

**Veränderung der Entwicklungspotenziale  
der Region Nordhessen  
Eine empirische Bestandsaufnahme**

**Expertise im Auftrag des  
Unternehmerverbandes Nordhessen e.V.**

**von  
Dipl.-Oec. Maria Daskalakis**

**unter Mitarbeit von  
Anne Hildebrand**

Ansprechpartner

- Maria Daskalakis, beschäftigt bei der Universität Kassel,  
Fachbereich Wirtschaftswissenschaften,  
Fachgebiet Innovations- und Umweltökonomik,  
Nora-Platiel-Str. 4, 34119 Kassel.Tel.: 0561 804 3809.  
Mail to: [daskalakis@wirtschaft.uni-kassel.de](mailto:daskalakis@wirtschaft.uni-kassel.de)

## Zusammenfassung

„Die Zukunft Deutschlands als Produktionsstandort hängt unmittelbar von seiner Zukunft als Forschungs- und Entwicklungsstandort ab – und damit von Innovationen.“ Zitat Stifterverband für die Wissenschaft, 2007, S. 5. Diese Aussage gilt selbstverständlich abgeleitet in gleicher Weise für die Region Nordhessen. Damit werden die Qualität von Bildung und Forschung, die Bildungs- und Forschungsinfrastruktur und die Beweglichkeit sowie die Kooperationsfähigkeit der Akteure und Institutionen zu entscheidenden Faktoren für das Wachstum der Region. Spezifische Fähigkeiten und Potenziale der Wissensentstehung und -verwertung einer Region können zudem als schwer reproduzierbar angesehen werden und sichern als Alleinstellungsmerkmal (monopolistische) Wettbewerbsvorsprünge. Andere regionale Standortfaktoren wie die großräumige Verkehrsanbindung einer Region oder ein ausreichendes Angebot an Gewerbeflächen sind in Deutschland als sogenannte Basisinfrastruktur nahezu ubiquitär vorhanden und begründen heute kaum noch Vorteile. Vorsprünge einer Region ergeben sich nachhaltig und spürbar in erster Linie aus den spezifischen Fähigkeiten und den wissensbasierten Potenzialen – dies setzt aber deren Nutzung und ggf. auch deren Förderung voraus.

Ziel dieser Studie war es, zu untersuchen, ob sich die relative Position Nordhessens im Wettbewerb mit den umliegenden Regionen seit der im Jahr 2002 durchgeführten Studie im Hinblick auf Indikatoren für die wissensbasierte Entwicklung verbessert hat.

Als Ergebnis kann festgehalten werden, dass sich Nordhessen in einem Aufholprozess befindet: Alle relevanten wissensbasierten Indikatoren, wie etwa die Anzahl der Schulabgänger mit Hochschulreife oder der Anteil der Unternehmen, die der Hoch- oder Spitzentechnologie zuzuordnen sind, haben sich positiv entwickelt. In gleicher Weise haben sich alle Indikatoren auch in Relation zur jeweiligen Ausprägung der Nachbarregionen positiv verändert. Relativ gesehen hat sich die Position der Region also verbessert. Absolut betrachtet bleibt es aber dabei, dass die Region in Hinblick auf zentrale Indikatoren der wissensbasierten Entwicklung einen deutlichen Rückstand hat. So liegt die Hochqualifiziertenquote weiterhin 25%, die Anzahl der Unternehmen der Hochtechnologie 50% unter dem Durchschnitt der von uns untersuchten Vergleichsregionen.

In der Konsequenz ist es daher erforderlich, den Aufholprozess der Region deutlich zu forcieren. Dazu wird es grundlegend notwendig sein, die Wissensbasis der Region durch öffentlich finanzierte Forschungs- und Transfereinrichtungen auszubauen. Erste Ansätze wie das Anwendungszentrum Metallformgebung sind vorhanden, reichen aber im Vergleich der Regionen nicht aus.

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort zur aktualisierten Studie</b>	<b>5</b>
<b>1 Problemstellung, Aufbau und Methodik der Studie</b>	<b>6</b>
1.1 Wissensbasierte Innovationen als Grundlage der regionalen Wettbewerbsfähigkeit	6
1.2 Ziel und Aufbau der Studie	7
1.3 Methodische Vorbemerkungen	7
1.3.1 Indikatoren zur Bestimmung der Wettbewerbsfähigkeit von Regionen	7
1.3.1.1 Verfügbarkeit von regionalen Daten	7
1.3.1.2 Auswahl der Indikatoren	8
1.3.2 Auswahl der Vergleichsregionen	9
<b>2 Indikatoren des Standes der wirtschaftlichen Entwicklung Nordhessens im regionalen Vergleich</b>	<b>13</b>
2.1 Regionstypen der Untersuchungsregionen	13
2.2 Bevölkerung in den Untersuchungsregionen	15
2.3 Arbeitslosenquote	17
2.4 Beschäftigtenquote	19
2.5 Bruttowertschöpfung pro Beschäftigten	20
2.6 Bruttowertschöpfung nach Sektoren	22
2.7 Beschäftigtenquoten in den Sektoren Dienstleistung und produzierendes Gewerbe	24
2.8 Bedeutsamkeit und Entwicklung der Sektoren im Vergleich	27
<b>3 Indikatoren der wissensbasierten Entwicklungspotenziale Nordhessens im regionalen Vergleich</b>	<b>36</b>
3.1 Wissenschaftsbezogenes Entwicklungspotenzial	36
3.1.1 Schulabgänger mit Hochschulreife	36
3.1.2 Verteilung der Hochschulen und Fachhochschulen sowie Studierendenquote	37
3.1.3 Bund-/Länder-finanzierte Forschungsinstitute	40
3.2 Wissensbasiertes Humanvermögen der Unternehmen	41
3.2.1 Hochqualifiziertenquote in den Unternehmen	41
3.2.2 FuE-Beschäftigtenquote	43
3.3 Unternehmensstruktur mit Entwicklungspotenzial	44
3.3.1 Unternehmen nach der Spitzentechnologieliste im Vergleichsraum	45
3.3.2 Unternehmen nach der Hochtechnologieliste im Vergleichsraum	48
3.3.3 Wissensintensive Unternehmen	50
3.4 Innovationsleistung der Unternehmen	52
3.4.1 Patentanmeldungen	52
3.4.2 Patente nach Anmelderkategorien	54
<b>4 Zusammenfassung und Schlussbetrachtung</b>	<b>56</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Vergleichsregionen: Regierungsbezirke mit Kreisen	11
Abbildung 2:	Vergleichsregionen: Raumordnungsregionen	12
Abbildung 3:	Raumordnungsregionen nach Regionsgrundtypen und differenzierten Regionstypen	13
Abbildung 4:	Einwohnerdichte	16
Abbildung 5:	Arbeitslosenquoten der kreisfreien Städte und Landkreise	18
Abbildung 6:	Beschäftigtenquote (Anteil der Beschäftigten an den Einwohnern in %)	19
Abbildung 7:	Bruttowertschöpfung pro Beschäftigten	21
Abbildung 8:	Bruttowertschöpfung nach Sektoren	23
Abbildung 9:	Beschäftigtenquote im Dienstleistungssektor	25
Abbildung 10:	Beschäftigtenquote im produzierenden Gewerbe	26
Abbildung 11:	Die relative Bedeutung der Sektoren	29
Abbildung 12:	Schulabgänger mit Hochschulreife	37
Abbildung 13:	Hochschulen und Fachhochschulen	38
Abbildung 14:	Studierendenquote	39
Abbildung 15:	Bund-/Länder-finanzierte Forschungsinstitute	40
Abbildung 16:	Hochqualifiziertenquote	42
Abbildung 17:	FuE-Beschäftigtenquote	44
Abbildung 18:	Verteilung der Unternehmen nach der Spitzentechnologieliste im Vergleichsraum	47
Abbildung 19:	Verteilung der Unternehmen nach der Hochtechnologieliste im Vergleichsraum	49
Abbildung 20:	Verteilung der wissensintensiven Unternehmen im Vergleichsraum	51
Abbildung 21:	Anzahl der Patentanmeldungen pro Jahr	53
Abbildung 22:	Patente nach Anmelderkategorien	55
Tabelle 1:	Übersicht. Entwicklung und relative Position Nordhessens	57

## Vorwort zur aktualisierten Studie

Als wir im Jahr 2001 im Auftrag der Kasseler Sparkasse zum ersten Mal die Region Nordhessen einer tiefgehenden empirischen Analyse unterzogen<sup>1</sup>, geschah dies vor dem Hintergrund einer Auslotung der Entwicklungspotenziale und der relativen Wettbewerbsfähigkeit der Region Nordhessen aus einer wissensbasierten Perspektive. Unser Ziel war es, herauszufinden, ob die Region wirklich so schlecht aufgestellt war, wie es in Nordhessen häufig dargestellt wurde.

Deutlich wurde, dass die Position Nordhessens im Wettbewerb der Regionen nicht zufriedenstellend war. Obwohl mit Thüringen eine bekanntermaßen sehr strukturschwache Region in den regionalen Vergleich einbezogen wurde, lag Nordhessen bei nahezu allen erhobenen Indikatoren, insbesondere bei denen, die sich auf die Wissensbasis bezogen, unterhalb des Mittelwertes der Regionen. Dies zeigte sich auch dort, wo der bundesdeutsche Durchschnitt als Vergleichsmaßstab herangezogen wurde. Zwei der Ergebnisse erschienen uns als besonders prägnant: Zum einen zeigte sich, dass Nordhessen über eine vergleichsweise ungünstige Sektoralstruktur verfügte, was sich etwa in der Anzahl der Dienstleistungsunternehmen oder auch in der Anzahl der Unternehmen, welche der Spitzentechnologie zuzuordnen sind, zeigte. Zum anderen wurde deutlich, dass in der Region zu wenig Wissenspotenzial vorhanden war. So war Nordhessen etwa die einzige Untersuchungsregion, in welcher es kein außeruniversitäres Forschungsinstitut gab. Gleichermäßen gab es relativ wenig hoch und höher qualifiziertes Personal und relativ wenig Nachwuchs in diesem Bereich.

Dieses Jahr – in 2007 – prüften wir im Auftrag des Unternehmensverbandes Nordhessen e.V., ob sich in Nordhessen mit Blick auf die von uns in 2002 untersuchten Indikatoren etwas verändert hat. Zu diesem Zweck wurden alle Indikatoren, die in 2002 analysiert wurden, nochmals mit den aktuellsten zur Verfügung stehenden Daten neu berechnet. Die vorliegende Studie ist insofern eine aktualisierte Überarbeitung des Gutachtens von 2002 und entspricht exakt der alten Version, inklusive der Erläuterungen zur Auswahl der Indikatoren – bis auf die aktuellen Daten und die entsprechenden Aktualisierungen von Text und Abbildungen.

Als problematisch haben sich dabei Veränderungen in der amtlichen Statistik erwiesen. So wurde etwa die Sektoralstruktur der Unternehmen in 2002 neu aggregiert, um den wachsenden Anteil der Dienstleistungsunternehmen besser abbilden zu können. Diese oft sinnvollen Veränderungen haben jedoch zur Folge, dass Ergebnisse nur dann unmittelbar vergleichbar sind, wenn aus der aktuellen Klassifizierung auch auf die früher genutzte geschlossen werden kann. Dies ist nicht immer der Fall, sodass insgesamt festzustellen ist, dass die regionale Indikatorik, deren Probleme weiter unten aufgeführt werden, sich nicht verbessert hat.

Mit der nun vorliegenden Studie kann festgestellt werden, wie sich die Region Nordhessen mit Blick auf die damals untersuchten Indikatoren heute darstellt. Zum anderen kann festgestellt werden, was sich verändert hat und ob sich die Region damit zum Schlechteren oder zum Besseren entwickelt hat.

---

<sup>1</sup> Daskalakis/Fromm (Projektleitung Prof. Dr. Postlep) (2004): Entwicklungspotenziale der Region Nordhessen. Eine empirische Bestandsaufnahme. <http://www.ivwl.uni-kassel.de/diskussionsbeitraege/index.html>

# **1 Problemstellung, Aufbau und Methodik der Studie**

## **1.1 Wissensbasierte Innovationen als Grundlage der regionalen Wettbewerbsfähigkeit**

In den letzten Jahren richtete sich das Augenmerk nationaler und auch europäischer Wirtschaftspolitik zunehmend auf die ökonomischen Entwicklungsperspektiven von Regionen als Teilräumen von Volkswirtschaften bzw. Staaten. Dabei ist zwischen den Regionen in der Europäischen Union, aber auch zwischen den Regionen in Deutschland ein starkes Leistungsgefälle und eine unterschiedliche Entwicklungsdynamik zu verzeichnen. Warum es bei gleichen überregionalen Rahmenbedingungen einige Regionen schaffen, im Wettbewerb zu bestehen und zu prosperieren, während andere Regionen niedrigere Leistungsniveaus aufweisen und nur ganz zögerlich Aufholprozesse einleiten können, ist eine zentrale regionalökonomische Fragestellung. Dabei sieht die moderne Regionalökonomik die Entwicklung von Regionen vor allem von deren Innovationsfähigkeit bestimmt; Innovationen entstehen, wenn, auf vorhandenem Wissen aufbauend, in einem schöpferischen Prozess neues Wissen und Neuerungen geschaffen bzw. durchgesetzt werden.

Damit werden die Qualität von Bildung und Forschung, die Bildungs- und Forschungsinfrastruktur und die Beweglichkeit sowie die Kooperationsfähigkeit der Akteure und Institutionen zu entscheidenden Faktoren für das Wachstum der Regionen. Spezifische Fähigkeiten und Potenziale der Wissensgenerierung und -verwertung einer Region können zudem als schwer reproduzierbar angesehen werden und sichern als Alleinstellungsmerkmal (monopolistische) Wettbewerbsvorsprünge. Andere regionale Standortfaktoren wie die großräumige Verkehrsanbindung einer Region oder ein ausreichendes Angebot an Gewerbeflächen sind in Deutschland als sogenannte Basisinfrastruktur nahezu ubiquitär vorhanden und begründen heute kaum noch Vorteile. Vorsprünge einer Region ergeben sich nachhaltig und spürbar in erster Linie aus den spezifischen Fähigkeiten und den wissensbasierten Potenzialen – dies setzt deren Nutzung und ggf. auch deren Förderung voraus.

Wettbewerb bedeutet grundsätzlich, dass man sich in Konkurrenz mit anderen befindet. Die regionale Wettbewerbsfähigkeit ist dementsprechend davon abhängig, wie sich die anderen Regionen entwickeln. Sie ist deshalb als ein relatives Kriterium zu verstehen, dessen Aussagekraft sich prinzipiell erst durch regionale Vergleiche erschließt. Dies bedeutet, dass sich die Regionen sowohl ihrer eigenen Stärken und Schwächen bewusst sein müssen, als auch der Stärken und Schwächen der Mitwettbewerber. Nur mit Blick auf die Konkurrenzregionen können erfolgreiche Politikstrategien entwickelt werden.

## **1.2 Ziel und Aufbau der Studie**

In den letzten Jahren wurden für die Region Nordhessen einige empirische Erhebungen zur wirtschaftlichen Situation durchgeführt. Die vorliegende Expertise knüpft an diese Erhebungen an und erweitert deren Perspektive: Es soll vor allem die relative Position Nordhessens im Vergleich zu Nachbarregionen herausgestellt werden. Dieser Regionalvergleich erfolgt in zwei Blöcken: Zum einen werden die Regionen anhand der üblicherweise verwendeten Indikatoren der Wirtschafts- und Sozialstruktur dargestellt (Kapitel 2). Zum anderen werden Indikatoren betrachtet, die die wissensbasierten Entwicklungspotenziale einer Region abbilden (Kapitel 3). Jeder Indikator wird für alle in die Untersuchung einbezogenen Regionen ermittelt, sodass eine umfassende Strukturanalyse der Region Nordhessen im Vergleich zu den sie umgebenden Konkurrenzregionen erfolgen kann.<sup>2</sup> Die Expertise zielt im Ergebnis darauf, ein politisch strategiefähiges Indikatorensystem zur Entwicklung der Region Nordhessen aufzubauen, das in Zukunft mit überschaubarem Aufwand gepflegt und so zu einem regelmäßigen regionalen Berichtssystem ausgebaut werden kann.

## **1.3 Methodische Vorbemerkungen**

### **1.3.1 Indikatoren zur Bestimmung der Wettbewerbsfähigkeit von Regionen**

#### **1.3.1.1 Verfügbarkeit von regionalen Daten**

Die regionale Indikatorik der amtlichen Statistik, soweit sie sich nicht auf die Darstellung allgemeiner Rahmendaten bezieht, weist in Deutschland, aber auch in der EU insgesamt, noch erhebliche Defizite auf. Daten, die einen Vergleich der regionalen Wettbewerbsfähigkeit und der wissensbasierten Entwicklungspotenziale ermöglichen könnten, sind teilweise nur auf wenige Größen begrenzt, nur für differierende Zeiträume und häufig nur in aggregierter Form vorhanden. Von den zur Verfügung stehenden Daten sind zudem nur wenige hinreichend aktuell. Einige relevante Daten, wie beispielsweise zur industriellen Forschung und Entwicklung, die der Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft erhebt, sind aus Datenschutzgründen nicht in disaggregierter Form zugänglich. Insgesamt kann deshalb gesagt werden, dass die amtliche Statistik im Hinblick auf eine regionalökonomische Betrachtung einer zukunftsweisenden Regionalpolitik noch keine vollkommen befriedigende empirische Grundlage liefert.

Aus wissenschaftlicher Sicht wäre vor diesem Hintergrund ergänzend der Weg der Primärerhebung angezeigt. Hier könnten mit Kenntnis des Standes der regionalökonomischen Theorie ein umfassendes Indikatorensystem entwickelt und die dafür notwendigen Daten direkt erhoben werden. Der Aufwand dieser Vorgehensweise ist, insbesondere dann, wenn

---

<sup>2</sup> Auf ein Ranking der Regionen wird verzichtet, da eine sinnvolle Aggregation der verschiedenen Indikatoren nicht vorgenommen werden kann. Außerdem verschleiert ein Gesamtindikator eher die Sicht auf die faktische Problemlage von Regionen.

auch regionale Vergleiche erfolgen sollen, angesichts des für diese Studie gesetzten Finanzrahmens zu groß.

Vor diesem Hintergrund werden im Folgenden die vorhandenen Sekundärstatistiken genutzt und so aufbereitet, dass daraus nach Möglichkeit politikfähige Schlüsse gezogen werden können. Im Einzelnen liegen der Expertise folgende Datenquellen zugrunde:

- Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik Nordrhein-Westfalen (Hrsg.), Statistik Regional, 2006.
- Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (Hrsg.), Inkar, 2005.
- Patentatlas Deutschland 2006.
- Eine Sondererhebung der statistischen Landesämter Hessen, NRW, Niedersachsen und Thüringen in eigenem Auftrag.
- Eigene Internetrecherchen.

#### **1.3.1.2 Auswahl der Indikatoren**

Aus den Daten, die in dem erläuterten Rahmen zur Verfügung stehen, werden zur Bestimmung der Wettbewerbspositionen der Regionen zwei Sets von Indikatoren zusammengestellt:

- (i) Indikatoren, die in erster Linie die jeweilige Wirtschaftsstruktur und damit den Stand der wirtschaftlichen Entwicklung beschreiben.
- (ii) Indikatoren, die in einer eher dynamischen Perspektive die (wissensbasierten) Entwicklungspotenziale aufzeigen.

Zu (i). Diese Betrachtung erfolgt, weil davon auszugehen ist, dass die grundlegenden ökonomischen Strukturen von Regionen, die sich in längeren Entwicklungspfaden herausgebildet haben, zwar im Wesentlichen die aktuelle Leistungskraft abbilden, aber zugleich auch etwas über die Entwicklungschancen aussagen können. Konkret als Indikatoren herangezogen werden die Darstellung der regionalen Struktur durch die Regionstypen, die Einwohnerzahl und -dichte, die Arbeitslosenquote und die Beschäftigtendichte, die Bruttowertschöpfung pro Einwohner sowie pro Beschäftigten. Von besonderem Interesse sind in diesem Zusammenhang die Erfassung der sektoralen Struktur der Untersuchungsregionen sowie deren Veränderungen in Relation zur bundesdeutschen Sektoralstruktur (und deren Veränderungen). Damit können auch regionale Schwerpunktsetzungen erfasst werden. Methodisch erfolgt dies durch eine Shift-Analyse. Insgesamt wird so eine umfassende Abbildung der regionalen Wirtschafts- und Sozialstruktur erreicht und es wird im Vergleich der Regionen untereinander die allgemeine Ausgangsbasis Nordhessens deutlich.



Zu (ii). Die regionalen Entwicklungsmöglichkeiten werden hauptsächlich durch die Fähigkeit, neues Wissen zu schaffen, zu vermitteln und anzuwenden, bestimmt. Diese Fähigkeit wird hier durch vier unterschiedliche Klassen von Indikatoren abgebildet. (a) Zum einen werden Indikatoren erhoben, die das wissenschaftsbezogene Potenzial der Regionen darstellen. Dabei wird mittels der Anzahl der Schulabgänger mit Fach- oder Hochschulabschluss und der Studierendenquote festgestellt, wie hoch das wissenschaftliche Qualifikationspotenzial in der Region ist. Letzteres und auch die Anzahl der Hochschulen und Forschungsinstitute im Untersuchungsraum verweisen zudem auf die Möglichkeiten, in der Region einen Wissenstransfer von den Wissenschaftsinstitutionen zu den Unternehmen zu realisieren. (b) Zum anderen können Indikatoren aufgezeigt werden, die das wissenschaftsbasierte Humanvermögen der Unternehmen darstellen. Dies geschieht über die Hochqualifiziertenquote sowie den Anteil der Beschäftigten in der Forschung und Entwicklung. Vertiefen lässt sich dieser Aspekt, indem (c) das strukturelle Entwicklungspotenzial der Unternehmen untersucht wird: Inwieweit ist die sektorale Struktur durch Unternehmen geprägt, die als zukunftsfähig gelten können? Hierzu wird untersucht, wie hoch Anzahl und Anteil von Unternehmen sind, die mittels der Anzahl der Beschäftigten in der Forschung und Entwicklung der Spitzen- und Hochtechnologiebranche zuzuordnen sind und wie hoch der Anteil der wissensintensiven Unternehmen ist. Schließlich wird (d) noch die Anzahl der Patente in den Regionen untersucht. Damit kann die regionale Innovationskraft approximiert werden. Im Ergebnis ist es möglich, vergleichsweise umfassend die regionale Wissensstruktur für die Region Nordhessen zu erfassen und in Relation zu den Konkurrenzregionen zu setzen.<sup>3</sup>

### **1.3.2 Auswahl der Vergleichsregionen**

In dieser Expertise werden zur Definition der Konkurrenzregionen Nordhessens zwei Merkmale herangezogen: (i) die funktionale Zugehörigkeit zu einem politischen Entscheidungskreis und (ii) die räumliche Nähe.

Zu (i). Mit dem Kriterium der funktionalen Zugehörigkeit werden diejenigen Regionen als Konkurrenten bzw. Wettbewerber identifiziert, die innerhalb eines Bundeslandes miteinander (z.B. um Landes- oder Fördermittel) konkurrieren. Hierfür spricht, dass Regionen innerhalb eines Bundeslandes in einem politisch-administrativen Entscheidungsverbund stehen.

Zu (ii). Das Kriterium der räumlichen Nähe lässt sich am Beispiel der geografischen Lage Nordhessens in der Mitte Deutschlands erklären. Diese kann durchaus wettbewerbsrelevant sein. Ähnliche Voraussetzungen bringen aber auch die umliegenden Regionen mit. Wenn man nun davon ausgeht, dass unternehmerische Entscheidungen meist großräumig fallen,

---

<sup>3</sup> Um eine Vergleichbarkeit der Daten zu gewährleisten und den Informationsbeschaffungsaufwand in Grenzen zu halten, musste in vielen Fällen darauf verzichtet werden, die aktuellsten Daten zu verwenden.

so findet eine Ebene darunter ein kleinräumiger Wettbewerb in den relevanten Angeboten statt. Beispielsweise konkurrieren Nordhessen und seine Nachbarregionen im Bereich der Angebote von Infrastruktur, Bildung und/oder kulturellen Leistungen in der kleinräumigen Attraktivität. Daher macht es Sinn, die unmittelbaren Nachbarregionen als Mitwettbewerber aufzufassen. Konkurrenzregionen sind im Sinne der räumlichen Nähe dann die an Nordhessen angrenzenden Regionen der Bundesländer Nordrhein-Westfalen, Niedersachsen und Thüringen. Unter dem Gesichtspunkt der funktionalen Nähe konkurriert Nordhessen mit den weiteren Regionen des Bundeslandes Hessen.

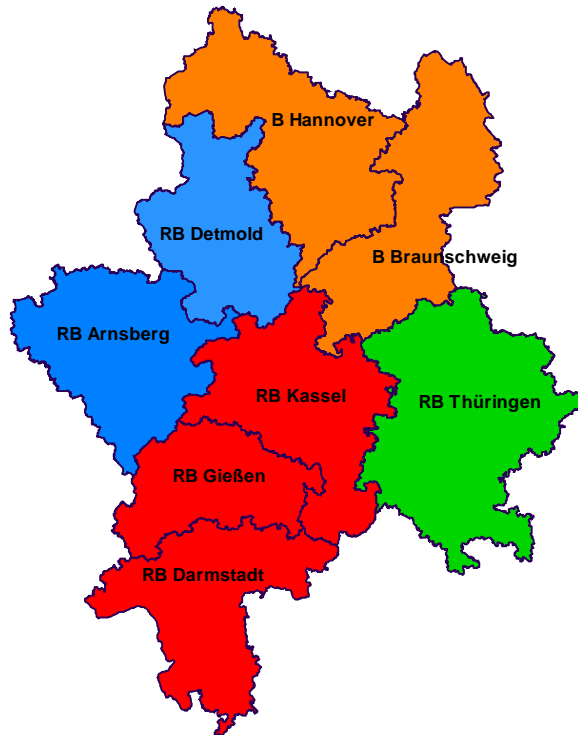
Mit dieser Auswahl ergibt sich unmittelbar ein weiteres Abgrenzungsproblem, nämlich die Frage, welche räumliche Einheit jeweils als Region zu verstehen ist. Das Beispiel der Region Nordhessen, die in der Praxis räumlich sehr unterschiedlich abgegrenzt wird, macht dies deutlich:

- Der Regierungsbezirk Kassel, häufig mit Nordhessen gleichgesetzt, umfasst die kreisfreie Stadt Kassel, die Landkreise Fulda, Hersfeld-Rotenburg, Kassel, Schwalm-Eder, Waldeck-Frankenberg und Werra-Meißner.
- Die Raumordnungsregion Nordhessen umfasst die Stadt Kassel, die Landkreise Kassel, Schwalm-Eder, Waldeck-Frankenberg und Werra-Meißner.
- Die Arbeitsmarktregion Nordhessen umfasst die Stadt Kassel und die Landkreise Hersfeld-Rotenburg, Kassel, Schwalm-Eder, Waldeck-Frankenberg und Werra-Meißner.
- Der Industrie- und Handelskammerbezirk umfasst die Stadt Kassel und die Landkreise Hersfeld-Rotenburg, Kassel, Schwalm-Eder, Waldeck-Frankenberg und Werra-Meißner sowie den Landkreis Marburg-Biedenkopf.
- Der Handwerkskammerbezirk umfasst die Stadt Kassel und die Landkreise Fulda, Hersfeld-Rotenburg, Kassel, Schwalm-Eder, Waldeck-Frankenberg und Werra-Meißner sowie den Landkreis Marburg-Biedenkopf.

Um hier zu einem einheitlichen Standard zu kommen, werden, soweit möglich, die Regierungsbezirke zugrunde gelegt. Entsprechend wird der Regierungsbezirk Kassel zur zentralen Untersuchungseinheit. Als Vergleichsregionen werden zum einen die Regierungsbezirke Gießen und Darmstadt gewählt, sodass ganz Hessen abgebildet wird; zum anderen werden die an den Regierungsbezirk Kassel angrenzenden Regierungsbezirke des Bundeslandes Nordrhein-Westfalen (Arnsberg und Detmold) in die Analyse einbezogen. Weiterhin werden, wie auch in der Studie von 2002, die angrenzenden Regionen Niedersachsens analysiert. In diesem Bundesland gibt es jedoch seit 2005 keine Regierungsbezirke mehr. Deswegen wird im Folgenden die Auswertung zwar auf Ebene der ehemaligen Regierungsbezirke Hannover

und Braunschweig vorgenommen, diese werden aber nicht mehr als Regierungsbezirke, sondern als „Bezirke“ ausgewiesen.<sup>4</sup>

**Abbildung 1: Vergleichsregionen: Regierungsbezirke mit Kreisen**



Quelle: Easystat, Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik Nordrhein-Westfalen, 2006.  
Eigene Darstellung.

Eine weitere an Nordhessen angrenzende Region ist das Bundesland Thüringen. Da dieses in der Statistik als ein Regierungsbezirk ausgewiesen wird, welcher für den Untersuchungskontext vergleichsweise zu groß ist, werden hier zu Vergleichszwecken die Raumordnungsregionen Nord-, Mittel- und Südthüringen zu einer Untersuchungseinheit zusammengefasst (Ostthüringen wird nicht berücksichtigt).

Da die Regierungsbezirke relativ groß und in sich heterogen sind, werden zudem als kleinere räumliche Untersuchungseinheiten die jeweiligen Kreise und kreisfreien Städte betrachtet (insgesamt 80). Die untersuchten Regierungsbezirke (inklusive der Untersuchungsregion Thüringen) und die ihnen zugehörigen Kreise werden in Abbildung 1 dargestellt.

Da einige Daten nur für die Ebene Raumordnungsregionen (ROR) zur Verfügung stehen, wird zusätzlich zu der Analyse der Struktur der Kreise in den Regierungsbezirken für einige Indikatoren auch eine Betrachtung nach Raumordnungsregionen vorgenommen. Bis auf

---

<sup>4</sup> Die räumliche Zuordnung entsprechend der ehemaligen Regierungsbezirke ist auch deswegen sinnvoll, weil ein Großteil der in dieser Studie verwendeten Daten der amtlichen Statistik aus dem Zeitraum vor der Reform stammt und die Regierungsbezirke dort entsprechend ausgewiesen sind.

einen Fall (Hannover) können hier die Raumordnungsregionen klar den jeweiligen Regierungsbezirken zugeordnet werden. Für den Bezirk Hannover wird eine regionale Abgrenzung in der Hinsicht vorgenommen, dass aus der Raumordnungsregion Bremen-Umland nur der Landkreis Diepholz in die Untersuchung einbezogen wird. Abbildung 2 gibt eine Übersicht.

**Abbildung 2: Vergleichsregionen: Raumordnungsregionen**



Quelle: Inkar, Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung, 2005. Eigene Darstellung.

## **2 Indikatoren des Standes der wirtschaftlichen Entwicklung Nordhessens im regionalen Vergleich**

### **2.1 Regionstypen der Untersuchungsregionen**

Das Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung klassifiziert die Raumordnungsregionen (ROR) in Deutschland in unterschiedliche Regionstypen. Diese Regionstypen dienen dem Vergleich großräumiger Disparitäten und Entwicklungstendenzen und versuchen, den funktionalräumlichen Zusammenhang von oberzentralen Kernen und deren Umland zu erfassen.<sup>5</sup> Dabei werden sogenannte Analyseregionen gebildet, die sich aus Kombinationen von drei Regionsgrundtypen und sieben differenzierten Regionstypen zusammensetzen.

Die Regionsgrundtypen werden unterschieden in 'Agglomerationsräume' (Grundtyp I), 'Verstädterte Räume' (Grundtyp II) und 'Ländliche Räume' (Grundtyp III). Den Regionsgrundtypen werden jeweils differenzierte Regionstypen zugeordnet. „Im Grundtyp I wird danach unterschieden, ob die Oberzentren von einem stark verdichteten Umland umgeben sind (I1: polyzentrische Struktur; Prototyp: Rhein-Ruhr) oder aus einem ansonsten relativ gering verdichteten Umland herausragen (I2: monozentrisch; Prototyp: Stadtstaaten). Beim Grundtyp II wird eine dreifache Unterscheidung vorgenommen, um den in diesem Typ charakteristischen fließenden Übergängen gerecht zu werden. II3: Verstädterte Regionen, die in ihrem Verdichtungsgrad dem Regionstyp I nahe kommen. II4: Regionen mittlerer Dichte mit großstädtischen Zentren, die auf deutliche Verstädterungstendenzen hinweisen. II5: Regionen mittlerer Dichte ohne große Oberzentren, die z.T. dem Charakter ländlich geprägter Regionen nahe kommen, sich aber doch nach ihrer Dichte von diesen abgrenzen. Im Grundtyp III werden die insgesamt gering verdichteten Regionen nach einer noch relativ hohen Dichte (III6) und nach einer selbst für ländliche Räume geringen Dichte (III7) unterteilt.“<sup>6</sup>

Im Folgenden wird eine Zuordnung der Untersuchungsregionen zu den Regionstypen der Raumordnung vorgenommen. Damit soll gezeigt werden, dass trotz ähnlicher großräumiger geographischer Lage durchaus deutliche Unterschiede in der strukturellen Ausgangssituation bestehen (Abbildung 3).

Die Raumordnungsregionen Bielefeld, Bochum/Hagen, Dortmund, Rhein-Main und Starkenburg sind den stark verdichteten Agglomerationsräumen mit polyzentrischen Strukturen (I1) zuzurechnen. Weitere, allerdings monozentrische Agglomerationsräume (I2) finden sich in den ROR Bremen-Umland und Hannover. Zu den verstädterten Regionen mit einem hohen Verdichtungsgrad (II3) gehören die ROR Braunschweig, Hildesheim und Siegen. Die ROR Nordhessen (mit dem Oberzentrum Kassel) gehört wie auch die Raumordnungsregionen

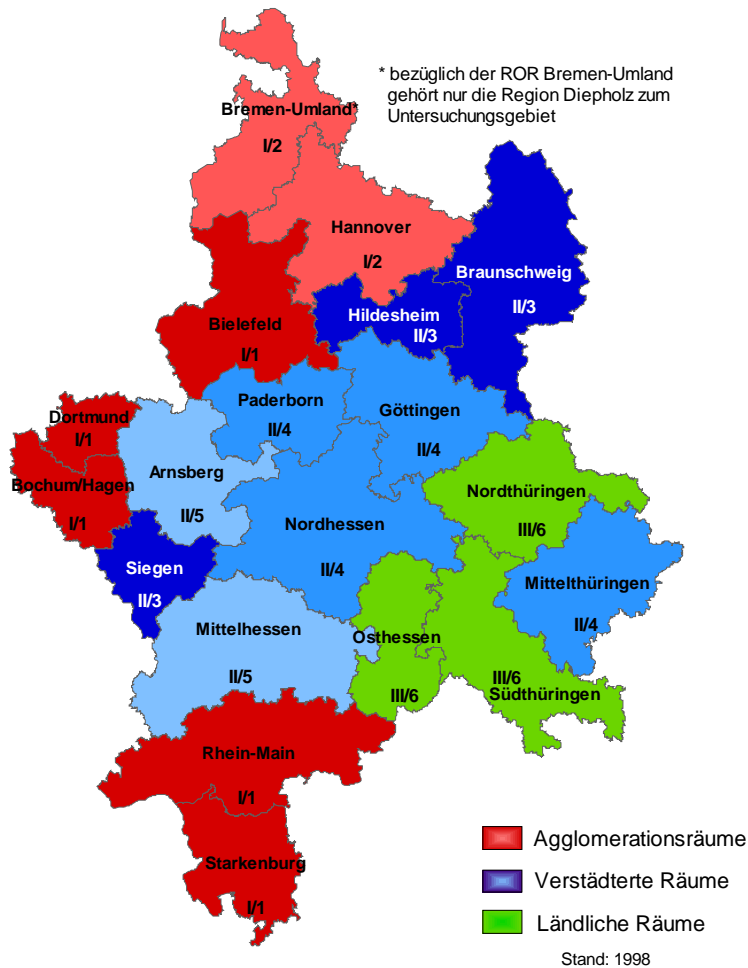
---

<sup>5</sup> Vgl. Inkar (2005), Hrsg. Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung.

<sup>6</sup> Ebenda.

Göttingen, Mittelthüringen und Paderborn zu den Regionen mittlerer Dichte mit großstädtischen Zentren (II4). Fast schon ländliche Regionen (II5) sind die ROR Arnsberg und Mittelhessen. Den ländlichen Raumordnungsregionen (III6) sind die Raumordnungsregionen Nordthüringen, Osthessen und Südthüringen zuzurechnen.

**Abbildung 3: Raumordnungsregionen nach Regionsgrundtypen und differenzierten Regionstypen**



Quelle: Inkar, Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung, 2005. Eigene Darstellung.

Der Regierungsbezirk Kassel besteht aus zwei sehr unterschiedlich strukturierten Raumordnungsregionen: (i) Die ROR Nordhessen ist ein verstädterter Raum mittlerer Dichte mit Oberzentrum Kassel. (ii) Die ROR Osthessen ist ein ländlicher Raum ohne Oberzentrum. An dieser Einteilung hat sich seit der Erhebung in 2002 nichts geändert.

## 2.2 Bevölkerung in den Untersuchungsregionen

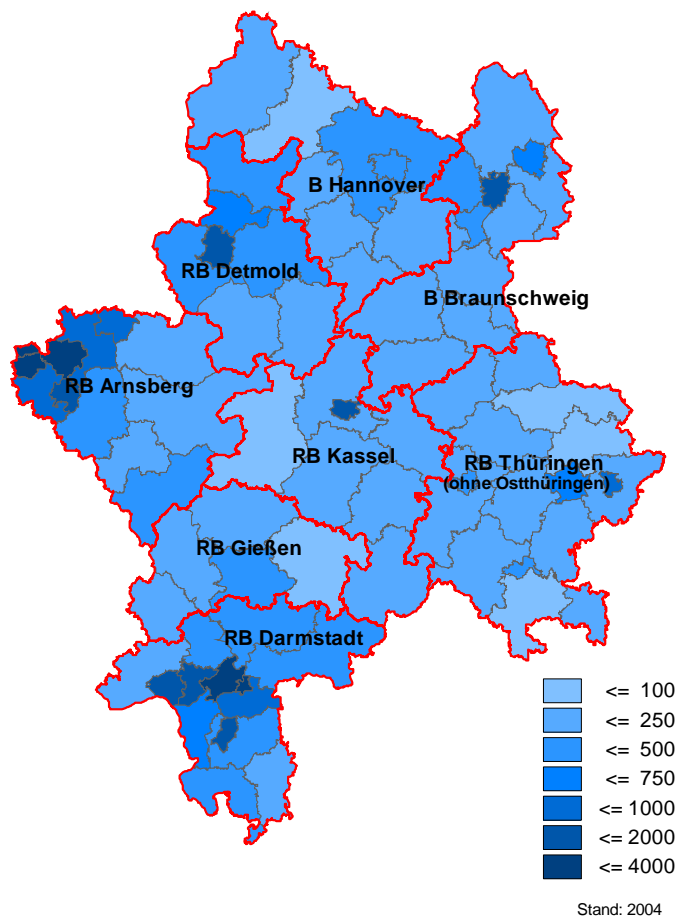
Ein Indikator, der der Klassifizierung nach Regionstypen zugrunde liegt, ist die Einwohnerzahl der Regionen. Diese soll anhand der Ausprägung der Daten in den Regierungsbezirken und Landkreisen in diesem Abschnitt etwas genauer dargestellt werden. Abbildung 4 zeigt zunächst einmal die absolute Anzahl der Einwohner in den Kreisen und kreisfreien Städten der Untersuchungsgebiete.

Der Regierungsbezirk Kassel ist mit rund 1,3 Millionen Einwohnern innerhalb der Untersuchungsregionen der Regierungsbezirk mit den wenigsten Einwohnern. In den Vergleichsregionen weist etwa der in diese Expertise einbezogene Teilbereich des Bundeslandes Thüringen, ebenso wie der Bezirk Braunschweig, ca. 1,7 Millionen Einwohner aus. Südhessen kommt auf rund 3,8 Millionen Einwohner. Die relativ schwache Position des Regierungsbezirkes Kassel innerhalb Hessens in Bezug auf die Einwohnerzahl wird noch deutlicher, wenn anstelle der absoluten Einwohnerzahlen die Einwohnerzahlen pro Quadratkilometer dargestellt werden<sup>7</sup>. Der Regierungsbezirk Kassel erweist sich hier (entsprechend auch der Klassifizierung nach Regionstypen) insbesondere im Bereich der ROR Osthessen als relativ ländlich strukturiertes Gebiet mit einer relativ schwach ausgeprägten Agglomerationsstärke. Dies zeigt sich auch im Hinblick auf die Position des Regierungsbezirkes innerhalb des gesamten Untersuchungsgebietes – hier beträgt der Mittelwert der Bevölkerungsdichte über die Regierungsbezirke 279 Einwohner pro Quadratkilometer. Den höchsten Wert weist der Regierungsbezirk Darmstadt mit 506 Einwohnern pro Quadratkilometer auf, danach folgt Arnsberg mit 472. Im Regierungsbezirk Kassel leben durchschnittlich 152 Einwohner pro Quadratkilometer. Damit liegt die Einwohnerzahl des Regierungsbezirkes rund 45% unter dem Durchschnitt des Untersuchungsgebietes. Die untersuchten Regionen Thüringens sind in dieser Hinsicht ähnlich strukturiert. Dort wohnen im Mittel 140 Einwohner pro Quadratkilometer – allerdings streut die Anzahl stark zwischen Nordthüringen mit 113 Einwohnern pro Quadratkilometer und Mittel- und Südthüringen mit 187 bzw. 124 Einwohnern pro Quadratkilometer.

---

<sup>7</sup> Aufgrund abweichender Berechnungen der Einwohnerdichte auf Ebene der Regierungsbezirke gegenüber dem Gutachten aus dem Jahr 2002, können die Werte nicht direkt miteinander verglichen werden. Um einen exakten Vergleich vornehmen zu können, wurden für die vorliegende Expertise die Werte für das Untersuchungsjahr 1999 neu berechnet. Dabei ergeben sich folgende Werte für die Einwohnerdichte für das Jahr 1999: der Regierungsbezirk Darmstadt steht mit 498,5 Einwohnern pro Quadratkilometer an erster Stelle, gefolgt von den Regierungsbezirken Arnsberg (476,7 Einwohner pro Quadratkilometer), Detmold (313,7), Hannover (237,7), Braunschweig (206,2), Gießen (197,4), Kassel (153,2) und Thüringen (145,3). Der Durchschnitt über die Untersuchungsregionen für das Jahr 1999 liegt damit bei 278,6 Einwohnern pro Quadratkilometer; die Einwohnerzahl des Regierungsbezirkes Kassel liegt somit rund 45% unter diesem Durchschnittswert.

Abbildung 4: Einwohnerdichte



Quelle: Easystat, Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik Nordrhein-Westfalen, 2006.  
Eigene Darstellung. Eigene Rechnung

Werden die Daten der untersuchten Landkreise und kreisfreien Städte betrachtet, so erweist sich der Landkreis Herne im Regierungsbezirk Arnsberg als der Landkreis mit der höchsten Einwohnerdichte (3363 Einwohner pro Quadratkilometer). Danach folgen Bochum, Offenbach und Frankfurt mit den Werten 2662, 2655 und 2591. Die Stadt Kassel liegt mit einer Einwohnerdichte von 1820 an sechster Stelle. Die niedrigste Anzahl an Einwohnern pro Quadratkilometer hat der Landkreis Hildburghausen in der Untersuchungsregion Thüringen mit einer Dichte von 77 Einwohnern pro Quadratkilometer. An zweitletzter Stelle liegt der Vogelsbergkreis im Regierungsbezirk Gießen mit 81, danach folgen in aufsteigender Reihenfolge der Kyffhäuserkreis mit 88 und Nienburg mit 90 Einwohnern pro Quadratkilometer.

Eine letzte Größe, die im Zusammenhang mit der Einwohnerzahl betrachtet werden soll, ist die Bevölkerungsentwicklung. Hier weisen im Zeitraum von 2000-2004 nur die Regierungsbezirke Darmstadt (+1,04%), Detmold (+0,97%), der Bezirk Hannover (+0,5%) und der Regierungsbezirk Gießen (+0,1%) eine Bevölkerungszunahme auf. Der Bezirk Braunschweig (-0,49%) und die Regierungsbezirke Kassel (-0,7%), Arnsberg (-0,75%) und Thüringen



(-2,9%) weisen hingegen eine negative Bevölkerungsentwicklung auf. Im Durchschnitt verloren die Untersuchungsregionen 0,3% der Einwohner innerhalb dieses Zeitraumes.

Bei den Landkreisen hat die kreisfreie Stadt Weimar im Regierungsbezirk Thüringen mit 3,2% mit Abstand den größten Zuwachs. Negative Werte weisen (außer dem Landkreis Fulda mit +0,5%) alle Landkreise des Regierungsbezirkes Kassel auf.

Der Regierungsbezirk Kassel ist eine relativ schwach bevölkerte Region. Die Einwohnerzahl ist dabei gemessen am Durchschnitt der Untersuchungsregionen zwischen 2000 und 2004 überproportional geschrumpft (2,7% mehr als der Durchschnitt). Dabei hat sich die Anzahl der Einwohner in den untersuchten Regionen seit 2000 um durchschnittlich 0,3% verringert – im Untersuchungszeitraum 1990 bis 1998 war dieser Durchschnittswert noch positiv und betrug 3,4%.

### 2.3 Arbeitslosenquote<sup>8</sup>

Die Arbeitslosenquote gibt Auskunft über die aktuelle oder auch die vergangene wirtschaftliche Position einer Region im Hinblick auf die Auslastung des Arbeitskräftepotenzials. Abbildung 5 zeigt die Arbeitslosenquoten der Untersuchungsregionen.

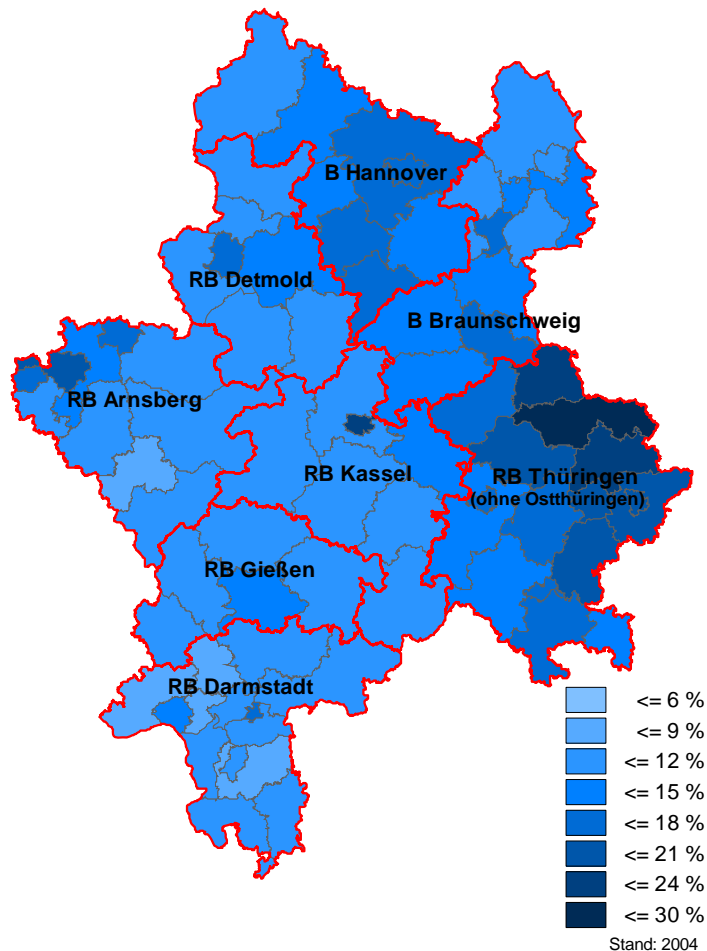
Deutlich wird hier eine relativ gute Position des Regierungsbezirkes Kassel mit einer Arbeitslosenquote von 12,5%. Im Einzelnen setzt sich diese Quote zusammen aus den Quoten der Stadt Kassel (21,7%) und der Landkreise Werra-Meißner (14,1), Schwalm-Eder (11,4%), Kassel (10,7%), Waldeck-Frankenberg (10,5%) und Fulda (9,4%). Nur zwei Regierungsbezirke der Untersuchungsregionen weisen bessere Zahlen auf als der Regierungsbezirk Kassel. So haben die Regierungsbezirke Darmstadt und Gießen eine Arbeitslosenquote von 10,2% bzw. 11,2%. Der Regierungsbezirk Arnberg (14,1%), die Bezirke Hannover (13,9%) und Braunschweig (13,5%) sowie der Regierungsbezirk Detmold (12,4%) weisen jeweils höhere Arbeitslosenquoten als der Regierungsbezirk Kassel auf.

---

<sup>8</sup> Zu beachten ist, dass sich im Jahr 2005 die Berechnung der Arbeitslosenquote verändert hat (s. <http://www.pub.arbeitsamt.de/hst/services/statistik/000000/html/start/index.shtml>). Vor diesem Hintergrund liegen die aktuellen absoluten Werte (2007) deutlich unter den in 2002 untersuchten Werten und sind mit Letzteren nicht unmittelbar vergleichbar.

Die höchste Arbeitslosenquote hat der untersuchte Teilbereich Thüringens (18,4%). In Thüringen ist auch die höchste Arbeitslosenquote auf Ebene der Landkreise der Untersuchungsregionen zu verorten: Hier hat mit 26,8% der Kyffhäuserkreis die höchste Arbeitslosenquote.

**Abbildung 5: Arbeitslosenquoten der kreisfreien Städte und Landkreise**



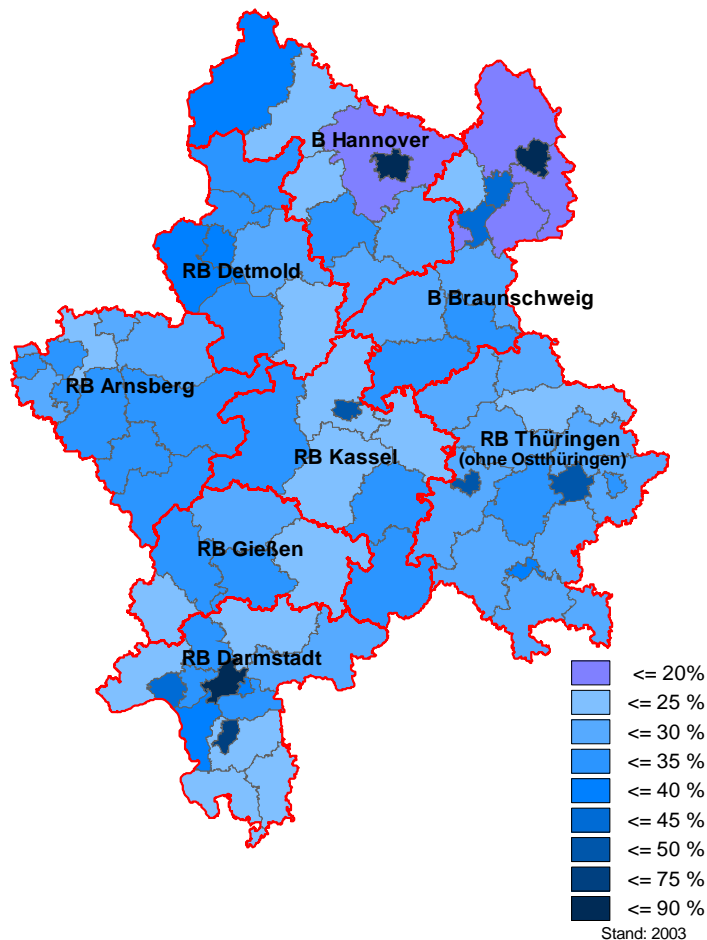
Quelle: Easystat, Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik Nordrhein-Westfalen, 2006.  
Eigene Berechnungen. Eigene Darstellung.

Im Regierungsbezirk Kassel lag die Arbeitslosenquote in 2004 5,9% unter dem Durchschnitt der Untersuchungsregionen. Gegenüber dem Jahr 2000 hat sich dieser relative Wert deutlich erholt: In 2001 lag die Arbeitslosenquote 4,9% über dem Durchschnitt der Untersuchungsregionen.

## 2.4 Beschäftigtenquote

Ähnlich wie die Arbeitslosenquote gibt auch die Beschäftigtenquote Auskunft über die wirtschaftliche Situation einer Region. Sie stellt den Anteil der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten an der Gesamtbevölkerung dar und verweist damit auf die ökonomische Vitalität einer Region. Abbildung 6 zeigt die entsprechenden Werte der Landkreise und kreisfreien Städte der Untersuchungsregionen.

**Abbildung 6: Beschäftigtenquote (Anteil der Beschäftigten an den Einwohnern in %)**



Quelle: Inkar, Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung, 2005. Eigene Berechnungen.  
Eigene Darstellung.

Die Werte des Indikators Beschäftigtenquote verdeutlichen die Arbeitsplatzintensitäten von Agglomerationsräumen.<sup>9</sup> Den höchsten Wert erreicht dabei die kreisfreie Stadt Wolfsburg mit

<sup>9</sup> Auch hier weichen aufgrund einer Neuordnung der Daten durch die statistischen Landesämter die statistischen Grundlagen für die aktuelle Erhebung von denen aus der Erhebung 2002 ab. Um einen genauen Vergleich der Beschäftigtenquoten für die Jahre 1999 und 2003 vornehmen zu können, wurden wiederum die Werte für 1999 auf Basis der aktuellen statistischen Klassifizierung auf Ebene der Regierungsbezirke neu berechnet. Dabei ergeben sich für das Jahr 1999 folgende Quoten: Die höchste Beschäftigtenquote weist der Regierungsbezirk Darmstadt mit einem Wert von 38,3% auf. Es folgen die Regierungsbezirke Thüringen (34,6%), Detmold (34,0%), Hannover (33,2%), Braunschweig (32,8%), Arnberg (30,9%) und Kassel (30,8%). Es wird insgesamt ein Durchschnitt von 33% realisiert. Kassel liegt in Bezug auf den Durchschnitt der Untersuchungsregionen 6,6% unter diesem Wert.

einer Quote von rund 78%. Danach folgen Frankfurt mit 71,9% und Darmstadt mit 60,5%. Auch die kreisfreien Städte Eisenach (49,1%) und Erfurt (48,0%) in Thüringen erreichen Werte im oberen Drittel. Die kreisfreie Stadt Kassel steht mit 45,9% ebenfalls noch relativ gut da. Den niedrigsten Wert erreicht der Landkreis Wolfenbüttel mit 16,6%, gefolgt von Gifhorn mit 18,6% und Helmstedt mit 19,5%. Werden die Mittelwerte der Regierungsbezirke gebildet, so ergeben sich für die Regierungsbezirke – in absteigender Reihenfolge – folgende gerundete Werte: 35% für Darmstadt, je 32% für (den Bezirk) Braunschweig und Detmold, je 31% für Thüringen und (den Bezirk) Hannover, je 30% für Kassel und Arnsberg und 28% für Gießen. Zum Vergleich: der Durchschnittswert der Untersuchungsregionen insgesamt liegt bei 32%, der entsprechende Wert für Hessen insgesamt beträgt 34,7%. Der Regierungsbezirk Kassel liegt damit in Bezug auf die Beschäftigtenquote 4,7% unter dem Durchschnitt des Untersuchungsgebietes.

Im Regierungsbezirk Kassel lag die Beschäftigtenquote im Jahr 2003 4,7% unter dem Durchschnitt der Untersuchungsregionen. Gegenüber dem Jahr 1999 hat sich dieser Wert erholt: In 1999 lag die Beschäftigtenquote 6,6% unter dem Durchschnitt der Untersuchungsregionen. Letzterer ist von 33% in 1999 auf 32% in 2003 leicht gefallen.

## 2.5 Bruttowertschöpfung pro Beschäftigten

Die aktuelle Wirtschaftskraft der Unternehmen einer Region kann anhand der Bruttowertschöpfung pro Beschäftigten<sup>10</sup> dargestellt werden. Diese zeigt die Arbeitsproduktivität an. Für den Untersuchungsraum ergibt sich folgendes Bild (Abbildung 7): Der Regierungsbezirk Kassel ist in der Spitze positioniert, hier beträgt die Bruttowertschöpfung pro Beschäftigten im Jahr 2004, dem Jahr mit den für diese Untersuchung aktuellsten zur Verfügung stehenden Daten, 77.737 Euro. Übertroffen wird diese Zahl im Untersuchungsgebiet nur vom Regierungsbezirk Darmstadt mit 87.339 Euro pro Beschäftigten. Im Regierungsbezirk Gießen beträgt der Wert 75.465 Euro.<sup>11</sup> Die Regierungsbezirke Arnsberg und Detmold folgen mit 73.813 und 70.309 Euro pro Beschäftigten, die Bezirke Hannover und Braunschweig liegen bei 72.159 und 68.200 Euro. Den mit Abstand niedrigsten Wert hält der untersuchte Bereich Thüringens: Die drei Raumordnungsregionen des Untersuchungsgebietes (ohne Eisenach) haben im Mittel eine Bruttowertschöpfung pro Beschäftigten von 55.426 Euro. Insgesamt liegt der Regierungsbezirk Kassel damit in Bezug auf die Bruttowertschöpfung 7,1% über dem Durchschnitt der Untersuchungsregionen.

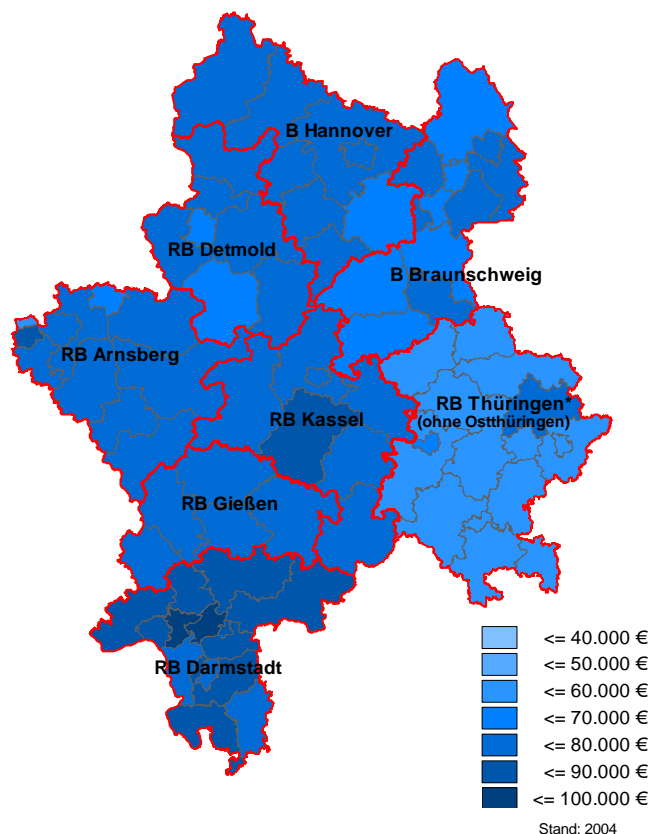
---

<sup>10</sup> Dieser Wert berücksichtigt allerdings nicht, dass nicht jeder Beschäftigte in einem Untersuchungsgebiet auch Einwohner dieses Gebietes sein muss bzw. nicht jeder Einwohner eines Untersuchungsgebietes auch in diesem zur Entstehung der Bruttowertschöpfung beiträgt. In diesem Fall fallen dann Ort der Entstehung der Bruttowertschöpfung und Wohnort auseinander.

<sup>11</sup> Damit beträgt die Bruttowertschöpfung pro Beschäftigten in Hessen 83.874 Euro. Der Regierungsbezirk Darmstadt liegt 4,1% über diesem Wert, der Regierungsbezirk Gießen 10,0% darunter. Der Regierungsbezirk Kassel unterschreitet den Wert um 7,3%.

Werden die einzelnen Landkreise betrachtet, so schneiden hier die Landkreise des Regierungsbezirkes Darmstadt am besten ab: Im oberen Fünftel der achtzig untersuchten Landkreise befinden sich 14 Landkreise dieses Regierungsbezirkes. Spitzenreiter sind dabei eindeutig die kreisfreie Stadt Frankfurt und der Landkreis Main-Taunus mit jeweils fast 95.000 Euro pro Beschäftigten. Für die Stadt Kassel ergibt sich ein Wert von 77.363 Euro. Den mit Abstand niedrigsten Wert hat der Landkreis Nordhausen in Thüringen mit 52.064 Euro pro Beschäftigten.<sup>12</sup>

**Abbildung 7: Bruttowertschöpfung pro Beschäftigten**



Quelle: Easystat, Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik Nordrhein-Westfalen, 2006.  
Eigene Berechnungen. Eigene Darstellung.

Die Bruttowertschöpfung pro Beschäftigten lag in 2004 im Regierungsbezirk Kassel 7,1% über dem Durchschnitt der Untersuchungsregionen. Im Jahr 1996 lag die Bruttowertschöpfung 5,5% über dem Durchschnittswert. Letzterer hat sich im selben Zeitraum um 12,3% erhöht.

<sup>12</sup> Insgesamt zeigt sich bei der Bruttowertschöpfung pro Beschäftigten über die Landkreise eine relativ große Streuung der Werte: Der Mittelwert liegt bei 71.255 Euro pro Beschäftigten, die Standardabweichung bei 10.144 Euro.

## 2.6 Bruttowertschöpfung nach Sektoren

Die nachfolgenden Daten sollen einen Überblick über die Verteilung der Bruttowertschöpfung auf verschiedene Sektoren geben: (1) Landwirtschaft, (2) produzierendes Gewerbe, (3) Handel und Verkehr, (4) Unternehmensdienstleistungen sowie (5) öffentliche/private Dienstleistungen. Dies ist zwar eine recht grobe Untergliederung, allerdings ermöglicht sie die Analyse der Strukturen der untersuchten Regionen besonders hinsichtlich des Anteils der Dienstleistungsunternehmen ((3)-(5)) an der Bruttowertschöpfung. Sofern dieser als ein Proxi für die 'Modernität' von Regionen angesehen wird, ist der Anteil der Dienstleistungsunternehmen an der Bruttowertschöpfung von besonderer Relevanz.<sup>13</sup> Dies ist unmittelbar nachvollziehbar, wenn Abbildung 8 betrachtet wird, auf welcher die Ausprägung der jeweiligen Werte für die untersuchten Regierungsbezirke dargestellt wird.<sup>14</sup> Hier werden systematische Strukturunterschiede zwischen den Regionen deutlich.<sup>15</sup>

Betrachtet man die Bruttowertschöpfung des gesamten Dienstleistungsbereiches (Handel und Verkehr, Unternehmensdienstleistungen und öffentliche/private Dienstleistungen), so erweist sich der Regierungsbezirk Darmstadt als derjenige, in welchem der Dienstleistungsbereich mit einem Anteil von 77,4% an der Bruttowertschöpfung das höchste Gewicht hat. Danach folgen der Bezirk Hannover mit 72,6% sowie die Regierungsbezirke Kassel mit 68,6%, und Gießen mit 67,9%. Spiegelbildlich weisen diejenigen Untersuchungsregionen, die eine niedrigere Bruttowertschöpfung im Dienstleistungsbereich haben, eine höhere Bruttowertschöpfung im produzierenden Gewerbe auf. Der Regierungsbezirk Darmstadt kommt hier auf 22,2%, der Bezirk Hannover auf 26,2% und der Regierungsbezirk Kassel auf 30,1%. Im Regierungsbezirk Gießen liegt der Wert bei 31,1%. Im Bezirk Braunschweig, der mit 60,3% die niedrigsten Prozentwerte im Dienstleistungsbereich aufweist, beträgt der Anteil der Bruttowertschöpfung im produzierenden Gewerbe 38,5%.

---

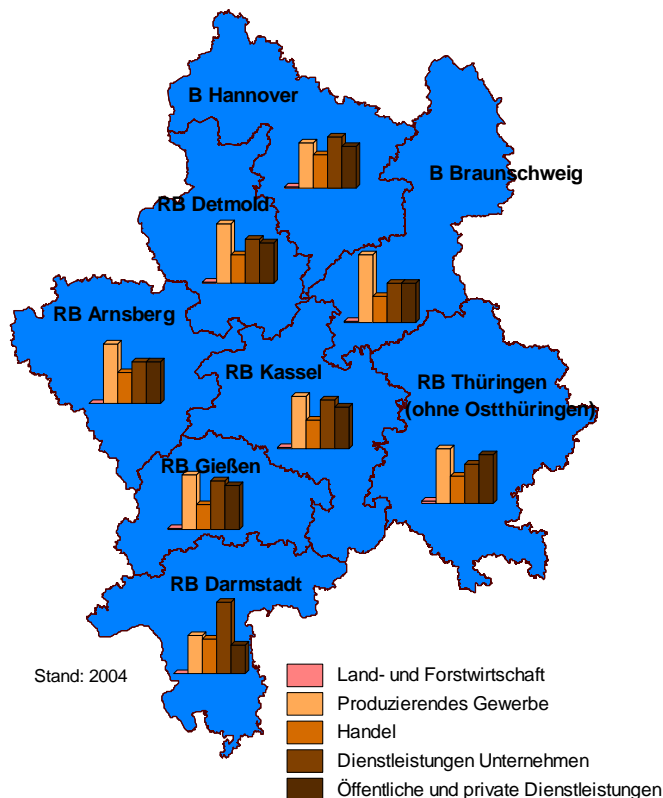
<sup>13</sup> Auf die Betrachtung dieses Sektors und des Sektors Produzierendes Gewerbe wird im Folgenden der Schwerpunkt gelegt.

<sup>14</sup> Vgl. Statistik Regional (2006), Hrsg. Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik Nordrhein-Westfalen. Auf eine Darstellung der Werte nach Landkreisen und kreisfreien Städten wird an dieser Stelle aus darstellungstechnischen Gründen verzichtet.

<sup>15</sup> Auch hier weichen aufgrund einer Neuordnung der Daten durch die Statistischen Landesämter die statistischen Grundlagen für die aktuelle Erhebung von denen aus der Erhebung von 2002 ab. Um einen genauen Vergleich der Beschäftigtenquoten für die Jahre 1999 und 2003 vornehmen zu können, wurden wiederum die Werte für 1999 auf Basis der aktuellen statistischen Klassifizierung auf Ebene der Regierungsbezirke neu berechnet. Betrachtet man die Daten für 1996 entsprechend der Revision, so zeigt sich, dass Darmstadt 1996 mit einem Wert von 74,9% den höchsten Anteil im Dienstleistungssektor aufweist. Danach folgen die Regierungsbezirke Hannover (70,7%), Kassel (66,9%) sowie Thüringen (65,2%). Im produzierenden Gewerbe liegt der Regierungsbezirk Detmold (38,1%) an der Spitze. Es folgen die Regierungsbezirke Braunschweig (37,9%) und Arnberg (36,5%). In Darmstadt liegt der Wert hingegen nur bei 24,6%. In Detmold, das mit 60,4% die niedrigsten Werte im Dienstleistungsbereich aufweist, beträgt der Anteil im produzierenden Gewerbe 38,1%.

Im Durchschnitt des Untersuchungsgebietes hat das Dienstleistungsgewerbe insgesamt einen Anteil von 68% an der Bruttowertschöpfung und das produzierende Gewerbe einen Anteil von 31%. Der Regierungsbezirk Kassel liegt im Untersuchungszeitraum in Bezug auf den Anteil der Bruttowertschöpfung im Dienstleistungssektor 0,8% über dem Durchschnitt der Untersuchungsregionen, in Bezug auf das produzierende Gewerbe um rund 2,7% niedriger.<sup>16</sup>

**Abbildung 8: Bruttowertschöpfung nach Sektoren**



Quelle: Easystat, Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik Nordrhein-Westfalen, 2006.  
Eigene Darstellung.

Für die Kreise ergibt sich ein ähnliches Bild: Der höchste Wert im Dienstleistungsbereich ist im Regierungsbezirk Darmstadt zu finden. Dort ist die kreisfreie Stadt Frankfurt Spitzenreiter mit 83,9%, gefolgt von Wiesbaden mit 83,4%. Weimar in Thüringen kommt an dritter Stelle mit 82,4%. Die kreisfreie Stadt Kassel befindet sich mit 77,0% an zehnter Stelle im oberen Viertel der Wertausprägung. Einen relativ niedrigen Wert weist Wolfsburg mit 26,9% auf. Hier liegt der Anteil des produzierenden Gewerbes an der Bruttowertschöpfung mit 73% am

<sup>16</sup> Betrachtet man die Daten für 1996 nach der Revision, so zeigt sich, dass das Dienstleistungsgewerbe im Durchschnitt der Untersuchungsregionen einen Anteil von 65,9% und im produzierenden Gewerbe einen Anteil von 32,8% aufweist. Der Regierungsbezirk Kassel liegt in Bezug auf den Anteil der Bruttowertschöpfung im Dienstleistungssektor 1,6% über dem Durchschnitt der Untersuchungsregionen, in Bezug auf das produzierende Gewerbe um rund 4,1% niedriger.

höchsten. Danach folgt Salzgitter mit 60,5%. Zum Vergleich: Die Städte Weimar, Wiesbaden und Frankfurt liegen hier bei 17,4%, 16,5% und bei 16,1%.<sup>17</sup>

Die Bruttowertschöpfung des Dienstleistungssektors lag im Regierungsbezirk Kassel in 2004 um 0,8% über dem Durchschnitt der Untersuchungsregionen. Die Bruttowertschöpfung des produzierenden Gewerbes lag um 2,7% unter dem Durchschnitt. Seit 1996 hat der Anteil der Bruttowertschöpfung im Dienstleistungssektor für den Regierungsbezirk Kassel um 2,5% zugenommen, im produzierenden Gewerbe hingegen um 4,5% abgenommen. Die durchschnittliche Bruttowertschöpfung in den Untersuchungsregionen hat sich seit 1996 um 17,8% erhöht.

## **2.7 Beschäftigtenquoten in den Sektoren Dienstleistung und produzierendes Gewerbe**

Auch die Quote der Beschäftigten in den Sektoren gibt Auskunft über die Struktur von Regionen. An dieser Stelle interessiert wiederum, wie die jeweiligen Quoten in Bezug auf das produzierende Gewerbe und auf die Dienstleistung ausgeprägt sind. Dabei kann festgestellt werden, dass sich hier ähnliche Verteilungen ergeben wie schon bei der Bruttowertschöpfung: Dort, wo der Anteil der Dienstleistungsbeschäftigten an den Gesamtbeschäftigten hoch ist, ist meist der Anteil der Beschäftigten im produzierenden Gewerbe niedrig (und umgekehrt). Die Abbildungen 9 und 10 verdeutlichen dies.

Auch hier weist der Regierungsbezirk Darmstadt in Bezug auf die Zahl der Beschäftigten im Dienstleistungsbereich mit 65,8% den höchsten Wert auf. Danach folgen der Bezirk Hannover mit einem Anteil von rund 62% und die Regierungsbezirke Gießen mit 60,5% und Kassel mit 59,5%. Die Untersuchungsregion Detmold liegt mit 59% vor dem Bezirk Braunschweig und dem Regierungsbezirk Arnshausen, die jeweils rund 55% realisieren. Spiegelbildlich sind auch hier wieder im Regierungsbezirk Darmstadt nur 23,5% der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im produzierenden Gewerbe tätig. In den Regierungsbezirken Gießen und Kassel sind dies 31,3% und 32,2%. Den höchsten Wert erreicht die Untersuchungsregion Thüringen mit einem Beschäftigtenanteil von 34,5%. Der Bezirk Braunschweig und die Regierungsbezirke Arnshausen sowie Detmold kommen auf je rund 33%, der Bezirk Hannover auf 29,2%. Im Durchschnitt über alle Untersuchungsregionen sind im Dienstleistungsbereich 60% aller sozialversicherungspflichtig Beschäftigten tätig, im produzierenden Gewerbe 31%. Der Regierungsbezirk Kassel liegt damit im Untersuchungszeitraum in Bezug auf den Anteil der Dienstleistungsbeschäftigten an den Gesamtbeschäftigten

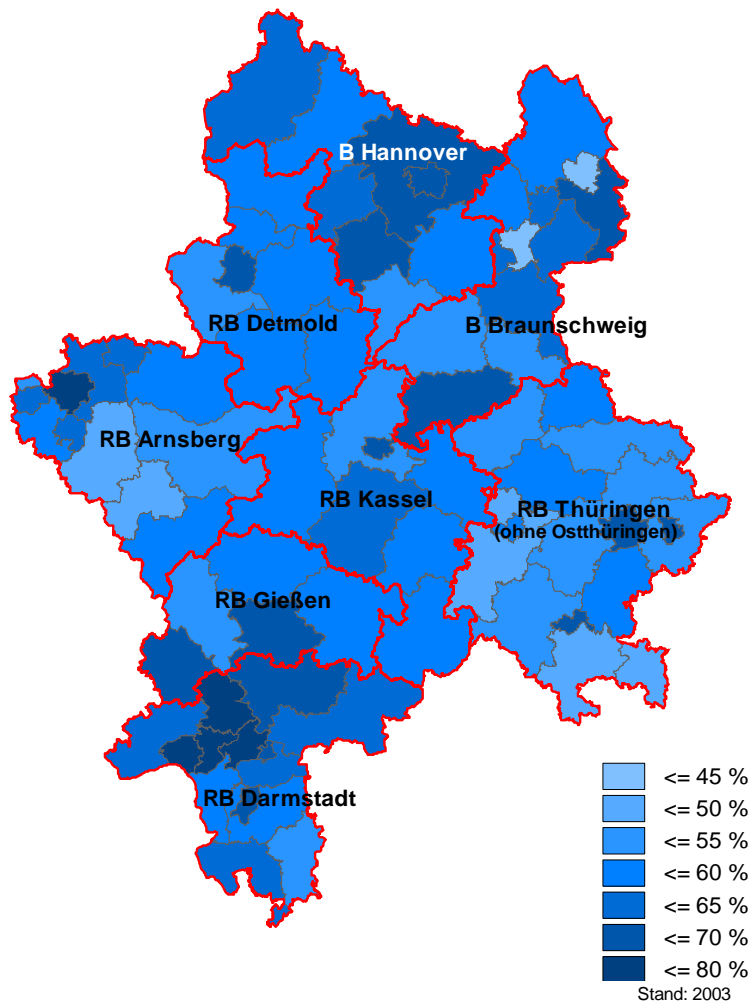
---

<sup>17</sup> Betrachtet man die Daten für 1996 nach der Revision, so ergibt sich, dass der Regierungsbezirk Darmstadt die höchsten Werte im Dienstleistungsbereich auf Kreisebene aufweist. Dort steht der Main-Taunus-Kreis mit 83,7% an erster Stelle. Die Kreisfreie Stadt Kassel befindet sich mit 77,4% an sechster Stelle und somit im oberen Viertel der Wertaussprägung. Den größten Wert im produzierenden Gewerbe weist Wolfsburg mit einem Anteil von 72,3% (27,3% im Dienstleistungssektor) auf. Die Stadt Kassel liegt hier bei 22,4%.



genau im Durchschnitt der Untersuchungsregionen. In Bezug auf die Beschäftigten im produzierenden Gewerbe liegt der Wert um 3,6% höher.

**Abbildung 9: Beschäftigtenquote im Dienstleistungssektor**

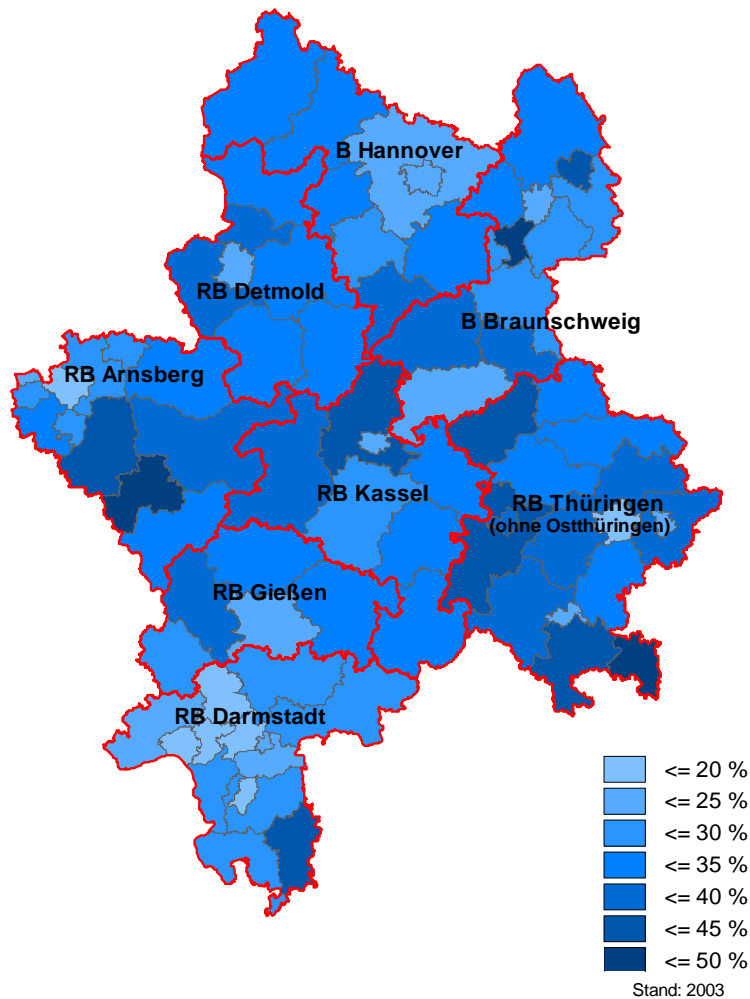


Quelle: Inkar, Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung, 2005. Eigene Darstellung.

Die Analyse der Daten auf der Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte zeigt keine Überraschung. Hier werden im Regierungsbezirk Südhessen die höchsten Werte in Bezug auf die Dienstleistungsbeschäftigtenquote erreicht:

Frankfurt liegt bei 79,2%, in der kreisfreien Stadt Wiesbaden und im Landkreis Main-Taunus betragen die Anteile je 74,9%. Der Hochtaunuskreis liegt bei 72,5%. Zum Vergleich: Die Stadt Kassel weist einen Wert von 69,9% auf, gefolgt von den kreisfreien Städten Erfurt und Suhl mit 69,8% und 68,8%.

Abbildung 10: Beschäftigtenquote im produzierenden Gewerbe



Quelle: Inkar, Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung, 2005. Eigene Darstellung.

Die Anteile der Beschäftigten im produzierenden Gewerbe liegen in den gerade genannten kreisfreien Städten und Landkreisen des Regierungsbezirkes Südhessen entsprechend niedrig (den geringsten Wert weist Frankfurt mit 11,9% auf). Eine hohe Ausprägung der Quote im produzierenden Gewerbe erreicht die kreisfreie Stadt Salzgitter mit 48,0%. An zweiter Stelle steht der Landkreis Olpe mit 46,0%. Im Landkreis Sonneberg beträgt der Wert 45,7%. Der Landkreis Kassel liegt hier im oberen Fünftel der Reihung: Der Anteil der Beschäftigten im produzierenden Gewerbe beträgt 40,8% (und der Anteil der Dienstleistungsbeschäftigten 51,6%).

In 2003 waren im Regierungsbezirk Kassel genauso viele Personen in den Dienstleistungssektoren beschäftigt, wie im Durchschnitt der Untersuchungsregionen. Dies hat sich seit 1999 nicht verändert. Allerdings hat sich der Anteil der Beschäftigten in den Dienstleistungssektoren an den Gesamtbeschäftigten im Durchschnitt aller Untersuchungsregionen von 1999 bis 2003 leicht erhöht, von 58% auf rund 60%. Der Anteil der Beschäftigten im produzierenden Gewerbe lag in 2003 im Regierungsbezirk Kassel 3,6% über dem Durchschnitt der Untersuchungsregionen. Hier ist der Durchschnittswert der Untersuchungsregionen im Vergleich zu 1999 mit je 31% konstant geblieben.

## 2.8 Bedeutsamkeit und Entwicklung der Sektoren im Vergleich

Aussagekräftiger als die in 2.6 erfolgte zeitpunktbezogene Betrachtung der Verteilung der Bruttowertschöpfung auf die einzelnen Sektoren und zudem umfangreicher als die statische Betrachtung von Sektoren ist die Darstellung der Bedeutung ausgewählter Sektoren – gemessen am Anteil der Beschäftigten – und der Veränderung der Anteile der Sektoren in den Regionen im Vergleich. Um sich dieser Fragestellung zu nähern, wurde eine Shift-Analyse durchgeführt. Diese ermöglicht es u.a., anhand der Veränderung der Beschäftigtenzahlen in den Sektoren auf Ebene der Regierungsbezirke, Aussagen über die Entwicklung der regionalen Struktur zu tätigen. Dazu wird die Entwicklung einer Region relativ zu der Entwicklung eines übergeordneten Vergleichsraumes betrachtet. Die im Rahmen der Shift-Analyse durchgeführten Berechnungen werden in dieser Expertise insbesondere dazu genutzt, einen detaillierten Überblick über die Relevanz einzelner Sektoren in den Untersuchungsregionen zu geben.

Die Shift-Analyse ist eine komparativ-statische Analyse, d.h. es wird die Entwicklung zwischen zwei Zeitpunkten verglichen. Insofern müssen in einem ersten Schritt die der Analyse zugrunde liegenden Zeitpunkte ausgewählt werden. Das aktuellste Jahr, für welches derartige Daten zur Verfügung stehen, ist das Jahr 2004.<sup>18</sup> Als Vergleichsjahr wurde das Jahr 2000 gewählt. In einem zweiten Schritt ist der übergeordnete Vergleichsraum auszuwählen. Dies ist im Rahmen dieser Expertise sinnvollerweise das gesamte Bundesgebiet. Betrachtet wird also im Folgenden immer die Entwicklung in den einzelnen Regierungsbezirken des Untersuchungsgebietes in Relation zu der Entwicklung in Deutschland. In einem dritten Schritt sind die zu betrachtenden Sektoren auszuwählen. Da auch hier auf die Datenlage Rücksicht zu nehmen ist, wird auf eine Einteilung in 9 Sektoren zurückgegriffen, für welche das Statistische Bundesamt die benötigten Daten vorhält. Dabei findet innerhalb des Sektors verarbeitendes Gewerbe noch eine Differenzierung statt. Diese (vorgegebene) Einteilung ermöglicht es allerdings nicht, den Dienstleistungssektor entsprechend der in den

---

<sup>18</sup> Vgl. zu den Daten der Shift-Analyse: Statistik Regional (2006), Hrsg. Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik Nordrhein-Westfalen.

Abschnitten 2.6 und 2.7 vorgenommenen Einteilung zu untersuchen. Vielmehr sind in den jeweiligen Angaben zum verarbeitenden Gewerbe auch die industrienahen Dienstleistungen enthalten. Die Werte, die hier für den Dienstleistungssektor ausgegeben werden, sind insofern wesentlich niedriger, als es sich aus der oben vorgenommenen (realitätsnäheren) Einteilung ergeben würde.

Im Einzelnen werden folgende Sektoren in die Untersuchung einbezogen:

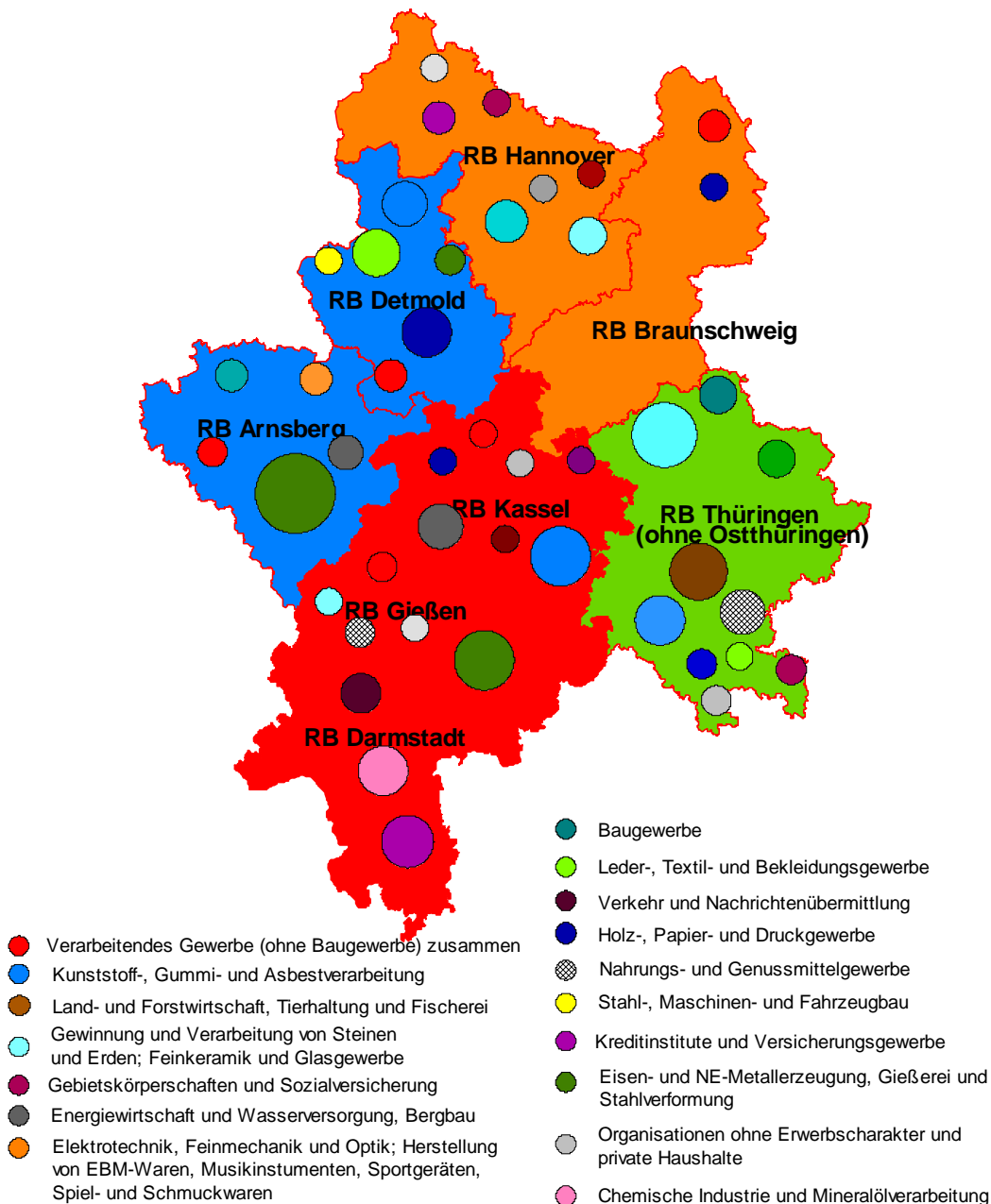
1. Energiewirtschaft und Wasserversorgung, Bergbau
2. Verarbeitendes Gewerbe (ohne Baugewerbe)
  - a. Chemische Industrie und Mineralölverarbeitung
  - b. Kunststoff-, Gummi- und Asbestverarbeitung
  - c. Gewinnung und Verarbeitung von Steinen und Erden;  
Feinkeramik und Glasgewerbe
  - d. Eisen- und NE-Metallerzeugung, Gießerei und Stahlverformung
  - e. Stahl-, Maschinen- und Fahrzeugbau
  - f. Elektrotechnik, Feinmechanik und Optik
  - g. Herstellung von EBM-Waren, Musikinstrumenten, Sportgeräten,  
Spiel- und Schmuckwaren
  - h. Holz-, Papier- und Druckgewerbe
  - i. Leder-, Textil- und Bekleidungsgewerbe
  - j. Nahrungs- und Genussmittelgewerbe
3. Baugewerbe
4. Handel
5. Verkehr und Nachrichtenübermittlung
6. Kreditinstitute und Versicherungsgewerbe
7. Dienstleistungen, soweit anderweitig nicht genannt
8. Organisationen ohne Erwerbscharakter und private Haushalte
9. Gebietskörperschaften und Sozialversicherung

Es würde den Rahmen dieser Expertise sprengen, auf die Ergebnisse der Shift-Analyse und die damit verbundene Interpretation der Daten im Einzelnen einzugehen. Deswegen werden hier nur die im Rahmen dieser Expertise relevanten Indikatoren betrachtet. Von den Sektoren werden dabei nur diejenigen diskutiert, deren jeweilige Werte von herausragendem Interesse sind.<sup>19</sup>

---

<sup>19</sup> Aufgrund von Datenschutzaufgaben der amtlichen Statistik liegen in einigen Fällen diese Werte nicht vor. Dies ist dann der Fall, wenn in der jeweiligen Region nur wenige Unternehmen des zu untersuchenden Sektors vorhanden sind, sodass die Daten eine Identifizierung konkreter Unternehmen erlauben würden. In diesen Fällen wurde der entsprechende Wert auf null gesetzt. Die Ergebnisse der Berechnungen fallen somit tendenziell etwas niedriger aus als die realen Werte.

Abbildung 11: Die relative Bedeutung der Sektoren\*



Stand: 2004

\* Die Abbildung zeigt nur Wirtschaftszweige mit einem Lokalisationskoeffizienten von größer oder gleich 1,1.

Quelle: Easystat, Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik Nordrhein-Westfalen, 2006.  
Eigene Berechnung. Eigene Darstellung.

Die Abbildung 11 gibt eine Übersicht über die Sektoren in den Regierungsbezirken, die, gemessen am Bundesdurchschnitt, eine überproportionale Bedeutung haben. Gemessen werden kann dies mithilfe des „Lokalisationskoeffizienten“. Dieser setzt das relative Gewicht eines Sektors in einer Region (hier: die Regierungsbezirke im Untersuchungsgebiet) in Relation zu dem relativen Gewicht des Sektors in einem übergeordneten Untersuchungs-

raum (hier: das Bundesgebiet). Beträgt der Wert des Lokalisationskoeffizienten 1, so ist der Sektor im Untersuchungsraum genau so stark wie im Bundesdurchschnitt. Ist er kleiner als 1, ist der Sektor unterproportional, bei einem Wert größer als 1 überproportional vertreten. In Abbildung 11 werden auf Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte mittels Punkten alle Sektoren dargestellt, deren Lokalisationskoeffizient einen Wert größer oder gleich 1,1 einnimmt (also mindestens 10% über dem Durchschnitt liegt). Dabei ist der Durchmesser der Punkte umso größer, je stärker die Ausprägung des Lokalisationskoeffizienten von 1,1 abweicht. Im Ergebnis zeigt die Abbildung also, welche Sektoren in den Landkreisen und kreisfreien Städten relativ stark vertreten sind.

**Bezirk Braunschweig:** Im Bezirk Braunschweig dominiert im Untersuchungszeitraum eindeutig das verarbeitende Gewerbe. Dies trifft insbesondere für den Bereich 'Holz-, Papier- und Druckgewerbe' zu. Dieser Wert liegt rund 10% über dem bundesdeutschen Durchschnitt. Stark unterproportional ausgeprägt sind die Chemische Industrie und der Sektor 'Nahrungs- und Genussmittelgewerbe' sowie 'Leder-, Textil- und Bekleidungsgewerbe'. Von Interesse ist nun, wie sich die Beschäftigung in den Sektoren zwischen 2000 und 2004 entwickelt hat und worauf diese Entwicklung zurückzuführen ist. Der Regionalfaktor<sup>20</sup> beträgt im Bezirk Braunschweig über alle Sektoren 1,018; damit liegt er knapp bei 1. Dies bedeutet, dass sich die Beschäftigungsentwicklung in der Region in etwa so verhalten hat wie im bundesdeutschen Durchschnitt (mit dieser durchschnittlichen Ausprägung korrespondieren auch die anderen im Rahmen der Shift-Analyse errechneten Faktoren: Der Strukturfaktor<sup>21</sup> liegt mit 0,974 nur ganz schwach unter dem Durchschnitt, der Standortfaktor ist mit 1,045<sup>22</sup> leicht überdurchschnittlich). Insgesamt jedoch hat die Beschäftigung im Regierungsbezirk absolut abgenommen (um 16.288 Beschäftigte). Wird die Entwicklung der einzelnen Sektoren betrachtet, so zeigt sich, dass in der Region nur drei Sektoren absolutes Wachstum zu verzeichnen hatten. Dies sind der Dienstleistungsbereich, der Sektor 'Organisationen ohne Erwerbscharakter und private Haushalte' und der Sektor 'Verkehr und Nachrichtenübermittlung'.

---

<sup>20</sup> Mit dem Regionalfaktor wird die Veränderung der Beschäftigtenzahl zwischen zwei Zeiträumen und zwischen zwei Untersuchungsgebieten (etwa zwischen der zu untersuchenden Region - hier die Regierungsbezirke - und der übergeordneten Vergleichsregion - hier Deutschland) gemessen. Liegt er bei 1, so hat sich die Beschäftigungsentwicklung in der Region so verhalten wie im Bundesgebiet. Ist er größer als 1, so hat die Beschäftigungsentwicklung überproportional zugenommen, ist er kleiner als 1, unterproportional. Ein Wert über 1 kann aber auch ein reales negatives Wachstum bedeuten – es findet dann in der Vergleichsregion weniger ausgeprägt statt als im übergeordneten Vergleichsraum.

<sup>21</sup> Der Strukturfaktor zeigt an, ob in der Region eher wachstumsstarke oder wachstumsschwache Branchen vorherrschen. Liegt er über 1, ist Ersteres der Fall, wenn er unter 1 liegt, dann trifft Letzteres zu. Ist er genau 1, gleichen sich die Effekte über die Branchen hinweg entweder aus oder die Wirtschaftsstruktur ist tatsächlich durchschnittlich.

<sup>22</sup> Der Standortfaktor gibt an, ob sich das Beschäftigungswachstum relativ zum Bundesgebiet in der Untersuchungsregion so verhält, wie es aufgrund der sektoralen Ausgangsstruktur zu erwarten gewesen wäre.

**Bezirk Hannover:** Im Bezirk Hannover ist im Untersuchungszeitraum der Sektor 'Kunststoff-, Gummi- und Asbestverarbeitung' verhältnismäßig dominant. Dieser hat in dem Regierungsbezirk ein um 65% höheres Gewicht als im Bundesdurchschnitt. Die zweithöchste Ausprägung mit rund 45% über dem Bundesdurchschnitt hat der Sektor 'Gewinnung und Verarbeitung von Steinen und Erden; Feinkeramik und Glasgewerbe'. Stark unterproportional ausgeprägt (anteilmäßig nur etwa halb so stark vertreten wie im Vergleichsraum) sind hier die Sektoren 'Nahrungs- und Genussmittelgewerbe', 'Stahl-, Maschinen- und Fahrzeugbau', 'Elektrotechnik, Feinmechanik und Optik'; 'Herstellung von EBM-Waren, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spiel- und Schmuckwaren' und 'Leder-, Textil- und Bekleidungsgewerbe' mit durchschnittlich 60% geringerem Bedeutungsanteil als im Bundesdurchschnitt. Von Interesse ist auch hier, wie sich die Beschäftigung in den Sektoren zwischen 2000 und 2004 entwickelt hat und worauf dieses zurückzuführen ist. Der Regionalfaktor beträgt im Regierungsbezirk über alle Sektoren 0,984. Die Beschäftigungsentwicklung hat sich proportional zu der Entwicklung im Bundesdurchschnitt verhalten.<sup>23</sup> Insgesamt jedoch hat auch hier die Beschäftigung absolut abgenommen (um 46.010 Beschäftigte). Nur vier Sektoren hatten absolutes Wachstum zu verzeichnen ('Stahl-, Maschinen- und Fahrzeugbau' +50 Beschäftigte, 'Chemische Industrie und Mineralölverarbeitung' +555 Beschäftigte, 'Kunststoff-, Gummi- und Asbestverarbeitung' +789 Beschäftigte sowie 'Organisationen ohne Erwerbscharakter und private Haushalte' +6464 Beschäftigte).

**Regierungsbezirk Detmold:** Das 'Holz-, Papier- und Druckgewerbe' hat im Regierungsbezirk Detmold einen um rund 100% höheren Bedeutungsanteil als im Bundesdurchschnitt. Auch das 'Leder-, Textil- und Bekleidungsgewerbe' ist relativ gesehen sehr stark. Absolut betrachtet haben diese Sektoren im Regierungsbezirk jedoch nur mäßige Relevanz. Hier arbeiten insgesamt 4,7% der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten der Region. Zum Vergleich: Im verarbeitenden Gewerbe sind dies 34,3%, hier liegt der Bedeutungsanteil insgesamt um 34% höher als im Bundesdurchschnitt. Stark unterproportional ausgeprägt ist die Chemische Industrie. Der Regionalfaktor beträgt im Regierungsbezirk Detmold über alle Sektoren 0,995. Damit liegt er knapp unter 1. Hier hat sich die Beschäftigungsentwicklung auch etwa proportional zum Bundesdurchschnitt verhalten.<sup>24</sup> Gleichwohl hat auch hier die Beschäftigung absolut abgenommen (-36.849 Beschäftigte). Bei der Betrachtung der Entwicklung in den einzelnen Sektoren finden sich Zunahmen vor allem bei den Dienstleistungen (+4.991 Beschäftigte) und in den Bereichen 'Organisationen ohne Erwerbscharakter und private Haushalte' (+3.794) und 'Gebietskörperschaften und Sozialversicherungen' (+2.327). (Der erste Sektor liegt in der Zunahme 7% unter dem Wachstum in der Bundesrepublik).

---

<sup>23</sup> Auch hier korrespondieren die Werte des Strukturfaktors (1,005) und des Standortfaktors (0,994).

<sup>24</sup> Auch hier korrespondieren die Werte des Strukturfaktors (0,978) und des Standortfaktors (1,017). Die ganz leicht überdurchschnittliche Entwicklung scheint allerdings auf günstigere Standortbedingungen zurückzuführen zu sein – der Standorteffekt (Differenz zwischen der Wachstumsrate der Sektoren im Bundesgebiet multipliziert mit der Zahl der Beschäftigten in 2000 und des tatsächlich eingetretenen Wertes in 2004) ist positiv ausgeprägt.

**Regierungsbezirk Arnsberg:** Im Regierungsbezirk Arnsberg ist im Untersuchungszeitraum der Sektor 'Eisen- und NE-Metallerzeugung, Gießerei und Stahlverformung' relativ zum Bundesdurchschnitt sehr stark ausgeprägt – dieser Sektor hat einen um 220% höheren Bedeutungsanteil (hier arbeiten rund 10% der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten). Die zweithöchste Ausprägung hat mit rund 40% über dem Bundesdurchschnitt die Energiewirtschaft. Die Chemische Industrie hingegen hat einen um rund 55% geringeren Bedeutungsanteil, ähnlich wie das Leder-, Textil- und Bekleidungsgewerbe mit einem rund 40% geringeren Bedeutungsanteil. Der Regionalfaktor beträgt im Regierungsbezirk Arnsberg über alle Sektoren 0,997.<sup>25</sup> Damit liegt er dicht bei 1, wobei sich die Beschäftigungsentwicklung nahezu proportional zu der Entwicklung im Bundesdurchschnitt verhalten hat. Wie in den anderen Untersuchungsregionen und im Bundesgebiet insgesamt hat auch hier die Beschäftigung absolut abgenommen (–59.585 Beschäftigte). Zuwächse gibt es vor allem bei dem Sektor 'Organisationen ohne Erwerbscharakter und private Haushalte' sowie den Dienstleistungen. Dort liegen die Beschäftigungszunahmen rund 2% über bzw. im Bundesdurchschnitt.

**Regierungsbezirk Thüringen:** Die Analyse der Daten Thüringens muss aufgrund der Datenlage an dieser Stelle von der in dieser Expertise ansonsten vorgenommenen Differenzierung Abstand nehmen. Untersucht wird in diesem Abschnitt der ganze Regierungsbezirk Thüringen, d.h. das Bundesland insgesamt. Hier erweist sich der Sektor 'Gewinnung und Verarbeitung von Steinen und Erden; Feinkeramik und Glasgewerbe' als relativ dominant: Er hat einen um 164% höheren Bedeutungsanteil als im Durchschnitt des Bundesgebietes – allerdings arbeiten hier nur 2,0% aller sozialversicherungspflichtig Beschäftigten. Den zweithöchsten Bedeutungsanteil hat mit rund 131% über dem Bundesdurchschnitt der primäre Sektor (Land- und Forstwirtschaft, Tierhaltung und Fischerei) gefolgt von dem Sektor 'Kunststoff-, Gummi- und Asbestverarbeitung' (100% über dem Bundesdurchschnitt). Der Regionalfaktor beträgt in Thüringen über alle Sektoren 0,932. Damit liegt er unter 1 und die Beschäftigung hat sich relativ zum Bundesgebiet unterdurchschnittlich entwickelt. Wie in den anderen Untersuchungsregionen und im Bundesgebiet insgesamt hat die Beschäftigung absolut abgenommen (–62.931 Beschäftigte). Zuwächse gibt es im Wesentlichen in den Sektoren 'Eisen- und NE-Metallerzeugung, Gießerei und Stahlverformung' (+4.566 Beschäftigte), 'Stahl-, Maschinen- und Fahrzeugbau' (+3.556) und 'Kunststoff-, Gummi- und Asbestverarbeitung' (+2.443).

---

<sup>25</sup> Die Werte des Strukturfaktors (0,977) und des Standortfaktors (1,020) korrespondieren in Bezug auf die Durchschnittlichkeit.



**Regierungsbezirk Darmstadt:** Der Regierungsbezirk Darmstadt ist nun der erste der hessischen Regierungsbezirke, der betrachtet wird. Hier sind zwei Sektoren besonders stark: zum einen das 'Kredit- und Versicherungsgewerbe' mit einer rund 115% höheren Bedeutung als im Bundesdurchschnitt, zum anderen die Chemische Industrie mit einer rund doppelt so hohen Bedeutung. Beide Sektoren zusammen beschäftigen rund 12% der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten. Auch der Sektor 'Verkehr und Nachrichtenübermittlung' ist relativ stark (rund 60% höhere Bedeutung gegenüber dem Bundesdurchschnitt). Das Dienstleistungsgewerbe liegt 54% über dem Bundesdurchschnitt. Stark unterproportional ausgeprägt sind die Sektoren 'Leder-, Textil- und Bekleidungsgewerbe', 'Gewinnung und Verarbeitung von Steinen und Erden; Feinkeramik und Glasgewerbe' und 'Eisen- und NE-Metallerzeugung, Gießerei und Stahlverformung'. Von Interesse ist auch hier, wie sich die Beschäftigung in den Sektoren zwischen 2000 und 2004 entwickelt hat und worauf dieses zurückzuführen ist. Der Regionalfaktor beträgt im Regierungsbezirk Darmstadt über alle Sektoren rund 1,02. Damit liegt die Entwicklung 2% über dem Bundesdurchschnitt.<sup>26</sup> Auch hier ist die Anzahl der Beschäftigten absolut zurückgegangen (um 40.215 Beschäftigte). Beschäftigungszunahmen gibt es insbesondere im Dienstleistungsgewerbe, aber auch bei dem Sektor 'Organisationen ohne Erwerbscharakter und private Haushalte' und dem Sektor 'Gebietskörperschaften und Sozialversicherungen'. Letzterer wuchs im Verhältnis zum Bundesdurchschnitt überproportional. In den vier genannten Sektoren nimmt die Beschäftigung im Untersuchungszeitraum absolut um 28.759 Beschäftigte zu.

**Regierungsbezirk Gießen:** Ein sektoraler Schwerpunkt des Regierungsbezirkes Gießen ist die 'Eisen- und NE-Metallerzeugung, Gießerei und Stahlverformung'. Dieser Sektor hat ein um rund 139% höheres Gewicht als im Bundesdurchschnitt. Weitere Schwerpunkte liegen in den Bereichen 'Nahrungs- und Genussmittelgewerbe' und 'Organisationen ohne Erwerbscharakter und private Haushalte' (19% und 13% höheres Gewicht). Der Beschäftigtenanteil dieser Sektoren liegt insgesamt bei 32,7% der Gesamtbeschäftigten. Stark unterproportional (anteilmäßig nur etwa halb so stark vertreten wie im Vergleichsraum) ausgeprägt ist hier das 'Leder-, Textil- und Bekleidungsgewerbe'. Der Regionalfaktor beträgt im Regierungsbezirk Gießen über alle Sektoren 1,02.<sup>27</sup> Die Beschäftigung hat insgesamt absolut abgenommen (-8.643 Beschäftigte). Zugenommen hat die Beschäftigung vor allem im Dienstleistungssektor – die Zunahme liegt dort 3,9% über dem Bundesdurchschnitt.

---

<sup>26</sup> Der Strukturfaktor beträgt 0,984, der Standortfaktor 1,037. Der Standorteffekt ist positiv ausgeprägt, insofern scheint die ganz leicht überdurchschnittliche Entwicklung auch hier auf günstigere Standortbedingungen zurückzuführen zu sein.

<sup>27</sup> Auch hier korrespondieren die Werte des Strukturfaktors (0,981) und des Standortfaktors (1,040).

**Regierungsbezirk Kassel:** Im Regierungsbezirk Kassel ist der Sektor 'Kunststoff-, Gummi- und Asbestverarbeitung' relativ zu der Bedeutung des Sektors im Bundesgebiet überproportional stark vertreten (136,5% höheres Gewicht). Mit einer absoluten Zahl von 12.104 Beschäftigten erreicht dieser Sektor einen Beschäftigtenanteil von 3,2%. Danach folgt der Sektor 'Energiewirtschaft und Wasserversorgung, Bergbau' (76,8%), der mit einer Beschäftigtenanzahl von 9.237 2,4% der Gesamtheit der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten ausmacht. Das verarbeitende Gewerbe insgesamt hat eine um 7,2% höhere Bedeutung als im Durchschnitt des Bundesgebietes und realisiert mit 104.933 Beschäftigten einen Anteil von 27,4%. Stark unterproportional ausgeprägt (anteilmäßig weniger als halb so stark vertreten wie im Vergleichsraum) ist hier der Sektor 'Stahl-, Maschinen- und Fahrzeugbau' (60% unter dem Bundesdurchschnitt). Auch liegt die Bedeutung der Dienstleistungen 29% unter dem Bundesdurchschnitt. Die Verteilung der Sektoren im Regierungsbezirk ist damit – sieht man von den beiden erstgenannten Sektoren ab – relativ durchschnittlich. Der Regionalfaktor liegt im Regierungsbezirk Kassel bei 1,014.<sup>28</sup> Die Beschäftigung hat insgesamt absolut abgenommen (-13.168). Zugenommen hat sie insbesondere in dem Bereich 'Organisationen ohne Erwerbscharakter und private Haushalte', im Dienstleistungsbereich und im Bereich der Elektrotechnik. Die Anzahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten ist in allen Bereichen proportional bis leicht überproportional zum Bundesdurchschnitt.

Ein Vergleich der sechs Landkreise und der kreisfreien Stadt Kassel zeigt eine lokal deutlich unterschiedliche sektorale Schwerpunktsetzung. So sind in der Stadt Kassel die Sektoren 'Energiewirtschaft und Wasserversorgung, Bergbau', 'Stahl-, Maschinen- und Fahrzeugbau' und 'Gebietskörperschaften und Sozialversicherungen' stark vertreten und kommen jeweils auf etwa 70% des Durchschnittswerts. Dies ist in den Landkreisen etwas anders. Im Landkreis Fulda ist die 'Kunststoff-, Gummi- und Asbestverarbeitung' mit einem rund 200% höheren Bedeutungsanteil relativ stark vertreten. Hier arbeiten allerdings nur 3,98% der Beschäftigten. Im Landkreis Hersfeld-Rotenburg hat die Energiewirtschaft sogar eine um rund 590% höhere Bedeutung, gefolgt von der Chemischen Industrie mit einer 455% höheren Bedeutung. Hier arbeiten 19,2% der Beschäftigten des Landkreises.

Im Landkreis Kassel dominieren die Sektoren 'verarbeitendes Gewerbe' (63,8% höhere Bedeutung) und 'Kunststoff-, Gummi- und Asbestverarbeitung' (50,0% höhere Bedeutung). In diesen Sektoren arbeiten 43,9% der Beschäftigten. Im Schwalm-Eder-Kreis ist der Sektor 'Nahrungs- und Genussmittel' mit einem um 87% höheren Bedeutungsanteil relativ stark. Dem folgt der Sektor 'Gebietskörperschaften und Sozialversicherungen' (43%). In beiden Sektoren zusammen arbeiten rund 13,1% der Beschäftigten, die meisten davon (9,25%) in den 'Gebietskörperschaften und Sozialversicherungen'. Im Landkreis Waldeck-Frankenberg

---

<sup>28</sup> Auch hier korrespondieren die Werte des Strukturfaktors (0,969) und des Standortfaktors (1,047). Der Standorteffekt ist hier positiv ausgeprägt.

gibt es die stärksten Abweichungen von den Mittelwerten: Hier hat die 'Kunststoff-, Gummi- und Asbestverarbeitung' im Untersuchungszeitraum einen um 633% höheren Bedeutungsanteil als im Bundesdurchschnitt. An zweiter Stelle liegt das Holz-, Papier- und Druckgewerbe mit einem knapp doppelt so hohen Bedeutungsanteil. In beiden Sektoren zusammen arbeiten rund 13,1% der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten, davon 9,8% im erstgenannten Sektor. Im Werra-Meißner-Kreis schließlich sind es die Sektoren 'Kunststoff-, Gummi- und Asbestverarbeitung', 'Gewinnung und Verarbeitung von Steinen und Erden; Feinkeramik und Glasgewerbe' sowie 'Holz-, Papier- und Druckgewerbe' mit einer rund 251%, 237% und 127% höheren Bedeutung, die relativ dominant sind. Hier arbeiten zusammen 11,3% der Beschäftigten, die meisten davon (4,7%) in der 'Kunststoff-, Gummi- und Asbestverarbeitung'.

Die Verteilung der Sektoren im Regierungsbezirk Kassel entspricht in etwa der durchschnittlichen Verteilung der Sektoren im Bundesgebiet. Ausnahmen hiervon sind die Sektoren 'Kunststoff-, Gummi- und Asbestverarbeitung' sowie 'Energiewirtschaft und Wasserversorgung, Bergbau'. Gegenüber dem Jahr 1998 ist der Sektor 'Kunststoff-, Gummi- und Asbestverarbeitung' relativ zu der Bedeutung des Sektors im Bundesgebiet noch stärker ausgeprägt (statt einer 115,5% höheren Bedeutung als im Bundesdurchschnitt sind es nun 136,5%).

Die sektorale Verteilung in den Landkreisen des Regierungsbezirkes ist nach wie vor sehr unterschiedlich.

### **3 Indikatoren der wissensbasierten Entwicklungspotenziale Nordhessens im regionalen Vergleich**

#### **3.1 Wissenschaftsbezogenes Entwicklungspotenzial**

##### **3.1.1 Schulabgänger mit Hochschulreife**

Die in Abbildung 12 dargestellten Quoten der Schulabgänger mit Hochschulreife verweisen auf das zukünftige akademische Wissenspotenzial einer Region – sofern die Schulabgänger auch in der Region verbleiben. Hier wird davon ausgegangen, dass aufgrund von Transaktionskosten (beispielsweise im Hinblick auf die Mobilität, soziale Bindungen etc.) bei der Mehrheit der Schulabgänger zumindest potenziell eine Bindung an die Region auch in der Phase des Erwerbslebens bestehen bleibt. Dies wird insbesondere dann zutreffen, wenn in der Region die Möglichkeit besteht, einen Hochschul- oder Fachhochschulabschluss zu erwerben, und nach dessen Erhalt entsprechende Erwerbsmöglichkeiten vorhanden sind bzw. geschaffen werden können.<sup>29</sup>

Der Regierungsbezirk Darmstadt weist mit einer durchschnittlichen Quote von 29,8% den höchsten Anteil an Schulabgängern mit Hochschulreife an den gesamten Schulabgängern auf.<sup>30</sup> Danach folgt die Untersuchungsregion Thüringen mit 26,9%. Die Regierungsbezirke Arnsherg (24,9%), Detmold (23,7%), Gießen (22,1%) sowie die Bezirke Braunschweig (21,55%) und Hannover (21,3%) liegen alle vor dem Regierungsbezirk Kassel (21,2%). Der durchschnittliche Wert über alle Untersuchungsregionen beträgt 24%. Der Bundesdurchschnitt beträgt 23,6%.

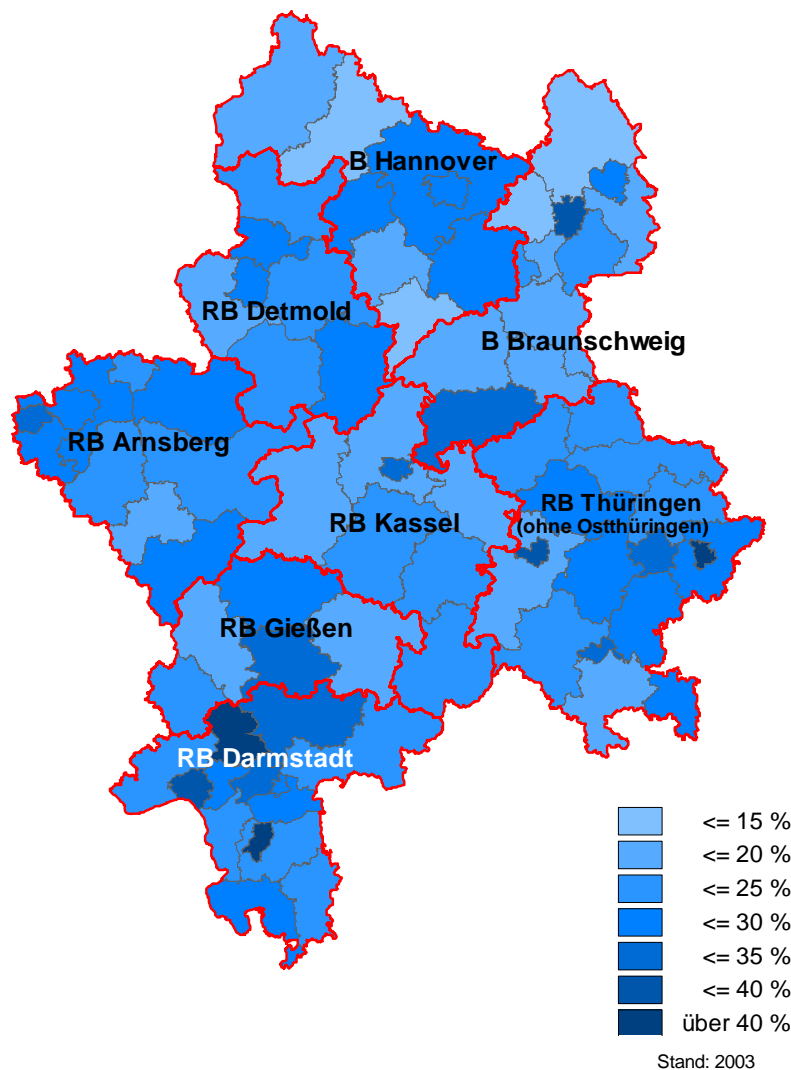
Werden die Quoten auf der Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte betrachtet, so ist auch hier die Stadt Darmstadt an der Spitze: Hier erwerben über die Hälfte der Schulabgänger die Hochschulreife. Im Hochtaunuskreis (an zweiter Stelle) sind dies 45,6%. Die Stadt Kassel liegt mit 31,4% an elfter Stelle. Dieser Wert korrespondiert mit einer sehr niedrigen Ausprägung im Landkreis Kassel. Diese ist sicherlich mit der Verteilung der Gymnasien zwischen dem Landkreis und der Stadt zu begründen.

---

<sup>29</sup> Inwieweit diese Annahme allerdings für die Region Nordhessen zutrifft ist offen. Eine nicht-repräsentative Umfrage der Autorin im Auftrag der Stadtverwaltung Kassel, die von 179 SchülerInnen der Jahrgangsstufe 12 beantwortet wurde, ergab, dass ein großer Teil der SchülerInnen mit guten und sehr guten Leistungen planen, nach dem Abitur aus der Region abzuwandern.

<sup>30</sup> Vgl. Inkar (2001), Hrsg. Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung.

Abbildung 12: Schulabgänger mit Hochschulreife



Quelle: Inkar, Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung, 2005. Eigene Darstellung.

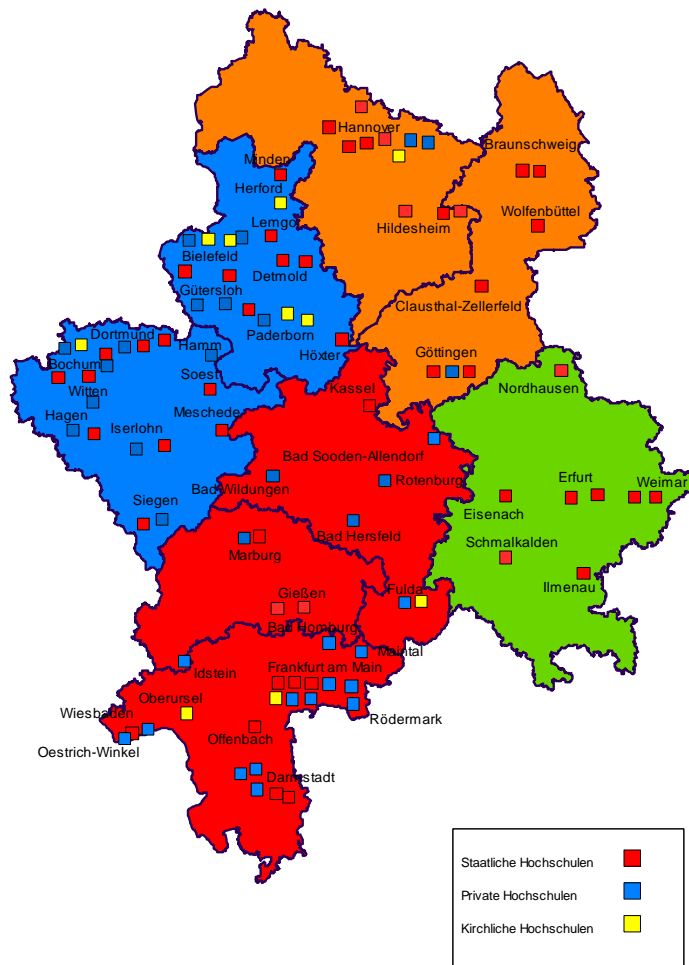
Der Anteil der Schulabgänger mit Hochschulreife lag im Regierungsbezirk Kassel in 2003 rund 11% unter dem Durchschnitt der Untersuchungsregionen. In 1999 betrug die Quote noch 17%. Der Durchschnitt über die Untersuchungsregionen hat sich dabei im Jahr 2003 im Vergleich zum Jahr 1999 nicht verändert und beträgt nach wie vor 24%.

### 3.1.2 Verteilung der Hochschulen und Fachhochschulen sowie Studierendenquote

Die Rolle der Hochschulen und Fachhochschulen als Institutionen, die vorhandenes Wissen aufnehmen, verarbeiten und vermitteln sowie neues Wissen generieren und verbreiten, ist im Rahmen der Untersuchung der Wissenspotenziale von Regionen von besonderer Bedeutung. Deswegen wird an dieser Stelle die Anzahl der Hochschulen und Fachhochschulen in den Untersuchungsregionen dargestellt. Hierzu wird nach vier Gruppen differenziert: 1. Universitäten und Pädagogische Hochschulen, 2. Fachhochschulen, 3. Theologische Hochschulen und 4. Kunsthochschulen. Abbildung 13 zeigt die Verteilung von Hochschulen im Unter-

suchungsgebiet auf Ebene der Regierungsbezirke. In jedem der untersuchten Regierungsbezirke befinden sich drei oder mehr Institutionen. Dabei ist eine Ballung von Hochschulen in den großen Agglomerationsräumen festzustellen.

**Abbildung 13: Hochschulen und Fachhochschulen**



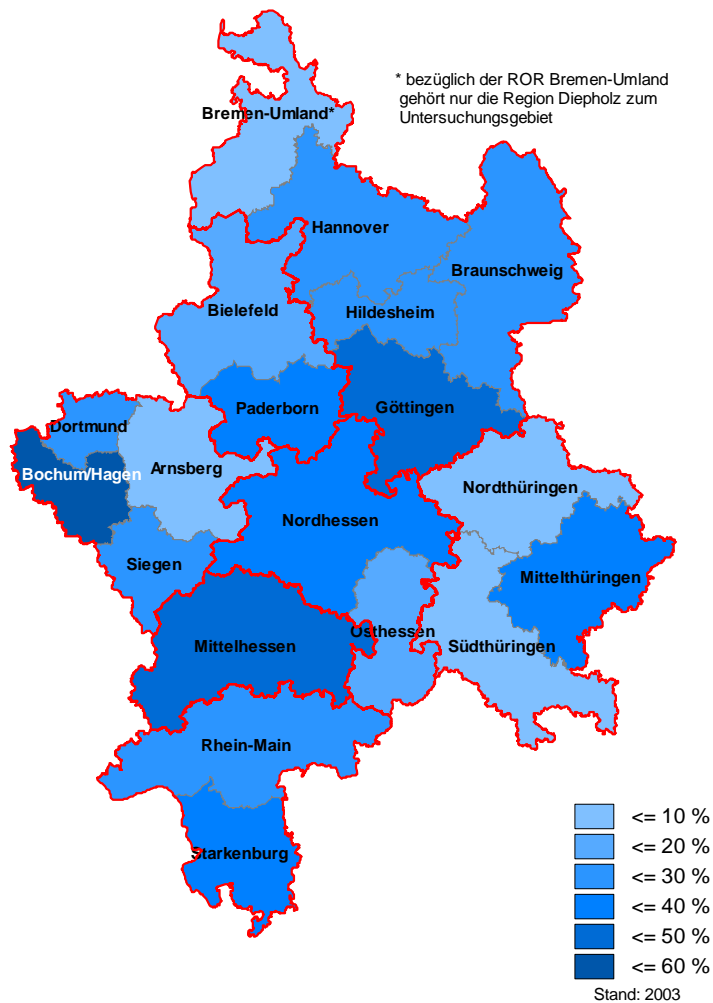
Stand: 2007

Quellen: <http://www.thueringen.de/de/tkm/wissenschaft/hochschulen/>;  
[http://www.innovation.nrw.de/Hochschulen\\_in\\_NRW/Hochschulueberblick/index.html](http://www.innovation.nrw.de/Hochschulen_in_NRW/Hochschulueberblick/index.html);  
<http://www.studieren-in-niedersachsen.de/schueler/hochschullinks.htm>;  
[http://www.hmwk.hessen.de/irj/HMWK\\_Internet?cid=6b0aae7819cd42b01346c4d64aec01ff](http://www.hmwk.hessen.de/irj/HMWK_Internet?cid=6b0aae7819cd42b01346c4d64aec01ff);  
 Eigene Darstellung.

Die Anzahl der Studierenden an den Einwohnern in den Untersuchungsgebieten ist von besonderer Relevanz. Sie stellt das Potenzial an Humanvermögen dar, das mit relativ niedrigen Transaktionskosten von den regionalen Unternehmen in Anspruch genommen werden kann. Abbildung 14 stellt die Anzahl der Studierenden auf der Ebene der Raumordnungsregionen in Relation zu der Anzahl der Einwohner dar. Im Hinblick auf die Studierendenquote haben die Raumordnungsregionen Bochum/Hagen und Göttingen die höchsten Werte: In Bochum/

Hagen beträgt der Anteil der Studierenden an den Einwohnern 6,2%, in Göttingen 4,4%. Die Quoten für den Regierungsbezirk Kassel liegen niedriger: In der Raumordnungsregion Mittelhessen beträgt die Quote 4,1%, in Nordhessen 3,8% und in Osthessen 1,3%. Der Regierungsbezirk Kassel liegt 5%<sup>31</sup> über dem Durchschnitt der Untersuchungsregionen (2,5%).

**Abbildung 14: Studierendenquote**



Quelle: Inkar, Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung, 2005. Eigene Darstellung.

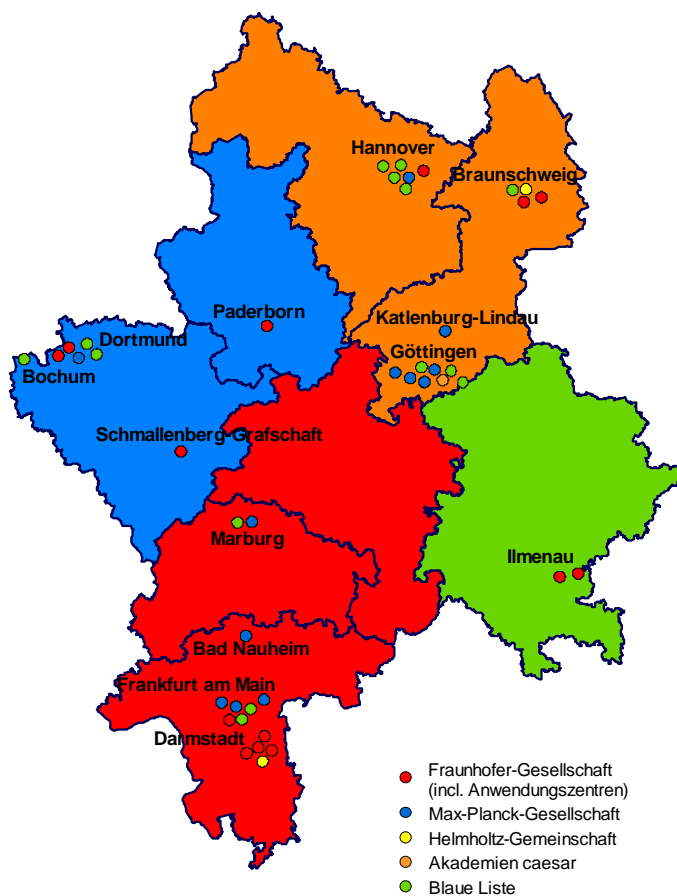
Der Anteil der Studierenden lag 2003 im Regierungsbezirk Kassel rund 5% über dem Durchschnitt der Untersuchungsregionen. In 1999 lag die Quote 31% unter dem Durchschnitt. Der Durchschnittswert der Untersuchungsregionen stieg von 2,3% (1998) auf 2,5% (2003).

<sup>31</sup> Nach Auskunft des statistischen Landesamtes vom 05.06.07 ist diese hohe Studierendenquote überwiegend durch die Gründung von privaten Fachhochschulen etc. bedingt.

### 3.1.3 Bund-/Länder-finanzierte Forschungsinstitute

Auch Forschungsinstitute sind im Hinblick auf die Entwicklungsfähigkeit von Regionen von Relevanz; sofern hier Wissens- und Technologietransfer stattfindet, sind sie wesentliche Impulsgeber für die Genese und Umsetzung von Invention und Innovation und können maßgeblich zur Erneuerung wirtschaftlicher Strukturen beitragen. Abbildung 15 zeigt die Anzahl der Bund-/Länder-finanzierten Forschungseinrichtungen in den einzelnen Regierungsbezirken.<sup>32</sup>

Abbildung 15: Bund-/Länder-finanzierte Forschungsinstitute



Der Regierungsbezirk Kassel ist nach wie vor der einzige Regierungsbezirk im Untersuchungsgebiet, in welchem sich kein Bund-/Länder-finanziertes Forschungsinstitut befindet.

Quelle: [www.bmbf.de](http://www.bmbf.de); Stand: 2007

Die meisten Forschungsinstitute befinden sich in Südhessen, im Regierungsbezirk Arnshagen und dem Bezirk Hannover. Weitere größere lokale Zentren sind um Braunschweig herum und im Landkreis Göttingen. Der Regierungsbezirk Kassel ist der einzige Regierungsbezirk im Untersuchungsgebiet, in welchem kein Bund-/Länder-finanziertes Forschungsinstitut ansässig ist.

<sup>32</sup> [www.bmbf.de](http://www.bmbf.de).



## **3.2 Wissensbasiertes Humanvermögen der Unternehmen**

### **3.2.1 Hochqualifiziertenquote in den Unternehmen**

In der empirischen Innovationsliteratur wird häufig ein Zusammenhang zwischen der Qualifikation der Beschäftigten und der Innovationstätigkeit von Unternehmen hergestellt.<sup>33</sup> Dabei ist der Qualifikationsbegriff durchaus in einem weiteren Sinne zu verstehen. Von Relevanz sind nicht nur die formalen, sondern auch die persönlichen Qualifikationen. Diese entziehen sich allerdings einer allgemeineren statistischen Darstellung. Deswegen wird im Folgenden auf die formale Qualifikation Bezug genommen. Ziel ist es, die humanvermögensbasierten Entwicklungspotenziale der Unternehmen in den Untersuchungsregionen darzustellen.<sup>34</sup> Als Indikator steht hierfür die 'Hochqualifiziertenquote' zur Verfügung. Diese gibt Aufschluss darüber, wie hoch der Prozentsatz derjenigen Beschäftigten an der Gesamtbeschäftigtenzahl einer Untersuchungseinheit ist, die einen Abschluss an einer höheren Fachschule, an einer Fachhochschule, einer Universität oder einer anderen Hochschule erworben haben. Wie die Quoten in den Untersuchungsregionen ausprägt sind, ist aus Abbildung 16 zu ersehen.<sup>35</sup>

Die Hochqualifiziertenquote zeigt recht eindeutig die schon in den obigen Analysen häufiger ersichtlichen positiven Ausprägungen der Indikatoren des Regierungsbezirkes Darmstadt: Dieser weist eine durchschnittliche Hochqualifiziertenquote von 10,9% auf und liegt damit fast 50% über dem Durchschnitt der Untersuchungsregionen (7,49%). Die zweithöchste Quote hat Thüringen mit 9,4%, dann folgen Gießen und Braunschweig mit jeweils 6,9% sowie Detmold und Hannover mit jeweils 6,7%. Den niedrigsten Wert hat der Regierungsbezirk Kassel mit rund 6%. Damit liegt der Regierungsbezirk Kassel rund 25% unter dem Durchschnitt der Untersuchungsregionen.

Auf der Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte ist es auch hier wieder die Stadt Darmstadt, die mit 20,4% den höchsten Wert innehat. Die Städte Weimar und Frankfurt folgen mit 16,8% und 16,6%. Die Stadt Kassel kommt auf 10,2%. Die Landkreise im Regierungsbezirk Kassel schneiden relativ schlecht ab: Die Landkreise Schwalm-Eder (5,4%), Hersfeld-Rotenburg (5,1%), Werra-Meißner (4,6%) und Waldeck-Frankenberg (4,6%) befinden sich mit ihren Werten im letzten Viertel der Ausprägung der Werte aller Untersuchungsregionen. Der

---

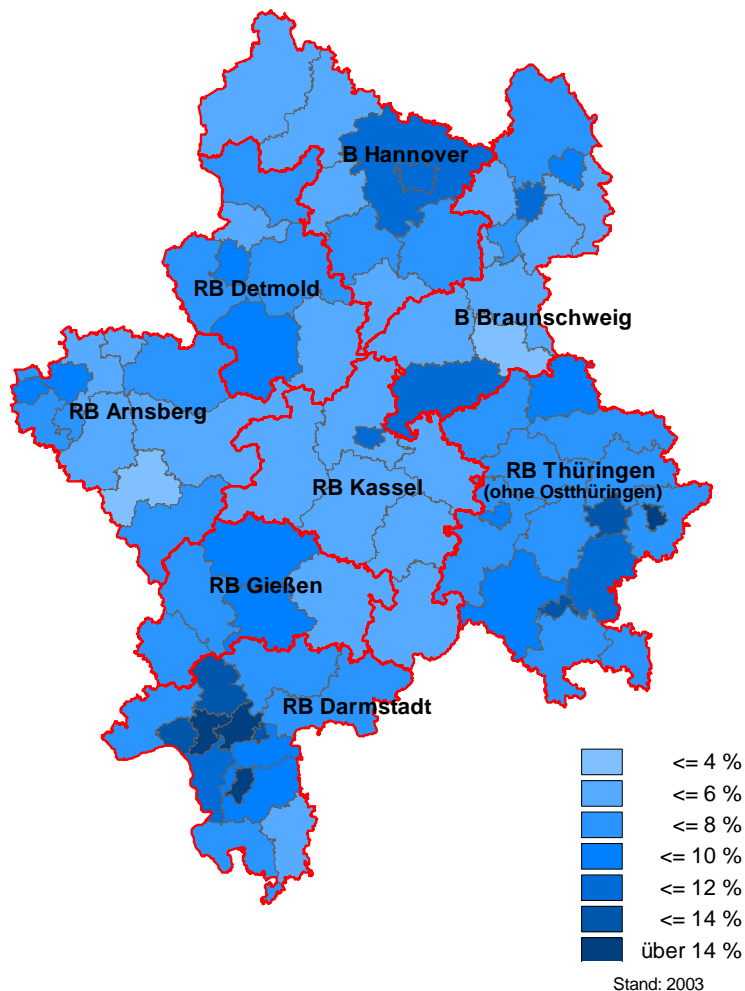
<sup>33</sup> Vgl. z.B. Blume/Daskalakis/Fromm (2001): Unternehmerische Innovation und regionale Wirtschaftspolitik, Berlin.

<sup>34</sup> Mit den hier verwendeten Indikatoren kann der Status quo der Qualifizierung der Arbeitnehmer in den Unternehmen der Untersuchungsregion grob abgebildet werden. Eine genauere Analyse lassen die im Rahmen dieser Expertise zur Verfügung stehenden Daten nicht zu. So können beispielsweise die Weiterbildungsaktivitäten der Unternehmen, die die Investitionen in die Weiterentwicklung und Stärkung des im Unternehmen vorhandenen Humanvermögens abbilden könnten, nicht erfasst werden. Hierfür wären Originärerhebungen durchzuführen. Auch die konkreten Qualifizierungen der Arbeitnehmer können nicht dargestellt werden. Trotzdem aber bilden die hier verwendeten Indikatoren im Zusammenspiel recht gut das Humanvermögenspotenzial in den Unternehmen der Untersuchungsregionen ab.

<sup>35</sup> Vgl. Inkar (2005), Hrsg. Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung.

Landkreis Kassel steht bei den hochqualifizierten Beschäftigten mit einem Anteil von 4,1% an der Gesamtbeschäftigtenzahl an viertletzter Stelle.

Abbildung 16: Hochqualifiziertenquote



Quelle: Inkar, Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung, 2005. Eigene Darstellung.

Der Anteil der Hochqualifizierten an den Gesamtbeschäftigten lag in 2003 im Regierungsbezirk Kassel rund 25% unter dem Durchschnitt der Untersuchungsregionen, in 1999 waren es 26%. Der Durchschnitt der Untersuchungsregionen ist von 7% in 1999 auf 7,4% in 2003 gestiegen.

### 3.2.2 FuE-Beschäftigtenquote

Mit der FuE-Beschäftigtenquote wird der Anteil der Beschäftigten in einem Unternehmen an den Gesamtbeschäftigten gemessen, die sich mit der Forschung und Entwicklung beschäftigen. Damit wird das Personal erfasst, das durch seine Tätigkeit den Innovationsprozess in den Unternehmen vorantreibt. Der Indikator ist problematisch, weil er zum einen diejenigen, die sich in den Unternehmen zwar mit der Forschung und Entwicklung auseinandersetzen, aber nicht in entsprechend ausgewiesenen Bereichen arbeiten, nicht erfasst – in dieser Hinsicht weist die Quote immer eine Untergrenze aus. Zum anderen werden diejenigen Unternehmen, die überhaupt keine Forschungs- und Entwicklungsabteilungen ausweisen, nicht berücksichtigt (dies trifft insbesondere auf die kleinen und mittleren Unternehmen zu).<sup>36</sup> Der Indikator ist insofern nur bedingt geeignet, die tatsächlichen Forschungs- und Entwicklungspotenziale in den Unternehmen abzubilden. Es kann jedoch im Allgemeinen davon ausgegangen werden, dass diejenigen Regionen, die im Durchschnitt eine höhere FuE-Beschäftigtenquote aufweisen, auch die Regionen sind, die sich im regionalen Wettbewerb gut behaupten können. Somit ermöglicht die Verwendung dieses Indikators Erkenntnisse über die Wettbewerbssituation von Regionen.

Die Daten, die zum Vergleich der FuE-Beschäftigtenquoten zur Verfügung stehen, werden vom Stifterverband der Wissenschaft erhoben. Im Folgenden werden Daten herangezogen, die im Rahmen des von der Volkswagenstiftung geförderten Projektes „Second Order Innovation“ (Projekt Regionale Innovationssysteme) verarbeitet wurden.<sup>37</sup> Abbildung 17 zeigt die entsprechende Verteilung der FuE-Beschäftigtenquoten im Untersuchungsgebiet.

Im Bezirk Braunschweig werden mit einem Anteil der FuE-Beschäftigten an der Gesamtbeschäftigtenzahl von 2,3% die meisten Personen in der Forschung beschäftigt; Darmstadt folgt mit einem Beschäftigtenanteil in der FuE von 1,8%.<sup>38</sup> An dritter Stelle liegt der Bezirk Hannover mit einer FuE-Beschäftigtenquote von rund 1%. Es folgen die Regierungsbezirke Detmold (0,72%), Arnsberg (0,65%), Gießen (0,64%) und Thüringen (0,6%)<sup>39</sup>. Der Regierungsbezirk Kassel liegt mit einem Beschäftigtenanteil in der FuE von 0,5% an letzter Position. Damit liegt der Regierungsbezirk Kassel rund 50% unter dem Durchschnitt der Untersuchungsregionen (1%).

---

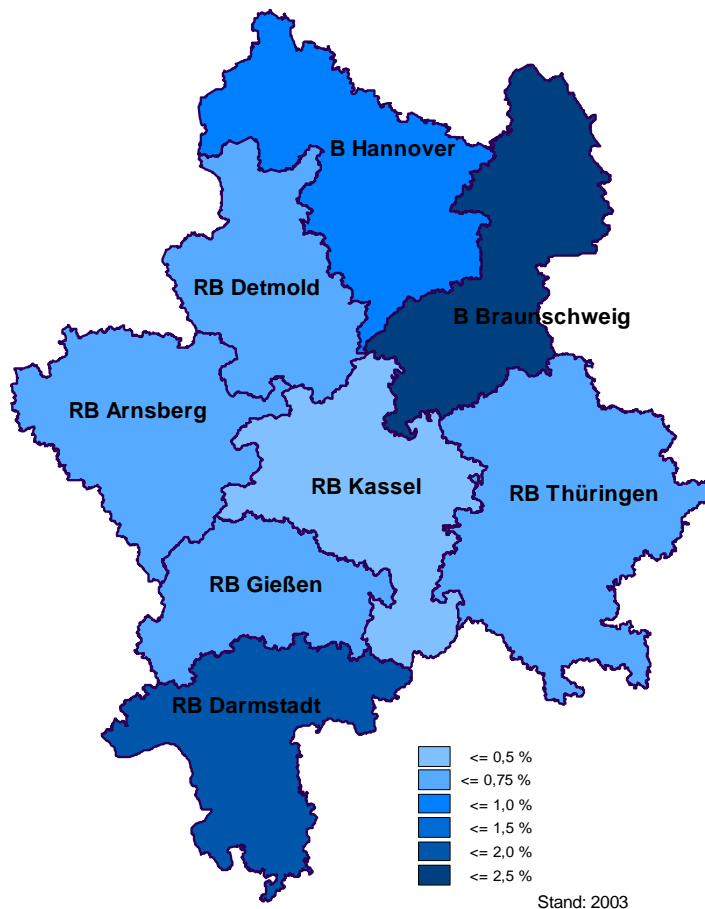
<sup>36</sup> Vgl. hierzu Blume/Daskalakis/Fromm (2001): Unternehmerische Innovation und regionale Wirtschaftspolitik, Berlin, S. 45.

<sup>37</sup> Siehe hierzu [www.uni-ris.de](http://www.uni-ris.de)

<sup>38</sup> Diese Quoten sind aufgrund unterschiedlicher Grundgesamtheiten nicht direkt mit den Quoten der Erhebung aus dem Jahr 2002 zu vergleichen.

<sup>39</sup> Der Beschäftigtenanteil in der FuE bezieht sich auf die gesamte Region Thüringen.

Abbildung 17: FuE-Beschäftigtenquote



Quelle: Stifterverband 2007 nach [www.uni-ris.de](http://www.uni-ris.de). Eigene Darstellung.

Der Anteil der FuE-Beschäftigten an der Gesamtbeschäftigtenzahl der Unternehmen des Regierungsbezirkes Kassel lag im aktuellen Untersuchungszeitraum 50% unter dem Durchschnittswert der Untersuchungsregionen von rund 1%. Im Jahr 1997 lag er noch 59% unter einer durchschnittlichen FuE-Beschäftigtenquote von rund 1,3%.

### 3.3 Unternehmensstruktur mit Entwicklungspotenzial

An dieser Stelle wird noch einmal aus einem besonderen Blickwinkel auf einen Teilaspekt der Sektoralstruktur Bezug genommen. Die in den Abschnitten 2.5, 2.6 und 2.7 getätigten sektoralen Analysen könnten den Eindruck vermitteln, dass dort, wo der Anteil der Beschäftigten im Dienstleistungssektor hoch ist, die Regionen infolge von hohen Entwicklungspotenzialen den industriellen Wandel positiv bewältigt haben. Vertiefend aussagekräftig im Hinblick auf die Zukunft ist dies allerdings nicht.

Es ist von Interesse, den Anteil derjenigen Unternehmen zu identifizieren, die maßgeblich am wirtschaftlichen Wandel beteiligt sind. Hierfür muss eine Klassifikation festgelegt werden,

die es erlaubt, auf regionaler Ebene eben solche Unternehmen zu identifizieren und den regionalen Besitz entsprechend zu vergleichen. Im Rahmen des in dieser Expertise verfolgten wissensbasierten Ansatzes der Regionalentwicklung bietet es sich *zum einen* an, auf die NIW/ISI-Hochtechnologieliste 2000 zurückzugreifen.<sup>40</sup> Diese nimmt eine Klassifizierung der Branchen der WZ 93 nach Vierstellern dahingehend vor, in welchem Ausmaß die dort klassifizierten Sektoren in Forschung und Entwicklung investieren. Sektoren, in welchen die Unternehmen im Durchschnitt über 8,5% FuE-Gesamtaufwendungen vom Umsatz vorweisen können, werden dabei der Spitzentechnologie zugeordnet. Sektoren, deren Unternehmen FuE-Gesamtaufwendungen in der Regel von 3,5% vom Umsatz tätigen, werden als Hochtechnologieunternehmen bezeichnet. *Zum anderen* ist es sinnvoll, auf eine weitere Klassifizierung zurückzugreifen: die NIW/ISI-Liste der wissensintensiven Industrien und Dienstleistungen. In dieser werden, basierend auf der WZ 93 nach Dreistellern, alle Wirtschaftszweige vereint, in denen der „Anteil der Hochschulabsolventen, der Beschäftigten mit natur- und ingenieurwissenschaftlicher Ausbildung und/oder der Beschäftigten mit Forschungs-, Entwicklungs- und Konstruktionstätigkeiten überdurchschnittlich hoch ist.“<sup>41</sup>

Im Folgenden soll nun die Verteilung der Unternehmen sowohl der Hochtechnologieliste als auch der Liste der wissensintensiven Unternehmen für die in dieser Expertise betrachteten Regionen dargestellt werden. Die Daten hierzu wurden in einer Sondererhebung der Statistischen Landesämter Hessen, Nordrhein-Westfalen, Niedersachsen und Thüringen anhand der Umsatzsteuerstatistiken ermittelt. Aus Gründen des Datenschutzes steht allerdings nur die jeweilige Anzahl der Unternehmen in den Untersuchungsregionen auf Kreisebene zur Verfügung, d.h. es können keine Größenklassen ermittelt und vergleichend betrachtet werden.

### **3.3.1 Unternehmen nach der Spitzentechnologieliste im Vergleichsraum**

Bei den Unternehmen, deren Sektor der Kategorie „Spitzentechnologie“ zugeordnet ist (FuE-Aufwendungen von mehr als 8,5% am Umsatz), zeigen sich wieder sehr deutliche Unterschiede zwischen den Untersuchungsregionen (Abbildung 18). So findet sich im Regierungsbezirk Darmstadt mit insgesamt 1.212 Unternehmen die absolut höchste Anzahl an Unternehmen dieses Sektors. Hier wird ein Wert realisiert, der rund 153% über dem Mittelwert der Regierungsbezirke insgesamt liegt (479 Unternehmen). Nach Darmstadt weist der Regierungsbezirk Arnsberg mit absolut 647 Unternehmen die zweithöchste Anzahl an Unternehmen der Spitzentechnologie auf. Der Regierungsbezirk Thüringen befindet sich an dritter Stelle mit 561 Unternehmen, danach folgen Detmold (366 Unternehmen), Gießen (351 Unternehmen) und Hannover (285 Unternehmen). Der Regierungsbezirk Kassel (219 Unter-

---

<sup>40</sup> Bundesministerium für Bildung und Forschung (2002): Zur technologischen Leistungsfähigkeit Deutschlands, Bonn, A0, III.

<sup>41</sup> Ebenda, A0, IV.

nehmen) und der Bezirk Braunschweig (193 Unternehmen) sind die Schlusslichter. Der Regierungsbezirk Kassel liegt somit 54% unter dem Mittelwert von 479 Unternehmen.

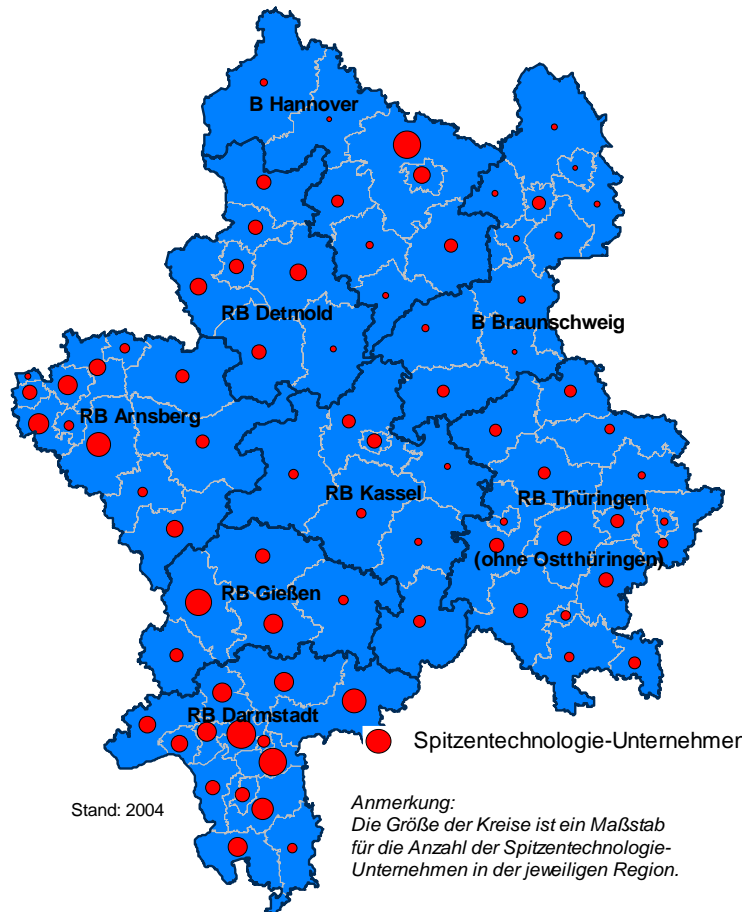
Auch auf der Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte wird die sehr gute Position des Regierungsbezirkes Darmstadt deutlich. So sind in der Stadt Frankfurt mit einer Ausprägung von 179 die meisten Unternehmen der Spitzentechnologiebranche beheimatet, nur acht Unternehmen weniger befinden sich im Landkreis Offenbach. An dritter Stelle liegt dann der Landkreis Hannover mit 167 Unternehmen, gefolgt vom Lahn-Dill-Kreis mit 139 Unternehmen. Der Landkreis Kassel beheimatet 48 Unternehmen der Gruppe der Spitzentechnologieunternehmen (und liegt damit knapp am Mittelwert), die Stadt Kassel 52. Die Landkreise Fulda (37), Waldeck-Frankenberg (28), Schwalm-Eder (26), Hersfeld-Rotenburg (15) und Werra-Meißner (13) liegen im unteren Mittelfeld. Schlusslichter im Untersuchungsraum sind die kreisfreie Stadt Wolfsburg und die Landkreise Nienburg und Osterode am Harz mit 5 bzw. 6 Unternehmen, die der Spitzentechnologie zugeordnet werden können.

Neben dem Vergleich der Anzahl der Unternehmen, die der Spitzentechnologie zugeordnet werden können, ist es auch von Interesse, wie sich die Anzahl dieser Unternehmen relativ zur Gesamtanzahl der Unternehmen in den Untersuchungsregionen verhält. Dabei kann dann wiederum festgestellt werden, ob der so ermittelte Anteil der Unternehmen der Spitzentechnologie in den Vergleichsregionen – und hier insbesondere im Regierungsbezirk Kassel – im Mittel unter- oder überdurchschnittlich ausgeprägt ist. Im Einzelnen ergeben sich auf der Ebene der Regierungsbezirke folgende Werte: Den höchsten Anteil an Unternehmen der Spitzentechnologiebranche hat mit 1,21% der Regierungsbezirk Thüringen. Dieser liegt damit rund 55% über dem Mittelwert der Vergleichsregionen von 0,78%. Den zweithöchsten Anteil weist der Regierungsbezirk Gießen auf mit 1,10% (dieser liegt damit rund 41% über dem Mittelwert). Den dritthöchsten Anteil realisiert der Regierungsbezirk Darmstadt mit rund 0,92%. Es folgen in absteigender Reihenfolge die Regierungsbezirke Arnshausen mit knapp 0,71%, Hannover mit 0,64%, Kassel mit 0,61% sowie Detmold mit 0,58% und Braunschweig mit rund 0,47%. Der Regierungsbezirk Kassel liegt hier 22% unter dem Mittelwert der Vergleichsregionen.

Auf der Ebene der Kreise realisiert der Landkreis Sonneberg mit einem Anteil von 1,84% den höchsten Wert (dieser liegt damit 134,8% über einem Mittelwert der Landkreise von 0,79%). Danach folgen die Stadt Suhl und der Lahn-Dill-Kreis mit einem Anteil von 1,73% (+120,9% Abweichung vom Mittelwert) bzw. 1,69% (+114,5%) Den niedrigsten Wert hat der Landkreis Nienburg mit 0,17% (78,7% unter dem Durchschnitt). Im Regierungsbezirk Kassel liegen die kreisfreie Stadt Kassel und der Landkreis Kassel mit einem Anteil an Spitzentechnologieunternehmen von 0,89% (Abweichung +13%) bzw. 0,74% (-5,4%) vorne, danach folgen die Landkreise Fulda (0,57%; Abweichung -27,5%), Waldeck-Frankenberg (0,54%; -31,2%),

Schwalm-Eder (0,49%; –38%) und Hersfeld-Rotenburg (0,42%; –46%) in absteigender Reihenfolge. Der Werra-Meißner-Kreis realisiert im Regierungsbezirk Kassel mit rund 0,41% (–47,6%) den niedrigsten Wert.

**Abbildung 18: Verteilung der Unternehmen nach der Spitzentechnologieliste im Vergleichsraum**



Quellen: Sonderauswertung folgender Institutionen: Hessisches Statistisches Landesamt, 2007. Niedersächsisches Landesamt für Statistik, 2007. Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik Nordrhein-Westfalen, 2007. Thüringer Landesamt für Statistik, 2007. Eigene Darstellung.

Im Regierungsbezirk Kassel waren in 2004 54% weniger Unternehmen der Spitzentechnologie angesiedelt als dies im Durchschnitt der Untersuchungsregionen der Fall war. Damit verbesserte sich dieser Wert in den letzten 4 Jahren leicht (2000: 59%). Der Durchschnittswert erhöhte sich in diesem Zeitraum um 12%. Der relative Anteil der Unternehmen der Spitzentechnologie erhöhte sich leicht von 0,5% (2000) auf 0,6% (2004). Er lag in 2004 22% unter dem Durchschnittswert der Untersuchungsregionen, in 2000 21%. Der Durchschnittswert der Untersuchungsregionen ist von 0,6% in 2000 auf 0,8% in 2004 gestiegen.

### 3.3.2 Unternehmen nach der Hochtechnologieliste im Vergleichsraum

Über die höchste Anzahl an Unternehmen, die der Bezeichnung „Hochtechnologieunternehmen“ zuzuordnen sind, verfügt mit 1.918 dieser Unternehmen der Regierungsbezirk Arnsberg. Der Regierungsbezirk Darmstadt folgt mit 1.924 Unternehmen. An dritter und vierter Stelle stehen Detmold und Hannover mit 1.229 und 1025 Hochtechnologieunternehmen. Im Bezirk Braunschweig gibt es 607 Unternehmen, die den Hochtechnologieunternehmen zuzuordnen sind, danach folgen die Regierungsbezirke Gießen und Kassel mit 558 und 511 Unternehmen. Der Regierungsbezirk Kassel realisiert damit rund 50% des Durchschnittswertes von 1.017. Schlusslicht ist die Untersuchungsregion Thüringen mit einer Anzahl von 303 Unternehmen.

Werden die Landkreise und kreisfreien Städte betrachtet, so findet sich die höchste Anzahl an Hochtechnologieunternehmen im Landkreis Hannover. Hier beträgt die absolute Anzahl der Unternehmen dieser Klassifizierung 535. Danach folgt der Märkische Kreis aus dem Regierungsbezirk Arnsberg mit 326 Unternehmen (Abbildung 19). An dritter Stelle steht der Ennepe-Ruhr-Kreis mit 309 Unternehmen. Als erste kreisfreie Stadt liegt die Stadt Frankfurt an vierter Stelle mit 252 Hochtechnologieunternehmen. Im Regierungsbezirk Kassel finden sich auf der Ebene der Landkreise nur niedrige Werte: Die Stadt Kassel kann 124 Unternehmen aufweisen, die der Hochtechnologiebranche zuzuordnen sind, der Landkreis Kassel 96 Unternehmen. Die Landkreise Fulda (83), Schwalm-Eder (69), Waldeck-Frankenberg (68), Werra-Meißner (41) und Hersfeld-Rotenburg (30) liegen in absteigender Reihenfolge darunter. Überraschend ist der Wert der kreisfreien Stadt Darmstadt – hier werden nur 59 Unternehmen dem Hochtechnologiesektor zugeordnet. Die drei niedrigsten Werte werden von Städten und Landkreisen in Thüringen realisiert.

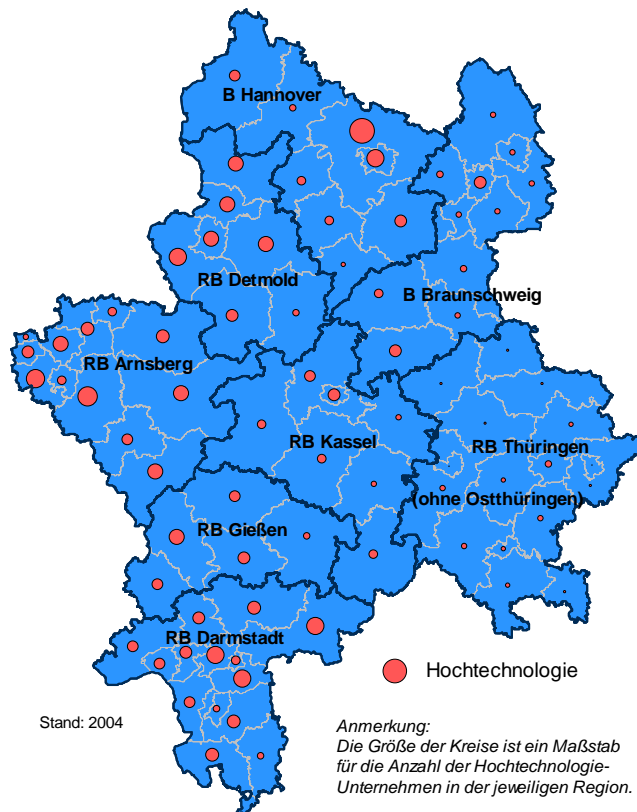
Auch für die Hochtechnologieunternehmen können wieder relative Werte gebildet werden. Hier erweist sich der Bezirk Hannover mit knapp 2,3% als der Regierungsbezirk mit dem höchsten Anteil von Hochtechnologieunternehmen an den Gesamtunternehmen. Es folgen die Regierungsbezirke Arnsberg mit 2,16%, Detmold mit 1,96%, Gießen mit 1,75%, Braunschweig mit 1,49%, Darmstadt mit 1,46% und Kassel mit 1,42%. Der Regierungsbezirk Thüringen weist den niedrigsten Anteil von Hochtechnologieunternehmen an den Gesamtunternehmen mit 0,65% auf. Der Regierungsbezirk Kassel liegt hier rund 14% unter dem Mittelwert der Vergleichsregionen von 1,65%.

Werden die Werte der Landkreise und kreisfreien Städte betrachtet, so zeigt sich, dass der Ennepe-Ruhr-Kreis mit rund 0,028% den höchsten Anteil an Unternehmen der Hochtechnologiebranche hat. Danach folgt der Märkische Kreis mit 0,024% und der Landkreis Olpe mit 0,022%. Die niedrigsten Werte realisieren die Stadt Erfurt mit 0,009% und der Landkreis Sömmerda mit 0,008%. Im Regierungsbezirk Kassel hat wieder die Stadt Kassel – ebenso



wie der Landkreis Schwalm-Eder – den höchsten Anteil an Hochtechnologieunternehmen (0,013%). Danach folgten die Landkreise Kassel und Waldeck-Frankenberg mit 0,012%. Der Landkreis Hersfeld-Rotenburg liegt mit 0,010% im Regierungsbezirk Kassel an letzter Stelle.

**Abbildung 19: Verteilung der Unternehmen nach der Hochtechnologieliste im Vergleichsraum**



Quellen: Sonderauswertung folgender Institutionen: Hessisches Statistisches Landesamt, 2007. Niedersächsisches Landesamt für Statistik, 2007. Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik Nordrhein-Westfalen, 2007. Thüringer Landesamt für Statistik, 2007. Eigene Darstellung.

Im Regierungsbezirk Kassel waren in 2004 50% weniger Hochtechnologieunternehmen angesiedelt als dies im Durchschnitt der Untersuchungsregionen der Fall war. Damit verbesserte sich dieser Wert etwas in den letzten 4 Jahren (2000: 56%). Der Durchschnittswert sank in diesem Zeitraum um 4,3%. Der relative Anteil der Unternehmen der Hochtechnologie erhöhte sich ebenfalls leicht von 1,2% (2000) auf 1,4% (2004). Er lag in 2004 14% unter dem Durchschnittswert der Untersuchungsregionen, in 2000 15%. Der Durchschnittswert der Untersuchungsregionen ist von 1,4% in 2000 auf 1,6% in 2004 gestiegen.

### 3.3.3 Wissensintensive Unternehmen

In Bezug auf die Anzahl der wissensintensiven Unternehmen in den Regierungsbezirken des Untersuchungsraumes ist der Regierungsbezirk Darmstadt wieder der Spitzenreiter: Hier befinden sich 61.615 Unternehmen dieser Klassifizierung. Darmstadt liegt damit ca. 150% über dem Durchschnitt der Werte des Untersuchungsraumes (24.645). Die anderen Regierungsbezirke realisieren – in absteigender Reihenfolge – folgende Werte: In Arnsberg sind 37.244 solcher Unternehmen angesiedelt, in Hannover 25.493, in Detmold 23.859, in Braunschweig 13.659, in Gießen 12.029 und in Kassel 11.777. Der Regierungsbezirk Kassel liegt damit rund 52% unter dem Mittelwert von 24.645. An letzter Stelle liegt die Untersuchungsregion Thüringen mit 11.487 Unternehmen.

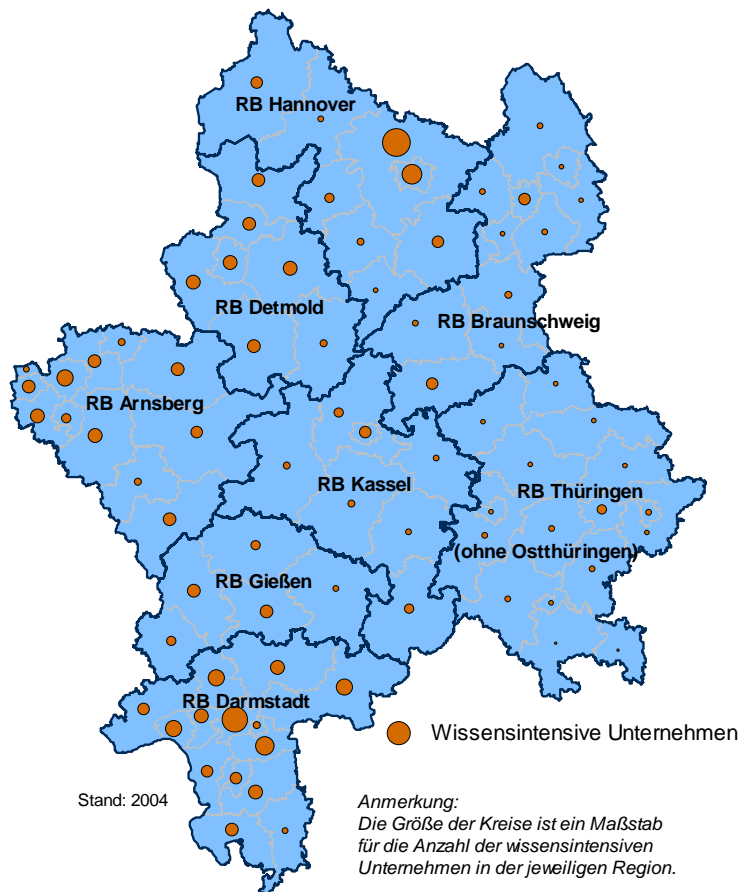
Werden die Werte der Landkreise und kreisfreien Städte verglichen, so findet sich im Landkreis Hannover mit 15.454 Unternehmen die höchste Konzentration an wissensintensiven Unternehmen. Danach folgen die Städte Frankfurt und Hannover mit 12.310 und 8.074 Unternehmen (Abbildung 20). Im Regierungsbezirk Kassel liegt die Stadt Kassel selbst vorn und realisiert mit rund 2.547 Unternehmen knapp den Mittelwert über alle Landkreise und kreisfreien Städte (2.566). Im Regierungsbezirk Kassel haben noch die Landkreise Fulda (2.175), Kassel (2.164), Waldeck-Frankenberg (1.542), Schwalm-Eder (1.410) und Hersfeld-Rotenburg (1.089) Werte mit einer Ausprägung über 1.000. Der Landkreis Werra-Meißner liegt mit einer Anzahl von 850 unter 1.000. Die fünf niedrigsten Werte haben die Landkreise aus der Untersuchungsregion Thüringen, den absolut niedrigsten Wert weist dabei der Landkreis Hildburghausen mit 381 wissensintensiven Unternehmen auf.

Die Analyse der Anteile der wissensintensiven Unternehmen an den Gesamtunternehmen ergibt Folgendes: Der Bezirk Hannover hat mit einem Anteil von 57% den höchsten Anteil an wissensintensiven Unternehmen. Danach folgen der Regierungsbezirk Darmstadt mit 46,7%, Arnsberg mit 40,6%, die Regierungsbezirke Detmold und Gießen mit je rund 38%, der Bezirk Braunschweig mit 33,5% und der Regierungsbezirk Kassel mit 32,7%. Schlusslicht ist Thüringen mit 24,8%. Der Regierungsbezirk Kassel liegt rund 16% unter dem Durchschnittswert der Untersuchungsregionen von 38,9%.

Auf der Ebene der Kreise und kreisfreien Städte liegt der Hochtaunuskreis mit einem Anteil von 57% an erster Stelle, damit erreicht er eine positive Abweichung vom Mittelwert (+36,1%) der Landkreise (57,9%), gefolgt von den Städten Hannover und Darmstadt mit 53,9% (+49,2%) bzw. 52,9% (+46,2%). Die drei letzten Plätze nehmen die Landkreise Sonneberg (19%; –47,3% Abweichung vom Durchschnitt), Unstrut-Hainich (18,4%; –49%) und Hildburghausen (18,2%; –50%; alle Thüringen) ein. Im Regierungsbezirk Kassel zeigt sich ein recht heterogenes Bild. So beträgt der Anteil der wissensintensiven Unternehmen an den Gesamtunternehmen in der Stadt Kassel rund 43,5% (+20,3% Abweichung vom Mittel-

wert). Mit diesem Wert realisiert die Stadt Kassel die fünfzehnthöchste Ausprägung. Es folgen die Landkreise Kassel und Fulda mit einem Wert von je 33,5% (-7,3%), Hersfeld-Rotenburg mit 30,8% (-14,7%), Waldeck-Frankenberg mit 29,8% (-17,6%) und Werra-Meißner mit 29,8% (-25,5%). Schlusslicht ist der Landkreis Schwalm-Eder mit 26,4% (-27%). Er nimmt den 65. Platz ein.

**Abbildung 20: Verteilung der wissensintensiven Unternehmen im Vergleichsraum**



Quelle: Sonderauswertungen folgender Institutionen: Hessisches Statistisches Landesamt, 2007. Niedersächsisches Landesamt für Statistik, 2007. Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik Nordrhein-Westfalen, 2007. Thüringer Landesamt für Statistik, 2007. Eigene Darstellung.

Im Regierungsbezirk Kassel waren in 2004 52% weniger wissensintensive Unternehmen angesiedelt als dies im Durchschnitt der Untersuchungsregionen der Fall war. Damit verbesserte sich dieser Wert geringfügig in den letzten 4 Jahren (2000: 53%). Der Durchschnittswert erhöhte sich in diesem Zeitraum um 6,4%. Der relative Anteil der Unternehmen der Hochtechnologie erhöhte sich ebenfalls leicht von 28% (2000) auf 32,7% (2004). Er lag in 2004 16% unter dem Durchschnittswert der Untersuchungsregionen, in 2000 21%. Der Durchschnittswert der Untersuchungsregionen ist von 23% in 2000 auf 39% in 2004 gestiegen.

### 3.4 Innovationsleistung der Unternehmen

Unter der Annahme, dass innovative Unternehmen für ihre neuen Produkte Patentschutz in Anspruch nehmen wollen, kann die Anzahl von Patentanmeldungen und Patenterteilungen in einer Region Auskunft über deren Innovationsleistung geben. Deswegen wird der Patentindikator auch häufig zur Abbildung der Innovationsleistung von Regionen genutzt. Tatsächlich jedoch haften dem Indikator einige Schwächen an, die seinen Erklärungsgehalt einschränken. So kann etwa eine niedrige Patentierneigung in einer Region darauf zurückzuführen sein, dass nicht jeder Innovationsgegenstand – etwa bestimmte Dienstleistungen – patentierfähig ist und somit der sektorale Besitz einer Region die Häufigkeit von Patenten determiniert.<sup>42</sup> Trotzdem ist der Patentindikator ein leistungsfähiger Indikator, wenn die Betrachtung technologischer und wirtschaftlicher Strukturen und Entwicklungen im Mittelpunkt steht. Im Zusammenspiel mit anderen regionalen ökonomischen Indikatoren gibt er Hinweise auf die Stellung von Regionen im nationalen und internationalen Wettbewerb. In dieser Untersuchung wird zur Darstellung der Patentaktivitäten im Untersuchungsgebiet auf eine Studie von Greif zu der „Regionalen Verteilung von Innovations- und Technologiepotentialen“ zurückgegriffen.<sup>43</sup> Die von Greif dort vorgestellten Statistiken sind die aktuellsten zur Verfügung stehenden Daten. Die zugrunde liegenden regionalen Einheiten sind hier wiederum die Raumordnungsregionen.<sup>44</sup>

#### 3.4.1 Patentanmeldungen<sup>45</sup>

Die Patentanmeldungen geben die absolute Anzahl der angemeldeten Patente wieder.<sup>46</sup> Die meisten Patente werden mit rund 1.544,1 in der Raumordnungsregion Rhein-Main angemeldet. Dies sind ca. 50% mehr als in der Raumordnungsregion Braunschweig, welche mit 1.020 Patenten an zweiter Stelle liegt und rund 60% mehr als in der Region Starkenburg (908,5). Die Raumordnungsregion Nordhessen kommt auf 236,3 Patentanmeldungen, Osthessen auf 78,4 Anmeldungen. Die wenigsten Patentanmeldungen werden mit einer Anzahl von 41,3 in Nordthüringen realisiert. Auch die ROR Mittelthüringen (217 Anmeldungen) und Südthüringen (95 Anmeldungen) liegen deutlich darunter. Der Durchschnittswert für die Untersuchungsregionen beträgt 435,9 Anmeldungen. Zählt man die Anmeldungen von Nordhessen und Osthessen zusammen (dies entspricht dem Regierungsbezirk Kassel), so wird

---

<sup>42</sup> Vgl. Greif, S. (1998): Patentatlas Deutschland, München.

<sup>43</sup> Vgl. Fraunhofer-Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung, Hrsg.: Regionale Verteilung von Innovations- und Technologiepotentialen in Deutschland und Europa, 2000 (isi.fhg.de/ir/regionalstudie).

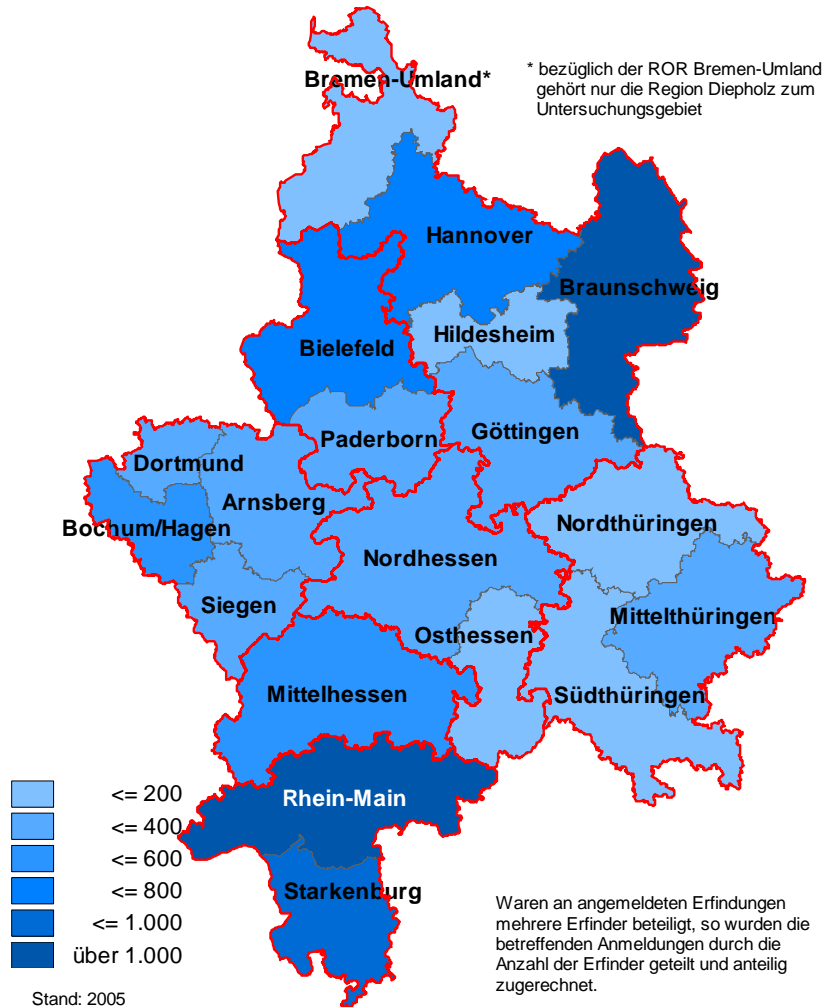
<sup>44</sup> Greif verwendet als räumliche Analyseeinheit die Raumordnungsregion, um so weit wie möglich eine räumliche Kongruenz von Anmelder und Erfinder zu gewährleisten. Vgl. Fraunhofer-Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung, Hrsg.: Regionale Verteilung von Innovations- und Technologiepotentialen in Deutschland und Europa, 2000 (isi.fhg.de/ir/regionalstudie).

<sup>45</sup> Hier sind einige Anmerkungen zur Vorgehensweise von Greif vonnöten: (i) Greif ordnet die Patentanmeldungen räumlich grundsätzlich dem Erfindersitz zu, muss aber in einigen Fällen auf den Anmeldersitz zurückgreifen. (ii) Soweit an einer Erfindung mehrere Erfinder beteiligt sind, werden die Patente diesen anteilmäßig zugerechnet. Dies bedingt die gebrochenen Zahlen bei der Berechnung der Patente in den Raumordnungsregionen.

<sup>46</sup> Nach Greif kommen etwa 80% der angemeldeten Patente zur Publikation (Vgl. Greif, S.: Patentatlas Deutschland. München, 1998).

ein Wert von 314,6 erreicht. Die beiden Raumordnungsregionen zusammen realisieren damit einen Wert, der rund 28% unter dem Durchschnitt der Untersuchungsregionen liegt. Abbildung 21 zeigt die Anzahl der Patentanmeldungen in den Raumordnungsregionen des Untersuchungsgebietes.

**Abbildung 21: Anzahl der Patentanmeldungen pro Jahr**



Quelle: Greif: Patentatlas Deutschland, 2006. Eigene Berechnungen. Eigene Darstellung.

Die Zahl der Patentanmeldungen im Regierungsbezirk Kassel lag in 2005 27% unter dem Durchschnitt der Untersuchungsregionen. Dieser Wert entspricht dem Wert von 1999. Der Durchschnitt der Untersuchungsregionen erhöhte sich von 1999 bis 2005 um 12,7%.

### 3.4.2 Patente nach Anmelderkategorien

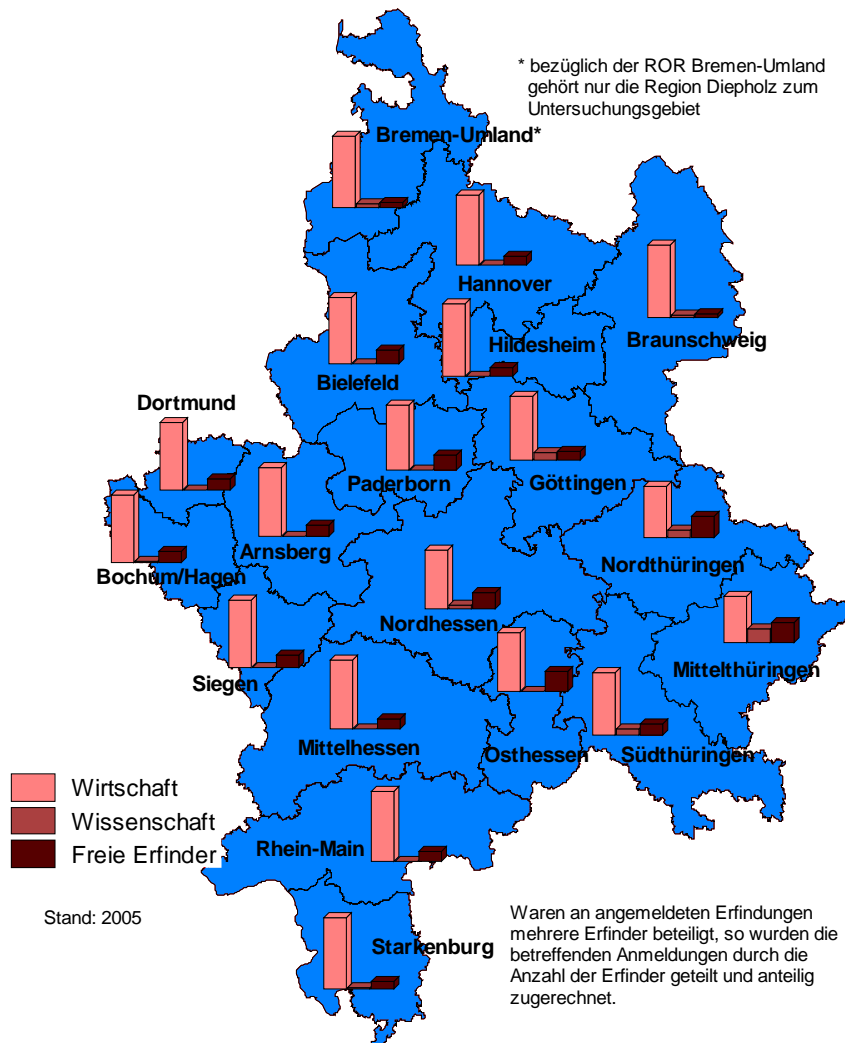
Patentanmeldungen können drei unterschiedlichen Anmelderkategorien zugeordnet werden: Anmeldungen aus der Wirtschaft, der Wissenschaft und Anmeldungen von freien Erfindern. Abbildung 22 verdeutlicht, dass es auch hier unterschiedliche Tendenzen in den Untersuchungsregionen gibt. Insgesamt verteilen sich die Anmelderkategorien im Durchschnitt der Untersuchungsgebiete insgesamt wie folgt: Wirtschaft 80,9%, Wissenschaft 3,7% und freie Erfinder 15,4%.

Die Raumordnungsregionen Braunschweig, Hildesheim und Starkenburg weisen mit 90,1%, 88,9% und 88,8% die höchsten Werte im Bereich der Anmelder aus der Wirtschaft auf, liegen damit jedoch nur um etwa 10% über dem Mittelwert. Die ROR Mittelthüringen hat mit einem Anteil der Wirtschaft an den Patentanmeldungen von 57% den niedrigsten Wert. In den Raumordnungsregionen Nord- und Osthessen werden jeweils 73,5% aller Patentanmeldungen von der Wirtschaft getätigt.

Wird die Anmelderkategorie Wissenschaft betrachtet, so zeigt sich, dass die ROR Mittelthüringen mit 17,3% den weitaus höchsten Anteil der Patentanmeldungen aus der Wissenschaft innehält. Der zweithöchste Anteil wird in der ROR Göttingen mit 10,6% realisiert, gefolgt von Nordthüringen mit 9,3%. Die wenigsten Anteile realisieren die Raumordnungsregionen Siegen und Bielefeld (je 0,1%). Die ROR Nordhessen liegt bei 5,9% und damit knapp 60% über dem Mittelwert von rund 3,7%.

Im Bereich der freien Erfinder ist Nordthüringen mit 26,6% in der Spitzengruppe positioniert. Auch die Raumordnungsregion Mittelthüringen weist hier mit 25,6% einen relativ hohen Anteil von Erfindungen freier Anmelder an den Gesamtanmeldungen auf (dies korrespondiert erwartungsgemäß mit einem relativ niedrigen Anteil von Erfindungen aus der Wirtschaft. Dieser liegt mit 57,1% rund 30% unter dem Durchschnitt der Untersuchungsregionen). In den Raumordnungsregionen Ost- und Nordhessen werden 25,3% bzw. 20,6% der Erfindungen von freien Erfindern angemeldet. Der Mittelwert über beide Raumordnungsregionen beträgt 23,0%, damit liegt der Regierungsbezirk Kassel rund 50% über dem Durchschnitt der Untersuchungsregionen. Zusammengefasst ergibt sich für die ROR Nordhessen folgende Verteilung: 73,5% der Patentanmeldungen kommen aus der Wirtschaft, 5,9% der Patentanmeldungen aus der Wissenschaft, und 20,6% der Patentanmeldungen werden von freien Erfindern getätigt. Für die Raumordnungsregion Osthessen sieht die Verteilung folgendermaßen aus: Wirtschaft 73,5%, Wissenschaft 1,2% und freie Anmelder 25,3%. Für den Regierungsbezirk Kassel ergeben sich entsprechend folgende gerundete Mittelwerte: Wirtschaft 73,5%, Wissenschaft 3,5% und freie Anmelder 23,0%.

Abbildung 22: Patente nach Anmeldearten



Quelle: Greif: Patentatlas Deutschland, 2006. Eigene Berechnungen. Eigene Darstellung.

Im Regierungsbezirk Kassel gab es in 2005 9,1% weniger Patentanmeldungen aus der freien Wirtschaft als im Durchschnitt der Untersuchungsregionen. Im Jahr 1999 lag der Anteil der Patentanmeldungen aus der Wirtschaft 0,2% unter dem Durchschnitt der Untersuchungsregionen. Letzterer ist kaum gestiegen (von 80,3% auf 80,9%).

Die Patentanmeldungen aus der Wissenschaft lagen in 2005 5,1% unter dem Durchschnitt der Untersuchungsregionen. Dieser relative Wert hat sich damit deutlich verbessert, er lag in 1999 48% unter dem Durchschnitt. Letzterer hat sich von 2,5% auf 3,8% erhöht.

Der Anteil der freien Anmelder lag in 2005 49,2% über dem Durchschnitt der Untersuchungsregionen. In 1999 lag der Anteil 17% über dem Durchschnitt. Letzterer ist insgesamt von 17,2% auf 15,4% gefallen.

## 4 Zusammenfassung und Schlussbetrachtung

Ziel dieser Studie war es, zu untersuchen, ob sich die relative Position Nordhessens im Wettbewerb mit den umliegenden Regionen seit der im Jahr 2002 durchgeführten Studie verbessert hat. Dabei lässt sich zusammenfassend feststellen, dass sich Nordhessen zwar in einem Aufholprozess befindet, nach wie vor aber relativ schlecht abschneidet. Die Ergebnisse unserer Untersuchung zeigen, dass die in 2002 konstatierten Problemfelder – (i) die Sektoralstruktur und (ii) die Qualifikationsstruktur – nach wie vor aktuell sind (Tabelle 1 gibt einen Überblick über die Entwicklung und die relativen Positionen damals und heute).

(i) Die Bruttowertschöpfung der Unternehmen der Region ist nach wie vor einer der wenigen Werte, der relativ hoch ausgeprägt ist. Diese hat sich, wie aus Tabelle 1 ersichtlich, im Untersuchungszeitraum um fast 20% erhöht und liegt damit aktuell ca. 7% über dem Mittelwert der Untersuchungsregionen (in der Studie 2002 waren dies „nur“ 0,2%. Allerdings gibt es nach wie vor kein eindeutiges Zugpferd, also einen Sektor, der im Vergleich oder auch von seiner absoluten Größe her besonders dominant und insofern erfolgreich ist. Erfreulich ist, dass sich die Anteile der Unternehmen der Spitzen- und Hochtechnologie (24% bzw. 17% der Unternehmen) sowie der Anteil der wissensintensiven Unternehmen (17% der Unternehmen) in der Region erhöht haben. Allerdings sind diese Anteile auch in den anderen Untersuchungsregionen angestiegen, sodass in Relation zu den anderen untersuchten Regionen immer noch zu wenige Unternehmen den zukunftssträchtigen Sektoren zuzurechnen sind.<sup>47</sup> Einen wirklich deutlichen Aufholprozess gibt es nur bei den wissensintensiven Unternehmen – hier lag die Quote in der Studie von 2002 21% unter dem Durchschnitt der Untersuchungsregionen, aktuell sind es noch 16%.

(ii) Die Auswertungen der Akademikerquote und der FuE-Beschäftigtenquote in den Unternehmen zeigen, dass sich die Qualifikationsstruktur der Beschäftigten in den nordhessischen Unternehmen seit der Studie 2002 zwar verbessert hat, der aktuelle Anteil liegt bei 16%, dass aber auch hier in den anderen Regionen ein Aufholprozess stattfand. Insofern liegt die Akademikerquote aktuell immer noch 25% unter dem Mittelwert der Untersuchungsregionen (Studie 2002: 26%). Ähnliches gilt für die Qualifikationsstruktur der Schulabgänger. Der Anteil der Studierenden an der Gesamtbevölkerung hat sich erheblich erhöht (um 48,6%), dies schlägt sich jedoch nicht hinreichend in einer Veränderung der Qualifikationsstruktur der Beschäftigten nieder.

---

<sup>47</sup> Dieses Ergebnis deckt sich mit den Ergebnissen aus der Studie „Unternehmerische Innovationen und regionale Wirtschaftspolitik“ (Blume/Daskalakis/Fromm (2001)), die die Innovationspotenziale der nordhessischen Unternehmen ermittelte.



**Tabelle 1: Übersicht. Entwicklung und relative Position Nordhessens**

Indikator	Wie haben sich die untersuchten Größen in Nordhessen zwischen der Studie von 2002 und der aktuellen Studie entwickelt?	Liegen die aktuell untersuchten Größen über oder unter dem Durchschnitt der Untersuchungsregionen?	Lagen die in 2002 untersuchten Größen über oder unter dem Durchschnitt der Untersuchungsregionen?
Bevölkerungsdichte	- 0,78%	- 45,5%	- 45%
Arbeitslosenquote	+ 15,7%	- 5,9%	+ 4,9%
Beschäftigtenquote	- 3,2%	- 4,7%	- 6,6%
Bruttowertschöpfung pro Beschäftigten	+ 19,7%	+ 7,1%	+ 5,5%
Bruttowertschöpfung nach Sektoren (DL, prod.)	+2,5%; -4,5%	+0,8%, -2,7%	+5,2%; -10%
Beschäftigtenquote Dienstleistungssektor	+ 3,3%	0%	+/- 0%
Beschäftigtenquote produzierendes Gewerbe	- 6,4%	+ 3,6%	+ 2,8%
Relative Bedeutung der Sektoren <sup>48</sup>	K.A.	K.A.	K.A.
Schulabgänger mit Hochschulreife	+ 7,1%	- 11%	- 17%
Hochschulen und Fachhochschulen	+/- 0%	K.A.	K.A.
Studierendenquote	+ 48,6% <sup>49</sup>	+ 4,5%	- 31%
Bund-/Länder-finanzierte Forschungsinstitute	nicht vorhanden <sup>50</sup>	K.A.	K.A.
Hochqualifiziertenquote	+ 14%	- 25%	- 26%
FuE-Beschäftigtenquote	+ 30%	- 50%	- 59%
Anzahl der Unternehmen nach der Spitzentechnologieliste	+ 24,4%	- 54%	- 58%
Anteil der Spitzentechnologieunternehmen an der Gesamtzahl der regionalen Unternehmen	+ 21,6%	- 22%	- 21%
Anzahl der Unternehmen nach der Hochtechnologieliste	+ 8,3%	- 50%	- 56%
Anteil der Hochtechnologieunternehmen an der Gesamtzahl der regionalen Unternehmen	+ 16,7%	- 14%	- 15%
Anzahl der wissensintensiven Unternehmen	+ 8,6%	- 52%	- 53%
Anteil der wissensintensiven Unternehmen an der Gesamtzahl der regionalen Unternehmen	+ 17%	- 16%	- 21%
Patentanmeldungen insgesamt	0%	- 27%	- 27%
Patente Wirtschaft	- 6,4%	- 9,1%	- 0,2%
Patente Wissenschaft	+ 260%	- 5,1%	- 48%
Patente freie Erfinder	+ 8,1%	+ 49,2%	+ 17%
<p>Erläuterungen zur Übersichtstabelle (von links nach rechts). In der <b>äußeren linken</b> Spalte sind alle Indikatoren aufgelistet, die in dieser Studie untersucht wurden. In der <b>nächsten Spalte</b> ist angegeben, wie sich der Wert dieser Indikatoren gegenüber den im Jahr 2002 untersuchten Werten verändert hat. So ist etwa die Bruttowertschöpfung pro Beschäftigten seit der Studie 2002 um rund 20% gestiegen. In der <b>zweiten Spalte von rechts</b> ist angegeben, ob der aktuelle Wert über oder unter dem Durchschnitt der Untersuchungsregionen liegt. Bei der Bruttowertschöpfung etwa liegt der aktuelle Wert 7,1% über dem Durchschnitt. In der <b>äußeren rechten Spalte</b> sind noch einmal die relativen Werte der Studie von 2002 aufgenommen: Dort wird angegeben, wie, ob und in welcher Höhe der entsprechende Wert damals über oder unter dem Durchschnitt der Untersuchungsregionen lag. Bei der Bruttowertschöpfung lag der Wert damals 0,2% über dem Durchschnitt. Damit kann für den Indikator Bruttowertschöpfung festgestellt werden, dass sich dieser überproportional gut entwickelt hat.</p>			

<sup>48</sup> Diese Größe ist für die vorliegende Tabelle nicht sinnvoll auswertbar.

<sup>49</sup> Dieser Wert erscheint auf den ersten Blick recht hoch. Zu bedenken ist aber der relativ niedrige Ausgangswert (es wird der Anteil der Studierenden pro Einwohner gemessen). Dieser Wert wurde auf unsere Bitte hin vom Statistischen Landesamt Hessen überprüft und bestätigt.

<sup>50</sup> Da keine Forschungsinstitute vorhanden sind, ist eine weitere Berechnung entsprechend der Tabelle nicht möglich.

Beide Aspekte, Sektoralstruktur und Qualifikationsstruktur, sind wesentliche Determinanten der Innovationsleistung von regionalen Unternehmen. Diese ist, gemessen an der Anzahl der Patente, in Nordhessen immer noch verhältnismäßig niedrig ausgeprägt.<sup>51</sup> Der verhältnismäßig hohe Anteil der freien Erfinder ist jedoch bemerkenswert und es wäre sicherlich lohnenswert, zu untersuchen, warum dieser Anteil so hoch ist und was dies für die Region bedeutet.

Zusammenfassend haben wir dem Schlussabsatz der Studie von 2002 nichts Neues hinzuzufügen:

„Die Europäische Kommission stellt im Rahmen der Evaluierungen ihrer Strukturfondsprogramme (u.a. Ziel 2) fest, dass die Regionen mit Entwicklungsrückstand gegenüber den weiter entwickelten Regionen die Tendenz haben, zu viel in Bereiche wie die physische Infrastruktur (z.B. Verkehr) und zu wenig in eine auf Wissen und technologischer Innovation basierende regionale Wirtschaft zu investieren: ‚Es ist daher zu befürchten, dass sich bezüglich der wissensbasierten Wirtschaft und der ›immateriellen‹ Wettbewerbsfaktoren wie z.B. Innovationsfähigkeit, eine den Initiativgeist fördernde Unternehmenskultur, Qualität des Managements usw. eine Kluft herausbildet.‘<sup>52</sup> Die vorliegende Untersuchung liefert in der Tendenz eine Bestätigung dieser Aussage für Nordhessen.“<sup>53</sup>

---

<sup>51</sup> Eine weiterführende Analyse der Innovationskraft der nordhessischen Unternehmen ist unter: [daskalakis@wirtschaft.uni-kassel](mailto:daskalakis@wirtschaft.uni-kassel) zu erhalten. Nähere Angaben gibt es auch unter: [www.uni-ris.de](http://www.uni-ris.de)

<sup>52</sup> Europäische Kommission (2001). Die Regionen in der neuen Wirtschaft. Leitlinien für die innovativen Maßnahmen der EFRE im Zeitraum 2000-2006 (Mitteilungen der Kommission an die Mitgliedstaaten, KOM (2001) 60-005), S. 4.

<sup>53</sup> Daskalakis/Fromm (2004). Erhältlich auf Anfrage bei: [daskalakis@wirtschaft.uni-kassel.de](mailto:daskalakis@wirtschaft.uni-kassel.de)