

Michael Fritsch

## **Die Geographie und die Effekte der Kreativen Klasse in Deutschland**

### **1. Kreativität und Wachstum**

Kreativität als Quelle von Innovation und Wachstum hat in den letzten Jahren zunehmende Beachtung gefunden. Ganz allgemein bezeichnet Kreativität die Fähigkeit, neues Wissen zu generieren oder vorhandenes Wissen zu transformieren. In seinem Buch „The Rise of the Creative Class“ (2004) hat Richard FLORIDA gezeigt, dass in den USA der Teil der Bevölkerung, der in als „kreativ“ eingestuften Berufen tätig ist, in einigen großen Stadtregionen konzentriert ist, die er als Zentren technischer, wirtschaftlicher und sozialer Innovation ansieht. Sie stellen demnach Brutstätten für zukünftiges Wachstum dar. FLORIDA (2004) geht sogar noch einen Schritt weiter indem er argumentiert, das Vorhandensein kreativer Menschen an einem Ort sei ein wesentliches Kriterium für die Standortwahl von Unternehmen. Seine Empfehlung für die Regionalpolitik lautet daher, ein für kreative Menschen passendes Umfeld zu schaffen, um somit ihrer Schlüsselrolle für zukünftige regionale Entwicklung Rechnung zu tragen.

In diesem Aufsatz wird die Geographie von Menschen in kreativen Berufen in Deutschland untersucht. Wo leben und arbeiten diese Menschen? Was charakterisiert Regionen mit einem hohen Anteil an kreativer Bevölkerung? Aufbauend auf der Darstellung einiger grundlegender Hypothesen (Abschnitt 2) werden Indikatoren für die Abgrenzung kreativer Bevölkerung vorgestellt (Abschnitt 3). Abschnitt 4 gibt dann einen Überblick über die regionale Verteilung von Menschen in kreativen Berufen in Deutschland. Ergebnisse multivariater Analysen zum Anteil der Bevölkerung in kreativen Berufen werden in Abschnitt 5 vorgestellt. Abschnitt 6 enthält einige erste Ergebnisse zur Bedeutung von Kreativen für die regionale Entwicklung.

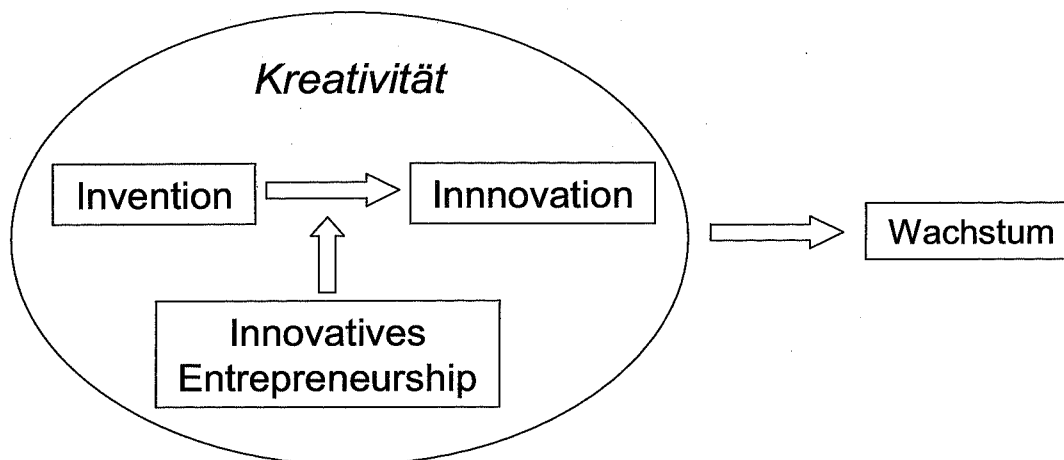
### **2. Grundhypothesen**

FLORIDA (2004: 5) identifiziert drei Arten der Kreativität, nämlich:

- technologische Kreativität, also Invention und Innovation,
- ökonomische Kreativität bzw. Entrepreneurship sowie
- künstlerische oder kulturelle Kreativität.

Er argumentiert, dass diese drei Arten menschlicher Kreativität sich gegenseitig verstärken und dass sie wichtige Triebfaktoren für regionale Entwicklung darstellen. Grundlage für diese Argumentation ist die Erkenntnis, dass der wesentliche Teil wirtschaftlichen Wachstums auf Innovationen, also der praktischen Umsetzung von Erfindungen (Inventionen), beruht (SOLOW 1988; ROMER 1993), wobei für die Umsetzung und Kommerzialisierung von Erfindungen häufig Unternehmensgründungen eine wesentliche Rolle spielen (ACS ET AL. 2005; BAUMOL 2004) (siehe Abbildung 1).

**Abbildung 1: Grundhypothesen zum Zusammenhang zwischen Kreativität und wirtschaftlicher Entwicklung**



Nach Florida liegt der wesentliche Bestimmungsfaktor für regionales Wachstum in den Standortpräferenzen kreativer Menschen. Er meint, dass kreative Menschen ihre Standortwahl nicht allein an den Beschäftigungsmöglichkeiten („people follow jobs“) ausrichten, sondern dass insbesondere Faktoren wie die Vielfalt des kulturellen Angebots, die Toleranz und Offenheit gegenüber neuen Ideen, gegenüber Menschen mit unterschiedlichem ethnischen Hintergrund, gegenüber andersartigen Lebensstilen oder gegenüber anderen sexuellen Orientierungen mindestens ebenso wichtig sind, wie die Bedingungen auf dem regionalen Arbeitsmarkt. FLORIDA (2004: 259) unterstellt, dass kreative Menschen kleinteilige kulturelle Aktivitäten mit pulsierendem Nachtleben und einer innovativen Musikszenen gegenüber traditionellen Kulturangeboten wie Museen, Opernhäusern, Ballet oder Massen-Sportveranstaltungen vorziehen.

Nach FLORIDA (2004) sind Offenheit und Toleranz für kreative Menschen sowie als Kreativitäts-Stimulus aus zwei Gründen wichtig. Erstens können Menschen sich in einem solchen Umfeld einfacher integrieren, da sie nicht gezwungen sind, Teile ihrer eigenen Identität aufzugeben. Zweitens führen Offenheit und Toleranz zu Vielfalt. Dies gibt kreativen Menschen die Gelegenheit, neue Erfahrungen zu sammeln, die dann wieder Inspiration für kreative Prozesse darstellen (FLORIDA 2004: 218, 249 f.). FLORIDA (2004) verwendet eine Reihe von Indikatoren für Offenheit, Toleranz und kulturelle Vielfalt wie etwa den Anteil der im Ausland geborenen Bevölkerung (Melting Pot-Index), den Anteil von Menschen in künstlerischen Berufen (Bohemien-Index) oder den Anteil von Menschen mit gleichgeschlechtlicher Orientierung (Gay-Index). Ein wesentliches Element in Floridas Ansatz ist die Hypothese, dass nicht die Kreativen den Beschäftigungsmöglichkeiten folgen, sondern dass Unternehmen sich in solchen Regionen niederlassen, wo sie die von ihnen benötigten kreativen Menschen finden („jobs follow people“).

Regionale Vielfalt und Kreativität können deshalb als guter Nährboden für Innovation und Entrepreneurship angesehen werden, weil sie für die Begegnung von Menschen mit unterschiedlichem Hintergrund und die Kombination ihres jeweiligen Wissens förderlich sind (DESROCHERS 2001). Untersuchungen von FLORIDA und GATES (2001) sowie LEE, FLORIDA und GATES (2002) ergeben für die Metropolitan Areas der USA einen positiven statistischen Zusammenhang zwischen ethnischer

Vielfalt und regionaler Innovationstätigkeit. LEE, FLORIDA und ACS (2004) zeigen, dass die Neigung zu Unternehmensgründungen in den Regionen relativ hoch ist, die einen hohen Beschäftigtenanteil in kreativen Berufen aufweisen.

Eine wesentliche Kritik an Floridas Ansatz besteht darin, dass behauptet wird, er verwechsle Kreativität und Humankapital bzw. Bildung (z. B. GLAESER 2004). Dieser Einwand richtet sich vor allem gegen die Identifikation kreativer Menschen auf der Grundlage von Berufen. Denn viele der Berufe, die Florida als kreativ klassifiziert, erfordern ein relativ hohes Qualifikationsniveau. Entsprechend behaupten seine Kritiker, dass Florida mit seinen Kreativitäts-Indikatoren eigentlich den Einfluss von Qualifikation und Humankapital auf wirtschaftliche Entwicklung misst. Diese Art der Kritik trifft insofern zu, als dass tatsächlich eine relativ hohe positive Korrelation zwischen dem Anteil von Menschen mit kreativen Berufen und dem Bevölkerungsanteil mit einem hohen Bildungsniveau besteht; allerdings ist es für den Beitrag zur ökonomischen Entwicklung weniger wichtig, wie hoch die Qualifikation ist, sondern wie diese Qualifikation eingesetzt wird. Ein promovierter Taxifahrer mag hoch qualifiziert sein, ist er aber auch kreativer als andere Menschen? Und selbst wenn er ein relativ kreativer Taxifahrer wäre, kann er in seiner Position einen signifikanten Einfluss auf die Entstehung und Anwendung neuer Ideen ausüben?

Ein weiterer Kritikpunkt bezieht sich auf den Einfluss von künstlerisch kreativen Menschen, den Bohemiens, auf wirtschaftliche Entwicklung (MARKUSEN 2006, 6). Es wird bezweifelt, dass ein Kausalzusammenhang zwischen einem hohen Anteil an Bohemiens in einer Region und der wirtschaftlichen Entwicklung dieser Region besteht.

### **3. Abgrenzung kreativer Berufe**

FLORIDAS Kreative Klasse setzt sich aus Menschen zusammen, deren Arbeit zu einem wesentlichen Teil darin besteht, Probleme zu identifizieren und dafür neue Lösungen zu entwickeln bzw. vorhandenes Wissen auf neue Weise zu kombinieren. Ihre Tätigkeit unterscheidet sich somit von Menschen, die hauptsächlich dafür bezahlt werden, vorbestimmte Tätigkeiten routiniert auszuführen.

Die Kreative Klasse setzt sich nach FLORIDA aus drei Untergruppen zusammen. Den Kern bilden Menschen, die Wissen generieren und somit innovativ tätig sind. Dazu zählen insbesondere Ingenieure und Naturwissenschaftler, Ärzte, Lehrer sowie Wirtschafts-, Sozial-, und Geisteswissenschaftler. Diese „Hochkreativen“ (creative core) treiben die ökonomische und technische Entwicklung voran. Eine weitere Untergruppe sind Beschäftigte in zumeist wissensintensiven Berufen, die sogenannten „kreativen Professionals“ (creative professionals). Sie sind unter anderem als Anwälte, Manager, Techniker oder als medizinische Angestellte tätig. Dabei unterstützen sie die wirtschaftliche Entwicklung, indem sie ihr Wissen in immer neuen Zusammenhängen anwenden, vor allem in Interaktion mit anderen Menschen bzw. Kunden. „Bohemiens“ stellen den künstlerisch aktiven Teil der Kreativen Klasse dar. Musiker, Publizisten, Artisten oder Designer lösen in der Regel zwar keine wirtschaftlichen Probleme oder melden Patente an, jedoch stellt ihr Vorhandensein einen wichtigen Indikator für die Offenheit und Vielfalt einer Region und damit für die Anziehungskraft auf die Hochkreativen und die kreativen Professionals dar (FLORIDA 2004: 8).

**Tabelle 1: Die Abgrenzung der kreativen Berufsgruppen**

<b>Personengruppe</b>	<b>Berufsgruppen</b>
Hochkreative	Physiker, Chemiker und verwandte Wissenschaftler; Mathematiker, Statistiker und verwandte Wissenschaftler; Informatiker; Architekten, Ingenieure und verwandte Wissenschaftler; Biowissenschaftler; Mediziner (ohne Krankenpflege); Universitäts- und Hochschullehrer; Lehrer des Sekundarbereichs; wissenschaftliche Lehrer des Primär- und Vorschulbereiches; Wissenschaftliche Sonderschullehrer; Sonstige wissenschaftliche Lehrkräfte; Archiv-, Bibliotheks- und verwandte Informationswissenschaftler; Sozialwissenschaftler und verwandte Berufe; Wissenschaftliche Verwaltungsfachkräfte des öffentlichen Dienstes.
Kreative Professionals	Angehörige gesetzgebender Körperschaften, leitende Verwaltungsbedienstete und Geschäftsleiter; Wissenschaftliche Krankenpflege- und Geburtshilfefachkräfte; Unternehmensberatungs- und Organisationsfachkräfte; Juristen; Technische Fachkräfte; Biowissenschaftliche- und Gesundheitsfachkräfte; Finanz- und Verkaufsfachkräfte; Vermittler gewerblicher Dienstleistungen und Handelsmakler; Verwaltungsfachkräfte; Polizeikommissare und Detektive; Sozialpflegerische Berufe.
Bohemiens	Schriftsteller, bildende oder darstellende Künstler; Photographen und Bediener von Bild- und Tonaufzeichnungsanlagen; Künstlerische Unterhaltungs- und Sportberufe; Mannequins/Dressmen und sonstige Modelle.

Für die folgende Analyse werden die verschiedenen Kategorien von kreativen Personen, der Vorgehensweise von FLORIDA (2004) folgend, nach ihrer Zugehörigkeit zu bestimmten Berufsgruppen identifiziert. Datengrundlage stellt die Statistik der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten der Bundesagentur für Arbeit dar, woraus Angaben zum Beruf der Beschäftigten in der Klassifikation der Berufe des Statistischen Bundesamtes (1992) vorliegen. Tabelle 1 zeigt die an der Arbeit von FLORIDA (2004) orientierte Abgrenzung der verschiedenen Kategorien von kreativen Berufen. Ein Defizit der Statistik der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten besteht darin, dass sie nur ca. dreiviertel aller Erwerbstätigen erfasst, da in sie Unternehmer, Freiberufler und Beamte nicht eingehen. Dies ist besonders gravierend für die Erfassung der Bohemiens, da diese Berufsgruppe typischerweise durch einen besonders hohen Anteil an freiberuflich Tätigen gekennzeichnet ist. Für die Erfassung der freiberuflich tätigen Künstler und ihres Wohnorts werden hier Angaben der Künstlersozialkasse genutzt<sup>3</sup>. Räumlich differenzierte Angaben zu

<sup>3</sup> Die Künstlersozialkasse stellt die gesetzliche Kranken-, Renten- und Pflegeversicherung für freiberufliche Künstler und Publizisten dar.

unternehmerisch tätigen Personen und zu Beamten, die auf die Kreativität der jeweiligen Tätigkeit schließen lassen, sind nicht verfügbar. Daher bleiben diese Personengruppen in den folgenden Analysen unberücksichtigt.

#### 4. Regionale Verteilung der Kreativen

Im Jahr 2004 lag der Anteil der in kreativen Berufen Beschäftigten an der Bevölkerung in Deutschland bei 12,1 Prozent (Tabelle 2). Von den drei Untergruppen der Kreativen Klasse stellten die kreativen Professionals mit einem Bevölkerungsanteil von 8,3 Prozent die größte Gruppe dar; die in hochkreativen Berufen Beschäftigten machten einen Anteil von 3,2 Prozent aus. Demgegenüber war der Anteil der angestellten Bohemiens an der Bevölkerung mit 0,43 Prozent deutlich kleiner. Noch geringer war die Zahl der erfassten freiberuflich tätigen Künstler. Ihr Anteil an der Bevölkerung betrug lediglich 0,25 Prozent. Von 1987 bis 2004 hat sich der Anteil der kreativen sozialversicherungspflichtig Beschäftigten (ohne freiberufliche Künstler) an allen sozialversicherungspflichtig Beschäftigten von 29,9 Prozent auf 36,8 Prozent erhöht. Die größte Steigerung ist hierbei für die Gruppe der hochkreativen Beschäftigten (Zunahme von 5,7 Prozent auf 9,9 Prozent) zu verzeichnen. Für die freiberuflichen Künstler ist ein solcher zeitlicher Vergleich nicht sinnvoll, da sich hier offensichtlich der Erfassungsgrad im Zeitablauf verändert hat.

**Tabelle 2: Bevölkerungsanteil (in Prozent) in kreativen Berufen und Standortkoeffizienten für verschiedene Regionstypen 2004 (Bevölkerungsanteil / Standortkoeffizient)**

	Deutschland	Agglomerationen			Verstädterte Räume		Ländlicher Raum
		Insgesamt	Kernstädte	Sonstige	Insgesamt	Kernstädte	
Kreative Klasse	12,1 / 1,00	13,8 / 1,14	18,9 / 1,56	9,9 / 0,81	10,6 / 0,87	19,1 / 1,57	9,4 / 0,78
Hochkreative	3,2 / 1,00	3,8 / 1,18	5,2 / 1,64	2,6 / 0,81	2,7 / 0,84	5,4 / 1,68	2,2 / 0,69
Kreative Professionals	8,3 / 1,00	9,1 / 1,11	12,1 / 1,46	6,8 / 0,82	7,4 / 0,90	12,6 / 1,53	6,9 / 0,84
Angestellte Bohemiens	0,43 / 1,00	0,57 / 1,33	0,98 / 2,27	0,26 / 0,60	0,30 / 0,69	0,83 / 1,93	0,21 / 0,48
Freiberufliche Künstler	0,25 / 1,00	0,35 / 1,39	0,58 / 2,31	0,17 / 0,68	0,15 / 0,60	0,29 / 1,16	0,13 / 0,50
- Wort	0,07 / 1,00	0,10 / 1,50	0,18 / 2,60	0,04 / 0,57	0,03 / 0,48	0,07 / 0,99	0,03 / 0,38
- Darstell. Kunst	0,03 / 1,00	0,04 / 1,46	0,08 / 2,60	0,02 / 0,67	0,02 / 0,53	0,03 / 1,10	0,01 / 0,41
- Musik	0,06 / 1,00	0,08 / 1,25	0,12 / 1,87	0,05 / 0,83	0,05 / 0,76	0,09 / 1,34	0,04 / 0,61
- Bildende Kunst	0,09 / 1,00	0,12 / 1,38	0,21 / 2,32	0,06 / 0,67	0,05 / 0,61	0,11 / 1,18	0,05 / 0,54

Deutlich mehr als die Hälfte aller Kreativen in den verschiedenen Kategorien lebt bzw. arbeitet in den Agglomerationsräumen<sup>4</sup>, während auf den ländlichen Raum ein Anteil von in der Regel unter zehn Prozent entfällt (Tabelle 2). Besonders ausgeprägt ist die Konzentration auf die Agglomerationsräume und deren Kernstädte vor allem bei den angestellten Bohemiens und den freiberuflichen Künstlern. Da auch der über-

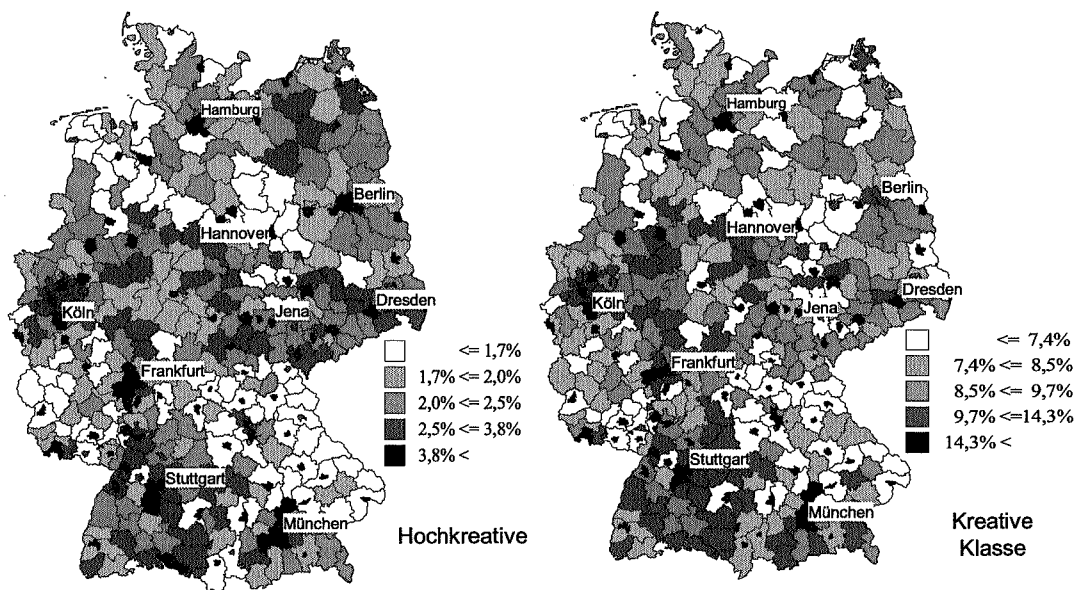
<sup>4</sup> Entsprechend der Klassifikation des Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung (BBR) (2003).

wiegende Teil der Bevölkerung in den Agglomerationsräumen lebt, ist eine Betrachtung der Anteile in den verschiedenen Raumkategorien allerdings von nur begrenzter Aussagekraft. Um beurteilen zu können, inwiefern sich die Kreativen auf die Agglomerationsräume bzw. Städte konzentrieren, wird deren Anzahl auf den jeweiligen Bevölkerungsanteil bezogen und ein entsprechender Standortkoeffizient gebildet:

$$\text{Standortkoeffizient} = \frac{\frac{\text{Anzahl Kreative}_{\text{Region}}}{\text{Anzahl Bevölkerung}_{\text{Region}}}}{\frac{\text{Anzahl Kreative}_{\text{Deutschland}}}{\text{Anzahl Bevölkerung}_{\text{Deutschland}}}}$$

Dieser Koeffizient gibt an, inwiefern der Anteil an Kreativen in einer Region höher ausfällt als im Gesamttraum. Je weiter der Wert dieses Standortkoeffizienten über 1 liegt, umso stärker ist die betreffende Kategorie an kreativen Personen im Vergleich zu Deutschland insgesamt vertreten. Ein Wert unter 1 zeigt einen unterdurchschnittlichen Anteil an.

**Abbildung 2: Die Verteilung der Hochkreativen und der Kreativen Klasse insgesamt im Jahr 2004 auf Ebene der deutschen Kreise (Angabe in Prozent der Bevölkerung)**

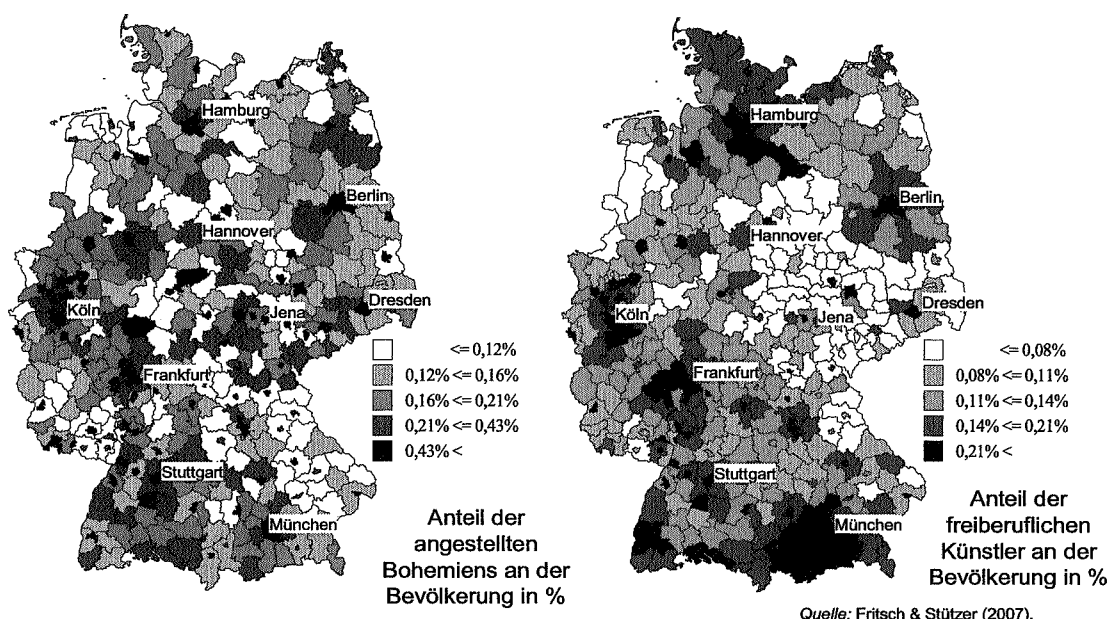


Quelle: Fritsch & Stützer (2007).

Wie aus Tabelle 2 hervorgeht, sind für die verschiedenen Kategorien von Kreativen in den Agglomerationsräumen durchweg Werte des Standortkoeffizienten von über 1 zu verzeichnen. Für den ländlichen Raum liegen diese Werte durchweg unter 1. Während für die mittlere Kategorie, die verstädterten Räume, insgesamt nur ein unterdurchschnittlicher Anteil an Kreativen festgestellt werden kann, fällt er für die Kernstädte dieser Raumordnungskategorie überdurchschnittlich aus. Lediglich für die freischaffenden Künstler des Bereichs Wort liegt der Wert des Standortkoeffizienten hier knapp unter 1. Auch innerhalb der Agglomerationen sind überdurchschnittliche Anteile allein auf die Kernstädte beschränkt, wobei hier der höchste Wert für die freiberuflichen Künstler zu verzeichnen ist. In den Kernstädten der verstädterten Räume ist dies anders: hier weisen die freiberuflichen Künstler von

allen Teilgruppen der Kreativen den geringsten Wert des Standortkoeffizienten auf. Die Anteile der Kreativen an der Bevölkerung fallen in den kreisfreien Städten relativ hoch aus (Abbildung 2). Die Gruppe der Regionen mit den höchsten Anteilen besteht ausschließlich aus kreisfreien Städten, darunter vier Großstädte (Düsseldorf, Frankfurt am Main, München und Stuttgart) (ausführlicher hierzu FRITSCH / STÜTZER, 2007). Bemerkenswert ist, dass sich auch relativ kleine Städte wie Coburg, Ulm, Regensburg und Schweinfurt in dieser Spitzengruppe befinden. Auch die Anteile der Hochkreativen an der Bevölkerung fallen in den kreisfreien Städten relativ hoch aus, allerdings ist die Gruppe der Kreise mit den höchsten Werten deutlich anders zusammengesetzt und umfasst mit München und Stuttgart nur noch zwei große Städte. Eine Reihe der hier enthaltenen mittelgroßen Städte sind ausgesprochen industriell geprägt und weisen Hauptsitze großer Unternehmen auf bzw. sind Standorte von Universitäten. Im Allgemeinen ergeben sich in der regionalen Verteilung der Hochkreativen gegenüber der gesamten Kreativen Klasse aber kaum wesentliche Unterschiede.

**Abbildung 3: Die Verteilung der freiberuflichen Künstler und angestellten Bohemiens im Jahr 2004 auf Ebene der deutschen Kreise (Angabe in Prozent der Bevölkerung)**



Auch die Bevölkerungsanteile der angestellten Bohemiens sind in den kreisfreien Städten relativ hoch. In den Kartenbildern werden erhebliche Unterschiede zwischen der räumlichen Verteilung der angestellten Bohemiens und der freiberuflichen Künstler deutlich (Abbildung 3). Eine Ursache für diese Unterschiede dürfte darin bestehen, dass die angestellten Bohemiens dem Ort der Beschäftigung zugeordnet sind, während die freiberuflichen Künstler an ihrem Wohnort erfasst sind. Geht man davon aus, dass ein gewisser Anteil der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten außerhalb der Kernstädte wohnt, so dürfte deren Anteil in den Kernstädten im Vergleich zu den freiberuflichen Künstlern zu hoch ausgewiesen sein. Diese Unterschiede in der räumlichen Zuordnung erklären wahrscheinlich zum Teil die vergleichsweise hohen Anteile im Umland großer Zentren. Trotz der größeren Bedeutung des Zentren-Umlandes bei der Erfassung nach dem Wohnort sind die

höchsten Anteile freiberuflicher Künstler in großen Städten wie München, Köln, Berlin, Hamburg, Düsseldorf sowie Frankfurt / Main und Stuttgart zu verzeichnen. Daneben zeigen sich häufig hohe Anteile in solchen weniger stark verdichteten Regionen, denen ein hoher Wohn- und Freizeitwert zugesprochen wird, wie beispielsweise den Städten Freiburg und Weimar, dem Alpenvorland südlich von München sowie dem Bodensee. Niedrige Anteile finden sich vor allem dort, wo große Städte relativ weit entfernt liegen, wie z.B. in weiten Teilen Thüringens, Sachsen-Anhalts, in Osthessen sowie in Teilen Sachsens und Brandenburgs.

### 5. Bestimmungsgründe der regionalen Anteile Kreativer

Im Rahmen der Analyse der Determinanten der Bevölkerungsanteile kreativer Menschen wurden folgende Hypothesen getestet:

- *Hohe Lebensqualität in einer Region attrahiert kreative Menschen.* Ein Indikator für die regionale Lebensqualität ist das Niveau und die Vielfalt des kulturellen Angebots gemessen am Anteil der angestellten Bohemiens und der freiberuflichen Künstler an der Bevölkerung (Künstler-Bohemien-Index). Ein zweiter Indikator ist der Anteil der Beschäftigten im öffentlichen Gesundheitswesen und im Bereich der Bildung (Public-Provision-Index).
- *Kreative Menschen schätzen ein regionales Umfeld, das durch Offenheit und Toleranz gekennzeichnet ist.* Das Maß für Offenheit und Toleranz ist hier der Bevölkerungsanteil von Menschen mit ausländischer Staatsbürgerschaft (Offenheits-Index). Dieser Indikator korrespondiert mit FLORIDAS (2004) Melting-Pot-Index.
- *Die Beschäftigungsmöglichkeiten auf dem regionalen Arbeitsmarkt sind für die Standortwahl kreativer Menschen vergleichsweise unwichtig.* Die regionalen Beschäftigungsmöglichkeiten werden gemessen mit der durchschnittlichen Wachstumsrate (in Prozent) der Beschäftigung in den vorangegangenen drei bzw. sieben Jahren.

In allen Regressionsmodellen wird die Bevölkerungsdichte als eine Catch-All-Variable einbezogen, die für diverse Arten regionale Charakteristika wie beispielsweise Grundstückspreise, Größe des Arbeitsmarktes und Verfügbarkeit öffentlicher Infrastruktur kontrollieren soll. Die spezielle Situation in Ostdeutschland wird mittels einer Dummy-Variable für einen Standort in Ostdeutschland (einschließlich Berlin, 1 = Ost, 0 = West) berücksichtigt. Weil der Anteil der ausländischen Bevölkerung in Ostdeutschland generell niedriger ist, wird auch eine Interaktionsvariable der Ostdeutschland-Dummy mit dem Offenheits-Index einbezogen. Um die Stärke des Einflusses der verschiedenen unabhängigen Variablen miteinander vergleichen zu können sind in den Tabellen jeweils die standardisierten Regressionskoeffizienten (Beta-Koeffizienten) angegeben. Je höher der absolute Wert eines Beta-Koeffizienten, desto stärker ist der Einfluss der betreffenden Variable auf den Anteil kreativer Menschen<sup>5</sup>.

Die Regressionsschätzungen für den Anteil der Kreativen Klasse insgesamt und der Hochkreativen (Tabelle 3 und 4) zeigen einen positiven Einfluss des Anteils der angestellten Bohemiens und freiberuflichen Künstler. Ein etwas stärker ausgeprägter

<sup>5</sup> Tests auf räumliche Autokorrelation verliefen negativ, so dass auf eine entsprechende statistische Kontrolle verzichtet werden konnte.

**Tabelle 3: Determinanten des regionalen Anteils der Kreativen Klasse 2004 (ohne Bohemiens)<sup>a</sup>**

	Anteil der Kreativen Klasse (ln)			
	(I)	(II)	(III)	(IV)
Anteil Künstler und angestellte Bohemiens (ln)	0,362** (9,58)	0,360** (8,41)	0,348** (8,04)	0,331** (7,76)
Public-Provision-Index (ln)	0,466** (14,60)	0,465** (14,55)	0,466** (14,60)	0,481** (15,39)
Offenheits Index (ln)	0,479** (10,05)	0,468** (9,15)	0,456** (9,00)	0,452** (9,10)
Bevölkerungsdichte	–	0,014 (0,37)	0,029 (0,74)	0,034 (0,84)
Standort in Ostdeutschland (Dummy)	0,404** (8,22)	0,360** (7,56)	0,417** (7,66)	0,461** (7,84)
Offenheit – Standort in Ostdeutschland (Interaktion)	-0,173** (5,23)	-0,171** (4,96)	-0,171** (4,87)	-0,179** (5,19)
Wachstum Beschäftigung drei Jahre	–	–	0,056* (2,08)	–
Wachstum Beschäftigung sieben Jahre	–	–	–	0,106** (3,09)
R <sup>2</sup> adj.	0,850	0,850	0,852	0,855

<sup>a</sup> Beta-Koeffizienten robuster OLS-Regressionen; t-Werte in Klammern; \*\* statistisch signifikant auf dem Ein-Prozent-Niveau, \* statistisch signifikant auf dem Fünf-Prozent-Niveau; Anzahl der Fälle : 438.

**Tabelle 4: Determinanten des regionalen Anteils Hochkreativer 2004<sup>b</sup>**

	Anteil der Hochkreativen (ln)			
	(I)	(II)	(III)	(IV)
Anteil Künstler und angestellte Bohemiens (ln)	0,348** (8,59)	0,351** (7,55)	0,344** (7,37)	0,324** (7,09)
Public-Provision-Index (ln)	0,412** (12,35)	0,412** (12,57)	0,414** (12,55)	0,428** (13,27)
Offenheits Index (ln)	0,592** (11,40)	0,598** (10,26)	0,590** (10,18)	0,583** (10,22)
Bevölkerungsdichte	–	-0,009 (0,22)	0,001 (0,03)	0,010 (0,27)
Standort in Ostdeutschland (Dummy)	0,658** (12,25)	0,663** (11,12)	0,677** (10,98)	0,727** (11,12)
Offenheit – Standort in Ostdeutschland (Interaktion)	-0,202** (5,73)	-0,203** (5,61)	-0,203** (5,54)	-0,211** (5,86)
Wachstum Beschäftigung drei Jahre	–	–	0,038 (1,29)	–
Wachstum Beschäftigung sieben Jahre	–	–	–	0,105** (2,77)
R <sup>2</sup> adj.	0,831	0,831	0,836	0,836

<sup>b</sup> Beta-Koeffizienten robuster OLS-Regressionen; t-Werte in Klammern; \*\* statistisch signifikant auf dem Ein-Prozent-Niveau, \* statistisch signifikant auf dem Fünf-Prozent-Niveau; Anzahl der Fälle : 438.

**Tabelle 5: Determinanten des regionalen Anteils angestellter Künstler 2004**

	Anteil der angestellten Künstler (ln)			
	(I)	(II)	(III)	(IV)
Public-Provision-Index (ln)	0,496** (14,46)	0,446** (12,06)	0,444** (11,96)	0,455** (12,31)
Offenheits Index (ln)	0,778** (13,45)	0,538** (7,29)	0,518** (7,12)	0,497** (6,91)
Bevölkerungsdichte	–	0,239** (4,17)	0,252** (4,42)	0,256** (4,32)
Standort in Ostdeutschland (Dummy)	0,612** (8,22)	0,444** (5,86)	0,466** (5,96)	0,526** (6,45)
Offenheit – Standort in Ostdeutschland (Interaktion)	-0,102 (1,88)	-0,075 (1,45)	-0,075 (1,45)	-0,087 (1,69)
Wachstum Beschäftigung drei Jahre	–	–	0,062 (1,75)	–
Wachstum Beschäftigung sieben Jahre	–	–	–	0,146** (3,24)
R <sup>2</sup> adj.	0,663	0,689	0,692	0,699

<sup>a</sup> Beta-Koeffizienten robuster OLS-Regressionen; t-Werte in Klammern; \*\* statistisch signifikant auf dem Ein-Prozent-Niveau, \* statistisch signifikant auf dem Fünf-Prozent-Niveau; Anzahl der Fälle : 438.

**Tabelle 6: Determinanten des regionalen Anteils freiberuflicher Künstler 2004<sup>a</sup>**

	Anteil der freiberuflichen Künstler (ln)			
	(I)	(II)	(III)	(IV)
Public-Provision-Index (ln)	0,132** (3,13)	0,086 (1,92)	0,081 (1,84)	0,010* (2,21)
Offenheits Index (ln)	0,619** (8,15)	0,394** (4,51)	0,357** (4,07)	0,338*** (3,82)
Bevölkerungsdichte	–	0,223** (2,95)	0,249** (3,27)	0,247** (3,19)
Standort in Ostdeutschland (Dummy)	-0,013 (0,14)	-0,170 (1,80)	-0,129 (1,37)	-0,057 (0,58)
Offenheit – Standort in Ostdeutschland (Interaktion)	0,113 (1,37)	0,137* (2,07)	0,138* (2,15)	0,121 (1,87)
Wachstum Beschäftigung drei Jahre	–	–	0,122** (2,73)	–
Wachstum Beschäftigung sieben Jahre	–	–	–	0,203** (2,72)
R <sup>2</sup> adj.	0,410	0,433	0,444	0,453

<sup>a</sup> Beta-Koeffizienten robuster OLS-Regressionen; t-Werte in Klammern; \*\* statistisch signifikant auf dem Ein-Prozent-Niveau, \* statistisch signifikant auf dem Fünf-Prozent-Niveau; Anzahl der Fälle : 438.

positiver Effekt zeigt sich auch für den Public-Provision-Index und den Offenheits-Index. Während sich die Bevölkerungsdichte nicht als statistisch signifikant erweist, hat die Dummy-Variable für einen Standort in Ostdeutschland einen signifikant positiven Wert, was auf relativ hohe Anteile kreativer Beschäftigung im Osten hinweist. Das negative Vorzeichen für die Interaktion des Ostdeutschland-Dummy mit dem Offenheits-Index zeigt, dass der positive Einfluss der Bevölkerung mit ausländischer Staatsangehörigkeit im Osten wesentlich schwächer ausgeprägt ist. Der Einfluss des Beschäftigungswachstums auf den regionalen Anteil der Kreativen Klasse ist im Vergleich zu anderen Variablen relativ gering. Die höheren Beta-Koeffizienten für die siebenjährige Wachstumsrate deuten darauf hin, dass der Effekt der Beschäftigungsmöglichkeiten vor allem längerfristig relevant ist. Aus diesen Ergebnissen kann geschlossen werden, dass kreative Menschen die Beschäftigungsmöglichkeiten nicht komplett ignorieren und dass sie sich durchaus an diesen Beschäftigungsmöglichkeiten orientieren, der Effekt aber im Vergleich zu anderen regionalen Gegebenheiten relativ schwach ausgeprägt ist.

Die Analysen für den Anteil der angestellten Bohemiens (Tabelle 5) zeigen einen relativ starken Einfluss des Public-Provision-Index und des Offenheits-Index. Der signifikant positive Effekt der Bevölkerungsdichte beruht wahrscheinlich auf einer hohen Konzentration von kulturellen Einrichtungen wie Theatern, Opernhäusern etc. in großen Städten. Eine relativ gute Ausstattung mit kulturellen Einrichtungen könnte auch den signifikant positiven Koeffizienten für den Ostdeutschland-Dummy erklären. Wiederum ist der Einfluss des Beschäftigungswachstums relativ schwach ausgeprägt. Regressionen für den Anteil der freiberuflichen Künstler (Tabelle 6) zeigen einen wesentlich schwächeren Effekt des Public-Provision-Index. Die Dummyvariable für einen Standort in Ostdeutschland ist nicht signifikant und die Interaktion zwischen dem Ost-Dummy und dem Offenheitsindex hat ein positives Vorzeichen. Der Einfluss der kurz- und mittelfristigen Beschäftigungsmöglichkeiten auf den Bevölkerungsanteil der freiberuflichen Künstler ist stärker ausgeprägt als für andere Untergruppen der Kreativen Klasse. Dies deutet auf einen etwas stärkeren Einfluss der regionalen Prosperität hin. Für andere europäische Länder fallen die Schätzergebnisse sehr ähnliche Muster (BOSCHMA / FRITSCH 2010).

## **6. Besteht eine Beziehung zwischen dem regionalen Anteil Kreativer, Innovationsaktivitäten, Entrepreneurship und Wachstum?**

Als eine erste Annäherung an die Beantwortung der Frage, welchen Effekt der regionale Beschäftigtenanteil in kreativen Branchen auf Innovation und Wachstum hat, werden im Folgenden statistische Beziehungen zwischen den Kreativ-Indikatoren und der regionalen Gründungsrate sowie der regionalen Patentiertätigkeit analysiert. Um dem Einwand Rechnung zu tragen, dass die Maße der Kreativen Klasse eigentlich das regionale Qualifikationsniveau abbilden (GLAESER 2004), wird zusätzlich der Anteil der Beschäftigten mit Hochschulabschluss in die Analyse einbezogen. Das räumliche Raster für die Analysen stellen die Raumordnungsregionen der Bundesrepublik Deutschland dar (hierzu BBR 2003). Da entsprechende Tests auf ein erhebliches Maß an räumlicher Autokorrelation hindeuten, werden die statistischen Beziehungen zwischen den Variablen mit einem Spatial-Error-Regressionsmodell ermittelt, in das der gewichtete durchschnittliche Wert des Störterms in den angrenzenden Regionen einbezogen wird (hierzu ANSELIN, 1988).

Das empirische Modell hat also die Form

$$\text{Abhängige Variable}_r (= \text{regionale Gründungs- bzw. Patentaktivität}) = a + b_1 \cdot \text{Bevölkerungsanteil in kreativen Berufen bzw. mit Hochschulabschluss}_r + b_2 \cdot \text{gewichteter Durchschnittswert des Störterms in benachbarten Regionen}_r + \dots + u_r$$

Das regionale Raster für die empirischen Analysen stellen die 93 Raumordnungsregionen der Bundesrepublik Deutschland dar (BBR 2003).

Sämtliche Indikatoren für regionale Anteile von Beschäftigten mit Hochschulabschluss oder in kreativen Berufen<sup>6</sup> stehen mit der regionalen Gründungsrate in einem positiven statistischen Zusammenhang, wobei der bei weitem stärkste Effekt für den Beschäftigtenanteil in „sonstigen“ kreativen Berufen (kreative Professionals) festgestellt werden kann (Tabelle 7). Auch mit den Gründungen in technologieintensiven Branchen<sup>7</sup> zeigt sich durchweg ein positiver Zusammenhang. Um Hinweise auf Zusammenhänge zwischen dem Beschäftigtenanteil mit Hochschulqualifikation bzw. in kreativen Berufen zu analysieren, wurden die entsprechenden Werte für das Jahr 1996 auf die Anzahl der im Zeitraum 1996-2002 je 10.000 Einwohner angemeldeten Patente regressiert. Mit der längeren Zeitperiode für die Anzahl der Patente wird der Tatsache Rechnung getragen, dass die Entwicklung von Ideen bis zur Patentreife mehrere Jahre in Anspruch nehmen kann. Die Analysen zeigen einen relativ engen Zusammenhang zwischen den regionalen Patentaktivitäten und dem Anteil der Beschäftigten mit Hochschulabschluss sowie dem Beschäftigtenanteil in hochkreativen Berufen. Für die Beschäftigten in sonstigen kreativen Berufen (kreative Professionals) ist der Zusammenhang deutlich schwächer ausgeprägt; für den Beschäftigtenanteil in künstlerischen Berufen (Bohemiens) ist der Zusammenhang statistisch nicht signifikant<sup>8</sup>.

Der Zusammenhang zwischen Kreativitätsindikatoren und Beschäftigungsentwicklung gestaltet sich komplex, da die Kreativitäts-Indikatoren sehr stark mit dem regionalen Anteil der Beschäftigten mit Hochschulabschluss korreliert sind. Zudem spielt hier eine Rolle, dass die Arbeitsplatzentwicklung in den Zentren, die ja generell relativ hohe Anteile sowohl an Beschäftigten mit Hochschulabschluss als auch an Beschäftigten in kreativen Berufen aufweisen, im relevanten Zeitraum relativ schlecht ausgefallen ist. Dies dürfte ein wesentlicher Grund dafür sein, dass Regressionen, die allein den Anteil der Beschäftigten mit Hochschulabschluss oder in kreativen Berufen als abhängige Variable enthalten, nicht selten einen signifikant negativen statistischen Zusammenhang mit der regionalen Arbeitsplatzentwicklung anzeigen (FRITSCH, 2007). Dabei ergeben sich zum Teil auch wesentliche Unterschiede zwischen Ost- und Westdeutschland. Bezieht man sowohl Indikatoren für das regionale Qualifikationsniveau als auch für den Anteil an Beschäftigten in kreativen Branchen in die Regression mit ein, so ergeben sich für beide Arten von Maßen teils positive, teils negative Vorzeichen, was angesichts der sehr hohen Korrelation zwischen den Indikatoren aber kaum sinnvoll interpretiert werden kann<sup>9</sup>.

<sup>6</sup> Die Werte wurden logarithmiert, damit ihre Verteilung besser einer Normalverteilung entspricht.

<sup>7</sup> Abgrenzung der technologieintensiven Wirtschaftszweige entsprechend der Branchenklassifikation von GRUPP, LEGLER ET AL. (2000).

<sup>8</sup> Zu Ergebnisse für andere europäische Länder siehe BOSCHMA und FRITSCH (2010).

<sup>9</sup> Zu entsprechenden Schätzergebnissen für Deutschland und für die Niederlande siehe BOSCHMA und FRITSCH (2010).

**Tabelle 7: Regressionskoeffizienten für den Effekt von Beschäftigten mit Hochschulabschluss und in kreativen Berufen auf regionale Gründungsraten (Spatial Error-Modelle)**

	Regionaler Beschäftigtenanteil				
	mit Hochschulabschluss (ln)	in hochkreativen Berufen (creative core) (ln)	in sonstigen kreativen Berufen (creative professionals) (ln)	in kreativen Berufen insgesamt (creative class) (ln)	in künstlerischen Berufen (Bohemians) (ln)
Gründungen pro 1.000 Beschäftigten (Privatsektor insgesamt)	0.4001** (4.60)	0.3611** (5.60)	1.2607** (18.37)	1.1079** (18.54)	0.3611** (5.60)
Gründungen in innovativen Branchen pro 10.000 Beschäftigten	0.0738** (10.40)	0.0987** (8.32)	0.1860** (7.91)	0.1680** (8.79)	0.0541** (7.54)

Anmerkungen: Robuste Schätzungen (z-Werte in Klammern). \*\* statistisch signifikant auf dem Ein-Prozent-Niveau, \* statistisch signifikant auf dem Fünf-Prozent-Niveau; Anzahl der Fälle (Regionen): 93.

**Tabelle 8: Regressionskoeffizienten für den Effekt von Beschäftigten mit Hochschulabschluss und in kreativen Berufen 1996 auf die Anzahl der Patente je 1.000 Einwohner im Zeitraum 1996-2002 (Spatial Error-Modelle)**

	Regionaler Beschäftigtenanteil				
	Mit Hochschulabschluss (ln)	in hochkreativen Berufen (creative core) (ln)	in sonstigen kreativen Berufen (creative professionals) (ln)	in kreativen Berufen insgesamt (creative class) (ln)	in künstlerischen Berufen (Bohemians) (ln)
Anzahl der Patente pro 1.000 Einwohner	0,1644** (6,38)	0,1575** (5,88)	0,1001** (2,66)	0,0717** (4,07)	0,0632 (1,66)

Anmerkungen: Robuste Schätzungen (z-Werte in Klammern). \*\* statistisch signifikant auf dem Ein-Prozent-Niveau, \* statistisch signifikant auf dem Fünf-Prozent-Niveau; Anzahl der Fälle (Regionen): 93.

Insgesamt deutet diese Evidenz darauf hin, dass die Hypothesen von Richard FLORIDA zum Zusammenhang zwischen kreativer Klasse, Entrepreneurship, Innovation und Wachstum nicht vollkommen falsch sind. Allerdings sind wesentlich differenzierte Analysen erforderlich um hier zu klaren und belastbaren Ergebnissen zu kommen.

## Literatur

- Acs, Z.; Audretsch, D. Et Al. (2005): The Knowledge Spillover Theory of Entrepreneurship, Centre for Economic Policy Research Working Paper 5326, London: Centre for Economic Policy Research.
- Anselin, L. (1988): Spatial Econometrics: Methods and Models. Dordrecht.
- Baumol, W. (2004): Entrepreneurial Enterprises, Large Established Firms and Other Components of the Free-Market Growth-Machine, Small Business Economics, 23. S. 9-21.
- Boschma, R.; Fritsch, M. (2010): Creative Class and Regional Growth – Empirical Evidence from Seven European Countries, Economic Geography, 86 (erscheint demnächst).
- Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR) (2003): Aktuelle Daten zur Entwicklung der Städte, Kreise und Gemeinden, Band. 17, Bonn: Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung.
- Desrochers, P. (2001): Local Diversity, Human Creativity and Technological Innovation, Growth and Change, 32. S. 369-394.
- Florida, R.; Gates, G. (2001): Technology and Tolerance: The Importance of Diversity on High Technology Growth, Washington D.C.
- Florida, R. (2004): The Rise of the Creative Class, revised Paperback edition, New York.
- Fritsch, M. (2007): The Geography and the Effect of Creative People in Germany, Jena Economic Research Papers 001–2007, Friedrich-Schiller Universität und Max-Planck-Institut für Ökonomik, Jena.
- Fritsch, M.; Stützer M. (2007): Die Geographie der Kreativen Klasse in Deutschland, Raumforschung und Raumordnung, 65. S. 15-29.
- Glaeser, E. (2004): Review of Richard Florida's The Rise of the Creative Class, <http://www.creativeclasorg/acrobat/GlaeserReview.pdf>.
- Grupp, H.; Legler H. Et Al. (2000): Hochtechnologie 2000: Neudefinition der Hochtechnologie für die Berichterstattung zur technologischen Leistungsfähigkeit Deutschlands, Karlsruhe und Hannover: FhG-ISI und NIW.
- Lee, S.; Florida, R.; Gates G. (2002): Innovation, Human Capital, and Creativity, Working Paper, Carnegie Mellon University.
- Lee, S.; Florida, R.; Acs, Z. (2004): Creativity and Entrepreneurship: A Regional Analysis of New Firm Formation, Regional Studies, 38, 8. S. 879-891.
- Markusen, A. (2006): Urban Development and the Politics of a Creative Class: Evidence from the Study of Artists, Environment and Planning A, 38. S. 1921-1940.
- Markusen, A. ; Schrock G. (2006): The Artistic Dividend: Urban Artistic Specialization and Economic Development Implications, Urban Studies, 43. S. 1661-1686.
- Romer, P. (1993): Economic Growth, in: Henderson, D. (Hg.), The Fortune Encyclopedia of Economics, New York.

Solow, R. (1988): Growth Theory and After. In: American Economic Review, 78, 307-317.

Statistisches Bundesamt (1992): Klassifizierung der Berufe - Systematisches und alphabetisches Verzeichnis der Berufsbenennungen, Stuttgart.