

Wie profitiert der Mittlere Niederrhein von seiner Hochschule? –

Regionaler Wissenstransfer und Aktivitäten zur Transferförderung an der Hochschule Niederrhein

Angelika Jäger

1 Einleitung

Eine Hochschule kann für ihre Standortregion einen wichtigen Standortvorteil darstellen. Hochschulen bilden hochqualifiziertes Personal aus und ziehen Humankapital aus anderen Regionen an, durch Forschungsaktivitäten steigern sie die Innovationstätigkeit der Region, stärken regionale Innovationsnetzwerke und können wichtige Forschungspartner für kleine und mittlere Unternehmen sein. Existenzgründungen aus Hochschulen finden oft in zukunftsorientierten Branchen statt und stützen und modernisieren die regionale Wirtschaft. Hochschulen bieten zudem ein breites Arbeitsplatzangebot und stärken die regionale Nachfrage durch eigene Investitionen und die regionsgebundenen Ausgaben der Hochschulmitarbeiter und Studierenden. Eine Hochschule kann in soziokultureller, innovativer und ökonomischer Hinsicht eine Bereicherung für ihre Region sein.

Andererseits kann das Potential der Hochschule auch wirkungslos an der Region vorbei verlaufen. Eine nicht in die Region integrierte Hochschule ist denkbar, z.B. aufgrund einer geringen Resonanz der Region oder einer fehlenden inhaltlichen Übereinstimmung der Hochschul- und Branchenschwerpunkte. Die Transfereffekte der Hochschule können sich auch auf entferntere Regionen fokussieren. Anstatt sie für die regionale Wirtschaft zu qualifizieren, kann die Hochschule für die lokale Jugend beispielsweise ein Sprungbrett für den überregionalen Arbeitsmarkt darstellen und Humankapital „hinaus-qualifizieren“. Wissenschaftliche Veranstaltungen, Publikationen, Patente und Forschung im Bereich der Grundlagenforschung sind wichtig, jedoch teils von zu abstrakt-theoretischer Natur für eine Anwen-

derung in der Wirtschaft und laufen somit oft am Bedarf regionaler Unternehmen vorbei. Auch Spin-Offs entfalten in vielen Fällen nicht das erhoffte arbeitsangebotsrelevante Potenzial.¹ Durch passives Verhalten und fehlendes Interesse an Zusammenarbeit mit regionalen oder externen Partnern können Hochschulen den Wissenstransfer sogar erschweren.² **Die in der Fachliteratur vielfach skizzierten Effekte einer Hochschule auf ihre Standortregion sind mithin kein regionalökonomischer Selbstläufer.** In volkswirtschaftlicher, regionsübergreifender Hinsicht sind die Effekte empirisch nachgewiesen³ – dies ist jedoch keine Garantie für die einzelne Region. Es besteht das Risiko, dass Hochschulen sich zu einem sprichwörtlichen „Elfenbeinturm“ entwickeln und ihr Nutzenpotenzial für die regionale Wirtschaft nicht vollends ausschöpfen.



Abbildung 1: Abgrenzung des Mittleren Niederrheins
Quelle: IHK Mittlerer Niederrhein

Dieser Beitrag betrachtet die Thematik der Hochschuleffekte vor dem regionalen Hintergrund des Mittleren Niederrheins (geographische Abgrenzung in Abbildung 1). Der Mittlere Niederrhein ist eine altindustrielle, traditionell von der Textilindustrie geprägte Region im Westen Nordrhein-

¹ Vgl. Egel, J. et al., Spinoff-Gründungen aus der öffentlichen Forschung in Deutschland. 2003, S. 8ff.

² Vgl. Back, H.-J. / Fürst, D., Der Beitrag von Hochschulen zur Entwicklung einer Region als „Wissensregion“. 2011, S. 12

³ Vgl. z.B. Anselin, L. et al.: Local Geographic Spillovers between University Research and High Technology Innovations. 1997, S. 440; Anselin, L. et al., Geographic Spillovers and University research: A Spatial Econometric Perspective. 1997, S. 511 f

Westfalens (NRW). Aufgrund von strukturellen Anpassungsproblemen und der hohen konkurrierenden Anziehungskraft der nahegelegenen Ballungsräume Düsseldorf, Köln, Bonn und des Rhein-Ruhr-Raums ist der Niederrhein in besonderem Maße auf neue wirtschaftliche Impulse, qualifiziertes Humankapital, Unterstützung und Wissenstransfer aus Hochschulen angewiesen. In diesem Zusammenhang stellt sich die Frage, inwiefern der Mittlere Niederrhein von seiner zentralen Hochschule, der Hochschule Niederrhein (HSNR) profitiert. Welcher Anteil des „Wissenoutputs“ der HSNR verbleibt regional? Wie fördert die Hochschulleitung den Wissenstransfer und welche Zukunftspläne gibt es, um den Transfer in die Region zu unterstützen? Dies sind die zentralen Fragen, die im Rahmen dieses Beitrags gestellt und anhand empirischer Analysen und eines Interviews mit der Hochschulleitung beantwortet werden.

2 Wissenstransfer: ein kurzer Blick in die Literatur

Hochschulen beeinflussen ihre Standortregion in vielerlei Hinsicht. Abbildung 2 gibt einen Überblick über diese Wirkungszusammenhänge. Zahlreiche Untersuchungen stellen dabei eine deutliche Konzentration der Hochschuleffekte auf ihr räumliches Umfeld fest⁴ - dies gilt besonders für die praxisnahen Fachhochschulen. So werden beispielsweise die Förderung des regionalen kreativen Milieus und der regionalen Innovationsnetzwerke durch die Hochschule betont.⁵ Hochschulen kooperieren des Weiteren bevorzugt mit Unternehmen aus der Region und wenden sich entfernt angesiedelten Unternehmen oft erst dann zu, wenn sie regional nicht fündig

⁴ Vgl. z.B. Fromhold-Eisebith, M., Wissenschaft und Forschung als regional-wirtschaftliches Potenzial? 1992, S. 102; Anselin, L. et al., Local Geographical Spillovers between University Research and High Technology Innovations. 1997, S. 422 u. 432ff; Böttcher, M. Der regionale Wissens- und Technologietransfer einer neuen Fachhochschule. 2004, S. 167; Fritsch, M. / Slavtchev, V., Determinants of the Efficiency of Regional Innovation Systems. 2011, S. 1; Fritsch, M. et al., Hochschulen, Innovation, Region. 2007, S. 12

⁵ Vgl. Florida, R., The Rise of the Creative Class. 2004, S. 292; Maier, G. et al., Regional- und Stadtökonomik 2. 2006, S. 116f.; Bathelt, H., Knowledge-based Clusters. 2008, S. 78-92

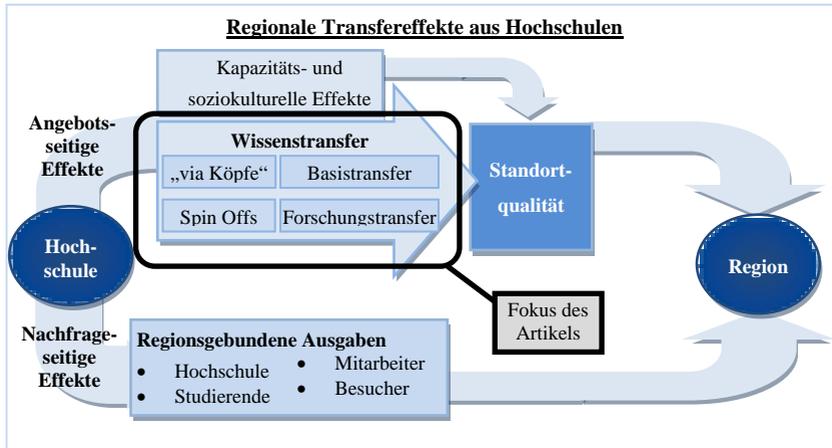


Abbildung 2 - Regionale Transfereffekte aus Hochschulen, Quelle: Hamm, R. et al.2012, Regionale Transfereffekte verschiedener Hochschultypen. 2012, S. 44

werden.⁶ Studierende und Hochschulmitarbeiter wohnen und konsumieren oft in direkter Nähe zur Hochschule, Absolventen bleiben bevorzugt in der Region, in der sie ihren Hochschulabschluss erreicht haben.⁷

Hochschuleffekte werden grundsätzlich in nachfrageseitige und angebotsseitige Faktoren unterschieden.⁸ Nachfrageseitige Effekte führen zu einer Verbesserung der regionalen Nachfragebedingungen und umfassen Personal-, Sach- und Investitionsausgaben der Hochschule und Hochschulakteure, durch die für die Region neue Einnahmequellen entstehen. Angebotsseitige Wirkungen fassen Effekte zusammen, bei denen die Hochschule

⁶ Vgl. Fritsch, M. et al. 2007 ebenda, S.12; Böttcher, M., Der regionale Wissens- und Technologietransfer einer neuen Fachhochschule, 2004, S.111; D'Este, P./Iammarino, S. The Spatial profile of university-business research partnerships. 2010, S.335

⁷ Vgl. z.B. Busch, O. / Weigert, B., Where have all the graduates gone? 2010, S. 559; IAT, Was bindet junge Akademiker an Arbeitsplätze in der Region? Ergebnisse einer Online-Umfrage bei MINT-Studierenden in NRW, 2012, S. 10

⁸ Vgl. Hamm, R. / Wenke, M., Regionalwirtschaftliche Effekte der Fachhochschule Niederrhein. 2001, S. 15; Spehl, H. et al., Regionalwirtschaftliche Wirkungen der Hochschulen und Forschungseinrichtungen in Rheinland-Pfalz, Phase II. 2007, S.2

durch ihr Lehr- und Forschungsangebot ihre Standortregion bereichert und Stadt, Unternehmen und private Haushalte von diesem Angebot profitieren. Da nachfrageseitige Effekte aus Hochschulen den Wirkungen jeglicher großer öffentlicher Einrichtungen ähneln, sind es vor allem die angebotsseitigen Effekte, die individuell auf die regionalen Innovationsaktivitäten, das regionale Arbeitskräfteangebot, auf die regionalen Netzwerke wirken und die Region prägen können. Der vorliegende Artikel konzentriert sich in diesem Rahmen auf regionale Effekte des Wissenstransfers.

Angebotsseitige Faktoren schließen einerseits Wissenstransfer, andererseits Kapazitäts- und soziokulturelle Effekte ein. Dies sind indirekt vom Angebot der Hochschule ausgehende Wirkungszusammenhänge, oft schwer zu quantifizierende Effekte begleitender Natur, die jedoch mittel- und langfristige Veränderungen in der Region bedingen. Sie umfassen Netzwerkeffekte, infrastrukturelle Wirkungen, Urbanisationsvorteile, gesellschaftlich-soziale Effekte und die Anreicherung des kreativen und Innovationsklimas. So beeinflusst die Anwesenheit tausender Studierender, Mitarbeiter und Forscher die Region nachhaltig und verursacht einen Wandel in der Bevölkerungsstruktur, eine anders geschichtete und intensivere Nachfrage nach Produkten und Dienstleistungen, nach lokalen Gastronomie- und Kulturangeboten und Infrastruktur.⁹ Durch die gesteigerte Nutzung entstehen oft neue Angebote, von denen auch die regionale Bevölkerung profitiert. Diese Effekte sind aufgrund ihrer begleitenden Natur vom eigentlichen aktiven Auftrag der Hochschule (Lehre, Forschung und Wissenstransfer) abzugrenzen und werden daher in diesem Beitrag nicht näher behandelt.

Im Fokus des Beitrags steht Wissenstransfer. Dieser ist für regionale Innovationssysteme, die regionale Wirtschaft und Bevölkerung von zentraler Bedeutung. Wissenstransfer bezeichnet den Prozess der Übertragung innovationsrelevanten Wissens.¹⁰ Die Übertragung bezieht sich dabei auf die Diffusion, Distribution und Reproduktion des zu transferierenden Wissens. Wissenstransfer ist kein zufälliges Ereignis, sondern immer ein expliziter, durch Kommunikation und Interaktion stattfindender Prozess.¹¹ Wissens-

⁹ Vgl. Hamm, R. et al., Regionale Transfereffekte verschiedener Hochschultypen. 2012, S. 49 ff

¹⁰ Vgl. Böttcher, M., a. a. O., S. 6

¹¹ Vgl. Wilkesmann, M., Wissenstransfer(s) in der Organisationsform Universität. 2007, S. 5

transferkanäle zwischen Hochschule und Region werden unterschiedlich systematisiert; die vorliegende Arbeit orientiert sich an den Arbeiten des Niederrhein Instituts für Regional- und Strukturforchung (NIERS).¹² Demnach erfolgt Wissenstransfer über vier Transferkanäle: Basistransfer, Transfer „über Köpfe“, Spin-Offs/Existenzgründungen und Interagierender Forschungstransfer.

Basistransfer

Basistransfer fasst Transferaktivitäten zusammen, die klassischerweise von einem Forscher erbracht werden, der in überregionale Wissensnetzwerke eingebunden ist und der Allgemeinheit neue Erkenntnisse in Publikationen, durch Patentanmeldungen oder in Gesprächen im informalen oder institutionellen Rahmen weitergibt. Die Hochschule stellt dem möglichen Transfernehmer Informationen und Forschungsergebnisse zur Verfügung, wichtiges Merkmal des Basistransfers ist allerdings, dass der Transfernehmer das Wissen aktiv aufnehmen und selbstständig verarbeiten muss, um es nutzen zu können. Ein Ingenieur muss z. B. für sein Themengebiet relevante Zeitschriften lesen, um die zur Verfügung gestellten Informationen aufzunehmen, und sich selbstständig Gedanken um eine Verwertung der Erkenntnisse machen. Basistransfer hat den Charakter der passiven Informationsweitergabe bzw. -bereitstellung und umfasst Publikationen, Vorträge und Kongressteilnahmen, die Anmeldung von Patenten, Gremientätigkeiten und Netzwerkaktivitäten.¹³

Vor dem regionalen Fokus haben besonders die Netzwerkaktivitäten eine hohe Bedeutung. Hier werden Forschungsergebnisse und –potenziale aus der Hochschulforschung weitergegeben, zudem sind Hochschulforscher zumeist auch in überregionale Wissensnetzwerke und –ströme eingebunden; mit der Weitergabe dieser Informationen im regionalen Bereich ermöglicht der Forscher der regionalen Wirtschaft einen Informationszugang zu diesen internationalen Wissensströmen. Besonders die informellen, oft auch persönlichen Kontakte und Netzwerkaktivitäten der Forscher in die Wirtschaft und zu anderen Forschern stellen dabei einen bedeutenden Faktor des Wis-

¹² Dies bezieht sich auf jegliche Publikationen im Rahmen des Forschungsprojektes „RegTrans – Regionale Transfereffekte verschiedener Hochschultypen“, Vgl. z.B. Hamm, R. et al., a. a. O.

¹³ Vgl. Hamm, R. et al., a. a. O., S. 60

senstransfers dar. Oftmals können durch diese informellen Beziehungen vielfältige und weitreichende Netzwerke und Kooperationen entstehen, oder sie sind der Ausgangspunkt für die Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse in der Wirtschaft, für kooperative Promotionen, Netzwerke und Forschungsprojekte.¹⁴

Transfer „über Köpfe“

Die Lehre, also die Wissensvermittlung und Ausbildung von hochqualifiziertem Arbeitskräftepotenzial, das die erworbenen Kenntnisse in der Wirtschaft anwendet, ist eine der zentralen Aufgaben der Hochschulen.¹⁵ Über den Transferkanal „über Köpfe“ wird anwendungsorientiertes, in Personen gebundenes implizites Wissen ausgetauscht und transferiert. Der Transferkanal „über Köpfe“ umfasst einerseits Wissenstransferaktivitäten, die bereits während des Studiums über die Beschäftigung von Studenten in Unternehmen im Rahmen von Praktika oder Teilzeitbeschäftigungen geleistet werden. Andererseits kann auch die Wirtschaft durch Gastvorlesungen, Lehrbeauftragte und Stiftungsprofessuren die Lehre mit praxisorientiertem Input stärken. Ein weiterer Aspekt ist die Personalmobilität (Personaltransfer) zwischen Wissenschaft und Wirtschaft, der ein effektiver Beitrag zum Wissenstransfer beigemessen wird.¹⁶ Vor allem umfasst Wissenstransfer „über Köpfe“ jedoch die Ausbildung hochqualifizierter Absolventen, die im Anschluss an das Studium dem regionalen Arbeitsmarkt zur Verfügung stehen. Die Wirtschaft des Mittleren Niederrheins kann von den Absolventen der HSNR jedoch nur profitieren, wenn diese nach dem Abschluss in der Region verbleiben. Demgemäß ist das Migrationsverhalten der Graduierten von besonderem Interesse und wird anhand einer Einteilung in vier Wanderungsprofile analysiert:¹⁷

- *Repeat Migrants*: Studierende, die für die Aufnahme ihres Studiums ihren Abiturort verlassen haben und nach Abschluss ihres Studiums auch den Hochschulstandort wieder verlassen.

¹⁴ Vgl. Le Bris, J. et al., Good Practises im Wissens- und Technologietransfer von Hochschulen. 2010, S. 9

¹⁵ Vgl. Jäger, A., Wissenstransfer aus Fachhochschulen. 2011, S. 18

¹⁶ Vgl. Schmoch, U. et al., Wissens- und Technologietransfer in Deutschland. 2000, S. 56

¹⁷ Entsprechend Hell, S. et al., Räumliche Mobilität von Fachhochschulabsolventen. 2011, S. 14 f.

- *University Stayers*: Absolventen, die ihren Abiturort verlassen, jedoch nach Studienabschluss in der Hochschulregion bleiben. Hierbei wird externes Humankapital in der Region angesiedelt.
- *Late Migrants*: Dieser Wanderungstyp klassifiziert Absolventen, die ihr Studium in ihrer Heimatregion aufgenommen haben, diese nach dem Abschluss allerdings verlassen.
- *Non Migrants*: Diese Absolventen verbleiben vor und nach ihrem Studium in ihrer Heimatregion.

Demnach wird Wissenstransfer „über Köpfe“ aus der Hochschule in die Region durch die Absolventengruppen der *Non Migrants* und *University Stayers* geleistet, während die *Late Migrants* und *Repeat Migrants* personenbezogenen Wissenstransfer in entferntere Regionen ermöglichen.

Spin-Offs / Existenzgründungen

Durch Existenzgründungen von Professoren, Hochschulmitarbeitern, Studierenden oder Absolventen – den sogenannten Spin-Off-Gründungen – wird das in der Forschung und Ausbildung erlangte Wissenspotential für die Gründung neuer Unternehmen genutzt. Spin-Offs gelten als wichtiger Transferkanal, da sie die Weiterentwicklung wissenschaftlicher Forschungsergebnisse zu einem marktfähigen Entwicklungsstadium vorantreiben und so die Kommerzialisierung und wirtschaftliche Nutzbarkeit der Forschungsergebnisse unterstützen.¹⁸ Zudem üben sie einen positiven Beschäftigungseffekt auf den Arbeitsmarkt aus.¹⁹

Interagierender Forschungstransfer

Das Potenzial einer wissenschaftlich forschenden und regional integrierten Hochschule zur Unterstützung der Region bei wirtschaftlichem Strukturwandel, demografischen Entwicklungen und ökologischen und wirtschaftlichen Herausforderungen ist hinlänglich nachgewiesen.²⁰ Dies wird auch dadurch gefördert, dass die Hochschule durch Transfer und Anwendung von

¹⁸ Vgl. Wissenschaftsrat, Empfehlungen zur Interaktion von Wissenschaft und Wirtschaft. 2007, S. 43

¹⁹ Vgl. Wissenschaftsrat ebenda, S. 46

²⁰ Vgl. z.B. Back, H.-J. / Fürst, D., a. a. O., S.1; Fritsch et al., a. a. O.

Forschungsergebnissen die Innovationsaktivität ihrer Standortregion nachhaltig unterstützt.²¹ Dies geschieht am einfachsten durch jede Form der aktiven Zusammenarbeit. Forschungstransfer „umfasst die gezielte Übertragung von wissenschaftlichen Erkenntnissen für einen bestimmten Nutzerkreis“²², die sich im Rahmen dieser Interaktion ergibt; wichtige Formen umfassen von gewerblichen Unternehmen finanzierte Auftragsforschung, kooperativ durchgeführte Auftragsforschung und Forschungsoperationen mit wissenschaftlichen Institutionen. Der Zusammenarbeit mit regionalen Unternehmen wird dabei in der Fachliteratur besondere Bedeutung zugemessen.²³ Diese wird häufig durch In- und An-Institute oder Kompetenzzentren durchgeführt. Dies impliziert für die Hochschule die Möglichkeit, Forschungsergebnisse anwendungsorientiert umzusetzen und generiertes Wissen direkt an die Wirtschaft zu transferieren.

Das CHE-Forschungsranking bewertet die Forschungsstärke von Hochschulen fachgruppenscharf und differenziert nach den Indikatoren Drittmittel, Publikationen, Zitationen, Promotionen und Erfindungen.²⁴ Für die Bewertung des Forschungstransfers aus der HSNR eignen sich besonders die Indikatoren Drittmittel, Publikationen und Erfindungen (Patente). Drittmittel sind finanzielle Mittel, „die zur Förderung von Forschung und Entwicklung sowie des wissenschaftlichen Nachwuchses und der Lehre zusätzlich zum regulären Hochschulhaushalt (Grundausstattung) von öffentlichen oder privaten Stellen eingeworben werden.“²⁵ Drittmittel werden zudem nach ihrer Herkunftsquelle unterschieden - Drittmittel aus der gewerblichen Wirtschaft bilden den Wissenstransfer über Auftragsforschung und Zusammenarbeit mit Unternehmen besonders gut ab.²⁶ Zudem werden sie als Indikator für regional orientierten Transfer genutzt, da Hochschulen bevorzugt mit nahegelegenen Unternehmen kooperieren bzw. für diese tätig werden.

²¹ Dies zeigen z.B. Ergebnisse der Studien von Anselin, L. et al. 1997 a. a. O.; Anselin, L. et al., Geographical Spillovers and University Research. 2000; Varga, A., University Research and Regional Innovation. 1998

²² LeBris, J. / Poustuchi, N. / Suszka, M. 2010: Good Practises im Wissens- und Technologietransfer von Hochschulen, S. 8.

²³ Vgl. Schmoch, U. et al., a. a. O., S. 10; Caspers, R. et al., Interorganisatorische Wissensnetzwerke. 2004, S. 86

²⁴ Vgl. CHE, Das CHE-Forschungsranking deutscher Universitäten. 2009, S. 6

²⁵ Statistisches Bundesamt, Monetäre hochschulstatistische Kennzahlen – Erläuterungen. 2011

²⁶ Vgl. Fritsch, M. / Slavtchev, V., a. a. O., S. 910

3 Wissenstransfer aus der Hochschule Niederrhein

Die Hochschule Niederrhein (HSNR) ist mit Standorten in Mönchengladbach und Krefeld die zentrale Hochschule des Mittleren Niederrheins in Nordrhein-Westfalen. Sie profitiert von einer regionalen Alleinstellungsposition – die nächstgelegenen öffentlichen Hochschulen befinden sich in Düsseldorf, Duisburg und Kleve. Die HSNR ist demgemäß zentraler Ansprechpartner für regionale Unternehmen und bietet der regionalen Bevölkerung die Möglichkeit der tertiären Bildung. Mit über 10.000 Studierenden und über 200 Professoren ist sie eine der größten Fachhochschulen Deutschlands. Ein besonderes Profilmerkmal ist die hohe Zahl der dual und berufs begleitend Studenten (2009: 608 in dualen bzw. 523 in berufsbegleitenden Studiengängen eingeschriebene Studierende²⁷). In 10 Fachbereichen werden Studierende ausgebildet und auf den Arbeitsmarkt vorbereitet, besonders der Fachbereich Textil- und Bekleidungstechnik fungiert dabei als überregionales Aushängeschild. Die meist anwendungsorientierten und praxisnahen Forschungsprojekte werden an den Fachbereichen oder in 10 Forschungsinstituten und 12 Kompetenzzentren durchgeführt. Tabelle 2 bietet einen Überblick über zentrale Kennzahlen der Hochschule Niederrhein.

Hochschule Niederrhein – Zentrale Kennzahlen	
<u>Deskriptive Daten 2012</u>	<u>Fakultäten/Fachbereiche:</u>
Gründung: 1971	- Chemie
Studierende: 12.002	- Design
Absolventen: 1.726	- Elektrotechnik/Informatik
Professoren: 233	- Maschinenbau/Verfahrenstechn.
Sonstige Mitarbeiter: 439	- Oecotrophologie
davon wissenschaftliche 155	- Sozialwesen
<u>Forschungseinrichtungen:</u>	- Textil- u. Bekleidungstechnik
- 10 Institute, 12 Kompetenzzentren	- Wirtschaftswissenschaften
- Zentrale Einrichtung zur Förderung des Wissenstransfers	- Wirtschaftsingenieurwesen
	- Gesundheitswesen

Tabelle 2: Kurz-Überblick über die Hochschule Niederrhein.
Quelle: HSNR 2012, Aus der Region gewachsen - Präsidiumsbericht 2011

²⁷ Datenbasis: 2009, Quelle: Hochschule Niederrhein, Eine Hochschule in (Zahlen-) Form. 2010a

Zur Klärung der Frage, ob die HSNR Forschung mit Relevanz für die regionale Wirtschaft durchführt und die Studienangebote auf den Bedarf der Region ausgerichtet sind, wurde eine Entfernungsanalyse der Kooperationspartner und Auftraggeber der Hochschule durchgeführt.²⁸ Diese Untersuchung soll beantworten, inwiefern die Hochschule Wissenstransfer in die Region leistet oder ob eher überregionale Unternehmen profitieren. Abbildung 1 zeigt, dass die Kooperationspartner der HSNR aus Forschung, Fördervereinen und dualem Studium sich tatsächlich in unmittelbarer Umgebung der Hochschule befinden. 80% aller Kooperationspartner liegen innerhalb einer Reisedauer von 50 Minuten. Die HSNR hat damit eine hohe Nahwirkung. Die meiste Unterstützung (Fördervereine, Stipendiengeber) erfährt die HSNR von Unternehmen, die sich innerhalb von 30 Minuten Reisedauer erreichen lassen. Eine weitere Reichweite zeigen Unternehmen, die mit der HSNR im Rahmen des dualen Studiums kooperieren. Die höchste Reichweite erreicht die HSNR bei öffentlich finanzierter Forschung.

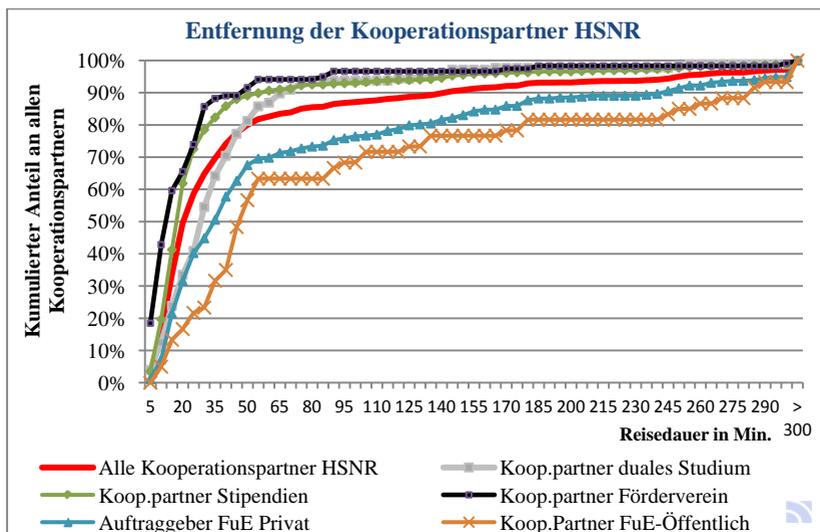


Abbildung 3: Entfernung der Kooperationspartner der HSNR

Datenbasis: HSNR, Ressort Forschung und Transfer

²⁸ Diese Untersuchung wurde in Zusammenarbeit mit dem Dezernat für Forschung und Transfer der Hochschule Niederrhein durchgeführt. Erfasst wurden alle Auftraggeber und Kooperationspartner der HSNR seit Einführung der zentralen Kontaktverwaltungssoftware Cobra in 2010.

Im Folgenden wird der Transfer von Wissen aus der Hochschule Niederrhein in die Region näher untersucht; dabei werden die vier Transferkanäle Basistransfer, Transfer „über Köpfe“, Spin-Offs und Existenzgründungen, Forschungstransfer nacheinander betrachtet. Die Daten und Informationen stammen aus einem Face-to-Face-Interview mit der Hochschulleitung in 2012, eigenen Analysen, Sekundärliteratur und einer Daten-Sonderanfertigung des Statistischen Bundesamtes.

3.1 Basistransfer

Position der Hochschulleitung

Die Hochschulleitung fokussiert die Forschungsförderung primär auf die Forschungsinstitute und die Unterstützung von Forschungsaktivität allgemein durch das zentrale Ressort Forschung und Transfer. Bzgl. der Aktivitäten des Basistransfers wird in erster Linie erwartet, dass diese im Eigeninteresse der Forscher erbracht werden. Eine zentrale Datenbank gibt jedoch eine Übersicht über Publikationen der Hochschulprofessoren und -mitarbeiter. Zudem werden Teilnahmen an wissenschaftlichen Konferenzen und Tagungen – unter der Voraussetzung eines aktiven Beitrags des Forschenden – im Rahmen des Programms „Internationaler Austausch forschender Wissenschaftler“ gefördert.

Für Patentanmeldungen und die Teilnahme an zwei überregionalen Projekten (*PatentScout-Projekt* und *Patentverwertungsoffensive*) wurden in 2009 rund 25.000€ zur Verfügung gestellt.²⁹ Die Patentverwertungsoffensive ist ein NRW-Förderprojekt, das die Dienstleistungen der Patentverwertungsagentur PROvendis GmbH und Patentierungen an Hochschulen unterstützt. In 2009 erreichte die HSNR mit Erfindungsmeldungen den zweiten Platz der 27 PROvendis-betreuten Hochschulen in NRW.³⁰ Im Rahmen des NRW-Förderprojektes „PatentScout“ steht den Wissenschaftlern zusätzlich ein Patentscout zur Beratung und Unterstützung bei Patentrecherchen und dem Patentierungsvorgang zur Verfügung.

²⁹ Vgl. Hochschule Niederrhein, Bericht des Präsidiums für das Jahr 2009. 2010b, S. 34

³⁰ Vgl. Hochschule Niederrhein ebenda, S. 34

Was die Kennzahlen zeigen:

Für die HSNR sind in 2009 folgende Kennzahlen³¹ im Bereich des Basistransfers festzuhalten:

-	Teilnahmen an wissenschaftlichen Veranstaltungen:	141
-	Selbst ausgerichtete wissenschaftliche Symposien, Konferenzen und Workshops:	61
-	Teilnahmen an bedeutenden Messen sowie eigene Hausmesse:	43
-	Durch Professoren erstellte Gutachten:	63
-	Wissenschaftliche Publikationen:	228
-	Wissenschaftliche Vorträge:	161
-	Patente:	6 Neuanmeldungen

Informelle Gespräche, Gremientätigkeiten und regionale Netzwerkaktivitäten sind durch Kennzahlen jedoch kaum quantitativ festzuhalten. Der Schwerpunkt der Netzwerkarbeit der HSNR liegt auf der regionalen und NRW-Ebene. So ist die Hochschule z.B. im Netzwerk der InnovationsAllianz und in verschiedenen themenspezifischen Netzwerken auf Bundeslandebene vertreten. Regionale Netzwerkaktivitäten umfassen Netzwerkpflege und Kontaktaufbau zu regionalen Wirtschaftsförderungsgesellschaften, Verbänden und IHKs. Die HSNR fungierte in 2009 als Veranstaltungsort für 61 Konferenzen und Messen, wegen ihrer überregionalen Bedeutung im Textilwesen ist vor allem die Messe „MG zieht an“ hervorzuheben. Die HSNR pflegt zudem strategische Partnerschaften zu verschiedenen regionalen Unternehmen.

Kritische Würdigung des Transferkanals „Basistransfer“

Basistransfer wird von der Hochschulleitung nur in geringem Maße gefördert (unter bestimmten Bedingungen werden Tagungsteilnahmen finanziert, ein Patentscout steht den Forschern regelmäßig zur Verfügung), kann jedoch durchaus im Eigeninteresse aktiver Forscher erwartet werden. Die im Basistransfer zusammengefassten Wissenstransfermöglichkeiten sind generell schwer mit anderen Hochschulen zu vergleichen, da eine flächendeckende Datenbasis nicht gegeben ist und neben quantitativen hier die qualitativen Unterschiede wichtig für eine Beurteilung wären. So lässt sich einerseits eine überdurchschnittliche Patentaktivität der HSNR feststellen.

³¹ Vgl. Hochschule Niederrhein ebenda

In 2009 wurden von deutschen Hochschulen 672 Patente angemeldet, die über 60 Hochschulen in NRW kommen auf 97 Patente³² - die HSNR ist also mit 6 neuangemeldeten Patenten überdurchschnittlich patentaktiv. Die Frage, ob diese Patente auch zu einem gewissen Markterfolg geführt haben, lässt sich jedoch nicht beantworten. Dennoch lassen die Kennzahlen, besonders die Zahl der Publikationen, selbst ausgerichteten Veranstaltungen und Messeteilnahmen, auf eine gewisse Bedeutung der Forschungsaktivität der Wissenschaftler an der HSNR schließen.

3.2 Transfer „über Köpfe“

Position der Hochschulleitung

Der Wissenstransfer „über Köpfe“ ist einer der zentralen Transferkanäle der HSNR. Im Rahmen dieses personenbezogenen Transferkanals liegt ein Fokus auf der Zusammenarbeit mit der regionalen Wirtschaft – so betont die Hochschulleitung die hohe Bedeutung gemeinsam mit der Industrie durchgeführter Bachelor- und Masterarbeiten und die hohe Kapazität der dualen und berufsbegleitenden Studiengänge. Allein in 2011 gab es etwa 800 Studierende in dualen Studiengängen, hierzu betont der Präsident Prof. Dr. von Grünberg im Interview: „Dahinter stecken 800 Ausbildungsverträge. 800 Unternehmen, die sich auf einen jungen Menschen einlassen. Das duale Studium ist für uns eine stabile Brücke in die regionale Wirtschaft. Das ist DAS Transfermodell.“ Dementsprechend plant die HSNR einen Ausbau des dualen Studiums. Eine Steigerung der Zahl der dual Studierenden auf 1.200 ist Teil der Ziel- und Leistungsvereinbarung der HSNR mit dem Land NRW.

Im Sinne der Positionierung der HSNR als „aus der Region gewachsenen Hochschule“³³ unterstreicht die Hochschulleitung die Bedeutung der regionalen Bevölkerung als Zielklientel der HSNR. Durch die HSNR sollen die Begabungsreserven der Region ausgeschöpft werden, daher ist ein hoher Anteil von Absolventen mit regionaler Herkunft wünschenswert. Im Inter-

³² Vgl. DPMA, Jahresbericht 2009. 2010, S. 130

³³ Motto der Festlichkeiten zum 40-jährigen Bestehen der HSNR in 2012; Titel des zu den Festlichkeiten veröffentlichten Buches von Prof. Dr. Hermann Ostendorf

view mit der Hochschulleitung wurden auch die Verbleibquoten der Absolventen besprochen. Die vor dem Hintergrund der regionalen Herkunft der Absolventen niedrige Verbleibquote führt die Hochschulleitung u.a. auf die Wirtschaftsstruktur der Region zurück. Um mehr Absolventen nachhaltig an die Region zu binden, wird vor allem die Zusammenarbeit von Hochschule und Region hervorgehoben: „Man bindet Menschen an die Region, indem man attraktive Studien- und Ausbildungsverhältnisse schafft und attraktive Jobs anbietet. Das müssen Hochschule und Region zusammen machen, wir haben eine gemeinschaftliche Verantwortung für die Region.“

Im Gegensatz zum Wissenstransfer durch Lehre steht die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses, z.B. durch kooperative Promotionen, für die Hochschulleitung weniger im Vordergrund: „Wir wollen nur in zweiter Linie wissenschaftlichen Nachwuchs generieren, nur in zweiter Linie Wissen schaffen. Primär wollen wir Wissen anwenden, es für die regionale Wirtschaft aufarbeiten“. Kooperative Promotionen sollen dennoch gefördert werden, jedoch über Projektarbeit: Anstatt ungebundene Promotionsstellen zu finanzieren, werden die Forschungsinstitute oder einzelne Professoren finanziell bei der Beschäftigung von Promovenden unterstützt. Diese Förderung kann in Eigenverantwortung für Forschungszwecke ausgegeben werden, so können auch Personalstellen für Doktoranden eingerichtet werden. Ein Problem ist jedoch das oft geringe Interesse von Universitäten an kooperativen Promotionen – diese kommen meist nur über persönliche Kontakte der Professoren der HSNR im Universitätsbereich zustande.

Was die Kennzahlen zeigen:

Kooperative Promotionen, bei denen Doktoranden in Zusammenarbeit von Fachhochschule und Universität promovieren, sind ein wichtiger Indikator für die Forschungsstärke einer Hochschule einerseits und ihre Kooperationsstärke mit anderen Forschungsinstitutionen andererseits. In 2009 gab es an der HSNR 8 kooperative Promotionen, jedoch liegt eine eindeutige Aufwärtstendenz vor, so werden ab Mai 2013 insgesamt 15 Stellen für Promovenden an der HSNR finanziert. Der Indikator *Kooperative Promotionen pro Professor* wurde im Rahmen einer Studie des NIRS³⁴ erhoben, die HSNR wurde dabei mit sieben Best-Practice-Fachhochschulen verglichen.

³⁴ Vgl. Jäger, A., a.a.O.; Vortrag des Niederrhein Instituts- für Regional- und Strukturforchung NIRS, Oktober 2011, S.23

Wie profitiert der Mittlere Niederrhein von seiner Hochschule?

Die Resultate in Tabelle 3 zeigen, dass kooperative Promotionen in 2009 an der HSNR im Vergleich klar unterrepräsentiert waren und noch nicht den Stellenwert wie in den untersuchten transfer- und forschungsstarken Fachhochschulen erreicht haben.

Hochschulen/ Fachhochschulen	Bonn- Rhein- Sieg	Bre- men	Deggen- dorf	Köln	Lausitz	Mün- ster	Zittau/ Görlitz	HSNR
Kooperative Promo- tionsverfahren pro Prof. (2009/2010)	0,19	0,23	0,15	0,20	0,25	0,33	0,54	0,04

Tabelle 3: Kooperative Promotionen pro Professor im Hochschulvergleich. Datenbasis: Jäger 2011, Abschlussbericht des Forschungsprojektes „Wissenstransfer aus Fachhochschulen“, S. 36

Für die regionalen Unternehmen werden jedoch in erster Linie die Hochschulabsolventen und deren Verbleib nach dem Studienabschluss von Interesse sein. Die HSNR ist eine der größten Fachhochschulen Deutschlands. So verließen allein in 2009 über 1.500 Absolventen die Hochschule mit einem Studienabschluss – damit liegt die HSNR weit über der durchschnittlichen Absolventenzahl der Fachhochschulen in Deutschland und NRW (siehe Abbildung 3).

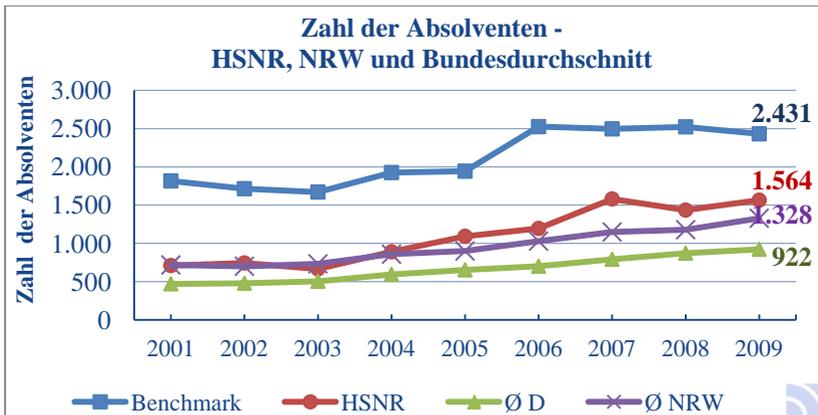


Abbildung 3: Zahl der Absolventen – Hochschule Niederrhein, Nordrhein-Westfalen und Bundesdurchschnitt. Quelle: Eigene Ausarbeitung auf Basis der Daten des Statistischen Bundesamtes, 2003 – 2011

Um zu beurteilen, wie gut der Wissenstransfer aus der HSNR in die Region funktioniert, ist der Verbleib der Absolventen von zentraler Bedeutung. Bleiben die Absolventen nach ihrem Abschluss am Niederrhein³⁵ oder migrieren sie in Regionen mit attraktiverem Arbeitsplatzangebot? Diese Gefahr scheint vor dem Hintergrund der nahe gelegenen wirtschaftsstarken Metropolen Düsseldorf, Köln, Bonn und dem Rhein-Ruhr-Raum gegeben. Diesen Fragen ging das NIERS 2012 mit einer Befragung der Absolventen nach. Das Migrationsprofil der Befragung zeigt in Tabelle 4, dass 30,5 vH der Absolventen der HSNR aus der Region Niederrhein stammen (bzw. dort die Hochschulzugangsberechtigung erlangt haben) – während nach dem Abschluss nur 26,5 vH in der Region verbleiben. Dies ergibt einen Humankapitalverlust von 4,0 vH. Der Anteil der „Late Migrants“ (Studierende, die aus der Region stammen, sie zur Arbeitsaufnahme jedoch verlassen) ist dabei mit 15,5 vH größer als die Gruppe der „University Stayers“ (Studierende aus anderen Regionen, die nach dem Abschluss am Niederrhein verbleiben) mit 11,5 vH. Die Gruppe der hochqualifizierten regionalen Jugend, die durch die HSNR aus der Region „hinausqualifiziert“ wird, ist also größer als die Absolventengruppe, die das externe Humankapital repräsentiert, das auch nach dem Studium an die Region gebunden werden kann.

HSNR-Migrationsprofil für die Region Niederrhein				HSNR-Migrationsprofil für Nordrhein-Westfalen			
	Verbleib am Niederrhein	Migration	Σ		Verbleib in NRW	Mi-gration	Σ
Herkunft Niederrhein	Non Migrants 15,00 vH	Late Migrants 15,5 vH	30,5 vH	Herkunft NRW	Non Migrants 68,0 vH	Late Migrants 14,6 vH	82,6 vH
Herkunft Sonstige Region	University Stayers 11,5 vH	Repeat Migrants 58,0 vH	69,5 vH	Herkunft Sonstige Region	University Stayers 6,5 vH	Repeat Migrants 10,9 vH	17,4 vH
Σ	26,5 vH	73,5 vH	100	Σ	74,5 vH	25,5 vH	100

Tabelle 4: Migrationsprofil Absolventenbefragung (Region Niederrhein), 2012
 Tabelle 5: Migrationsprofil Absolventenbefragung (NRW), 2012
 Quelle: Datenerhebung der HSNR 2012, eigene Datenaufbereitung; N = 1769; bezogen auf die Region Niederrhein

³⁵ Die Region Niederrhein umfasst hier die Kreise Mönchengladbach, Krefeld, Viersen und Neuss

Es wird zudem die Frage betrachtet, ob die HSNR für das Land NRW ausbildet, oder ob sie auch auf das Bundesland bezogen als Bildungsexporteur zu sehen ist. Dafür wurde ein Migrationsprofil der HSNR-Absolventen bezogen auf NRW erstellt (Tabelle 5). Hier sind beide Trends deutlicher zu erkennen als in der regionalen Betrachtung. Während 82,6 vH der HSNR-Absolventen aus NRW stammen, verbleiben nach dem Abschluss nur 74,5 vH im Bundesland– ein hochschulbezogener Brain Drain von 8,1 vH. Der Anteil der Late Migrants ist mit 14,6 vH deutlich höher als der Anteil der University Stayers von 6,5 vH. Auch auf NRW bezogen ist die HSNR also als Bildungsexporteur zu sehen.

Eine flächendeckende Untersuchung der Wanderungsströme der deutschen Hochschulabsolventen durch die HIS GmbH³⁶ ermöglicht einen Vergleich der Wanderungsströme der HSNR (bezogen auf NRW, Tabelle 5) mit der Situation der durchschnittlichen deutschen Hochschule. Die Studie zeigt, dass durchschnittlich 66vH der Absolventen aus dem Bundesland stammt, in dem sie ihr Studium beginnen (an der HSNR: 68 vH). 34 vH der deutschen Absolventen verlässt nach dem Studium das Bundesland (HSNR: 25,5 vH), 66 vH verbleiben zur Arbeitsaufnahme im Bundesland (HSNR: 74,5vH).³⁷ Diese Zahlen deuten einerseits darauf hin, dass die HSNR mit einem Anteil von 82,6 vH der Studierenden aus NRW ein stark regionales Einzugsgebiet hat. Zudem ist der Anteil der HSNR-Absolventen, die nach dem Abschluss in einem anderen Bundesland eine Arbeitsstelle antreten, mit 25,5 vH im Bundesvergleich unterdurchschnittlich. . Zudem ist der Anteil der HSNR-Absolventen, die nach dem Abschluss die Region bzw. NRW verlassen, vor diesem Hintergrund durchaus normal und nur vor dem Hintergrund des hohen Anteils Studierender mit regionaler Herkunft als Brain Drain zu werten.

Kritische Würdigung des Transferkanals „über Köpfe“

Es ist eine Fokussierung auf Absolventen bzw. auf das duale Studium zu erkennen. Mit ihren hohen Absolventen- und Studierendenzahlen ist die HSNR eine der größten Hochschulen Deutschlands. Die Analyse deutet

³⁶ Erhebungsjahrgänge 90-05; Quelle: Minks, K.-H. / Fabian, G: Erwerbsmobilität von Hochschulabsolventen, 2007. Die Vergleichbarkeit der beiden Studien ist eingeschränkt, da Zeitraum, Stichprobengröße und Teile der Methodik differieren.

³⁷ Vgl. Minks, K.-H. / Fabian, G. ebenda, S.36

auch auf eine hohe Bedeutung der HSNR für die Region hin: 82,6vH der Absolventen stammen aus NRW, 30,5 vH aus der Region. Darüber hinaus verdeutlichen 800 dual Studierende in 2009 eine intensive Form der Verzahnung mit der regionalen Wirtschaft. Auf der anderen Seite ist die Weiterbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses im Vergleich mit forschungsstarken Hochschulen unterdurchschnittlich. Dies erscheint vor dem Hintergrund problematisch, dass die Beschäftigung von kooperativen Promovenden als Zeichen für Forschungs- und Kooperationsstärke einer Fachhochschule gilt. Untersucht wird auch, wie viele Absolventen ihren Einstieg in die Berufswelt in der regionalen Wirtschaft begehen. Während 30,5 vH der Absolventen aus der Region stammen, verbleiben nur 26,5 vH am Niederrhein – es wird ein hochschulbezogenes Brain-Drain festgestellt. Einerseits realisiert die HSNR das regionale Qualifizierungspotential und erhöht die Anziehungskraft für externe Abiturienten. Nicht zuletzt agiert sie jedoch auch als „Sprungbrett“ und qualifiziert mehr heimische Studienanfänger für den überregionalen Arbeitsmarkt, als dass Abiturienten anderer Bundesländer an den Niederrhein gelockt und als Absolventen auf dem regionalen Arbeitsmarkt gehalten werden.

3.3 Wissenstransfer durch Spin-Offs und Existenzgründungen

Position der Hochschulleitung

Die Unterstützung von Spin-Offs und Existenzgründungen wurde bis 2010 durch die Initiative „Run“ durchgeführt. In diesem Rahmen wurden Workshops, Seminare und Beratungsgespräche für Existenzgründer angeboten. Als die öffentliche finanzielle Förderung durch das Land NRW auslief, wurde die Initiative nicht weitergeführt. Obwohl die Forschungsstrategie der HSNR Engagement hervorhebt: „Die Hochschule Niederrhein **fördert Patente und Spin-Offs/ Unternehmensgründungen** als Ergebnis exzellenter Forschungsergebnisse“³⁸, zeigt die Hochschule aktuell wenig konkretes Engagement zur Unterstützung von Gründungen. Zu beachten ist jedoch ein öffentlich gefördertes Forschungsprojekt des Fachbereich Sozialwesen, das bis Juli 2012 Gründungen im sozialen Bereich durch Frauen unterstützte, und die Beteiligung der Hochschule an vereinzelt Ausgründungen im Be-

³⁸ Hochschule Niederrhein, Forschungsstrategie – Forschung = Zukunft!

reich Textilwesen. Noch nicht konkretisierte Zukunftspläne der Hochschulleitung umfassen zudem Gespräche mit regionalen Akteuren, um eine Stiftungsprofessur „Entrepreneurship“ zu initiieren.

Was die Kennzahlen zeigen:

Existenzgründungen aus Hochschulen sind schwer zu erfassen und werden daher nur selten statistisch erhoben. Im Allgemeinen ist die tatsächliche Zahl der Spin-Offs aus Hochschulen und Forschungseinrichtungen im Gegensatz zu den allgemein hohen Erwartungen jedoch gering, in 2003 stellten sie mit ca. 3% nur einen kleinen Anteil der Gründungen in Deutschland dar.³⁹ An der HSNR werden Spin-Offs und Existenzgründungen aus der Forschung nicht statistisch erhoben. Die Absolventenbefragung der HSNR in 2012 gibt jedoch Aufschluss über Existenzgründungen durch Absolventen. Die Studie ergab, dass 5,2% der Absolventen selbständig tätig sind, von diesen verblieben 26,4% in der Region Niederrhein. Hochgerechnet auf die Zahl der Absolventen (Abbildung 3) ergeben sich für 2009 am Niederrhein 21 Neugründungen durch HSNR-Absolventen, die unmittelbar nach ihrem Studium im Umkreis der HSNR als Selbstständige oder Freiberufler tätig sind. Zu nennen sind des Weiteren die Beteiligung der Hochschule an der Gründung dreier Forschungs-Spin-Offs im Bereich Textilwesen in 2012 – das Textilwesen ist eines der Lehr- und Forschungsschwerpunkte der HSNR.⁴⁰ Zudem führte das Institut Socon aus dem Fachbereich Sozialwesen ein Forschungsprojekt zum Thema „Frauen. Unternehmen. Soziale Arbeit“ durch, das u.a. das Ziel verfolgte, die Selbstständigkeit von Frauen in der Sozialen Arbeit zu fördern und zu begleiten – auf diese Weise wurden in einem Zeitraum von dreieinhalb Jahren 33 Gründungen von Frauen im sozialen Bereich unterstützt.⁴¹

In einer Studie des BMWI aus 2008 wurden zudem die Rahmenbedingungen der akademischen Gründungsförderung und ihre konkrete Ausgestaltung an allen deutschen Fachhochschulen untersucht und im Rahmen eines Rankings miteinander verglichen. Hier schneidet die HSNR gut ab und liegt in der Gesamtbewertung sogar in der Spitzengruppe (siehe Abbildung 4).

³⁹ Vgl. Egelin et al., a. a. O., S. 8ff.

⁴⁰ Hochschule Niederrhein, Newsletter Juli 2012, Abruf am 09.07.12

⁴¹ Hochschule Niederrhein, Hochschulprojekt zu Frauen in der Sozialen Arbeit: 33 Frauen gründeten ein Unternehmen; Abruf am 09.07.12.

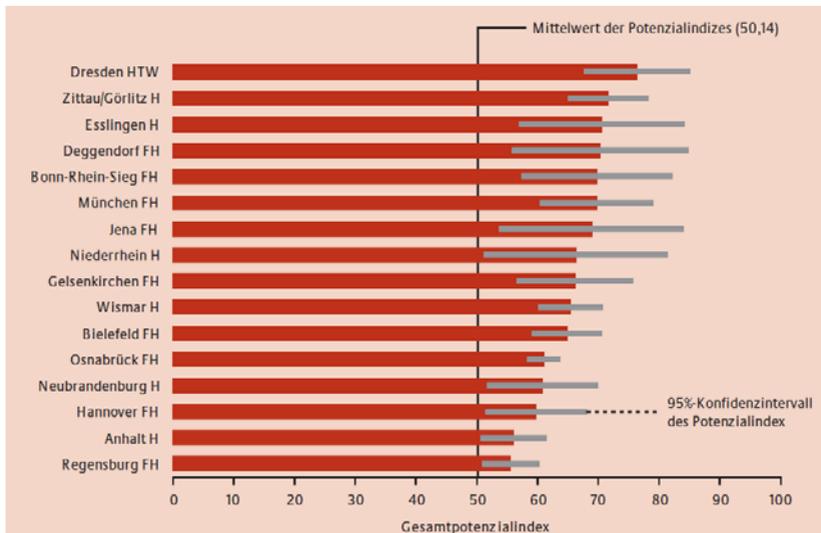


Abbildung 4: Spitzengruppe einer BMWI-Untersuchung zur Gründungsförderung an Fachhochschulen. Quelle: BMWI 2008: Rahmenbedingungen und Ausprägung der akademischen Gründungsförderung an 100 deutschen Fachhochschulen, S. 63

Gute Bewertungen erhielt die HSNR für das Forschungs- und Verwertungspotenzial und die Gründungsaktivität, durchschnittliche für das Commitment der Hochschulleitung, Gründungsausbildung und Entrepreneurship Support. Einschränkend wird jedoch betont: Das war in 2008. In 2010 wurde die Initiative „Run“ zur Förderung von Existenzgründungen an der HSNR eingestellt. Seitdem wurde der Wissenstransfer durch Existenzgründungen und Spin-Offs nur noch in geringem Maße durch die Hochschule gefördert.

Kritische Würdigung des Transferkanals Spin-Offs

Existenzgründungen durch Absolventen repräsentieren zwar nur einen geringen Teil (ca. 1,2%) der 2.350 Betriebsgründungen am Niederrhein in 2009.⁴² Da Entrepreneure oft erst nach einigen Jahren Berufserfahrung

⁴² Betriebsgründungen in 2009: Krefeld 558, Mönchengladbach 452, Rhein-Kreis-Neuss 758, Viersen 555; Regionaldatenbank Statistisches Bundesamt, 2012.

gründen bzw. als Freiberufler tätig werden,⁴³ sind Existenzgründungen durch Absolventen dennoch insgesamt als eine stetige, sichere Basis für neue wirtschaftliche Unternehmen in der Region Niederrhein anzusehen.

Die aktuellen Aktivitäten der HSNR zur Förderung von Existenzgründungen werden in der veröffentlichten Forschungsstrategie enthusiastischer beschrieben, als es die tatsächlichen Entschlüssen und Aktivitäten der Hochschulleitung widerspiegeln. Nach dem Auslaufen der öffentlich geförderten Initiative *Run* wurden tatsächlich nur sehr vereinzelt und gezielt Existenzgründungen von der Hochschulleitung unterstützt. Von einer allgemeinen Förderung von Existenz-Gründungen aus der Hochschule (z.B. im Rahmen eines Gründungszentrums, wie es an der FH Münster und der FH Bremen zu beobachten ist) oder einer begleitenden Unterstützung von jungen Gründern wird abgesehen. Zielgerichtetes Engagement zeigte in den letzten Jahren jedoch der Fachbereich Sozialwesen mit seinem Forschungsprojekt zur Förderung von Existenzgründungen durch Frauen. Der Transferkanal scheint in der Prioritätenliste der Hochschulleitung eher nachrangig gelagert.

3.4 Forschungstransfer

Position der Hochschulleitung

Die Forschungsstrategie der Hochschule erklärt die Forschung als eine der beiden Kernaufgaben der HSNR: „Lehre und Forschung sind **gleich wichtig** an der Hochschule Niederrhein“.⁴⁴ Auch die Hochschulleitung unterstreicht im Gespräch die Bedeutung der Forschung: „Wir wollen nicht nur als Paukanstalt wahrgenommen werden, sondern auch als Ideenschmiede“. Dabei steht für die Hochschulleitung nicht die wissenschaftliche Grundlagenforschung, sondern die anwendungsorientierte Forschung im Fokus der HSNR. Die Zusammenarbeit mit Unternehmen ist auf die Region fokussiert: „An uns wenden sich Leute, die bei dem Wort *Niederrhein* eine Gänsehaut bekommen, Unternehmen, die regional denken und operieren“. Im Bereich des Forschungstransfers – vor allem in der Zusammenarbeit mit Unternehmen – erkennt die Hochschulleitung jedoch einen Aufholbedarf der HSNR. Im In-

⁴³ Spehl et al. 2006, ebenda, S. 96

⁴⁴ Hochschule Niederrhein, Forschungsstrategie – Forschung = Zukunft!

interview wird daher nachdrücklich darauf hingewiesen, dass die Förderung der wissenschaftlichen Forschung an der HSNR in den letzten zwei bis drei Jahren stark an Bedeutung gewonnen hat. Demgemäß wird eine Verbesserung der Forschungsstärke der HSNR erwartet, die sich in den Drittmitteln der Folgejahre bemerkbar machen wird.

Die Wissenschaftler werden durch das Ressort Forschung und Transfer unterstützt, dies umfasst u.a. Hilfe bei der Antragstellung für Forschungsprojekte, juristische Beratung, Forschungsmarketing und -evaluation. Die HSNR unterstützt zudem den Transfer durch vermarktungsrelevante Erfindungen. Die Hochschulleitung fördert den Forschungstransfer jedoch in erster Linie durch die Verselbstständigung eigenständiger, dezentraler Forschungsstrukturen – an der HSNR sind 10 In-Institute, 4 An-Institute und 12 Kompetenzzentren angesiedelt. Diese werden durch die Hochschule intensiv gefördert, dabei ist jegliche finanzielle Unterstützung mit Ziel- und Leistungsvereinbarungen verbunden. Die monetäre Förderung kann von den Instituten selbstbestimmt für Forschungszwecke verwendet werden – so können beispielsweise Mitarbeiterstellen, Promotionsmöglichkeiten oder Equipment finanziert werden. Die Forschungsinstitute können zusammengefasst als zentrales Instrument der HSNR angesehen werden, um anwendungsorientierte und praxisnahe Forschung zu fördern und Wissenstransfer auf die tatsächlichen Bedarfe und Anforderungen der Wirtschaft auszurichten.

Was die Kennzahlen zeigen:

Für die HSNR sind in 2009 folgende Kennzahlen aus dem Bereich Forschungstransfer festzuhalten:⁴⁵

- Antragsforschung: 27 öffentlich finanzierte Forschungsprojekte (EU: 5; DFG: 2; Bund: 18; NRW: 2)
- Auftragsforschung: 85 Projekte durch 69 Professoren durchgeführt
- Drittmittel Gesamt: 2.245.615 €
- Drittmittel aus der gewerblichen Wirtschaft: 619.789 €
- Drittmittel aus der gewerblichen Wirtschaft pro Professor: 3.068 €

⁴⁵ Datenquellen: Hochschule Niederrhein, a. a. O., 2010a; Hochschule Niederrhein ebenda, 2010b, S. 25 ff.; Statistisches Bundesamt, Monetäre hochschulstatistische Kennzahlen – Einzelne Hochschulen. 2003-2011

Antrags- und Auftragsforschung: Um den Forschungstransfer aus Hochschulen beurteilen zu können, wird oft auf den Indikator „Eingeworbene Drittmittel“ zurückgegriffen. Damit kann die Finanzierung der Hochschulforschung durch externe Quellen eingeschätzt werden, eine Maßzahl für die Wettbewerbsstärke und Marktrelevanz der Forschung. Während die HSNR in 2009 mit 2.245.615 € einen beachtlichen Gesamtbetrag an Drittmitteln einwerben konnte, zeigt die Pro-Kopf-Betrachtung der eingeworbenen Drittmittel (Abbildung 5), dass dieser Erfolg nicht zuletzt auf die überdurchschnittliche Größe der HSNR zurückzuführen ist. Die Forschungsstärke der HSNR scheint dem Durchschnitt der öffentlichen Fachhochschulen in Deutschland unterlegen zu sein – dies wird besonders im Vergleich mit den direkten Nachbarn, den Fachhochschulen in NRW, deutlich.

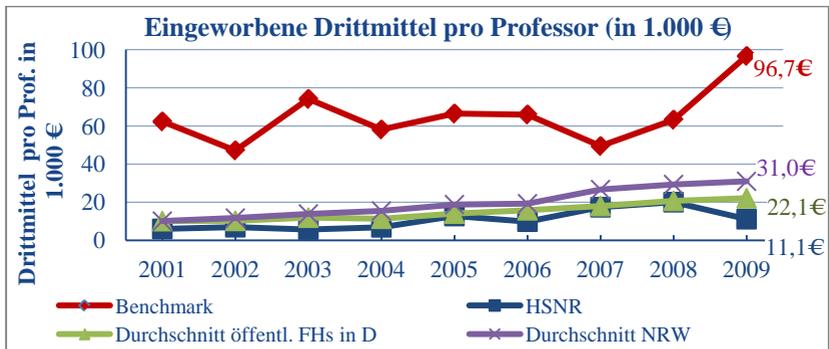


Abbildung 5: Eingeworbene Drittmittel pro Professor (in 1.000€) - HSNR, Ø NRW, Ø Deutschland. Quelle: Eigene Ausarbeitung auf Basis der Daten des Statistischen Bundesamtes, 2003 – 2011

Auftragsforschung und Zusammenarbeit mit Unternehmen: Besonders für die anwendungsorientierten Fachhochschulen ist die Zusammenarbeit mit Unternehmen von hoher Bedeutung. Dieser Transferkanal wird anhand des Indikators „Drittmittel aus gewerblicher Wirtschaft“ betrachtet. In 2009 wurden 27,6vH des Drittmittelaufkommens der HSNR in der Wirtschaft eingeworben – durchschnittlich lag dieser Wert bei deutschen Fachhochschulen bei 36,4vH.⁴⁶ Insgesamt wurde durch die HSNR der Gesamtbetrag von 619.789 € Drittmitteln von der gewerblichen Wirtschaft eingeworben. Auch hier ermöglicht die relative Pro-Kopf-Betrachtung (Drittmittel aus

⁴⁶ Eigene Berechnung auf Datenbasis des Statistischen Bundesamtes, 2011

gewerblicher Wirtschaft pro Professor) einen Vergleich mit anderen Hochschulen. Abbildung 6 verdeutlicht, dass die HSNR im Vergleich mit anderen Hochschulen in Deutschland, besonders in NRW, unterdurchschnittlich erfolgreich in der Zusammenarbeit mit der gewerblichen Wirtschaft war.

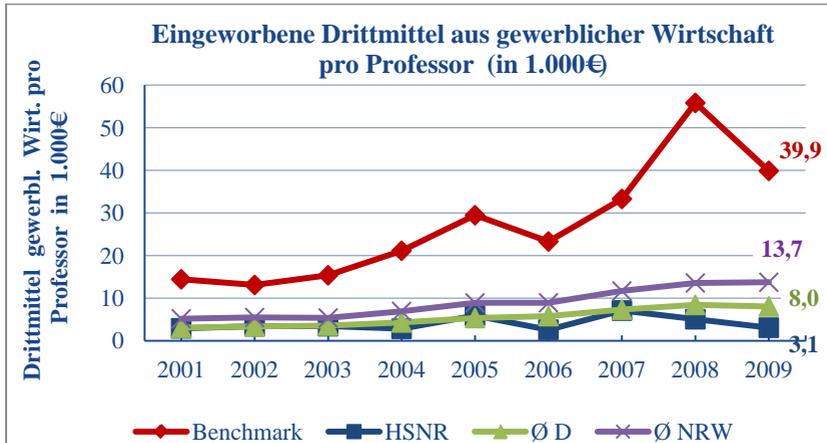


Abbildung 6: Eingeworbene Drittmittel aus gewerblicher Wirtschaft pro Professor (in 1.000€) - HSNR, ø NRW, ø Deutschland. Quelle: Eigene Ausarbeitung auf Basis der Daten des Statistischen Bundesamtes, 2003-2011

Kritische Würdigung des Transferkanals Forschungstransfer

Für die Hochschulleitung haben Forschung und der Transfer von anwendungsorientiertem Wissen durch Forschungstransfer eine hohe Priorität. Ob Forschung jedoch die gleiche Bedeutung innehat wie die Lehre – wie in der Forschungsstrategie hervorgehoben wird – bleibt fraglich. Die Förderung wird in erster Linie auf die Unterstützung der Forschungsinstitute und Kompetenzzentren als eigenständige Forschungsstrukturen ausgerichtet. Durch das personalstarke zentrale Hochschulressort Forschung und Transfer werden die Forscher zusätzlich bei juristischen Fragestellungen, bei der Beantragung von Forschungsvorhaben, Forschungsvermarktung und -evaluation unterstützt. Zusammengefasst: die Hochschulleitung lässt – vor allem in den letzten Jahren – viel Geld in Forschung und die Förderung des Forschungstransfers fließen und fördert das Thema in der hochschulinternen und -externen Kommunikation. Während die Zahl der angemeldeten Patente und Erfindungsmeldungen aus der HSNR überdurchschnittlich ist, spiegelt sich

der Forschungserfolg (noch) nicht in den Kennzahlen zum regionalen Forschungstransfer: Auftragsforschung und Zusammenarbeit mit Unternehmen und regionalen Entscheidungsträgern scheinen noch ausbaufähig zu sein. In Bezug auf die Reichweite fällt jedoch eine hohe Nahorientierung der Hochschule auf: die Auftraggeber und Kooperationspartner für privat finanzierte Forschung und Entwicklung befinden sich zumeist in unmittelbarer Umgebung der HSNR. Dies unterstreicht einen deutlichen regionalen Fokus der Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten der HSNR.

4 Zusammenfassung und Fazit

Profitiert die Region des Mittleren Niederrheins von ihrer zentralen Hochschule, der Hochschule Niederrhein? Diese Frage ist mit einem klaren „Ja“ zu beantworten. Der Mittlere Niederrhein als Standortregion profitiert von der HSNR in vielerlei Formen: Hunderte Absolventen verlassen jedes Jahr die Hochschule und stehen dem regionalen Arbeitsmarkt zur Verfügung. Die Forschungsaktivitäten der Hochschule unterstützen und ergänzen das regionale Innovationssystem, Existenzgründungen der Hochschulakteure stärken die regionale Wirtschaft. Zusätzlich beleben die Ausgaben der Hochschule, der Studierenden und Mitarbeiter die Nachfrage auf dem regionalen Markt. Über dieses klare „Ja“ hinaus stellt sich jedoch die Frage, ob die Region Niederrhein in optimaler Weise von der HSNR profitiert. Diese Frage ist differenziert zu betrachten, das Potenzial, das die Hochschule für ihre Standortregion darstellt, scheint nicht in allen Belangen optimal ausgeschöpft zu werden. Der Artikel ermöglicht ein umfassendes Bild des Wissenstransfers aus der HSNR, bei dem einerseits die Position der Hochschulleitung dargestellt wird, andererseits die tatsächlichen Ausprägungen des Transfers durch Auswertungen sekundärer und eigens erhobener Daten analysiert werden. Um zu erkennen, in welchen Aspekten der Wissenstransfer in die Region Niederrhein erfolgreich verläuft und welche Bereiche von der Hochschule besonders gefördert werden, analysiert der vorliegende Beitrag vier Transferkanäle zwischen HSNR und der Region.

Die beiden Transferkanäle Basistransfer aus der Forschung und Spin-Offs/Existenzgründungen scheinen nicht im Fokus der Förderung durch die Hochschulleitung zu liegen. Die Aktivitäten zur Unterstützung von Spin-

Offs und Existenzgründungen wurden mit dem Auslaufen der öffentlich geförderten Initiative „RUN“ in 2011 stark reduziert - obwohl die Bedeutung von Existenzgründungen in der Forschungsstrategie hervorgehoben wird und die HSNR in der Vergangenheit gute Erfolge in diesem Transferkanal aufzeigen konnte.⁴⁷ Basistransfer umfasst die Bereitstellung von Wissen durch Publikationen, Vorträge, Kongressteilnahmen und Netzwerkaktivitäten der Forscher. Der Basistransfer wird in geringem Maße gefördert und durch die Arbeit eines zentralen Hochschulressorts unterstützt, Transferaktivitäten in diesem Bereich werden jedoch auch als Nebenprodukt der Forschung angesehen und im Eigeninteresse der Forscher erwartet.

Zur Untersuchung des Wissenstransfers „über Köpfe“ wurden die Absolventenzahlen, die Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses und das Wanderungsverhalten der Graduierten betrachtet. Bei der Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses zeigt die HSNR verbesserungswürdige Leistungen - sie bleibt hier hinter transferstarken Hochschulen zurück. Eine besondere Stärke der HSNR stellt der Transferkanal „über Köpfe“ jedoch wegen der hohen Zahl der Absolventen dar, dabei ist besonders die Zusammenarbeit mit der Wirtschaft in Form gemeinsam betreuter Abschlussarbeiten und der dual und berufs begleitend Studierenden hervorzuheben. Mit einem eigens entwickelten Studienmodell (duales Studium nach dem Krefelder Modell) und dem geplanten Anstieg des Anteils der dual Studierenden an allen Studierenden auf 10% ist die HSNR ein Vorreiter in diesem Bereich und bildet Studierende nachfrageorientiert und direkt für einen Beruf in der Wirtschaft aus. Neben der Menge der Absolventen wurde ihr Wanderungsverhalten untersucht – schließlich profitiert der Mittlere Niederrhein in erster Linie von Absolventen, die zur Arbeitsaufnahme in der Region verbleiben. Überdurchschnittlich viele Studierende der HSNR stammen aus der Region. Beim Vergleich der externen Studierenden, die nach Studienende am Niederrhein verbleiben (Zuwanderung) und der heimischen Studenten, die zum Jobantritt den Niederrhein verlassen (Abwanderung) stellt sich ein leicht negativer hochschulbezogener Wanderungssaldo heraus.. Nach dem Studium verlassen also mehr heimische Studierende die Region, als durch das Studium Externe angelockt werden – dies kann als Verlust für die regionale Wirtschaft ausgelegt werden. Um das Ergebnis richtig einzuordnen, lohnt sich jedoch die Betrachtung der Alternative – oh-

⁴⁷ BMWI, Rahmenbedingungen und Ausprägung der akademischen Gründungsförderung an 100 deutschen Fachhochschulen. 2008, S. 63

ne die HSNR hätte die regionale hochqualifizierte Jugend keinerlei Ausbildungsperspektive am Niederrhein und würde die Region bereits zum Studienbeginn verlassen.

Die Förderung der Hochschulleitung konzentriert sich neben dem Transferkanal „über Köpfe“ intensiv auf den Wissenstransfer durch Forschung. So ist der Leitsatz „Lehre und Forschung sind gleich wichtig“ ein Teil der Forschungsstrategie.⁴⁸ Interagierender Forschungstransfer umfasst Zusammenarbeit mit und Auftragsforschung für Unternehmen, kooperative Forschungsprojekte und Forschungsverbände. Im Vergleich mit anderen Hochschulen fällt im Forschungstransfer die unterdurchschnittliche Höhe der Kennzahl Drittmittel pro Professor auf. Dies spricht für offenes Potenzial im Bereich der Forschung. Dies scheint bei der Zusammenarbeit mit und Auftragsforschung für Unternehmen ausgeprägter zu sein als bei der öffentlich geförderten Antragsforschung. Die Hochschulleitung hebt vor diesem Hintergrund hervor, dass die Forschungsarbeit an der HSNR in den letzten Jahren besonders unterstützt wurde und daher erwartet wird, dass sich die Indikatoren, an denen sich die Forschungsschwäche zeigt, in den nächsten Jahren positiver ausfallen werden. Hervorzuheben ist der starke regionale Fokus der Forschung der Hochschule – wenn private FuE-Aufträge vergeben werden, stammen die Auftraggeber und gewerblichen Kooperationspartner zumeist aus der unmittelbaren Umgebung der Hochschule.

Bei der Analyse der Förderung des Wissenstransfers durch die Hochschule wurde im Interview eine Gesamtstrategie erkennbar. Die Hochschulleitung verfolgt bei der Transferförderung einen eher selektiven Ansatz. Während die Unterstützung des Basistransfers und der Existenzgründungen eher vernachlässigt wird, fokussiert die Hochschule die Förderung des Wissenstransfers auf „Transfer über Köpfe“ und „Interagierenden Forschungstransfer“. Innerhalb dieser beiden zentralen Transferkanäle erfolgt eine weitere Spezialisierung auf das duale Studium und auf die angewandte Forschung in Forschungsinstituten und Kompetenzzentren. Die Zusammenarbeit und Vernetzung mit der regionalen Wirtschaft in Form des dualen Studiums und der praxisnahen Forschung ist ein wichtiges Profilvermerkmal und eines der Hauptziele der HSNR.

⁴⁸ Hochschule Niederrhein, Forschungsstrategie – Forschung = Zukunft!

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass der Wissenstransfer aus der HSNR in zentralen Bereichen sehr erfolgreich stattfindet. Durch das im Vergleich zu Universitäten begrenzte Budget einer Fachhochschule erscheint auch die Fokussierung der Förderung des Wissenstransfers durch die Hochschulleitung sinnvoll. In der zumeist regional fokussierten Zusammenarbeit mit Unternehmen im Rahmen von Forschungsprojekten und beim regionalen Verbleib der Absolventen bleibt jedoch noch Potenzial offen. Besonders vor dem Hintergrund der strukturellen Anpassungsschwierigkeiten der Wirtschaft am Mittleren Niederrhein an den Strukturwandel ist auch die Vernachlässigung der Unterstützung von Existenzgründungen aus Hochschulen durchaus fragwürdig zu bewerten. Neben der wichtigen Rolle der Hochschule soll bei diesen Punkten jedoch auch die Rolle der Region und die Bedeutung der Zusammenarbeit von Hochschule und Region hervorgehoben werden. Sowohl die Zusammenarbeit mit regionalen Unternehmen im Rahmen von Forschungsprojekten, als auch die Unterstützung von Existenzgründungen und der regionale Verbleib von Absolventen sind Aspekte, bei denen die Region und die Hochschule gleichermaßen involviert sind. Hier könnten durch aktive Zusammenarbeit und gemeinsame Anstrengungen deutliche Verbesserungen erreicht werden.

Literatur

- ANSELIN, Luc / VARGA, Attila / ACS, Zoltan J., „Local geographic spillovers between university research and high technology innovations“, in: *Journal of Urban Economics*, Jg. 42, 1997, S. 422-448.
- ANSELIN, LUC / ACS, ZOLTAN J. / VARGA, ATTILA, „Geographical Spillovers and University Research: a spatial econometric perspective“, in: *Growth and Change*, Nr. 31 (4), 2000, S. 501-515.
- BACK, HANS-JÜRGEN / FÜRST, DIETRICH, Der Beitrag von Hochschulen zur Entwicklung einer Region als „Wissensregion“. (E-Paper der ARL, Nr. 11, <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0156-72960>), Hannover, 2011.
- BATHELT, HARALD, Knowledge-based Clusters: Regional Multiplier Models and the Role of “Buzz” and “Pipelines”, in: *Handbook of Research on Cluster Theory*, Cheltenham 2008.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT UND TECHNOLOGIE (BMWi), Rahmenbedingungen und Ausprägung der akademischen Gründungsförderung an 100 deutschen Fachhochschulen. Forschungsbericht Nr. 576, Berlin, 2008.

- BÖTTCHER, MICHAEL, Der regionale Wissens- und Technologietransfer einer neuen Fachhochschule – Das Beispiel des RheinAhrCampus Remagen. Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades bei der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, 2004.
- BUSCH, OLIVER / WEIGERT, BENJAMIN, „Where have all the graduates gone? Internal cross-state migration of graduates in Germany 1984-2004“, in: *Annals of Regional Science*, Jg. 2010, Nr. 44, S. 559-572.
- CASPERS, ROLF / BICKHOFF, NILS / BIETER, THOMAS, Interorganisatorische Wissensnetzwerke – Mit Kooperationen zum Erfolg. Berlin, 2004.
- CENTRUM FÜR HOCHSCHULENTWICKLUNG (CHE), Das CHE-Forschungsranking deutscher Universitäten 2009. Gütersloh, 2009.
- D’Este, Pablo/Iammario, Simona, The Spatial profile of university-business research partnerships, *Papers in Regional Science*, Jg. 89, Nr. 2, 2010, S. 335-350.
- DEUTSCHES PATENT- UND MARKENAMT, Jahresbericht 2009. München, 2010.
- EGELN, JÜRGEN / GOTTSCHALK, SANDRA / RAMMER, CHRISTIAN / SPIELKAMP, Alfred, Spinoff-Gründungen aus der öffentlichen Forschung in Deutschland. ZEW Dokumentation Nr. 03-02, Mannheim, 2003.
- FAGGIAN, ALESSANDRA / MCCANN, PHILIP, Human Capital and Regional Development. 2008.
- FLORIDA, RICHARD, The Rise of the Creative Class – and how it’s transforming work, leisure, community, & everyday life. Cambridge, 2004.
- FRITSCH, MICHAEL / HENNING, TOBIAS / SLAVTCHEV, VIKTOR / STEIGENBERGER, NORBERT, Hochschulen, Innovation, Region – Wissenstransfer im räumlichen Kontext. Hans-Böckler-Stiftung (Hrsg.), Düsseldorf, 2007.
- FRITSCH, MICHAEL / SLAVTCHEV, VIKTOR, Determinants of the Efficiency of Regional Innovation Systems. *Regional Studies*, vol. 45, S. 905-918, 2011.
- FROMHOLD-EISEBITH, MARTINA, Wissenschaft und Forschung als regionalwirtschaftliches Potenzial? Maas-Rhein Institut für Angewandte Geographie, Aachen, 1992.
- GODDARD, JOHN / PUUKKA, JAANA, „The Engagement of Higher Education Institutions in Regional Development: An Overview of the Opportunities and Challenges“, in: *Higher Education Management and Policy*, Jg. 20, Nr. 2, 2008, S. 3-33.
- HAMM, RÜDIGER / WENKE, MARTIN, „Regionalwirtschaftliche Effekte der Fachhochschule Niederrhein“, in: Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsförderung, Schriften und Materialien zur Regionalforschung, Heft 10, Essen, 2001.
- HAMM, RÜDIGER / KARL, HELMUT / JÄGER, ANGELIKA / KOPPER, JOHANNES / STROBECK, FALK / WARNECKE, CHRISTIAN, Regionale Transfereffekte verschiedener Hochschultypen. Analyse und Strategien für eine verbesserte Potenzialaus-

- schöpfung, Zwischenbericht I (WWW-Dokument, auf http://www.hs-niederrhein.de/fileadmin/dateien/institute/niers/pdf/REGT-RANS_Zwischenbericht_2012.pdf). Bochum, Mönchengladbach, 2012.
- HELL, STEFAN / OTTO, ANNE / WYDRA-SOMAGGIO, GABRIELE, „Räumliche Mobilität von Fachhochschulabsolventen - Empirische Analyse der Mobilität von den Absolventen der Hochschule für Technik und Wirtschaft (HTW), Saarland“, in: Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB), Berichte und Analysen aus dem Regionalen Forschungsnetz, 01/2011, Nürnberg 2011.
- HOCHSCHULE NIEDERRHEIN, PRÄSIDIUM, Eine Hochschule in (Zahlen-) Form. Kennzahlenbericht 2009/2010, Krefeld, 2010a.
- HOCHSCHULE NIEDERRHEIN, PRÄSIDIUM, Bericht des Präsidiums für das Jahr 2009. Krefeld, 2010b.
- HOCHSCHULE NIEDERRHEIN, PRÄSIDIUM, Hochschulentwicklungsplan 2011-2015. Krefeld, 2011.
- HOCHSCHULE NIEDERRHEIN, PRÄSIDIUM: Aus der Region gewachsen; Präsidiumsbericht 2011., Abruf 27. Juni 2012 auf http://www.hs-niederrhein.de/fileadmin/dateien/Praesidium/HSNR_Praesidiumsbericht_2011.pdf, Abruf 27. Juni 2012.
- HOCHSCHULE NIEDERRHEIN, Forschungsstrategie – Forschung = Zukunft! (WWW-Dokument, <http://www.hs-niederrhein.de/forschung/forschung-an-der-hochschule-niederrhein/forschungsstrategie/>), abgerufen am 29.03.12.
- HOCHSCHULE NIEDERRHEIN, Newsletter # 3 – Juli 2012. (WWW-Dokument, <http://www.hs-niederrhein.de/internes/newsletter/juli-2012/#c45632>), abgerufen am 09.07.12.
- HOCHSCHULE NIEDERRHEIN, Hochschulprojekt zu Frauen in der Sozialen Arbeitn. (www-Dokument, <http://www.hs-niederrhein.de/news/news-detailseite/hochschulprojekt-zu-frauen-in-der-sozialen-arbeit-33-frauen-gra14ndeten-ein-unternehmen-5667/>), abgerufen am 09.07.12.
- IAT Institut für Arbeit und Technik; Leisering, Benedikt / Rolff, Katharina, Was bindet junge Akademiker an Arbeitsplätze in der Region? Ergebnisse einer Online-Umfrage. In: Forschung Aktuell 03 /2012 (WWW-Dokument, <http://www.iat.eu/forschung-aktuell/2012/fa2012-03.pdf>), abgerufen am 09.07.2012
- JÄGER, ANGELIKA, Wissenstransfer aus Fachhochschulen – Best Practice Beispiele - Abschlussbericht des Forschungsprojektes. Vortrag des Niederrhein Instituts für Regional- und Strukturforchung (NIERS), Oktober 2011.
- LE BRIS, JESSICA / POUSTTCHI, NADINE / SUSZKA, MICHAEL, Good Practises im Wissens- und Technologietransfer von Hochschulen - Handlungsempfehlungen, Rechercheergebnisse und Literatursammlung aus der TEA-Grundlagenstudie. Augsburg, 2010.

- MAIER, GUNTHER / TÖDTLING, FRANZ / TRIPPL, MICHAELA, Regional- und Stadtökonomik 2 – Regionalentwicklung und Regionalpolitik. 3. aktualisierte Auflage, Wien, New York, 2006.
- MINKS, KARL-HEINZ / FABIAN, GREGOR, Erwerbsmobilität von Hochschulabsolventen – HIS Absolventenbefragung 2006/07. Vortrag im Institut für Wirtschaftsforschung, 12.12.2007, (WWW-Dokument, http://www.his.de/pdf/pub_vt_/22/2007-12-12_Vortrag_Minks_Fabian_Dresden.pdf), abgerufen am 3.10.2011.
- Ostendorf, Hermann, Aus der Region gewachsen. Festschrift zu den Festlichkeiten des 40-jährigen Bestehens der Hochschule Niederrhein. Krefeld, 2012.
- SCHMOCH, ULRICH / LICHT, GEORG / REINHARD, MICHAEL, Wissens- und Technologietransfer in Deutschland. Stuttgart, 2000.
- SPEHL, HARALD / SAUERBORN, KLAUS / SAUER, MARTIN / MAURER, JAN / FESER, HANS-DIETER / MALOTTKI, CHRISTIAN v./ SCHMITT, REBECCA / SCHULZE, PETER / FLOHR, MARTIN, Regionalwirtschaftliche Wirkungen der Hochschulen und Forschungseinrichtungen in Rheinland-Pfalz. Wertschöpfungs-, Einkommens- und Beschäftigungseffekte durch Bau und Betrieb der Einrichtungen - Kurzfassung. Trier, Kaiserslautern, Mainz, 2005.
- SPEHL, HARALD / SAUERBORN, KLAUS / SAUER, MARTIN / MAURER, JAN / FESER, HANS-DIETER / MALOTTKI, CHRISTIAN / SCHMITT, REBECCA / SCHULZE, PETER M. / FLOHR, MARTIN, Regionalwirtschaftliche Wirkungen der Hochschulen und Forschungseinrichtungen in Rheinland-Pfalz – Phase II: Effekte wissenschaftlicher Einrichtungen auf Humankapital, Gründungen, Wissens- und Technologietransfer. Kurzfassung. Trier, Kaiserslautern, Mainz, 2007.
- STATISTISCHES BUNDESAMT, Monetäre hochschulstatistische Kennzahlen – Einzelne Hochschulen. Fachserie 11, Reihe 4.3.2. Wiesbaden, Ausgaben 2003 – 2011.
- STATISTISCHES BUNDESAMT, Monetäre hochschulstatistische Kennzahlen – Erläuterungen. Fachserie 11, Reihe 4.3.2. Wiesbaden, Ausgabe 2011.
- STATISTISCHES BUNDESAMT, Regionaldatenbank Deutschland. (WWW-Dokument, <https://www.regionalstatistik.de/genesis/online/logon>), abgerufen am 02.05.2012, Wiesbaden.
- VARGA, ATTILA, University Research and Regional Innovation – A Spatial Econometric Analysis of Academic Technology Transfers. Vienna, Austria, 1998.
- WILKESMANN, MAXIMILIANE, Wissenstransfer(s) in der Organisationsform Universität. Discussion Paper des Zentrums für Weiterbildung der Universität Dortmund, 2007.
- WISSENSCHAFTSRAT, Empfehlungen zur Interaktion von Wissenschaft und Wirtschaft. Oldenburg, 2007.