlussjahrgänge 1994 bis 2010



Quellen: Absolventenstatistik der Universität des Saarlandes; eigene Berechnungen.

2.2 Weitere Hochschulen und Forschungsinstitutionen

Seit Mitte der 1980er Jahre sind der Aufbau sowie der weitere Ausbau der Hochschulen und Forschungseinrichtungen im Bereich der Informationstechnologie ein wichtiger Schwerpunkt der saarländischen Bildungs- und Förderpolitik (z. B. Tripp/Otto 2009).

Im Saarland bietet neben der UdS die Hochschule für Technik und Wirtschaft (HTW) die Fachrichtung Informatik seit dem Jahr 1984 an, welche ebenso Spezialisierungen auf verschiedene Teilgebiete ermöglicht (z. B. praktische Informatik). Zu den unabhängigen Forschungsinstitutionen im Bereich der Informatik zählen das Deutsche Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI) (seit 1988), das Max-Planck-Institut für Informatik (seit 1990) und das Max-Planck-Institut für Softwaresysteme (seit 2004). Bei der Schloss Dagstuhl Leibniz Informatik GmbH handelt es sich um ein international renommiertes Begegnungszentrum, das zahlreiche Tagungen, Seminare und Workshops organisiert. Wegen des sich ständig erhöhenden Sicherheitsbedarfs im Informationssektor wurde das Center for IT-Security, Privacy und Accountability (CISPA) (seit 2011) im Rahmen einer Kooperation des DFKI, der beiden Max-Planck-Institute und dem Bund als jüngste außeruniversitäre Forschungseinrichtung im Saarland gegründet.

2.3 Zusammenarbeit zwischen Hochschulen und Forschungsinstitutionen

Die örtlichen Hochschulen und Forschungseinrichtungen im Saarland kooperieren auf vielfältige Weise miteinander. Diese Zusammenarbeit bezieht sich nicht nur auf die Ausbildung der Studierenden und des wissenschaftlichen Nachwuchses, sondern ebenso auf die gemeinsame Durchführung von Projekten in der Grundlagen- und anwendungsorientierten Forschung. An dieser Stelle nennen wir drei Beispiele für diese enge Zusammenarbeit:

- Das Kompetenzzentrum Informatik (seit 2004) ist ein Zusammenschluss von ca. 30 Informatik- und informatiknahen Lehrstühlen an der UdS sowie den in Kapitel 2.2 benannten Forschungseinrichtungen. Zu den Aufgaben zählen u. a. die Vermarktung von Forschungsergebnissen, die Kompetenzbündelung in Lehre, Forschung, Technologietransfer und Weiterbildung sowie die Motivierung von jungen Menschen zum Informatikstudium.
- Das Exzellenzcluster "Multimodal Computing and Interaction" (seit 2007) basiert auf der Kooperation zwischen der UdS, den beiden Max-Planck-Instituten und dem DFKI. Es beinhaltet die Entwicklung intelligenter Computersysteme, welche Sprache, Mimik und Gestik des Menschen verstehen und darauf reagieren sollen. Hier haben Absolventen die Möglichkeit für eine Promotion.
- In der Fachrichtung Informatik gibt es an der UdS eine Graduiertenschule (seit 2007), die 375 jungen Akademikern die Möglichkeit bietet, sich mit einer Promotion weiter zu qualifizieren. Die Dissertationsvorhaben können die Doktoranden in Zusammenarbeit mit den zahlreichen unabhängigen Forschungsinstitutionen auf dem Campus der UdS durchführen.

3 Regionaler Fachkräftebedarf in der Informationstechnologie

Es gibt für Absolventen der Informatik viele Möglichkeiten, sich nach dem Studium an außeruniversitären Forschungseinrichtungen sowie an der UdS weiter zu qualifizieren. Wie ist aber der Bedarf für junge hochqualifizierte Fachkräfte aus der Informatik im Saarland insgesamt? Die Statistik der Bundesagentur für Arbeit (2015) hat für mehrere Berufe aus dem Bereich Informatik und Softwareentwicklung gegenwärtig einen Fachkräfteengpass im Saarland ausgewiesen, aber auch für das Bundesgebiet insgesamt.⁸ Da Informatiker in vielen verschiedenen Wirtschaftsbereichen arbeiten, sind Betriebe aus mehreren Branchen von diesem Fachkräfteengpass betroffen.

Ein wichtiger Branchenschwerpunkt, in denen Informatiker beschäftigt sind, ist die Informationstechnologie.⁹ In diesem Wirtschaftsbereich sind im Saarland überdurchschnittlich viele Hochqualifizierte beschäftigt: Jeder zweite Beschäftigte (50,0 Prozent) hat im Jahr 2015 einen Hochschulabschluss. In Deutschland insgesamt liegt dieser Anteilswert um 3,5 Prozentpunkte niedriger. In den übrigen Wirtschaftszweigen im Saarland beträgt der Akademikeranteil nur 11,8 Prozent und liegt unter dem Bundesdurchschnitt (16,1 Prozent).¹⁰ Unter den Hochqualifizierten, die in der saarländischen Informationstechnologie arbeiten, sind jüngere und mittlere Altersgruppen stärker vertreten als in der übrigen Wirtschaft. Der

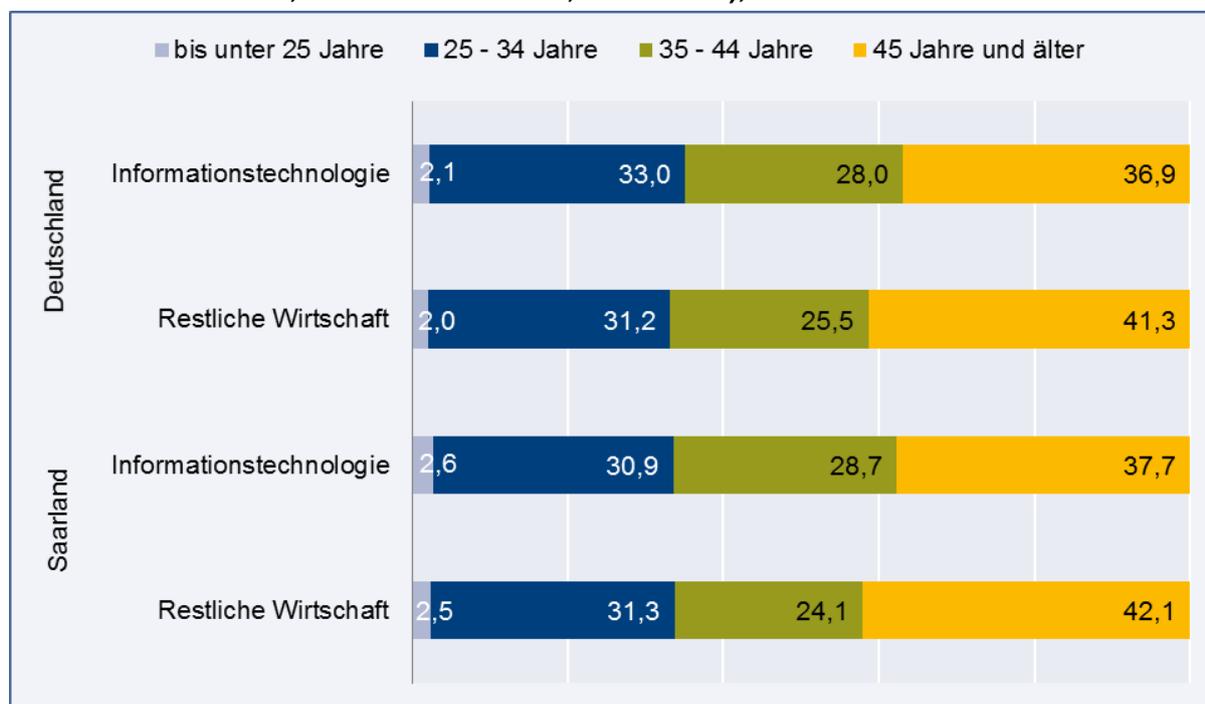
⁸ Die Fachkräfteengpassanalyse der Bundesagentur für Arbeit weist für den Bereich Informatik und Softwareentwicklung mehrere Engpassberufe aus. Hierbei handelt es sich um Berufe mit hohen Vakanzzeiten sowie einer niedrigen Relation von offenen Stellen zu Arbeitslosen (< 3). Dies sind die Berufe der Informatik, Wirtschaftsinformatik und technischen Informatik sowie der Softwareentwicklung (Bundesagentur für Arbeit 2015).

⁹ Es werden in diesem Abschnitt nur die sozialversicherungspflichtig Beschäftigten betrachtet, aber nicht die ausschließlich geringfügig beschäftigten Personen.

¹⁰ Die niedrigere Akademikerquote im Saarland beruht vor allem auf dem unterdurchschnittlichen Anteil von Ingenieuren. Da die Forschungs- und Entwicklungszentren der großen saarländischen Automobilzulieferer in anderen Bundesländern bzw. im Ausland angesiedelt sind, sind diese Berufe im Saarland nicht so stark vertreten (Otto/Schanne 2005).

Anteil der Beschäftigten, die 45 Jahre und älter sind, fällt in der Informationstechnologie um 4,4 Prozentpunkte niedriger aus als in den übrigen Branchen (42,1 Prozent). Im Bundesgebiet sind die Älteren etwas stärker als im Saarland in der Informationstechnologie vertreten (Abbildung 3).

Abbildung 3: Altersstruktur der Beschäftigten mit Hochschulabschluss 2015, (30. Juni, Arbeitsort, ohne Auszubildende, 15-64 Jahre), Anteile in Prozent



Anm.: Fehlende Angaben zur beruflichen Qualifikation wurden nicht berücksichtigt.

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit (2016).

Im Jahr 2015 zählten im Saarland 474 Betriebe zur Informationstechnologie.¹¹ Die meisten dieser Betriebe haben weniger als 50 Beschäftigte. Seit Mitte der 1980er Jahre wurde durch eine gezielte Innovations- und Förderpolitik die Gründung und Entwicklung von Betrieben aus diesem Wirtschaftsbereich gezielt unterstützt.¹² Die Stadt Saarbrücken bietet mittlerweile in mehreren Gründerzentren, sowie Technologie- und IT-Parks umfassende Ansiedlungsmöglichkeiten für solche Firmen.¹³

¹¹ Die Informationstechnologie umfasst nach der Wirtschaftszweigklassifikation 2008 Dienstleistungen der Informationstechnologie (62) und Informationsdienstleistungen (63).

¹² Weitere wesentliche Bestandteile der regionalen Förder- und Innovationspolitik sind die Förderung von Kooperationen und Netzwerkaktivitäten zwischen Hochschulen, Forschungsinstitutionen und Unternehmen, die gezielte Unterstützung von neuen Firmen, sowie die Aus- und Weiterbildung von Fachkräften. Im Jahr 2016 wird die Innovationsstrategie des Saarlandes bis zum Jahr 2020 in Zusammenarbeit mit Vertretern, die u. a. aus den Bereichen Politik, Wirtschaft und Wissenschaft stammen, entworfen (siehe hierzu Internet am 12.03.2016: <http://www.saarland.de/SID-8B0E927C-5DDA323D/15670.htm?p=126817.xml>).

¹³ Zum Beispiel stehen in der Landeshauptstadt Saarbrücken Büroflächen im IT-Park (seit 1984), in den zwei Starterzentren auf dem Campus der UdS (seit 1995 bzw. 1998), in dem Science Park (seit 2000) und den Saarterrassen (seit 2001) zur Verfügung. Im Scheer Tower auf dem Campus der UdS werden für mehrere Firmen der Scheer Group seit dem Jahr 2013 Büroflächen vorgehalten.

**Tabelle 1: Beschäftigungsentwicklung in der Informationstechnologie 2008 und 2015
(30. Juni, Arbeitsort, ohne Auszubildende, 15–64 Jahre)**

Branchen	Saarland		Deutschland	
	Anteile in Prozent, 2015	Änderung in Prozent, 2008-2015	Anteile in Prozent, 2015	Änderung in Prozent, 2008-2015
Informationstechnologie (62+63)	N=5.951	-2,1	N=643.238	29,0
Dienstleistungen der Informationstechnologie (62)	96,6	0,9	91,2	36,5
-Programmierungstätigkeiten (6201)	50,8	-17,3	43,9	36,9
-Erbringung von Beratungsleistung auf dem Gebiet der Informationstechnologie (6202)	24,1	30,5	23,3	28,0
-Betrieb von DV-Einrichtungen für Dritte (6203)	5,2	8,4	10,5	10,2
-Erbringung von sonstigen Dienstleistungen der Informationstechnologie (6209)	16,4	49,5	13,6	92,0
Informationsdienstleistungen (63)	3,4	-46,5	8,8	-18,0
-Datenverarbeitung, Hosting u. damit verbundene Tätigkeiten, Webportale (631)	2,0	85,9	4,0	103,7
-Erbringung von sonstigen Informationsdienstleistungen (639)	1,4	-73,0	4,8	-45,1

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit (2016).

Ein großer Teil dieser Betriebe entstand durch Ausgründungen von Mitarbeitern aus den Informatikfachbereichen der beiden Hochschulen, sowie aus den außeruniversitären Forschungsinstitutionen. In diesem Zusammenhang hat das Institut für Wirtschaftsinformatik (IWi) der UdS, das im Jahr 1979 entstand, eine besondere Bedeutung. Im Jahr 1984 gründete der damalige Leiter des IWi, August Wilhelm Scheer, die heutige IDS Scheer AG als Spin-off. Derzeit ist die IDS Scheer AG das größte Unternehmen der Informationstechnologie in der Region mit weit mehr als 1.000 Beschäftigten. Aus dem IWi gingen insgesamt über 20 Spin-off-Gründungen hervor. Die imc AG, welche ebenfalls von Herrn Scheer gegründet wurde, zählt zusammen mit der Orbis AG und der Niederlassung der SAP AG gleichfalls zu den größten Firmen in der Informationstechnologie. Der bedeutsamste Inkubator ist das DFKI, das seit seiner Gründung zu mehr als 60 Firmengründungen im Bereich der Informationstechnologie beigetragen hat.¹⁴

¹⁴ Siehe Internet am 18.02.2016: <http://www.dfki.de/web/ueber/spin-offs>.

Die Beschäftigungschancen von jungen hochqualifizierten Informatikern im Saarland sind differenziert zu bewerten. Zwar sind junge Hochqualifizierte in der Informationstechnologie im Saarland stark vertreten, aber die Beschäftigung sank in diesem Bereich insgesamt um 2,1 Prozent seit 2008 (Tabelle 1). Vor allem der Bereich Softwareprogrammierung (6201) ist von einem hohen Beschäftigungsrückgang betroffen. Mitverantwortlich für diesen Rückgang ist die Umstrukturierung der IDS Scheer AG.¹⁵ Demgegenüber weist der Bundestrend für die Informationstechnologie insgesamt einen sehr hohen Zuwachs auf (+ 29 Prozent).

Obgleich die Arbeitsmarktnachfrage in den letzten Jahren in der Informationstechnologie insgesamt rückläufig war, vor allem in der Softwareprogrammierung und der Erbringung von sonstigen Informationsdienstleistungen, besteht in den anderen Branchen der Saar-Wirtschaft ein Bedarf für Informatiker. Ein Indiz hierfür ist, dass Informatik-Berufe zu den Engpassberufen in diesem Bundesland zählen.

4 Karrierestart, regionale Mobilität und Löhne von den Absolventen der Informatik

Mit Hilfe des Saarländischen Hochschulpanels wird in diesem Kapitel analysiert, wie der Berufseinstieg der Absolventen der Informatik nach dem Studium gelingt und wie viele von ihnen das Saarland verlassen bzw. dort verbleiben, wenn sie ihre erste Vollzeittätigkeit beginnen. Die Einstiegsgehälter der Absolventen inner- und außerhalb dieses Bundeslandes werden ebenfalls aufgezeigt. Die Faktoren, welche das regionale Mobilitätsverhalten der Absolventen sowie die Höhe ihres Gehalts beim Karrierestart zu begründen vermögen, werden mit Hilfe von Regressionsanalysen ermittelt.

4.1 Datengrundlage: Saarländisches Hochschulpanel

Für die vorliegende Studie wird das Saarländische Hochschulpanel verwendet. Diese Datengrundlage enthält Informationen zu den Studienabschlüssen an der UdS sowie über Erwerbsverläufe dieser Hochschulabsolventen. Das Hochschulpanel setzt sich aus verknüpften Angaben aus der Absolventenstatistik der UdS sowie aus den Integrierten Erwerbsbiografien (ab hier: IEB) des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) zusammen.

Die Statistik der Studienabsolventen der UdS beruht auf den Angaben des Studierendensekretariates zu Studierenden, welche ihr Studium erfolgreich abgeschlossen haben. Diese Datengrundlage umfasst rund 19.000 Absolventen, die von 1994 bis 2010 an der UdS einen Abschluss erworben haben. Es sind soziodemographische Angaben zu den Absolventen (z. B. Alter, Geburtsdatum, Geschlecht) sowie studienbezogene Informationen wie Studienfach, Studiendauer, Abschlussnote und Abschlussart (z. B. Master, Diplom, Magister) enthalten. Informationen über die Hochschulzugangsberechtigung (ab hier: HZB) der Studierenden sind ebenfalls vorhanden (z. B. Note und Ort der HZB).

¹⁵ Im Jahre 2009 wurden große Teile dieses Unternehmens von der Software AG aus Darmstadt übernommen. Im Jahr 2014 hat die Scheer Group die Scheer Consulting GmbH von der Software AG wieder zurückgekauft. Im Zuge einer Sanierung wurden u. a. Arbeitsplätze in der Scheer Consulting GmbH abgebaut (Internet am 18.02.2016: https://de.wikipedia.org/wiki/IDS_Scheer_Consulting).

Zum einen umfassen die IEB erwerbsbezogene Informationen, die auf den Meldungen der Arbeitgeber an die Sozialversicherung beruhen (z. B. Beschäftigungsdauer, Entgelt, Arbeitsort, Angaben zu den Betrieben). Zum anderen beinhalten die IEB Prozessdaten von der Bundesagentur für Arbeit (z. B. Meldungen zur Arbeitslosigkeit, Maßnahmeteilnahmen), die tagesgenaue Beginn- und Enddaten zu den einzelnen Episoden in der Erwerbsbiographie – wie zu Beschäftigungs- und Arbeitslosigkeitsepisoden – enthalten (siehe Dorner et al. 2011).

Durch die Verknüpfung der Absolventenstatistik der UdS mit den IEB ist es möglich, den Übergang der Absolventen nach Studienende in das Erwerbsleben abzubilden. Ab dem Zeitpunkt, an dem sie sich arbeitssuchend oder arbeitslos melden oder eine Beschäftigung aufnehmen, sind ihre Meldungen in den IEB enthalten. Somit lässt sich feststellen, wie lange die Suchdauer für die erste Beschäftigung nach der Beendigung des Studiums war (siehe auch Kaul/Hagedorn/Schieler 2013; Otto et al. 2014; Schieler 2015).

Für das Matching der UdS-Daten mit den Angaben aus den IEB wurden ca. 16.800 Absolventen nach bestimmten Kriterien ausgewählt (siehe Otto et al. 2014). Unter anderem wurden die Lehramtsstudiengänge und Rechtswissenschaften ausgeschlossen¹⁶, da diese Fächer in der Regel ein Referendariat nach dem Studienende erfordern, sowie Absolventen, bei denen keine Angaben zum Studienende oder zur Abschlussnote vorlagen.¹⁷ Das Matching wurde mit Hilfe der Angaben zu Vor- und Nachnamen sowie dem Geburtsdatum durchgeführt und gelang für ca. 14.400 bzw. 85 Prozent der Absolventen. Die Matchingquote für die Fachrichtung Informatik beträgt sogar 91 Prozent. Die hohe Matchingquote spricht für die Repräsentativität und hohe Qualität des auf diesem Wege gebildeten Saarländischen Hochschulpanels. Wir vergleichen die Absolventen der Informatik mit den übrigen Fachrichtungen an der UdS.

Im nachfolgenden Kapitel 4.2 betrachten wir zunächst den ersten Erwerbsstatus der Absolventen nach der Beendigung ihres Studiums. Wie viele von ihnen sind z. B. sozialversicherungspflichtig beschäftigt oder arbeitslos? Wenn wir die regionale Mobilität sowie die erzielten Löhne der Absolventen in den Kapiteln 4.3 und 4.4 untersuchen, grenzen wir die Gruppe der Absolventen weiter ein. Hier beziehen wir uns nur auf diejenigen Absolventen, die innerhalb von 720 Tagen nach Studienende eine Vollzeitbeschäftigung begonnen haben. Genaue Angaben zur Anzahl der tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden fehlen bei den Teilzeitbeschäftigten, so dass sich deren Tagesentgelte nicht zu Monatsverdiensten hochrechnen lassen. Deshalb beschränken wir uns auf die vollzeitbeschäftigten Absolventen. Außerdem haben wir den Suchzeitraum für die erste Vollzeitbeschäftigung auf 720 Tage und damit auf knapp zwei Jahre begrenzt. Des Weiteren berücksichtigen wir nur solche Absolventen mit

¹⁶ Absolventen, die in ihrer ersten sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung nach Studienende einen Beruf als Lehrer, Dozent oder Hochschullehrer ausgeübt haben, wurden ebenfalls ausgeschlossen.

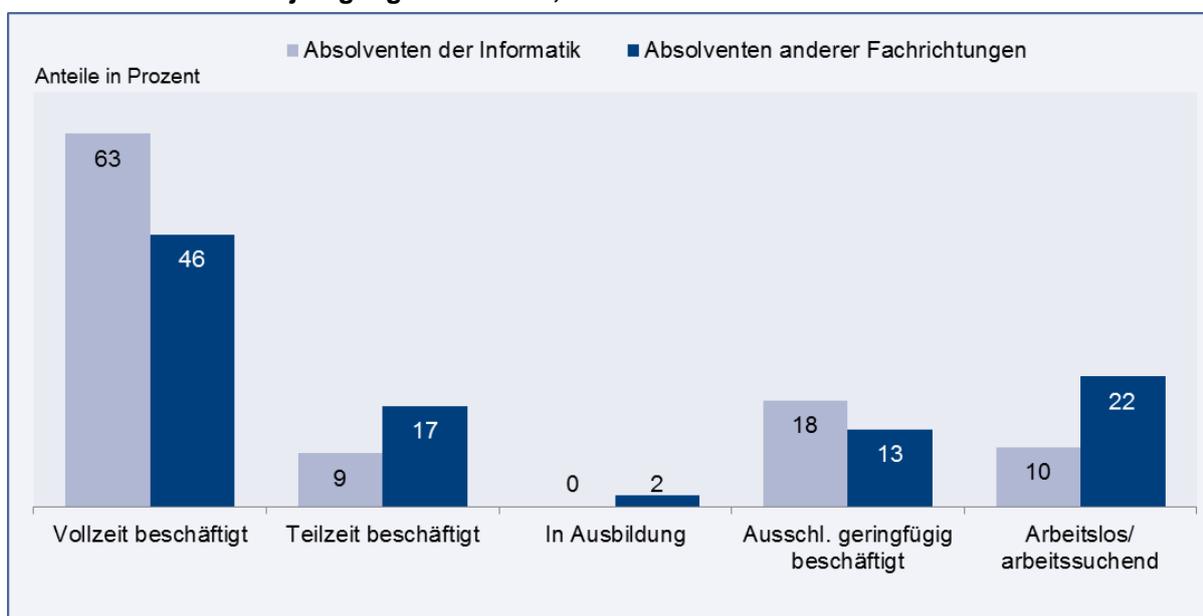
¹⁷ Darüber hinaus wurden die folgenden Auswahlkriterien herangezogen: Wenn ein Absolvent in mehreren Fächern Studienabschlüsse vorweist, wird nur der Abschluss des Hauptfaches verwendet. Um den Arbeitsmarkteinstieg zwischen den Absolventen verschiedener Studienfächer miteinander vergleichen zu können, werden jeweils die regulären Abschlüsse in den einzelnen Studiengängen berücksichtigt. Promotionen stellen weiterführende Qualifikationen gegenüber den regulären Abschlüssen (z. B. Bachelor, Master, Diplom) dar und bieten bessere Zugangsvoraussetzungen beim Arbeitsmarkteintritt. Aus diesem Grund schließen wir alle Promotionsabschlüsse aus. Zudem werden Absolventen der Medizin und Zahnmedizin wegen uneinheitlicher Angaben zu ihren Entgelten und ihren Abschlüssen nicht berücksichtigt.

plausiblen Angaben zum Bruttomonatsentgelt (siehe nähere Erläuterung in Kapitel 4.3) in ihrer Vollzeitbeschäftigung.

4.2 Erster Erwerbsstatus nach dem Studium

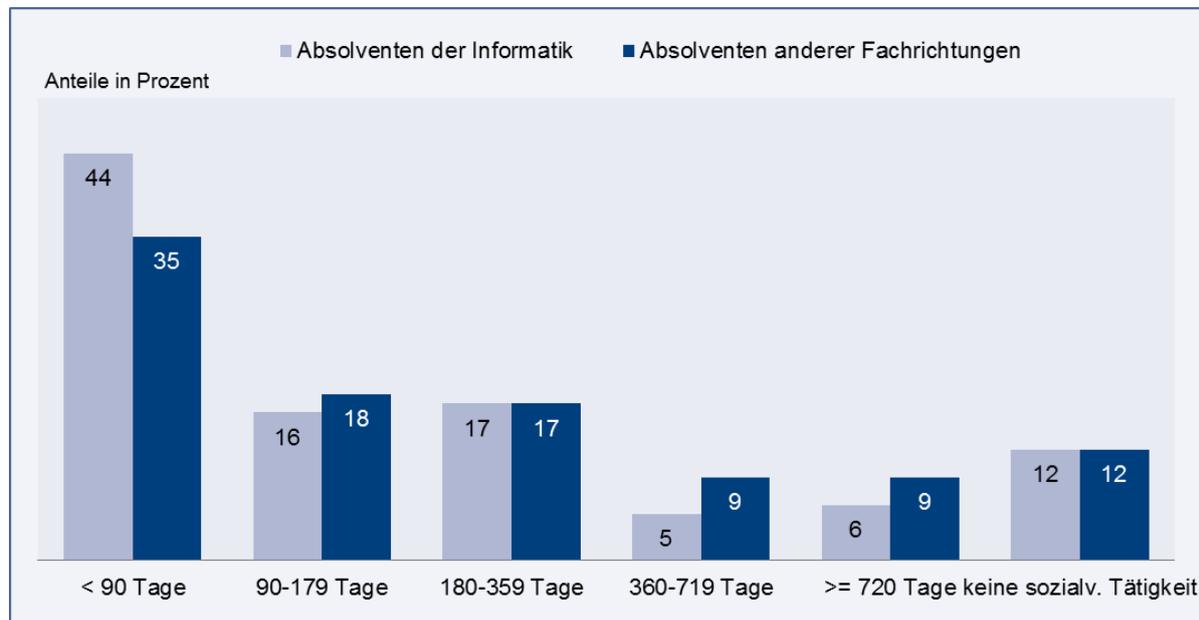
Für die Betrachtung des ersten Erwerbsstatus nach Studienabschluss wird für jeden Absolventen die erste verzeichnete Episode bzw. der erste Spell in den IEB nach dem Studienabschluss zugrunde gelegt. Hierbei kann es sich z. B. um einen Arbeitslosigkeits- oder Beschäftigungsspell handeln. In den folgenden Abschnitten unterscheiden wir – wie oben erwähnt – zwischen den Absolventen der Fachrichtung Informatik und den Absolventen anderer Fachrichtungen.

Abbildung 4: Form der ersten Erwerbstätigkeit nach dem Abschluss des Studiums, Abschlussjahrgänge 1994-2010, Anteile an allen Absolventen in Prozent



Quelle: Saarländisches Hochschulpanel; eigene Berechnungen.

Abbildung 5: Suchdauer bis zur Aufnahme der ersten sozialversicherungspflichtigen Tätigkeit in Tagen, Abschlussjahrgänge 1994–2010, Anteile an allen Absolventen in Prozent



Anm.: Keine sozialv. Tätigkeit bedeutet, dass die Absolventen keine sozialversicherungspflichtige Tätigkeit (Ausbildung, Voll-, Teilzeitbeschäftigung) ausüben, sondern entweder geringfügig beschäftigt oder arbeitslos bzw. arbeitssuchend gemeldet sind.

Quelle: Saarländisches Hochschulpanel; eigene Berechnungen.

Der Großteil der Informatik-Absolventen (63 Prozent) beginnt unmittelbar nach dem Studium eine Vollzeitstelle (Abbildung 4), bei den Absolventen aus anderen Fachrichtungen sind es nur 46 Prozent. Der Anteil der Informatiker, die als erste Erwerbstätigkeit nach dem Studium in einer Teilzeitbeschäftigung arbeitet beträgt 9 Prozent und liegt um 8 Prozentpunkte niedriger im Vergleich zu den anderen Fachrichtungen. Jedoch sind 18 Prozent der Informatiker nach ihrem Abschluss zunächst geringfügig beschäftigt, dieser Anteil fällt um 5 Prozentpunkte höher aus als bei den übrigen Fachrichtungen. Keiner der Informatikabsolventen beginnt nach dem Studium eine Berufsausbildung. Im Falle der übrigen Fachrichtungen ist dies nur für zwei Prozent der Absolventen eine Option. Der Anteil der arbeitslos oder arbeitssuchend gemeldeten Absolventen beträgt bei den anderen Fachrichtungen 22 Prozent und ist mehr als doppelt so hoch wie bei den Informatikern (10 Prozent). Neben der Art der ersten ausgeübten Erwerbstätigkeit nach dem Studienabschluss ist für den Arbeitsmarkterfolg der Absolventen ausschlaggebend, wie groß die Zeitspanne zwischen dem Ende des Studiums und dem ersten Arbeitstag ist (Abbildung 5). Besonders relevant ist hierfür die erste sozialversicherungspflichtige Tätigkeit nach dem Studium. Hierbei kann es sich um eine Ausbildung, Teilzeit- oder Vollzeitbeschäftigung handeln. Der Anteil der Informatiker, die bereits nach weniger als 90 Tagen eine sozialversicherungspflichtige Tätigkeit beginnen, liegt bei 44 Prozent und somit um 9 Prozentpunkte über dem Durchschnitt der anderen Fachrichtungen. Der Anteil der Absolventen, die nach 90 bis 179 Tagen bzw. 180 bis 359 Tagen die erste sozialversicherungspflichtige Beschäftigung antreten, ist bei den Absolventen der Informatik und der anderen Fachrichtungen in etwa gleich hoch und liegt bei 35 Prozent (anderen Fachrichtungen) bzw. 33 Prozent (Informatik). Der Anteil der Absolventen, bei denen die Suche nach einer sozialversicherungspflichtigen Tätigkeit 360 Tage und

länger dauert, ist bei den Absolventen der Informatik hingegen um 7 Prozentpunkte geringer als bei den anderen Fachrichtungen.

Somit gelingt den Absolventen der Informatik der Karrierestart nach dem Studium erfolgreicher als dies im Durchschnitt der anderen Fachrichtungen der Fall ist. Sie finden zügiger eine sozialversicherungspflichtige Tätigkeit nach dem Studium und erheblich mehr von ihnen haben bereits als ersten Job nach dem Studium eine Vollzeitstelle.

4.3 Regionale Mobilität der Absolventen vor und nach dem Studium

Die Passung zwischen dem Bildungsangebot der Hochschule und der regionalen Arbeitskräftenachfrage der Firmen hat einen Einfluss darauf, inwiefern die Absolventen nach ihrem Abschluss in der Hochschulregion verbleiben und dort arbeiten (siehe Kapitel 1). Wenn die Hochschulabsolventen nach ihrem Studienabschluss vor dieser Mobilitätsentscheidung stehen, wägen sie Kosten und Nutzen einer Wanderung gegeneinander ab (Sjaastad 1962). Ein Nutzen durch Wanderung entsteht, wenn in der Zielregion bessere Arbeitsmarktbedingungen vorherrschen, wie etwa eine hohe Arbeitskräftenachfrage oder höhere Einkommen. Kosten, die durch Wanderungen entstehen, sind zum einen monetäre Größen (z. B. Umzugskosten, Verkauf von Immobilien) und zum anderen nicht-monetäre Größen, worunter z. B. soziale Kosten der Trennung vom sozialen Umfeld am früheren Wohn- und Studienort sowie der Aufbau und die Einbindung in neue soziale Netzwerke am neuen Wohnort fallen (Faggian/McCann 2009). Mit zunehmender räumlicher Distanz steigen die Wanderungskosten. Ein weiterer Einflussfaktor auf die Wanderungsneigung nach dem Studium ist das vorherige Mobilitätsverhalten (DaVanzo 1976, 1983). Im Unterschied zu Studierenden, die zum Studium ihre Heimat verlassen und in die Hochschulregion umziehen, ist zu vermuten, dass Personen, die an ihrem Heimatort studieren, höhere Kosten bei einem Umzug nach dem Studium haben. Dies könnte darin begründet liegen, dass sie wahrscheinlich gefestigtere soziale Kontakte vor Ort haben, die sie im Falle eines Umzuges in eine andere Region aufgeben und neu aufbauen müssten.

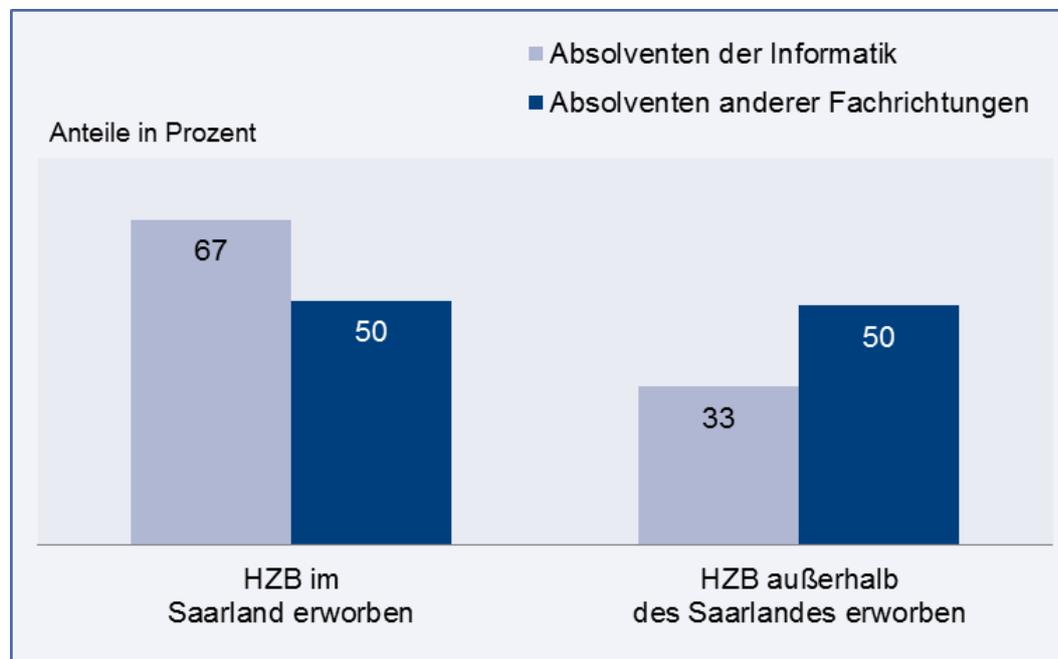
Mit zunehmender fachlicher Spezialisierung im Studium steigen die Kosten, um Informationen über geeignete Stellenangebote zu gewinnen. Wegen der geringen Dichte von Stellenangeboten je Raumeinheit in spezialisierten Fachrichtungen ist der räumliche Sucharbeitsmarkt für die betreffenden Absolventen größer. Sie dürften eine höhere Wahrscheinlichkeit haben, die Hochschulregion nach dem Studium zu verlassen. In den Naturwissenschaften und in der Informatik dürfte in diesem Zusammenhang eine höhere Mobilitätsneigung zu erwarten sein als in Fachrichtungen, die für einen breiteren Berufsbereich qualifizieren wie z. B. die Wirtschaftswissenschaften (siehe auch Falk/Kratz 2009).

Wir untersuchen die Mobilität und die erzielten Löhne für ein stärker eingegrenztes Sample der Absolventen (siehe Kapitel 4.1). Hierbei werden nur solche Absolventen berücksichtigt, die innerhalb von 720 Tagen nach der letzten abgelegten Prüfung ihre erste Vollzeitbeschäftigung begonnen haben. Die Mobilität der Absolventen vor und nach ihrem Studium an der UdS lässt sich mit Hilfe der drei folgenden Ortsangaben ermitteln, die im Saarländischen Hochschulpanel enthalten sind:

- der Ort, an dem die Hochschulzugangsberechtigung (HZB) erworben wurde,
- der Hochschulstandort (Saarbrücken), an dem das Studium abgeschlossen wurde,
- und der Ort (Arbeitsort) der ersten Vollzeitbeschäftigung.

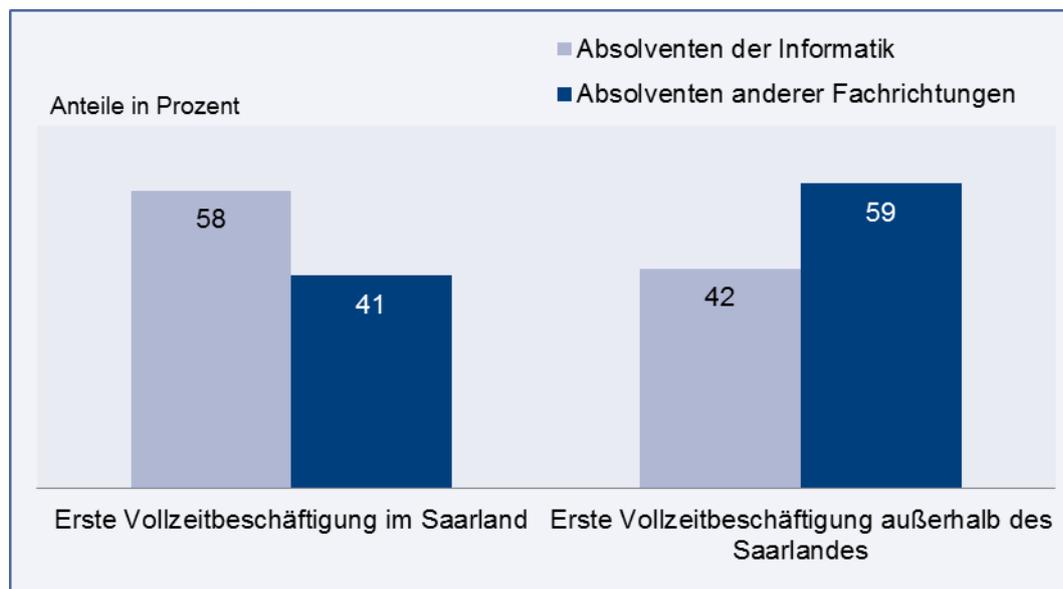
Zwei Drittel (67 Prozent) der Absolventen der Informatik haben ihre HZB im Saarland erworben (Abbildung 6). Dies ist im Vergleich zum Durchschnitt der übrigen Fächer ein deutlich höherer Anteilswert. Nur 33 Prozent der Informatiker haben ihre HZB außerhalb der Hochschulregion erworben. In den übrigen Fachrichtungen haben die Absolventen zu gleichen Teilen ihre HZB inner- bzw. außerhalb dieses Bundeslandes erhalten. Der „Klebeffekt“ bezeichnet den Anteil der Absolventen, die nach ihrem Studium an der UdS ihre erste Vollzeitbeschäftigung im Saarland beginnen und zwar unabhängig davon, wo sie die HZB erhalten haben (Abbildung 7). Dieser Klebeffekt beläuft sich für die Absolventen der Informatik auf 58 Prozent und liegt um 17 Prozentpunkte höher als im Durchschnitt der anderen Fachrichtungen (41 Prozent).

Abbildung 6: Regionale Herkunft der Absolventen, Abschlussjahrgänge 1994–2010, Anteile an allen Absolventen in Prozent



Quelle: Saarländisches Hochschulpanel, eigene Berechnungen.

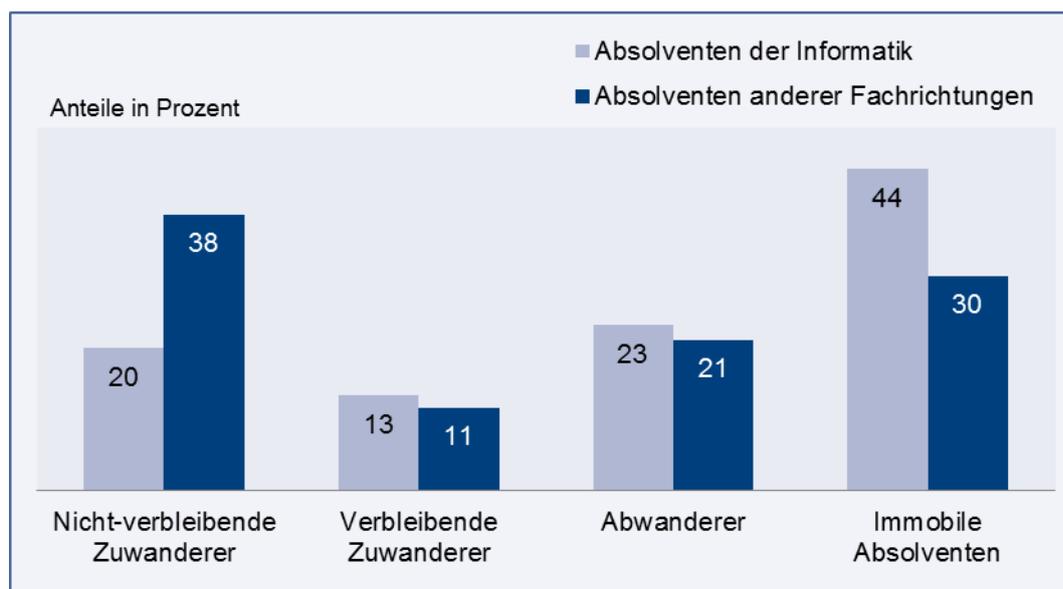
Abbildung 7: Regionale Herkunft und Verbleib der Absolventen, Abschlussjahrgänge 1994-2010, Anteile an allen Absolventen in Prozent



Quelle: Saarländisches Hochschulpanel, eigene Berechnungen.

Auf Grundlage der Mobilität der Absolventen vor und nach dem Studium bilden wir vier Mobilitätstypen (Abbildung 8). Zuwanderer sind alle Hochschulabsolventen, die außerhalb des Saarlandes ihre HZB erhalten haben und zum Studium in dieses Bundesland gekommen sind. Die nicht-verbleibenden Zuwanderer verlassen nach dem Studium das Saarland, um in anderen Teilen Deutschlands zu arbeiten. Wenn die Absolventen im Saarland ihre HZB erhalten haben und nach dem Studium ihre erste Beschäftigung innerhalb bzw. außerhalb dieses Bundeslandes beginnen sind sie immobile Absolventen bzw. Abwanderer.

Abbildung 8: Regionale Mobilitätstypen der Absolventen, Abschlussjahrgänge 1994-2010, Anteile an allen Absolventen in Prozent



Quelle: Saarländisches Hochschulpanel, eigene Berechnungen.

44 Prozent der Informatik-Absolventen sind immobil, sie haben nicht nur ihre Schul- und Hochschulausbildung im Saarland absolviert, sondern haben dort ihre erste Vollzeitstelle begonnen (Abbildung 8). Nur 23 Prozent der Informatiker sind Abwanderer, sie verlassen die Hochschulregion nach dem Studium. Im Unterschied hierzu fällt der Anteil der immobilien Absolventen in den übrigen Fächern mit 30 Prozent deutlich niedriger aus, aber der Anteil der Abwanderer ist mit 21 Prozent ähnlich hoch. In den anderen Fächern gibt es unter den Absolventen 38 Prozent nicht-verbleibende Zuwanderer bzw. 11 Prozent verbleibende Zuwanderer. Demgegenüber liegt der Anteil der zugewanderten Absolventen in der Informatik, die nach dem Studium im Saarland ihre erste Vollzeittätigkeit aufnehmen, um 2 Prozentpunkte höher und der Anteil der nicht-verbleibenden Zuwanderer um 18 Prozentpunkte niedriger.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Absolventen der übrigen Fachrichtungen häufiger aus der Hochschulregion abwandern, während der Klebeffekt in der Informatik sehr hoch ist. Auch wenn diejenigen Absolventen ausgeschlossen werden, die nach dem Studium eine wissenschaftliche Tätigkeit in den außeruniversitären Forschungseinrichtungen am Hochschulstandort begonnen haben, bleibt dieser Klebeffekt eindeutig höher als in den anderen Studienfächern. Im Unterschied zu den anderen Fachrichtungen beginnen besonders viele Informatikabsolventen eine Vollzeittätigkeit in der Hochschulregion.

4.4 Einflussfaktoren auf die regionale Mobilität nach dem Studium

Im Folgenden untersuchen wir mit Hilfe einer Regressionsanalyse, welche Faktoren die Entscheidung der Absolventen, nach ihrem Studium eine Vollzeitbeschäftigung inner- bzw. außerhalb des Saarlandes aufzunehmen, beeinflussen. Die abhängige Variable der Regression ist eine binäre Variable, welche für die abwandernden Absolventen den Wert 1 und für Absolventen, die ihre erste Stelle im Saarland beginnen, den Wert 0 annimmt. Um die Mobilitätswahrscheinlichkeit zu ermitteln, wird daher ein binäres Auswahlmodell in Form einer Probit-Regression geschätzt (siehe Formel 1).

Tabelle 2: Verwendete Variablen in der Mobilitätsregression

Variablen	Definitionen
Mobil	Dummy-Variable zur Abwanderung, (erste Beschäftigung nach Studienende außerhalb Saarland = 1)
Informatik	Dummy-Variable zur Kennzeichnung von Absolventen von Studienfächern der Fachrichtung Informatik (Informatik = 1)
Weiblich	Dummy-Variable zum Geschlecht (weiblich = 1)
Alter	Alter in Jahren zum Zeitpunkt des Abschlusses
Mobil_vor_Studium	Indikatorvariable zur Mobilität vor dem Studienbeginn (Zuwanderer = 1)
Note_XX	Drei Dummy-Variablen für die Abschlussnoten 1 (sehr gut) – 4 (ausreichend), Basisgruppe 2 (gut)
Abschluss_XX	Drei Dummy-Variablen für die Art des Abschlusses der Absolventen (Bachelor, Master, Magister), Basisgruppe Diplom
Studiendauer	Dauer des Studiums in Fachsemestern
Erfahrung, Erfahrung_quadriert	Allgemeine Arbeitsmarkterfahrung (Beschäftigungsdauer in Jahren vor Beginn der ersten Vollzeitbeschäftigung nach dem Abschluss des Studiums) vor und während des Studiums

Es wird eine Reihe von Determinanten berücksichtigt, welche das Mobilitätsverhalten der Informatikabsolventen beeinflussen könnten (siehe Formel 1, Tabelle 2). Hierzu zählen ein Abschluss in der Informatik, soziodemographische Angaben, die Mobilität vor dem Studium, studiumsbezogene Charakteristika sowie die gesammelte allgemeine Arbeitserfahrung vor und während des Studiums. Als allgemeine Arbeitserfahrung werden sowohl Hilfs- und Aushilfstätigkeiten gewertet, wie z. B. Beschäftigungen in der Gastronomie oder als studentische Hilfskraft, als auch berufsspezifische Beschäftigungen, z. B. Pflichtpraktika in Betrieben.¹⁸

Formel 1: Binäres Auswahlmodell Mobilität

$$Probit(mobil_{1/0} | X_i = x_i) = \beta_0 + \beta_1 * informatik + \beta_2 * weiblich + \beta_3 * alter + \beta_4 * mobil_vor_studium + \beta_5 * note_xx + \beta_6 * abschluss_xx + \beta_7 * studiidauer + \beta_8 * erfahrung + \beta_9 * erfahrung_quadriert + \beta_{10} * abschlussjahr + u$$

Es werden vier Modelle (Formel 1, Tabelle 3) geschätzt, in welche die einzelnen Variablen schrittweise eingebunden werden. Alle Modelle enthalten einen Störterm und Kontrollvariablen für die jeweiligen Abschlussjahre der Absolventen (Kohorten). Das erste Modell (Tabelle 3, Spalte 1) beinhaltet nur die Variable für einen Abschluss in Informatik. In Modell 2 (Spalte 2) werden zusätzlich die Variablen Geschlecht und Alter einbezogen. Das dritte Modell (Spalte 3) wird um studienspezifische Charakteristika (Mobilität vor dem Studium, Note, Abschlussart und Studiendauer) erweitert und das letzte Modell (Spalte 4) um die Arbeitserfahrung.

¹⁸ Hierunter fallen alle Episoden, in denen die Absolventen entweder geringfügig oder Voll- bzw. Teilzeit beschäftigt waren.

Tabelle 3: Einflussfaktoren auf die Mobilität der Absolventen der Fachrichtung Informatik, Abschlussjahrgänge 1994–2010, Marginale Effekte der Probitregression

Variablen	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4
Informatik	-0.16*** (0.02)	-0.15*** (0.02)	-0.10*** (0.02)	-0.09*** (0.02)
Weiblich		-0.03** (0.01)	-0.06*** (0.01)	-0.06*** (0.01)
Alter		-0.02*** (0.00)	-0.01*** (0.00)	-0.01*** (0.00)
Mobil_vor_Studium			0.32*** (0.01)	0.31*** (0.01)
Note_ausreichend			-0.03 (0.04)	-0.03 (0.04)
Note_befriedigend			-0.01 (0.01)	-0.01 (0.01)
Note_sehr_gut			0.03 (0.02)	0.03 (0.02)
Abschluss_Bachelor			-0.07 (0.06)	-0.07 (0.06)
Abschluss_Master			-0.10*** (0.04)	-0.11*** (0.04)
Abschluss_Magister			-0.05*** (0.02)	-0.04** (0.02)
Studiendauer			-0.01*** (0.00)	-0.01*** (0.00)
Erfahrung				-0.04*** (0.01)
Erfahrung_quadriert				0.05*** (0.01)
Fälle	6.135	6.135	6.059	6.059

Anm.: Statistische Signifikanzniveaus: *** signifikant auf dem 1-Prozent-Niveau, ** signifikant auf dem 5 Prozent-Niveau; () Standardfehler.

Quelle: Saarländisches Hochschulpanel; eigene Berechnungen.

Die Ergebnisse der Regressionen werden in Tabelle 3 als marginale Effekte ausgewiesen; diese bestätigen die Resultate aus der vorherigen deskriptiven Betrachtung in Kapitel 4.3. Die marginalen Effekte in allen vier Modellen geben an, dass die Wahrscheinlichkeit für Absolventen der Informatik, die erste Vollzeittätigkeit im Saarland aufzunehmen, höher ist als bei den Absolventen der anderen Fachrichtungen. Im Modell 1 ist die Mobilitätswahrscheinlichkeit für Informatiker um ca. 16 Prozentpunkte niedriger als bei Absolventen anderer Fächer. Dieser marginale Effekt bleibt in Modell 2 zunächst bestehen, wenn für die soziodemographischen Charakteristika kontrolliert wird. Werden hingegen studiumsbezogene Merkmale und insbesondere die Mobilität vor dem Studium in Modell 3 integriert, verringert sich der marginale Effekt eines Studienabschlusses in der Informatik auf die Mobilität. Dieser niedrigere marginale Effekt kommt hauptsächlich durch die Hinzunahme der Information über den Ort des HZB-Erwerbs zustande. Kommt ein Absolvent zum Studium ins Saarland, so ist die Wahrscheinlichkeit, dass er wieder abwandert durchschnittlich um gut 32 Prozentpunkte höher gegenüber denjenigen, die ihre HZB in diesem Bundesland erhalten haben. Viele der Informatik-Absolventen haben ihre HZB im Saarland erworben und beginnen hier ihre erste Vollzeitstelle. Die Mobilität vor dem Studium ist der wichtigste Einflussfaktor auf das Mobilitätsverhalten nach dem Studium. Wenn für diesen Faktor kontrolliert wird, bleibt die Wahrscheinlichkeit für Informatiker trotzdem um ca. 10 Prozentpunkte (Modell 3) höher, nach ih-

rem Studium Vollzeit in der Hochschulregion zu arbeiten. Dieses Ergebnis bestätigt den hohen Klebeffekt unter den Informatik-Absolventen aus der deskriptiven Betrachtung (siehe Kapitel 4.3).

Frauen weisen gegenüber Männern eine niedrigere Mobilitätswahrscheinlichkeit auf. Je älter die Absolventen, desto höher die Wahrscheinlichkeit, dass sie ihren Erwerbseinstieg im Saarland realisieren. Sie haben vermutlich stärker gewachsene soziale Bindungen an Familie und Freunde. Im Falle einer Abwanderung in eine andere Region würden der Abbruch dieser und der Aufbau neuer Kontakte höhere Kosten als bei jüngeren Absolventen verursachen. Außerdem ist die Mobilitätswahrscheinlichkeit von Absolventen mit einem Master- bzw. Magister-Abschluss höher als im Falle eines Diplom-Abschlusses.

Die Abschlussnote ist ein Indikator für das im Laufe des jeweiligen Studiengangs akkumulierte Humankapital und damit auch für die zu erwartende Produktivität der Absolventen. Arbeitgeber können dementsprechend ihre Lohnangebote anpassen. Zum einen könnte dies höhere Einstiegsgehälter für die Absolventen zufolge haben (Wydra-Somaggio et al. 2010). Zum anderen kann dies dazu führen, dass sich bessere Absolventen häufiger auch bei attraktiven Arbeitgebern (z. B. Großunternehmen) mit guten Karriere- und Einkommensperspektiven bewerben. Daher wäre denkbar, dass Absolventen mit guten Studienleistungen mobiler sind und sich auf besser bezahlte Jobs außerhalb des Saarlandes bewerben. Hierfür spricht auch, dass das Lohnniveau im Saarland niedriger liegt als in großstädtischen Ballungsräumen und Großbetriebe unterrepräsentiert sind (Fuchs/Rauscher/Weyh 2014; Otto/Schanne 2005). In Bezug auf die Abschlussnote im Studium ist die Wahrscheinlichkeit bei sehr guten Absolventen, im Saarland zu verbleiben, aber etwas höher als bei Absolventen mit schlechteren Noten. Dieses Resultat stimmt nicht mit unserer Erwartung überein. Eine mögliche Erklärung wäre, dass bessere Absolventen bei lokalen Arbeitgebern im Saarland im Stellenbesetzungsverfahren bevorzugt werden, so dass sie in der „Warteschlange“ unter den Bewerbern für einen neuen attraktiven Job ganz vorne platziert werden (Venhorst/Dijk/van Wissen 2010).¹⁹ Eine weitere plausible Erklärung wäre aber auch, dass bessere Absolventen eher bereit sind, am Hochschulstandort zu promovieren. Hierfür bieten die UdS und die informatiknahen Forschungsinstitutionen vielfältige Möglichkeiten (siehe Kapitel 2).

4.5 Regionale Löhne der Absolventen in der ersten Vollzeitbeschäftigung

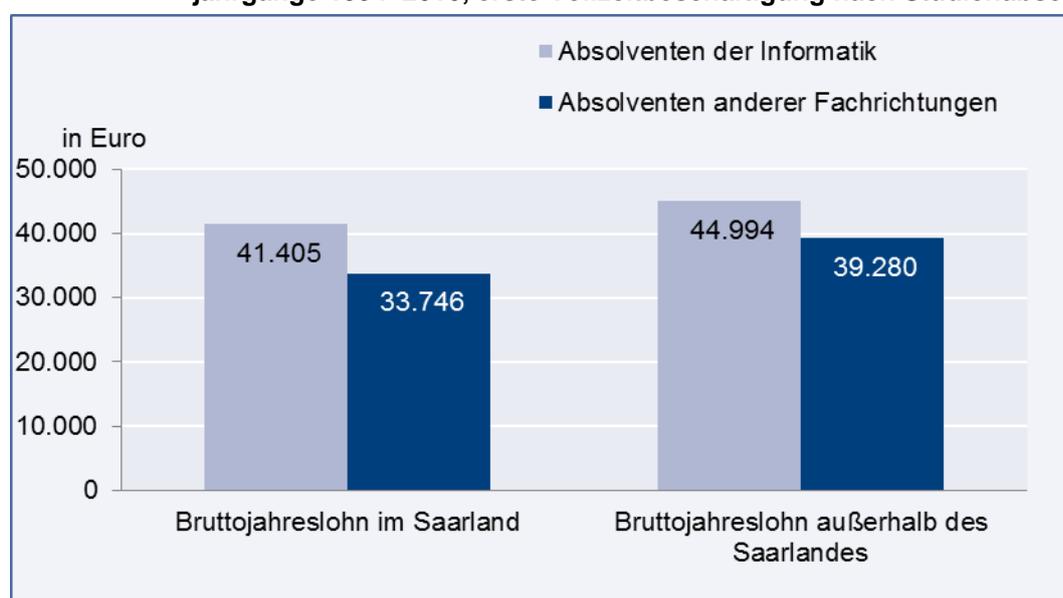
Neben der Mobilität analysieren wir in diesem Kapitel das Bruttojahresentgelt, welches die Absolventen in ihrer ersten Vollzeitbeschäftigung nach Studienende verdienen. In diese Betrachtung gehen nur Entgelte unterhalb der jahresspezifischen Entgeltbemessungsgrenze der Rentenversicherung ein. Höhere Löhne werden mit der Beitragsbemessungsgrenze ausgewiesen. Das Entgelt ist aus diesem Grund rechtszensiert. Dies spielt bei der ersten Beschäftigung nach Ende des Studiums nur eine untergeordnete Rolle, da die Einstiegsgehälter der meisten Absolventen unterhalb dieser Grenze liegen (siehe Otto et al. 2014). Um die

¹⁹ In dieser Studie wird am Beispiel der Mobilität von Hochschulabsolventen in den Niederlanden aufgezeigt, dass sehr gute Absolventen aus bestimmten Disziplinen in den peripher gelegenen Hochschulregionen nach dem Studium verbleiben. Ein Erklärungsansatz der Autoren für dieses Ergebnis ist, dass diese Absolventen bei der Bewerbung um eine Stelle bevorzugt werden. Somit haben Absolventen mit schlechteren Abschlussnoten weniger gute Chancen, eine Stelle in peripheren Hochschulregionen zu finden.

Entgelte – trotz jährlicher Preisänderungen – zwischen den einzelnen Jahren des Betrachtungszeitraumes miteinander vergleichen zu können, wurden sämtliche Löhne mittels des Jahresindex der durchschnittlichen Bruttomonatsverdienste im produzierenden Gewerbe zum Basisjahr 2010 deflationiert.²⁰

Im Durchschnitt verdienen die Absolventen der Informatik in ihrer ersten Vollzeitstätigkeit 43.000 Euro brutto pro Jahr, unabhängig davon, ob sich der Arbeitsort inner- oder außerhalb der Hochschulregion befindet. Für die Absolventen der anderen Fachrichtungen beträgt das Jahresgehalt im Durchschnitt 37.000 Euro brutto. Es liegt um 14 Prozent unterhalb des Einstiegsgehalts der Informatiker.

Abbildung 9: Durchschnittlicher Bruttojahresverdienst (in Euro) der Absolventen, Abschlussjahrgänge 1994–2010, erste Vollzeitbeschäftigung nach Studienabschluss



Quelle: Saarländisches Hochschulpanel, eigene Berechnungen.

Im Folgenden zeigen wir auf, wie hoch diese Einstiegsgehälter inner- und außerhalb des Saarlandes für die Absolventen der Informatik und der übrigen Fächer ausfallen. Das Jahresgehalt für eine Vollzeitstelle außerhalb dieses Bundeslandes beträgt im Mittel für Informatiker 45.000 Euro und für Nicht-Informatiker 39.300 Euro. Letzteres ist damit um 13 Prozent niedriger als bei den Informatik-Absolventen (Abbildung 9). Innerhalb des Saarlandes liegt der mittlere Jahresverdienst für die Absolventen der übrigen Fächer (33.700 Euro) um 19 Prozent unterhalb demjenigen der Informatik (41.400 Euro). Innerhalb der Fachrichtung Informatik fällt der jährliche Durchschnittslohn der Absolventen mit einer Vollzeitstelle im Saarland (41.400 Euro) um 8 Prozent niedriger aus als bei denjenigen, die in andere Bundesländer abgewandert sind (45.000 Euro). Für die Absolventen der übrigen Fachrichtungen

²⁰ Es gibt keinen Preisindex, der eine genaue Preisbereinigung der Entgelte ermöglicht. Hierfür wird in der Regel der Verbraucherpreisindex verwendet. Dieser bezieht sich nur auf die Einkommensteile, die für Konsumausgaben verwendet werden, aber berücksichtigt z. B. nicht das Sparen oder Steuern und Sozialabgaben (Statistisches Bundesamt 2016). Wir verwenden für die Deflationierung der Löhne und somit für die Berechnung der Reallöhne der Absolventen den Jahresindex der durchschnittlichen Bruttomonatsverdienste im produzierenden Gewerbe.

beträgt dieser regionale Lohnunterschied 14 Prozent. Diese Ergebnisse sind ein Hinweis dafür, dass es generell lohnenswert ist, eine Vollzeitstelle in einem anderen Bundesland anzunehmen, da alle Absolventen dort im Mittel höhere Einkommen erzielen.

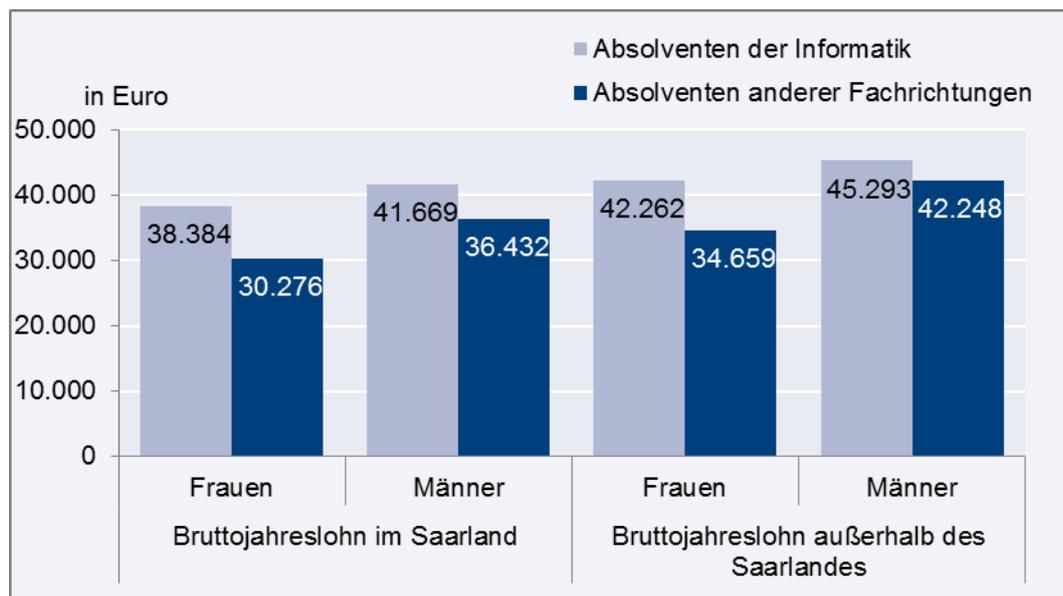
Die Absolventen der UdS wandern bevorzugt in städtische Ballungsräume, welche mit zu den Hochlohnregionen in Deutschland zählen, ab (Teichert 2014). Im Saarland liegt – wie bereits erwähnt – das regionale Niveau der Nominallohne etwas niedriger als in diesen Stadtregionen (Fuchs/Rauscher/Weyh 2014). Durch die niedrigeren Lebenshaltungskosten könnte den im Saarland verbleibenden Absolventen mehr vom Nominallohn übrig bleiben als den abgewanderten Absolventen. Vor diesem Hintergrund ist unseres Erachtens der regionale Lohnunterschied für die Informatiker als niedrig einzuordnen.²¹ Das bedeutet, dass die Firmen in der Hochschulregion den Absolventen der Informatik nach ihrem Studium vergleichsweise gute Startgehälter zahlen. Ein Grund hierfür könnte sein, dass die Arbeitgeber im Saarland bestrebt sind, junge Informatiker als hochqualifizierte Fachkräfte zu halten (siehe Kapitel 3).

Wie groß ist der Lohnunterschied zwischen den weiblichen und männlichen Absolventen?²² Der Anteil der Frauen unter den Informatikern ist mit 9 Prozent sehr niedrig. Unter den Nicht-Informatikern gibt es 41 Prozent weibliche Absolventen. Die Bruttogehälter der weiblichen Absolventen in der ersten Vollzeittätigkeit betragen im Mittel pro Jahr 40.200 Euro (Informatiker) bzw. 32.700 Euro (andere Fachrichtungen). Diese Jahresentgelte liegen jeweils um 7 Prozent bzw. 20 Prozent niedriger als bei den Männern (Informatiker: 43.200 Euro; Nicht-Informatiker: 40.000 Euro).

²¹ Da auf räumlich tief disaggregierter Ebene in Deutschland nur begrenzt Informationen zu regionalen Preisen vorliegen, lassen sich wissenschaftlich evidenzbasierte Angaben zu den regionalen Reallohnunterschieden nicht ohne Weiteres treffen (Möller/Hohmann/Huschka 2010; Fuchs/Rauscher/Weyh 2014).

²² Die Entgeltdifferenz berechnen wir folgendermaßen: $\text{Entgeltdifferenz} = (\text{Jahresentgelt der Männer} - \text{Jahresentgelt der Frauen}) / (\text{Jahresentgelt der Männer} / 100)$. Somit werden in dem vorliegenden Beitrag Aussagen darüber getroffen, um wie viel Prozent das Gehalt der Frauen niedriger ausfällt als der Verdienst der Männer.

Abbildung 10: Bruttojahreslohn (in Euro) der Absolventen, Abschlussjahrgänge 1994–2010, Frauen und Männer



Quelle: Saarländisches Hochschulpanel, eigene Berechnungen.

Unter den Informatikern im Saarland liegt der mittlere Bruttoverdienst einer Frau bei 38.400 Euro pro Jahr und somit um 3.300 Euro bzw. 8 Prozent unterhalb des Einkommens der Männer (41.700 Euro) (Abbildung 10). Dieser geschlechtsspezifische Lohnunterschied fällt bei den Absolventen der übrigen Fächer mit 17 Prozent wesentlich höher aus. Wenn die Absolventen außerhalb dieses Bundeslandes eine Vollzeitstelle angenommen haben, beträgt die Entgeltdifferenz zwischen beiden Geschlechtern 7 Prozent bei den Informatikern und 18 Prozent bei den Nicht-Informatikern.

Insgesamt betrachtet ist der Lohnunterschied zwischen weiblichen und männlichen Absolventen bei den Informatikern inner- und außerhalb des Saarlandes eindeutig geringer als bei den Absolventen der anderen Fachrichtungen.

4.6 Einflussfaktoren auf die Löhne in der ersten Vollzeitbeschäftigung

Aus der deskriptiven Betrachtung in Kapitel 4.5 geht hervor, dass Absolventen der UdS mit einem Abschluss in Informatik in ihrer ersten Vollzeitbeschäftigung im Durchschnitt erheblich mehr verdienen als die Absolventen der anderen Fachrichtungen. Das Ziel der Regressionsanalyse in diesem Kapitel besteht darin, den relativen Effekt einzelner Einflussfaktoren auf den Lohn zu ermitteln. Als Grundlage verwenden wir hierfür die klassische Humankapital-Einkommens-Funktion (Lohnregression) nach Mincer (1974).

Tabelle 4: Verwendete Variablen in der Lohnregression

Variablen	Definitionen
Lohn	Logarithmiertes reales Tagesentgelt der ersten Vollzeitbeschäftigung nach Abschluss
Informatik	Dummy-Variable zur Kennzeichnung von Absolventen von Studienfächern der Fachrichtung Informatik (Informatik = 1)
Weiblich	Dummy-Variable zum Geschlecht (weiblich = 1)
Alter	Alter in Jahren zum Zeitpunkt des Abschlusses
Note_XX	Drei Dummy-Variablen für die Abschlussnoten 1 (sehr gut) – 4 (ausreichend), Basisgruppe 2 (gut)
Abschluss_XX	Drei Dummy-Variablen für die Art des Abschlusses der Absolventen (Bachelor, Master, Magister), Basisgruppe Diplom
Studiendauer	Dauer des Studiums in Fachsemestern
Erfahrung, Erfahrung_quadriert	Allgemeine Arbeitsmarkterfahrung (Beschäftigungsdauer in Jahren vor Beginn der ersten Vollzeitbeschäftigung nach dem Abschluss des Studiums) vor und während des Studiums

Mit Ausnahme der Mobilität vor dem Studium werden für die Lohnregression dieselben Variablen wie bei der vorherigen Mobilitätsanalyse verwendet (Kapitel 4.4, Tabelle 4). Die Jahre, in denen die Absolventen jeweils ihren Abschluss erworben haben, werden wiederum als Dummy-Variablen mit einbezogen. Hierdurch wird für Änderungen im Betrachtungszeitraum kontrolliert, da zum Beispiel konjunkturelle Schwankungen einen unterschiedlichen Einfluss auf die Integrationschancen der Absolventen in das Erwerbsleben ausüben können. Die Arbeitserfahrung bezieht sich wiederum auf die allgemeine Erfahrung, welche die Absolventen vor und während ihres Studiums bis zum Zeitpunkt ihres Eintritts in das Erwerbsleben gesammelt haben. Nur wenige Studierende haben berufsspezifische Erfahrung gesammelt, wenn sie ihre erste Beschäftigung nach Studienende beginnen (Schieler 2015).

Die Mincer-Regression (Lohnregression) wird in Form eines log-linearen OLS-Modells mit heteroskedastie-robusten Standardfehlern geschätzt (**Formel 2**).²³ In diesem Modell ist die zu erklärende Variable die logarithmierte Lohnhöhe. Dies ist das deflationierte Entgelt (brutto) der Absolventen in ihrer ersten Vollzeitbeschäftigung nach Abschluss des Studiums. Somit bilden die geschätzten Koeffizienten in der Mincer-Regression den relativen Einfluss einer Veränderung der Determinanten um eine Einheit auf die zu erklärende Variable ab.

Formel 2: log-lineares Modell zur Lohnregression

$$\ln(\text{Lohn}) = \beta_0 + \beta_1 * \text{informatik} + \beta_2 * \text{weiblich} + \beta_3 * \text{alter} + \beta_4 * \text{note}_{xx} + \beta_5 * \text{abschluss}_{xx} + \beta_6 * \text{studiendauer} + \beta_7 * \text{erfahrung}_{xx} + \beta_8 * \text{erfahrung}_{\text{quadriert}} + \beta_9 * \text{abschlussjahr} + u$$

Insgesamt werden, analog zur Mobilitätsregression, nacheinander vier Modelle geschätzt, welche sukzessive um die verschiedenen Variablen erweitert werden (Tabelle 5). Modell 1

²³ Dies ist bei Entgeltregressionen häufig der Fall, da in der Regel heteroskedastische Standardfehler vorliegen. Auch in unserer Analyse wurde die Annahme homoskedastischer Standardfehler basierend auf den Ergebnissen eines Breusch-Pagan Test verworfen.

zeigt den unbereinigten Lohnunterschied zwischen Absolventen der Informatik und denen der übrigen Fachrichtungen.

Tabelle 5: Einflussfaktoren auf den logarithmierten Lohn (brutto) der Absolventen der Fachrichtung Informatik in der ersten Vollzeitbeschäftigung, Abschlussjahrgänge 1994–2010

Variablen	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4
Informatik	0.18*** (0.01)	0.15*** (0.01)	0.18*** (0.02)	0.17*** (0.02)
Weiblich		-0.18*** (0.01)	-0.18*** (0.01)	-0.18*** (0.01)
Alter		-0.01*** (0.00)	0.00 (0.00)	-0.00 (0.00)
Note_ausreichend			-0.12*** (0.03)	-0.11*** (0.03)
Note_befriedigend			-0.03*** (0.01)	-0.03*** (0.01)
Note_sehr_gut			-0.02 (0.01)	-0.02 (0.01)
Abschluss_Bachelor			-0.10** (0.05)	-0.11** (0.05)
Abschluss_Master			-0.09*** (0.03)	-0.09*** (0.03)
Abschluss_Magister			0.00 (0.01)	-0.01 (0.01)
Studiendauer			-0.01*** (0.00)	-0.01*** (0.00)
Erfahrung				0.06*** (0.01)
Erfahrung_quadriert				-0.03*** (0.01)
Fälle	6.135	6.135	6.059	6.059

Anm.: Statistische Signifikanzniveaus: *** signifikant auf dem 1-Prozent-Niveau, ** signifikant auf dem 5 Prozent-Niveau; () Standardfehler.

Quelle: Saarländisches Hochschulpanel; eigene Berechnungen.

Den Ergebnissen in Modell 1 zufolge hat das Studienfach Informatik einen signifikant positiven Einfluss auf die Lohnhöhe. So haben Absolventen der Fachrichtung Informatik ein im Durchschnitt um ca. 18 Prozent höheres Einstiegsgehalt als Absolventen der übrigen Fachrichtungen. Dies ist der reine unerklärte Lohnunterschied (Modell 1). Werden die anderen Variablen schrittweise in den Modellen 2 bis 4 mit aufgenommen, ändert sich dieser Lohnunterschied nicht wesentlich. Nur wenn Alter und Geschlecht der Absolventen berücksichtigt werden, verringert sich der Lohnunterschied der Informatiker zu den anderen Fächern um 3 Prozentpunkte auf 15 Prozent. Der Effekt der Variablen Alter und Geschlecht wird jeweils negativ geschätzt. Frauen haben niedrigere Einstiegsgehälter als Männer.²⁴ Je älter die Absolventen, desto niedriger das Startgehalt (siehe hierzu Otto et al. 2014; Schieler 2015). Wenn die studiumsbezogenen Variablen sowie die Berufserfahrung in den Modellen 3 und 4 zu-

²⁴ In Tabelle A 2 wurde ein Interaktionsterm aus Frauen und Informatik in den Lohnregressionen zusätzlich berücksichtigt. Der Effekt dieses Interaktionsterms ist signifikant positiv. Dieses Ergebnis besagt, dass sich ein Abschluss in der Informatik für weibliche Absolventen noch mehr auszahlt als für männliche Absolventen.

sätzlich mit einbezogen werden, bleibt der durchschnittliche Lohnunterschied zwischen Informatikern und den übrigen Fächern in Höhe von 18 Prozent (Modell 3) bzw. 17 Prozent (Modell 4) bestehen.

Im vorherigen Kapitel wurde darauf verwiesen, dass die Abschlussnote ein Indikator für die zu erwartende Produktivität der Absolventen ist. Die Referenzgruppe bilden alle Absolventen, die als Abschlussnote ein „gut“ erhalten haben. Im Vergleich zu ihnen verdienen Absolventen mit der Note „(voll) befriedigend“ im Durchschnitt ca. 3 Prozentpunkte weniger. Dieser Unterschied ist zwischen den Abschlussnoten „gut“ und „ausreichend“ noch wesentlich größer (12 Prozent in Modell 3, 11 Prozent in Modell 4).²⁵ Der Unterschied zwischen den Abschlussnoten „gut“ und „sehr gut“ hingegen ist nicht signifikant.

Bei den Studienabschlüssen ergibt sich im Vergleich zu einem Diplom-Abschluss nur für einen Master- und Bachelor-Abschluss ein signifikanter negativer Effekt. Dies bedeutet, dass Absolventen mit einem Master bzw. Bachelor im Durchschnitt um ca. 9 Prozent bis 11 Prozent weniger verdienen als Absolventen mit einem Diplom. Für den Magister-Abschluss ergibt sich kein signifikanter Effekt. Die Diplom-Studiengänge konzentrierten sich auf technische-, ingenieur- und naturwissenschaftliche Fächer, während ein Magister zu meist in den Geschichts-, Sozial-, Kultur-, Geistes-, Sprach- und Erziehungswissenschaften erworben werden konnte. Nach dem Bologna-Prozess wurden Diplom- und Magisterstudiengänge zum akademischen Grad „Master“ zusammengefasst.²⁶ Dies könnte ein Grund dafür sein, dass sich die Gehälter von Absolventen mit Magister-Abschluss nicht signifikant von denjenigen mit einem Diplom-Abschluss unterscheiden. Die Arbeitserfahrung (Modell 4) hat einen signifikant positiven Effekt auf das Gehalt. Jedoch nimmt dieser Effekt mit jeder zusätzlichen Einheit erworbener Arbeitserfahrung ab, da der Koeffizient der quadrierten Arbeitserfahrung negativ geschätzt wird.

²⁵ Hierbei ist jedoch zu beachten, dass die Note „ausreichend“ nicht von allen Fakultäten vergeben wird. Deswegen gibt es eine schwache Korrelation zwischen dem gewählten Studienfach und der Abschlussnote.

²⁶ Zwar gibt es die verschiedenen Master-Abschlüsse M.Sc., M.A., M.Eng. etc.; jedoch ist diese Unterteilung nicht im Saarländischen Hochschulpanel enthalten.

5 Zusammenfassung

Die Fachrichtung Informatik ist einer der bedeutsamsten Fachbereiche an der UdS. Wir haben in dieser Studie die Bedeutung dieses Fachbereiches für den Arbeitsmarkt dieser Hochschulregion untersucht. Zu diesem Zweck haben wir mit Hilfe des Saarländischen Hochschulpanels den Übergang vom Studium in das Erwerbsleben betrachtet. Nicht nur die Suchdauer bis zum Beginn der ersten Erwerbstätigkeit nach dem Studienabschluss, sondern auch die regionale Mobilität der Absolventen und ihre erzielten Einkommen in der ersten Vollzeittätigkeit wurden untersucht. Im Rahmen von Regressionsanalysen haben wir die Erklärungsfaktoren für das Mobilitätsverhalten nach Abschluss des Studiums sowie für die Höhe des Einstiegsgehalts ermittelt.

Der Karrierestart der Absolventen der Informatik verläuft erfolgreicher als dies bei den Absolventen der übrigen Fachrichtungen der Fall ist. Absolventen der Informatik finden nach dem Studienabschluss zügiger eine Erwerbstätigkeit. Sie finden häufiger eine Vollzeitstelle als erste Beschäftigung nach ihrem Abschluss. Die meisten Absolventen verbleiben nach dem Studium im Saarland, wenn sie eine Vollzeitbeschäftigung beginnen. Dieser Klebeeffekt ist erheblich stärker ausgeprägt als im Durchschnitt der anderen Fachrichtungen. Dieses Ergebnis bleibt auch bestehen, wenn diejenigen Absolventen, die im Anschluss an das Studium an der UdS oder den Forschungsinstitutionen promovieren, herausgerechnet werden. Der wichtigste Einflussfaktor auf das Mobilitätsverhalten von allen Absolventen der UdS ist ihre Mobilitätsneigung vor dem Studium. Wenn sie zum Studieren an der UdS aus anderen Regionen zugewandert sind, haben sie eine besonders hohe Wahrscheinlichkeit, dass Saarland nach der Abschlussprüfung wieder zu verlassen. Die Informatiker haben aber auch, wenn für diesen Einflussfaktor in der Mobilitätsregression kontrolliert wird, immer noch eine höhere Wahrscheinlichkeit, eine Vollzeitbeschäftigung in der Hochschulregion zu beginnen. Bessere Absolventen wandern seltener ab. Sie könnten eine höhere Motivation haben, eine Promotion in der Wissenschaft und Forschung zu absolvieren. Oder sie haben bessere Möglichkeiten, eine Stelle zu finden, da sie von den Arbeitgebern unter den Bewerbern auf eine Stelle bevorzugt werden.

Im Durchschnitt erhalten die Informatik-Absolventen in der ersten Vollzeitstelle höhere Einstiegsgehälter als Absolventen der anderen Fachrichtungen. Zwar liegen die mittleren Einkommen von allen Absolventen der UdS mit einer Vollzeitstelle in anderen Bundesländern höher als im Saarland. Aber dieser Lohnunterschied auf Bundeslandebene ist bei den Absolventen der Informatik niedriger als in den übrigen Fächern. Städtische Ballungsräume sind die wichtigsten Zielregionen der Absolventen, die aus dem Saarland abwandern. Sofern berücksichtigt wird, dass dort höhere Nominallöhne gezahlt werden, aber auch die Lebenshaltungskosten höher ausfallen, ist der niedrigere regionale Lohnunterschied bei den Informatikern ein Indiz dafür, dass die Einstiegsgehälter der Informatik-Absolventen im Saarland wettbewerbsfähig sind. Aus den Ergebnissen der Lohnregression geht hervor, dass der wichtigste Erklärungsfaktor für die Höhe des Startgehalts ein Abschluss in der Fachrichtung Informatik ist. Zwar leisten andere Faktoren, wie Geschlecht und Alter der Absolventen sowie die Note und Art ihres Studienabschlusses und ihre gesammelte Arbeitserfahrung gleichfalls einen Erklärungsbeitrag zur Höhe des erzielten Einkommens. Aber bei Hinzunahme dieser

zusätzlichen Faktoren in die Lohnregression ändert sich der unbereinigte Lohnunterschied zwischen den Absolventen der Informatik und den anderen Fachrichtungen nicht wesentlich.

Die meisten Absolventen der Informatik haben im Betrachtungszeitraum einen erfolgreichen Karrierestart innerhalb des Saarlandes vollzogen. Offenbar hatten die an der UdS ausgebildeten Absolventen in der Informatik im Anschluss an ihr Studium gute Möglichkeiten, eine Beschäftigung in der Hochschulregion zu finden. Es bleibt aber zu berücksichtigen, dass die Arbeitsmarktperspektiven für die Informatik-Absolventen in der Informationstechnologie sich auf wenige größere und mittlere Firmen sowie auf eine Reihe von Kleinunternehmen beschränken. Im Vergleich zu anderen Agglomerationsräumen bleibt die Informationstechnologie im Saarland ein kleiner Wirtschaftsbereich, obwohl die Rahmenbedingungen für die Ansiedlung von IT-Firmen in der Vergangenheit verbessert wurden. Für Informatik-Berufe gibt es einen Fachkräfteengpass im Saarland. Potenziale für die Gewinnung zusätzlicher hochqualifizierter Fachkräfte bestehen bei den Frauen, da der Anteil weiblicher Absolventen deutlich niedriger liegt als in den anderen Fachrichtungen.

Literatur

Bishop, Yvonne M. M.; Fienberg, Stephen E.; Holland, Paul W. (1975): Discrete multivariate analysis : theory and practice. Cambridge: MIT Press.

Consoli, David; Vona, Francesco; Saarivirta, Toni (2010): An analysis of the Graduate Labour Market in Finland: the impact of Spatial Agglomeration and Skill-Job Mismatches. (= MPRA Paper 21072, University Library of Munich).

DaVanzo, Julie (1976): Differences between return and non return migration: an econometric analysis. In: International Migration Review, Vol. 10, S. 13–28.

DaVanzo, Julie (1983): Repeat migration in the U.S.: who moves back and who moves on? Journal of Economic Statistics, Vol. 65. S. 552–559.

Deutsche Forschungsgemeinschaft (2015): Förderatlas 2015. Kennzahlen zur öffentlich geförderten Forschung in Deutschland. Weinheim.

Dorner, Matthias; König, Marion; Seth, Stefan (2011): Stichprobe der Integrierten Arbeitsmarktbiografien, FDZ Datenreport 07/2011, Nürnberg.

Faggian, Alessandra; McCann, Philip (2009): Human capital, graduate migration and innovation in British regions. In: Cambridge Journal of Economics, Vol. 33, S. 317–333.

Faggian, Alessandra; Corcoran, Jonathan; McCann, Philip (2013): Modelling geographical graduate job search using circular statistics. In: Papers in Regional Science, Vol, 92, Number 2, S. 329–343.

Falk, Susanne; Kratz, Fabian (2009): Regionale Mobilität von Hochschulabsolventen beim Berufseinstieg. In: Beiträge zur Hochschulforschung, Jg. 31, H. 3, S. 52–67.

Fritsch, Michael (2009): Was können Hochschulen zur regionalen Entwicklung beitragen? In: Die Hochschule, S. 39–52.

Fuchs, Michaela; Rauscher, Cerstin; Weyh, Antje (2014): Lohnhöhe und Lohnwachstum: Die regionalen Unterschiede in Deutschland sind groß. IAB-Kurzbericht, 17/2014, Nürnberg.

Gartner, Herrmann (2005): The imputation of wages above the contribution limit with the German IAB employment sample. FDZ-Methodenreport, Nr. 02/2015, Nürnberg.

Haisch, Tina (2008): Regionalwirtschaftliche Ausstrahlung von öffentlichen Forschungseinrichtungen in der Region Basel und der Nordwestschweiz : eine Analyse der Einkommens-, Beschäftigungs- und Steuereffekte sowie des Wissenstransfers der Universität Basel und der Fachhochschule Nordwestschweiz. Dissertation. Basel.

Hell, Stefan; Otto, Anne; Wydra-Somaggio, Gabriele (2011): Räumliche Mobilität von Fachhochschulabsolventen empirische Analyse der Mobilität von den Absolventen der Hochschule für Technik und Wirtschaft (HTW), Saarland. IAB-Regional. Berichte und Analysen aus dem Regionalen Forschungsnetz. IAB Rheinland-Pfalz-Saarland, 01/2011, Nürnberg.

Internet am 1.2.2016: <http://www.informatik-saarland.de/standort.php#fakten>.

Internet am 18.02.2016: <http://www.dfki.de/web/ueber/spin-offs>.

Internet am 1.2.2016: <http://www.uni-saarland.de/campus/studium/studienangebot/az.html>.

Internet am 1.2.2016: <http://www.uni-saarland.de/master/studienangebot/ueberblick.html>.

Internet am 18.2.2016: https://de.wikipedia.org/wiki/IDS_Scheer_Consulting.

Kaul, Ashok; Hagedorn, Marcus; Schieler, Manuel (2013): Mikroökonomische Analyse des Eintritts in den Arbeitsmarkt. In: Emrich, Eike; Meyer, Wolfgang; Rampeltshammer, Ludwig (Hrsg.): Die Universität des Saarlandes in sozioökonomischer Perspektive, Saarbrücken, S. 179–203.

Mincer, Jacob (1974): *Schooling, Experience and Earnings*, New York: National Bureau of Economic Research.

Möller, Joachim; Hohmann, Eckart; Huschka, Denis (2010): *Der weiße Fleck – zur Konzeption und Machbarkeit regionaler Preisindizes*, IAB-Bibliothek 324, Nürnberg.

Otto, Anne; Neu, Nathalie; Schieler, Manuel; Wydra-Somaggio, Gabriele (2014): *Gender Pay Gap beim Berufseinstieg von Hochschulabsolventen*. IAB-Regional. Berichte und Analysen aus dem Regionalen Forschungsnetz. IAB Rheinland-Pfalz-Saarland, 03/2014, Nürnberg.

Otto, Anne; Schanne, Norbert (2005): *Vergleichende Analyse von Länderarbeitsmärkten. Länderstudie Saarland*. IAB-Regional. Berichte und Analysen aus dem Regionalen Forschungsnetz. IAB Rheinland-Pfalz-Saarland, 02/2005, Nürnberg.

Sauerborn, Klaus (2005): *Die regionalwirtschaftliche Bedeutung von Hochschulen. Auswirkungen auf Einkommen, Beschäftigung und Entwicklung der regionalen Wirtschaft am Beispiel der Universität Trier*. Standort - Zeitschrift für angewandte Geographie Vol. 29, Number 3, S. 148–151.

Sjaastad, Larry A. (1962): *The Costs and Returns of Human Migration*. In: *The Journal of Political Economy*, Vol. 70, S. 80–93.

Schieler, Manuel (2015): *Causal Inference in Empirical Applications Using Individual- and Aggregate-Level Data*. (=Schriftenreihe volkswirtschaftliche Forschungsergebnisse, Band 207), Hamburg: Dr. Kovac.

Statistik der Bundesagentur für Arbeit (2015): *Fachkräfteengpassanalyse*, Nürnberg.

Statistisches Bundesamt (2016): *Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen. Inlandsproduktberechnung. Lange Reihen ab 1970. Fachserie 18 Reihe 1.5*, Nürnberg.

Teichert, Christian (2014): *Mobilität und Arbeitsmarkteinstieg von Hochschulabsolventen*. Master Thesis (unveröffentlicht), Justus-Liebig-Universität Gießen, Institut für Geographie, Gießen.

Trippl, Michaela; Otto, Anne (2009): *How to turn the fate of old industrial areas. Cluster-based renewal processes in Styria and the Saarland compared*. In: *Environment and Planning. A, International Journal of Urban and Regional Research*, Vol. 41, No. 5, S. 1217–1233.

Venhorst, Viktor A.; van Dijk, Jouke; van Wissen, Leo J.G. (2010): *Do the best graduates leave the peripheral areas in the Netherlands?* *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*, 101 (5), S. 521–537.

Wydra-Somaggio, Gabriele; Seibert, Holger; Buch, Tanja; Hell, Stefan; Kotte, Volker (2010): *Einstiegsgehälter von Ausbildungsabsolventen: Gute Abschlussnoten zahlen sich aus*. IAB-Kurzbericht, 20/2010, Nürnberg.

Anhang

Tabelle A 1: Einflussfaktoren auf die Mobilität der Absolventen der Fachrichtung Informatik, Abschlussjahrgänge 1994–2010, Marginale Effekte der Probitregression mit Interaktionsterm

Variablen	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4
Informatik	-0.16*** (0.02)	-0.16*** (0.02)	-0.11*** (0.02)	-0.10*** (0.02)
Weiblich		-0.03** (0.01)	-0.06*** (0.01)	-0.06*** (0.01)
Informatik x Weiblich		0.10 (0.07)	0.10 (0.06)	0.10* (0.06)
Alter		-0.02*** (0.00)	-0.01*** (0.00)	-0.01*** (0.00)
Mobil_vor_Studium			0.32*** (0.01)	0.32*** (0.01)
Note_ausreichend			-0.03 (0.04)	-0.03 (0.04)
Note_befriedigend			-0.01 (0.01)	-0.01 (0.01)
Note_sehr_gut			0.03 (0.02)	0.03 (0.02)
Abschluss_Bachelor			-0.07 (0.06)	-0.07 (0.06)
Abschluss_Master			-0.11*** (0.04)	-0.11*** (0.04)
Abschluss_Magister			-0.05*** (0.02)	-0.04** (0.02)
Studiendauer			-0.01*** (0.00)	-0.01*** (0.00)
Erfahrung				-0.04*** (0.01)
Erfahrung_quadriert				0.05*** (0.01)
Fälle	6.135	6.135	6.059	6.059

Anm.: Statistische Signifikanzniveaus: *** signifikant auf dem 1-Prozent-Niveau, ** signifikant auf dem 5 Prozent-Niveau; () Standardfehler.

Quelle: Saarländisches Hochschulpanel; eigene Berechnungen.

Tabelle A 2: Einflussfaktoren auf den logarithmierten Lohn (brutto) der Absolventen der Fachrichtung Informatik in der ersten Vollzeitbeschäftigung, Abschlussjahrgänge 1994–2010, Interaktionsterm

Variablen	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4
Informatik	0.18*** (0.01)	0.13*** (0.02)	0.16*** (0.02)	0.16*** (0.02)
Weiblich		-0.19*** (0.01)	-0.19*** (0.01)	-0.19*** (0.01)
Informatik x Weiblich		0.15*** (0.05)	0.15*** (0.05)	0.15*** (0.05)
Alter		-0.01*** (0.00)	0.00 (0.00)	-0.00 (0.00)
Mobil_vor_Studium			-0.12*** (0.03)	-0.11*** (0.03)
Note_ausreichend			-0.03*** (0.01)	-0.03*** (0.01)
Note_befriedigend			-0.02 (0.01)	-0.01 (0.01)
Note_sehr_gut			-0.10** (0.05)	-0.11** (0.05)
Abschluss_Bachelor			-0.09*** (0.03)	-0.09*** (0.03)
Abschluss_Master			0.00 (0.01)	-0.01 (0.01)
Abschluss_Magister			-0.01*** (0.00)	-0.01*** (0.00)
Erfahrung				0.06*** (0.01)
Erfahrung_quadriert				-0.03*** (0.01)
Fälle	6.135	6.135	6.059	6.059

Anm.: Statistische Signifikanzniveaus: *** signifikant auf dem 1-Prozent-Niveau, ** signifikant auf dem 5 Prozent-Niveau; () Standardfehler.

Quelle: Saarländisches Hochschulpanel; eigene Berechnungen.

In der Reihe IAB-Regional Rheinland-Pfalz-Saarland sind zuletzt erschienen:

Nummer	Autoren	Titel
02/2016	Hell, Stefan; Kotte, Volker; Stabler, Jochen	Vorzeitig gelöste Ausbildungsverträge in der dualen Ausbildung in Rheinland-Pfalz 2014.
01/2016	Hell, Stefan; Kotte, Volker; Stabler, Jochen	Vorzeitig gelöste Ausbildungsverträge in der dualen Ausbildung im Saarland 2014.
05/2015	Otto, Anne; Wydra-Somaggio, Gabriele	Fachkräftesituation und grenzüberschreitende Arbeitskräftemobilität. Chancen und Herausforderungen für den Agenturbezirk Trier
04/2015	Otto, Anne; Stabler, Jochen	Qualität der Beschäftigung in Rheinland-Pfalz und dem Saarland
03/2015	Wydra-Somaggio, Gabriele	Das Ausbildungspanel Saarland – Dokumentation der Datenaufbereitung.

Eine vollständige Liste aller Veröffentlichungen der Reihe „IAB-Regional“ finden Sie [hier](http://www.iab.de/de/publikationen/regional.aspx):

<http://www.iab.de/de/publikationen/regional.aspx>

Impressum

IAB-Regional. IAB Rheinland-Pfalz-Saarland
Nr. 03/2016

Herausgeber

Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung
der Bundesagentur für Arbeit
Regensburger Str. 104
90478 Nürnberg

Rechte

Nachdruck - auch auszugsweise - nur mit
Genehmigung des IAB gestattet

Website

<http://www.iab.de>

Bezugsmöglichkeit

http://doku.iab.de/regional/RPS/2016/regional_rps_0316.pdf

Eine vollständige Liste aller erschienenen Berichte finden
Sie unter
<http://www.iab.de/de/publikationen/regional/rheinland-pfalz-saarland.aspx>

ISSN 1861-1540

Rückfragen zum Inhalt an:

Anne Otto
Telefon 0681.849 207
E-Mail anne.otto@iab.de