



**Der Arbeitsmarkt in der  
Informations- und  
Kommunikationstechnologiebranche  
in der Hauptstadtregion Berlin –  
Brandenburg**

-

**Eine branchen- und berufsspezifische  
Perspektive**

Arbeitspapiere zur Fachkräftesicherung  
im Land Brandenburg  
2/2012



## **Inhaltsverzeichnis**

1. Einleitung	3
2. Eingrenzung der Branche	4
3. Arbeitsmarktlage in der Branche	5
3.1 Bestand und Entwicklung der Beschäftigung in der Branche	5
3.2 Offene Stellen in der Branche	7
3.3. Altersstruktur der Beschäftigten in der Branche	8
3.4 Qualifikationsstruktur in der Branche	10
3.5 Zahlen der Auszubildenden in der Branche	13
4. Arbeitsmarktlage in den Kernberufen der Branche	16
4.1 Bestand und Entwicklung der Beschäftigung in den Kernberufen	17
4.2 Offene Stellen bei den Kernberufen	19
4.3 Arbeitslosigkeit in den Kernberufen	20
4.4 Berufsspezifische Arbeitsmarktknappheit in den Kernberufen	21
4.5 Altersstruktur der Beschäftigten in den Kernberufen der Branche	24
4.6 Zahlen der Auszubildenden in den Kernberufen	25
4.7 Studierende in Fächern der Kernberufe	26
5. Zusammenfassung	28
Literatur	32
Impressum	34

## 1. Einleitung

Die Branche der Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) verfügt global betrachtet über großes Potenzial (MASF 2010, 99). Sie gilt als „Innovationstreiber“ für die gesamte Wirtschaft (ZAB, TSB 2009, 4), da große Teile der Industrieproduktion auf dem Einsatz von elektronischen Systemen und Informations- und Kommunikationstechnologien basieren (Informationstechnische Gesellschaft 2006, 1). In Berlin und Brandenburg steht diese Branche durch ihre Aufnahme in die Clusterstrategie der beiden Länder im Fokus der Aufmerksamkeit. Um als Zukunftsbranche wirken zu können, bedarf die IKT-Branche jedoch qualifizierter Fachkräfte. Die Branche fordert von den Fachkräften stark spezialisierte Kompetenzen und die Fähigkeit, sich einer dynamischen technologischen Weiterentwicklung anzupassen (MASF 2010, 106). Daher werden überwiegend Personen mit Hochschulabschluss gesucht (Henn 2010, 8). Zudem sollten die Beschäftigten kreative Fähigkeiten für ihre Arbeit mitbringen (MASF 2010, 106).

Aufgrund der herausragenden Bedeutung der Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) als Zukunftscluster in der Hauptstadtregion und der signalisierten Fachkräftengpässen wird in dieser Analyse die Fachkräftesituation in diesem Bereich näher untersucht. Die Fachkräftesituation ist für unterschiedliche Berufe aber auch Regionen differenziert zu bewerten. Für den IKT-Bereich wird in Berlin und Brandenburg bereits von einem ungedeckten Bedarf an Fachkräften ausgegangen (MASF 2010, 112). Insbesondere im IT-Bereich wird bereits seit Jahren bundesweit von einem Fachkräftemangel ausgegangen, der unter anderem schon durch „Green Card“-Regelungen reduziert werden sollte. Mittlerweile liegt die Nachfrage nach IT-Experten/innen außerhalb der IT-Branche über der Nachfrage der Branche selber (Informationstechnische Gesellschaft 2006, 1). Sowohl bei kreativen Berufen als auch bei Ingenieuren/innen wird in Berlin und Brandenburg jedoch primär von einem Mismatch<sup>1</sup> der Qualifikationen ausgegangen (MASF 2010, 105).

Die Untersuchung der Fachkräftesituation in der IKT-Branche in der Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg soll Aussagen zu potentiellm Fachkräftemangel differenziert nach Branchen-zweigen und Berufen ermöglichen. Dem gegenüber wird eine Betrachtung der Studierendenzahlen und der Zahlen der Auszubildenden das künftig verfügbare Angebot an Nachwuchskräften abbilden. Die Gesamtbetrachtung von Fachkräftebedarf und Fachkräfteangebot ermöglicht das Identifizieren von Defiziten, das einer Entwicklung von Lösungsstrategien zugrunde liegen kann.

Zunächst wird eine Eingrenzung der IKT-Branche anhand vorliegender Definitionen vorgenommen. Anschließend wird die Arbeitsmarktsituation in der Branche anhand verschiedener Parameter zur Entwicklung der branchenbezogenen Arbeitsmarktlage dargestellt. Dieser Blickwinkel zeigt branchenbezogene Entwicklungstrends, die Bereiche des Wachstums und oder auch des Niedergangs, die Grundlage für Aussagen zu Fachkräftebedarfen sind. Als zweite Perspektive wird die Arbeitsmarktsituation für sieben Kernberufe in der Branche dargelegt.

---

<sup>1</sup> Ein paralleles Auftreten von hoher Arbeitslosigkeit und vielen offenen Stellen innerhalb eines Berufes deutet auf schwer überbrückbare Differenzen zwischen nachgefragter und angebotener Qualifikation hin.

Die Analyse konzentriert sich auf quantitative Daten zur Situation des Arbeitsmarktes im Bereich IKT. Die Daten sind auf der einen Seite von der Bundesagentur für Arbeit erhoben wurden und liegen teilweise öffentlich, teilweise als Sonderauswertung für die LASA Brandenburg GmbH vor. Auf der anderen Seite werden vom Statistischen Bundesamt und vom Amt für Statistik Berlin-Brandenburg erhobene Daten herangezogen. Die Daten werden im Zeitverlauf betrachtet, um Entwicklungstrends abbilden und aufzeigen zu können. Dabei werden die Bundesländer sowohl separat als auch gemeinsam betrachtet.

## **2. Eingrenzung der Branche**

Zur Untersuchung der IKT-Branche ist zunächst eine begründete und genaue Definition des Gegenstands notwendig. Nur so lassen sich Daten aus der Statistik sinnvoll dieser Branche zuordnen. Bislang gibt es verschiedene Definitionen für eine Abgrenzung des Wirtschaftsbereichs IKT, die häufig auch den Bereich Medien beinhalten (DIW 2007, 3; Informationstechnische Gesellschaft 2006, 41). In diesem Zusammenhang stellt sich die Frage, ob mit der IKT/Medien Branche stark vernetzte Branchen wie die Kultur- und Kreativwirtschaft (DIW 2007, 4) ebenfalls untersucht werden sollen.

In der Literatur wird die Branche recht unterschiedlich definiert. Die Studie „Kultur- und Kreativwirtschaft in Brandenburg“ geht von einer recht umfassenden Definition aus, in die der Kulturbereich (Künstler etc.), Design, Journalisten, Einzelhandel mit Kulturgütern und Architekten einbezogen sind (MWE 2009, 9). Die Studie „Monitoring zu ausgewählten wirtschaftlichen Eckdaten der Kultur- und Kreativwirtschaft 2009“ des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi) formuliert eine ähnlich umfassende Definition (BMWi 2010, 11ff). Weitgehend deckungsgleich mit der vom BMWi verwendeten Definition ist auch die Clusterdefinition des Landes Brandenburg. Im Gegensatz dazu verzichtet die DIW-Studie auf den Kulturbereich, Architekten und den Einzelhandel mit Kulturgütern (DIW 2007, 6). Die Enquete Kommission „Zukunft der Medien in Wirtschaft und Gesellschaft“ wies darauf hin, dass in Anlehnung an die Definition der OECD von 1991 sogar die Bereiche Mess-, Steuer- und Regeltechnik, Medizintechnik, Marktforschung, Rechts- und Unternehmensberatung sowie Weiterbildung als „nicht-technische Kommunikation“ in Betrachtungen der Branche aufgenommen werden können (Deutscher Bundestag 1998, 37). Einer beschäftigungsorientierten Perspektive entsprechend sieht das Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) zudem Lehrer/innen, Beschäftigte der öffentlichen Verwaltung, Förster/innen und Gastwirte/innen als Informationsberufe und daher als Teil der Branche (Deutscher Bundestag 1998, 37).

Als Perspektive für die vorliegende Untersuchung wurden drei Wirtschaftszweige als gemeinsamer Kernbereich dieser unterschiedlichen Definitionen gewählt: die Telekommunikation (61), die Erbringung von Dienstleistungen der Informationstechnologie (62) und die Informationsdienstleistungen (63). Für diese Bereiche, die den IKT-Bereich bilden, wird im Gegensatz zur Medienbranche schon von einem Fachkräftemangel ausgegangen (MASF 2010, 112). Die drei Bereiche beschäftigen Personen mit einem gegenüber den umfassenden Branchendefinitionen relativ homogenen Qualifikationsprofil. Der Bereich Telekommunikation um-

fasst die Übertragung von Sprache, Daten, Text, Ton und Bild. Die Erbringung von Dienstleistungen der Informationstechnologie beinhaltet die Entwicklung, Anpassung, das Testen und die Pflege von Software, die Planung und den Entwurf von Computersystemen, Hardware-, Software- und Kommunikationstechnologie, Verwaltung und Betrieb von Computersystemen oder Datenverarbeitungsanlagen und sonstige fachliche und technische Tätigkeiten in Verbindung mit der Datenverarbeitung. Der Bereich Informationsdienstleistungen umschließt Angebote von Suchmaschinen-Portalen, Datenverarbeitung und Hosting sowie sonstige Tätigkeiten bei der Bereitstellung von Informationen (Statistisches Bundesamt 2008, S. 437ff).

### **3. Arbeitsmarktlage in der Branche**

Nach der Abgrenzung der Branche wird im folgenden Kapitel die Entwicklung der Arbeitsmarktlage von 2008 bis 2011 für die Branche dargestellt.<sup>2</sup> Die Betrachtung umfasst die Indikatoren Entwicklung der Beschäftigung, Altersstruktur der Beschäftigten, Entwicklung der gemeldeten offenen Stellen, Qualifikationsstruktur und die Entwicklung der Zahlen der Auszubildenden und der Ausbildungsquoten in der Branche.

#### **3.1 Bestand und Entwicklung der Beschäftigung in der Branche**

Von den in Berlin und Brandenburg im Juni 2011 insgesamt 1,9 Mio. Beschäftigten arbeiten 2,4% in der IKT-Branche im engeren Sinn. Davon sind 16% (7.549) in der Telekommunikation (WZ 61) tätig, 71% (33.197) in der Erbringung von Dienstleistungen der Informationstechnologie (WZ 62) und 13% (5.841) bei den Informationsdienstleistungen (WZ 63). Der Beschäftigungsschwerpunkt der Branche bei den Dienstleistungen der Informationstechnologie liegt in ihrer primären Funktion als unternehmensnaher Dienstleister begründet. Die beiden kleineren Bereiche arbeiten vergleichsweise stärker als konsumorientierte Dienstleister (Näheres siehe Tabelle 1).

In Brandenburg arbeiten ca. 8.000 Beschäftigte in der IKT-Branche. Das entspricht lediglich ca. 1% der Gesamtbeschäftigung. Darunter befinden sich 21% in der Telekommunikationsbranche, 65% in der Erbringung von Dienstleistungen der Informationstechnologie sowie 14% im Bereich der Informationsdienstleistungen. Der Berliner IKT-Sektor hat mit 3,4% bzw. 38.577 Beschäftigten einen deutlich höheren Anteil an der Berliner Gesamtbeschäftigung. Somit kommt der Branche in Berlin eine deutlich höhere Bedeutung zu. Innerhalb der Branche sind in Berlin 15% der Personen im Bereich der Telekommunikation beschäftigt, 73% in der Erbringung von Dienstleistungen der Informationstechnologie und 12% im Bereich der Informationsdienstleistungen.

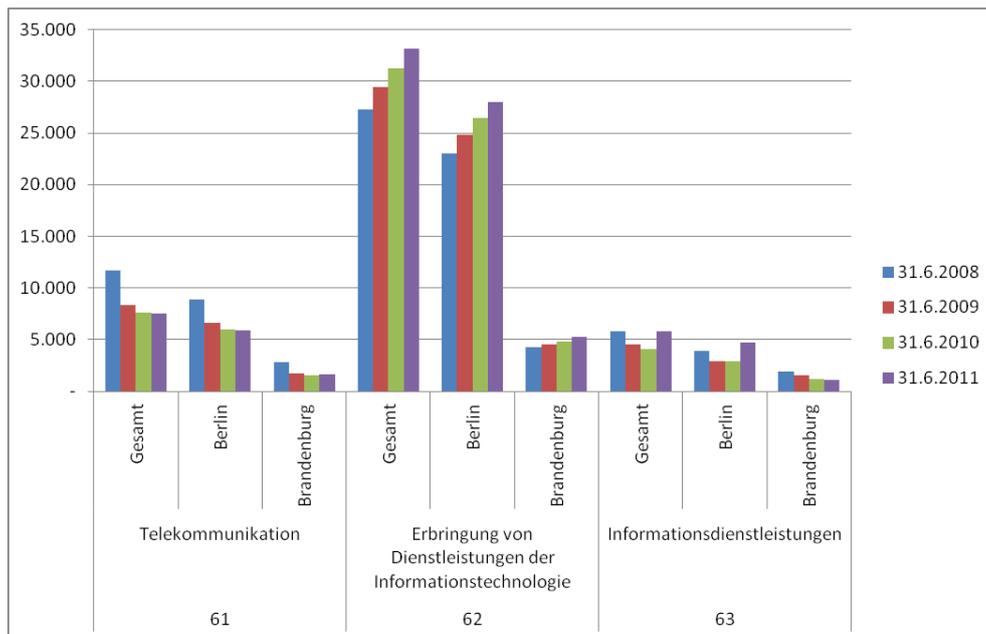
Die Zahl der Beschäftigten entwickelte sich im Beobachtungszeitraum von Juni 2008 bis Juni 2011 in der gesamten Wirtschaft von Berlin und Brandenburg insgesamt positiv. Die Beschäftigungsgewinne fielen in Brandenburg mit 3,6% geringer aus als in Berlin mit einem Zuwachs von 6,4%. Die Beschäftigung der IKT-Branche entwickelte sich in den beiden

---

<sup>2</sup> Da die Systematik der Wirtschaftszweige 2008 verändert wurde und somit keine Vergleichbarkeit mit älteren Daten besteht, wurden ältere Daten nicht betrachtet.

Bundesländern unterschiedlich. Die Zahl der Beschäftigten in der Berliner IKT-Branche nahm mit 7,7% überdurchschnittlich zu, die Zahl der Beschäftigten der Branche in Brandenburg nahm parallel um 11,2% deutlich ab. Der Rückgang in Brandenburg fand zwischen 2008 und 2010 statt, von 2010 bis 2011 gab es wieder ein Wachstum. Das negative Wachstum liegt auch in der Wirtschaftskrise in den ersten beobachteten Jahren begründet.

Grafik 1: Entwicklung der SV-Beschäftigung in der IKT-Branche in Berlin-Brandenburg 2008-2011



Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit<sup>3</sup>

Hinter diesen Zahlen verbergen sich wiederum unterschiedliche Entwicklungen in den beiden Bundesländern. Brandenburg verzeichnete mit 41% einen stärkeren Rückgang der Beschäftigung im Bereich der Telekommunikation als Berlin (-33,7%), mit 21,6% ein exakt Berlin gleichendes Wachstum in der Beschäftigung bei der Erbringung von Dienstleistungen der Informationstechnologie und im Gegensatz zu Berlin einen deutlichen Rückgang der Beschäftigten in den Informationsdienstleistungen (-41,1%). Hier nahm die Beschäftigung in Berlin um 20,1% zu.

Somit fand in diesem Teilbereich der Informationsdienstleistungen möglicherweise eine Verlagerung zwischen den beiden Bundesländern statt.

<sup>3</sup> Bundesagentur für Arbeit: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte nach Wirtschaftszweigen (WZ 2008) Land Brandenburg (und Berlin). Stichtag 30. Juni 2011 (auch Juni 2008, 2009, 2010) Nürnberg 2012.

Tabelle 1: Entwicklung der SV-Beschäftigung in der IKT-Branche in Berlin-Brandenburg 2008-2011<sup>4</sup>

		Gebiet	31.6.2008	31.6.2009	31.6.2010	31.6.2011	Entwicklung 2008-2011in %
61	Telekommunikation	<b>Gesamt</b>	<b>11.701</b>	<b>8.379</b>	<b>7.584</b>	<b>7.549</b>	<b>-35,5</b>
		Berlin	8.908	6.621	6.020	5.902	-33,7
		Brandenburg	2.793	1.758	1.564	1.647	-41,0
611	Leitungsgebundene Telekommunikation	<b>Gesamt</b>	<b>4.862</b>	<b>3.714</b>	<b>3.328</b>	<b>3.294</b>	<b>-32,3</b>
		Berlin	3.268	2.467	2.211	2.106	-35,6
		Brandenburg	1.594	1.247	1.117	1.188	-25,5
612	Drahtlose Telekommunikation	<b>Gesamt</b>	<b>882</b>	<b>710</b>	*	*	
		Berlin	738	557	*	*	
		Brandenburg	144	153	*	*	
613	Satellitentelekommunikation	<b>Gesamt</b>	<b>31</b>	-	*	*	
		Berlin	31		*	*	
		Brandenburg				*	
619	Sonstige Telekommunikation	<b>Gesamt</b>	<b>5.926</b>	<b>3.955</b>	<b>3.111</b>	<b>3.581</b>	<b>-39,6</b>
		Berlin	4.871	3.597	3.110	3.184	-34,6
		Brandenburg	1.055	358	*	397	-62,4
62	Erbringung von Dienstleistungen der Informationstechnologie	<b>Gesamt</b>	<b>27.294</b>	<b>29.418</b>	<b>31.277</b>	<b>33.197</b>	<b>21,6</b>
		Berlin	22.994	24.873	26.432	27.969	21,6
		Brandenburg	4.300	4.545	4.845	5.228	21,6
63	Informationsdienstleistungen	<b>Gesamt</b>	<b>5.845</b>	<b>4.501</b>	<b>4.107</b>	<b>5.841</b>	<b>-0,1</b>
		Berlin	3.917	2.946	2.897	4.706	20,1
		Brandenburg	1.928	1.555	1.210	1.135	-41,1
631	Datenverarbeitung, Hosting und damit verbundene Tätigkeiten; Webportale	<b>Gesamt</b>	<b>444</b>	<b>502</b>	<b>717</b>	<b>1.463</b>	<b>229,5</b>
		Berlin	276	337	557	1.283	364,9
		Brandenburg	168	165	160	180	7,1
639	Erbringung von sonstigen Informationsdienstleistungen	<b>Gesamt</b>	<b>5.401</b>	<b>3.999</b>	<b>3.390</b>	<b>4.378</b>	<b>-18,9</b>
		Berlin	3.641	2.609	2.340	3.423	-6,0
		Brandenburg	1.760	1.390	1.050	955	-45,7
Wirtschaftszweige 61, 62, 63		<b>Gesamt</b>	<b>44.840</b>	<b>42.298</b>	<b>42.968</b>	<b>46.587</b>	<b>3,9</b>
		Berlin	35.819	34.440	35.349	38.577	7,7
		Brandenburg	9.021	7.858	7.619	8.010	-11,2
Alle Wirtschaftszweige		<b>Gesamt</b>	<b>1.818.779</b>	<b>1.844.337</b>	<b>1.874.163</b>	<b>1.914.657</b>	<b>5,3</b>
		Berlin	1.081.660	1.106.163	1.123.165	1.151.344	6,4
		Brandenburg	737.119	738.174	750.998	763.313	3,6

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit<sup>5</sup>

### 3.2 Offene Stellen in der Branche

Eine Betrachtung der gemeldeten offenen Stellen gibt Auskunft über Entwicklungen der Arbeitskräftenachfrage.<sup>6</sup> Ein Fachkräfteengpass lässt sich allein daraus jedoch nicht ableiten.

Die Entwicklung der offenen Stellen wird entsprechend der verschiedenen Wirtschaftszweige betrachtet (siehe Tabelle 2). Von Juni 2008 bis Juni 2012 ist die Anzahl der gemeldeten offenen Stellen in der IKT-Branche insgesamt um 14,6% gestiegen. Bei der Telekommunikation gab es eine Steigerung um 22,2%. Die Zahl der offenen Stellen bei den Informationsdienstleistungen wuchs um 87%. Im Bereich der Erbringung von Dienstleistungen der

<sup>4</sup> Rosa kennzeichnet im jeweiligen Kontext negative zu bewertende Werte, grün positive zu wertende Werte.

<sup>5</sup> Bundesagentur für Arbeit: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte nach Wirtschaftszweigen (WZ 2008) Land Brandenburg (und Berlin). Stichtag 30. Juni 2011 (auch Juni 2008, 2009, 2010) Nürnberg 2012.

<sup>6</sup> Die Zahl der tatsächlichen offenen Stellen liegt erfahrungsgemäß weit über der Zahl der gemeldeten offenen Stellen.

Informationstechnologie reduzierten sich die offenen Stellen auf hohem Niveau. Somit besteht hier, wenn auch rückläufig, der größte Bedarf nach Arbeitskräften.

Tabelle 2: Offene Stellen in der IKT-Branche in Berlin und Brandenburg nach Wirtschaftszweigen

	WZ-Abschnitte	Region	31.6.2008	31.6.2009	31.6.2010	31.06.2011	31.06.2012	Entwicklung 2008-2012 in %
61	Telekommunikation	<b>gesamt</b>	<b>27</b>	<b>16</b>	<b>31</b>	<b>21</b>	<b>33</b>	<b>22,2</b>
		Berlin	19	13	20	16	19	0,0
		Brandenburg	8	3	11	5	14	75,0
62	Erbringung von Dienstleistungen der Informationstechnologie	<b>Gesamt</b>	<b>430</b>	<b>152</b>	<b>207</b>	<b>344</b>	<b>419</b>	<b>-2,6</b>
		Berlin	274	120	167	251	376	37,2
		Brandenburg	156	32	40	93	43	-72,4
63	Informationsdienstleistungen	<b>Gesamt</b>	<b>92</b>	<b>34</b>	<b>32</b>	<b>89</b>	<b>172</b>	<b>87,0</b>
		Berlin	60	19	22	77	162	170,0
		Brandenburg	32	15	10	12	10	-68,8
	Wirtschaftszweige 61, 62, 63	<b>Gesamt</b>	<b>549</b>	<b>527</b>	<b>270</b>	<b>454</b>	<b>629</b>	<b>14,6</b>
		Berlin	353	152	209	344	557	57,8
		Brandenburg	196	193	61	110	72	-63,3
	Alle Wirtschaftszweige	<b>Gesamt</b>	<b>16.874</b>	<b>15.854</b>	<b>19.105</b>	<b>22.205</b>	<b>29.941</b>	<b>77,4</b>
		Berlin	9.327	8.378	9.587	11.373	18.287	96,1
		Brandenburg	7.547	7.476	9.518	10.832	11.654	54,4

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit<sup>7</sup>

In Brandenburg reduzierte sich die Zahl der offenen Stellen in der Branche von Juni 2008 bis Juni 2012 deutlich. Nur bei der Telekommunikation nahmen die offenen Stellen zu. Im Bereich der Erbringung von Dienstleistungen der Informationstechnologie sank die Zahl der offenen Stellen wie auch bei den Informationsdienstleistungen erheblich. Der Fachkräftebedarf in der Branche ist in Brandenburg somit deutlich geringer als in Berlin (siehe Tabelle 2).

In Berlin nahm die Zahl der offenen Stellen von Juni 2008 bis Juni 2012 spürbar zu, im Bereich der Informationsdienstleistungen am stärksten. Bei der Erbringung von Dienstleistungen der Informationstechnologie gab es ebenfalls eine deutliche Zunahme der offenen Stellen. Die Zahl der offenen Stellen in der Telekommunikation blieb auf niedrigem Niveau stabil.

Die Branche entwickelt sich unter Einbezug der Entwicklung der Beschäftigtenzahlen und der Zahl der offenen Stellen in Berlin deutlich positiver als in Brandenburg. Es ist zu vermuten, dass sich die Branche zunehmend in Berlin konzentrieren wird. Im Hinblick auf die Fachkräftesituation profitiert Berlin von seiner hohen Attraktivität als innovativer und kreativer Großstadt.

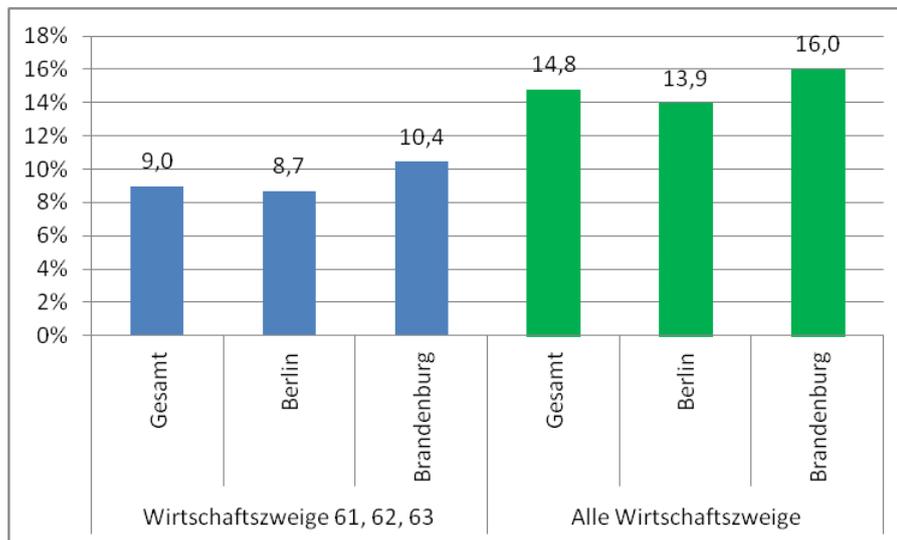
### 3.3 Altersstruktur der Beschäftigten in der Branche

Eine Betrachtung von Altersstrukturen der Beschäftigten kann auf Bereiche mit überdurchschnittlichen Beschäftigungsanteilen Älterer und somit auf mögliche Ersatzbedarfe hindeuten.

<sup>7</sup> Bundesagentur für Arbeit: Gemeldete Arbeitsstellen nach Wirtschaftszweigen Juni 2011 (auch Juni 2008, 2009, 2010, März 2012). Nürnberg 2011.

Untersucht wird die Altersstruktur der Beschäftigten von 2010 differenziert nach Wirtschaftsgruppen für Berlin und Brandenburg (siehe Tabelle 3).

Grafik 2: Altersstruktur der SV-Beschäftigten der IKT-Branche in Berlin-Brandenburg



Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit<sup>8</sup>

Die Altersstruktur der Beschäftigten in der IKT-Branche in Berlin und Brandenburg zeigt gegenüber der Altersstruktur der Gesamtbeschäftigung der Region einen deutlich kleineren Anteil von Arbeitnehmern über 55. Im Durchschnitt der Länder Berlin und Brandenburg sind 15% der Beschäftigten über 55 Jahre alt. Innerhalb des IKT Bereichs wird dieser Wert fast durchweg unterschritten. Der Durchschnittswert der Beschäftigten über 55 Jahren liegt hier bei 9%. Insgesamt sind in der Branche 3.857 Beschäftigte über 55 Jahre alt. Innerhalb der Branchenzweige gibt es jedoch deutliche Unterschiede. Eine Altersstruktur mit relativ hohem Anteil an Beschäftigten über 55 besteht mit 12% bei der leitungsgebundenen Telekommunikation. Dieser nur gegenüber der IKT-Branche hohe Anteil älterer Beschäftigter bei der Telekommunikation ist in Kombination mit hier sinkender Beschäftigung wahrscheinlich auf eine gezielte Verkleinerung der Beschäftigtenzahl zurückzuführen, die bei den jüngeren Beschäftigten ansetzt. Zudem ist die leitungsgebundene Telekommunikation ein vergleichsweise alter Branchenzweig, die anderen Bereiche haben schon aufgrund ihrer kürzeren Geschichte jüngere Belegschaften.

Besonders junge Altersstrukturen finden sich in der Satellitenkommunikation und im Bereich Datenverarbeitung, Hosting und Webportale. Diese relativ jungen Altersstrukturen hängen wahrscheinlich mit dem jungen Alter dieser Wirtschaftszweige zusammen. Die größte Anzahl von Beschäftigten über 55 Jahren arbeitet mit 2.701 Personen bei der Erbringung von Dienstleistungen der Informationstechnologie, dem auch insgesamt beschäftigungsstärksten betrachteten Wirtschaftszweig.

<sup>8</sup> Bundesagentur für Arbeit: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte (SvB) nach Altersgruppen in wirtschaftsfachlicher Gliederung (WZ 2008) am Arbeitsort (AO). Stichtag 30.6.2010 (Brandenburg und Berlin). Berlin 2011.

Tabelle 3: Altersstruktur der SV-Beschäftigten der IKT-Branche in Berlin-Brandenburg

	WZ-Abschnitte	Region	Insgesamt	55-64	%Ü55
611	Leitungsgebundene Telekommunikation	<b>Gesamt</b>	<b>3.328</b>	<b>405</b>	<b>12,2</b>
		Berlin	2.211	305	13,8
		Brandenburg	1.117	99	8,9
612	Drahtlose Telekommunikation	<b>Gesamt</b>	<b>835</b>	<b>86</b>	<b>10,3</b>
		Berlin	686	67	9,8
		Brandenburg	149	19	12,8
613	Satelliten-telekommunikation	<b>Gesamt</b>	<b>13</b>	<b>1</b>	<b>7,7</b>
		Berlin	13	-	0,0
		Brandenburg	-	-	0,0
619	Sonstige Telekommunikation	<b>Gesamt</b>	<b>3.408</b>	<b>290</b>	<b>8,5</b>
		Berlin	3.110	264	8,5
		Brandenburg	298	25	8,4
620	Erbring. v. DL der Informationstechnol.	<b>Gesamt</b>	<b>31.277</b>	<b>2.701</b>	<b>8,6</b>
		Berlin	26.432	2.199	8,3
		Brandenburg	4.845	502	10,4
631	DV, Hosting u. dam. verb. Tätigk.; Webportale	<b>Gesamt</b>	<b>717</b>	<b>46</b>	<b>6,4</b>
		Berlin	557	4	0,7
		Brandenburg	160	41	25,6
639	Erbringung v. sonst. Informations-DL	<b>Gesamt</b>	<b>3.390</b>	<b>328</b>	<b>9,7</b>
		Berlin	2.340	219	9,4
		Brandenburg	1.050	109	10,4
	Wirtschaftszweige 61, 62, 63	<b>Gesamt</b>	<b>71.066</b>	<b>3.857</b>	<b>9,0</b>
		Berlin	79.280	3.058	8,7
		Brandenburg	157.843	795	10,4
	<b>Alle Wirtschaftszweige</b>	<b>Gesamt</b>	<b>1.874.163</b>	<b>276.985</b>	<b>14,8</b>
		Berlin	1.123.165	156.677	13,9
		Brandenburg	750.998	120.308	16,0

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit<sup>9</sup>

Insgesamt sind die Altersstrukturen in der Branche relativ günstig, in Berlin noch etwas günstiger als in Brandenburg. Der Anteil der älteren Beschäftigten in der Branche liegt in Berlin bei 9%, in Brandenburg bei 10%.

### 3.4 Qualifikationsstruktur in der Branche

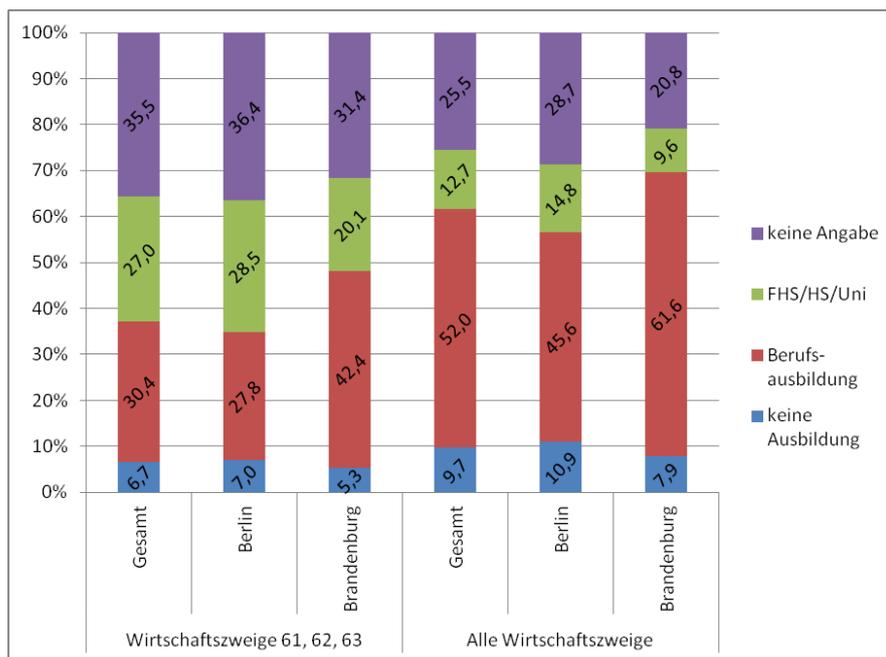
Die Betrachtung der Qualifikationsstruktur der Branche beschreibt das Qualifikationsniveau der hier arbeitenden Beschäftigten und erlaubt somit Rückschlüsse auf das Anforderungsprofil der Fachkräfte in dieser Branche. Die Qualifikationsstrukturen werden auf Ebene der Wirtschaftsgruppen für Juni 2010 differenziert nach beiden Bundesländern dargestellt (siehe Tabelle 4).

In der Region Berlin-Brandenburg weist die IKT-Branche eine heterogene Qualifikationsstruktur auf, bei der Beschäftigte ohne Ausbildung nur eine unterdurchschnittliche Rolle spielen. Insgesamt ist bei der Interpretation der Daten zu berücksichtigen, dass für 35% der Beschäftigten keine Angaben vorliegen. Der Anteil der Beschäftigten ohne Ausbildung liegt

<sup>9</sup> Bundesagentur für Arbeit: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte (SvB) nach Altersgruppen in wirtschaftsfachlicher Gliederung (WZ 2008) am Arbeitsort (AO). Stichtag 30.6.2010 (Brandenburg und Berlin). Berlin 2011.

unter dem Anteil in der Gesamtbeschäftigung in allen Branchen, der höchste Anteil Beschäftigter ohne Ausbildung besteht in der IKT-Branche im Bereich der drahtlosen Telekommunikation. Auch die Beschäftigten mit Berufsausbildung haben mit 30% im Vergleich zu 52% in der Gesamtbeschäftigung einen relativ geringen Anteil. Nur die leitungsgebundene Telekommunikation weist hier höhere Werte aus. Der Anteil der Hochschulabsolventen/innen an den Beschäftigten der Branche ist dagegen mit 27% doppelt so hoch wie in der Gesamtbeschäftigung. Bei der Satellitenkommunikation ist ihr Anteil besonders hoch.

Grafik 3: Qualifikationsstruktur der SV-Beschäftigten in der IKT-Branche in Berlin und Brandenburg nach Wirtschaftszweigen



Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit<sup>10</sup>

In Brandenburg spielt die Beschäftigung mit Berufsausbildung innerhalb der IKT-Branche eine größere Rolle als in Berlin. Innerhalb Brandenburgs ist der Anteil der Beschäftigten mit Berufsausbildung in der IKT-Branche jedoch kleiner als im Durchschnitt aller Branchen. Hohe Anteile von Beschäftigten mit Berufsausbildung gibt es neben der leitungsgebundenen Telekommunikation auch bei der Datenverarbeitung. Der Anteil der Beschäftigten ohne Ausbildung ist in der IKT-Branche klar unter dem Landesdurchschnitt. Dem gegenüber ist der Anteil der Beschäftigten mit Hochschulabschluss doppelt so hoch wie im Landesdurchschnitt, der höchste Anteil besteht bei der Erbringung von Dienstleistungen der Informationstechnologie (25,2%).

Bei der Betrachtung der Berliner Qualifikationsstrukturen fällt ein ebenfalls hoher Anteil der Beschäftigten mit Hochschulabschluss auf. Ein besonders hoher Anteil ist bei der Satellitenkommunikation festzustellen. Der Anteil Beschäftigter mit Berufsausbildung liegt in der Branche deutlich unter dem Landesdurchschnitt. Überdurchschnittliche Werte bestehen hier nur bei der leitungsgebundenen Telekommunikation und der drahtlosen Kommunikation. Der

<sup>10</sup> Bundesagentur für Arbeit: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte (SvB) nach der Ausbildung in wirtschaftsfachlicher Gliederung (WZ 2008) am Arbeitsort (AO). Stichtag: 30.6.2010 (Berlin und Brandenburg). Berlin 2011.

Teil der Beschäftigten in der Branche ohne Berufsausbildung befindet sich unter dem Wert für die gesamten Berliner SV-Beschäftigten. Bei der drahtlosen Kommunikation besteht wie auch bei der Erbringung von sonstigen Informationsdienstleistungen ein hoher Anteil Beschäftigter ohne Berufsausbildung.

Tabelle 4: Qualifikationsstruktur der SV-Beschäftigten in der IKT-Branche in Berlin und Brandenburg nach Wirtschaftszweigen

	WZ-Abschnitte	Region	% keine Ausbildung	% Berufsausbildung	% FHS/HS/Uni	% keine Angabe
611	Leitungsgebundene Telekommunikation	<b>Gesamt</b>	<b>6,3</b>	<b>68,4</b>	<b>8,9</b>	<b>16,4</b>
		Berlin	6,2	66,3	7,6	19,9
		Brandenburg	6,4	72,6	11,4	9,7
612	Drahtlose Telekommunikation	<b>Gesamt</b>	<b>12,8</b>	<b>53,4</b>	<b>12,5</b>	<b>5,7</b>
		Berlin	15,5	53,9	15,0	0,1
		Brandenburg	*	51,0	*	31,5
613	Satellitentelekommunikation	<b>Gesamt</b>	<b>0,0</b>	<b>30,8</b>	<b>61,5</b>	<b>7,7</b>
		Berlin	0,0	30,8	61,5	7,7
		Brandenburg	0,0	0,0	0,0	0,0
619	Sonstige Telekommunikation	<b>Gesamt</b>	<b>7,4</b>	<b>24,5</b>	<b>25,1</b>	<b>41,7</b>
		Berlin	8,1	22,8	27,4	41,7
		Brandenburg	*	42,6	*	41,9
620	Erbring. v. DL der Informationstechnol.	<b>Gesamt</b>	<b>6,1</b>	<b>26,3</b>	<b>30,8</b>	<b>36,8</b>
		Berlin	6,3	25,1	31,8	36,8
		Brandenburg	5,3	32,7	25,2	36,8
631	DV, Hosting u. dam. verb. Tätigk.; Webportale	<b>Gesamt</b>	<b>6,0</b>	<b>23,6</b>	<b>18,1</b>	<b>52,3</b>
		Berlin	5,6	12,4	19,6	62,5
		Brandenburg	7,5	62,5	13,1	16,9
639	Erbringung v. sonst. Informations-DL	<b>Gesamt</b>	<b>9,9</b>	<b>32,7</b>	<b>17,5</b>	<b>39,8</b>
		Berlin	12,0	24,7	18,5	44,8
		Brandenburg	5,4	50,7	15,2	28,7
	Wirtschaftszweige 61, 62, 63	<b>Gesamt</b>	<b>6,7</b>	<b>30,4</b>	<b>27,0</b>	<b>35,5</b>
		Berlin	7,0	27,8	28,5	36,4
		Brandenburg	5,3	42,4	20,1	31,4
	Alle Wirtschaftszweige	<b>Gesamt</b>	<b>9,7</b>	<b>52,0</b>	<b>12,7</b>	<b>25,5</b>
		Berlin	10,9	45,6	14,8	28,7
		Brandenburg	7,9	61,6	9,6	20,8

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit<sup>11</sup>

Insgesamt weist die IKT-Branche ein überdurchschnittliches Qualifikationsniveau auf. Personen mit Hochschulabschluss sind doppelt so häufig vertreten wie in der Gesamtbeschäftigung. Ein Personalbedarf kann daher entsprechend der bestehenden Qualifikationsstruktur besonders bei Hochqualifizierten erwartet werden.

<sup>11</sup> Bundesagentur für Arbeit: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte (SvB) nach der Ausbildung in wirtschaftsfachlicher Gliederung (WZ 2008) am Arbeitsort (AO). Stichtag: 30.6.2010 (Berlin und Brandenburg). Berlin 2011.

### 3.5 Zahlen der Auszubildenden in der Branche

Die Zahlen der Auszubildenden zeichnen ein Bild der brancheninternen Anstrengungen, Beschäftigungsnachwuchs heranzuziehen. In unserer Beobachtung wird die Entwicklung der Zahl der Auszubildenden zwischen Juni 2008 und Juni 2010 für die im Fokus stehenden Wirtschaftsgruppen in beiden Bundesländern in den Blick genommen (siehe Tabelle 5).

Tabelle 5: Auszubildende in der IKT-Branche nach Wirtschaftszweigen in Berlin und Brandenburg

	WZ08 Bezeichnung		30.06.2008	30.06.2009	30.06.2010	Entwicklung 2008-2010 in %
611	Leitungsgebundene Telekommunikation	<b>Gesamt</b>	<b>186</b>	<b>9</b>	<b>23</b>	<b>-87,6</b>
		Berlin	19	*	18	-5,3
		Brandenburg	167	9	5	-97,0
612	Drahtlose Telekommunikation	<b>Gesamt</b>	<b>23</b>	<b>-</b>	<b>27</b>	<b>17,4</b>
		Berlin	23	*	27	17,4
		Brandenburg	*	*	-	0,0
613	Satellitentelekommunikation	<b>Gesamt</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>0,0</b>
		Berlin	-	-	-	0,0
		Brandenburg	-	-	-	0,0
619	Sonstige Telekommunikation	<b>Gesamt</b>	<b>76</b>	<b>72</b>	<b>61</b>	<b>-19,7</b>
		Berlin	71	69	61	-14,1
		Brandenburg	5	3	*	0,0
620	Erbring. v. DL der Informationstechnol.	<b>Gesamt</b>	<b>654</b>	<b>715</b>	<b>703</b>	<b>7,5</b>
		Berlin	514	548	541	5,3
		Brandenburg	140	167	162	15,7
631	DV, Hosting u. dam. verb. Tätig.; Webportale	<b>Gesamt</b>	<b>13</b>	<b>17</b>	<b>22</b>	<b>69,2</b>
		Berlin	13	17	19	46,2
		Brandenburg	*	*	3	
639	Erbringung v. sonst. Informations-DL	<b>Gesamt</b>	<b>112</b>	<b>67</b>	<b>65</b>	<b>-42,0</b>
		Berlin	80	28	26	-67,5
		Brandenburg	32	39	39	21,9
	Wirtschaftszweige 61, 62, 63	<b>Gesamt</b>	<b>1.064</b>	<b>880</b>	<b>901</b>	<b>-15,3</b>
		Berlin	720	662	692	-3,9
		Brandenburg	344	218	209	-39,2
	Alle Wirtschaftszweige	<b>Gesamt</b>	<b>95.201</b>	<b>93.179</b>	<b>84.984</b>	<b>-10,7</b>
		Berlin	51.311	51.266	47.901	-6,6
		Brandenburg	43.890	41.913	37.083	-15,5

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit<sup>12</sup>

Die Zahl der Auszubildenden in der Region Berlin und Brandenburg war zwischen Juni 2008 und Juni 2010 rückläufig. Sie sank insgesamt um 11%. In der IKT-Branche reduzierte sich die Zahl der Auszubildenden im gleichen Zeitraum um 15%. Einen besonders starken Einbruch gab es dabei in der leitungsgebundenen Telekommunikation. Deutliche Zuwächse gab es im Bereich Datenverarbeitung, Hosting und Webportale. Der größte Teil der Ausbildung findet mit 703 Auszubildenden in der Erbringung von Dienstleistungen der Informationstechnologie statt, dem auch bei der Beschäftigung größten Teilbereich der Branche. In diesem Bereich stieg die Zahl der Auszubildenden moderat.

<sup>12</sup> Bundesagentur für Arbeit: Sozialversicherungspflichtige Auszubildende in wirtschaftsfachlicher Gliederung (WZ 2008) am Arbeitsort (AO). Berlin und Brandenburg. Stichtag 30.6.2010 (auch 2008, 2009). Berlin 2011.

In Brandenburg sank die Zahl der Auszubildenden in der IKT-Branche mit minus 39,2% ebenfalls deutlicher als im Landesdurchschnitt mit minus 15,5%. Besonders drastisch war der Rückgang bei der leitungsgebundenen Telekommunikation. Dagegen stieg die Zahl der Auszubildenden bei der Erbringung von Dienstleistungen der Informationstechnologie und bei der Erbringung von sonstigen Informationsdienstleistungen. In der Berliner IKT-Branche fiel der Rückgang der Zahl der Auszubildenden mit 3,9% deutlich geringer als in Brandenburg aus, schon von 2009 auf 2010 stieg die Zahl der Auszubildenden wieder. Der Rückgang war bei der Erbringung von sonstigen Informationsdienstleistungen am stärksten. Diese Abnahme steht im Gegensatz zur Entwicklung bei der Erbringung von sonstigen Informationsdienstleistungen in Brandenburg. Das stärkste aber in relativen Zahlen mäßige Wachstum fand in Berlin im Bereich Datenverarbeitung, Hosting und Webportale statt.

Insgesamt reduzierte die IKT-Branche die Zahl der Auszubildenden. Dieser Rückgang fällt in Brandenburg stärker aus als in Berlin. Diese Entwicklung der Zahl der Auszubildenden verläuft im Wesentlichen parallel mit der Entwicklung der Beschäftigtenzahlen der Bereiche.

Im Folgenden wird die Entwicklung der Ausbildungsquoten detailliert nach Wirtschaftsgruppen zwischen Juni 2008 und Juni 2010 in Berlin und Brandenburg betrachtet (siehe Tabelle 6). Die Ausbildungsquote setzt die Zahl der Auszubildenden der Betriebe in ein Verhältnis zur Beschäftigtenzahl. In der IKT-Branche liegt die Ausbildungsquote<sup>13</sup> mit 2,1% deutlich unter der Ausbildungsquote der gesamten Wirtschaft der Hauptstadtregion von 4,5%. Die höchste Ausbildungsquote der Branche besteht mit 3,1% im Bereich der Datenverarbeitung. Die niedrigste Quote liegt mit 0,7% bei der leitungsgebundenen Telekommunikation. Seit 2008 gab es hier einen massiven Rückgang. In der Satellitentelekommunikation findet keine Ausbildung statt. Die Höhe der Ausbildungsquoten steht im Kontrast zu den Anteilen der Personen mit Berufsausbildung im jeweiligen Bereich: Bei der Telekommunikation gibt es viele Personen mit Berufsausbildung und eine geringe Ausbildungsquote, in den beiden anderen Bereichen wird stärker ausgebildet, obwohl hier anteilig weniger Personen über eine Berufsausbildung verfügen. Dieses erklärt sich wahrscheinlich mit dem Beschäftigungsabbau bei der Telekommunikation.

Die Brandenburger Ausbildungsquoten übertreffen die Berliner. In der IKT-Branche lag die Brandenburger Ausbildungsquote bei 2,8%, in der gesamten Brandenburger Wirtschaft bei 4,9%. Die niedrigste Ausbildungsquote der Branche bestand dabei mit 0,45% in der leitungsgebundenen Telekommunikation. Der Rückgang der Ausbildungsquote ist in diesem Bereich gegenüber 2008 erheblich. Die Unternehmen der Satellitenkommunikation bilden gar nicht aus. Die höchste Ausbildungsquote findet sich mit 3,7% im Bereich der Erbringung von sonstigen Informationsdienstleistungen. Die Quote hat sich hier gegenüber 2008 mehr als verdoppelt. In Berlin liegt die Ausbildungsquote der gesamten Wirtschaft bei 4,26%, in der Berliner IKT-Branche bei 1,96%. Die niedrigste Ausbildungsquote der Branche besteht gleichfalls im Bereich der leitungsgebundenen Kommunikation. Die höchste Ausbildungsquote gibt es mit 3,4% im Bereich Datenverarbeitung, Hosting und Webportale. Die Satellitenkommunikation bildet ebenfalls nicht aus.

---

<sup>13</sup> Die Ausbildungsquote beschreibt das Zahlenverhältnis von Auszubildenden zu Beschäftigten.

In der IKT-Branche als auch insgesamt sind die Ausbildungsquoten in Berlin niedriger als in Brandenburg. Wahrscheinlich kann der Berliner Arbeitsmarkt von den höheren Ausbildungsquoten in Brandenburg profitieren.

Tabelle 6: Entwicklung der Ausbildungsquoten in der IKT-Branche in Berlin und Brandenburg

	WZ08-Bezeichnung	Region	30.06.2008	30.06.2009	30.06.2010	Entwicklung 2008-2010 in %
611	Leitungsgebundene Telekommunikation	<b>Gesamt</b>	<b>3,83</b>	*	<b>0,69</b>	<b>-81,9</b>
		Berlin	0,58	*	0,81	40,0
		Brandenburg	10,48	0,72	0,45	-95,7
612	Drahtlose Telekommunikation	<b>Gesamt</b>	<b>2,72</b>	*	*	
		Berlin	3,12	*	*	
		Brandenburg	*	*	*	
613	Satellitentelekommunikation	<b>Gesamt</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	
		Berlin	0,00	0,00	0,00	
		Brandenburg	0,00	0,00	0,00	
619	Sonstige Telekommunikation	<b>Gesamt</b>	<b>1,28</b>	<b>1,82</b>	<b>1,99</b>	<b>55,4</b>
		Berlin	1,46	1,92	1,96	34,6
		Brandenburg	0,47	0,84	*	
620	Erbring. v. DL der Informationstechnol.	<b>Gesamt</b>	<b>2,40</b>	<b>2,43</b>	<b>2,25</b>	<b>-6,2</b>
		Berlin	2,24	2,20	2,05	-8,4
		Brandenburg	3,26	3,67	3,34	2,7
631	DV, Hosting u. dam. verb. Tätig.; Webportale	<b>Gesamt</b>	<b>3,15</b>	<b>3,59</b>	<b>3,07</b>	<b>-2,7</b>
		Berlin	*	*	3,41	
		Brandenburg	*	*	1,88	
639	Erbringung v. sonst. Informations- DL	<b>Gesamt</b>	<b>2,07</b>	<b>1,68</b>	<b>1,92</b>	<b>-7,5</b>
		Berlin	2,20	1,07	1,11	-49,4
		Brandenburg	1,82	2,81	3,71	104,3
	Wirtschaftszw eige 61,62, 63	<b>Gesamt</b>	<b>2,38</b>	<b>2,09</b>	<b>2,10</b>	<b>-11,7</b>
		Berlin	1,91	1,87	1,96	2,5
		Brandenburg	3,81	2,77	2,76	-27,7
	Alle Wirtschaftszw eige	<b>Gesamt</b>	<b>5,23</b>	<b>5,05</b>	<b>4,53</b>	<b>-13,4</b>
		Berlin	4,74	4,63	4,26	-10,1
		Brandenburg	5,95	5,68	4,94	-17,1

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit<sup>14</sup>

Gegenüber der Gesamtwirtschaft sind die Ausbildungsquoten der IKT-Branche relativ niedrig, was sich unter anderem mit dem relativ niedrigen Anteil von Personen mit Berufsausbildung in der Branche erklären lässt. Die Berufsausbildung stellt somit bislang in ihrer Funktion zur Fachkräftegewinnung nur eine unterdurchschnittliche Rolle. Es bestehen somit Potentiale, die betriebliche Ausbildung stärker zur Nachwuchsgewinnung zu nutzen.

<sup>14</sup> Bundesagentur für Arbeit: Sozialversicherungspflichtige Auszubildende in wirtschaftsfachlicher Gliederung (WZ 2008) am Arbeitsort (AO). Berlin und Brandenburg. Stichtag 30.6.2010 (auch 2008, 2009). Berlin 2011.  
Bundesagentur für Arbeit: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte nach Wirtschaftszweigen (WZ 2008) Land Brandenburg (und Berlin). Stichtag 30. Juni 2011 (auch Juni 2008, 2009, 2010) Nürnberg 2012.

#### 4. Arbeitsmarktlage in den Kernberufen der Branche

Neben der Branchenperspektive werden für die Einschätzung der Fachkräftesituation einer Branche berufsspezifische Informationen benötigt. Dafür werden im folgenden Abschnitt Kernberufe der Branche identifiziert und einer vertiefenden Untersuchung unterzogen. Die Kernberufe sollen die beschäftigungsstärksten Berufe der Branche abbilden, jedoch nur die Berufe, die zu einem relevanten Anteil in der IKT-Branche eingesetzt werden. Die gewählten Kernberufe basieren somit auf den 12 beschäftigungsstärksten Berufen der Branche. Die zu weniger als 10% in der IKT-Branche eingesetzten Berufe werden jedoch ausgeklammert. Die so ausgewählten sieben Berufe stellen mehr als 45% der Beschäftigten der Branche und arbeiten zu relevanten Teilen innerhalb der Branche. Sie sind somit die strukturbestimmenden Berufe in der Branche (siehe Tabelle 7).

Tabelle 7: SV-Beschäftigung bei den 20 beschäftigungsstärksten Berufen der IKT-Branche in Berlin und Brandenburg

	Beschäftigte in der IKT-Branche 01.06.2010	Beschäftigte insgesamt 01.06.2010	Anteil Beschäftigte IKT an Gesamtbeschäftigung	Anteil der Beschäftigten im Beruf an Gesamtbeschäftigung der Branche	
Berlin und Brandenburg					
774	Datenverarbeitungsfachleute	14.624	33.236	44,0	34,0
781	Bürofachkräfte	8.980	279.457	3,2	20,9
628	Sonstige Techniker/innen	1.596	25.321	6,3	3,7
751	Unternehmer/innen, Geschäftsführer/innen, Geschäftsbereichleiter/innen	1.368	28.133	4,9	3,2
752	Unternehmensberater/innen, Organisatoren/innen	1.337	10.717	12,5	3,1
312	Fernmeldemonteure/innen, -handwerker/innen	1.117	3.880	28,8	2,6
622	Techniker/innen des Elektrofaches	948	6.876	13,8	2,2
821	Publizisten/innen	857	7.399	11,6	2,0
602	Elektroingenieure/innen	818	8.061	10,1	1,9
784	Bürohilfskräfte	657	15.328	4,3	1,5
703	Werbefachleute	599	13.156	4,6	1,4
833	Bildende Künstler/innen, Graphiker/innen	492	3.266	15,1	1,1
681	Groß- und Einzelhandelskaufleute, Einkäufer/innen	478	25.253	1,9	1,1
607	Sonstige Ingenieure/innen	469	14.603	3,2	1,1
682	Verkäufer/innen	414	104.743	0,4	1,0
881	Wirtschafts- und Sozialwissenschaftler/innen, Statistiker/innen	399	5.980	6,7	0,9
991	Arbeitskräfte ohne nähere Tätigkeitsbezeichnung	390	0		0,9
772	Buchhalter/innen	364	15.008	2,4	0,8
982	Praktikanten/innen, Volontäre/innen	363	9.357	3,9	0,8
762	Leitende und administrativ entscheidende Verwaltungsfachleute	355	18.836	1,9	0,8
	Berlin und Brandenburg insgesamt	42.968	1.874.163	2,3	

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit<sup>15</sup>

Die beschäftigungsstärkste Berufskategorie der Branche, die Datenverarbeitungsfachleute, ist ungewöhnlich vielschichtig und umfasst Tätigkeiten vom IT-Vertrieb über die IT-Systemeinrichtung und die IT-Beratung bis zur Softwareentwicklung. Fernmeldemonteure/innen und Fernmeldehandwerker/innen werden wie Techniker/innen des Elektrofachs sowohl in der Elektrotechnik als auch im Bereich IKT eingesetzt. Die Berufsgruppe der Bildenden Künstler/innen und Grafiker/innen umfasst die für die IKT-Branche relevanten Tätigkeiten der Digitalmediengestaltung, des Grafik-, Kommunikations- und Fotodesigns sowie der Medieninformatik.

<sup>15</sup> Bundesagentur für Arbeit: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte (SvB) in berufs- und wirtschaftsfachlicher Gliederung am Arbeitsort (AO). Berlin und Brandenburg. Stichtag: 30.6.2010, (auch 2008, 2009). Berlin 2012.

Im Weiteren werden der Bestand und die Entwicklung der Beschäftigung, die Altersstrukturen der sieben Berufe, die Entwicklung der gemeldeten offenen Stellen, die Zahlen der Arbeitslosen und die berufsspezifischen Arbeitslosenquoten, offene Stellen je Arbeitslose, die Entwicklung der Zahl der Auszubildenden sowie die Entwicklung der relevanten Studierendenzahlen dargestellt. Die Entwicklung der berufsspezifischen Beschäftigung wird auf Ebene der Länder aber auch auf Ebene der Branche betrachtet. Die anderen Daten liegen nur auf Ebene der Länder vor und sind auf Ebene der Branche nicht verfügbar.

#### 4.1 Bestand und Entwicklung der Beschäftigung in den Kernberufen

Zunächst wird die Entwicklung der Beschäftigten in den sieben Kernberufen zwischen 2008 und 2011 auf Ebene der Länder verglichen (siehe Tabelle 8). Am stärksten wuchs dabei die Beschäftigung der Unternehmensberater/innen und Organisatoren/innen. Am negativsten war die Entwicklung bei den Fernmeldemonteuren/innen und Fernmeldehandwerkern/innen. Die Zahl der Elektroingenieure/innen entwickelte sich in Brandenburg positiver als in Berlin. In Berlin wuchs die Zahl der Datenverarbeitungsfachleute, Publizisten/innen sowie bildenden Künstler/innen und Grafiker/innen stärker als in Brandenburg. Die Unternehmensberater/-innen und Organisatoren/innen weisen gefolgt von den Datenverarbeitungsfachleuten die deutlichste Beschäftigungszunahme in absoluten Zahlen aus.

Tabelle 8: Entwicklung der SV-Beschäftigung bei den sieben beschäftigungsstärksten Berufen der IKT-Branche in allen Branchen

Berlin und Brandenburg		Region	Jun 08	Jun 09	Jun 10	Jun 11	Entwicklung 2008-2011 in %
774	Datenverarbeitungsfachleute	<b>Gesamt</b>	<b>31.666</b>	<b>32.502</b>	<b>33.236</b>	<b>34.329</b>	<b>8,4</b>
		Berlin	25.459	26.226	26.757	27.916	9,7
		Brandenburg	6.207	6.276	6.479	6.413	3,3
752	Unternehmensberater/innen, Organisatoren/innen	<b>Gesamt</b>	<b>9.018</b>	<b>9.904</b>	<b>10.717</b>	<b>11.987</b>	<b>32,9</b>
		Berlin	7.293	8.036	8.589	9.657	32,4
		Brandenburg	1.725	1.868	2.128	2.330	35,1
312	Fernmeldemonteure/innen, -handwerker/innen	<b>Gesamt</b>	<b>4.358</b>	<b>4.086</b>	<b>3.880</b>	<b>3.782</b>	<b>-13,2</b>
		Berlin	2.721	2.534	2.387	2.301	-15,4
		Brandenburg	1.637	1.552	1.493	1.481	-9,5
622	Techniker/innen des Elektofaches	<b>Gesamt</b>	<b>6.852</b>	<b>6.914</b>	<b>6.876</b>	<b>7.130</b>	<b>4,1</b>
		Berlin	4.974	5.062	4.972	5.025	1,0
		Brandenburg	1.878	1.852	1.904	2.105	12,1
821	Publizisten/innen	<b>Gesamt</b>	<b>7.214</b>	<b>7.548</b>	<b>7.399</b>	<b>7.913</b>	<b>9,7</b>
		Berlin	5.659	5.983	5.863	6.318	11,6
		Brandenburg	1.555	1.565	1.536	1.595	2,6
602	Elektroingenieure/innen	<b>Gesamt</b>	<b>7.973</b>	<b>8.117</b>	<b>8.061</b>	<b>7.962</b>	<b>-0,1</b>
		Berlin	6.369	6.480	6.423	6.337	-0,5
		Brandenburg	1.604	1.637	1.638	1.625	1,3
833	Bildende Künstler/innen, Graphiker/innen	<b>Gesamt</b>	<b>3.016</b>	<b>3.118</b>	<b>3.266</b>	<b>3.560</b>	<b>18,0</b>
		Berlin	2.516	2.640	2.761	3.065	21,8
		Brandenburg	500	478	505	495	-1,0
	SV-Beschäftigung insgesamt	<b>Gesamt</b>	<b>1.818.779</b>	<b>1.844.337</b>	<b>1.874.163</b>	<b>1.914.657</b>	<b>5,3</b>
		Berlin	1.081.660	1.106.163	1.123.165	1.151.344	6,4
		Brandenburg	737.119	738.174	750.998	763.313	3,6

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit<sup>16</sup>

<sup>16</sup> Bundesagentur für Arbeit: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte nach Berufen (Klassifizierung der Berufe 1988) Land Brandenburg (und Berlin). Stichtag 30. Juni 2011. (auch Juni 2008, 2009, 2010). Nürnberg 2012.

Nun wird die Entwicklung der Beschäftigten in den sieben Kernberufen zwischen Juni 2008 und Juni 2010 im Vergleich der beiden Bundesländer auf Ebene der Branche betrachtet (siehe Tabelle 9). Innerhalb der Kernberufe sind unterschiedliche Tendenzen festzustellen. In der Region Berlin-Brandenburg sind die Datenverarbeitungsfachleute mit 14.624 Beschäftigten die größte Gruppe der Branche. Bei ihnen fand das größte Beschäftigungswachstum in absoluten Zahlen statt. Der stärkste relative Beschäftigungszuwachs liegt bei den Unternehmensberatern/innen und Organisatoren/innen vor. Dagegen verzeichneten die Fernmeldemonteure/innen und Fernmeldehandwerker/innen mit 53,4% den stärksten relativen und absoluten Beschäftigungsrückgang. Dieser Beschäftigungsrückgang ist Folge der starken Umstrukturierungen in der Telekommunikationsbranche und entspricht damit den Ergebnissen aus Kapitel 3.

Die Beschäftigung entwickelte sich in Berlin bei den Techniker/innen des Elektrofachs, den Publizisten/innen und Bildenden Künstler/innen und Grafiker/innen besser als in Brandenburg. Der Beschäftigungsrückgang bei den Elektroingenieuren/innen fiel in Berlin geringer aus als in Brandenburg. Nur bei den Unternehmensberatern/innen und Organisatoren/innen war die Wachstumsrate der Beschäftigung in Brandenburg deutlich höher als in Berlin.

Tabelle 9: Entwicklung der SV-Beschäftigung bei den sieben beschäftigungsstärksten Berufen der IKT-Branche in Berlin und Brandenburg aus Branchenperspektive

		Region	Jun 08	Jun 09	Jun 10	Entwicklung 2008-2010 in %
774	Datenverarbeitungsfachleute	<b>Gesamt</b>	<b>13.193</b>	<b>14.083</b>	<b>14.624</b>	<b>10,8</b>
		Berlin	11.437	12.259	12.672	10,8
		Brandenburg	1.756	1.824	1.952	11,2
752	Unternehmensberater/innen, Organisatoren/innen	<b>Gesamt</b>	<b>1.055</b>	<b>1.222</b>	<b>1.337</b>	<b>26,7</b>
		Berlin	986	1.136	1.234	25,2
		Brandenburg	69	86	103	49,3
312	Fernmeldemonteure/innen, handwerker/innen	<b>Gesamt</b>	<b>2.396</b>	<b>1.256</b>	<b>1.117</b>	<b>-53,4</b>
		Berlin	1.522	754	679	-55,4
		Brandenburg	874	502	438	-49,9
622	Techniker/innen des Elektrofaches	<b>Gesamt</b>	<b>934</b>	<b>877</b>	<b>948</b>	<b>1,5</b>
		Berlin	733	700	762	4,0
		Brandenburg	201	177	186	-7,5
821	Publizisten/innen	<b>Gesamt</b>	<b>778</b>	<b>945</b>	<b>857</b>	<b>10,2</b>
		Berlin	738	802	848	14,9
		Brandenburg	40	143	9	-77,5
602	Elektroingenieure/innen	<b>Gesamt</b>	<b>862</b>	<b>795</b>	<b>818</b>	<b>-5,1</b>
		Berlin	763	720	738	-3,3
		Brandenburg	99	75	80	-19,2
833	Bildende Künstler/innen, Graphiker/innen	<b>Gesamt</b>	<b>394</b>	<b>*</b>	<b>492</b>	<b>24,9</b>
		Berlin	333	353	443	33,0
		Brandenburg	61	*	49	-19,7
	SV-Beschäftigung insgesamt	<b>Gesamt</b>	<b>1.818.779</b>	<b>1.844.337</b>	<b>1.874.163</b>	<b>3,0</b>
		Berlin	1.081.660	1.106.163	1.123.165	3,8
		Brandenburg	737.119	738.174	750.998	1,9

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit<sup>17</sup>

<sup>17</sup> Bundesagentur für Arbeit: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte (SvB) in berufs- und wirtschaftsfachlicher Gliederung am Arbeitsort (AO). Berlin und Brandenburg. Stichtag: 30.6.2010, (auch 2008, 2009). Berlin 2012.

Die stärksten relativen Beschäftigungszuwächse in der Branche fanden in nicht-technischen Berufen statt, die nicht sofort mit der IKT-Branche in Verbindung gebracht werden. Dieses Wachstum der Beschäftigung in nicht-technischen Berufen spricht für ein Herauswachsen der Branche aus ihrer „Start-up“-Phase, die geprägt war durch den „Tüftler in der Garage“.

Im Vergleich der Entwicklung der berufsspezifischen Beschäftigung auf Ebene der Branche mit der Entwicklung der berufsspezifischen Beschäftigung auf Ebene der Länder zeigt sich bei den Datenverarbeitungsfachleuten, den Unternehmensberatern/innen und Organisatoren/innen und den Publizisten/innen eine innerhalb der Branche positivere Entwicklung. Die Beschäftigung der Fernmeldemonteure/innen und Fernmeldehandwerker/innen sowie der Elektroingenieure/innen entwickelte sich in der Branche schlechter als insgesamt.

#### 4.2 Offene Stellen bei den Kernberufen

Die Entwicklung der Zahl der gemeldeten offenen Stellen in den Kernberufen ist ein Indikator für die Nachfrage nach diesen Berufen auf dem Arbeitsmarkt. Hierfür liegen Daten zwischen Juni 2009 und Juni 2011 für beide Bundesländer vor (siehe Tabelle 10). Die Zahl der offenen Stellen in den Kernberufen und die weiteren folgenden Kennzahlen lassen sich nicht auf Ebene der Branche beschreiben, da die Zahlen nur auf Landesebene vorliegen.

Tabelle 10: Entwicklung der offenen Stellen in Berlin Brandenburg nach Berufen<sup>18</sup>

Berlin und Brandenburg		Gesamt	Jun 09	Jun 10	Jun 11	Dez 11	Entwicklung Juni 2009-Juni 2011 in %
774	Datenverarbeitungsfachleute	<b>Gesamt</b>	<b>267</b>	<b>307</b>	<b>453</b>	<b>716</b>	<b>69,7</b>
		Berlin	206	247	360	590	74,8
		Brandenburg	61	60	93	126	52,5
752	Unternehmensberater/innen, Organisatoren/innen	<b>Gesamt</b>	<b>121</b>	<b>123</b>	<b>157</b>	<b>146</b>	<b>29,8</b>
		Berlin	92	101	130	114	41,3
		Brandenburg	29	22	27	32	-6,9
312	Fernmeldemonteure/innen, -handwerker/innen	<b>Gesamt</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>46</b>	<b>75</b>	
		Berlin	0	9	33	38	
		Brandenburg	0	6	13	37	
622	Techniker/innen des Elektofaches	<b>Gesamt</b>	<b>6</b>	<b>41</b>	<b>45</b>	<b>77</b>	<b>650,0</b>
		Berlin	0	10	21	39	
		Brandenburg	6	31	24	38	300,0
821	Publizisten/innen	<b>Gesamt</b>	<b>14</b>	<b>25</b>	<b>22</b>	<b>27</b>	<b>57,1</b>
		Berlin	14	18	17	26	21,4
		Brandenburg	0	7	5	1	
602	Elektroingenieure/innen	<b>Gesamt</b>	<b>99</b>	<b>99</b>	<b>128</b>	<b>140</b>	<b>29,3</b>
		Berlin	83	73	80	94	-3,6
		Brandenburg	16	26	48	46	200,0
833	Bildende Künstler/innen, Graphiker/innen	<b>Gesamt</b>	<b>27</b>	<b>22</b>	<b>35</b>	<b>29</b>	<b>29,6</b>
		Berlin	21	12	25	18	19,0
		Brandenburg	6	10	10	11	66,7
	offene Stellen insgesamt	<b>Gesamt</b>	<b>8.378</b>	<b>9.587</b>	<b>11.374</b>	<b>17.076</b>	<b>35,8</b>
		Berlin	8.378	9.587	11.374	17.076	35,8
		Brandenburg	7.476	9.518	10.832	10.021	44,9

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit<sup>19</sup>

<sup>18</sup> Die prozentuale Entwicklung der offenen Stellen ließ sich in vier Fällen nicht berechnen, da 2009 keine offenen Stellen bestanden.

Die Entwicklung der offenen Stellen in den Kernberufen der Branche stellt sich deutlich positiver dar als die Entwicklung der gemeldeten offenen Stellen in der Branche. Bei nahezu allen Berufen gab es einen deutlichen Anstieg der offenen Stellen, was ein Hinweis auf eine steigende Nachfrage ist. Die größte Steigerung fand auf niedrigem Niveau bei den Technikern/innen des Elektrofachs statt. Einen auch in absoluten Zahlen starken Zuwachs an offenen Stellen gab es bei den Datenverarbeitungsfachleuten.

Sinkende Angebote an offenen Stellen gab es in Brandenburg im Gegensatz zu Berlin bei den Unternehmensberatern/innen und Organisatoren/innen. Die Zahl der offenen Stellen bei den Elektroingenieuren/innen nahm dagegen in Berlin ab und in Brandenburg zu.

### 4.3 Arbeitslosigkeit in den Kernberufen

Die Zahl der Arbeitslosen in den Kernberufen beschreibt die Entwicklung des nicht genutzten Arbeitskräfteangebots in den sieben Berufen zwischen Juni 2009 und 2011 im Vergleich von Berlin und Brandenburg (siehe Tabelle 11).

Tabelle 11: Entwicklung der Arbeitslosigkeit in Berlin-Brandenburg

	Region	Jun 09	Jun 10	Jun 11	Dez 11	Entwicklung Juni 2009- Juni 2011 in %
774 Datenverarbeitungsfachleute	<b>Gesamt</b>	<b>3.924</b>	<b>3.949</b>	<b>3.741</b>	<b>3.296</b>	<b>-4,7</b>
	Berlin	3.083	3.152	2.991	2.611	-3,0
	Brandenburg	841	797	750	685	-10,8
752 Unternehmensberater/innen, Organisatoren/innen	<b>Gesamt</b>	<b>1.330</b>	<b>1.473</b>	<b>1.411</b>	<b>1.437</b>	<b>6,1</b>
	Berlin	1.021	1.130	1.074	1.099	5,2
	Brandenburg	309	343	337	338	9,1
312 Fernmeldemonteure/innen, handwerker/innen	<b>Gesamt</b>	<b>305</b>	<b>255</b>	<b>175</b>	<b>146</b>	<b>-42,6</b>
	Berlin	200	173	123	94	-38,5
	Brandenburg	105	82	52	52	-50,5
622 Techniker/innen des Elektrofaches	<b>Gesamt</b>	<b>387</b>	<b>376</b>	<b>366</b>	<b>286</b>	<b>-5,4</b>
	Berlin	252	252	238	190	-5,6
	Brandenburg	135	124	128	96	-5,2
821 Publizisten/innen	<b>Gesamt</b>	<b>1.367</b>	<b>1.427</b>	<b>1.499</b>	<b>1.344</b>	<b>9,7</b>
	Berlin	1.246	1.305	1.364	1.219	9,5
	Brandenburg	121	122	135	125	11,6
602 Elektroingenieure/innen	<b>Gesamt</b>	<b>589</b>	<b>505</b>	<b>410</b>	<b>317</b>	<b>-30,4</b>
	Berlin	410	365	287	228	-30,0
	Brandenburg	179	140	123	89	-31,3
833 Bildende Künstler/innen, Graphiker/innen	<b>Gesamt</b>	<b>2.218</b>	<b>2.269</b>	<b>2.231</b>	<b>1.930</b>	<b>0,6</b>
	Berlin	2.004	2.093	2.008	1.714	0,2
	Brandenburg	214	176	223	216	4,2
Arbeitslose insgesamt	<b>Gesamt</b>	<b>398.684</b>	<b>371.025</b>	<b>368.073</b>	<b>348.864</b>	<b>-7,7</b>
	Berlin	236.163	228.593	230.399	213.019	-2,4
	Brandenburg	162.521	142.432	137.674	135.845	-15,3

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit<sup>20</sup>

Insgesamt sank die Zahl der Arbeitslosen in Berlin und Brandenburg von Juni 2009 bis Juni 2011 um 7,7%. Dabei ging die Zahl der Arbeitslosen in Brandenburg stärker zurück als in

<sup>19</sup> Bundesagentur für Arbeit: Arbeitsmarkt nach Berufen Dezember 2011. Gemeldete Arbeitsstellen nach Berufen – Zugang, Bestand; Arbeitslose nach Berufen- Zugang, Bestand, Abgang (auch Juni 2009, 2010, 2011). Nürnberg 2011.

<sup>20</sup> Bundesagentur für Arbeit: Arbeitsmarkt nach Berufen Dezember 2011. Gemeldete Arbeitsstellen nach Berufen – Zugang, Bestand; Arbeitslose nach Berufen- Zugang, Bestand, Abgang (auch Juni 2009, 2010, 2011). Nürnberg 2011.

Berlin. Bei dem zahlenmäßig größten Beruf der Branche, den Datenverarbeitungsfachleuten, sank die Arbeitslosenzahl um 4,7%. Deutlich stärkere Rückgänge der Arbeitslosigkeit von über 30% gab es bei den Fernmeldemonteuren/innen und bei den Elektroingenieuren/innen. In anderen Berufen nahm die Zahl der Arbeitslosen zu. So wuchs die Arbeitslosigkeit bei den Unternehmensberatern/innen und Organisatoren/innen, den Publizisten/innen und bei den bildenden Künstlern/innen und Grafikern/innen.

In Berlin sank die Arbeitslosigkeit bei den Datenverarbeitungsfachleuten sowie den Fernmeldemonteuren/innen und Fernmeldehandwerkern/innen weniger stark als in Brandenburg. Dem entgegen stieg die Arbeitslosigkeit bei den Unternehmensberatern/innen und Organisatoren/innen sowie bei den bildenden Künstlern/innen und Grafikern/innen in Brandenburg stärker als in Berlin.

#### **4.4 Berufsspezifische Arbeitsmarktknappheit in den Kernberufen**

Die berufsspezifischen Arbeitslosenquoten und die Zahl der Arbeitslosen je offene Stelle geben Auskunft über berufsspezifische Arbeitsmarktknappheit. Die berufsspezifischen Arbeitslosenquoten beschreiben das Verhältnis von Arbeitslosen und SV-Beschäftigten im jeweiligen Beruf<sup>21</sup>. Die Zahl der Arbeitslosen je offene Stelle stellt für spezifische Berufe das Verhältnis von Angebot und Nachfrage dar.

##### *Berufsspezifische Arbeitslosenquoten in den Kernberufen*

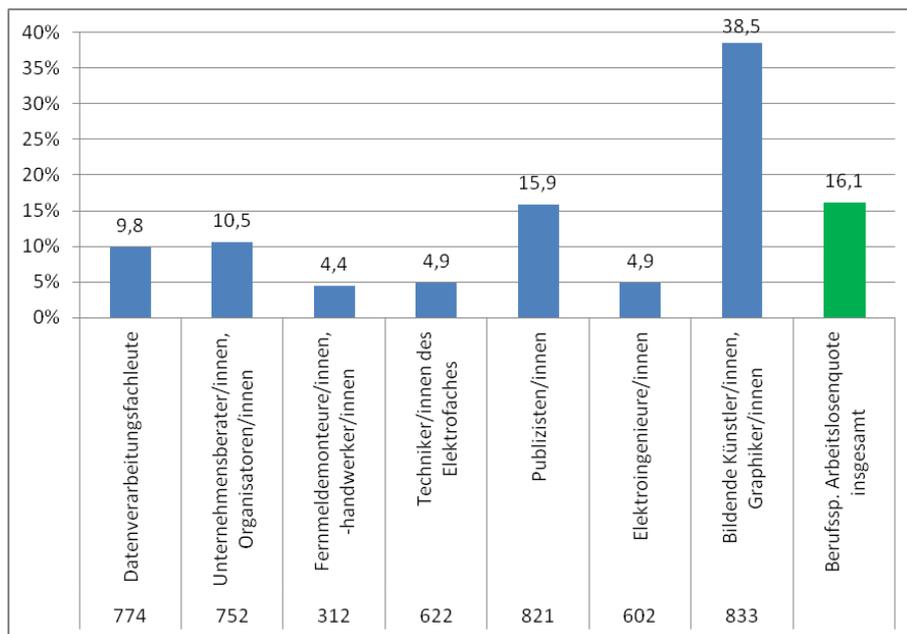
Im Folgenden werden die Arbeitslosenquoten der sieben Berufe in der Entwicklung von Juni 2009 bis Juni 2011 differenziert nach Bundesländern dargelegt (siehe Tabelle 12).

Die höchste berufsspezifische Arbeitslosenquote in der Region Berlin-Brandenburg haben die bildenden Künstler/innen und Grafiker/innen. Darauf folgen mit Abstand die Publizisten/innen. Die hohen berufsspezifischen Arbeitslosenquoten betreffen somit Berufe, die nicht dominant in der IKT-Branche arbeiten, sondern auch in anderen Bereichen tätig sind. Die niedrigsten Arbeitslosenquoten bestehen bei Fernmeldemonteuren/innen und Fernmeldehandwerkern/innen, den Technikern/innen des Elektrofachs und den Elektroingenieuren/innen. Für diese Berufe liegen somit Anzeichen für einen Fachkräfteengpass vor. Die berufsspezifische Arbeitslosenquote der Datenverarbeitungsfachleute liegt im Mittelfeld der sieben Berufe.

---

<sup>21</sup> Die berufsspezifische Arbeitslosenquote ist der Anteil der Arbeitslosen an der Summe aus SV-Beschäftigten am Arbeitsort und Arbeitslosen im jeweiligen Beruf. Im Unterschied dazu veröffentlicht die Bundesagentur für Arbeit eine Arbeitslosenquote, die den Anteil der Arbeitslosen an den zivilen Erwerbspersonen darstellt.

Grafik 4: Berufsspezifische Arbeitslosenquoten in der Region Berlin-Brandenburg



Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit<sup>22</sup>

Tabelle 12: Entwicklung der berufsspezifischen Arbeitslosenquoten in der Region Berlin-Brandenburg

	Region	Jun 09	Jun 10	Jun 11	Entwicklung 2009-2011 in %
774 Datenverarbeitungsfachleute	<b>Gesamt</b>	<b>10,8</b>	<b>10,6</b>	<b>9,8</b>	<b>-0,9</b>
	Berlin	10,5	10,5	9,7	-0,8
	Brandenburg	11,8	11,0	10,5	-1,3
752 Unternehmensberater/innen, Organisatoren/innen	<b>Gesamt</b>	<b>11,8</b>	<b>12,1</b>	<b>10,5</b>	<b>-1,3</b>
	Berlin	11,3	11,6	10,0	-1,3
	Brandenburg	14,2	13,9	12,6	-1,6
312 Fernmeldemonteur/innen, -handwerker/innen	<b>Gesamt</b>	<b>6,9</b>	<b>6,2</b>	<b>4,4</b>	<b>-2,5</b>
	Berlin	7,3	6,8	5,1	-2,2
	Brandenburg	6,3	5,2	3,4	-2,9
622 Techniker/innen des Elektrofaches	<b>Gesamt</b>	<b>5,3</b>	<b>5,2</b>	<b>4,9</b>	<b>-0,4</b>
	Berlin	4,7	4,8	4,5	-0,2
	Brandenburg	4,7	4,8	4,5	-0,2
821 Publizisten/innen	<b>Gesamt</b>	<b>15,3</b>	<b>16,2</b>	<b>15,9</b>	<b>0,6</b>
	Berlin	17,2	18,2	17,8	0,5
	Brandenburg	7,2	7,4	7,8	0,6
602 Elektroingenieure/innen	<b>Gesamt</b>	<b>6,8</b>	<b>5,9</b>	<b>4,9</b>	<b>-1,9</b>
	Berlin	6,0	5,4	4,3	-1,6
	Brandenburg	9,9	7,9	7,0	-2,8
833 Bildende Künstler/innen, Graphiker/innen	<b>Gesamt</b>	<b>41,6</b>	<b>41,0</b>	<b>38,5</b>	<b>-3,0</b>
	Berlin	43,2	43,1	39,6	-3,6
	Brandenburg	30,9	25,8	31,1	0,1
Berufssp. Arbeitslosenquote insgesamt	<b>Gesamt</b>	<b>17,8</b>	<b>16,5</b>	<b>16,1</b>	<b>-1,7</b>
	Berlin	17,6	16,9	16,7	-0,9
	Brandenburg	18,0	15,9	15,3	-2,8

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit<sup>23</sup>

<sup>22</sup> Bundesagentur für Arbeit: Arbeitsmarkt nach Berufen Dezember 2011. Gemeldete Arbeitsstellen nach Berufen – Zugang, Bestand; Arbeitslose nach Berufen- Zugang, Bestand, Abgang (auch Juni 2009, 2010, 2011). Nürnberg 2011.  
 Bundesagentur für Arbeit: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte nach Berufen (Klassifizierung der Berufe 1988) Land Brandenburg (und Berlin). Stichtag 30. Juni 2011. (auch Juni 2008, 2009, 2010). Nürnberg 2012.

## Arbeitslose je offene Stelle in den Kernberufen

Die Zahl der Arbeitslosen je offene Stelle ist neben der berufsspezifischen Arbeitslosigkeit ein weiterer Indikator für die Bewertung der Arbeitskräfteknappheit. Bei weniger als drei Arbeitslosen je offene Stelle ist von einem Fachkräftemangel auszugehen (Hartmann / Reimer 2011, 37). Im Folgenden wird die Entwicklung der Arbeitslosen je offene Stelle für die sieben Kernberufe in Berlin und Brandenburg zwischen Juni 2009 und Juni und Dezember 2011 beschrieben (siehe Tabelle 13).

Tabelle 13: Arbeitslose je offene Stelle in Berlin-Brandenburg

	Region	Jun 09	Jun 10	Jun 11	Dez 11	Entwicklung Juni 2009-Juni 2011 in %
774 Datenverarbeitungsfachleute	<b>Gesamt</b>	<b>14,7</b>	<b>12,9</b>	<b>8,3</b>	<b>4,6</b>	<b>-43,8</b>
	Berlin	15,0	12,8	8,3	4,4	-44,5
	Brandenburg	13,8	13,3	8,1	5,4	-41,5
752 Unternehmensberater/innen, Organisatoren/innen	<b>Gesamt</b>	<b>11,0</b>	<b>12,0</b>	<b>9,0</b>	<b>9,8</b>	<b>-18,2</b>
	Berlin	11,1	11,2	8,3	9,6	-25,6
	Brandenburg	10,7	15,6	12,5	10,6	17,1
312 Fernmeldemonteur/innen, -handwerker/innen	<b>Gesamt</b>		<b>17,0</b>	<b>3,8</b>	<b>1,9</b>	
	Berlin		19,2	3,7	2,5	
	Brandenburg		13,7	4,0	1,4	
622 Techniker/innen des Elektrofaches	<b>Gesamt</b>	<b>64,5</b>	<b>9,2</b>	<b>8,1</b>	<b>3,7</b>	<b>-87,4</b>
	Berlin		25,2	11,3	4,9	
	Brandenburg	22,5	4,0	5,3	2,5	-76,3
821 Publizisten/innen	<b>Gesamt</b>	<b>97,6</b>	<b>57,1</b>	<b>68,1</b>	<b>49,8</b>	<b>-30,2</b>
	Berlin	89,0	72,5	80,2	46,9	-9,8
	Brandenburg		17,4	27,0	125,0	
602 Elektroingenieure/innen	<b>Gesamt</b>	<b>5,9</b>	<b>5,1</b>	<b>3,2</b>	<b>2,3</b>	<b>-46,2</b>
	Berlin	4,9	5,0	3,6	2,4	-27,4
	Brandenburg	11,2	5,4	2,6	1,9	-77,1
833 Bildende Künstler/innen, Graphiker/innen	<b>Gesamt</b>	<b>82,1</b>	<b>103,1</b>	<b>63,7</b>	<b>66,6</b>	<b>-22,4</b>
	Berlin		174,4	80,3	95,2	
	Brandenburg	35,7	17,6	22,3	19,6	-37,5
Arbeitslose je offene Stelle insgesamt	<b>Gesamt</b>	<b>25,1</b>	<b>19,4</b>	<b>16,6</b>	<b>12,9</b>	<b>-34,1</b>
	Berlin	28,2	23,8	20,3	12,5	-28,1
	Brandenburg	21,7	15,0	12,7	13,6	-41,5

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit<sup>24</sup>

Wenige Arbeitslose je offene Stelle gibt es insbesondere bei den technischen Berufen. Die IKT-Branche konkurriert hier intensiv mit anderen Branchen um Fachkräfte. Die geringste Zahl an Arbeitslosen je offene Stelle bestand im Dezember 2011 in der Region Berlin-Brandenburg bei den Fernmeldemonteuren/innen und –handwerkern/innen, gefolgt von den Elektroingenieuren/innen. Bei diesen beiden Berufen kann entsprechend der Definition von Hartmann und Reimer von einem Fachkräfteengpass ausgegangen werden. Ebenfalls wenige Arbeitslose je offene Stelle liegen bei den Technikern/innen des Elektrofachs sowie den Datenverarbeitungsfachleuten vor. Weitaus entspannter stellt sich die Situation aus Sicht der Betriebe bei den bildenden Künstlern/innen und Grafikern/innen sowie den Publizisten/innen dar, wo deutlich mehr Arbeitslose pro offene Stelle existieren.

<sup>23</sup> Bundesagentur für Arbeit: Arbeitsmarkt nach Berufen Dezember 2011. Gemeldete Arbeitsstellen nach Berufen – Zugang, Bestand; Arbeitslose nach Berufen- Zugang, Bestand, Abgang (auch Juni 2009, 2010, 2011). Nürnberg 2011.

Bundesagentur für Arbeit: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte nach Berufen (Klassifizierung der Berufe 1988) Land Brandenburg (und Berlin). Stichtag 30. Juni 2011. (auch Juni 2008, 2009, 2010). Nürnberg 2012.

<sup>24</sup> Bundesagentur für Arbeit: Arbeitsmarkt nach Berufen Dezember 2011. Gemeldete Arbeitsstellen nach Berufen – Zugang, Bestand; Arbeitslose nach Berufen- Zugang, Bestand, Abgang (auch Juni 2009, 2010, 2011). Nürnberg 2011.

In der Zusammenschau weisen die berufsspezifischen Arbeitslosenquoten und die Zahl der Arbeitslosen je offene Stelle Fachkräfteengpässe bei den Fernmeldemonteuren/innen und Fernmeldehandwerkern/innen, den Technikern/innen des Elektrofachs sowie bei den Elektroingenieuren/innen aus. Die Knappheit besteht somit bei den technischen Berufen.

#### 4.5 Altersstruktur der Beschäftigten in den Kernberufen der Branche

Weitere Hinweise auf mögliche Fachkräfteengpässe kann eine Analyse der Altersstrukturen der Kernberufe liefern. Berufe mit hohem Anteil an über 55-Jährigen deuten auf zu erwartende Ersatzbedarfe hin. Die Altersstrukturen werden in den Kernberufen in beiden Bundesländern für das Jahr 2010 verglichen (siehe Tabelle 14). Diese Daten liegen jedoch nicht für die Branche separat vor, sondern nur für alle Beschäftigten in Berlin und Brandenburg im jeweiligen Beruf.

Tabelle 14: Anteil der über 55-jährigen SV-Beschäftigten in den sieben Kernberufen der Branche

Berufsbereich/Berufsordnung (KldB 88)		Region	Altersgruppen		Anteil über 55
			Insgesamt	über 55	
774	Datenverarbeitungsfachleute	<b>Gesamt</b>	<b>33.236</b>	<b>3.848</b>	<b>11,6</b>
		Berlin	26.757	2.836	10,6
		Brandenburg	6.479	1.012	15,6
752	Unternehmensberater/innen, Organisatoren/innen	<b>Gesamt</b>	<b>10.717</b>	<b>985</b>	<b>9,2</b>
		Berlin	8.589	658	7,7
		Brandenburg	2.128	327	15,4
312	Fernmeldemonteure/innen, -handwerker/innen	<b>Gesamt</b>	<b>3.880</b>	<b>566</b>	<b>14,6</b>
		Berlin	2.387	387	16,2
		Brandenburg	1.493	179	12,0
622	Techniker/innen des Elektrofaches	<b>Gesamt</b>	<b>6.876</b>	<b>1.033</b>	<b>15,0</b>
		Berlin	4.972	747	15,0
		Brandenburg	1.904	284	14,9
821	Publizisten/innen	<b>Gesamt</b>	<b>7.399</b>	<b>975</b>	<b>13,2</b>
		Berlin	5.863	754	12,9
		Brandenburg	1.536	219	14,3
602	Elektroingenieure/innen	<b>Gesamt</b>	<b>8.061</b>	<b>1.895</b>	<b>23,5</b>
		Berlin	6.423	1.441	22,4
		Brandenburg	1.638	453	27,7
833	Bildende Künstler/innen, Graphiker/innen	<b>Gesamt</b>	<b>3.266</b>	<b>207</b>	<b>6,3</b>
		Berlin	2.761	164	5,9
		Brandenburg	505	42	8,3
	SV-Beschäftigte insgesamt	<b>Gesamt</b>	<b>1.874.163</b>	<b>285.650</b>	<b>15,2</b>
		Berlin	1.123.165	162.677	14,5
		Brandenburg	750.998	122.973	16,4

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit<sup>25</sup>

Hohe Anteile von Beschäftigten über 55 Jahren kommen in Berlin und Brandenburg bei den Elektroingenieuren/innen vor. Der relativ hohe Anteil von älteren Beschäftigten spricht für überdurchschnittliche Ersatzbedarfe<sup>26</sup>. Der niedrigste Anteil von über 55-Jährigen befindet sich bei den Bildenden Künstlern/innen und Grafikern/innen.

<sup>25</sup> Bundesagentur für Arbeit: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte (SvB) nach dem Geschlecht und Altersgruppen in berufsfachlicher Gliederung (KldB 1988) am Arbeitsort (AO) Berlin und Brandenburg. Stichtag: 30.6.2010. Berlin 2012.

Nur in Berlin bestehen bei den Fernmeldemonteuren/innen und Fernmeldehandwerkern/innen sowie bei den Technikern/innen des Elektrofachs ebenfalls leicht überdurchschnittliche Anteile von über 55-jährigen Beschäftigten, die auf überdurchschnittliche Ersatzbedarfe hindeuten.

#### 4.6 Zahlen der Auszubildenden in den Kernberufen

Einigen der sieben Kernberufe der Branche konnten Ausbildungsberufen zugeordnet werden, andere Berufe setzen ein Studium oder eine Ausbildung mit Weiterqualifizierungen voraus.

Tabelle 15: Entwicklung der Zahl der Auszubildenden nach Ausbildungsberufen

		31.12.2008	31.12.2009	31.12.2010	Entwicklung 2008-2010 in %	
3163	Elektroniker/in - Geräte und Systeme	<b>Gesamt</b>	<b>361</b>	<b>330</b>	<b>286</b>	<b>-20,8</b>
		Berlin	218	199	167	-23,4
		Brandenburg	143	131	119	-16,8
3171	IT-System-Elektroniker/in	<b>Gesamt</b>	<b>600</b>	<b>575</b>	<b>529</b>	<b>-11,8</b>
		Berlin	359	338	315	-12,3
		Brandenburg	241	237	214	-11,2
7742	Fachinformatiker/in	<b>Gesamt</b>	<b>1.199</b>	<b>1.253</b>	<b>1.211</b>	<b>1,0</b>
		Berlin	917	958	926	1,0
		Brandenburg	282	295	285	1,1
7791	Informatikkaufmann/-frau	<b>Gesamt</b>	<b>177</b>	<b>157</b>	<b>145</b>	<b>-18,1</b>
		Berlin	130	118	112	-13,8
		Brandenburg	47	39	33	-29,8
3171	Informationselektroniker/in	<b>Gesamt</b>	<b>130</b>	<b>104</b>	<b>80</b>	<b>-38,5</b>
		Berlin	76	55	42	-44,7
		Brandenburg	54	49	38	-29,6
7791	IT-System-Kaufmann/-frau	<b>Gesamt</b>	<b>381</b>	<b>367</b>	<b>350</b>	<b>-8,1</b>
		Berlin	254	251	260	2,4
		Brandenburg	127	116	90	-29,1
7750	Mathematisch-technische/r Software-Entwickler/in	<b>Gesamt</b>	<b>26</b>	<b>32</b>	<b>30</b>	<b>15,4</b>
		Berlin	11	13	12	9,1
		Brandenburg	15	19	18	20,0
3171	Systeminformatiker/in	<b>Gesamt</b>	<b>71</b>	<b>68</b>	<b>67</b>	<b>-5,6</b>
		Berlin	62	59	57	-8,1
		Brandenburg	9	9	10	11,1
	Auszubildende insgesamt	<b>Gesamt</b>	<b>102.710</b>	<b>95.785</b>	<b>87.964</b>	<b>-14,4</b>
		Berlin	54.624	52.296	49.360	-9,6
		Brandenburg	48.086	43.489	38.604	-19,7

Quelle: Amt für Statistik Berlin-Brandenburg<sup>27</sup>

Die Zahlen der Auszubildenden geben Auskunft, wie viele Fachkräfte in den nächsten Jahren in den Arbeitsmarkt eintreten werden. Untersucht wird die Entwicklung der Zahl der Auszubildenden in acht Ausbildungsberufen der Branche zwischen 2008 und 2010 im Vergleich

<sup>26</sup> Zu berücksichtigen ist jedoch die längere Arbeitsfähigkeit von Personen außerhalb stark körperlich anspruchsvoller Tätigkeiten. So kann dieser hohe Wert für Brandenburg durch das hier drei Jahre über dem durchschnittlichen Renteneintrittsalter liegende berufsspezifische durchschnittliche Renteneintrittsalter etwas relativiert werden. Für Berlin liegen entsprechende Daten nicht vor. (Deutsche Rentenversicherung Bund 2011)

<sup>27</sup> Amt für Statistik Berlin Brandenburg: Auszubildende und Prüfungen im Land Brandenburg 2010 (auch 2009 und 2008). Potsdam 2011; Amt für Statistik Berlin Brandenburg: Auszubildende und Prüfungen im Land Berlin 2010 (auch 2009 und 2008). Potsdam 2011.

beider Bundesländer (siehe Tabelle 15). Diese acht Ausbildungsberufe gehen alle im beschäftigungsstärksten Beruf der IKT-Branche, den Datenverarbeitungsfachleuten auf.

Auch bei diesen Ausbildungsberufen der Branche spiegelt sich der grundsätzliche Rückgang der Zahlen der Auszubildenden wieder. Bei einer Betrachtung auf Ebene der gesamten Region Berlin-Brandenburg nimmt die Ausbildung bei den Informationselektronikern/innen, den Elektronikern/innen mit dem Schwerpunkt Geräte und Systeme und den Informatikkaufmännern und -frauen stark ab. In Brandenburg gibt es zudem starke Rückgänge der Zahlen der Auszubildenden bei den IT-System-Kaufmännern und -frauen. Eine deutliche Steigerung auf niedrigem Niveau gibt es bei den Mathematisch-technischen Softwareentwicklern/innen. Die Zahl der Auszubildenden zum/zur Systeminformatiker/in steigt in Brandenburg, in Berlin dagegen sinkt sie.

Insgesamt steht der Rückgang der Ausbildungszahlen im Berufsfeld der Datenverarbeitungsfachleute steigenden Zahlen entsprechender offener Stellen gegenüber. Diese Entwicklung entspricht dem Trend steigender Zahlen offener Stellen in der Berliner IKT-Branche, nicht jedoch den sinkenden Zahlen offener Stellen in der Branche in Brandenburg (siehe Kapitel 3.2). Somit deutet sich für die Branche in Berlin ein alleine mit Berliner Auszubildenden nicht zu deckender Bedarf an. Hier könnten Auszubildende aus Brandenburg oder auch studierte Datenverarbeitungsfachleute einspringen.

#### **4.7 Studierende in Fächern der Kernberufe**

Abschließend wird die Entwicklung der Studierendenzahlen in für die IKT-Branche relevanten Fächern untersucht, um zu prüfen, wie viel akademischer Nachwuchs in den nächsten Jahren auf den IKT-Arbeitsmarkt strömt.

In der Region Berlin-Brandenburg herrscht eine sehr hohe Dichte an Universitäten, Hochschulen, die zumeist auch Studiengänge im Bereich Informations- und Kommunikationstechnologie anbieten (ZAB, TSB 2009, 7). Daten zur Entwicklung der Studierendenzahlen liegen für Berlin und Brandenburg nur für zwei der relevanten Fächer im Wintersemester 2010/2011 vor.

Die Zahl der Studierenden in Brandenburg ist von 2005 bis 2010 um 24% gestiegen. In Berlin blieb die Zahl der Studierenden im gleichen Zeitraum beinahe konstant. Der Anteil der Informatik-Studierenden und der Elektrotechnik-Studierenden an der Gesamtzahl der Studierenden ist in Berlin im Vergleich zum Anteil auf Bundesebene deutlich überdurchschnittlich (siehe Tabelle 16).

Tabelle 16: Studierendenzahl in Berlin und Brandenburg nach Fächern

Studierende	Berlin	Brandenburg	Deutschland
Studierende insgesamt	102.066	33.954	2.217.294
Informatik	7.822	3.362	69.559
Anteil an insgesamt in %	7,7	9,9	3,1
Elektrotechnik	4.313	733	56.996
Anteil an insgesamt in %	4,2	2,2	2,6

Quelle: Amt für Statistik Berlin-Brandenburg<sup>28</sup>

In Brandenburg ist der Anteil der Informatik-Studierenden sogar dreimal so hoch wie bundesweit. Der Anteil der Elektrotechnik-Studierenden an der Gesamtzahl der Studierenden ist in Brandenburg im Vergleich zum Anteil auf Bundesebene relativ niedrig. Die Nachwuchssituation in der Elektrotechnik ist in Brandenburg also knapper als in Berlin. Aufgrund der hohen bundesweiten Mobilität der Hochschulabsolventen ist dadurch nicht notwendigerweise ein Fachkräfteengpass zu befürchten.

Da für Berlin und Brandenburg nur für zwei Studienfächer Studierendenzahlen ausschließlich für das Wintersemester 2010/2011 vorliegen, wird für die Bewertung der Entwicklungstrends auf die Studierendenzahlen für Deutschland zurückgegriffen. Der bundesweite Zuschnitt erscheint zugleich sinnvoll, da bei Hochschulabsolventen von einer überdurchschnittlichen Mobilität bei der Wahl des Arbeitsortes ausgegangen werden kann. Entsprechend der sieben Kernberufe der IKT-Branche scheinen die Studiengänge Informatik, Wirtschaftsinformatik, Elektrotechnik, Betriebswirtschaftslehre, Medieninformatik, Grafikdesign/Kommunikationsgestaltung sowie Nachrichten- und Informationstechnik besonders relevant zu sein. Für andere in Bezug auf die Branche wichtige Studiengänge wie z. B. Journalismus liegen keine Daten in einer Zeitreihe vor, da Bezeichnungen der Studiengänge in der statistischen Erhebung verändert wurden. Im Folgenden wird die Entwicklung der Studierendenzahlen in Deutschland insgesamt und in den für die IKT-Branche relevanten Fächern zwischen Wintersemester 2005/2006 und Wintersemester 2010/2011 untersucht (siehe Tabelle 17).

Tabelle 17: Entwicklung der Studierendenzahl in Deutschland nach Fächern

Studierende in Deutschland	Wintersemester 2005/2006	WS 06/07	WS 07/08	WS 08/09	WS 09/10	WS 10/11	Entwicklung 2005-2010 in %
Gesamt	1.985.765	1.979.043	1.941.405	2.025.307	2.121.178	2.217.294	11,7
Informatik	78.370	70.561	66.566	66.604	67.507	69.559	-11,2
in %	3,95	3,57	3,43	3,29	3,18	3,14	-20,5
Wirtschaftsinformatik	27.870	28.687	28.651	31.949	34.010	36.584	31,3
in %	1,40	1,45	1,48	1,58	1,60	1,65	17,6
Elektrotechnik	56.094	51.464	50.554	52.517	54.639	56.996	1,6
in %	2,82	2,60	2,60	2,59	2,58	2,57	-9,0
BWL	160.531	156.010	151.014	165.909	175.631	184.846	15,1
in %	8,08	7,88	7,78	8,19	8,28	8,34	3,1
Grafikdesign/Kommunikationsgestaltung	13.071	12.813	12.609	13.098	14.922	15.848	21,2
in %	0,66	0,65	0,65	0,65	0,70	0,71	8,6
Medieninformatik	8.575	9.763	9.650	10.234	11.276	12.340	43,9
in %	0,43	0,49	0,50	0,51	0,53	0,56	28,9
Nachrichten-/Informationstechnik	9.996	10.697	9.352	8.447	8.262	9.229	-7,7
in %	0,50	0,54	0,48	0,42	0,39	0,42	-17,3

Quelle: Statistisches Bundesamt<sup>29</sup>

<sup>28</sup> Amt für Statistik Berlin Brandenburg: Studentenstatistik. Wintersemester 2010/2011. Statistisches Informationssystem Berlin-Brandenburg. Potsdam 2011. Abruf: 4.9.2012.

Die Gesamtzahl der Studierenden in Deutschland nahm von 2005 bis 2010 zu. Im Bereich der Informatik ging sie zurück, im Bereich der Wirtschaftsinformatik wuchs sie. Wenn man diese beiden Bereiche zusammen betrachtet, gab es eine stabile Entwicklung. Im Bereich der Elektrotechnik gab es ein schwaches Wachstum der Studierendenzahlen, im Fach der Betriebswirtschaftslehre ein stabiles Wachstum. Die Studierendenzahl in Studiengängen zu Grafikdesign/Kommunikationsgestaltung nahm ebenfalls zu, die in der Medieninformatik sogar deutlich. Die Zahl der Studierenden im Bereich Nachrichten- und Informationstechnik sank.

Es stellt sich die Frage, ob der Rückgang der Informatikstudierenden einen zukünftigen Fachkräftemangel bedingen könnte oder ob der Zuwachs an Studierenden der Wirtschaftsinformatik und der Medieninformatik ausreichend kompensierend wirkt. Die Zahl der offenen Stellen in den entsprechenden Berufen signalisiert in diesem Bereich deutlich steigenden Bedarf, die Studierendenzahlen der passenden Studiengänge steigen nicht gleichermaßen. Sinkende Zahlen offener Stellen in der Branche in Brandenburg deuten jedoch auf eine geringere Nachfrage nach neuen Mitarbeitern/innen hin, die wie dargestellt auf größere Konkurrenz anderer Branchen im Werben um Mitarbeiter/innen trifft. In den anderen betrachteten Studiengängen entspricht die Entwicklung der Zahl der Studierenden eher der Entwicklung der gemeldeten offenen Stellen nach Beruf. Für weitergehende Aussagen wären zudem die Quoten der Studienabbrecher zu berücksichtigen.

## **5. Zusammenfassung**

Der Arbeitsmarkt der IKT-Branche stellt sich in beiden Bundesländern recht unterschiedlich dar. In Berlin kommt der Branche mit einem mehr als dreifach so hohen Anteil an der Gesamtbeschäftigung wie in Brandenburg ein höherer Stellenwert zu. Zudem entwickelt sich der Arbeitsmarkt der IKT-Branche in Berlin günstiger als in Brandenburg. Alles in allem nimmt die Beschäftigung in der Branche leicht zu. Die Zahl der offenen Stellen in der gesamten IKT-Branche steigt in Berlin, in Brandenburg ist sie rückläufig. Die Altersstruktur der Beschäftigten ist relativ jung, es bestehen keine überdurchschnittlichen Ersatzbedarfe. Das Qualifikationsniveau in der Branche stellt sich ebenfalls positiv dar. Es liegt über dem der Gesamtbeschäftigung. Entsprechend kann bei positiver Branchenentwicklung von weiterem Fachkräftebedarf primär im Bereich der höheren Qualifikationen ausgegangen werden. In Berlin bestehen in der Branche höhere Anteile von Beschäftigten mit Hochschulabschluss als in Brandenburg, dort gibt es einen höheren Anteil von Beschäftigten mit Berufsabschluss. Berufsausbildung spielt in der Branche eine relativ niedrige und abnehmende Rolle. Die Zahl der Auszubildenden in der IKT-Branche ist rückläufig, insbesondere in Brandenburg. Des Weiteren ist die Ausbildungsquote in der Branche unterdurchschnittlich, was sich aus der Qualifikationsstruktur der Branche erklärt, die nur einen relativ geringen Anteil an

---

<sup>29</sup> Statistisches Bundesamt: Studierende an Hochschulen – Fachserie 11 Reihe 4.1 – Wintersemester 2010/2011, darin: Deutsche und ausländische Studierende im Wintersemester 2010/2011 in den 20 am stärksten besetzten Studienfächern. Wiesbaden 2011. (bis Wintersemester 2003/2004).

Statistisches Bundesamt: GENESIS-Online-Datenbank. Statistik der Studierenden. Studierende: Deutschland, Semester, Nationalität, Geschlecht, Studienfach. Abruf: 17.8.2012.

Beschäftigten mit Berufsausbildung aufweist. In Brandenburg liegt die Ausbildungsquote über der von Berlin. Eine Ausweitung der Ausbildungsaktivitäten wäre eine Möglichkeit zur Sicherung zukünftiger Fachkräftebedarfe.

### *Branchenspezifische Arbeitsmarktlage*

Mit Blick auf die verschiedenen Teilbereiche der IKT-Branche lässt sich ein wachsender Schwerpunkt der Beschäftigung im Bereich der Erbringung von Dienstleistungen der Informationstechnologie feststellen. Die Beschäftigung nahm in beiden Bundesländern zu. Die Zahl der offenen Stellen ist in diesem Bereich der IKT-Branche trotz zwischenzeitlicher Rückgänge weiterhin am größten. Einiges deutet auf weiteren Fachkräftebedarf hin. Auch besteht in diesem Bereich durch die höchste absolute Zahl von Beschäftigten über 55 Jahren der größte Ersatzbedarf an Beschäftigten. Zudem deutet das in diesem Teil der Branche gegenüber der Gesamtbranche relativ hohe Maß an Ausbildung auf mögliche Fachkräftebedarfe hin. Insgesamt kann in diesem Bereich eine Konzentration des Fachkräftebedarfs erwartet werden. Das Qualifikationsniveau der Beschäftigten ist in diesem Bereich der Branche überdurchschnittlich hoch.

Weniger positiv entwickelte sich der Bereich der Telekommunikation. Von Juni 2008 bis Juni 2011 verlor er in Berlin und Brandenburg mehr als ein Drittel der Beschäftigten. Während die Zahl der offenen Stellen in der Telekommunikation in Berlin stagnierte, stieg sie in Brandenburg an. Die Altersstrukturen in den Segmenten der Telekommunikation unterscheiden sich deutlich. Bei den Beschäftigten der leitungsgebundenen Telekommunikation besteht in Berlin und Brandenburg eine vergleichsweise ungünstige Altersstruktur. Die drahtlose, Satelliten- und sonstige Telekommunikation weisen günstigere Altersstrukturen auf. Auch die Qualifikationsstruktur der Telekommunikation ist in ihren Zweigen recht unterschiedlich. Die leitungsgebundene und drahtlose Kommunikation weisen überdurchschnittlich viele Beschäftigte mit Berufsausbildung auf, die Satellitenkommunikation hat innerhalb der Branche den höchsten Anteil an Hochschulabsolventen unter den Beschäftigten. Die Ausbildungstätigkeit in der Telekommunikation ist wenig ausgeprägt. Die niedrigste Ausbildungsquote der IKT-Branche in der Region liegt im Bereich der leitungsgebundenen Telekommunikation. Die Ausbildungsquote in der sonstigen Telekommunikation liegt knapp unter dem Branchendurchschnitt, die Bereiche der drahtlosen und der Satelliten-Telekommunikation bilden nicht aus.

Der Bereich der Informationsdienstleistungen entwickelt sich in Berlin und Brandenburg in deutlich unterschiedliche Richtungen. In Berlin stieg die Beschäftigung bei den Informationsdienstleistungen, in Brandenburg ging sie zurück. Auch die Zahl der offenen Stellen bei den Informationsdienstleistungen nahm in Berlin stark zu, in Brandenburg deutlich ab. Starke Unterschiede zwischen den beiden Bundesländern sind auch bei den Altersstrukturen zu verzeichnen. Die jüngste Altersstruktur der Branche besteht in Berlin bei den Beschäftigten im Bereich Datenverarbeitung, Hosting und Webportale. Im gleichen Bereich besteht in Brandenburg die ungünstigste Altersstruktur. Die Altersstruktur im Bereich der Erbringung von sonstigen Informationsdienstleistungen liegt im Branchendurchschnitt. Die Qualifikationsstruktur weist relativ zur Branche unterdurchschnittlich viele Hochschulabsolventen auf.

Trotzdem liegt die höchste Ausbildungsquote der IKT-Branche im Bereich der Datenverarbeitung.

### *Berufsspezifische Arbeitsmarktlage*

Eine andere Perspektive auf die IKT-Branche stellt die Betrachtung der sieben Kernberufe dar. Die stärksten Beschäftigungszuwächse in der Branche finden größtenteils in den nicht-technischen Berufen statt. Auch das Verhältnis von offenen Stellen zu Arbeitslosen ist berufsspezifisch sehr unterschiedlich. Bei allen Kernberufen gab es starke Rückgänge der Zahl der Arbeitslosen je offene Stelle. In erster Linie bei den technischen Berufen gibt es wenige Arbeitslose je offene Stelle. Insbesondere bei ihnen sind Fachkräfteengpässe möglich.

Die Beschäftigung der Publizisten/innen ist im Beobachtungszeitraum – primär in Berlin – gestiegen. Gleichfalls entwickelte sich die Zahl der offenen Stellen positiv. Dem entgegen ist die Arbeitslosigkeit gestiegen. Die berufsspezifische Arbeitslosenquote der Publizisten/innen ist innerhalb der Branche relativ hoch und - wenn auch nur leicht – die einzige in der Branche gestiegene. Die Zahl der Arbeitslosen je offene Stelle ist zwar gesunken aber innerhalb der Kernberufe der Branche die zweithöchste. Die Altersstruktur der Publizisten/innen ist etwas jünger als im Landesdurchschnitt. Im Ganzen stellt sich der Arbeitsmarkt für Publizisten/innen weniger positiv dar. Offensichtlich liegt ein Mismatch der Qualifikationen vor.

Die Zahl der Beschäftigten ist bei den bildenden Künstlern/innen und Grafikern/innen in Berlin deutlich gestiegen und in Brandenburg gesunken. Die Zahl der offenen Stellen ist in beiden Ländern moderat gestiegen. Dennoch gab es eine minimale Steigerung bei der Arbeitslosigkeit. Die berufsspezifische Arbeitslosenquote ist bei den bildenden Künstlern/innen und Grafikern/innen allerdings auf hohem Niveau. Gleichfalls bestehen relativ zu den anderen Kernberufen der Branche hohe Zahlen von Arbeitslosen je offene Stelle. Dem gegenüber besteht jedoch bei den Künstlern/innen und Grafikern/innen die jüngste Altersstruktur. Die bundesweit steigende Zahl der Studierenden im Bereich Grafikdesign und Kommunikationsgestaltung signalisiert eine hinreichende Versorgung mit akademischem Nachwuchs. Der Bereich der Künstler/innen und Grafiker/innen weist also eher ein Fachkräfteüberangebot als einen Engpass auf.

Bei den Unternehmensberatern/innen und Organisatoren/innen ist die Zahl der Beschäftigten innerhalb der Kernberufe der Branche am kräftigsten gestiegen. Die Zahl der offenen Stellen nahm in Berlin zu, in Brandenburg leicht ab. Die berufsspezifische Arbeitslosenquote sank auf ein mittleres Niveau. Gleichfalls sank die Zahl der Arbeitslosen je offene Stelle auf ein leicht unterdurchschnittliches Maß. Die Altersstruktur ist in beiden Bundesländern jünger als im Landesdurchschnitt. Im für diesen Beruf relevanten Studiengang, der BWL, stieg die Studierendenzahl leicht, der Fachkräftenachwuchs scheint somit gesichert.

Insbesondere zwei Berufe sind von möglichen Fachkräfteengpässen betroffen. So deutet sich im Beruf Techniker/in des Elektrofachs Knappheit an. Die Beschäftigung innerhalb der IKT-Branche sank zunächst leicht, stieg dann aber wieder an. Die berufsspezifische Arbeitslosenquote ist niedrig und es gibt wenige Arbeitslose je offene Stelle.

Die zahlenmäßig stärkste Berufsgruppe in der IKT-Branche in beiden Bundesländern sind 2010 mit 14.624 Beschäftigten die Datenverarbeitungsfachleute. Bei ihnen deuten sich ebenso mögliche Engpässe an. Hier stieg die Zahl der Beschäftigten und der offenen Stellen, die Arbeitslosigkeit sank. Bei den Datenverarbeitungsfachleuten gab es in beiden Ländern insgesamt am meisten offene Stellen. Es gibt relativ wenige Arbeitslose je offene Stelle, jedoch ist die berufsspezifische Arbeitslosenquote eher durchschnittlich. Aufgrund der relativ ungenauen Kategorie der Datenverarbeitungsfachleute ist eine exakte Zuordnung von Bedarfen und den entsprechenden Auszubildenden und Studierenden nicht möglich. Die Datenverarbeitungsfachleute können verschiedene Ausbildungshintergründe haben. Die Zahl der Auszubildenden ist am deutlichsten bei den Informationselektronikern/innen gesunken, bei den mathematisch-technischen Softwareassistenten/innen auf niedrigem Niveau am stärksten gestiegen. Der nahezu allgemeine Rückgang der Auszubildendenzahlen in den für die Datenverarbeitungsfachleute relevanten Ausbildungsberufen steht steigenden Zahlen offener Stellen gegenüber. Die Anteile der Informatikstudierenden liegen in beiden Bundesländern über dem Bundesdurchschnitt. Insgesamt ist eine steigende Nachfrage nach Datenverarbeitungsfachleuten festzustellen, die leicht sinkenden Zahlen der entsprechenden Auszubildenden in Berlin und Brandenburg und Studierenden bundesweit gegenübersteht. Folglich besteht hier für die Arbeitgeber ein enger Markt, zum Vorteil der Arbeitnehmer. Innerhalb der IKT-Branche werden zwar in Brandenburg weniger neue Mitarbeiter/innen gesucht, diese Suche wird jedoch in steigender Konkurrenz zu anderen Branchen stattfinden.

Auch bei den Elektroingenieuren/innen sowie bei den Fernmeldemonteuren/innen und Fernmeldehandwerkern/innen deuten sich, wenn auch weniger ausgeprägt, Engpässe an. Bei beiden Berufen steigt die Zahl der offenen Stellen, die Arbeitslosigkeit sinkt. Die niedrigen berufsspezifischen Arbeitslosenquoten und die niedrige Zahl der Arbeitslosen je offene Stelle deuten bei beiden Berufen auf Engpässe hin. Auch die Altersstruktur der Elektroingenieure/innen deutet mit hohen Anteilen über 55 Jähriger auf überdurchschnittlichen Ersatzbedarf hin, die der Fernmeldemonteure/innen und Fernmeldehandwerker/innen auf durchschnittliche. Der Anteil der Elektrotechnikstudierenden ist in Brandenburg gegenüber dem Bundesdurchschnitt unterdurchschnittlich, in Berlin überdurchschnittlich. Zudem stagniert bundesweit die Zahl der Elektrotechnik-Studierenden, die Zahl der Auszubildenden zu Elektronikern/innen als möglichen zukünftigen Fernmeldemonteuren/innen geht in Berlin und Brandenburg zurück. Der Rückgang der Beschäftigung in beiden Berufen relativiert jedoch den möglichen Engpass.

### *Ausblick*

Die Perspektiven des Arbeitsmarktes innerhalb der IKT-Branche sind also aus Arbeitnehmersicht insgesamt positiv zu bewerten, bei regionalen, bereichs- und berufsspezifischen Unterschieden. Arbeitgeber müssen bei den Technikern/innen des Elektrofachs und den Datenverarbeitungsfachleuten mit Fachkräfteengpässen rechnen.

## 6. Literatur

Amt für Statistik Berlin Brandenburg: Auszubildende und Prüfungen im Land Brandenburg 2010 (auch 2009 und 2008). Potsdam 2011.

Amt für Statistik Berlin Brandenburg: Auszubildende und Prüfungen im Land Berlin 2010 (auch 2009 und 2008). Potsdam 2011.

Amt für Statistik Berlin Brandenburg: Studentenstatistik. Statistisches Informationssystem Berlin-Brandenburg. Potsdam 2011. Abruf: 4.9.2012.

Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWI) (Hg.): Monitoring zu ausgewählten wirtschaftlichen Eckdaten der Kultur- und Kreativwirtschaft 2009. Berlin 2010.

Bundesagentur für Arbeit: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte (SvB) in berufs- und wirtschaftsfachlicher Gliederung am Arbeitsort (AO). Berlin und Brandenburg. Stichtag: 30.6.2010, (auch 2008, 2009). Berlin 2012.

Bundesagentur für Arbeit: Sozialversicherungspflichtige Auszubildende in wirtschaftsfachlicher Gliederung (WZ 2008) am Arbeitsort (AO). Berlin und Brandenburg. Stichtag 30.6.2010 (auch 2008, 2009). Berlin 2011.

Bundesagentur für Arbeit: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte nach Wirtschaftszweigen (WZ 2008) Land Brandenburg (und Berlin). Stichtag 30. Juni 2011 (auch Juni 2008, 2009, 2010) Nürnberg 2012.

Bundesagentur für Arbeit: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte nach Berufen (Klassifizierung der Berufe 1988) Land Brandenburg (und Berlin). Stichtag 30. Juni 2011. (auch Juni 2008, 2009, 2010). Nürnberg 2012.

Bundesagentur für Arbeit: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte (SvB) nach Altersgruppen in wirtschaftsfachlicher Gliederung (WZ 2008) am Arbeitsort (AO). Stichtag 30.6.2010 (Brandenburg und Berlin). Berlin 2011.

Bundesagentur für Arbeit: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte (SvB) nach dem Geschlecht und Altersgruppen in berufsfachlicher Gliederung (KldB 1988) am Arbeitsort (AO) Berlin und Brandenburg. Stichtag: 30.6.2010. Berlin 2012.

Bundesagentur für Arbeit: Gemeldete Arbeitsstellen nach Wirtschaftszweigen Juni 2011 (auch Juni 2009, 2010, 2011, März 2012). Nürnberg 2011.

Bundesagentur für Arbeit: Arbeitsmarkt nach Berufen Dezember 2011. Gemeldete Arbeitsstellen nach Berufen – Zugang, Bestand; Arbeitslose nach Berufen- Zugang, Bestand, Abgang (auch Juni 2009, 2010, 2011). Nürnberg 2011.

Bundesagentur für Arbeit: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte (SvB) nach der Ausbildung in wirtschaftsfachlicher Gliederung (WZ 2008) am Arbeitsort (AO). Stichtag: 30.6.2010 (Berlin und Brandenburg). Berlin 2011.

Deutscher Bundestag (Hg.): Schlussbericht der Enquete Kommission Zukunft der Medien in Wirtschaft und Gesellschaft – Deutschlands Weg in die Informationsgesellschaft. Drucksache 13/11004. Bonn 1998.

Deutsche Rentenversicherung Bund: Rentenzugänge 2011. Tabelle 803.00 Z Verteilung nach Zugangsalter und durchschnittliches Zugangsalter nach Rentenarten sowie nach Beruf (Berufsgruppe), Sonderauswertung Wohnort in Brandenburg. Berlin 2012.

Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung e. V. (DIW Berlin) (Hg.): Medien und IKT Wirtschaft in Brandenburg. Forschungsprojekt im Auftrag des Ministeriums für Wirtschaft des Landes Brandenburg. Berlin 2007.

Hartmann, Michael und Reimer, Kim: Möglichkeiten und Grenzen einer statistischen Engpassanalyse nach Berufen. Methodenbericht der Statistik der BA. Nürnberg 2011.

Henn, Dominik: Studien-Synopse für die Medien- und IKT Branche Berlin Brandenburg. Schlussbericht. Potsdam 2010.

Informationstechnische Gesellschaft im VDE und Alcatel SEL Stiftung für Kommunikationsforschung (Hg.): Monitoring des Arbeitsmarktes im Bereich IKT. Bielefeld 2006.

Kempf, Dieter: Der Arbeitsmarkt für IT-Fachkräfte. Vortrag im Rahmen der Pressekonferenz des Bundesverbandes Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien e. V. (BITKOM) zum Arbeitsmarkt für IT-Fachkräfte. Berlin 20.10.2011.

Ministerium für Arbeit, Soziales, Frauen und Familie des Landes Brandenburg (MASF), Senatsverwaltung für Integration, Arbeit und Soziales des Landes Berlin (Hg.): Gemeinsame Fachkräftestudie Berlin-Brandenburg, darin: Medien- und Informations- und Kommunikationstechnik (IKT). Potsdam/Berlin 2010, S. 98-112.

Ministerium für Wirtschaft und Europaangelegenheiten des Landes Brandenburg (MWE): Kultur- und Kreativwirtschaft in Brandenburg. Standortbestimmung und Ausblick 2008/2009. Potsdam 2009.

Statistisches Bundesamt: GENESIS-Online-Datenbank. Statistik der Studierenden. Studierende: Deutschland, Semester, Nationalität, Geschlecht, Studienfach. Wiesbaden 2012. Abruf: 17.8.2012.

Statistisches Bundesamt: Studierende an Hochschulen – Fachserie 11 Reihe 4.1 – Wintersemester 2010/2011, darin: Deutsche und ausländische Studierende im Wintersemester 2010/2011 in den 20 am stärksten besetzten Studienfächern. Wiesbaden 2011. (bis Wintersemester 2003/2004)

Statistisches Bundesamt (Hg.): Klassifikation der Wirtschaftszweige mit Erläuterungen. Wiesbaden 2008.

Zukunftsagentur Brandenburg (ZAB), Technologiestiftung Berlin (TSB) (Hg.): Berlin Brandenburg. Zukunftsfeldstrategie IKT/Medien. Potsdam 2009.

## Impressum



**Titel** Der Arbeitsmarkt in der Informations- und Kommunikationstechnologiebranche in der Hauptstadtregion Berlin – Brandenburg - Eine branchen- und berufsspezifische Perspektive. Arbeitspapiere zur Fachkräftesicherung im Land Brandenburg 2/2012.

**Verfasser** Tim Eyßell, LASA Brandenburg

**Herausgeber** Landesagentur für Struktur und Arbeit Brandenburg GmbH  
Alle Rechte vorbehalten  
Dezember 2012

**Download** [www.lasa-brandenburg.de](http://www.lasa-brandenburg.de)  
[www.fachkraefte-brandenburg.de](http://www.fachkraefte-brandenburg.de)

**Gestaltung** LASA Brandenburg GmbH

**Kontakt** Landesagentur für Struktur und Arbeit Brandenburg GmbH  
Wetzlarer Straße 54  
14482 Potsdam  
Tel.: +49 (0) 331 60 02 20 0  
Fax: +49 (0) 331 60 02 40 0  
Internet: [www.lasa-brandenburg.de](http://www.lasa-brandenburg.de)  
E-Mail: [lasa@lasa-brandenburg.de](mailto:lasa@lasa-brandenburg.de)



EUROPÄISCHE UNION  
Europäischer Sozialfonds

Dieses Projekt wird durch das Ministerium für Arbeit, Soziales, Frauen und Familie aus Mitteln des Europäischen Sozialfonds und des Landes Brandenburg gefördert.

Europäischer Sozialfonds – Investition in Ihre Zukunft.

