

# Akademikerbesatz am Mittleren Niederrhein - Strukturelle Unterversorgung und Produktivitätspotentiale

Johannes Kopper, Hochschule Niederrhein, NIERS

2016

Das dieser Veröffentlichung zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung, und Forschung unter dem Förderkennzeichen 16OH21010 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor/bei der Autorin.

## Inhalt

1	Einleitung.....	3
2	Methodik.....	5
3	Akademische Beschäftigung am Mittleren Niederrhein .....	6
	3.1 Branchenschwerpunkte und Akademikeranteile .....	6
	3.2 Akademisch Beschäftigte im Vergleich .....	7
	3.3 Kennziffern der akademischen Beschäftigung .....	8
4	Auswirkungen auf die Produktivität.....	9
5	Fazit .....	11

## 1 Einleitung

In entwickelten Volkswirtschaften hat Wissen für deren ökonomische Leistungsfähigkeit eine hohe Bedeutung (Franz et al. 2002, S. 6), denn es gilt als wichtiger Bestimmungsfaktor für die Hervorbringung von Innovationen (Roumois 2010, S. 17) und somit für die wirtschaftliche Entwicklung (Fritsch et al. 2008, S. 5).

Wichtige Produzenten und Träger von innovationsrelevantem Wissen sind etwa wissenschaftliche Einrichtungen oder innovative Unternehmen. Geben diese Institutionen ihr Wissen an das Umfeld ab, spricht man von ‚Spillover Effekten‘. Dies geschieht etwa dann, wenn deren Mitarbeiter auf Basis des dort vorhandenen Wissens neue Ideen generieren und ein eigenes Unternehmen gründen, wenn Wissen in Forschungsk Kooperationen an Partner weitergegeben wird, oder wenn Hochschulabsolventen ihr an der Hochschule erworbenes Wissen bei ihrem Arbeitgeber anwenden.

Wissensspillover sind jedoch regional gebunden und treten daher nicht im Raum gleichmäßig verteilt auf. Die Stärke der Wissensspillover hängt davon ab, wie groß die Kapazität einer Region ist, innovationsrelevantes Wissen zu absorbieren. Auf Basis der der Humankapitaltheorie wird erwartet, dass ‚Wissensspillover‘ insbesondere dort entstehen, wo bereits viele Hochqualifizierte ansässig sind, dass also dort Informationen und Wissen besser aufgenommen und in innovative Prozesse integriert wird, und somit zu Wirtschaftsentwicklung beiträgt (Lucas 1988). Glaeser (1994) konnte diesen Zusammenhang empirisch überprüfen und nutzte dabei den Bildungsgrad als Maß für das Humankapital. Diesen Ansätzen zur Folge, dürften sich Regionen wirtschaftlich umso günstiger entwickeln, je besser sie mit Hochqualifizierten ausgestattet sind. Darüber hinaus ist davon auszugehen, dass sich der Grad des Akademikerbesatzes einer regionalen Ökonomie auch auf deren Leistungsfähigkeit auswirkt, die sich etwa in der Höhe der Produktivität niederschlägt. (Barro 2001)

Vor diesem Hintergrund gibt eine Analyse des Akademikerbesatzes einer Region Aufschluss über eine wichtige Voraussetzung deren wirtschaftlicher Entwicklung und Leistungsfähigkeit. Im Rahmen der vorliegenden Studie wird für die Fallbeispielregion ‚Mittlere Niederrhein‘ überprüft, inwieweit diese mit Hochqualifizierten ausgestattet ist, wie diese sich auf einzelne Branchen verteilen, und wie weit der Akademikerbesatz durch die Branchenstruktur der Region determiniert wird. Der Mittlere Niederrhein liegt in Nordrhein-Westfalen, westlich der Landeshauptstadt Düsseldorf und zwischen dem Rhein und der deutsch-niederländischen Grenze. Die Region umfasst in der hier gewählten Abgrenzung die beiden kreisfreien Städte Krefeld und Mönchengladbach, den Kreis Viersen sowie den Rhein-Kreis Neuss.

Bereits vorliegende Resultate empirischer Untersuchungen deuten darauf hin, dass am Mittleren Niederrhein vergleichsweise wenige Hochqualifizierte beschäftigt sind. So zeigt eine Studie an der Hochschule Niederrhein zum Absolventenverbleib, dass ein Großteil der Studierenden die Region nach Studienabschluss verlässt. Dieser Anteil ist deutlich höher als der Anteil der Studierenden, die aus der Region stammen. Es findet also ein Abfluss Hochqualifizierter aus der Region statt. (Hamm et al. 2013) Darüber hinaus hat das Niederrhein Institut für Regional- und Strukturforschung (NIERS) der Hochschule Niederrhein in einer Analyse der nordrhein-westfälischen Regionen deren Ausstattung mit ‚Kreativen‘ untersucht. Die Gruppe der Kreativen wird zwar nicht über ihren Bildungsabschluss, sondern über ihre Tätigkeit abgegrenzt (Florida 2002), hat aber eine hohe Schnittmenge mit der Gruppe der Hochqualifizierten. Bezogen auf ihre Ausstattung mit Kreativen nehmen die Teilregionen des Mittleren Niederrheins eher mittlere und hintere Positionen im Landesvergleich ein. (Gottschalk/Hamm/Imöhl 2010, S. 24)

Dass eine Region einen vergleichsweise geringen Akademikerbesatz aufweist, kann auf einer Reihe an Ursachen basieren. Eine mögliche Ursache ist, dass in der Region zu wenig Akademiker ausgebildet werden, oder nicht die, die von der regionalen Wirtschaft benötigt werden. Für den Mittleren Niederrhein und die Hochschule Niederrhein haben jedoch unterschiedliche Studien des NIERS gezeigt, dass dies kein Grund für eine potentiell niedrige Akademikerquote zu sein scheint. Die Hochschule Niederrhein hat sich in der Ausrichtung ihres Studienangebots stets an Branchenschwerpunkten der Region orientiert und hat auf Entwicklungen der regionalen Wirtschaftsstruktur reagiert. (Hamm/Kaldasch/Schmitz 2008, Hamm/Wenke 2001) Eine Studie aus 2014 bescheinigt der Hochschule Niederrhein zudem eine hohe Kongruenz zwischen ihrem Studienangebot und der regionalen Arbeitsmarktstruktur. (Jäger/Kopper 2014)

Ein weiterer Grund für einen niedrigen Akademikerbesatz einer Region könnte eine potentiell geringe Attraktivität des Standorts für Akademiker sein. Hochgebildete haben grundsätzlich eine vergleichsweise hohe Mobilität. (Jansen 2006) Das heißt, sie wechseln häufiger ihren Wohnsitz als weniger gebildete Personen. Dies wiederum kann dazu führen, dass Regionen, die für Akademiker nicht attraktiv sind, einen starken Abfluss von Hochgebildeten haben. Fehlende Attraktivität einer Region kann sich dabei auf eine geringe Standortqualität als Wohnort beziehen, oder aber auf das Fehlen attraktiver Beschäftigungsmöglichkeiten. Für den Mittleren Niederrhein wäre es durchaus zu erwarten, dass es Akademiker vor dem Hintergrund angrenzender Großstädte wie Düsseldorf oder Köln mit deren reichhaltigen kulturellen Angeboten und Freizeitmöglichkeiten vom Niederrhein wegzieht. Und in der Tat zeigt eine Studie des Instituts für Arbeit und Technik (IAT), in der Absolventen aus Nordrhein-Westfalen zur Wohnattraktivität von Regionen befragt wurden, dass hochverdichteten Räume wie Köln/Bonn, Düsseldorf, das Ruhrgebiet, aber auch das Münsterland deutlich besser abschneiden, als der Niederrhein. (Leisering/Rolff 2012) Eine weitere Studie des NIERS zum Mobilitätsverhalten von Absolventen der Hochschule Niederrhein zeigt jedoch, dass zwar viele Absolventen die Hochschulregion verlassen, jedoch durchaus gerne am Niederrhein verblieben wären, sofern sie ein attraktives Jobangebot bekommen hätten. Die selbige Studie zeigte zudem auf, dass Determinanten der Wohnqualität einer Region bei der Wohnortwahl nur eine untergeordnete Rolle spielen. Hochschulabsolventen ziehen – sofern sie nicht durch familiäre Bindungen an einen Ort gebunden sind – in der Regel dorthin, wo Ihnen ein attraktiver Arbeitsplatz angeboten wird. (Hamm et al. 2013)

Wenn also Akademiker den Mittleren Niederrhein verlassen, liegt dies offensichtlich an fehlenden äquivalenten Beschäftigungsmöglichkeiten. Die vorliegende Studie wird nun die sich in den vorigen Studien abzeichnende Akademikerknappheit bestätigen. Darüber hinaus wird mit Blick auf die Wirtschaftsstrukturen untersucht, wie sich die Unterakademisierung des Mittleren Niederrheins im Detail darstellt. Dabei sollen insbesondere zwei Aspekte beleuchtet werden:

- Es wird der Frage nachgegangen, ob sich die Unterakademisierung gleichmäßig auf alle Branchen verteilt, oder ob nur einzelne Wirtschaftszweige stark unterakademisiert sind.
- Des Weiteren wird analysiert, inwieweit die Unterakademisierung darauf zurückzuführen ist, dass traditionell akademikerstarke Branchen am Mittleren Niederrhein unterrepräsentiert sind.

Letztendlich wird analysiert, welche Folgen die Unterakademisierung am Mittleren Niederrhein in Bezug auf Leistungsfähigkeit der Wirtschaft hat. Dies wird anhand der Auswirkungen auf die Produktivität der Beschäftigten gemessen.

Über den Akademikerbesatz einer Region Bescheid zu wissen, hilft zunächst einmal regionalen Entscheidungsträgern wie Wirtschaftsförderungen, Industrie- und Handelskammern oder auch (akademischen) Bildungsträgern dabei, die wirtschaftliche Entwicklung der Region besser nachvollziehen zu können. Des Weiteren können auf dieser Basis gegebenenfalls Maßnahmen entwickelt werden, die einem potentiell als zu gering bewerteten Akademikerbesatz entgegenwirken können. Die könnte zum einen ein gezielter Ausbau von Weiterbildungsangeboten oder der Abbau von Bildungshemmnissen sein. Unter Umständen erhalten Träger der akademischen Bildung darüber hinaus Argumente im Wettbewerb um finanzielle Förderung.

## 2 Methodik

Die Untersuchungsmethode der vorliegenden Studie ist die Shift-Share Analyse. In einer solchen Analyse werden die tatsächlichen Strukturen (hier Akademikerquoten der Beschäftigung in den unterschiedlichen Wirtschaftszweigen) einer Region (hier Mittlerer Niederrhein) mit hypothetischen Strukturen – den Erwartungswerten – verglichen. Der Erwartungswert ergibt sich durch eine Übertragung der Strukturen einer übergeordneten Gebietseinheit (hier Bund) auf die betrachtete Teilregion. Durch diesen Vergleich kann also ermittelt werden, wie viele Akademiker in einer ausgewählten Branche beschäftigt wären, wenn der Akademikeranteil der Branche am Mittleren Niederrhein exakt dem des Bundesdurchschnitts dieser Branche entsprechen würde.

Die Resultate einer Shift-Share Analyse können zu drei Kennziffern zusammengefasst werden: dem Regionalfaktor, dem Strukturfaktor und dem Standortfaktor. Bezogen auf die Anwendung in der hier vorgenommenen Analyse lassen sich diese Kennziffern wie folgt interpretieren: Die Höhe des Regionalfaktors gibt an, wie hoch der Akademikerbesatz der betrachteten Gebietseinheit in Relation zu einer übergeordneten Gebietseinheit ist. Ist der Wert höher als 1, arbeiten in der betrachteten Gebietseinheit in Relation mehr Akademiker als auf Bundesebene. Der Standortfaktor gibt Auskunft darüber, wie hoch die Akademikerquoten in den einzelnen Branchen der betrachteten Gebietseinheit sind. Ist der Wert kleiner 1, so sind die Branchen mehrheitlich unterakademisiert. Der Strukturfaktor zeigt an, ob in der betrachteten Gebietseinheit in Relation zur übergeordneten Gebietseinheit eher Branchen mit traditionell hohem Akademikerbesatz, oder eher Branchen mit traditionell niedrigem Akademikerbesatz angesiedelt sind. Bei einem Wert von über 1 überwiegen in der betrachteten Gebietseinheit die Branchen mit traditionell hohem Akademikerbesatz.

In einem weiteren Schritt wurden Produktivitätspotentiale errechnet. Dabei wurde die Lohnhöhe eines Beschäftigten als Indikator für dessen Produktivität genutzt. Man geht dabei von der Annahme aus, dass ein Unternehmen in der Regel einem Arbeitnehmer, dessen Leistung die Gesamtproduktivität des Unternehmens stärker beeinflusst, entsprechend auch einen höheren Lohn zahlt.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Der Arbeitslohn kann die Produktivität des Arbeitnehmers nur annäherungsweise abbilden, da weitere Faktoren wie Verhandlungsgeschick der beteiligten Personen oder Angebot und Nachfrage einzelner Tätigkeiten die Lohnhöhe bestimmen. Des Weiteren unterschätzt die Lohnhöhe die Produktivität des

Die Daten, die dieser Analyse zugrunde liegen, wurden öffentlichen Statistiken der Bundesagentur für Arbeit sowie Sonderauswertungen der Bundesagentur für Arbeit entnommen. (Bundesagentur für Arbeit 2015a und 2015b)

### 3 Akademische Beschäftigung am Mittleren Niederrhein

#### 3.1 Branchenschwerpunkte und Akademikeranteile

Um Branchen zu identifizieren, die am Mittleren Niederrhein besonders stark vertreten sind, bietet sich eine Betrachtung der Lokalisationskoeffizienten der Branchengruppen an. Diese Kennziffer setzt die Branchenanteile einer betrachteten Teilregion (hier der Mittlere Niederrhein) mit denen einer übergeordneten Regionseinheit (hier Bund) ins Verhältnis. Nimmt der Lokalisationsquotient Werte über Eins an, so ist die betreffende Branche am Mittleren Niederrhein stärker als im Bund vertreten. Werte unter Eins zeigen, dass die betreffende Branche in der Region schwächer vertreten ist als auf Bundesebene.

Insgesamt sind am Mittleren Niederrhein knapp 269.000 Personen sozialversicherungspflichtig beschäftigt. Davon haben 11,3% einen akademischen Abschluss. (siehe Tabelle 1) Der primäre Sektor (A) wird aufgrund des sehr geringen Akademikerbesatzes in der vorliegenden Studie nicht detailliert untersucht. Innerhalb des sekundären Sektors (B-F) ist das verarbeitende Gewerbe gemessen an den Beschäftigtenzahlen die mit Abstand bedeutendste Branche. Am Mittleren Niederrhein sind dort anteilmäßig geringfügig weniger Personen beschäftigt als im Bund; die Akademikerquote liegt bei 11,5%. In der Energieversorgung arbeiten am Mittleren Niederrhein vergleichsweise viele Beschäftigte. 12,5% derer sind Akademiker, absolut gesehen ist die Anzahl der Akademiker mit 470 eher gering. In den weiteren Branchen des sekundären Sektors sind nur wenige Akademiker beschäftigt. Im tertiären Sektor (G-S) arbeiten im Handel sowie in der Branche Gesundheit und Soziales viele Akademiker (jeweils über 4.000). Im Handel liegt dies insbesondere an den insgesamt hohen Beschäftigtenzahlen, im Bereich Gesundheit und Soziales sind die Beschäftigtenzahlen geringer, die Akademikerquote ist mit 17,2% jedoch höher. In beiden Branchen liegt der Lokalisationsquotient über 1, sie sind also überdurchschnittlich stark am Mittleren Niederrhein vertreten. Dies gilt insbesondere für den Handel (1,44). Auffallend sind einige sehr geringe Lokalisationsquotienten in Branchen mit hohem Akademikeranteil. Dies gilt etwa für die Informations- und Kommunikationsbranche (J), für die Erbringung von freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen (M) oder für den Bereich Erziehung und Unterricht (P). Dies deutet auf eine Unterakademisierung des Mittleren Niederrheins hin, da die akademikerstärksten Branchen nur schwach vertreten sind.

---

Arbeitnehmers, da ein Unternehmen in der Regel einen Teil dieser Produktivität nicht Vergütet und sozusagen als Gewinn für das Unternehmen übernimmt. Siehe dazu etwa IBW 2008, S. 137.

**Tabelle 1 Branchenschwerpunkte am Mittleren Niederrhein**  
 Quelle: Bundesagentur für Arbeit 2015 a/b

Branche	Beschäftigte		Akademiker-anteil in %	Lokalisations-quotient
	Insgesamt	Akademiker		
Insgesamt	268.809	30.420	11,3	
A Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	1.839	45	2,4	0,93
B Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden	*	*		
C Verarbeitendes Gewerbe	72.295	8.336	11,5	0,96
D Energieversorgung	3.764	470	12,5	1,42
E Wasserversorgung; Abwasser- und Abfallentsorgung	3.610	213	5,9	1,35
F Baugewerbe	14.865	402	2,7	0,85
G Handel	50.783	4.105	8,1	1,44
H Verkehr und Lagerei	17.971	386	2,1	1,14
I Gastgewerbe	3.797	71	1,9	0,62
J Information und Kommunikation	5.545	1.088	19,6	0,57
K Erbringung von Finanz- und Versicherungsdienstleistungen	8.687	1.113	12,8	0,94
L Grundstücks- und Wohnungswesen	1.702	187	11,0	0,79
M Erbringung von freiberuflichen, wiss. und techn. Dienstleistungen	14.595	3.556	24,4	0,80
N Erbringung von sonstigen wirtschaftlichen Dienstleistungen	16.968	746	4,4	0,97
O Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung	11.377	2.238	19,7	0,80
P Erziehung und Unterricht	4.830	2.231	46,2	0,70
Q Gesundheits- und Sozialwesen	26.537	4.562	17,2	1,08
R Kunst, Unterhaltung und Erholung	2.157	227	10,5	1,02
S Erbringung von sonstigen Dienstleistungen	5.095	411	8,1	0,91

### 3.2 Akademisch Beschäftigte im Vergleich

Tabelle 2 stellt die Akademikerquoten nach Branchen am Mittleren Niederrhein den jeweiligen Akademikeranteilen auf Bundesebene gegenüber. Im Verhältnis zum Bund ist der Mittlere Niederrhein unterakademisiert. Das zeigt ein einfacher Vergleich der Akademikerquoten bezogen auf die jeweilige Gesamtbeschäftigung. Dies kann jedoch entweder an der schwachen Repräsentanz akademikerstarker Branchen liegen, oder an geringen Akademikerquoten in den Einzelbranchen.

In der branchenspezifischen Betrachtung fällt ein in fast allen Branchen unterdurchschnittlicher Akademikerbesatz auf. Der Handel bietet mit einer um 1,2 Prozentpunkte höheren Akademikerquote als im Bund eine Ausnahme; dies ist also ein Bereich, der überdurchschnittlich stark am Mittleren Niederrhein vertreten ist (siehe Tabelle 1) und eine überdurchschnittlich hohe Akademikerquote aufweist. Demgegenüber fällt insbesondere in den auf Bundesebene stark akademisierten Branchen des tertiären Sektors die im Verhältnis extrem geringe Akademikerquote auf. Dies gilt gerade für die unternehmensorientierte Dienste, denen hohe regionalwirtschaftlicher Relevanz zugesprochen werden kann, wie etwa ‚Information und Kommunikation‘, ‚Erbringung von Finanz- und Versicherungsdienstleistungen‘ und ‚Erbringung von freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen‘. Diese Branchen sind also am Mittleren Niederrhein teils deutlich unterrepräsentiert (siehe Tabelle 1) und stark unterakademisiert.

**Tabelle 2 Relativer Akademikerbesatz nach Branchen**  
 Quelle: Bundesagentur für Arbeit 2015 a/b

Branche	Beschäftigte	Akademikeranteil		relativer Akademikerbesatz	
		Niederrhein	Niederrhein in %	Bund in %	Niederrhein
Insgesamt	268.809		11,3	14,4	0,79
A Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	1.839		2,4	6,0	0,40
C Verarbeitendes Gewerbe	72.295		11,5	12,5	0,93
D Energieversorgung	3.764		12,5	20,0	0,63
E Wasserversorgung; Abwasser- und Abfallentsorgung	3.610		5,9	7,2	0,82
F Baugewerbe	14.865		2,7	3,8	0,71
G Handel	50.783		8,1	6,9	1,18
H Verkehr und Lagerei	17.971		2,1	4,0	0,54
I Gastgewerbe	3.797		1,9	2,3	0,80
J Information und Kommunikation	5.545		19,6	34,4	0,57
K Erbringung von Finanz- und Versicherungsdienstleistungen	8.687		12,8	19,9	0,64
L Grundstücks- und Wohnungswesen	1.702		11,0	16,1	0,68
M Erbringung von freiberuflichen, wiss. und techn. Dienstleistungen	14.595		24,4	37,0	0,66
N Erbringung von sonstigen wirtschaftlichen Dienstleistungen	16.968		4,4	5,4	0,81
O Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung	11.377		19,7	18,9	1,04
P Erziehung und Unterricht	4.830		46,2	41,6	1,11
Q Gesundheits- und Sozialwesen	26.537		17,2	17,2	1,00
R Kunst, Unterhaltung und Erholung	2.157		10,5	17,6	0,60
S Erbringung von sonstigen Dienstleistungen	5.095		8,1	20,8	0,39

### 3.3 Kennziffern der akademischen Beschäftigung

Wie oben beschrieben, lassen sich die prägnanten Ergebnisse einer Shift-Share-Analyse in drei Kennziffern zusammenfassen. Folgende Ausprägungen nehmen die Kennziffern in der hier vorliegenden Analyse an:

Um den Regionalfaktor zu ermitteln, wird der Akademikeranteil der Gesamtbeschäftigung am Mittleren Niederrhein ins Verhältnis zu dem entsprechenden Anteil auf Bundesebene gesetzt. Wie der sich ergebende Quotient zeigt, hat der Niederrhein nur 79% des nach Bundesdurchschnitt üblichen Akademikerbesatzes.

$$\text{Regionalfaktor} = \frac{\text{Akademikeranteil Niederrhein}}{\text{Akademikeranteil Bund}} = \frac{11,3\%}{14,4\%} = 0,79$$

Der Standortfaktor ergibt sich aus dem Quotient der akademisch Beschäftigten am Mittleren Niederrhein und der Summe der Erwartungswerte aller Branchen. Die Erwartungswerte geben an, wie viele akademisch Beschäftigte in einer Branche am Mittleren Niederrhein hypothetisch arbeiten würden, wenn diese die gleiche Akademikerquote wie im Bund aufweisen würden. Der Wert von 0,86 zeigt an, dass die Einzelbranchen am Mittleren Niederrhein unterakademisiert sind. Es sind mengenmäßig nur 86% der Akademiker am Mittleren Niederrhein beschäftigt, die hypothetisch beschäftigt wären, wenn in jeder Branche eine Akademikerquote wie im Bund vorliegen würde.



$$\text{Standortfaktor} = \frac{\text{akademisch Beschäftigte}}{\text{Summe Erwartungswerte aller Branchen}} = \frac{30.420}{35.374} = 0,86$$

Der Strukturfaktor setzt sich aus dem Quotienten des Regionalfaktors und des Standortfaktors zusammen. Ist der Standortfaktor größer als der Regionalfaktor, bedeutet dies, dass die Akademikerquote bezogen auf die Gesamtbeschäftigung geringer ist, als es auf Basis der Akademikerquote der einzelnen Branchen zu erwarten wäre. Am Standort sind also überproportional viele akademikerschwache Branchen vorhanden. Der Wert des Strukturfaktors von 0,92 zeigt eine im Vergleich zum Bundesdurchschnitt um acht Prozentpunkte ‚zu geringe‘ Akademikerquote an. Dieser Teil des Akademikerdefizits am Mittleren Niederrhein ist auf dessen Branchenstruktur zurückzuführen.

$$\text{Strukturfaktor} = \frac{\text{Regionalfaktor}}{\text{Standortfaktor}} = \frac{0,79}{0,86} = 0,92$$

#### 4 Auswirkungen auf die Produktivität

Der Arbeitslohn von Beschäftigten spiegelt - wie bereits erläutert - unter anderem den Beitrag dieser zur Produktivität der arbeitgebenden Institution wieder. Da Akademiker im Durchschnitt höhere Gehälter beziehen, kann es ein Anzeichen für Produktivitätsdefizite einzelner Branchen sein, wenn dort wenige Akademiker beschäftigt sind. Diese spiegelt sich dann in den dort geringeren Lohnzahlungen wieder.

Folgend wird in Tabelle 3 die Lohndifferenz zwischen einem akademisch- und einem nicht akademisch Beschäftigten einer jeweiligen Branche aufgeführt. Diese Differenz wird dann mit einer weiteren Differenz multipliziert. Diese ergibt sich aus der Zahl der tatsächlich am Mittleren Niederrhein akademisch Beschäftigten und den akademisch Beschäftigten, die bei gleicher Akademikerquote wie im Bund hypothetisch am Mittleren Niederrhein arbeiten würden. Ist dieser Wert negativ, deutet dies auf ein Produktivitätsdefizit in dieser Branche am Mittleren Niederrhein hin.

Bezogen auf die Gesamtbeschäftigung am Mittleren Niederrhein ergibt sich eine negative Abweichung der Lohnsumme von 15,7 Mio. Euro monatlich. Davon wird ein Teil durch die Branchenstruktur zu erklären sein (akademikerstarke Branchen sind am Niederrhein unterdurchschnittlich stark vertreten), ein anderer durch Unterakademisierung innerhalb der einzelnen Branchen.

Bei der Betrachtung der Einzelbranchen fällt zunächst der hohe negative Wert in der Spalte ‚Abweichung Lohnsumme‘ im Verarbeitenden Gewerbe auf. Bei gleicher Akademikerquote wie im Bund wäre die Lohnsumme ca. 1,6 Mio. Euro höher. Hier ist der Lohnunterschied zwischen Akademikern und Nichtakademikern mit Berufsabschluss mit über 2.300 Euro vergleichsweise hoch. Im Bereich des tertiären Sektors sind im Handel am Mittleren Niederrhein vergleichsweise viele Akademiker beschäftigt. Aufgrund des um knapp 2.000 Euro höheren Monatslohnes für akademisch Beschäftigte und dem im Bundesvergleich hohen Akademikerbesatzes wäre die Lohnsumme hypothetisch bei gleichem Akademikerbesatz wie im Bund um knapp 1,2 Mio. Euro geringer. In den traditionell akademikerstarken und innovativen Dienstleistungsbranchen wie ‚Information und Kommunikation‘, ‚Erbringung von Finanz- und Versicherungsdienstleistungen‘ und ‚Erbringung von freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen‘ ist der Mittlere Niederrhein

stark unterakademisiert. Obwohl die Branchen am Mittleren Niederrhein vergleichsweise schwach vertreten sind, und auch die Lohnunterschiede mit etwa 1.500 Euro jeweils geringer sind als etwa im Handel oder im verarbeitenden Gewerbe, ergeben sich hohe Abweichungen in der Lohnsumme. In der Addition der Einzelbranchen ergibt sich für die Lohnsumme eine Abweichung von knapp 8 Mio. Euro monatlich. Weitere knapp 8 Mio. Euro ‚fehlen‘ dem Mittleren Niederrhein aufgrund der geringen Repräsentation akademikerstarker Branchen.<sup>2</sup>

**Tabelle 3 Lohndifferenzen zwischen Mittlerem Niederrhein und Bund**  
 Quelle: Bundesagentur für Arbeit 2015 a/b

Branche	Beschäftigte Akademiker		Lohndifferenz zu Nichtakademikern mit Berufsabschluss In €	Abweichung Lohnsumme In €
	Istzustand	Bei gleicher Akademikerquote wie im Bund - Differenz		
Insgesamt	30.420	8.213	1.916	-15.731.811
A Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	45	66	1.420	-93.953
C Verarbeitendes Gewerbe	8.336	675	2.360	-1.592.645
D Energieversorgung	470	281	1.077	-302.566
E Wasserversorgung; Abwasser- und Abfallentsorgung	213	48	1.809	-86.367
F Baugewerbe	402	162	1.926	-311.959
G Handel	4.105	-615	1.932	1.188.025
H Verkehr und Lagerei	386	324	2.011	-651.552
I Gastgewerbe	71	18	427	-7.535
J Information und Kommunikation	1.088	821	1.174	-963.627
K Erbringung von Finanz- und Versicherungsdienstleistungen	1.113	614	1.378	-845.798
L Grundstücks- und Wohnungswesen	187	88	1.491	-130.800
M Erbringung von freiberuflichen, wiss. und techn. Dienstleistungen	3.556	1.839	1.520	-2.793.945
N Erbringung von sonstigen wirtschaftlichen Dienstleistungen	746	176	1.485	-260.653
O Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung	2.238	-86	911	78.096
P Erziehung und Unterricht	2.231	-223	1.191	266.044
Q Gesundheits- und Sozialwesen	4.562	0	2.121	0
R Kunst, Unterhaltung und Erholung	227	153	968	-148.475
S Erbringung von sonstigen Dienstleistungen	411	647	1.895	-1.226.154
Einzelbranchen gesamt		4.987		<b>-7.884.504</b>

<sup>2</sup> Bezogen auf die Gesamtzahl der akademisch Beschäftigten am Mittleren Niederrhein beträgt die Abweichung der Lohnsumme etwa 15,7 Mio. Euro. Da knapp 8 Mio. Euro davon durch den unterdurchschnittlichen Akademikerbesatz in den Einzelbranchen erklärt werden, ist der restliche Betrag mit der Branchenstruktur am Mittleren Niederrhein zu erklären.

## 5 Fazit

Der Mittlere Niederrhein ist deutlich unterakademisiert. Im primären Sektor sowie in den einzelnen Branchengruppen des sekundären Sektors ist am Mittleren Niederrhein jeweils eine im Vergleich zum Bund niedrige Akademikerquote festzustellen. Im Bereich des tertiären Sektors sind in der Branchengruppe Verkehr und Lagerei, und besonders im Handel Branchenschwerpunkte am Mittleren Niederrhein auszumachen. Diese Bereiche weisen gleichzeitig geringe Akademikerquoten auf.

Vergleichsweise schwach vertreten sind am Mittleren Niederrhein die unternehmensorientierten Dienstleistungsbranchen ‚Information und Kommunikation‘, ‚Erbringung von Finanz- und Versicherungsdienstleistungen‘, ‚Erbringung von freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen‘ sowie ‚Erbringung von sonstigen Dienstleistungen‘. Dies wirkt sich negativ auf die Anzahl der akademisch Beschäftigten am Mittleren Niederrhein aus, da diese Branchengruppen traditionell jeweils hohe Akademikeranteile aufweisen. Zudem sind ebendiese Branchen im Vergleich mit dem Bund teilweise drastisch unterakademisiert.

Die insgesamt vergleichsweise geringe akademische Beschäftigung am Mittleren Niederrhein beeinflusst auch die Höhe der gezahlten Lohnsumme. Diese ist monatlich um 15,7 Mio. Euro geringer als es hypothetisch bei gleicher Akademikerquote wie im Bund zu erwarten wäre. Unterstellt man einen Zusammenhang zwischen dem Beitrag eines Beschäftigten zur Gesamtproduktivität der ihn beschäftigenden Institution und der Höhe des an diesen Beschäftigten gezahlten Lohn, so zeichnet sich für den Mittleren Niederrhein ein Produktivitätsdefizit ab. Dieses wird vermutlich unterschätzt, wenn die Differenz der Lohnsumme von 15,7 Mio. Euro als Anhaltspunkt herangezogen wird. So wird nur ein Teil der Produktivität eines Beschäftigten durch den Arbeitslohn vergütet, ein weiterer Teil trägt etwa zum Gewinn eines Unternehmens bei. (IBW 2008)

Der geringe Akademikerbesatz am Mittleren Niederrhein sollte über das Produktivitätsdefizit hinaus weitere, negative Folgen für die Region erwarten lassen. So wiesen etwa Lucas (1988) und Glaeser (1994) die Bedeutung der Anwesenheit von Hochqualifizierten für die Innovationsstärke sowie die wirtschaftliche Entwicklung von Regionen nach.

Vor dem Hintergrund sollte seitens der Region angestrebt werden, weitere Analysen anzustellen, um Gründe für den geringen Akademikerbesatz herauszufinden, um gegebenenfalls Maßnahmen generieren zu können, um die Akademikeranteile in den einzelnen Branchen erhöhen zu können. Dies könnten etwa Maßnahmen zur besseren Bindung von Absolventen der regionalen Hochschulen sein (Hamm et a. 2013), inhaltliche Anpassungen der regionalen tertiären Ausbildung oder auch ein Ausbau der tertiären Weiterbildung sein. Interpretiert man die Ergebnisse der vorliegenden Studie in positiver Weise, so stellt das herausgearbeitete Akademikerdefizit durchaus ein Potential für die Region da, welches noch auszuschöpfen gilt.

## Literatur

- Barro, R. J. (2001): Human Capital and Growth. In: HUMAN CAPITAL: GROWTH, HISTORY, AND POLICY, VOL. 91 NO. 2.
- Bundesagentur für Arbeit (2015a): Arbeitsmarkt in Zahlen, Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte. (SvB) am Arbeitsort (AO). Düsseldorf: Statistik der Bundesagentur für Arbeit.
- Bundesagentur für Arbeit (2015b): Sonderauswertung Bruttoarbeitsentgelt (Median) von sozialversicherungspflichtig Beschäftigten (ohne Auszubildende) in Vollzeit für ausgewählte Regionen. Düsseldorf: Statistik der Bundesagentur für Arbeit.
- Glaeser, E. (1994): Cities, Information and Economic Growth, in: Cityscape: A Journal of Policy Development Research, Vol. 1, Nr. 1, S. 9-47.
- Hamm, R., Jäger, A., Kopper, J., Kreutzer, F. (2013): BrainDrain trotz Fachkräftemangel? Regionales Migrationsverhalten von Hochschulabsolventen dargestellt am Beispiel der Hochschule Niederrhein. List-Forum für Wirtschafts- und Finanzpolitik 39, 46-70.
- Hamm, R. / Kaldasch, A. / Schmitz, Y. (2008): Kompetenzfelder der Hochschule Niederrhein, Kompetenzfelder der Wirtschaft am Niederrhein, unveröffentlichte Untersuchung im Auftrag des Rektorats der Hochschule Niederrhein. Mönchengladbach.
- Hamm, R. / Wenke, M. (2001): Regionalwirtschaftliche Effekte der Fachhochschule Niederrhein; Nachfrage und angebotsseitige Impulse, Perspektiven der Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft, in: Mitteilungen des Rheinisch-Westfälisches Instituts für Wirtschaftsforschung.
- IBW (2008): Zum Nutzen der Weiterbildung - Internationaler Literaturreview & individuelle Weiterbildungserträge von TeilnehmerInnen an WIFI-Kursen. ibw-Forschungsbericht Nr. 144, Wien.
- Jäger, A., Kopper, J. (2014): Third mission potential in higher education: measuring the regional focus of different types of HEIs. Review of Regional Research. doi: 10.1007/s10037-014-0091-3.
- Jansen, S.A. (2006): Talent Magnetismus; Was folgt aus der Globalisierung der Kreativen Wirtschaft für deutsche Metropolen und Unternehmen? Von flachen Welkten, flüchtigen Klassen und einer Toleranz-, Bildungs-, und Wissenschaftskultur S. 20 In: Kreative Ökonomie.
- Leisering, B. / Rolff, K. (2012): Was bindet junge Akademiker an Arbeitsplätze in der Region? Ergebnisse einer Online-Umfrage bei MINT-Studierenden in NRW, in: Institut für Arbeit und Technik IAT (Hrsg.) Forschung Aktuell, Nr. 03.
- Lucas, R. (1988): On the Mechanism of Economic Development, in: Journal of Monetary Economics, Vol. XXII, S. 3-42.