

IT-Dienstleistungsbranche:

Die Branche, ihre Unternehmen und Beschäftigten im Zentrum der digitalen Transformation

**Input Consulting gGmbH
Theodor-Heuss-Straße 2
70174 Stuttgart
www.input-consulting.com**

Stuttgart, September 2016

**...input
consulting**

Gemeinnützige Gesellschaft
für Innovationstransfer
Post & Telekommunikation

Inhalt

	Seite
1. Einleitung	1
2. Struktur der IT-Dienstleistungsbranche	4
2.1. Ab- und Eingrenzung der IT-Dienstleistungsbranche	4
2.2. Unternehmen, Marktvolumen und Beschäftigung in der IT-Dienstleistungsbranche	7
2.3. Software und IT-Dienstleistungen: Die zwei Branchensegmente der IT-Dienstleistungsbranche	8
3. Bedeutung der IT-Dienstleistungsbranche für Volkswirtschaft und Gesellschaft	11
3.1. Volkswirtschaftliche Bedeutung der IT-Dienstleistungsbranche	11
3.2. Gesellschaftliche Bedeutung der IT-Dienstleistungsbranche	21
4. Ökonomische Entwicklung der IT-Dienstleistungsbranche	23
5. Die IT-Dienstleistungsbranche: Unternehmensstrukturen, Unternehmen, Branchentrends und Unternehmensstrategien	28
5.1. Unternehmensstrukturen der IT-Dienstleistungsbranche	28
5.2. IT-Dienstleistungsunternehmen – international und national	29
5.2.1. Die weltweite Top 10 der IT-Dienstleistungs- und Softwareunternehmen	30
5.2.2. Die deutsche Top 10 der IT-Dienstleistungs- und Softwareunternehmen	32
5.2.3. Top 10 der IT-Dienstleister und Softwareunternehmen in Deutschland nach Geschäftsbereichen	34
5.2.3. Ausgewählte deutsche IT-Dienstleistungsunternehmen	38
6 Trends der IT-Dienstleistungsbranche	48
6.1. Aktuelle Branchentrends	48
6.2. Unternehmensstrategische Trends	52
6.3. Over-the-Top Players: Amazon, Google, Microsoft und die Eroberung des IT-Dienstleistungsmarkts	56
7. Beschäftigung in der IT-Dienstleistungsbranche	59
7.1. Beschäftigungsentwicklung und Beschäftigungsstrukturen	59
7.2. Arbeitsbedingungen in der IT-Dienstleistungsbranche	70
7.3. Von Fachkräften und Crowdworkern	77
7.3.1. Der Fachkräftemangel in der IT-Dienstleistungsbranche	77

	Seite
7.3.2.	Etablierung neuer Beschäftigungsformen: Crowdfunding 79
8.	Kollektive Interessenvertretung in der IT-Dienstleistungsbranche 81
8.1.	Gewerkschaften und Arbeitgeber- bzw. Wirtschaftsverbände in der IT-Dienstleistungsbranche 81
8.1.1.	Gewerkschaften in der IT-Dienstleistungsbranche 81
8.1.2.	Arbeitgeber- und Wirtschaftsverbände in der IT-Dienstleistungsbranche 83
8.2.	Tarifpolitische Entwicklungen in der IT-Dienstleistungsbranche 83
8.3.	Betriebliche Interessenvertretung in der IT-Dienstleistungsbranche 85
9.	Informationstechnologie in den Anwenderbranchen 90
9.1	IT-Fachleute in den Anwenderbranchen 91
10.	Zusammenfassung 93
	Literaturverzeichnis 96

Verzeichnis der Abbildungen und Tabellen

		Seite
Abb. 1	Der Informations- und Kommunikationstechnologiesektor und dessen Strukturen	4
Tab. 1	Eingrenzung der IT-Dienstleistungsbranche	5
Tab. 2	Abgrenzung der IT-Dienstleistungsbranche	6
Tab. 3	Strukturmerkmale der IT-Dienstleistungsbranche	7
Abb. 2	IT-Dienstleistungsbranche: Unternehmen, Umsatz und abhängig Beschäftigte	8
Abb. 3	Die zwei Branchensegmente der IT-Dienstleistungsbranche	9
Tab. 4	Die zwei Branchensegmente der IT-Dienstleistungsbranche : Aufgaben- und Tätigkeitsinhalte der zwei Branchensegmente	10
Tab. 5	IT-Dienstleistungen im Branchenvergleich	11
Abb. 4	Zahl der Arbeitnehmer und Arbeitnehmerinnen in 2013 im Branchenvergleich	12
Abb. 5	Umsatz in 2013 im Branchenvergleich	13
Abb. 6	Umsatz pro ArbeitnehmerIn in 2013 im Branchenvergleich	14
Abb. 7	Bruttobetriebsüberschuss in 2013 im Branchenvergleich	15
Tab. 6	Außenhandelsstatistik der IT-Dienstleistungsbranche zwischen 2010 und 2014	17
Abb. 8	Ausfuhr von IT-Dienstleistungen in ausgewählte Länder im Jahr 2014	18
Abb. 9	Verteilung der weltweiten IKT-Dienstleistungs-Exporte in 2013	19
Abb. 10	Anteil der IT-Dienstleistungen an der gesamtwirtschaftlichen Bruttowertschöpfung in 30 OECD-Ländern in 2013	19
Abb. 11	Ausgewählte Standortvorteile als Gründe für die Exportstärke der deutschen IT-Dienstleistungsbranche	20
Tab. 7	Gesellschaftliche Herausforderungen und mögliche IT-Dienstleistungs- und Softwarelösungen	21
Abb. 12	Anzahl der IT-Dienstleistungsunternehmen für die Jahre 2003 bis 2013	23
Abb. 13	Anzahl der tätigen Personen in der IT-Dienstleistungsbranche für die Jahre 2003 bis 2013	24
Abb. 14	Umsatz und durchschnittliche Veränderungsrate der IT-Dienstleistungsbranche für die Jahre 2003 bis 2013	25
Abb. 15	Bruttoentgelt und Personalaufwand in der IT-Dienstleistungsbranche für die Jahre 2008 bis 2013	26
Abb. 16	Bruttobetriebsüberschuss in der IT-Dienstleistungsbranche für die Jahre 2008 bis 2013	27
Tab. 8	Anzahl der Unternehmen ab einem Umsatz von 17.500 EUR nach Anzahl der tätigen Personen für das Jahr 2013	28
Tab. 9	Anzahl der Unternehmen ab einem Umsatz von 17.500 EUR nach Gesamtumsatz für das Jahr 2013	29
Abb. 17	Die Umsätze der weltweiten Top 10 der IT-Dienstleistungs- und Softwarebranche 2014.	26
Abb. 18	Verteilung der Marktanteil am weltweiten IT-Dienstleistungsumsatz 2014	27

Tab. 10	Top 10 aller deutschen IT-Dienstleister und Softwareunternehmen 2014	32
Tab. 11	Top 10 der IT-Dienstleistungsunternehmen in Deutschland 2014 nach Lünendonk	34
Tab. 12	Top 10 der deutschen Standard-Softwareunternehmen 2013 nach Lünendonk	35
Tab. 13	Top 10 der IT-Beratungs- und Systemintegrationsunternehmen in Deutschland 2014 nach Lünendonk	36
Tab. 14	Top 10 der deutschen mittelständischen IT-Beratungs- und Systemintegrationsunternehmen 2014 nach Lünendonk	37
Abb. 19	Entwicklung des Umsatzes und der Profitabilität des Systemgeschäfts der deutschen Telekom AG für die Jahre 2007 bis 2015	39
Abb. 20	Beschäftigungsentwicklung im Systemgeschäft der deutschen Telekom AG für die Jahre 2008 bis 2015	40
Abb. 21	Konzernstruktur der IBM in Deutschland	41
Abb. 22	Entwicklung des Umsatzes und der Profitabilität der Finanz Informatik GmbH & Co. KG für die Jahre 2008 bis 2014	43
Abb. 23	Beschäftigungsentwicklung bei der Finanz Informatik GmbH & Co. KG für die Jahre 2008 bis 2014/2015	43
Abb. 24	Entwicklung des Umsatzes und der Profitabilität der SAP SE & Co. KG für die Jahre 2007 bis 2015	44
Abb. 25	Beschäftigungsentwicklung bei der SAP SE & Co. KG für die Jahre 2007 bis 2015	45
Abb. 26	Entwicklung des Umsatzes und der Profitabilität der Software AG für die Jahre 2007 bis 2015	46
Abb. 27	Beschäftigungsentwicklung bei der Software AG für die Jahre 2007 bis 2015	47
Abb. 28	Einsatz von Cloud Computing in deutschen Unternehmen 2015	49
Abb. 29	Ebenen und Elemente des Cloud Computings	50
Abb. 30	Illustrative Darstellung der fünf Phasen der Mergers Endgame Theorie	54
Abb. 31	Cloud Computing (IaaS, PaaS): Marktanteile und Wachstumsraten 2015/2016	56
Abb. 32	Cloud Computing (SaaS): Marktanteile und Wachstumsraten	57
Tab. 15	Entwicklung der Beschäftigung in der IT-Dienstleistungsbranche zwischen 2000 und 2015	59
Abb. 33	Entwicklung der Beschäftigung und des Geschlechterverhältnisses in der IT-Dienstleistungsbranche zwischen 2000 und 2015	61
Tab. 16	Entwicklung der Auszubildendenzahlen in der IT-Dienstleistungsbranche und der Absolventen sowie Studienanfänger des Studienbereichs Informatik zwischen 2000 und 2015	62
Abb. 34	Altersstruktur in der IT-Dienstleistungsbranche im Vergleich zur Gesamtbeschäftigung	63
Abb. 35	Vergleich des Beschäftigungsumfangs zwischen der IT-Dienstleistungsbranche und allen Wirtschaftszweigen	64
Abb. 36	Vergleich der Anteile sozialversicherungspflichtig und geringfügig entlohnt Beschäftigten in der IT-Dienstleistungsbranche und allen Wirtschaftszweigen	65

Abb. 37	Qualifikationsniveau in der IT-Dienstleistungsbranche: Allgemeine Schulabschlüsse der Beschäftigten	66
Abb. 38	Qualifikationsniveau in der IT-Dienstleistungsbranche: Berufsabschlüsse der Beschäftigten	66
Abb. 39	Anforderungsniveau in der IT-Dienstleistungsbranche im Vergleich zur Gesamtbeschäftigung	67
Tab. 17	Die 15 häufigsten Berufsklassen in der IT-Dienstleistungsbranche nach KldB 2010 insgesamt und nach Geschlecht	68
Abb. 40	Bruttoarbeitsentgeltklassen (monatlich) in der IT-Dienstleistungsbranche im Vergleich zur Gesamtbeschäftigung für das Jahr 2013	70
Tab. 18	Die zehn Gehaltsgruppen der IT-Dienstleistungsbranche nach dem Gehaltsindex für die IT-Branche	71
Tab. 19	Teilnahmewahrscheinlichkeit an Weiterbildungsmaßnahmen in der IT-Dienstleistungsbranche	72
Abb. 41	Mobilitätsanforderungen nach Tätigkeitsbereichen in der IT-Dienstleistungsbranche	75
Abb. 42	Durchschnittsbestand arbeitsloser IT-Fachleute	78
Abb. 43	Tarifbindung in der IT-Dienstleistungsbranche im Vergleich im Jahr 2010	84
Abb. 44	Jahr der erstmaligen Betriebsratswahlen / Betriebsratsgründung	86
Tab. 20	Top 20 der betrieblichen Problem und Themen seit Anfang 2014	87
Abb. 45	Verhältnis zwischen Betriebsrat und Geschäftsleitung aus Sicht des Betriebsrats	88
Abb. 46	Spannungen oder Auseinandersetzungen zwischen Betriebsrat und Geschäftsleitung in den vergangenen 12 Monaten	89
Abb. 47	Sozialversicherungspflichtig beschäftigte IT-Fachleute nach Wirtschaftsabteilungen	91
Abb. 42	Anteile von Unternehmen, die IT-Fachkräfte beschäftigen	92

1. Einleitung

Die IT-Dienstleistungsbranche befindet sich seit Jahren in einem kontinuierlichen Wachstum, das vor allem in der zurückliegenden Zeit durch die alle Lebens- und Wirtschaftsbereiche durchdringende Digitalisierung angetrieben wird. Die informationstechnologischen Dienstleistungen und Softwareprodukte der Branche beeinflussen zwischenzeitlich nahezu alle wirtschaftlichen Wertschöpfungsprozesse in Landwirtschaft, im Produzierenden Gewerbe und im Dienstleistungssektor. Eine Existenz moderner Gesellschaften und ihrer Wirtschaft ist ohne die informationstechnologischen Infrastrukturen, die die IT-Dienstleistungsbranche bereitstellen und betreiben, nicht mehr vorstellbar. Aus diesem Grund gilt die Branche der informationstechnologischen Dienstleistungen als Querschnittsbranche und „Enabler“ der digitalen Transformation.

Im Jahre 2014 setzte sich die deutsche IT-Dienstleistungsbranche aus insgesamt 82.847 Unternehmen zusammen, die einen Gesamtumsatz von rund 121,9 Milliarden Euro erwirtschafteten (Statistisches Bundesamt 2016b). In 2015 arbeiteten etwa 665.000 Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer bei einem der zahlreichen IT-Dienstleistern und Softwareunternehmen (Statistik der Bundesagentur für Arbeit 2015a). Hinzu kommen rund 87.000 tätige Inhaber (Statistisches Bundesamt 2016c). Beachtlich ist allen voran die Entwicklung, die die Branche in den vergangenen Jahren genommen hat: Die Zahl der Unternehmen ist zwischen 2004 und 2014 um 83,3 % gestiegen, das absolute Wachstum an abhängig Beschäftigten zwischen dem Jahr 2000 und 2015 betrug knapp 300.000 Personen (78 %) und das Umsatzvolumen stieg um 108,4 % von 58,5 Milliarden Euro in 2004 auf 121,9 Milliarden Euro in 2014 (Statistik der Bundesagentur für Arbeit 2015a; Statistisches Bundesamt 2016b).

Die IT-Dienstleistungsbranche umfasst dabei die Entwicklung und Programmierung von Software und Webseiten, informationstechnologische Beratungsleistungen, den Betrieb von Datenverarbeitungseinrichtungen oder die Datenverarbeitung selbst. In der Folge der außergewöhnlichen Dynamik in der Dienstleistungs- und Produktentwicklung ergeben sich stetig neue Geschäftsfelder, die es für die Unternehmen und Beschäftigten zu bearbeiten gilt. Aktuelle Trendthemen sind allen voran das Cloud Computing, die IT-Sicherheit, Big Data und besonders in Deutschland Industrie 4.0, worunter man im Allgemeinen die Verzahnung der industriellen Produktion mit Informations- und Kommunikationstechnologie versteht. Zumeist wird jedoch auch die Digitalisierung des Dienstleistungssektors unter den Begriff Industrie 4.0 subsummiert und dabei versäumt, das enorme Digitalisierungs-Potenzials der Dienstleistungsbranche und somit die wirtschaftliche Bedeutung für IT-Dienstleister und Softwareunternehmen herauszustellen.

Das Branchenwachstum geht zudem mit einer Zunahme der gesellschaftlichen und volkswirtschaftlichen Bedeutung der Branche einher. Der zunehmende volkswirtschaftliche Stellenwert zeigt sich insbesondere im Vergleich mit anderen Branchen. Hierbei wird deutlich, dass die IT-Dienstleistungsbranche, gemessen am Umsatzvolumen und Bruttowertschöpfung innerhalb der deutschen Wirtschaft an Relevanz zugenommen hat. Die gesellschaftliche Bedeutung informationstechnologischer Dienstleistungen und Softwareprodukten ist ebenfalls stark angestiegen. Die informationstechnologischen Durchdringung aller Lebensbereiche wird insbe-

sondere bei der Bewältigung zentraler gesellschaftlicher Herausforderung deutlich. So sind IT- und Softwarelösungen elementarer Bestandteil in Fragen der intelligenten Energienutzung, Verkehrssteuerung oder im Gesundheits- und Bildungswesen.

Die Informationstechnologie als solche gewinnt als Querschnittstechnologie auch wieder an Bedeutung in den Anwenderbranchen. Dies zeigt sich insbesondere daran, dass viele Unternehmen IT-Outsourcingprojekte beendet haben, die IT-Strategie neu ausgerichtet und vermehrt IT-Kompetenzen in Form von IT-Fachkräften aufgebaut haben. Deutlich wird dies vor allem in der Fahrzeugindustrie, in der die Informationstechnologie in den vergangenen Jahren enorm an Einfluss gewonnen hat. Die Konsequenz aus diesem Wandel wird einerseits sein, dass noch mehr IT-Fachkräfte als zuvor in Unternehmen der Anwenderbranchen einen Arbeitsplatz finden werden. Und andererseits verlagert sich ein Teil der IT-Dienstleistungen wieder in die Unternehmen zurück. Dennoch sollte insbesondere vor der bevorstehenden digitalen Transformation im Dienstleistungssektor nicht damit gerechnet werden, dass die IT-Dienstleistungsbranche dadurch an Aufträgen verliert. Vielmehr wird sich die Wertschöpfungskette in der Informationstechnologie wieder einmal neu ausrichten.

Ziel der vorliegenden Studie ist, einen umfassenden Ein- und Überblick in die Strukturmerkmale, Entwicklungen und Tendenzen in der IT-Dienstleistungsbranche sowohl in Bezug auf die ökonomische Trends als auch auf die Beschäftigungssituation und den Zustand der kollektiven Interessenvertretung zu geben. Fernerhin kann die Analyse als Nachschlagewerk wichtiger Daten und Fakten über die Branche der informationstechnologischen Dienstleistungen genutzt werden.

Die vorliegende Studie über die IT-Dienstleistungsbranche ist eine Analyse der umfangreich vorhandenen Informationen, Sekundärdaten und -literatur zur Branche. Hierbei stützt sich die Analyse maßgeblich auf die „Strukturerhebung im Dienstleistungsbereich – Information und Kommunikation“ und deren Sonderauswertung für die IT-Dienstleistungsbranche des Statistischen Bundesamts (2016b), die uns die aktuellsten Daten für das Jahr 2014 liefert. Eine weitere Sonderauswertung der Beschäftigtenstatistik seitens der Bundesagentur für Arbeit (2015a) bietet uns umfangreiches Datenmaterial zur Analyse der Beschäftigungsstrukturen und Arbeitsbedingungen in der IT-Dienstleistungsbranche. Auf Basis der Sonderauswertung der WSI-Betriebs- und Personalrätebefragung treffen wir Aussagen über die Beschaffenheit der betrieblichen Interessenvertretung (WSI 2015).

Zu Beginn der Studie werden wir zunächst die IT-Dienstleistungsbranche ab- und eingrenzen um zu einer Arbeitsdefinition des Untersuchungsgegenstandes zu kommen. Wir gehen auf die Strukturmerkmale und Dienstleistungsinhalte sowie Produkte der Branche ein. Im nächsten Kapitel beleuchten wir die gestiegene volkswirtschaftliche und gesellschaftliche Bedeutung, in dem wir die ökonomischen Entwicklungen der Branche mit anderen Branchen vergleichen, im internationalen Kontext darstellen und IT- und Softwarelösungen zu gesellschaftlichen Herausforderungen darstellen. Hiernach gehen wir auf die ökonomische Entwicklung der IT-Dienstleistungsbranche im Detail ein (Kapitel 4). Im fünften Kapitel widmen wir uns den besonderen Unternehmensstrukturen der Branche, die sich maßgeblich aus kleinen und mittelständischen Unternehmen zusammensetzt. Unsere Analyse fokussiert sich auf die international und national bedeutsamsten Unternehmen der Branche, bevor wir die Entwicklung der

wichtigsten deutschen IT-Unternehmen näher darstellen. Die aktuellen Trends der Informationstechnologie im Allgemeinen und die relevanten Unternehmensstrategien werden im sechsten Kapitel dargestellt. Überdies gehen wir in diesem Kapitel auf den wachsenden Einfluss sogenannter Over-the-Top Player auf die IT-Dienstleistungsbranche ein.

Das siebte Kapitel befasst sich umfassend mit den Beschäftigungsstrukturen, Arbeitsbedingungen, dem Fachkräftemangel und der Entstehung neuer Beschäftigungsformen. Die kollektive Interessenvertretung steht im Zentrum des achten Kapitels. Hierin gehen wir auf die relevanten Entwicklungen und Verhältnisse auf der Verbands- und Betriebsebene ein. Im neunten Kapitel skizzieren wir summarisch die Beschaffenheit der Informationstechnologie und die Verbreitung von IT-Fachkräften in den Anwenderbranchen. Im abschließenden zehnten Kapitel fassen wir die zentralen Erkenntnisse der Studie zusammen und geben einen Einblick über die wesentlichen Herausforderungen für kollektive Interessenvertretungen.

2. Struktur der IT-Dienstleistungsbranche

Die IT-Dienstleistungsbranche ist Bestandteil des Informations- und Kommunikationstechnologiesektors (IKT-Sektor). Zu diesem Wirtschaftssektor gehören neben der Erbringung von IT-Dienstleistungen, die Anbieter von (Tele-)Kommunikationsdiensten sowie die Hersteller von IT- und Kommunikationshardware und -geräten. Letztere sind dem produzierenden Gewerbe zuzuordnen. Einen systematischen Überblick über die Zusammensetzung des Sektors zeigt folgende Abbildung.

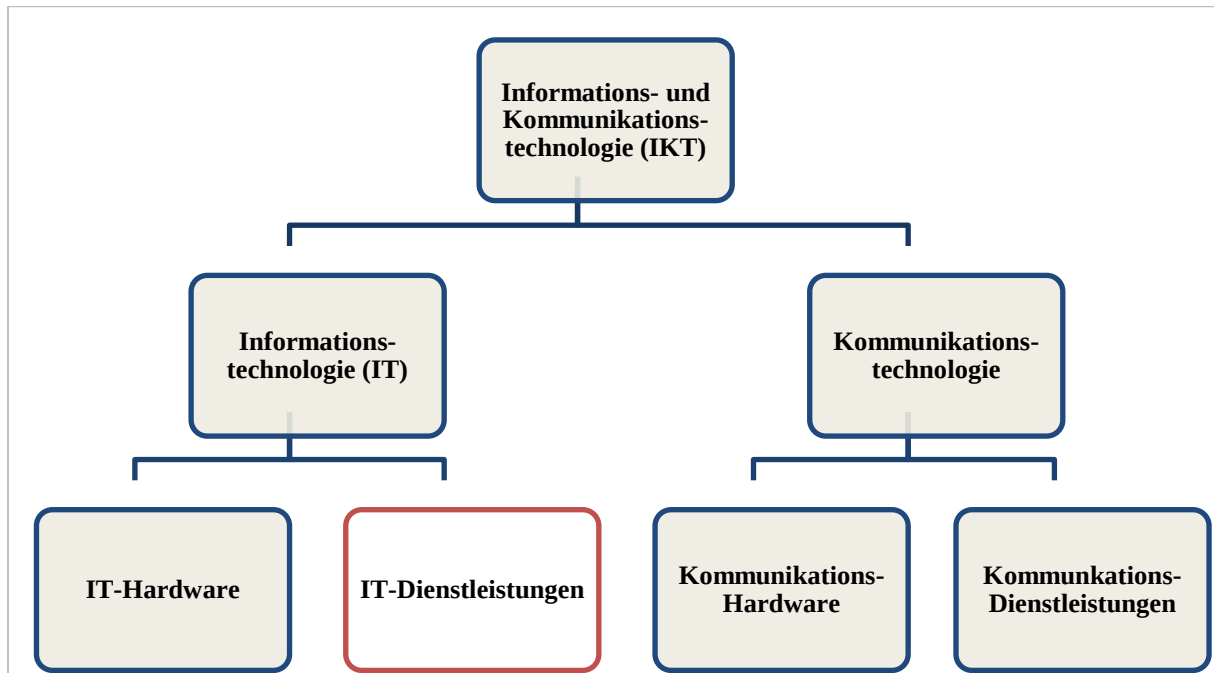


Abbildung 1: Der Informations- und Kommunikationstechnologiesektor (IKT) und dessen idealtypischen Strukturen.
Quellen: In Anlehnung an Statistisches Bundesamt (2008), eigene Darstellung.

Aufgrund der nicht immer trennscharfen Differenzierung innerhalb des IKT-Sektors, ist es für die vorliegende Branchenanalyse von zentraler Bedeutung, eine präzise Definition des Untersuchungsgegenstandes vorzunehmen. Dies erfolgt durch die Einordnung der Branche in die Wirtschaftszweigklassifizierung der amtlichen Statistik sowie durch die Beschreibung ihrer internen Struktur hinsichtlich der Dienstleistungssegmente, Unternehmen, Marktgrößen und Beschäftigten. Im Wesentlichen wird hierfür die jährlichen Strukturerhebung im Dienstleistungsbereich für den Bereich Information und Kommunikation des Statistischen Bundesamts herangezogen (Statistisches Bundesamt 2016b).

2.1. Ab- und Eingrenzung der IT-Dienstleistungsbranche

Die IT-Dienstleistungsbranche ist in der amtlichen Wirtschaftszweigklassifizierung (WZ 2008) Bestandteil des Wirtschaftszweigs J „Information und Kommunikation“ und umfasst die Wirtschaftsabteilungen „Erbringung von Dienstleistungen der Informationstechnologie“ (62) sowie „Informationsdienstleistungen“ (63). Während diese etwas unscharfen Bezeichnungen noch kaum Aufschluss über den Gegenstand der IT-Dienstleistungen geben, erlauben die dazu gehörenden Wirtschaftsgruppen eine detaillierte Struktur der zu dieser Branche gehörenden Dienstleistungen, welche in folgender Tabelle dargestellt sind.

Tabelle 1:

Eingrenzung der IT-Dienstleistungsbranche in Anlehnung an die Wirtschaftszweiklassifikation des Statistischen Bundesamtes unter Benennung der jeweiligen Dienstleistungsproduktgruppen

WZ-Code	Branchenbezeichnung Tätigkeiten
Abschnitt J	Information und Kommunikation
62	Erbringung von Dienstleistungen der Informationstechnologie
62.01	Programmiertätigkeiten
62.01.1	Entwicklung und Programmierung von Internetpräsentationen <i>Entwicklung, Anpassung, Testen und Pflege von Software für Internetpräsentationen sowie das Verfassen der Software-Dokumentation.</i>
62.01.9	Sonstige Softwareentwicklung <i>Entwicklung, Anpassung, Testen und Pflege von Software sowie das Verfassen der Software-Dokumentation.</i>
62.02	Erbringung von Beratungsleistungen auf dem Gebiet der Informationstechnologie <i>Planung und Entwurf von Computersystemen, die Hardware-, Software- und Kommunikationstechnologie umfassen (auch Schulung der Nutzer).</i>
62.03	Betrieb von Datenverarbeitungseinrichtungen für Dritte <i>Verwaltung und Betrieb von Computersystemen und/oder Datenverarbeitungsanlagen und verbundene Support-Dienstleistungen.</i>
62.09	Erbringung von sonstigen Dienstleistungen der Informationstechnologie <i>Sonstige Dienstleistungen, z.B. Datenwiederherstellung, Installieren (Einrichten) von Arbeitsplatzrechnern oder Softwareinstallation.</i>
63	Informationsdienstleistungen
63.11	Datenverarbeitung, Hosting und damit verbundene Tätigkeiten <i>Bereitstellung von Infrastrukturen für Hosting, Datenverarbeitungsdienste, spezialisierten Hosting-Dienstleistungen, Anwendungsdiensten, Rechenzeiten auf Großrechnern, Datenverarbeitungstätigkeiten und Dateneingabe.</i>
63.12	Webportale <i>Betrieb von Web-Seiten</i>

Tabelle 1: Eingrenzung der IT-Dienstleistungsbranche in Wirtschaftsabteilungen, -gruppen, -klassen und -unterklassen (WZ 2008) unter Benennung der jeweiligen Dienstleistungsprodukte.

Quelle: Statistisches Bundesamt (2008), eigene Darstellung.

Die IT-Dienstleistungsbranche umfasst dementsprechend all jene Unternehmen, die

- Software entwickeln und programmieren,
- Websites programmieren und erstellen,
- Beratungsleistungen auf dem Gebiet der Informationstechnologie erbringen,
- sonstige informationstechnologische Dienstleistungen anbieten,
- Datenverarbeitungseinrichtungen oder
- Webportale für Dritte sowie Datenverarbeitungs- oder Hostingdienste betreiben.

In der Branchenanalyse werden wir uns insbesondere bei der Darstellung und Analyse statistischer Kennzahlen auf diese Zuordnung und Definition der IT-Dienstleistungsbranche beziehen.

Die hier vorgenommene Abgrenzung der IT-Dienstleistungsbranche gegenüber den IKT- und anderweitigen Branchen bzw. Wirtschaftsgruppen entspricht auch der gängigen Branchendefinition von Porter (2013, S. 39), nach der eine Branche eine Gruppe von Unternehmen ist, deren Produkte oder Dienstleistungen sich gegenseitig nahezu ersetzen können. Diese Branchendefinition liegt generell auch der Klassifikation der Wirtschaftszweige zugrunde.

Nach der von uns gewählten Definition gehören nicht zur IT-Dienstleistungsbranche und zum vorliegenden Untersuchungsgegenstand die Telekommunikationsdienstleistungen (WZ-Code 61), die Herstellung von IT- und Kommunikations-Hardware (WZ-Code 26), das Verlegen von Software (WZ-Code 58) sowie Dienstleistungen, die die Reparatur von IT- und Telekommunikationsgeräten umfassen (WZ-Code 95.1) sowie die im WZ-Code 63.9 zusammengefasste „Erbringung von sonstigen Informationsdienstleistungen“, zu den Korrespondenz- und Nachrichtenbüros gehören (Tabelle 2).

Tabelle 2:

Abgrenzung der IT-Dienstleistungsbranche: Branchen, die nicht zur IT-Dienstleistungsbranche zuordenbar sind

WZ-Code	Branchenbezeichnung Tätigkeiten
Abschnitt C Verarbeitendes Gewerbe	
26	Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen
26.2	Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten und peripheren Geräten <i>Herstellung/Zusammenbau von Computern, Laptops und Servern sowie Datenspeichern, Drucker, Monitore, Tastaturen, usw.</i>
26.3	Herstellung von Geräten und Einrichtungen der Telekommunikationstechnik <i>Herstellung von Telefon-, Faxgeräten, Mobiltelefonen, Router, Studie- und Sendegeräte für den Hör- und Fernsehfunk, Rundfunk- und Fernsehsendegeräte, usw.</i>
Abschnitt J Information und Kommunikation	
58.2	Verlegen von Software
58.21	Verlegen von Computerspielen
58.29	Verlegen von sonstiger Software <i>Nichtkundenspezifische Standardsoftware einschl. Übersetzung.</i>
61	Telekommunikation <i>Telekommunikationsdienstleistungen: Übertragung von Sprache, Daten, Text, Ton und Bild</i>
61.1	Leitungsgebundene Telekommunikation
61.2	Drahtlose Telekommunikation
61.3	Satellitentelekommunikation
61.9	Sonstige Telekommunikation <i>Bereitstellung des Internetzugangs u.ä.</i>
63	Informationsdienstleistungen
63.9	Erbringung von sonstigen Informationsdienstleistungen <i>Korrespondenz- und Nachrichtenbüros; Erbringung von sonstigen Informationsdienstleistungen</i>
Abschnitt S Erbringung von sonstigen Dienstleistungen	
95.1	Reparatur von Datenverarbeitungs- und Telekommunikationsgeräten <i>PCs, Laptops, Drucker, Bildschirme, Telefone, Mobiltelefone, Funkgeräte u.ä.</i>

Tabelle 2: Abgrenzung der IT-Dienstleistungsbranche: Branchen, die nicht zur IT-Dienstleistungsbranche zuordenbar sind.

Quelle: Statistisches Bundesamt (2008), eigene Darstellung.

2.2. Unternehmen, Marktvolumen und Beschäftigte in der IT-Dienstleistungsbranche

Im Jahr 2014, für das zuletzt entsprechende Daten der amtlichen Statistik in der Strukturerhebung im Dienstleistungsbereich veröffentlicht wurden, besteht der IT-Dienstleistungssektor nach vorliegender Definition aus 82.847 Unternehmen, die einen Umsatz von 121,9 Mrd. Euro erwirtschafteten und rund 629.069 Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer¹ beschäftigt (Statistisches Bundesamt 2016b). Die Verteilung von Unternehmen, Marktvolumen und Beschäftigten fällt sehr ungleich auf die einzelnen Branchensegmente aus. Das bezogen auf Umsatz und Beschäftigtenzahl größte Segment ist die Software-Entwicklung, mit einem Marktvolumen von 47,5 Mrd. Euro und rund 262.270 Beschäftigten, gefolgt von der Erbringung von sonstigen IT-Dienstleistungen mit 31 Mrd. Euro Gesamtumsätzen und 146.000 Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern. An dritter Stelle rangieren die IT-Beratungsunternehmen, die insgesamt rund 23 Mrd. Euro erwirtschaften und bei denen ca. 128.000 Beschäftigte tätig sind.

		Unternehmen/ Einrichtungen ab 17.500 EUR Umsatz/Jahr	Gesamtumsatz	Abhängig Beschäftigte
		Anzahl	1.000 EUR	Anzahl
IT-Dienstleistungsbranche, insgesamt		82.847	121.902.591	629.069
davon:				
62	Erbringung von Dienstleistungen der Informationstechnologie	79.891	112.826.330	581.228
davon:				
62.01	Programmiertätigkeiten; Entwicklung und Programmierung von Internetpräsentationen; Sonstige Softwareentwicklung	33.016	47.496.273	262.270
62.02	Erbringung von Beratungsleistungen auf dem Gebiet der Informationstechnologie	27.613	22.967.474	127.884
62.03	Betrieb von Datenverarbeitungseinrichtungen für Dritte	3.157	11.034.318	45.353
62.09	Erbringung von sonstigen Dienstleistungen der Informationstechnologie	16.107	31.328.263	145.721
63.1	Datenverarbeitung, Hosting und damit verbundene Tätigkeiten; Webportale	2.956	9.076.261	47.841
davon:				
63.11	Datenverarbeitung, Hosting und damit verbundene Tätigkeiten	1.879	5.549.173	30.683
63.12	Webportale	1.078	3.527.088	17.159

Tabelle 3: Strukturmerkmale der IT-Dienstleistungsbranche: Anzahl der Unternehmen, die Gesamtumsätze und die Anzahl der abhängig Beschäftigten in der IT-Dienstleistungsbranche für das Jahr 2014, sortiert nach Wirtschaftsabteilung und -gruppen (WZ 2008).

¹ Bitte beachten Sie, dass die Werte für die statistischen Kennzahlen im Verlauf der Studie voneinander abweichen können, da die Datenquelle bzw. Bezugsjahre unterschiedliche waren.

² Aufgrund der Datenverfügbarkeit umfassen die dargestellten Werte für die IT-Hardwarebranche die gesamte Wirtschaftsabteilung 26. Dies führt zu einer generellen Überbewertung der IT-Hardwarebranche.

Abbildung 2 stellt die Verteilung der IT-Dienstleistungsunternehmen in die sechs Wirtschaftsgruppen nach den Kategorien Unternehmen, Umsatz und abhängig Beschäftigte dar. Diese Betrachtung der Statistik macht deutlich, dass sich mit 92,6 % das Gros der Unternehmen auf drei Wirtschaftsklassen aufteilte (Programmiertätigkeiten/Softwareentwicklung, Beratungsleistungen und Sonstige IT-Dienstleistungen). In diesen drei Wirtschaftsklassen wurde mit 83,5 % auch der Großteil des Umsatzes (101,8 Mrd. Euro) erwirtschaftet. Zudem fand in diesen Wirtschaftsklassen mit 85,2 % auch die Mehrheit der Beschäftigten (535.875 abhängig Beschäftigte) einen Arbeitsplatz.

Die drei Bereiche Betrieb von Datenverarbeitungseinrichtungen für Dritte, Datenverarbeitung, Hosting und Webportale spielten in der IT-Dienstleistungsbranche, zumindest gemessen an Unternehmensanzahl (6.113), Umsatz (20,1 Mrd. Euro) und Beschäftigten (93.194), eine vergleichsweise untergeordnete Rolle.

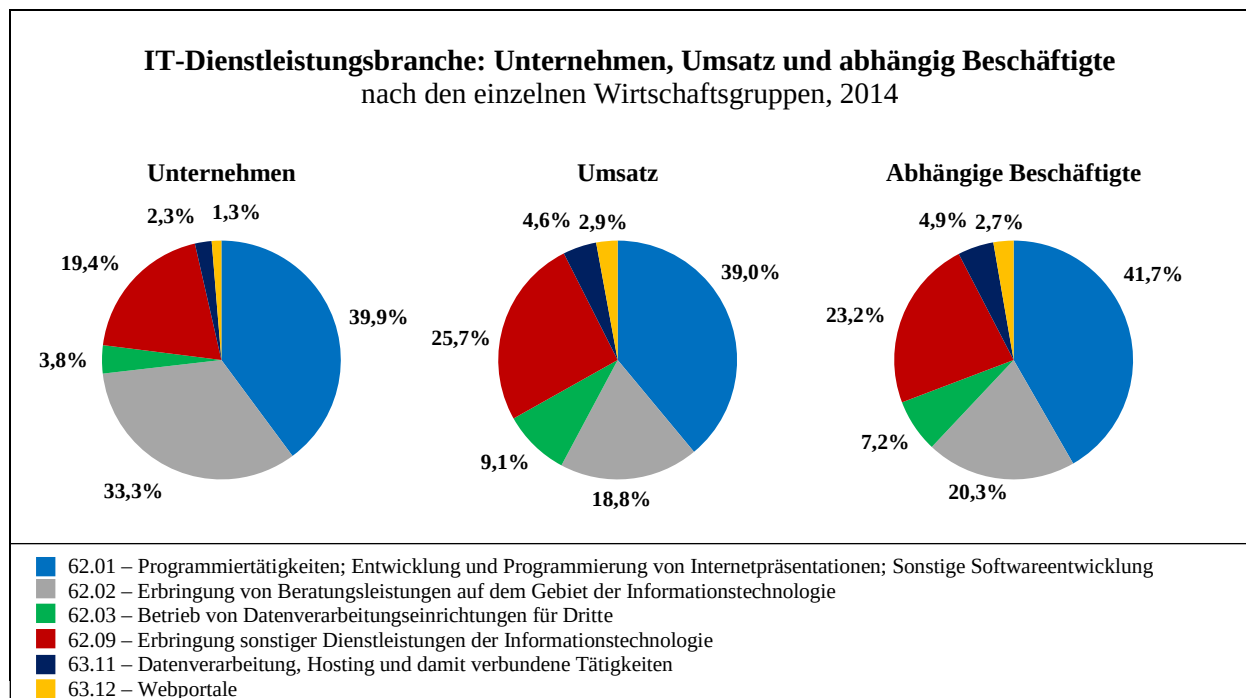


Abbildung 2: IT-Dienstleistungsbranche: Unternehmen, Umsatz und abhängig Beschäftigten nach den Wirtschaftsgruppen für das Jahr 2014.

Quelle: Statistisches Bundesamt (2016b): Strukturerhebung im Dienstleistungsbereich Information und Kommunikation, 2014. Eigene Berechnungen und Darstellung.

2.3. Software und IT-Dienstleistungen:

Die zwei Branchensegmente der IT-Dienstleistungen

In Anlehnung an die Klassifikation der Wirtschaftszweige und vorangegangenen Branchenanalysen (Leimbach 2010; PwC 2015; Sparkassen-Finanzgruppe 2011, 2015; Will-Zocholl / Kämpf 2015) kann die IT-Dienstleistungsbranche neben den zuvor dargestellten Wirtschaftsgruppen und -klassen (vgl. Tabelle 2) darüber hinaus in zwei Branchensegmente eingeteilt werden. Hierbei handelt es sich um die zwei maßgeblichen Bestandteile der IT-Dienstleistungsbranche: Das Segment der (1) Programmierung und Softwareentwicklung sowie das Segment der (2) IT-Dienstleistungen.

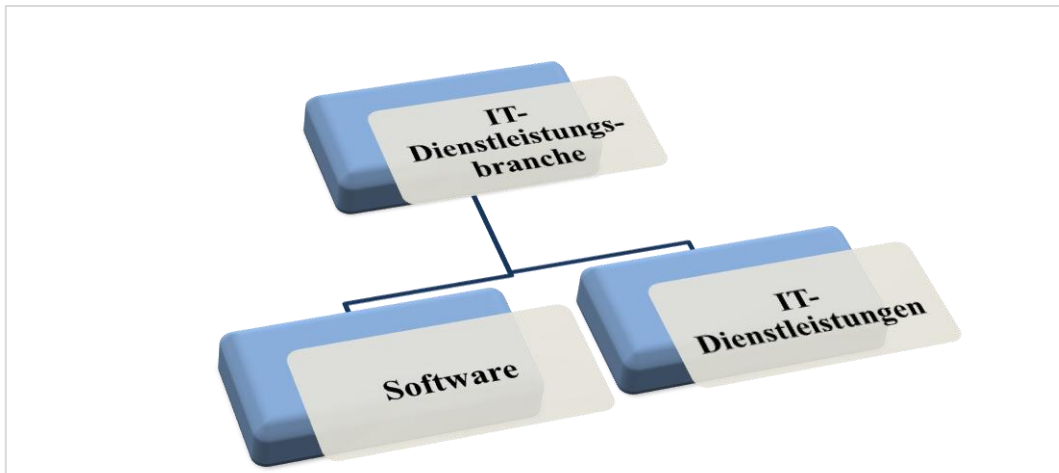


Abbildung 3: Die zwei Branchensegmente der IT-Dienstleistungsbranche. Eigene Darstellung.

Software

Das Branchensegment Software ist identisch mit der Wirtschaftsklasse 62.01 „Programmirtätigkeiten“, die noch weiter in die Entwicklung und Programmierung von Internetpräsentationen sowie die sonstige Softwareentwicklung unterteilt wird. In diesem Segment finden sich einerseits die Entwicklung, die Anpassung, das Testen und die Pflege von Software sowie andererseits das Verfassen der Software-Dokumentation wieder.

Im Branchensegment Software können zudem zwei Produkt- bzw. Unternehmensgruppen, die sich anhand ihrer Dienstleistungsprodukte unterscheiden, differenziert werden: In der ersten Gruppe agieren IT-Dienstleistungs- bzw. Softwareunternehmen, die sogenannte Standardsoftware anbieten. Zu dieser Kategorie zählen Betriebssysteme, Büroanwendungen, Datenbanken, Customer-Relationship-Management- (CRM-) und Enterprise-Resource-Planning- (ERP-) Systeme, Sicherheitssoftware, Datensicherungssysteme und Anti-Viren-Programme. All diese Produkte werden für einen großen Anwenderbereich entwickelt und vertrieben.

In der zweiten Gruppe befinden sich Unternehmen, die sogenannte Individualsoftwareprodukte bereitstellen. Dies sind Softwareanwendungen, -programme oder Systeme, die bislang nicht als Standardsoftware existent sind, die jedoch von Unternehmen angefragt und daraufhin passgenau für die Anwendung und Systemumgebung des Kundenunternehmens programmiert werden. Insbesondere Internetportale greifen auf diese Form der individuellen Softwarelösungen zurück (Sparkassen-Finanzgruppe 2015, S. 4).

IT-Dienstleistungen

Das Branchensegment IT-Dienstleistungen repräsentiert verschiedenartige Dienstleistungen der Informationstechnologie, die sich insbesondere von der Software abgrenzen. Der Schwerpunkt liegt vorwiegend auf IT-Beratungsleistungen, d.h. auf der Planung und dem Entwurf von Computersystemen, der Hardware-, Software- und Kommunikationstechnologie bzw. der Datenwiederherstellung, dem Einrichten von Arbeitsplatzrechnern und der Softwareinstallation. Hinzu kommen die Verwaltung und der Betrieb von Computersystemen und/oder Datenverarbeitungsanlagen für Dritte, die Bereitstellung von Infrastrukturen für Hosting und Datenverarbeitungsdiensten und der Betrieb von Web-Seiten.

In 2014 wurden dem Branchensegment IT-Dienstleistungen laut Statistischem Bundesamt (2016b) 49.831 Unternehmen (61,1 %) mit einem Gesamtumsatz von 74,4 Mrd. Euro (61,0 %) und 366.799 abhängig Beschäftigte (58,3 %) zugeordnet. Somit waren in 2014 etwas weniger als drei Fünftel aller Unternehmen und abhängig Beschäftigten in der IT-Dienstleistungsbranche dem Branchensegment IT-Dienstleistungen und gut zwei Fünftel dem Branchensegment Software zuzuordnen. Auch die Umsätze der jeweiligen Branchensegmente entsprechen in etwa diesem Verhältnis. Im Vergleich zum Vorjahr sind im Bereich der IT-Dienstleistungen zwar die absoluten Werte gestiegen die Anteile jedoch leicht zurückgegangen.

IT-Dienstleistungsbranche	
Software	IT-Dienstleistungen
▪ Standardsoftware ▪ Individualsoftware – Entwicklung, Anpassung, Testen und Pflege von Software für Internetpräsentationen – Verfassen der Software-Dokumentation	– Planung und Entwurf von Computersystemen, Hardware-, Software- und Kommunikationstechnologie – Datenwiederherstellung – Einrichten von Arbeitsplatzrechnern – Softwareinstallation – IT-Schulungen – Verwaltung und Betrieb von Computersystemen und/oder Datenverarbeitungsanlagen für Dritte – Bereitstellung von Infrastrukturen für Hosting und Datenverarbeitungsdiensten – Betrieb von Web-Seiten

Tabelle 4: Die zwei Branchensegmente der IT-Dienstleistungsbranche: Aufgaben- und Tätigkeitsinhalte. Quelle: PwCs (2015), Sparkassen-Finanzgruppe (2011, 2015), (Statistisches Bundesamt 2013a, 2016b). Eigene Darstellung.

3. Bedeutung der IT-Dienstleistungsbranche für Volkswirtschaft und Gesellschaft

Wie bereits in der Einleitung erwähnt, sind die Informationstechnologien und die IT-Dienstleistungen als Querschnittstechnologie bzw. Querschnittsbranche von zunehmender wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Bedeutung. Die Ursache für die Zunahme des Stellenwerts ist die voranschreitende informationstechnologische Durchdringung sämtlicher gesellschaftlicher und wirtschaftlicher Bereiche, die derzeit vor allem vor dem Hintergrund der digitalen Transformation omnipräsent ist. Im Folgenden beschreiben wir im Kontext dieser Bedeutungszunahme den volkswirtschaftlichen und den gesellschaftlichen Stellenwert der IT-Dienstleistungs- und Softwarebranche.

3.1. Volkswirtschaftliche Bedeutung der IT-Dienstleistungsbranche

Die volkswirtschaftliche Relevanz der IT-Dienstleistungsbranche zeigen wir anhand der zentralen Kennzahlen der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung des Bundes (VGR) im Vergleich zu sieben weiteren Branchen und analysieren die Bedeutungszunahme der IT-Dienstleistungen für die Exportwirtschaft und deren Anteil an der Bruttowertschöpfung in verschiedenen Ländern.

	IT-Dienstleistungen	IKT-Hardware	Telekommunikation	Maschinenbau	Fahrzeugbau	PKE-Dienste	Finanzdienstleistungen	Versicherungen
ArbeitnehmerInnen 2014	641.000	328.000	122.000	1.109.000	981.000	451.000	671.000	184.000
Δ 2004 – 2014 in %	40,9	2,8	-37,1	12,4	0,5	12,2	-8,8	-23,3
Ø jährliche Veränderung 2004 – 2014 in %	3,7	0,2	-4,8	1,0	-0,1	1,2	-1,2	-2,8
Umsatz 2014 in Mrd. Euro	121,9	65,1	63,1	219,4	368,0	30,1	n.a.	n.a.
Δ 2009 – 2014 in %	48,9	15,0	-23,2	35,5	39,8	11,3	n.a.	n.a.
Ø jährliche Veränderung 2009 - 2014 in %	7,8	-1,2	-4,3	1,5	2,6	2,1	n.a.	n.a.
Bruttobetriebsüberschuss 2014 in Mrd. Euro	27,4	14,6	17,9	30,4	61,0	1,5	25,0	10,7
Δ 2004 – 2014 in %	129,7	-7,9	-33,4	53,4	122,2	-57,7	-26,5	28,8
Ø jährliche Veränderung 2004 – 2014 in %	9,0	4,0	-1,3	9,2	14,8	-3,1	1,1	27,6

Tabelle 5: IT-Dienstleistungen im Branchenvergleich: Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer, Umsatz sowie Bruttobetriebsüberschuss in Mrd. Euro differenziert nach absoluten Werten für das Jahr 2014, Veränderungsrate zwischen 2004/2009 und 2014 sowie der durchschnittlichen jährlichen Veränderungsrate zwischen 2004/2009 und 2014.

Quelle: Statistisches Bundesamt (2016c), eigene Berechnungen und Darstellung.

Anmerkungen: (1) Der Bruttobetriebsüberschuss bezieht sich bei der IT-Dienstleistungsbranche nur auf die Wirtschaftsabteilung 62; Die Einkommen der Selbstständigen sind in allen dargestellten Branchenwerten integriert.

(2) Die IKT-Hardwarebranche umfasst die Wirtschaftsabteilung „Herstellung von DV-Geräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen“;

(3) PKE-Dienste: Post- Kurier- und Expressdienste;

Zur Verdeutlichung der wachsenden volkswirtschaftlichen Bedeutung der IT-Dienstleistungsbranche haben wir in Tabelle 5 mit der Anzahl der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer, dem Umsatz und Bruttobetriebsüberschuss drei der relevanten Kennzahlen der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung für sieben ausgewählte Branchen zusammengetragen. Der Vergleich der IT-Dienstleistungsbranche mit diesen sieben Branchen unterstreicht den gestiegenen Stellenwert der Branche innerhalb der deutschen Wirtschaft. Als Vergleichsbranchen dienen allen voran zwei andere IKT-Branchen: die IKT-Hardwarebranche² und die Telekommunikationsbranche. Weitere Vergleichsbranchen sind aus dem produzierenden Gewerbe die in Deutschland führenden Branchen Maschinenbau und der Fahrzeugbau. Aus dem Dienstleistungssektor wurden die Post-, Kurier- und Expressdienste (PKE-Dienste) sowie die Finanzdienstleistungsbranche³ und Versicherungsdienstleistungsbranche⁴ zum Vergleich herangezogen. Zur Verdeutlichung der langjährig positiven Entwicklungen in der IT-Dienstleistungsbranche, wurde ein Vergleichszeitraum von bis zu elf Jahren (2004 bis 2014) gewählt (Ausnahme Umsatz: 2009 bis 2014 aufgrund der Verfügbarkeit der Daten), der auch die neuesten verfügbaren Zahlen für 2014 beinhaltet. Die Kennzahlen machen deutlich, dass die wirtschaftliche Entwicklung der IT-Dienstleistungsbranche in Relation zu den sieben Vergleichsbranchen beiseite ist.

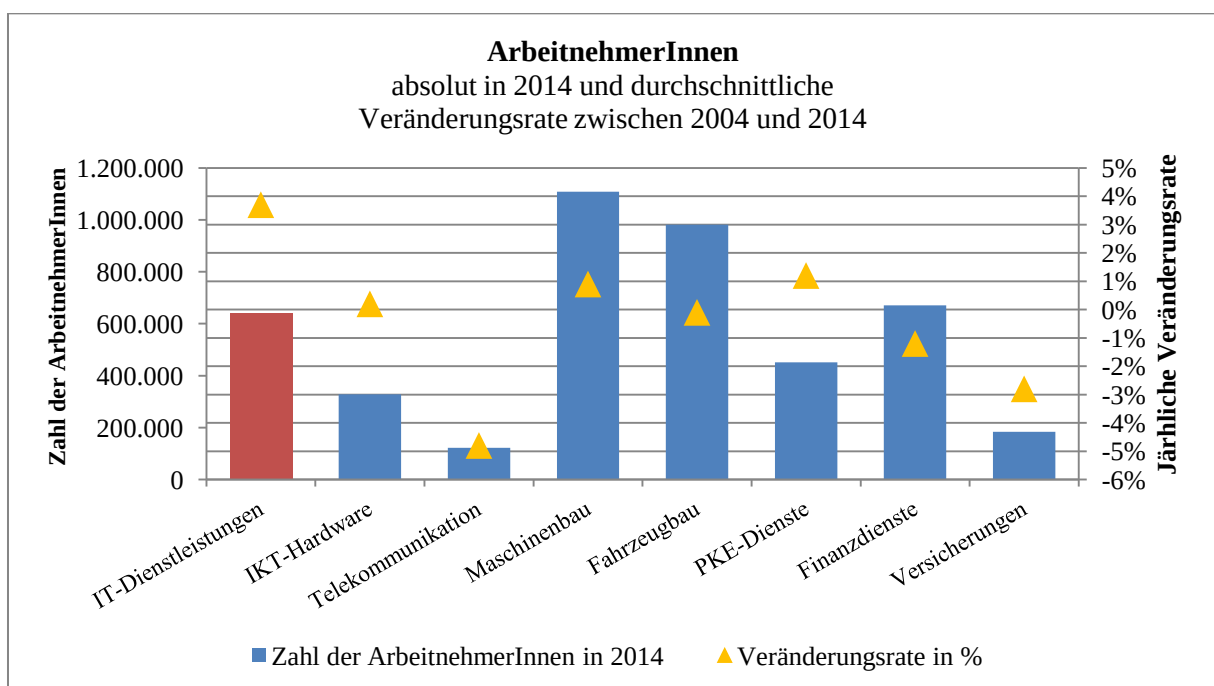


Abbildung 4: Zahl der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer in 2014 und durchschnittliche Veränderungsrate zwischen 2004 und 2014 im Branchenvergleich.

Quelle: Statistisches Bundesamt (2016c), eigene Berechnungen und Darstellung.

Die Beschäftigungsentwicklung in der IT-Dienstleistungsbranche ist über den Analysezeitraum durchgehend positiv und liegt bei einem jahresdurchschnittlichen Zuwachs von 3,7 %. Zwischen 2004 und 2014 ist die Zahl der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer um 40,9 %

² Aufgrund der Datenverfügbarkeit umfassen die dargestellten Werte für die IT-Hardwarebranche die gesamte Wirtschaftsabteilung 26. Dies führt zu einer generellen Überbewertung der IT-Hardwarebranche.

³ Die Finanzdienstleistungsbranche umfasst die gesamte Wirtschaftsabteilung 64 „Erbringung von Finanzdienstleistungen“

⁴ Die Versicherungsdienstleistungsbranche umfasst die gesamte Wirtschaftsabteilung 65 „Versicherungen, Rückversicherungen und Pensionskassen (ohne Sozialversicherung)“.

angestiegen. Selbst in den Jahren der Finanz- und Wirtschaftskrise 2008/2009 ging die Zahl der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer nicht zurück. Im Vergleich zu den anderen Branchen steht die IT-Dienstleistungsbranche mit ca. 641.000 Beschäftigten in 2014 auf dem vierten Platz. In Bezug auf die durchschnittliche Veränderungsrate liegt die Branche mit 3,7 % vor allen anderen Branchen. In den IKT-Vergleichsbranchen herrscht dahingegen Stagnation (IT-Hardware) oder anhaltender Beschäftigungsabbau (Telekommunikation). Lediglich im Maschinenbau (1,0 %) und den PKE-Diensten (1,2 %) gab es Zuwächse an Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer. Weitere Informationen und Statistiken zur Beschäftigung in der IT-Dienstleistungsbranche sind in Kapitel 7 enthalten.

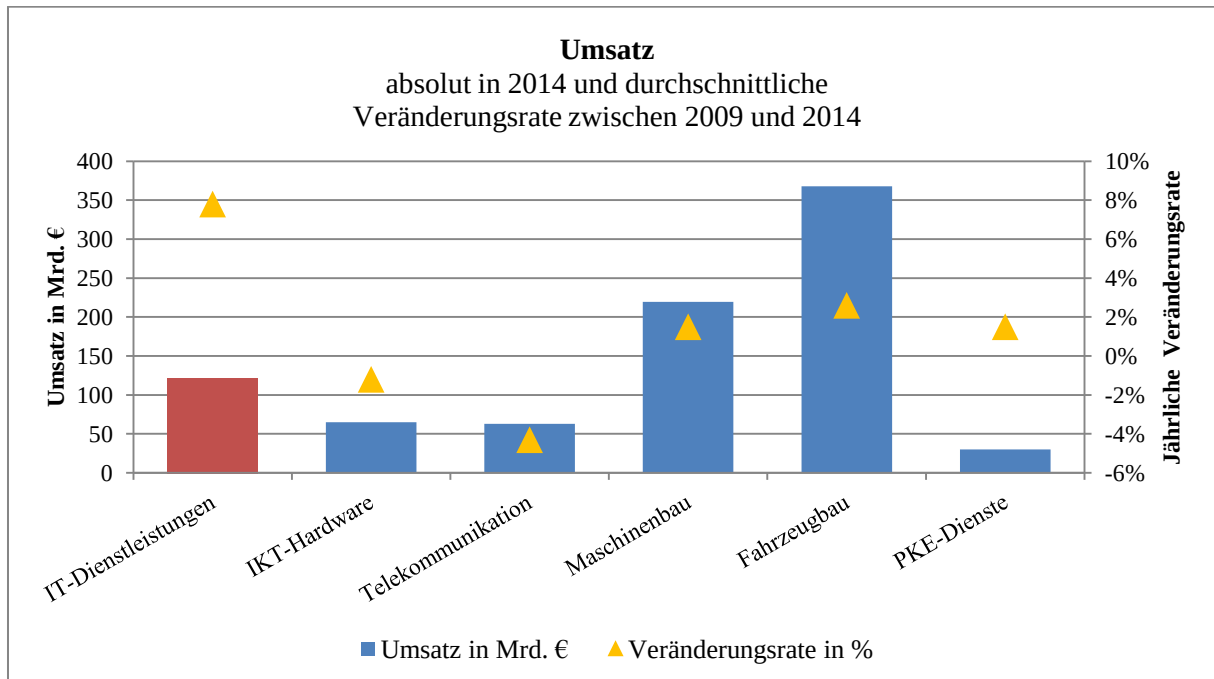


Abbildung 5: Umsatz in 2014 und durchschnittliche Veränderungsrate zwischen 2009 und 2014 im Branchenvergleich.
Quelle: Statistisches Bundesamt (2016c), eigene Berechnungen und Darstellung.

Die Umsatzentwicklung zwischen 2009 und 2014 in der IT-Dienstleistungsbranche ist im Vergleich zu fünf der sieben Vergleichsbranchen⁵ trotz der Finanz- und Wirtschaftskrise 2008/2009 und deren Folgewirkungen ebenfalls konstant positiv und weist mit Abstand das beste Ergebnis aus. Im Vergleichszeitraum von sechs Jahren hat sich der Umsatz der IT-Dienstleistungsunternehmen von 81,9 Mrd. Euro auf 121,9 Mrd. Euro um 48,9 % gesteigert. Im Vergleich dazu mussten sowohl die IT-Hardware- und Telekommunikationsbranche im selben Zeitraum Umsatzrückgänge von durchschnittlich 1,2 % bzw. 4,3 % hinnehmen. Mit Blick auf die absoluten Umsatzwerte liegt die IT-Dienstleistungsbranche nunmehr auf dem dritten Platz, noch mit deutlichem Abstand zum Maschinen- und Fahrzeugbau.

⁵ Das Statistische Bundesamt hat für die Finanz- und Versicherungsdienstleistungsbranche keine Daten bzgl. der Umsatzentwicklung bereitgestellt.

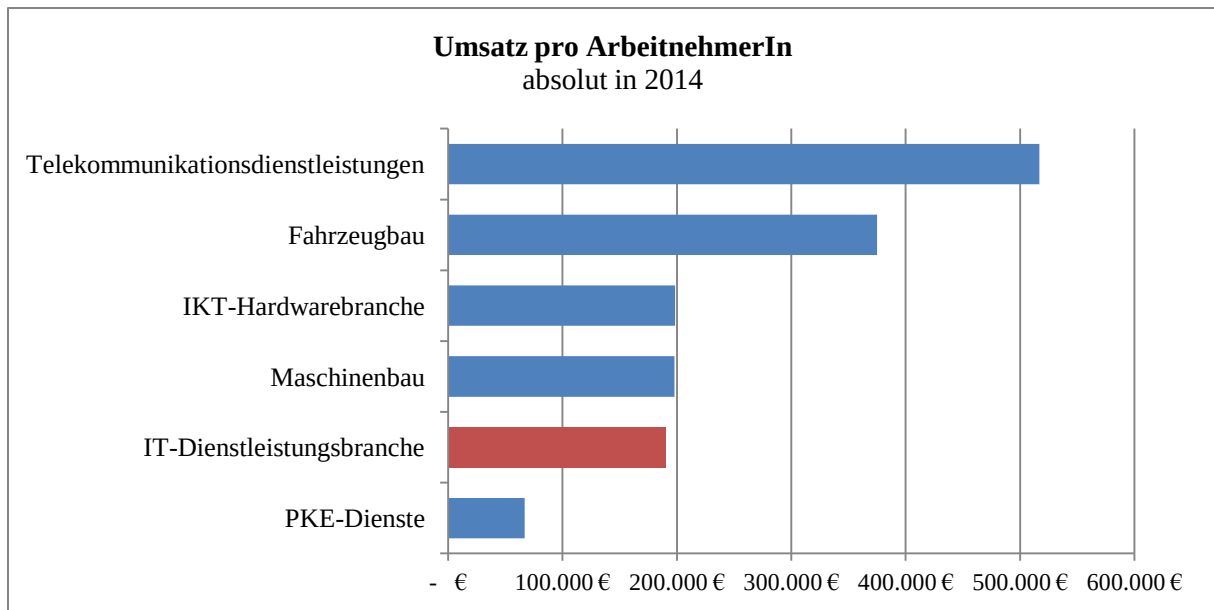


Abbildung 6: Umsatz pro ArbeitnehmerIn für das Jahr 2014 im Branchenvergleichen.
Quelle: Statistisches Bundesamt (2016c), eigene Berechnungen und Darstellung.

Setzt man die Umsatzwerte für 2015 ins Verhältnis mit der Zahl der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer, so wird jedoch deutlich, dass die IT-Dienstleistungsbranche, gemessen am Umsatz pro ArbeitnehmerIn, lediglich den fünften der sechs Plätze einnimmt (190.175 EUR Umsatz pro ArbeitnehmerIn). Überraschend steht auf Platz eins die Telekommunikationsbranche mit 516.956 EUR Umsatz pro ArbeitnehmerIn. Der Fahrzeugbau rangiert auf dem zweiten Rang mit 375.071 EUR Umsatz pro ArbeitnehmerIn. Hiernach folgen eng aufeinander die IKT-Hardwarebranche (198.333 EUR), der Maschinenbau (197.787 EUR) und die IT-Dienstleistungsbranche. Mit einigem Abstand auf dem sechsten Platz komplettieren die PKE-Dienste das Vergleichsranking (66.932 EUR). Diese Auflistung vermag auf den ersten Blick überraschend erscheinen, dürfte jedoch dem Umstand geschuldet, dass die IT-Dienstleistungsbranche durch die vielen Kleinst-, Klein- und mittelständischen Unternehmen geprägt ist und dadurch eine beträchtliche Anzahl an Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern dem Gesamtumsatz der Branche gegenübersteht.

Hinsichtlich der Umsatzzuwächse in den Vergleichsbranchen sei fernerhin festgehalten, dass zwischenzeitlich ein beachtlicher Anteil des Umsatzwachstums durch den Einsatz von IT- bzw. Softwarelösungen erwirtschaftet wird. Somit tragen Innovationen der IT-Dienstleistungsbranche nicht nur zu deren eigenem Wachstum, sondern auch zum Umsatzzuwachs in deren Anwenderbranchen bei.

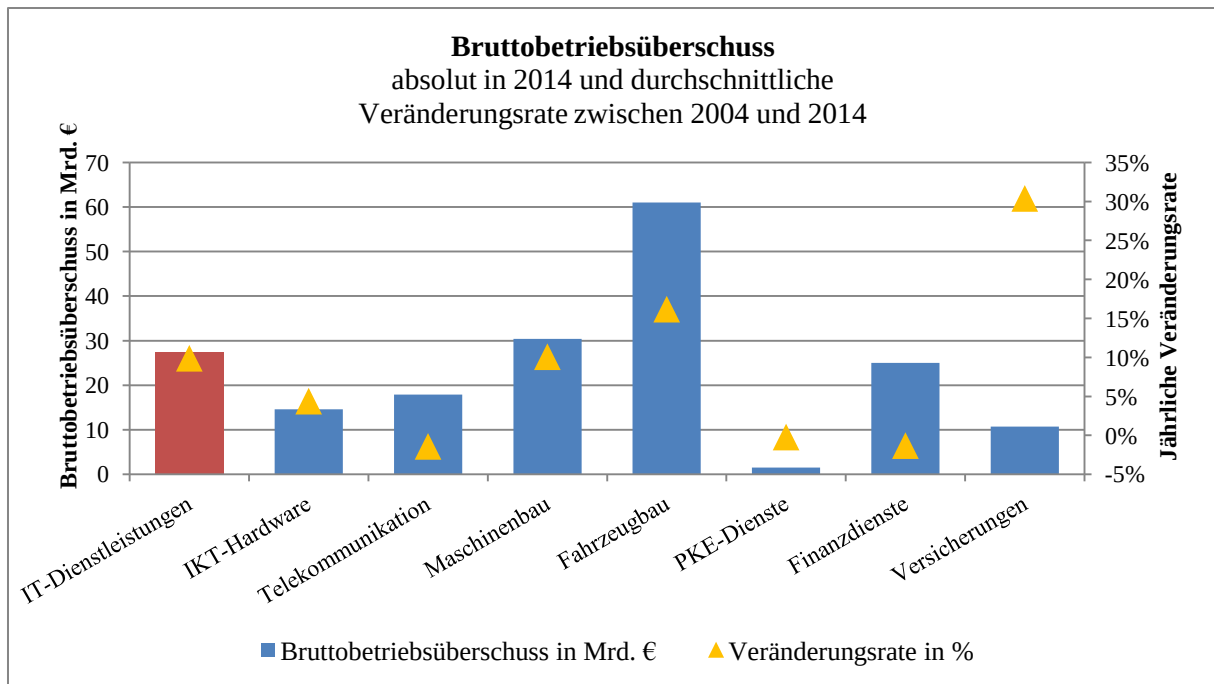


Abbildung 7: Bruttobetriebsüberschuss in 2014 und durchschnittliche Veränderungsrate zwischen 2004 und 2014 im Branchenvergleich.

Quelle: Statistisches Bundesamt (2016c), eigene Darstellung.

Der Bruttobetriebsüberschuss⁶ für die IT-Dienstleistungsbranche betrug in 2014 bei 27,4 Mrd. Euro. Im Vergleich mit den weiteren sieben Branchen liegt die IT-Dienstleistungsbranche damit knapp hinter dem Maschinenbau (30,4 Mrd. Euro) auf dem dritten Platz. In 2004 rangierte die IT-Dienstleistungsbranche, gemessen am Bruttobetriebsüberschuss noch auf Platz 6. Ursachen für den Platzwechsel sind das durchschnittliche Wachstum von 9,9 % von 11,9 Mrd. Euro auf 27,4 Mrd. Euro und das vergleichsweise geringe Wachstum in der IKT-Hardwarebranche (Wachstum um durchschnittlich 4,4 %) bzw. der Rückgang des Betriebsüberschusses in der Telekommunikationsbranche (Rückgang um durchschnittlich 1,4 %). Ausdruck für die beispiellose wirtschaftliche Entwicklung der IT-Dienstleistungsbranche ist die Veränderungsrate zwischen dem Jahr 2004 und 2014, die 129,7 % betrug. Im Vergleich zum Maschinenbau (53,4 %) wird hierdurch nochmal das enorme Wachstum der IT-Dienstleistungsbranche innerhalb jener zehn Jahre verdeutlicht.

Insgesamt unterstreichen die drei dargestellten volkswirtschaftlichen Vergleichswerte zweierlei eindrucksvoll: Erstens befindet sich die IT-Dienstleistungsbranche, gemessen an der Anzahl von Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer, am Umsatz und Bruttobetriebsüberschuss, in einem kontinuierlichen und vergleichsweise rasanten Wachstum, der im Analysezeitraum von keiner der ausgewählten Branchen erreicht wurde. Und zweitens betonen die absoluten Kennzahlen für 2014 die zunehmende volkswirtschaftliche Bedeutung der IT-

⁶ Der Bruttobetriebsüberschuss bezieht sich auf die betriebliche Geschäftstätigkeit und den Produktionsfaktor Arbeit. Ausgangspunkt für die Berechnung des Bruttobetriebsüberschusses ist der Produktionswert. Der detaillierte Rechenweg ist folgender:

(1) Produktionswert (Summe aller produzierten Güter und Dienstleistungen) – Vorleistungen = Bruttowertschöpfung

(2) Bruttowertschöpfung – Sonstige Produktionskosten + Sonstige Subventionen – Arbeitnehmerentgelt = **Bruttobetriebsüberschuss**

Dienstleistungsbranche. Dies wurde wiederum auch zuletzt im Monitoring-Report Wirtschaft DIGITAL 2015 der Bundesregierung für die IKT im Allgemeinen und der Informationstechnologie im Speziellen festgehalten (BMWi 2015a).

Ergänzend zu den aufgeführten volkswirtschaftlichen Kennzahlen, kommt hinzu, dass die IT-Dienstleistungsbranche als die Schlüsselbranche der deutschen Wirtschaft im Zuge der voranschreitenden Digitalisierung angesehen wird. Die IT-Dienstleistungsbranche stellt essentielle *Querschnittstechnologien* bereit, die zur Umsetzung der digitalen Transformation benötigt werden (vgl. BMWi 2010, S. 8, Leimbach 2010, S. 4, Will-Zocholl / Kämpf 2015, S. 10). Erst die mannigfaltigen IT-Dienstleistungen und Softwareprodukte, die durch die Branche bereitgestellt werden, ermöglichen den technologischen Wandel die hohe Innovationsdynamik der deutschen Wirtschaft. Auch wenn die digitale Transformation der deutschen Wirtschaft derzeit in aller Munde ist, ist sie laut Monitoring-Reports des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie noch nicht weit vorangeschritten (BMWi 2015a, S. 11). Insbesondere im verarbeitenden Gewerbe hinkt die digitale Transformation hinterher (ebd.). Zugleich wird jedoch prognostiziert, dass das Digitalisierungstempo im verarbeitenden Gewerbe bis 2020 zulegen wird (ebd.). Dies wird dazu führen, dass IT-Dienstleistungen und Softwareprodukte in Zukunft noch stärker nachgefragt werden als bisher. Die Konsequenz dieser verstärkten Nachfrage wird wiederum die weiter zunehmende volkswirtschaftliche Bedeutung der IT-Dienstleistungsbranche sein.

Überdies wird die digitale Transformation aktuell durch politische Initiativen und die Gesetzgebung unterstützt, die dadurch das bisher „langsame Digitalisierungstempo“ (ebd., S. 7) beschleunigen wollen, um so internationale Wettbewerbsvorteile zu erhalten und zu erreichen. Einige der relevanten Initiativen stellen wir im Abschnitt 3.2 zur gesellschaftlichen Bedeutung der IT-Dienstleistungsbranche vor.

Die deutsche IT-Dienstleistungsbranche im globalen Wettbewerb

Die volkswirtschaftliche Bedeutung der IT-Dienstleistungsbranche kann darüber hinaus durch zwei weitere Aspekte hervorgehoben werden. Dies sind zum einen IT-Dienstleistungsexporte, gemessen als Außenhandelsbilanz der Branche, und zum anderen der Anteil der IT-Dienstleistungen an der gesamtwirtschaftlichen Bruttowertschöpfung, die wir im internationalen Vergleich darstellen.

Die IT-Dienstleistungsbranche zeichnet sich im Vergleich zu anderen Branchen besonders durch die globale Verflechtung der Unternehmen und deren Wertschöpfungsketten aus. Deutsche IT-Dienstleistungs- und Softwareunternehmen, wie z.B. die SAP SE, GFT Technologies AG oder die SQS Software Quality Systems AG erwirtschaften einen Großteil ihres Umsatzes außerhalb Deutschlands. Zugleich wurde eine Vielzahl an Tochterunternehmen oder Niederlassungen in Deutschland gegründet, deren Konzernmütter im Ausland ihren Sitz haben. So z.B. die französischen Konzerne Atos SE bzw. Capgemini, die US-amerikanischen Konzerne IBM, Hewlett Packard, Microsoft oder auch der indische Konzern Tata Consultancy Services (TCS).

	2010	2011	2012	2013	2014
Ausfuhr von IT-Dienstleistungen in Mrd. EUR	13,1	14,4	16,5	17,3	18,3
Veränderung zum Vorjahr in %	-	10,4	14,7	4,4	5,9
Einfuhr von IT-Dienstleistungen in Mrd. EUR	11,0	12,2	13,9	16,7	14,6
Veränderung zum Vorjahr in %	-	10,9	13,9	20,1	- 12,6
Außenhandelssaldo in Mrd. EUR	2,0	2,2	2,6	0,6	3,7

Tabelle 6: Außenhandelsstatistik der IT-Dienstleistungsbranche zwischen 2010 und 2014.

Quelle: Deutsche Bundesbank (2015). Eigene Berechnungen und Darstellung.

Anmerkung: Die Deutsche Bundesbank definiert IT-Dienstleistungen als EDV-Dienstleistungen⁷.

Gemäß den Daten der Deutschen Bundesbank (2015) zum Außenhandel von Dienstleistungen wurden im Jahr 2014 IT-Dienstleistungen⁷ im Wert von 18,3 Mrd. Euro ausgeführt. Im Gegenzug wurden IT-Dienstleistungen in Höhe von 14,6 Mrd. Euro nach Deutschland eingeführt. Die Entwicklung der Ausfuhren von IT-Dienstleistungen war zwischen 2010 und 2014 durch ein kontinuierlich positives Wachstum geprägt, das in diesem Zeitraum durchschnittlich 8,85 % betrug.

⁷ Die Deutsche Bundesbank führt IT-Dienstleistungen unter dem Begriff EDV-Dienstleistungen und fasst darunter alle Dienstleistungen in Verbindung mit Hard- und Software von Computern oder ähnlichem. Aus diesem Grund kann es zu Unterschieden im Vergleich mit Statistiken kommen, die sich ausschließlich auf die Wirtschaftszweige 62 und 63.1 beziehen.

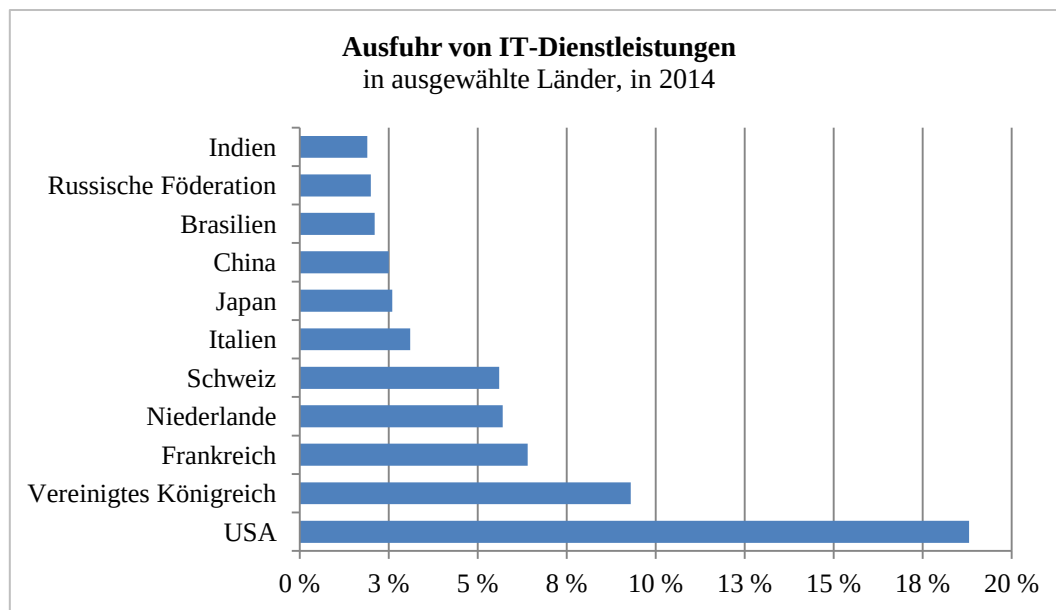


Abbildung 8: Ausfuhr von IT-Dienstleistungen in ausgewählte Länder im Jahr 2014 (Anteile).
Quelle: Deutsche Bundesbank (2015), eigene Darstellung.

Knapp 50 % der IT-Dienstleistungen werden in die 28 Länder der Europäischen Union ausgeführt. Die zwei Hauptabnehmerländer innerhalb der EU waren dabei das Vereinigte Königreich mit einem Anteil von zuletzt 9,3 % und Frankreich mit 6,4 %. Die Vereinigten Staaten von Amerika nahmen mit einem Anteil von 18,8 % in 2014 den größten Teil der IT-Dienstleistungen ab.

Auch die Einfuhren von IT-Dienstleistungen sind seit 2010 um durchschnittlich 8 % pro Jahr angestiegen. Jedoch sanken die Einfuhren im Jahr 2014 gegenüber 2013 um 12,6 %. Aus den 28 EU-Staaten wurden 2014 insgesamt 61,7 % der eingeführten IT-Dienstleistungen importiert. Auch bei den Importen erweist sich die USA als das Land, aus dem der größte Teil dieser Dienstleistungen eingeführt wurden. Hiernach folgten das Vereinigte Königreich und Frankreich auf Platz zwei und drei. Das Außenhandels saldo war in den vergangenen fünf Jahren immer positiv und erzielte mit Ausnahme des Jahres 2013 stetig Zuwächse.

Die positive Außenhandelsbilanz wird durch Daten der OECD zum weltweiten Export von IKT-Dienstleistungen⁸ unterstrichen. In 2007 haben deutsche IT-Dienstleistungsunternehmen noch rund 16,5 Milliarden Dollar an IKT-Dienstleistungen exportiert (OECD 2009). Damals lag Deutschland hinter Irland, Großbritannien und den Vereinigten Staaten auf Platz vier der IKT-Exporteure. Innerhalb von nur sechs Jahren wurde die Exportleistung der IKT-Dienstleistungen mehr als verdoppelt und betrug 2013 bereits 38 Milliarden US-Dollar (OECD 2015b). Deutschland liegt mit einem weltweiten Exportanteil von knapp 10 % zwischenzeitlich auf dem dritten Platz hinter Irland (13,8 %) und Indien (13,6 %) und vor den Vereinigten Staaten (8,7 %) und Großbritannien (7,2 %).

⁸ In den Daten der OECD wird nicht zwischen IT- und Telekommunikationsdienstleistungen unterschieden, jedoch kann angenommen werden, dass der Export von IT-Dienstleistungen rund 80 % ausmacht.

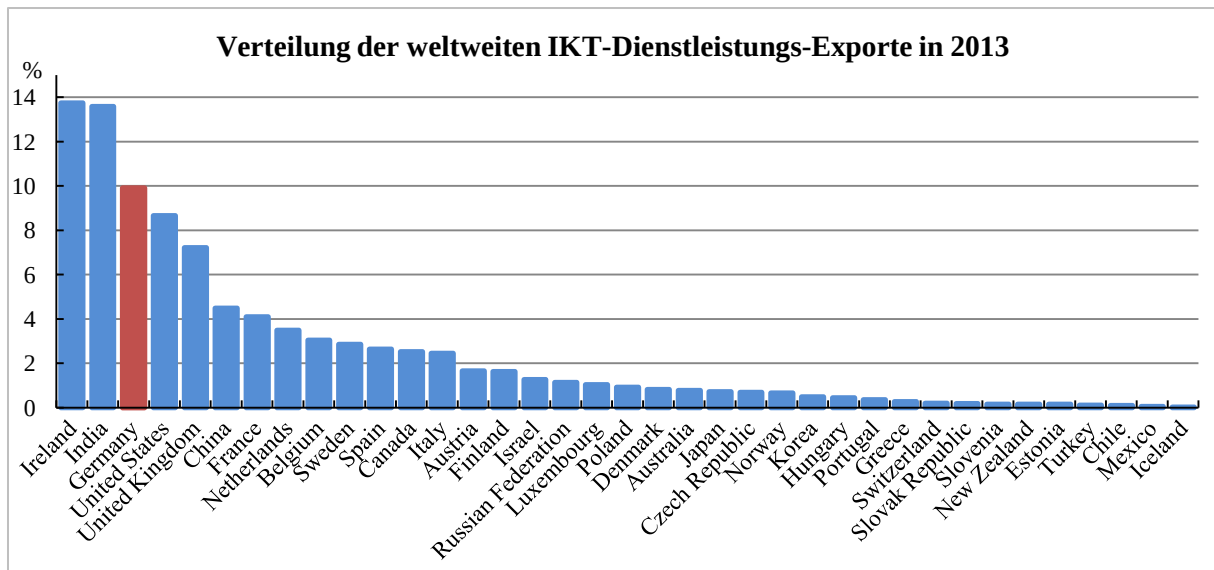


Abbildung 9: Verteilung der weltweiten IKT-Dienstleistungs-Exporte im Jahr 2013 in %.

Quelle: OECD (2015b).

Anmerkung: Die OECD weist die Exporte der IT-Dienstleistungen nicht gesondert aus, weswegen auf die vorhandenen Daten über die IKT-Dienstleistungs-Exporte zurückgegriffen wurde.

Neben dem Außenhandel der IT-Dienstleistungen ist ein weiterer Indikator für die volkswirtschaftliche Bedeutung der deutschen IT-Dienstleistungsbranche: der Anteil der Bruttowertschöpfung an der gesamtwirtschaftlichen Bruttowertschöpfung.

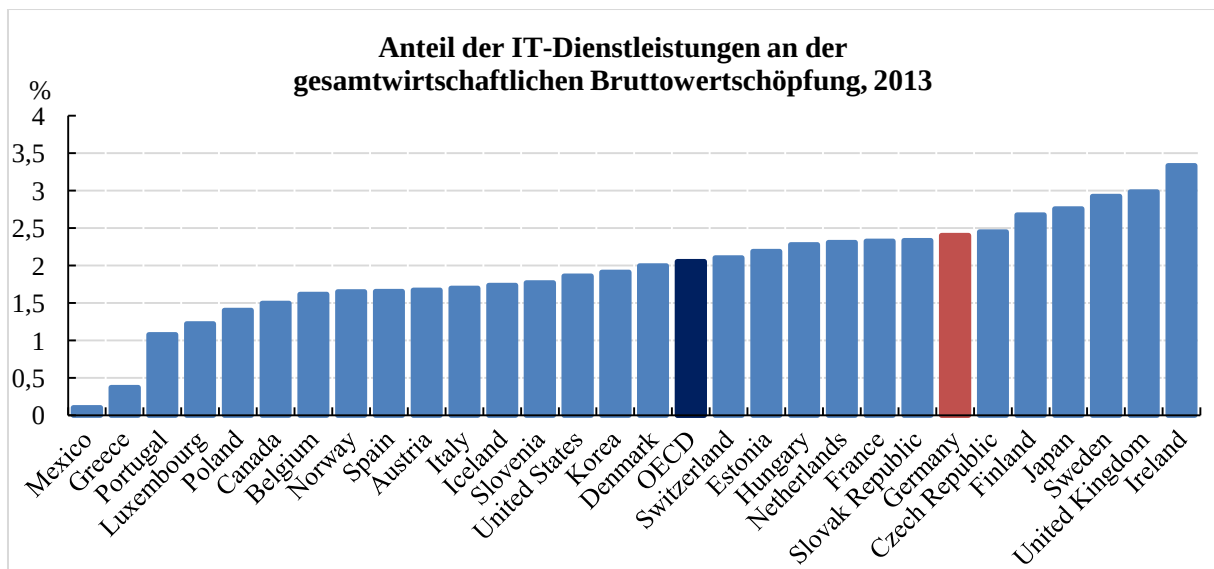


Abbildung 10: Anteil der IT-Dienstleistungen an der gesamtwirtschaftlichen Bruttowertschöpfung in 30 OECD-Ländern im Jahr 2013.

Quelle: OECD (2015a). Eigene Berechnungen und Darstellung.

Anmerkung: Die OECD fasst unter dem Begriff IT-Dienstleistungen alle Dienstleistungen der Wirtschaftszweige 62 und 63.

Im Rahmen des OECD Digital Economy Outlook wurde die volkswirtschaftliche Bedeutung der IT-Dienstleistungsbranche im jeweiligen nationalökonomischen Kontext im internationalen Vergleich dargestellt (OECD 2015a). Die Ergebnisse für die 30 OECD-Länder für das Jahr 2013 (siehe Abbildung 10) zeigen die entsprechenden nationalen Anteile der IT-Dienstleistungen an der gesamtwirtschaftlichen Bruttowertschöpfung auf. Deutschland landet mit 2,4 % auf dem siebten Rang hinter Irland, Großbritannien, Schweden, Japan, Finnland und der Tschechischen Republik. Es überrascht, dass der Anteil der IT-Dienstleistungen in den Vereinigten Staaten noch hinter dem OECD-Durchschnitt liegt.

Als Gründe für die dargestellte Exportstärke der IT-Dienstleistungsbranche gelten die Standortvorteile, wie dies in einer Studie des BITKOM e.V. (2009, S. 12) festgehalten wurde. Unter Standortvorteile nannten die in dieser Studie befragten Experten u.a. sieben Gründe: Den Experten zufolge, sind dies zum einen die politische und rechtliche Stabilität, die zuverlässige technische und logistische Infrastruktur und die hohen Standards bei Datenschutz und Sicherheit. Und zum anderen sind es die Mitarbeiter, die aufgrund ihrer geringen Fluktuationsneigung, es den Unternehmen ermöglichen ein vertieftes branchenspezifisches Wissen anzuhäufen und die Kundenpflege erleichtern. Darüber hinaus profitieren die IT-Dienstleistungsunternehmen von den Sprachkenntnissen, dem breiten Allgemeinwissen und der Aufgeschlossenheit ihrer Beschäftigten.

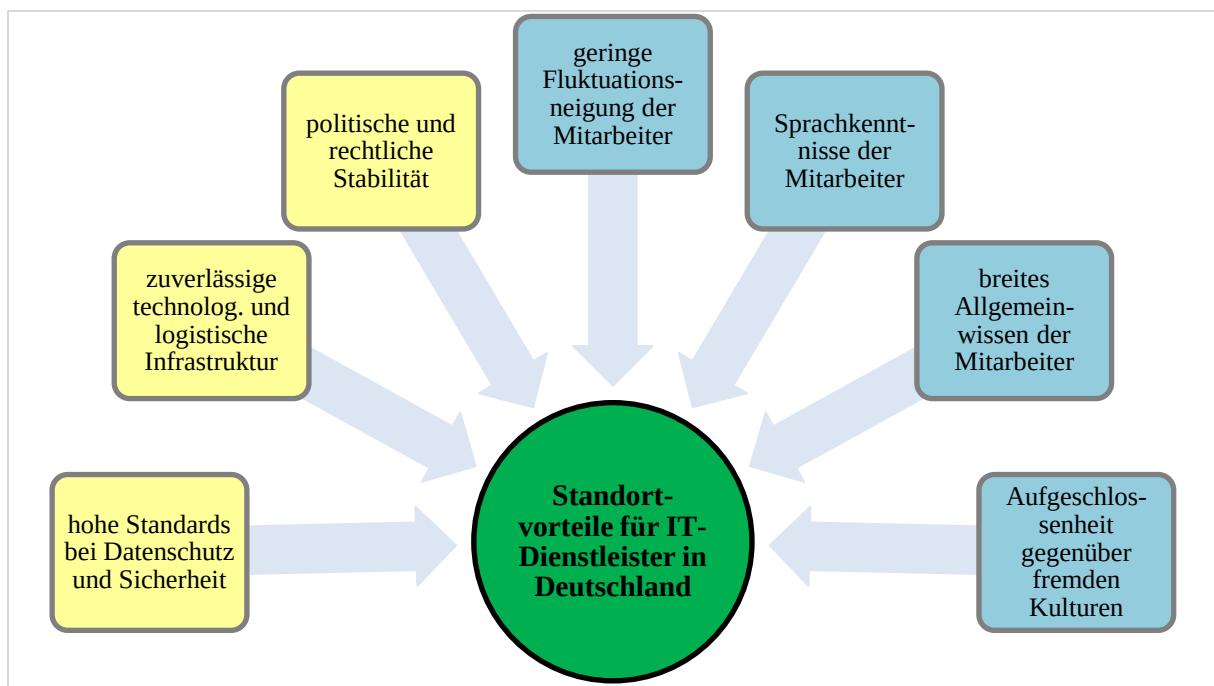


Abbildung 11: Ausgewählte Standortvorteile als Gründe für die Exportstärke der deutschen IT-Dienstleistungsbranche (nach einer Expertenbefragung).

Quelle: BITKOM (2009, S. 12–13), eigene Darstellung.

Für die volkswirtschaftliche Bedeutung der IT-Dienstleistungsbranche bleibt zusammenfassend festzuhalten, dass diese Branche innerhalb der deutschen Volkswirtschaft in der Vergangenheit stetig an Bedeutung gewonnen hat. Hierfür waren nicht zuletzt sowohl die zuvor genannten politischen und rechtlichen Standortvorteile als auch die sich aus den Mitarbeiterereigenschaften resultierenden Vorteile verantwortlich. Die zuvor zusammengetragenen, relevanten volkswirtschaftlichen Kennzahlen über die Entwicklung der Zahl der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer sowie die Entwicklung der Umsätze, des Produktionswertes und der Bruttowertschöpfung auf der einen Seite und die statistischen Werte zur Außenhandelsbilanz und zur Außenhandelsbilanz der IKT-Dienstleistungen wie auch der Anteil der IT-Dienstleistungsbranche an der gesamtwirtschaftlichen Bruttowertschöpfung haben den Bedeutungsgewinn dieser Branche eindrücklich dargelegt. Für die zukünftige wirtschaftliche Entwicklung der IT-Dienstleistungsbranche kann angenommen werden, dass deren volkswirtschaftliche Bedeutung vor allem auch im Zuge der digitalen Transformation weiter zunehmen wird.

3.2. Gesellschaftliche und wirtschaftliche Bedeutung der IT-Dienstleistungsbranche

Neben der volkswirtschaftlichen Bedeutung, rücken IT-Dienstleistungen und speziell die in der Branche entstehenden Softwaretechnologien in den Fokus bei der Bewältigung gegenwärtiger und bevorstehender gesellschaftlicher Herausforderungen. Zudem sind IT-Dienstleistungen und Softwarelösungen einer der zentralen Bestandteile in der aktuellen Weiterentwicklung zahlreicher Wirtschaftsbereiche. Diese zentrale Bedeutung von informationstechnologische Lösungen wird stets auch durch Programme und Initiativen seitens der Politik unterstrichen. Vorneweg in der Digitalen Agenda der Bundesregierung, die eine Vielzahl an unterschiedlichen Programmen bzw. Initiativen enthält (Die Bundesregierung 2014), sowie die Digitale Agenda der Europäischen Kommission⁹. Im Mittelpunkt steht hierbei insbesondere der Einsatz neuer Softwaretechnologien, die bestehende Technologien und Netze erst „intelligent“ machen (vgl. Boes et al. 2011, S. 10; Leimbach 2010, S. 21).

Leimbach (2010) zeigte bereits vor sechs Jahren die fünf relevanten gesellschaftlichen Bereiche auf, in denen unsere Gesellschaft vor Herausforderungen stand und noch immer steht, die mithilfe von intelligenten Lösungen der Informationstechnologie bewältigt werden können. Voraussetzung hierfür sei jedoch „[d]ie flächendeckende Versorgung mit intelligenten Netzen auf der Basis von Breitband und hochwertigen Software- und IT-Dienstleistungstechnologien (...)“ (Leimbach 2010, S. 22).

Energie	Gesundheit	Verkehr	Öffentliche Verwaltung	Bildung
Anstieg des Energiebedarfs bis 2030 um 44 %	Demografischer Wandel; Digitalisierung des Gesundheitswesens	Zunahme des Personennahverkehrs (35 %) und Güterverkehrs (50 %) bis 2020	Fehlende Bürgernähe durch uneinheitliche Systeme	IT Insellösungen der Hochschulen; fehlende IT-Kompetenz an Schulen
<i>Smart Grid</i>	<i>Smart Health</i>	<i>Smart Mobility</i>	<i>Smart Government</i>	<i>eLearning / eTeaching</i>
- Smart Energy Grids → Vernetzung und Steuerung von Stromerzeugung, -verbrauch und -speicherung - Smart Metering → Energieeffizienz im Privat- und Wirtschaftsbereich	- Telemedizin - Altersgerechte Assistenzsysteme i.V.m Robotik und Sensorik - Vernetzung der Gesundheitsinfrastruktur - Big Data zur Identifizierung von Krankheiten / Epidemien	- Regulierung der Verkehrsströme anhand von Big Data-Analysen - Senkung des Kraftstoffverbrauchs	- elektronische Services der Behörden - Online-Ausweiskfunktion (eID) - Intelligente Vernetzung von Regierungs- und Verwaltungshandeln	- Vereinheitlichung der eLearning-Systeme - Zugang zu Wissen garantieren - Standardisierung der IT-Infrastruktur an Schulen und Hochschulen

Tabelle 7: Gesellschaftliche Herausforderungen und mögliche IT-Dienstleistungs- und Softwarelösungen, in Anlehnung an Leimbach (2010).

Quelle: Leimbach (2010), Lucke (2015), ZVEI (2016), eigene Darstellung.

Tabelle 7 fasst die zentralen gesellschaftlichen Herausforderungen und deren intelligenten Lösungsmöglichkeiten basierend auf Leimbach (2010), Lucke (2015) und ZVEI (2016) zusammen. Hieraus wird allen voran deutlich, dass die Bedeutung der IT-Dienstleistungsbranche nicht auf die ökonomische Welt beschränkt ist, sondern alle Lebensbereiche nachhaltig beeinflussen wird. Diesen Stellenwert unterstreichen zudem die zahlrei-

⁹ <https://ec.europa.eu/digital-agenda/en>

chen politischen Initiativen und Programme, die seit einigen Jahren rund um die Informationstechnologie und deren Einsatz in wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Bereichen gestartet wurden.

Die Digitale Agenda 2014 – 2017 der Bundesregierung stellt dabei eine umfassende Zusammenfassung der bundespolitischen Digitalpolitik dar. Die drei plakativen Ziele der Digitalen Agenda sind: (1) die Schaffung von Wachstum durch digitale Wertschöpfung und gutes Arbeiten in der digitalen Welt; (2) die Schaffung eines leistungsstarken und offenen Internetzugangs und Vermittlung von Medien- und Technologiekompetenz; und (3) Stärkung von Vertrauen und Sicherheit für eine einfache, transparente und sichere Nutzung des Internets (Die Bundesregierung 2014, S. 2). Die Bundesregierung hat dabei sieben Handlungsfelder¹⁰ identifiziert, die von den entsprechenden Bundesministerien bearbeitet und verantwortet werden. In diesen sieben Handlungsfeldern sind die bereits von Leimbach (2010) beschriebenen fünf gesellschaftlichen Herausforderungen enthalten. Die Digitale Agenda geht jedoch darüber hinaus auf weitere Herausforderungen ein, die im Zuge der digitalen Transformation entstehen werden. In jedem dieser Handlungsfelder kommt den IT-Dienstleistungen und Softwarelösungen eine relevante Rolle zu.

Somit besitzt die IT-Dienstleistungsbranche neben der stetig wachsenden volkswirtschaftlichen Bedeutung auch einen relevanten gesellschaftlichen Stellenwert. IT-Dienstleistungen und Softwarelösungen sind zentrale Bausteine bei der Bewältigung gegenwärtiger und künftiger Herausforderungen. Sowohl wirtschaftliche als auch politische Akteure setzen darauf, dass IT-Dienstleistungen bzw. allen voran intelligente Softwarelösungen ein Bestandteil von zukünftigen Lösungsstrategien sein werden.

Und so werden sowohl die ökonomische Bedeutungszunahme in den Anwenderbranchen als auch der steigende gesellschaftliche Stellenwert zu einer generellen Einflussenerweiterung und in der Folge auch zu einem wirtschaftlichen Wachstum der IT-Dienstleistungsbranche führen.

¹⁰ Zu den sieben Handlungsfeldern der Digitalen Agenda 2014 – 2017 zählen:

(1) Digitale Infrastrukturen, (2) Digitale Wirtschaft und digitales Arbeiten, (3) Innovativer Staat, (4) Digitale Lebenswelten in der Gesellschaft, (5) Bildung, Forschung, Wissenschaft, Kultur und Medien, (6) Sicherheit, Schutz und Vertrauen für Gesellschaft und Wirtschaft und (7) Europäische und internationale Dimension der Digitalen Agenda.

4. Ökonomische Entwicklung der IT-Dienstleistungsbranche

In diesem Abschnitt beleuchten wir die wirtschaftliche Entwicklung der IT-Dienstleistungsbranche in den zurückliegenden Jahren und knüpfen u.a. an unsere Analysen in Bezug auf die volkswirtschaftliche Bedeutung an. Auf Grundlage der Strukturerhebung im Dienstleistungsbereich Information und Kommunikation für das Jahr 2014 (Statistisches Bundesamt 2016b) und der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (Statistisches Bundesamt 2016c) stellen wir im Folgenden die ökonomischen Kennzahlen dar, auf deren Grundlage der kontinuierliche Wachstumstrend der IT-Dienstleistungsbranche dargelegt wird.

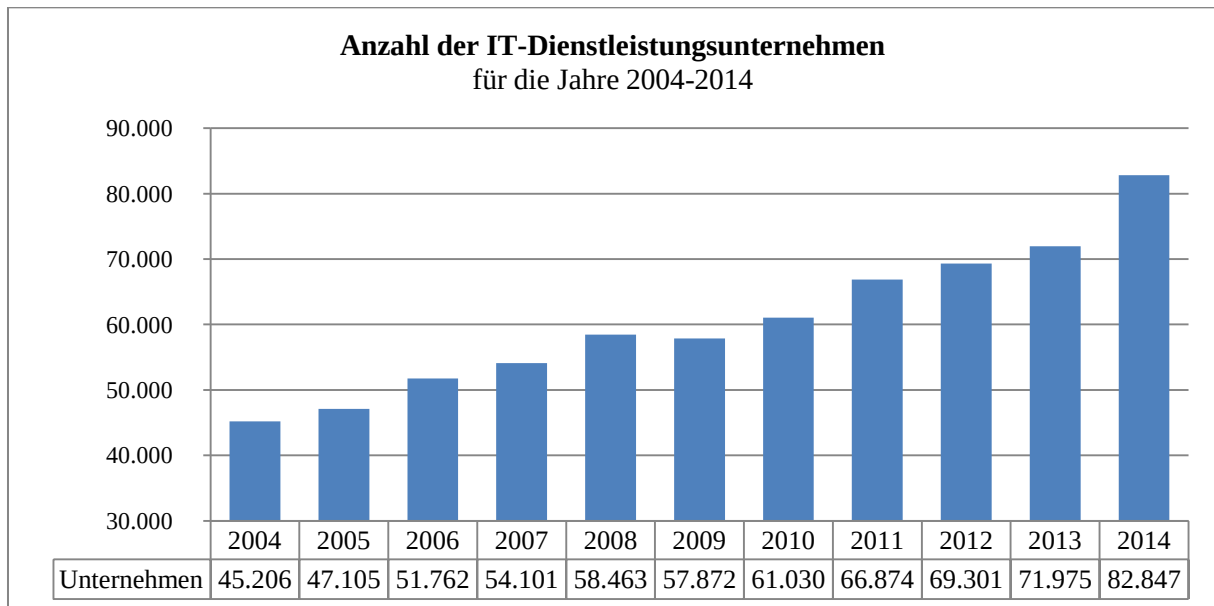


Abbildung 12: Anzahl der IT-Dienstleistungsunternehmen für die Jahre 2004 bis 2014.

Quelle: Statistisches Bundesamt (2016b), eigene Darstellung.

Anmerkung: Die Werte für die Jahre 2004 bis 2007 basieren auf der Klassifikation der Wirtschaftszweige Ausgabe 2003. Die Werte für die Jahre 2008 bis 2014 basieren auf der Klassifikation der Wirtschaftszweige Ausgabe 2008.

Abbildung 12 verdeutlicht den anhaltenden Wachstumstrend in Bezug auf die Anzahl der IT-Dienstleistungsunternehmen. In 2014 waren 82.847 Unternehmen gemeldet, elf Jahre zuvor waren es noch 45.206 Unternehmen. D.h. innerhalb von elf Jahren ist die Unternehmensanzahl in der IT-Dienstleistungsbranche um 83,3 % angestiegen. Das durchschnittliche jährliche Wachstum betrug hierbei 6,3 %. Lediglich einmal in den vergangenen elf Jahren (2009) infolge der Finanz- und Wirtschaftskrise, sank die Anzahl der Unternehmen in der Branche. Eine besondere Eigenschaft der IT-Dienstleistungsunternehmen in Abgrenzung zu anderen Branchen, ist die Größe der Unternehmen gemessen an der Zahl der Beschäftigten. Daneben spielt auch die Vielzahl an Solo-Selbstständigen eine besondere Rolle innerhalb der IT-Dienstleistungsbranche. Auf diese und weitere Unternehmensstrukturen gehen wir im fünften Abschnitt im Detail ein. Im zuletzt betrachteten Jahr 2014 stieg die Zahl der Unternehmen um 15,1 % auf 82.847. Diese Entwicklung unterstreicht die Zukunftsfähigkeit der Branche.

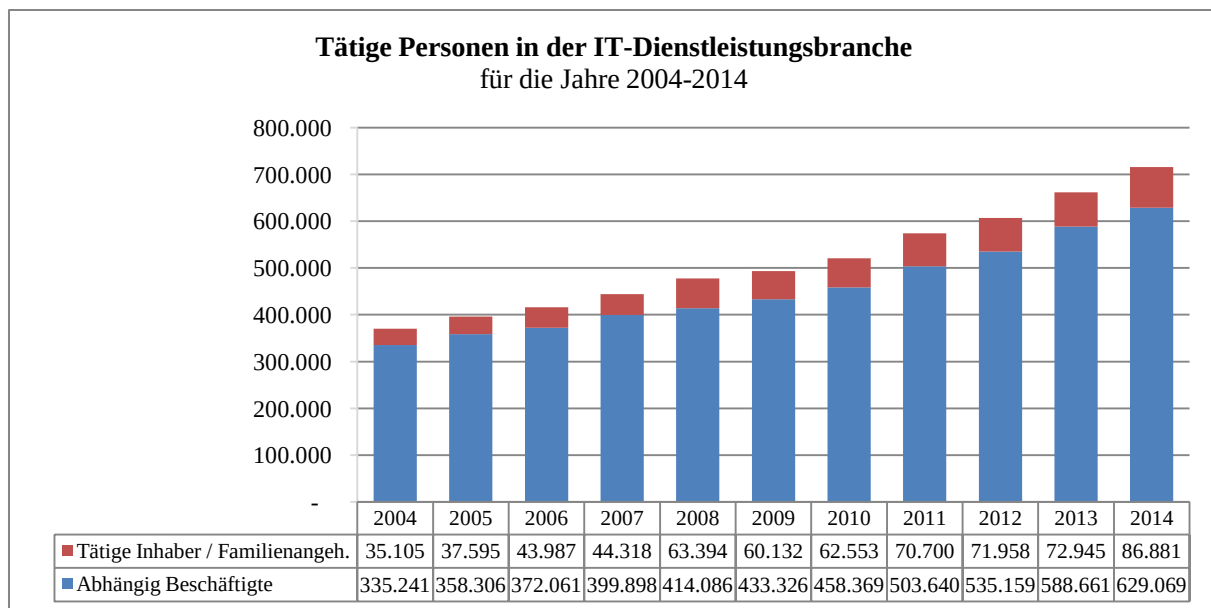


Abbildung 13: Anzahl der tätigen Personen in der IT-Dienstleistungsbranche für die Jahre 2004 bis 2014.

Quelle: Statistisches Bundesamt (2016c), eigene Darstellung.

Anmerkung: Die Kategorie „Tätige Personen“ umfasst tätige Inhaber, unbezahlt mithelfende Familienangehörige und abhängig Beschäftigte. Die Werte für die Jahre 2004 bis 2007 basieren auf der Klassifikation der Wirtschaftszweige Ausgabe 2003. Die Werte für die Jahre 2008 bis 2014 basieren auf der Klassifikation der Wirtschaftszweige Ausgabe 2008.

Analog zum Wachstumstrend bei der Anzahl der IT-Dienstleistungsunternehmen, stieg auch die Anzahl der tätigen Personen kontinuierlich an (Abbildung 13). Die Summe der tätigen Inhaber inklusive der unbezahlt mithelfenden Familienangehörigen und der abhängig Beschäftigten betrug zuletzt 715.950 Personen. Seit 2004 ist die Anzahl der tätigen Personen um 93,3 % angestiegen. Das durchschnittliche jährliche Wachstum betrug 6,8 %.

Zwischen 2004 und 2014 ist die Zahl der tätigen Inhaber inklusive unbezahlt mithelfende Familienangehörige stärker angestiegen als die Anzahl der abhängig Beschäftigten und zwar mit durchschnittlich 10,2 % gegenüber 6,5 %. Tatsächlich hat sich die Anzahl der tätigen Inhaber und deren unbezahlt mithelfenden Familienangehörigen mit einem Zuwachs von 147,5 % auf 86.881 im betrachteten Zeitraum mehr als verdoppelt. Selbstverständlich korreliert die Anzahl der tätigen Inhaber mit der steigenden Zahl der IT-Dienstleistungsunternehmen. Die IT-Dienstleistungsbranche zeichnet sich demnach als eine Branche aus, in der es vergleichsweise einfach ist, ein neues Unternehmen zu gründen und als Solo-Selbstständiger oder mit wenigen Beschäftigten einen existenzsichernden Umsatz zu erzielen. Analog zur Entwicklung der Anzahl der IT-Dienstleistungsunternehmen ging 2009 die Zahl der tätigen Inhaber bzw. unbezahlt mithelfenden Familienangehörigen um 3.262 zurück und lässt sich auf die Finanz- und Wirtschaftskrise 2008/2009 zurückführen. Die Zahl der abhängig Beschäftigten ist im gleichen Zeitraum um 87,6 % auf 629.69 angestiegen. Einen vergleichbaren Rückgang ist bei den abhängig Beschäftigten in 2009 nicht zu verzeichnen. Seit 2010 liegt das prozentuale Wachstum jeweils über 5 %.

In Kapitel 7 stellen wir unsere Ergebnisse zur Beschäftigungsentwicklung, zu den Beschäftigungsstrukturen und Arbeitsbedingungen im Detail vor.

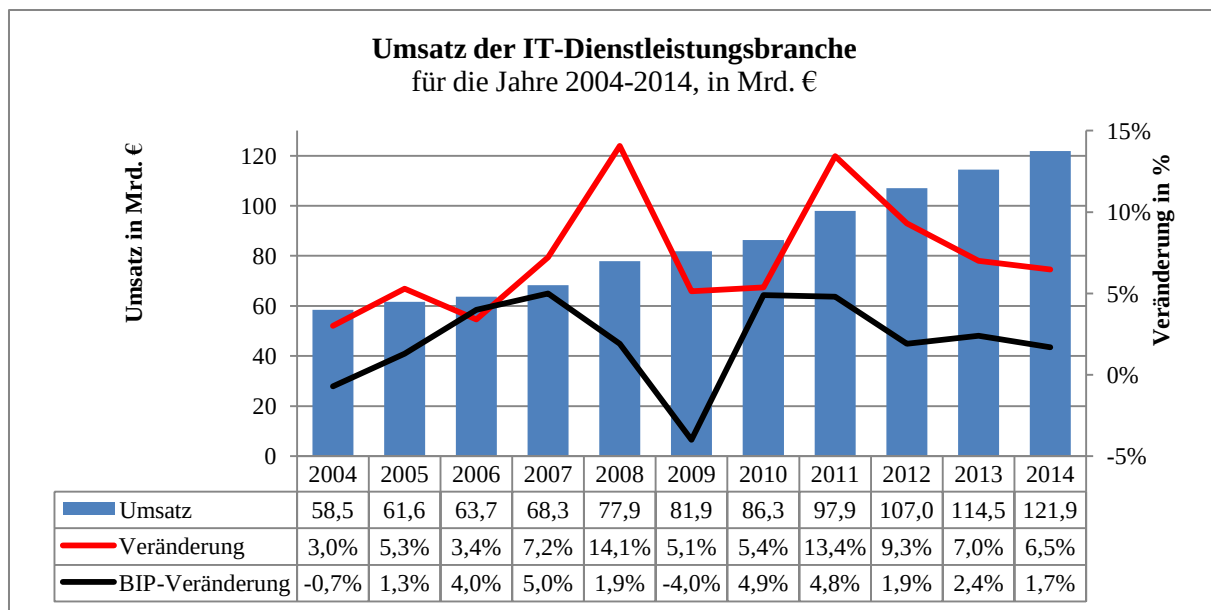


Abbildung 14: Umsatz der IT-Dienstleistungsbranche für die Jahre 2004-2014 in Mrd. Euro.

Quelle: Statistisches Bundesamt (2016c), eigene Darstellung.

Anmerkung: Die Werte für die Jahre 2004 bis 2007 basieren auf der Klassifikation der Wirtschaftszweige Ausgabe 2003. Die Werte für die Jahre 2008 bis 2014 basieren auf der Klassifikation der Wirtschaftszweige Ausgabe 2008.

Die wachsende Zahl an Unternehmen und tätigen Personen lässt darauf schließen, dass die wirtschaftliche Entwicklung der IT-Dienstleistungsbranche im betrachteten Zeitraum insgesamt positiv war. Der Umsatz der Branche hat sich zwischen 2004 und 2014 von 58,5 Milliarden Euro auf 121,9 Milliarden Euro mehr als verdoppelt (108,4 %). Dabei lag die durchschnittliche, jährliche Veränderungsrate bei 7,7 % und war damit nahezu dreimal so groß, wie die durchschnittliche Veränderungsrate des Bruttoinlandprodukts (2,4 %). Die vergleichsweise geringe Veränderungsrate des BIP liegt maßgeblich in der negativen Entwicklung in 2008/2009 infolge der Finanz- und Wirtschaftskrise begründet.

Bei der Betrachtung der Umsatzentwicklung im analysierten Zeitraums sind zwei Aspekte von Interesse: Erstens befand sich die *New Economy*, wozu auch die IT-Dienstleistungsbranche zu zählen ist, zum Jahrtausendwechsel in einer Krise („Dotcom-Blase“) die spätestens 2003 überwunden war. Und zweitens ist der Branchenumsatz auch während der Finanz- und Wirtschaftskrise 2008/2009 nicht eingebrochen. Diese beiden Umstände zeugen davon, dass die IT-Dienstleistungsbranche erstarkt aus der New-Economy-Krise um das Jahr 2000 gekommen ist und nicht der gleichen Konjunkturabhängigkeit der anderen Wirtschaftsbereiche unterliegt. Denn die Nachfrage nach informationstechnologischen Dienstleistungen blieb auch während der Finanz- und Wirtschaftskrise konstant.

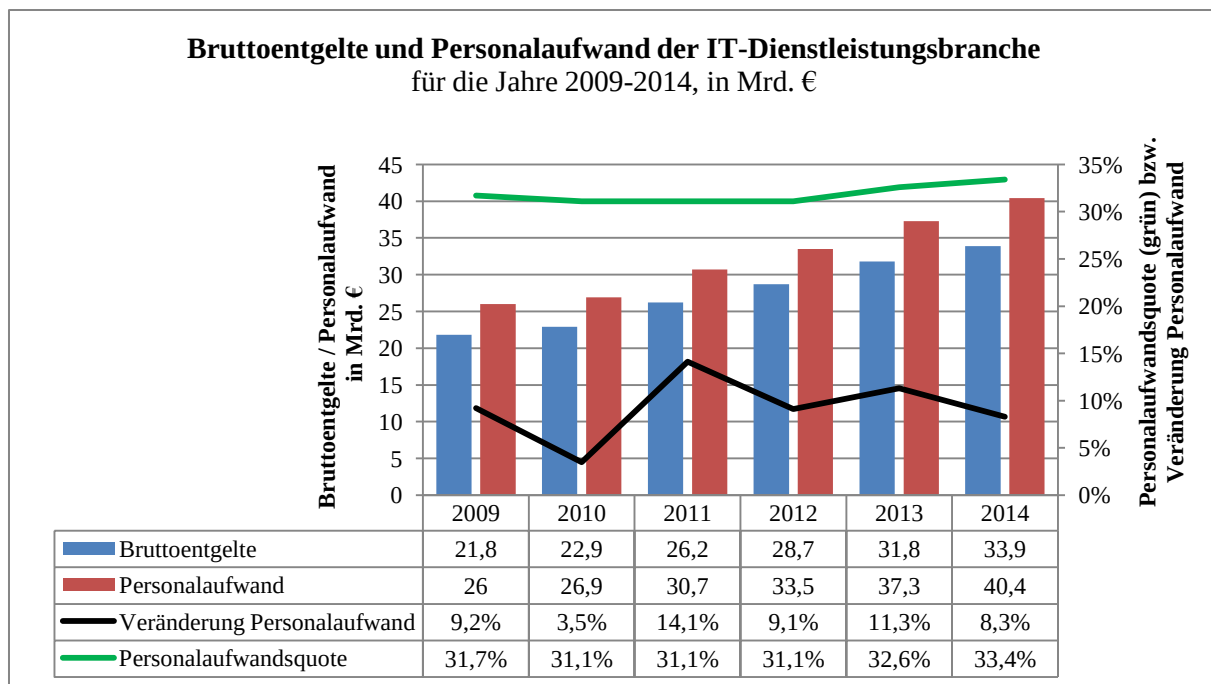


Abbildung 15: Bruttoentgelt und Personalaufwand in der IT-Dienstleistungsbranche für die Jahre 2009-2014 in Mrd. Euro. Quelle: Statistisches Bundesamt (2016b), eigene Darstellung.

Mit dem Anstieg von Unternehmen, abhängig beschäftigten Personen und Umsatz ging auch ein Wachstum von Bruttoentgelten und Personalaufwendungen in der IT-Dienstleistungsbranche einher. Abbildung 15 illustriert dabei die das absolute Wachstum von Bruttoentgelten und dem Personalaufwand in den Jahren 2009 bis 2014. In diesem Zeitraum stiegen die Bruttoentgelte um 55,5 % von 21,8 Mrd. Euro auf 33,9 Mrd. Euro. Der Personalaufwand, der sich aus den Bruttoentgelten und den Sozialaufwendungen zusammensetzt, wuchs ebenfalls um 55,4 % von 26,0 Mrd. Euro auf 40,4 Mrd. Euro. Damit sind sowohl Bruttoentgelte als auch der Personalaufwand der IT-Dienstleistungsbranche stärker gewachsen als der Branchenumsatz, der zwischen 2009 und 2014 um 48,8 % zulegte. Im jährlichen Durchschnitt wuchs der Personalaufwand um 9,3 %. Die Personalaufwandsquote (gemessen am Umsatz) stieg im Vergleichszeitraum leicht von 31,7 % auf 33,4 %, wobei der Anstieg erst in den Jahren 2013 und 2014 einsetzte. Der Grund hierfür ist das vergleichsweise geringere Wachstum des Umsatzes, an dem sich die Personalaufwandsquote bemisst.

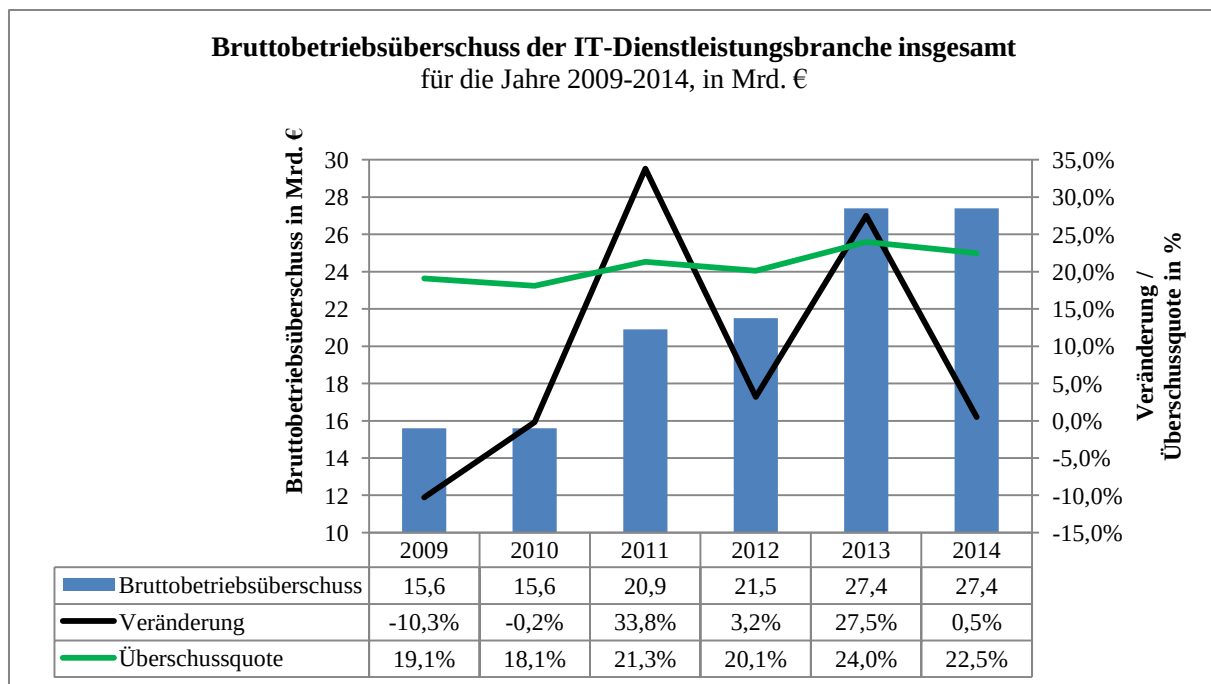


Abbildung 16: Bruttobetriebsüberschuss der IT-Dienstleistungsbranche insgesamt für die Jahre 2009-2014 in Mrd. €.

Quelle: Statistisches Bundesamt (2016b), eigene Darstellung.

Anmerkung: Die Selbständigen-Einkommen sind in die Bruttobetriebsüberschüsse integriert.

Abbildung 16 illustriert den Bruttobetriebsüberschuss der IT-Dienstleistungsbranche für die Jahre 2009 bis 2014 sowie deren Veränderungsrate und die Bruttoüberschussquote. Im Zeitraum von 2009 bis 2014 ist der Bruttobetriebsüberschuss um 75,6 % gewachsen und damit um 26,8 Prozentpunkte stärker als der Umsatz (48,8 %) im gleichen Zeitraum. Dennoch wird deutlich, dass der Bruttobetriebsüberschuss in der Betrachtungszeit stärkeren Schwankungen unterliegt, als die Umsatzentwicklung. Dies macht sich vor allem auch an der Entwicklung der Überschussquote bemerkbar: In 2009 betrug diese noch 19,1 % und sank im Folgejahr. Die Verluste bzw. Stagnation in den Jahren 2009 und 2010 dürften auf die Finanz- und Wirtschaftskrise 2008/2009 zurückzuführen sein. Im Jahr 2013 erreichte die Überschussquote mit 24% einen neuen Höhepunkt, der 2014 allerdings nicht deutlich übertroffen werden konnte. Das durchschnittliche jährliche Wachstum lag – trotz der Verluste in 2009 und 2010 – im Vergleichszeitraum bei 9,1 %.

Die ökonomische Entwicklung der IT-Dienstleistungsbranche ist somit, gemessen an den voran aufgeführten Kennzahlen im betrachteten Zeitraum von 2004 bzw. 2009 und 2014, nahezu durchweg durch ein hohes Wachstum geprägt. Selbst die Finanz- und Wirtschaftskrise, die die Gesamtwirtschaft in 2009 um 4,0 % schrumpfen ließ, konnte das anhaltende Wachstum von Umsatz, tätigen Personen und Personalaufwand der IT-Dienstleistungsbranche nicht aufhalten. Lediglich die Anzahl der Unternehmen und der Bruttoüberschuss gingen infolge der Krise zurück. Ausschlaggebend für die insgesamt positive Wachstumsbilanz der Branche sind die gestiegene und anhaltend hohe Nachfrage nach IT-Dienstleistungen und der sich verstärkende Einsatz von Softwarelösungen sowohl in der Wirtschaft im Allgemeinen als auch in gesellschaftlichen Bereichen. Insbesondere vor dem Hintergrund der allumfassenden digitalen Transformation, die im Jahre 2014 noch in ihren Anfängen steckte, dürfte mit einer weiteren Zunahme der Nachfrage gerechnet werden, was sich wiederum in einem anhaltenden Wachstum der Branche auswirken wird.

5. Die IT-Dienstleistungsbranche:

Unternehmensstrukturen, internationale und nationale IT-Dienstleistungsunternehmen, Branchentrends und Unternehmensstrategien

In diesem Abschnitt gehen wir zunächst auf die Unternehmensstrukturen der deutschen IT-Dienstleistungsbranche ein. Hierzu haben wir die Daten der Strukturerhebung im Dienstleistungsbereich Information und Kommunikation analysiert. Der Fokus liegt dabei auf Unternehmensgröße, gemessen an tätigen Personen und Umsatz.

Im Anschluss daran stellen wir die führenden Unternehmen der IT-Dienstleistungsbranche vor. Zunächst werden wir hierbei auf die weltweite Top 10 der IT-Dienstleister und Softwareunternehmen eingehen. Hiernach beleuchten wir im Detail die führenden Unternehmen in Deutschland unter Anbetracht der verschiedenen Marktsegmente. Zudem präsentieren wir die wichtigsten ökonomischen Kennzahlen von sechs führenden IT-Dienstleistungsunternehmen. Es folgt eine Darstellung aktueller Branchentrends und Unternehmensstrategien. Der Abschnitt wird ergänzt durch einen Exkurs zur Bedeutung von Amazon, Google und Microsoft für die IT-Dienstleistungsbranche.

5.1. Unternehmensstrukturen der IT-Dienstleistungsbranche

Basierend auf der Strukturerhebung des Statistischen Bundesamtes (2016b) stellt Tabelle 8 die Anzahl der Unternehmen ab einem Umsatz von 17.500 Euro pro Jahr nach der Anzahl der tätigen Personen dar. Diese weitere, differenzierte Betrachtung der Unternehmensstrukturen zeigt, dass die IT-Dienstleistungsbranche besonders von Kleinst-, Klein und mittelständischen Unternehmen¹¹ geprägt ist.

Unternehmen / Einrichtungen mit ... bis ... tätigen Personen	Unternehmen / Einrichtungen ab 17.500 EUR Umsatz/Jahr		Gesamtumsatz		Abhängig Beschäftigte	
	Anzahl	Anteil	1.000 EUR	Anteil	Anzahl	Anteil
Insgesamt	82.847	100 %	121.902.592	100 %	629.069	100 %
davon:						
1 Person	42.724	51,6%	4.037.194	3,3%	1 683	0,3%
2 bis 4 Personen	23.343	28,2%	4.916.317	4,0%	30 243	4,8%
5 bis 9 Personen	7.259	8,8%	5.354.636	4,4%	38 738	6,2%
10 bis 19 Personen	4.411	5,3%	6.778.093	5,6%	54 698	8,7%
20 bis 49 Personen	3.048	3,7%	12.117.476	9,9%	89 483	14,2%
50 bis 99 Personen	1.068	1,3%	11.053.070	9,1%	71 875	11,4%
100 bis 249 Personen	705	0,9%	15.382.842	12,6%	112 768	17,9%
250 bis 499 Personen	176	0,2%	11.175.001	9,2%	59 682	9,5%
500 und mehr Personen	113	0,1%	51.087.963	41,9%	169 899	27,0%

Tabelle 8: Anzahl der Unternehmen ab einem Umsatz von 17.500 EUR pro Jahr, Gesamtumsatz und Anzahl abhängig Beschäftigter nach Anzahl der tätigen Personen für das Jahr 2014.

Quelle: Statistisches Bundesamt (2016b), Sonderauswertung, eigene Berechnungen und Darstellung.

Die Daten für das Jahr 2014 in Tabelle 8 und 9, die die Unternehmenskonzentration einerseits nach der Anzahl der tätigen Personen und andererseits nach dem erwirtschafteten Umsatz differenziert darstellen, unterstreichen die besonderen Unternehmensstrukturen der IT-

¹¹ Die Definition von Kleinst-, kleinen und mittleren Unternehmen erfolgt in Anlehnung an die Definition der Europäische Kommission (2003), bezieht sich aufgrund der Datenlage ausschließlich auf die Anzahl der tätigen Personen.

Dienstleistungsbranche: Die Branche setzt sich aus sehr vielen, teilweise sehr kleinen Unternehmen zusammen. 88,6 % der IT-Dienstleistungsunternehmen bestanden aus weniger als zehn tätigen Personen, die immerhin einen Gesamtumsatz von 14,3 Mrd. Euro erwirtschafteten (11,7 %). Mehr als die Hälfte aller Unternehmen wurde von Solo-Selbstständigen betrieben (51,6 %), die durchschnittlich rund 94.500 Euro umsetzten.

Lediglich 1.365 IT-Dienstleister und Softwareunternehmen (1,6 %) waren für knapp drei Viertel des Gesamtumsatzes (72,1 %) verantwortlich und beschäftigten mehr als die Hälfte aller Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer der Branche (54,2 %). Nur 289 Unternehmen waren in 2014 sogenannte Großunternehmen, die mehr als 250 Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer beschäftigten. Diese 289 Unternehmen vereinten insgesamt 62,2 Mrd. Euro Umsatz (51,1 %) und 229.581 der abhängig Beschäftigten (36,5 %) auf sich.

Unternehmen / Einrichtungen mit einem Gesamtumsatz von ... bis ... EUR	Unternehmen / Einrichtungen ab 17.500 EUR Umsatz/Jahr		Gesamtumsatz		Abhängig Beschäftigte	
	Anzahl	Anteil	1.000 EUR	Anteil	Anzahl	Anteil
Insgesamt	82.847	100 %	121.902.592	100 %	629.069	100 %
davon:						
mehr als 17.500 – 50.000	20 083	24,2%	567.468	0,5%	2.621	0,4%
50.000 – 100.000	18 397	22,2%	1.315.684	1,1%	6.590	1,0%
100.000 – 250.000	22 910	27,7%	3.410.609	2,8%	20.080	3,2%
250.000 – 500.000	7 063	8,5%	2.511.366	2,1%	25.352	4,0%
500.000 – 1 Mio.	5 510	6,7%	3.889.758	3,2%	55.127	8,8%
1 Mio. – 2 Mio.	3 456	4,2%	4.814.272	3,9%	44.283	7,0%
2 Mio. – 5 Mio.	2 819	3,4%	8.875.984	7,3%	73.113	11,6%
5 Mio. – 10 Mio.	1 246	1,5%	8.607.137	7,1%	61.225	9,7%
10 Mio. und mehr	1 365	1,6%	87.910.312	72,1%	340.678	54,2%

Tabelle 9: Anzahl der Unternehmen ab einem Umsatz von 17.500 EUR pro Jahr, Gesamtumsatz und Anzahl abhängig Beschäftigter nach Gesamtumsatz für das Jahr 2014.

Quelle: Statistisches Bundesamt (2016b). Sonderauswertung, eigene Berechnungen.

Die zwei besonderen Merkmale der IT-Dienstleistungsbranche sind erstens die Vielzahl an Kleinst- und Kleinunternehmen sowie Solo-Selbstständigen, die einen vergleichsweise guten Umsatz erzielen. Und zweitens die geringe Anzahl von Großunternehmen, die dann aber die Mehrzahl des Umsatzes und der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer auf sich konzentrieren.

Die dargestellten Unternehmensstrukturen haben fernerhin auch Auswirkungen auf die kollektive Interessenvertretung, die wir in Kapitel 7 noch aufzeigen werden.

5.2. IT-Dienstleistungsunternehmen – international und national

In diesem Abschnitt werden die umsatzstärksten Unternehmen nach unterschiedlichen Kategorien dargestellt. Zunächst präsentieren wir die weltweit zehn umsatzstärksten IT-Dienstleister und Softwareunternehmen. Hierbei gehen wir auf deren Umsatz wie auch deren Marktanteile ein. Im nächsten Schritt gehen wir unter Zuhilfenahme der aktuellen Lünendonk®-Listen auf die zehn umsatzstärksten IT-Dienstleister und Softwareunternehmen in Deutschland ein. Hierbei nutzen wir auch die Differenzierung von Lünendonk, die die IT-Dienstleistungsbranche in drei Marktsegmente teilt: IT-Dienstleistungen, Standardsoftware

und IT-Beratungs- und Systemintegration. Im Anschluss daran stellen wir in fünf kompakten Unternehmensporträt auf fünf relevante IT-Dienstleistungs- und Softwareunternehmen und deren Entwicklungen ein.

5.2.1. Die weltweite Top 10 der IT-Dienstleistungs- und Software-Unternehmen

Die IT-Dienstleistungsbranche ist eine vergleichsweise hochgradig globalisierte Branche. Aus diesem Grund ist es von besonderer Relevanz, sich auch mit den internationalen Großkonzernen der Branche auseinanderzusetzen. Hierzu werden wir die zehn größten IT-Dienstleistungs- und Softwareunternehmen, deren Umsätze und die Verteilung der Marktanteile veranschaulichen.

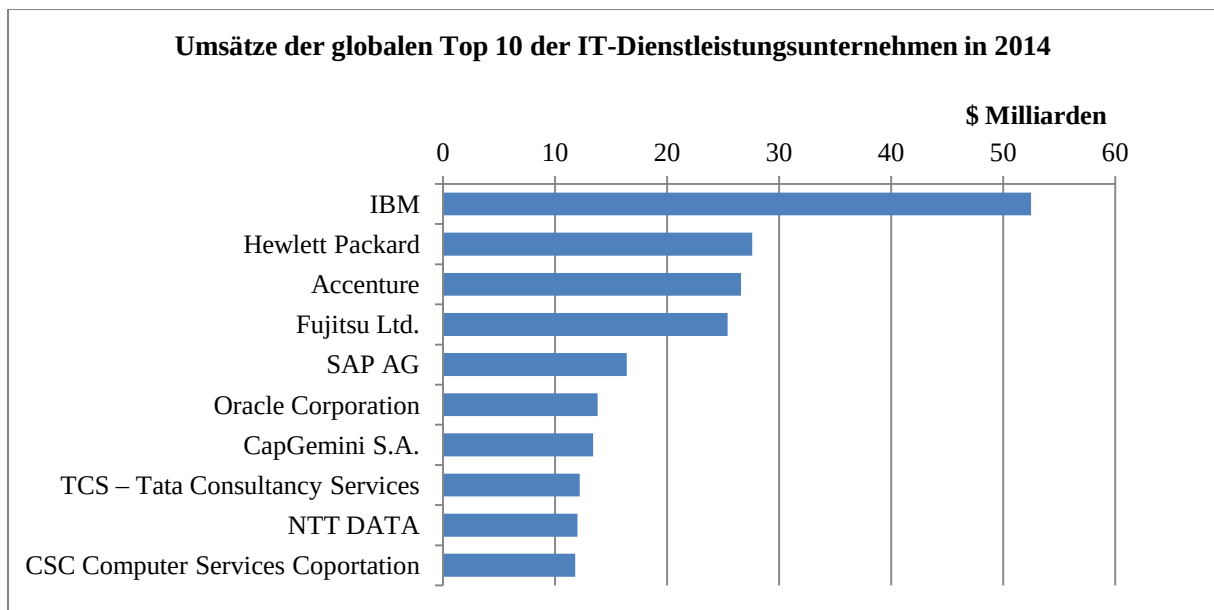


Abbildung 17: Die Umsätze der weltweiten Top 10 der IT-Dienstleistungs- und Software-Unternehmen 2014.

Quelle: HfS Research (2015). Eigene Darstellung.

Anmerkung: Die Umsatzzahlen für das Jahr 2014 beruhen bisweilen auf Schätzungen seitens der Unternehmen bzw. des HfS Research Instituts.

Aus Abbildung 17 ist zu entnehmen, dass sich in 2014 mit einigem Abstand an der Weltmarktspitze die International Business Machines Corporation, kurz IBM oder „Big Blue“, festgesetzt hatte. Auch wenn der Marktanteil des 1911 gegründeten Unternehmens im Vergleich zu 2013 um einige Zehntel Prozent zurückgegangen ist, liegt IBM mit einem Umsatz von 52,5 Mrd. US-Dollar vergleichsweise weit vor der Konkurrenz. Gemäß den Daten des HfS Research Instituts (2015) folgte auf Rang zwei der 1939 gegründete US-amerikanische Konzern Hewlett-Packard.¹² Platz drei nahm das erst 1989 gegründete irische Unternehmen Accenture ein. Auf Platz vier folgte das japanische Traditionsunternehmen Fujitsu, das 1935 gegründet wurde. An fünfter Stelle rangierte das deutsche Software-Unternehmen SAP SE & Co. KG und somit einen Platz vor dem US-amerikanischen Dauerrivalen Oracle aus Kalifornien. Das französische IT-Beratungs- und Outsourcing-Unternehmen Cap Gemini S.A. sicherte sich Platz sieben. Auf den Rängen acht, neun und zehn folgten die Tata Consultancy Services (TCS), ein Tochterunternehmen der indischen Tata Group, die NTT Data, ein Tochter-

¹² Hinweis: Je nach Jahr und Forschungs- bzw. Beratungsinstitut kann die Belegung der Ränge 2 bis 10 unterschiedlich ausfallen.

unternehmen der japanischen Nippon Telegraph and Telephone Corporation, und die US-amerikanische Computer Sciences Corporation (CSC).

Vier der zehn umsatzstärksten Unternehmen der Welt sind US-amerikanische Unternehmen. Mit IBM und Hewlett Packard führen sie die Top 10 an. Daneben befinden sich drei europäische und drei asiatische Unternehmen unter den Top 10. IT-Dienstleistungsunternehmen aus Afrika, Mittel- bzw. Südamerika oder Ozeanien haben es nicht unter die Top 10 geschafft.

Ein weiterer interessanter Fakt ist, dass sich in der Top 10 der weltweiten IT-Dienstleister insbesondere Unternehmen festgesetzt haben, die ihren Ursprung in der Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten, also in der IT-Hardware, haben (IBM, HP, Fujitsu, NTT und TCS). Diese Unternehmen haben ihren Geschäftsfokus in den vergangenen Jahrzehnten mehr und mehr oder gänzlich auf die IT-Dienstleistungen verlegt. Fünf der zehn umsatzstärksten Unternehmen waren und sind seit ihrer Gründung reine IT-Dienstleister bzw. Softwareunternehmen. Hierzu zählen Accenture, SAP, Oracle, Capgemini und die Computer Sciences Corporation.

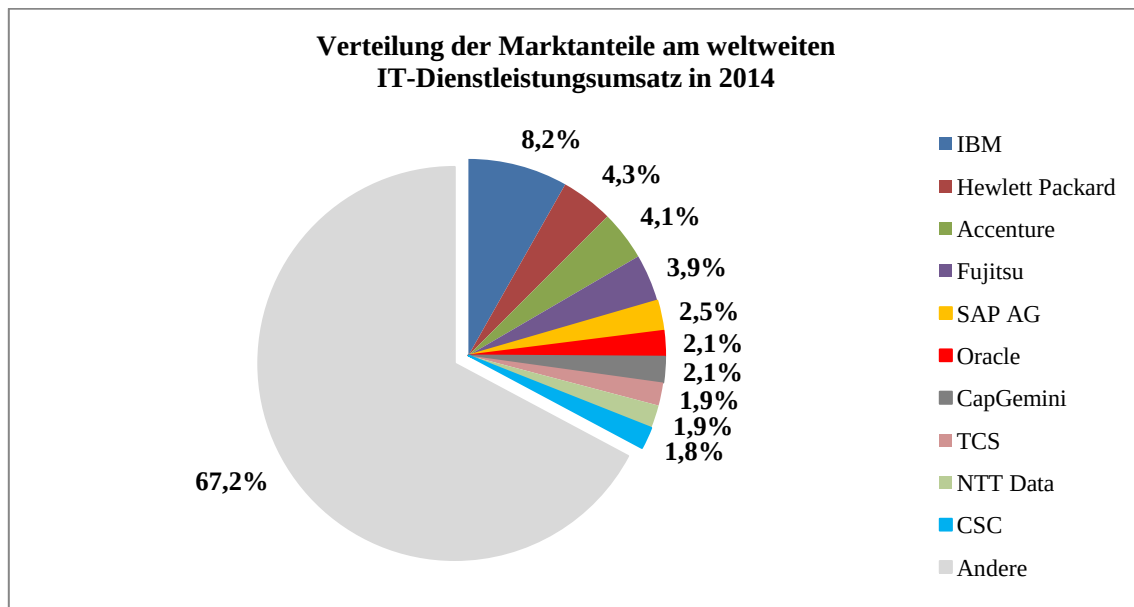


Abbildung 18: Verteilung der Marktanteile am weltweiten IT-Dienstleistungsumsatz in 2014.
Quelle: HfS Research (2015). Eigene Darstellung

Die Verteilung der Marktanteile am weltweiten Dienstleistungsumsatz in 2014 unter besonderer Betrachtung der globalen Top 10 der IT-Dienstleister und Softwareunternehmen stellt dar, dass knapp ein Drittel (32,8 %) des IT-Dienstleistungsumsatz von den zuvor dargestellten zehn größten Unternehmen erzielt worden. Dies verdeutlicht, dass auf dem weltweiten IT-Dienstleistungsmarkt einige große Konzerne einen großen Teil des Umsatzes erwirtschaften. Dennoch bleibt den Mitbewerbern immerhin noch zwei Drittel des Markts. Analog zum deutschen IT-Dienstleistungsmarkt ist anzunehmen, dass es – trotz einer Konzentration an der Spitze – somit auch kleineren Unternehmen möglich ist, ihre Nische zu finden und so den Absatz ihrer Dienstleistungsprodukte zu sichern.

5.2.2. Top 10 der IT-Dienstleistungs- und Softwareunternehmen in Deutschland

Die deutsche Landschaft der IT-Dienstleister bzw. Softwareunternehmen besteht – wie bereits in Abschnitt 5.1 gezeigt wurde – aus einer Vielzahl an Unternehmen. Die Daten des Statistischen Bundesamts haben gezeigt, dass jedoch nur eine vergleichsweise kleine Anzahl der Unternehmen Umsätze von mehr als 10 Mio. Euro erwirtschaftet (1.260 Unternehmen) bzw. mehr als 500 Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer beschäftigt haben (103 Unternehmen). Nichtsdestotrotz finden sich auch in Deutschland Unternehmen, die einen weltweiten Umsatzerlös von mehr als einer Milliarde Euro erwirtschafteten. Unter den Top 10 der in Deutschland ansässigen IT-Dienstleistungs- und Softwareunternehmen finden sich neun Unternehmen, die mehr als eine Milliarde Euro Umsatz im Geschäftsjahr 2014 erzielt haben (siehe Tabelle 10).

Unternehmen	Hauptstandort	Gesamtumsatz in Mio. EUR		Mitarbeiterzahl insgesamt		Tarif- bindung?
		2014	2013	2014	2013	
SAP SE & Co. KG	Walldorf	17.650,0	16.815,0	74.400	66.500	Nein
T-Systems International GmbH	Frankfurt/Main	8.601,0	9.038,0	47.762	49.540	ver.di
IBM Deutschland ¹	Ehningen	ca. 6.500	ca. 6.500	ca. 16.500	ca. 16.500	ver.di
Hewlett-Packard Deutschland ²	Böblingen	6.394,6	6.147,9	9.398	10.234	(Nein) ²
Finanz Informatik GmbH & Co. KG ³	Frankfurt/Main	1.624,0	1.511,0	4.825	4.867	(Nein) ³
Computacenter AG & Co. oHG	Kerpen	1.480,9	1.529,1	4.759	4.761	Nein
Atos IT Solutions & Services GmbH	München	1.244,0	1.248,0	4.737	4.769	IG Metall
Accenture Holding GmbH & Co. KG	Kronberg (Taunus)	1.173,4	1.141,0	5.126	4.396	Nein
Fiducia & GAD IT AG ⁴	Frankfurt/Main	1.158,0	1.120,0	4.487	4.436	ver.di
Software AG	Darmstadt	857,8	972,7	4.421	5.238	Nein

Tabelle 10: TOP-10 aller deutschen IT-Dienstleister und Softwareunternehmen.

Quelle: Geschäftsberichte und GuV-Rechnungen der Gesellschaften. Eigene Recherche und Darstellung.

Anmerkungen: ¹ Für IBM Deutschland wurden alle verfügbaren Umsatz- und Beschäftigtenwerte herangezogen, die die deutschen IBM-Gesellschaften erwirtschaftet haben. Aufgrund der Vielzahl der Gesellschaften wurde lediglich ein geschätzter Wert dargestellt. Eine Aufstellung der IBM-Gesellschaften folgt in Abschnitt 5.2.4.

² Die Daten für Umsatzerlöse und Mitarbeiter innerhalb des deutschen Konzerns von Hewlett-Packard (HP Deutschland GmbH und Hewlett Packard GmbH) beziehen sich auf die Geschäftsjahre 01.11.2012 - 31.10.2013 bzw. 01.11.2013 - 31.10.2014. Die Umsatzerlöse der Hewlett-Packard CDS GmbH wurden nicht berücksichtigt. Bei Hewlett-Packard Deutschland bestehen derzeit noch verschiedene Überleitungstarifverträge, die mit der IG Metall oder ver.di ausgehandelt wurden. Über einen Haustarifvertrag wurde bislang nicht verhandelt.

³ Die Daten beruhen auf der Konzern-GuV-Rechnung bzw. Konzernangaben über die Mitarbeiterzahlen. Hinsichtlich der Arbeitsbedingungen und den Entgeltstrukturen orientiert sich die Finanz Informatik GmbH & Co. KG an den alten Regelungen des BAT bzw. teilweise am TVöD. Die Finanz Informatik GmbH & Co. KG hat 2013 zusammen mit ver.di einen tariflichen Sozialplan abgeschlossen.

⁴ Die Werte für die in 2015 neu entstandene Fiducia & GAD IT AG basiert auf Angaben der Geschäftsführung.

Die zehn umsatzstärksten IT-Dienstleister und Softwareunternehmen in Deutschland werden von der in Walldorf ansässigen SAP SE & Co. KG angeführt. Das Softwareunternehmen hatte in 2014 einen Umsatz in Höhe von 17,65 Milliarden Euro erzielt und beschäftigte weltweit

74.400 Menschen. Mit einigem Abstand folgt das IT-Dienstleistungsunternehmen der Deutschen Telekom, die T-Systems International GmbH mit einem Umsatz von 8,6 Milliarden Euro und 47.762 Beschäftigten in 2014. Die deutschen IBM-Gesellschaften kamen in 2014 auf einen geschätzten Gesamtumsatz von 6,5 Milliarden Euro. Beschäftigt sind derzeit noch rund 16.500 Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer bei einer der zahlreichen IBM-Gesellschaften. Auf dem vierten Platz folgt Hewlett Packard mit ihren zwei deutschen IT-Gesellschaften, die in 2014 ein Umsatz von knapp 6,4 Milliarden Euro erwirtschaftete und 9.398 Menschen beschäftigten.¹³

Die Finanz Informatik GmbH & Co. KG rangiert mit einem Umsatz von 1,624 Milliarden Euro und 4.825 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter auf dem fünften Rang. Die Computacenter AG & Co. oHG, eine Konzerntochter der britischen Computacenter Plc, nahm den sechsten Platz mit 1,48 Milliarden Euro Umsatz und 4.759 Beschäftigten ein. Die deutsche Konzerntochter Atos IT Solutions & Services GmbH der französischen Atos SE erwirtschaftete einen Umsatz von 1,244 Milliarden Euro, beschäftigte 4.737 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und belegt damit den siebten Platz. Platz acht belegt die deutsche Konzerntochter der irischen Accenture Plc mit einem Umsatz von 1,173 Milliarden Euro sowie 5.126 Beschäftigten. Nach der in 2015 vollzogenen Fusion von Fiducia IT AG und GAD eG, liegt die Fiducia & GAD IT AG mit einem Umsatz von 1,158 Milliarden und 4.487 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter auf dem neunten Rang. Die Top 10 wird durch das Softwareunternehmen Software AG aus Darmstadt komplettiert, das in 2014 als einziges Unternehmen unter den zehn umsatzstärksten Gesellschaften weniger als eine Milliarde Euro Umsatz erzielen konnte (857,8 Millionen Euro bei 4.421 Beschäftigten).

Die Auflistung der zehn umsatzstärksten IT-Dienstleistungs- und Softwareunternehmen in Deutschland macht zweierlei deutlich: Zum einen kennt der IT-Dienstleistungs- und Softwaremarkt keine Landesgrenzen. Denn fünf der zehn umsatzstärksten Unternehmen sind Konzerntöchter ausländischer IT-Konzerne, die in Deutschland entweder bereits seit einigen Jahrzehnten eigene Gesellschaften gegründet haben (Hewlett-Packard – 1959, IBM – 1910 und Accenture - 2002) oder durch Zukauf Unternehmen in Deutschland erworben haben (Computacenter: GE CompuNet und Atos: Siemens IT Solutions and Services).

Und zum anderen wird deutlich, dass die Hälfte der Top 10-Unternehmen der IT-Dienstleistungsbranche tarifvertraglich gebunden ist. Darunter befinden sich mit Hewlett-Packard und IBM auch zwei Tochterunternehmen US-amerikanischer Konzerne. Bei allen fünf Tarifverträgen handelt es sich um Firmen- bzw. Haustarifverträge. Die Vereinte Dienstleistungsgewerkschaft hat die Tarifverträge bei T-Systems, IBM und Fiducia & GAD IT AG abgeschlossen sowie in Kooperation mit der IG Metall den Tarifvertrag bei Hewlett-Packard. Die IG Metall verhandelte 2014 erstmals den Tarifvertrag bei Atos IT Solutions & Services GmbH.

¹³ Es muss bei der Betrachtung der Umsatzzahlen von sowohl IBM als auch Hewlett Packard beachtet werden, dass die Zahlen gegebenenfalls nicht den tatsächlichen Werten entsprechen könnten. Denn bspw. können durch konzerninterne Lizenzzahlungen die Umsatzwerte beeinträchtigt sein, sodass ein direkter Vergleich mit deutschen IT-Dienstleistern und Softwareunternehmen nicht ohne weiteres möglich ist. Gleiches gilt für die Zahlen der deutschen Gesellschaften von Computacenter und Accenture.

5.2.3. Top 10 der IT-Dienstleistungs- und Softwareunternehmen in Deutschland nach Geschäftsbereichen

Anhand der Daten der Lünendonk GmbH kann die deutsche Unternehmenslandschaft der IT-Dienstleistungsbranche differenziert dargestellt werden. Lünendonk (2014, 2015c, 2015a, 2015b) unterteilt dabei die IT-Dienstleistungsbranche in drei Bereiche, die zwar nicht unseren Branchensegmenten aus Kapitel 2 eins zu eins entsprechen, dennoch ist deren Aufteilung nachvollziehbar und illustrativ: (1) IT-Dienstleistungen, (2) Standard-Software und (3) IT-Beratung und Systemintegration. Für den dritten Bereich erfolgt überdies noch eine Aufstellung zu mittelständischen IT-Dienstleistern. Im Folgenden werden die jeweiligen zehn umsatzstärksten deutschen Unternehmen der Informationstechnologie getrennt nach den drei Bereichen dargestellt. Zudem wird die Top 10 der mittelständischen IT-Beratungs- und Systemintegrations-Unternehmen in Deutschland dargestellt.

(1) IT-Dienstleistungen: Betrieb von Rechenzentren und Applikationen¹⁴

Der Bereich IT-Dienstleistungen, der den Markt für den Betrieb von Rechenzentren und Applikationen umfasst, hat sich in 2014 schwächer entwickelt als der zuvor prognostizierte Umsatzzuwachs von 3,3 % (Lünendonk 2015a). Die Umsätze der 25 führenden IT-Dienstleistungsunternehmen sind in 2013 noch um 3,5 % gewachsen und in 2014 nur noch um 0,6 %.

Unternehmen	Hauptstandort	Umsatz in Deutschland in Mio. EUR		Mitarbeiterzahl in Deutschland	
		2014	2013	2014	2013
T-Systems International GmbH	Frankfurt/Main	4.799,0	5.053,0	21.542	22.600
IBM Global Technology Services	Ehningen	2.570,0	2.540,0	10.000	10.200
Finanz Informatik GmbH & Co. KG	Frankfurt/Main	1.624,0	1.508,6	4.825	4.992
Computacenter AG & Co. oHG	Kerpen	1.448,0	1.498,0	4.700	4.700
Hewlett Packard Deutschland Services	Böblingen	1.340,0	1.370,0	4.000	4.100
Fiducia & GAD IT AG	Frankfurt/Main	1.158,0	1.120,0	4.487	4.396
Atos IT Solutions & Services GmbH	München	992,0	1.088,0	n.a.	n.a.
BWI Informationstechnik GmbH	Meckenheim	643,0	642,0	1.829	1.826
Dimension Data AG & Co. KG	Bad Homburg	440,0	224,0	1.100	500
QSC AG	Köln	420,4	443,7	1.692	1.620

Tabelle 11: TOP 10 der IT-Dienstleistungsunternehmen in Deutschland 2014.

Quelle: Lünendonk (2015a), eigene Darstellung und teils Recherche.

Anmerkung: Rangordnung ergibt sich aus dem Umsatz von IT-Dienstleistungen in Deutschland der Unternehmen in 2014.

¹⁴ Im Original stellt diese Lünendonk®-Liste kein Ranking nach Umsatzgröße dar. Dies ist begründet mit der Heterogenität der Leistungs- und Kundenstrukturen sowie aufgrund der Unternehmen, die hohe konzerninterne Umsatzanteile aufweisen (Lünendonk 2015a).

Die im Jahre 2000 im Konzern der Deutschen Telekom AG entstandene T-Systems International GmbH lag im Bereich IT-Dienstleistungen auch 2014 trotz Umsatzverlusten von rund 5 % auf dem ersten Rang. Mit einigem Abstand folgte auf Rang zwei der deutsche Ableger des Weltmarktführers IBM mit einem Umsatz von 2.570 Mio. Euro und rund 10.000 Beschäftigten im Geschäftsbereich IT-Dienstleistungen in Deutschland. Den dritten Platz in dieser Kategorie nahm die Finanz Informatik GmbH ein, die in 2014 einen Umsatz von 1.624 Mio. Euro erwirtschaftete und 4.832 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beschäftigte. Die Computacenter AG rangierte mit 1.448 Mio. Euro Umsatz und 4.700 Mitarbeiter auf Platz vier.¹⁵ Die deutsche Konzerntochter von Hewlett Packard fand sich auf Platz fünf wieder und konnte in 2014 mit rund 4.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern einen Umsatz von 1.340 Mio. Euro im Geschäftsbereich IT-Dienstleistungen. Auf den Plätzen sechs bis zehn folgten die (6) Fiducia & GAD IT AG, (7) Atos IT Solutions and Services GmbH, (8) BWI Informationstechnik GmbH, (9) Dimension Data AG und (10) QSC AG.

(2) Standard-Software

Für den Geschäftsbereich der Standard-Software lieferte Lünendonk (2014) auch die Daten für die Top 10 der umsatzstärksten in Deutschland ansässigen Unternehmen, die für das Jahr 2014 mit den Kennzahlen aus den Finanz- und Geschäftsberichten der Unternehmen ergänzt wurden und sich nicht auf Deutschland alleine beschränken.

Unternehmen	Hauptstandort	Gesamtumsatz in Mio. EUR		Mitarbeiterzahl insgesamt	
		2014	2013	2014	2013
SAP SE & Co. KG	Walldorf	17.650,0	16.815,0	74.400	66.500
Software AG	Darmstadt	857,8	972,7	4.421	5.238
DATEV eG	Nürnberg	843,5	803,0	6.780	6.100
CompuGroup Medical AG	Koblenz	515,0	460,0	4.200	3.789
Nemetschek AG	München	218,5	185,9	1.561	1.355
PSI AG	Berlin	175,4	176,3	1.714	1.692
Mensch und Maschine SE	Wessling	140,0	125,8	718	705
msg life AG ¹	Leinfelden- Echterdingen	104,3	131,3	900	1.139
P&I AG	Wiesbaden	97,1	82,1	387	380
AOK Systems GmbH	Bonn	92,0	95,6	531	510

Tabelle 12: TOP 10 der deutschen Standard-Softwareunternehmen 2013.

Quelle: Lünendonk (2014), Finanz- und Geschäftsberichte der jeweiligen Unternehmen für 2014. Eigene Darstellung.

Anmerkung: Basis dieser TOP 10 stellt die Lünendonk®-Liste für 2013 dar. Die Daten für 2014 wurden ergänzt. Somit ist es möglich, dass in die tatsächliche TOP 10 für 2014 andere Unternehmen am unteren Ende eingezogen sind.

¹Im Oktober 2014 wurde die COR&FJA AG in msg life AG umbenannt.

¹⁵ Computacenter AG besitzt deutsche Ursprünge (CompuNet Computer Vertriebs-GmbH) und wurde zuvor vom amerikanischen Elektrokonzern General Electric geführt.

Zu beachten ist bei der Betrachtung der Top 10 der deutschen Softwareunternehmen, dass es sich bei den Daten um Gesamtumsätze und Gesamtmitarbeiterzahlen handelt und nicht nur auf den deutschen Standort begrenzt ist. Wenig überraschend nimmt in dieser Kategorie die SAP SE & Co. KG den ersten Platz mit einem exorbitanten Abstand bei Umsatz und Beschäftigten zu den Folgerängen ein. Die 1969 gegründete und in Darmstadt ansässige Software AG nahm trotz Verlusten in 2014 mit einem Gesamtumsatz von 857,8 Mio. Euro und 4.421 Beschäftigten den zweiten Platz ein. Knapp dahinter lag 2014 die 1966 gegründete DATEV eG. Hiernach folgten auf den Rängen vier bis zehn die (4) CompuGroup Medical AG, die (5) Nemetschek AG, die (6) PSI AG, die (7) Mensch und Maschine SE, die (8) msg life AG, (9) die Personal & Informatik AG und (10) die AOK Systems GmbH.

(3) IT-Beratung und Systemintegration

Der Geschäftsbereich IT-Beratung und Systemintegration wird zumeist von den gleichen IT-Dienstleistungsunternehmen wie im Bereich der IT-Dienstleistung bearbeitet. Aus diesem Grund findet sich ein Teil der zuvor gelisteten Unternehmen oder deren Konzern- bzw. Unternehmenstöchter oder -schwestern in dieser Aufstellung wieder.

Unternehmen	Hauptstandort	Umsatz in Deutschland in Mio. EUR		Mitarbeiterzahl in Deutschland	
		2014	2013	2014	2013
IBM Global Business Services	Ehingen	1.410,0	1.380,0	6.800	6.800
Accenture GmbH	Kronberg	1.380,0	1.250,0	5.850	5.750
T-Systems	Frankfurt/Main	1.220,0	1.400,0	4.442	4.700
Capgemini Deutschland Holding GmbH	Berlin	620,0	595,0	3.100	3.050
Atos IT Solutions and Services GmbH	München	595,0	602,0	2.800	2.700
msg systems AG (Unternehmensgruppe)	Ismaning	431,0	417,4	3.662	3.562
CSC Deutschland Solutions GmbH	Wiesbaden	340,0	343,2	1.400	1.469
Hewlett-Packard Deutschland Services	Böblingen	340,0	322,0	1.100	1.100
Arvato Systems Group	Gütersloh	336,9	286,7	2.035	1.635
Allgeier SE	München	334,4	332,2	2.650	2.559

Tabelle 13: TOP 10 der IT-Beratungs- und Systemintegrationsunternehmen in Deutschland 2014.

Quelle: Lünendonk (2015c). Eigene Darstellung.

Anmerkung: Rangordnung ergibt sich aus Umsatz in Deutschland der Unternehmen in 2014.

Platz eins im Geschäftsbereich IT-Beratung und Systemintegration nahm die IBM-Sparte Global Business Services ein. Sowohl nach Umsatz (1,4 Mrd. Euro) als auch nach Mitarbeiterzahl (6.800) liegt das in Ehingen ansässige Unternehmen in diesem Geschäftsbereich vorne. Auf Platz zwei folgte ebenfalls ein Tochterunternehmen eines weltweit führenden IT-Konzerns, nämlich die in Kronberg im Taunus angesiedelte Accenture GmbH. Rang drei belegte wiederum mit T-Systems ein Unternehmen eines deutschen Konzerns, das in 2014 mit

Beratungs- und Systemintegrationsaufträgen insgesamt 1,2 Milliarden Euro Umsatz erwirtschaftet haben. Die Plätze vier und fünf nahmen mit der Capgemini Deutschland Holding GmbH und Atos IT Solutions and Services GmbH zwei Konzerntöchter von jeweils zwei französischen Konzernen ein. Mit der msg systems AG fand sich auf Platz sechs ein weiteres Unternehmen eines deutschen Konzerns. Auf den Plätzen sieben und acht landeten wiederum zwei Tochterunternehmen der US-amerikanischen Konzerne Computer Science Corporation und Hewlett-Packard. Das traditionsreiche deutsche Unternehmen Arvato Systems GmbH belegte den neunten Platz und die in München ansässige Allgeier SE rangierte auf Platz 10.

(4) Der deutsche Mittelstand

Geschäftsbereich IT-Beratung und Systemintegration

Die Top 10 der deutschen Mittelständler im Geschäftsbereich IT-Beratungs- und Systemintegrationsunternehmen in 2014 wurde von der vorwiegend international tätigen Allgeier SE angeführt. Platz zwei ging an die vom damaligen Leiter der Steinbeis-Stiftung 1987 gegründete GFT Technologies AG. Die 1982 in Köln gegründete SQS AG belegte den dritten Rang. Die Plätze vier bis zehn gingen an die (4) Materna GmbH, (5) die Dortmunder Adesso GmbH, (6) die Kölner Seven Principles AG, (7) die Senacor Technologies AG, (8) die ConVista Consulting AG, (9) die Cora Gruppe und (10) die Sycor GmbH.

Unternehmen	Hauptstandort	Umsatz in Deutschland in Mio. EUR		Mitarbeiterzahl in Deutschland	
		2014	2013	2014	2013
Allgeier SE	München	334,4	332,2	2.650	2.559
GFT Technologies AG ¹	Stuttgart	78,5	83,3	339	283
SQS Software Quality Systems AG ¹	Köln	94,0	94,0	909	879
Materna GmbH (Gruppe)	Dortmund	168,5	142,0	1.415	1.286
Adesso AG (Gruppe)	Dortmund	131,9	112,9	1.236	1.106
Seven Principles AG (Gruppe)	Köln	51,9	88,2	615	670
Senacor Technologies AG	Schwaig bei Nürnberg	70,0	61,0	238	232
ConVista Consulting AG	Köln	42,1	33,8	363	314
Cora Gruppe	Hamburg	66,8	54,6	480	375
Sycor GmbH (Gruppe)	Göttingen	44,9	50,7	477	443

Tabelle 14: TOP 10 der deutschen mittelständischen IT-Beratungs- und Systemintegrationsunternehmen 2014.

Quelle: Lünendonk (2015b). Eigene Darstellung.

Anmerkung: Rangordnung ergibt sich aus dem Gesamtumsatz der Unternehmen in 2014, dargestellt ist der Umsatz in Deutschland.

¹Aufgrund von Niederlassungen oder Gesellschaften im Ausland ist die Mitarbeiterzahl bei GFT Technologies AG und SQS Software Quality Systems AG derart gering.

5.2.4. Ausgewählte deutsche IT-Dienstleistungsunternehmen

In diesem Unterabschnitt nehmen wir, basierend auf der Top 10-Liste der IT-Dienstleistungs- und Softwareunternehmen (Tabelle 10), fünf deutsche IT-Dienstleister bzw. Softwareunternehmen unter die Lupe. Hierbei gehen wir auf Grundlage der Geschäftsberichte und Jahresabschlüsse auf die Entwicklungen von Umsatz, Profitabilität, Beschäftigung und Zusammensetzung des Aufsichtsratsgremiums ein. Zu diesen Unternehmen aus der IT-Dienstleistungsbranche zählt die T-Systems International GmbH, die Gesellschaften der IBM in Deutschland und die Finanz Informatik GmbH & Co. KG sowie die SAP SE & Co. KG und die Software AG.

T-Systems International GmbH

Die T-Systems International GmbH wurde im Jahre 2000 von der Deutschen Telekom AG gegründet, als diese den IT-Dienstleister debis Systemhaus (dSH), ein ehemaliges Tochterunternehmen der Daimler AG, gekauft hatte. In der Folgezeit führten verschiedene Zukäufe von und Kooperation mit Unternehmen dazu, dass T-Systems zum größten IT-Dienstleistungsunternehmen Deutschlands wurde. Die T-Systems International GmbH besteht aus insgesamt sieben Untergesellschaften¹⁶, die in 20 Ländern aktiv sind. Neben dem Mutterkonzern, zählen u.a. die Deutsche Post AG und DHL, sowie Airbus S.A.S., Daimler AG, ThyssenKrupp AG und Volkswagen AG zu den Kunden.

Die im Rahmen der Geschäftsberichte der Deutschen Telekom AG ausgegebenen betriebswirtschaftlichen Zahlen für das Systemgeschäft (T-Systems) verdeutlichen, dass sich die T-Systems International AG derzeit in einer angekündigten Phase der Neuausrichtung des Geschäftsmodells befindet. Hierbei fallen auch die Einsparungen des Konzerns bei den IT-Kosten ins Gewicht. In den Anfangsjahren konzentrierte sich T-Systems maßgeblich auf den Bereich des IT-Outsourcings. Nunmehr will man sich verstärkt auf die IT-Wachstumsfelder des Cloud Computings und der IT-Sicherheit fokussieren. Dabei zählt das Unternehmen auf den Standortvorteil gegenüber international tätigen Unternehmen.

¹⁶ Zu den Untergesellschaften der T-Systems International GmbH zählen die Detecon International GmbH, International Telecom Network Operation Services GmbH (ITENOS), rola Security Solutions GmbH, T-Systems GEI GmbH, T -Systems Multimedia Solutions GmbH, T-Systems Satellic Telematic Services GmbH und T-Systems on site services GmbH.

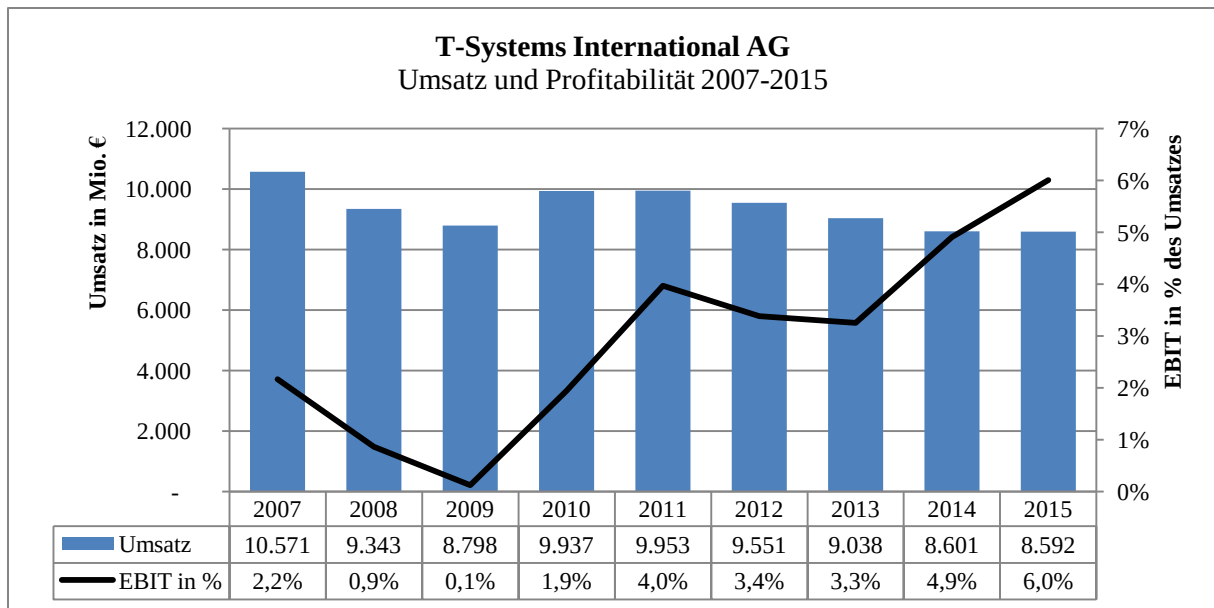


Abbildung 19: Entwicklung des Umsatzes, Auftragseingangs und Profitabilität des Systemgeschäfts der Deutschen Telekom AG (T-Systems) für die Jahre 2007 bis 2014.

Quelle: Jährliche Geschäftsberichte der Deutschen Telekom AG, eigene Darstellung.

In 2015 belief sich der Umsatz der T-Systems auf rund 8,6 Mrd. Euro und schrumpfte gegenüber 2014 leicht 0,1 %. Seit 2010 ist die Umsatzentwicklung tendenziell rückläufig. Durchschnittlich entfällt bis zu einem Drittel der Umsatzerlöse auf konzerninterne Aufträge und Projekte. Der Telekom-Konzern befindet sich in einem umfassenden Prozess der Neuausrichtung (*Transformation 2015+*), der auch die Senkung der IT-Kosten zur Folge hat. Aus diesem Grund ging auch der Umsatz innerhalb des Konzerns (Inter-Company-Umsatz) zurück. Seit 2008 sank zudem der Auftragseingang auf zuletzt 6,0 Mrd. Euro (Vorjahr: 7.456). Laut Geschäftsbericht für das Jahr 2014 und 2015 soll die Fokussierung auf die Wachstumsfelder Cloud Computing und IT-Sicherheit die Auftragszahlen alsbald wieder ansteigen lassen. Trotz des Rückgangs von Umsatz und Auftragseingang entwickelte sich die Profitabilität, gemessen als EBIT¹⁷-Marge, seit 2009 positiv. In 2009 betrug das absolute Betriebsergebnis noch 11 Mio. Euro, in 2012 waren es 323 Mio. Euro und in 2015 bereits 516 Mio. Euro. Damit ist festzuhalten, dass trotz sinkendem Umsatz und Auftragseingang, das Betriebsergebnis steigt. Dies könnte u.a. ein Resultat des voranschreitenden Prozesses der Neuausrichtung sein.

¹⁷ EBIT – „Earnings before Interests and Taxes“/„Ergebnis vor Zinsen und Steuern“ (Betriebsergebnis)

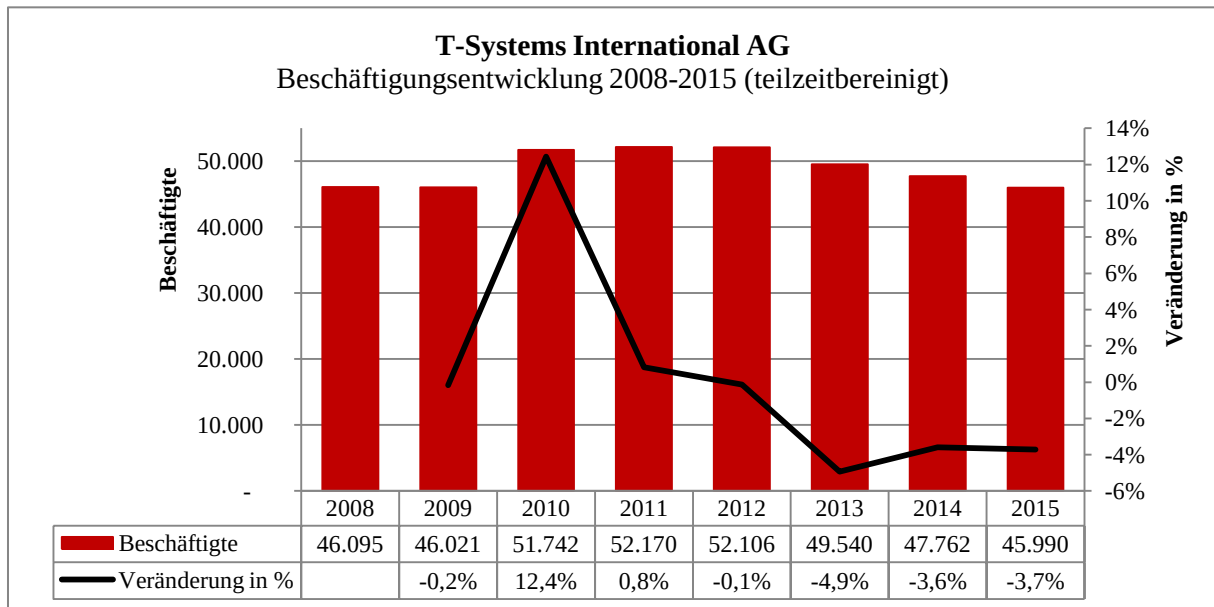


Abbildung 20: Beschäftigungsentwicklung im Systemgeschäft der Deutschen Telekom AG (T-Systems) für 2008 bis 2015. Quelle: Jährliche Geschäftsberichte der Deutschen Telekom AG, eigene Darstellung. Anmerkung: Für die Jahre 2008 und 2009 wurde die durchschnittliche Anzahl der Beschäftigten herangezogen. Für die Folgejahre die Anzahl der Beschäftigten zum 31.12. des Jahres, jeweils teilzeitbereinigt.

Die Neuausrichtung des Telekom-Konzerns und T-Systems ging bislang auch mit einer umfassenden Transformation im Personalbereich einher, die einen Stellenabbau zur Folge hatte und nach wie vor hat. In 2014 kündigte die Geschäftsleitung den Wegfall von 4.900 Arbeitsplätzen bis Ende 2015 an. Die Beschäftigungsentwicklung zwischen 2008 und 2015 spiegelt die Transformation wieder. Seit 2011 schrumpft die Zahl der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der T-Systems kontinuierlich. Zuletzt waren am 31.12.2015 noch 45.990 Beschäftigte an Bord, was verglichen mit dem Jahr 2012 eine Reduktion um 11,7 % und somit der Wegfall jedes zehnten Arbeitsplatzes bedeutet.

Der Gesamtbetriebsrat sowie die Standort-Betriebsräte der T-Systems thematisieren derzeit hauptsächlich den Stellenabbau, der seitens der Unternehmensführung massiv, auch durch Standortschließungen, vorangetrieben wird. In der Tarifrunde 2016 war eine der Forderungen, der Ausschluss betriebsbedingter Beendigungskündigungen. Für die Beschäftigten der T-Systems International GmbH gilt ein mit ver.di vereinbarter Haustarifvertrag.

IBM Deutschland

Die International Business Machines Corporation (IBM) geht zurück auf das 1896 von Hermann Hollerith in den USA gegründete Vorgängerunternehmen *Tabulating Machine Company*. In Deutschland ist IBM seit 1911 durch die *Deutsche Hollerith-Maschinen Gesellschaft mbH (DEHOMAG)* (später in IBM Deutschland GmbH umbenannt) vertreten. In den 2000er Jahren hat sich IBM komplett aus der Produktion von IT-Hardware zurückgezogen.¹⁸ Die Konzernstruktur der IBM Deutschland ist aufgrund der Vielzahl an Gesellschaften intransparent. An der Spitze steht in Deutschland die IBM Central Holding GmbH in Ehningen, der

¹⁸ Die weitverbreitete Annahme, IBM sei ein IT-Hardware-Produzent (Stichwort ThinkPad), ist seit 2005 hinfällig: Die IT-Hardware-Sparte wurde zum 1. Mai 2005 für 1,75 Mrd. US-Dollar an den chinesischen IT-Hardware-Hersteller Lenovo veräußert. Zuvor wurde bereits die Festplattensparte an Hitachi verkauft.

derzeit 25 weitere Gesellschaften angehören. Die IBM Deutschland kann grundsätzlich in vier Bereiche eingeteilt werden: (1) Global Technology Services, (2) Global Business Solutions, (3) Entwicklung & Forschung, Finanzen und Verwaltung sowie (4) ausländische Gesellschaften. In Abbildung 21 ist die Konzernstruktur von IBM Deutschland vereinfacht dargestellt.

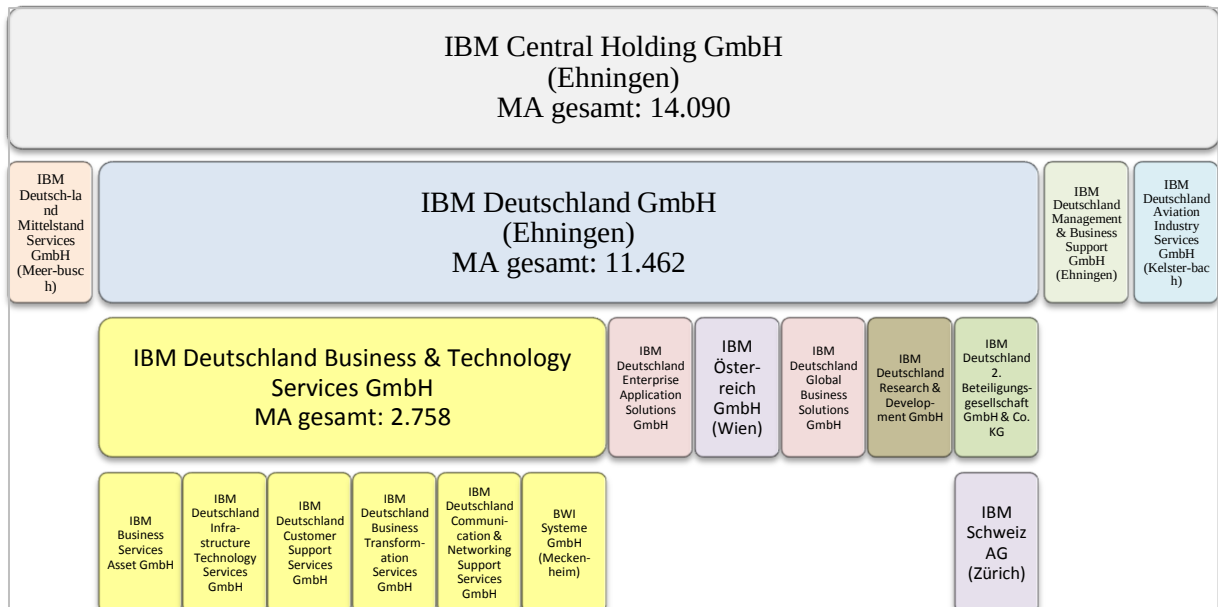


Abbildung 21: Konzernstruktur der IBM in Deutschland (vereinfacht).¹⁹

Quelle: Jahresberichte der einzelnen Gesellschaften.

Die IBM Deutschland GmbH ist nach der T-Systems International GmbH und noch vor Hewlett Packard Deutschland der zweitgrößte IT-Dienstleister in Deutschland und verteilt sich auf insgesamt 40 Standorte in Deutschland, wobei sich der Hauptstandort seit 2009 in Ehningen bei Stuttgart befindet. Der weltweite Umsatz von IBM betrug in 2014 92,8 Mrd. US-Dollar. Insgesamt waren 379.592 Menschen bei IBM beschäftigt.²⁰ Dabei befindet sich IBM im Prozess des Mitarbeiterabbaus. Seit 2013 wurde weltweit die Anzahl der Mitarbeiter um 51.620 reduziert. Die IBM-Gesellschaften in Deutschland trugen mit einem Gesamtumsatz von rund 6,5 Mrd. Euro zum weltweiten Konzernergebnis bei (Anteil: ca. 6,8 %).

IBM befindet sich derzeit in einer intensiven Phase der Neuausrichtung des Geschäftsmodells. Nachdem in den 2000er Jahren die Produktion von IT-Hardware aufgegeben wurde, zielt man aktuell darauf ab, in die neuen IT-Wachstumsfelder (vgl. Abschnitt 5.3.1) vorzudringen (vgl. Kerkmann / Bialek 2016). Hierfür wurden bereits mehrere Unternehmenszukäufe vorgenommen. U.a. wurden auch zwei deutsche Digitalagenturen übernommen, da der deutschen Markt aufgrund der Digitalen Transformation, insbesondere im Bereich der Industrie, als gewinnversprechend gilt (ebd.).

¹⁹ Der Übersichtlichkeit und den Geschäftsfeldern der Gesellschaften ist geschuldet, dass folgende IBM-Gesellschaften nicht dargestellt sind: IBM Deutschland Beteiligungsgesellschaft GmbH, IBM Deutschland Kreditbank GmbH, IBM Deutschland Unterstützungskasse GmbH, IBM Deutschland Pensionsfonds AG, IBM Deutschland Pensionskasse VVaG, IBM Deutschland Aviation Industry Management Support GmbH und IBM Deutschland Aviation Industry Workplace Services GmbH.

²⁰ Die IBM gibt leider die Beschäftigtenzahlen für alle ihre Tochtergesellschaften nicht heraus. Es wird geschätzt, dass in den 17 deutschen IBM-Gesellschaften derzeit rund 16.500 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter arbeiten. In 2014 waren für die IBM Deutschland GmbH 5.253 Beschäftigte tätig. Innerhalb von fünf Jahren wurden allein bei der Muttergesellschaft 1.337 Stellen eingespart.

Die deutschen IBM-Gesellschaften beschäftigen derzeit noch rund 16.500 Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer in Deutschland. Mit ca. 14.100 Beschäftigten befindet sich der Großteil in einer der vielen IT-Gesellschaften wieder. In Auslands-, Finanz- und Verwaltungsgesellschaften, die zur deutschen IBM Central Holding GmbH zugehörig sind, sind somit ca. 2.400 Beschäftigte angestellt. Jedoch befinden sich die deutschen IBM-Gesellschaften seit Jahren in einer Umstrukturierung und die Beschäftigten sehen sich einem permanenten Mitarbeiterabbau ausgesetzt. Zuletzt wurde bekannt, dass bis März 2017 weitere 900 Stellen und bis Ende 2017 insgesamt 1.500 Stellen abgebaut werden sollen.

Zwischen der deutschen IBM-Geschäftsführung und der Vereinten Dienstleistungsgewerkschaft wird jährlich ein Tarifvertrag verhandelt. Fernerhin gilt seit 2014 ein Tarifvertrag über ein konzernweites Gesundheitsmanagement, der für alle Mitarbeiter gilt, die ver.di-Mitglied sind.

Finanz Informatik GmbH & Co. KG

Die Finanz Informatik GmbH & Co. KG entstand 2008 durch die Fusion der Sparkassen Informatik GmbH & Co. KG und der FinanzIT, die beide in den Vorjahren durch mehrere Zusammenschlüsse von kleineren Sparkassen IT-Dienstleistungsunternehmen zustande kamen. Zu den Kunden der Finanz Informatik GmbH & Co. KG zählen u.a. 414 Sparkassen, 8 Landesbanken, die DekaBank und 9 Landesbausparkassen. Somit ist die Finanz Informatik GmbH & Co. KG der zentrale IT-Dienstleister der deutschen Sparkassen. Derzeit firmieren unter der Muttergesellschaft noch fünf weitere Gesellschaften.²¹

Mit Blick in die Geschäftsberichte und auf die jeweiligen Umsatz und Betriebsergebnisse der Finanz Informatik GmbH & Co. KG wird deutlich, dass in den Jahren nach der Fusion in 2008 umfassende Änderungen und Investitionen getätigt wurden. Dadurch ging der Umsatz zwischen 2009 und 2012 um 173 Mio. Euro zurück. In der Folge sank auch das Betriebsergebnis vor Steuern auf -10,4 Mio. Euro in 2013. Die umfangreichen Änderungen scheinen aus betriebswirtschaftlicher Perspektive seit 2013 erfolgreich gewesen zu sein, denn der Umsatz stieg in 2015 auf einen neuen Höchstwert von 1,7 Mrd. Euro und das Ergebnis der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit lag bei 71 Mio. Euro, das eine Verdoppelung des Vorjahreswertes darstellt. Die Profitabilität, gemessen als EBIT-Marge, betrug in 2015 3,7 % und stellt damit den höchsten Wert seit der Fusion im Jahre 2008 dar.

²¹ Zu den fünf Gesellschaften gehören: Finanz Informatik Technologie Service GmbH & Co. KG, Finanz Informatik Solutions Plus GmbH, Finanz IT Servicegesellschaft mbH, Inasys – Gesellschaft für Informations- und Analysesysteme mbH und Star Finanz - Software Entwicklung und Vertriebs GmbH.

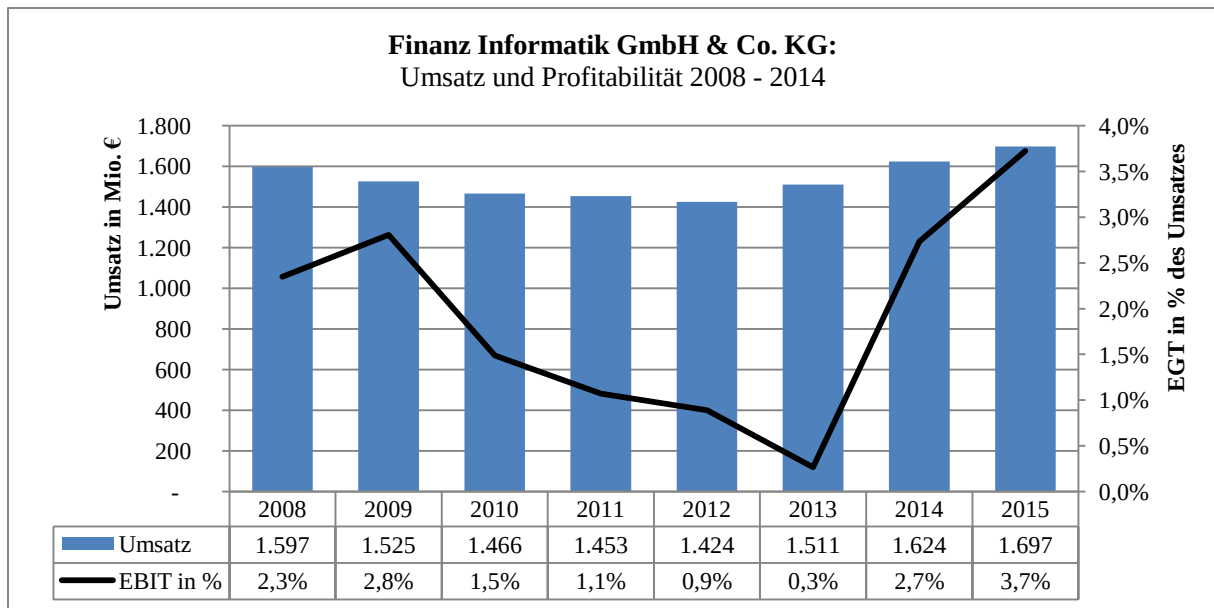


Abbildung 22: Entwicklung des Umsatzes und Profitabilität der Finanz Informatik GmbH & Co. KG für 2008 bis 2015.
Quelle: Jährliche Geschäftsberichte 2009-2015, eigene Berechnungen und Darstellung.

Die Fusion zur Finanz Informatik GmbH & Co. KG in 2008 war Ausgangspunkt von Rationalisierungen und einer Standortkonzentrierung, die mit Standortschließungen und somit auch Wegfall von Arbeitsplätzen einherging. Diese Entwicklung spiegelt sich im teilweise dramatischen Rückgang der Beschäftigten. Im Jahr der Fusion waren in allen Gesellschaften, inklusive Muttergesellschaft 5.346 beschäftigt. Zum 30.06.2015 waren in allen Gesellschaften nur noch 4.825 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beschäftigt. Dies entspricht einem Beschäftigungsabbau von 521 Vollzeitstellen (knapp 10 %). In der Muttergesellschaft wurden, teilweise auch durch Auslagerungen an die Tochterunternehmen, seit 2008 insgesamt 1.557 Vollzeitarbeitsplätze und somit jeder dritte Arbeitsplatz abgebaut. Die Beschäftigungsentwicklung in der Muttergesellschaft war in den Jahren nach der Fusion durchweg negativ. In 2013 und 2014 wurde jeder 10. Arbeitsplatz bei der Muttergesellschaft eingespart.

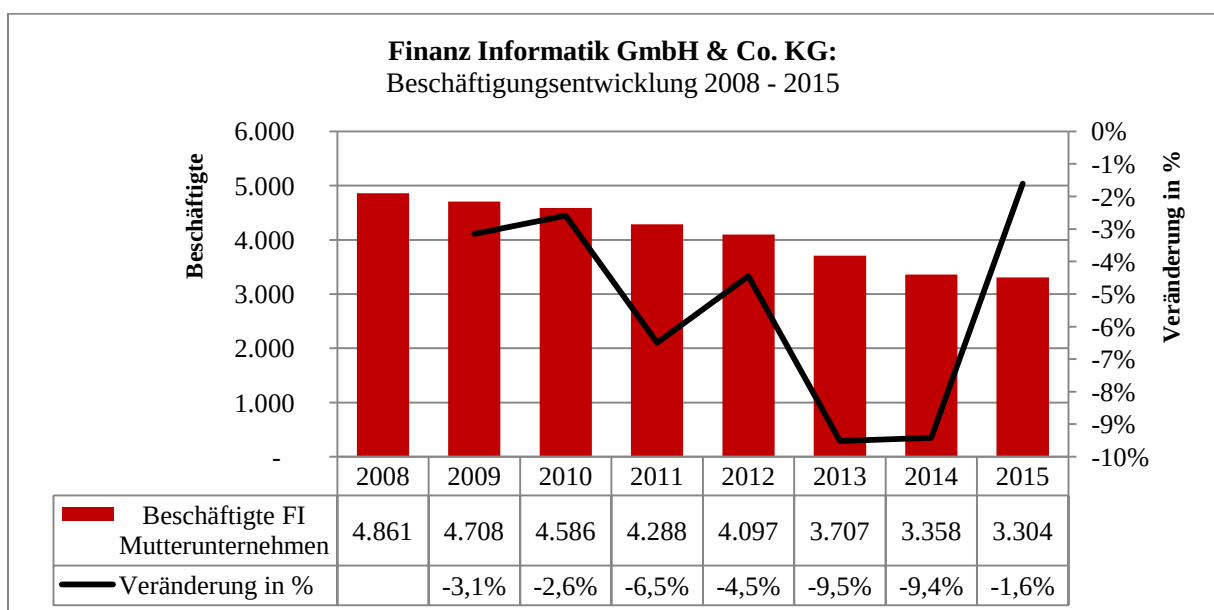


Abbildung 23: Beschäftigungsentwicklung bei der Finanz Informatik GmbH & Co. KG für die Jahre 2008 bis 2015.
Quelle: Jährliche Geschäftsberichte der Finanz Informatik GmbH & Co. KG, eigene Darstellung.

Im Rahmen der Fusion machte die Geschäftsführung der Finanz Informatik GmbH & Co. KG unterschiedliche Felder aus, die „Synergieeffekte“ versprachen. Insbesondere in der Standortkonzentrierung wurden große Einsparmöglichkeiten gesehen. Hieraus folgte 2012 der Beschluss des Aufsichtsrats zu den sogenannten „Strukturverbesserungen“. In der Folge bemühten sich die Arbeitnehmervertreter und die Gewerkschaft ver.di einen tariflichen Sozialplan abzuschließen. Dies gelang in 2013 mit dem Abschluss des Tarifsozialplans, welcher u.a. den Ausschluss betriebsbedingter Kündigungen bis zum 31.12.2017, Standortsicherung der drei Zielstandorte bis zum 31.12.2017 und standortübergreifenden Versetzungsschutz bis zum 31.12.2017 vorsah.²²

SAP SE & Co. KG

Die 1972 in Walldorf, von fünf ehemaligen IBM Mitarbeitern gegründete SAP SE & Co. KG ist Deutschlands größtes IT-Dienstleistungsunternehmen. Das deutsche Unternehmen konzentriert sich auf die Softwareentwicklung zur Abwicklung sämtlicher Geschäftsprozesse. Zwischenzeitlich ist die SAP mit 75.643 Beschäftigten in 130 Ländern vertreten. Ende 2014 kontrollierte der deutsche Mutterkonzern insgesamt 287 Tochterunternehmen in 180 Ländern und betreute 282.000 Kunden.

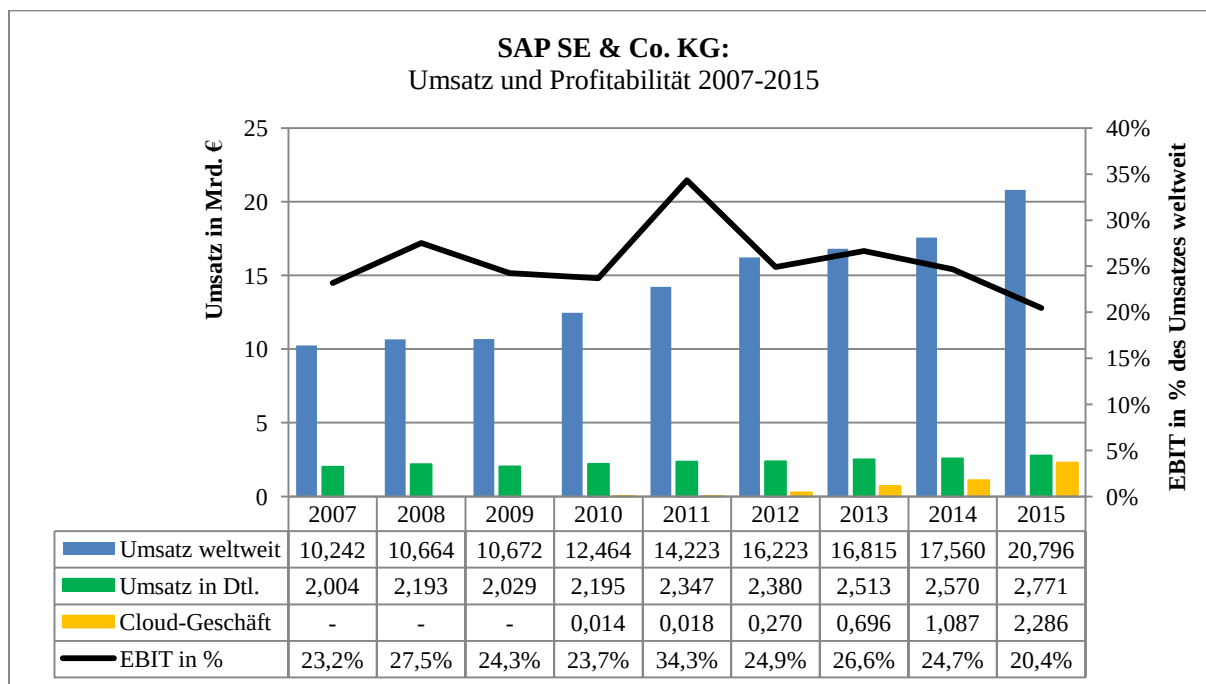


Abbildung 24: Entwicklung des Umsatzes in Mrd. (weltweit/Deutschland), des Cloud-Geschäfts und der Profitabilität der SAP SE & Co. KG für die Jahre 2007 bis 2015.

Quelle: Geschäftsberichte der SAP SE & Co. KG 2007-2015, eigene Darstellung.

Anmerkungen: Verwendet wurden die Zahlen nach den International Financial Reporting Standards (IFRS).

In 2015 betrug der weltweite Umsatz 20,8 Mrd. Euro und wuchs im Vergleich zum Vorjahr um 18,4 %. Auch für das laufende Jahr 2016 erwartet der Softwarekonzern eine Umsatzsteigerung, die über dem Niveau der IT-Branche liegt. In Deutschland setzte die SAP SE & Co. KG in 2015 mit 2,77 Mrd. Euro rund 13 % des weltweiten Gesamtumsatzes um. Im Vergleich zum Vorjahr stieg der Umsatz um 2,57 %. Seit 2009 konnte die SAP auch in Deutschland

²² Die Bemühungen der Betriebsräte und des Gesamtbetriebsrats wurden 2013 mit dem Deutschen Betriebsrätepreis ausgezeichnet.

einen steten Umsatzzuwachs von durchschnittlich 5,4 % verzeichnen, der jedoch hinter der weltweiten Umsatzentwicklung von durchschnittlich 11,9 % lag. Das Betriebsergebnis lag in 2015 bei 4,25 Mrd. Euro und somit um 1,8 % unter dem Vorjahresniveau. Die Profitabilität der SAP SE & Co. KG betrug 2015 20,4 % und sank damit im zweiten Jahr in Folge.

Der Geschäftsbericht und die Umsatzzahlen für das Jahr 2015 unterstreichen das Wachstumspotential des Cloud Computings. Der Umsatzzuwachs in diesem Geschäftsbereich betrug 110,3 % von 1,087 Mrd. Euro auf 2,286 Mrd. Euro (Vorjahr: 56,2 %). Im Vergleich hierzu wuchs der Umsatz im Geschäftsbereich Software und Support *nur* um 12,9 % (Vorjahr: 4 %). Erstmals wurden die Umsatzerlöse im Bereich der Cloud-Subskriptionen und Cloud-Support mit 14 Mio. Euro im Geschäftsbericht für das Jahr 2010 ausgewiesen. In den folgenden sechs Jahren stiegen die Umsatzerlöse um das 163-fache, ein Hinweis auf die außerordentlichen Wachstumsmöglichkeiten des Cloud Computings. Der Umsatzanstieg ist zum Teil auch durch den Zukauf von Unternehmen zurückzuführen, die Cloud-Applikationen anbieten.

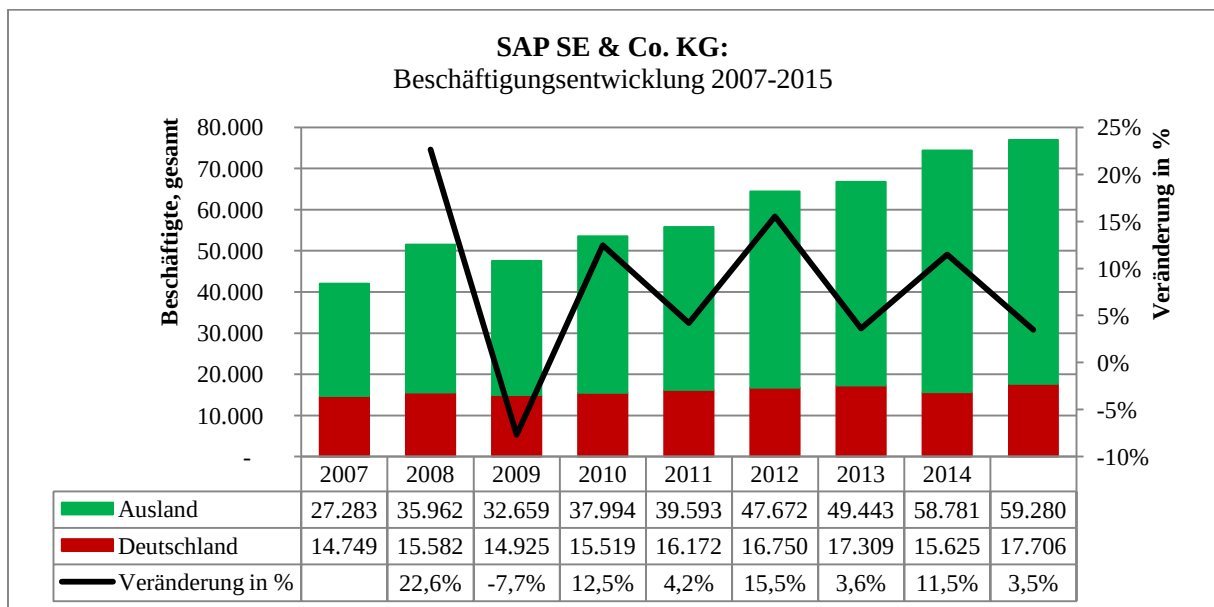


Abbildung 25: Beschäftigungsentwicklung bei der SAP SE & Co. KG für die Jahre 2007 bis 2015, getrennt nach In- und Ausland.

Quelle: Geschäftsberichte der SAP SE & Co. KG 2007-2015, eigene Darstellung.

Anmerkungen: Beschäftigtenzahlen umgerechnet in Vollzeitäquivalente.

Die Beschäftigungsentwicklung bei der SAP SE & Co. KG ist geprägt durch einen jahrzehntelangen Zuwachs. In den vergangenen Jahren insbesondere durch Unternehmenszukäufe in Nordamerika und Asien. In 2007 beschäftigte die SAP weltweit noch 42.032 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, davon 14.749 in Deutschland (Anteil: 35,1 %). Acht Jahre später waren es weltweit bereits 76.986 Beschäftigte. Im betrachteten Zeitraum stieg zwar auch die absolute Zahl der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in Deutschland an, jedoch ging der Anteil der deutschen Belegschaft von anfänglich 35 % kontinuierlich auf nunmehr 23 % zurück. Am 31.12.2015 waren 17.706 Menschen bei SAP in Deutschland beschäftigt. Dies entsprach einem Zuwachs von 13,3 % gegenüber dem Vorjahr und ist im betrachteten Zeitraum der höchste Wert.

Am 21.06.2006 wurde, trotz anfänglichem Widerstands seitens der Unternehmensleitung und Teilen der Belegschaft, erstmals ein Betriebsrat für die Beschäftigten der SAP SE & Co. KG

in Deutschland gewählt (vgl. Girndt 2006). Der Europäische Betriebsrat wurde im Frühjahr 2012 gebildet. Innerhalb der Belegschaft gibt es zwei gewerkschaftliche Betriebsgruppen (IG Metall und ver.di). Das Betriebsratsgremium des Walldorfer IT-Dienstleisters setzt sich aus Kandidaten von 15 unterschiedlichen Listen zusammen.

Software AG

Die 1969 in Darmstadt gegründete Software AG zählt nach eigenem Bekunden ebenfalls zu den Weltmarktführern für Softwarelösungen. Im Zuge der Dotcom-Blase geriet die Software AG in eine Krise, konnte jedoch bereits in der zweiten Hälfte der 2000er Jahre ein gutes Wachstum verzeichnen. Die Software AG war in 2014, gemessen an den weltweiten Umsatzerlösen, noch die Nummer zwei der deutschen Softwareunternehmen. Jedoch hat sich die DATEV eG bereits auf dem dritten Platz direkt hinter der Software AG positioniert und könnte bei gleichbleibender Entwicklung in 2015 auf Platz zwei vorstoßen.

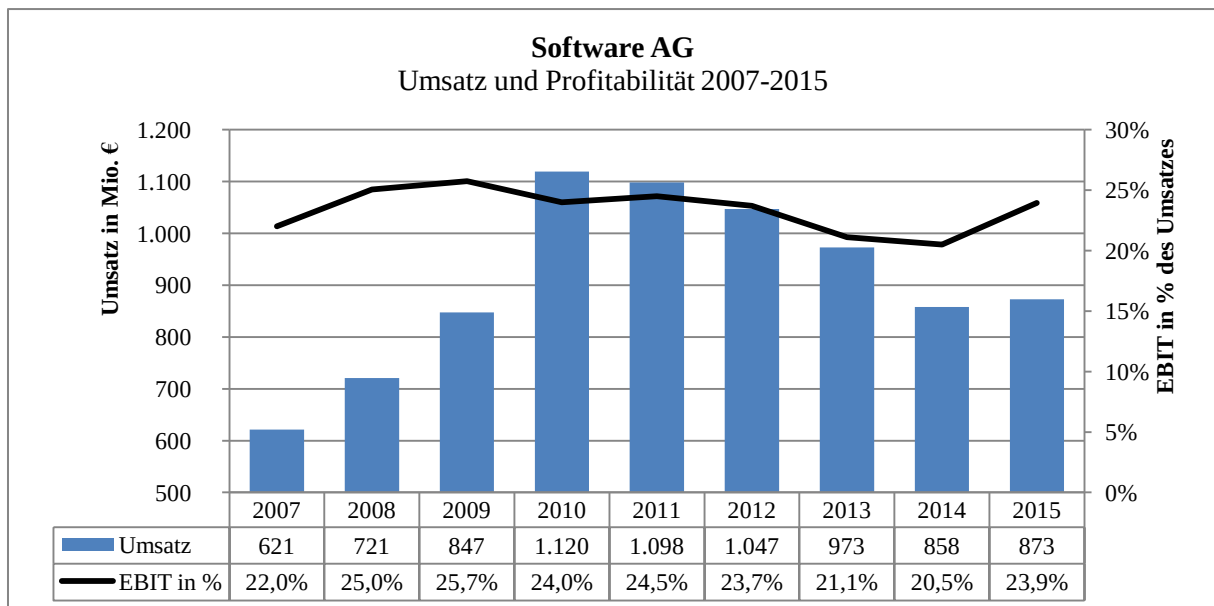


Abbildung 26: Entwicklung des Umsatzes und der Profitabilität der Software AG für die Jahre 2007 bis 2015.
Quelle: Jährliche Geschäftsberichte, eigene Berechnungen und Darstellung.

Seit Mitte der 2000er Jahre nahmen die Erträge der Software AG kontinuierlich zu. In 2010 konnten 1.119,5 Mio. Euro umgesetzt werden, der bislang höchste Umsatzwert. In den Jahren 2011 bis 2014 sank der Umsatz auf 857,8 Mio. Euro in 2014. Zuletzt konnte in 2015 erstmals wieder ein Umsatzwachstum von 1,8 % verbucht werden. Das Betriebsergebnis entwickelte sich ähnlich: In 2008 betrug es noch 180,5 Mio. Euro, erreichte seinen Höchstwert mit 269,2 Mio. Euro in 2011 und sank bis 2014 wiederum auf 176 Mio. Euro. In 2015 stieg das Betriebsergebnis erstmals wieder um 18,8 % auf 209 Mio. Euro. Die Jahre 2012 und 2013 wurden seitens der Geschäftsführung dementsprechend als Jahre der Transformation betitelt. Der Grund für den Rückgang von Umsatz und Betriebsergebnis lag, laut Geschäftsberichten, insbesondere in der Verzögerung von Projekten mit Großkunden. Das Wachstum in 2015 wird vor allem in Zusammenhang mit der Neuausrichtung des Geschäftsmodells in Verbindung gebracht, die die Geschäftsleitung in 2014 angekündigt hat. Die Umsätze, die mittels dem Vertrieb von Cloud-Anwendungen erwirtschaftet wurden, sind in 2015 um 103 % gestiegen.

Nach einem Anstieg der Beschäftigungszahlen in 2009 auf 6.013 ist die Mitarbeiterentwicklung der Software AG tendenziell rückläufig. Grund für den starken Zuwachs bis 2009 waren vor allem die Akquisitionen von IDS Scheer AG, itCampus Software- und Systemhaus AG und der schweizerischen Teconomic AG. Anschließend sank von 2010 bis 2013 die Beschäftigtenzahl jährlich um zwei bis dreieinhalb Prozent. Aufgrund des Verkaufs von IDS Scheer AG in 2014 reduzierte sich die Arbeitsplätze in Deutschland im gleichen Jahr um fast 500 auf 1.216 und weltweit um mehr als 800 auf 4.421 Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer. Im Rahmen der Neuausrichtung des Geschäftsmodells in 2014 wurden auch Einsparungspotenziale beim Personal identifiziert, die öffentlich bislang nicht konkretisiert wurden. In 2015 betrug die Zahl der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter 4.337 und sank damit um 1,9 % im Vergleich zum Vorjahr. Die Zahl der Beschäftigten in Deutschland nahm seit 2009 ebenfalls kontinuierlich ab. Zuletzt waren noch 1.178 Menschen bei der Software AG in Deutschland beschäftigt.

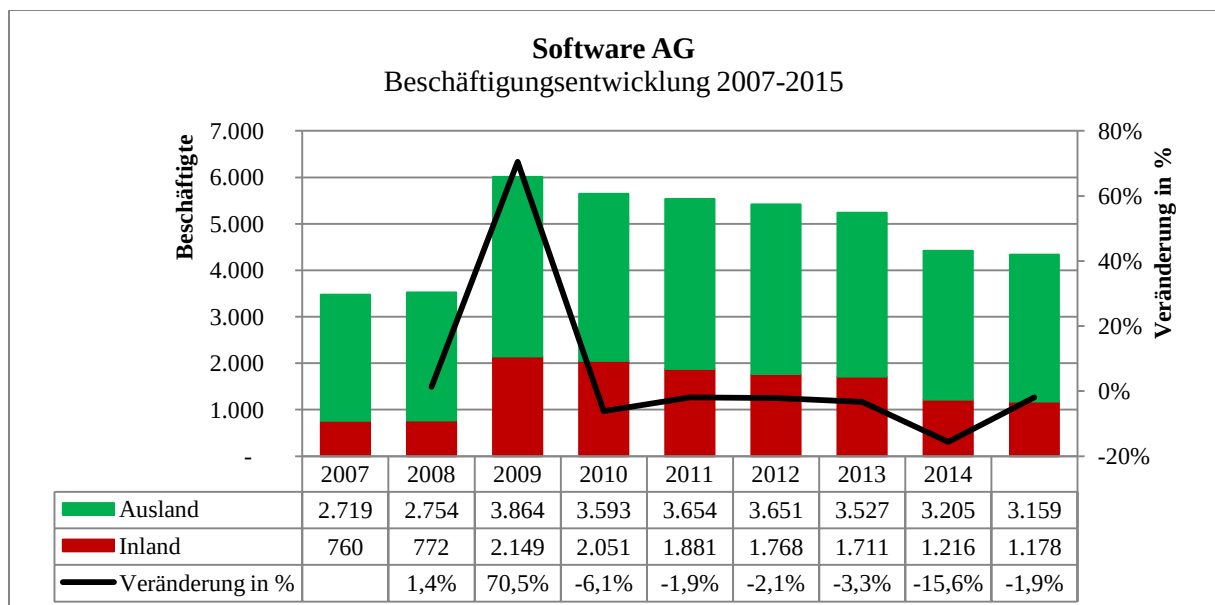


Abbildung 27: Beschäftigungsentwicklung bei der Software AG für die Jahre 2007 bis 2015.

Quelle: Jährliche Geschäftsberichte der Software AG, eigene Berechnungen und Darstellung.

Anmerkung: Beschäftigtenzahlen umgerechnet in Vollzeitäquivalente.

Seit Jahren besteht bei der Software AG ein Betriebsrat, der in 2008 eine Arbeitszeitregelung mit der Geschäftsleitung abgeschlossen hat, die für die Branche in der damaligen Zeit Modellcharakter hatte. Trotz vielfacher Bestrebungen der Gewerkschaften existiert nach wie vor noch kein Tarifvertrag, der die Arbeitsbedingungen der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bei der Software AG weitergehend reguliert.

6. Trends der IT-Dienstleistungsbranche

Die IT-Dienstleistungsbranche unterliegt aufgrund ihrer technologiegetriebenen Innovationen und den damit einhergehenden unternehmerischen Besonderheiten einer eigenen Dynamik. Diese Dynamik führt dazu, dass viele unternehmensstrategische Entscheidungen zunächst in den IT-Dienstleistungsunternehmen getroffen werden und sich dann auf die restlichen Unternehmen der Wirtschaft ausbreiten. Zudem werden in der IT-Dienstleistungsbranche informationstechnologische Innovationen entwickelt und in den Einsatz gebracht, die sich dann in alle anderen Wirtschaftsbereiche ausbreiten. Die Branche gilt somit als Vorreiter und Wegbereiter unterschiedlicher Unternehmensstrategien und informationstechnologischen Trends.

In diesem Kapitel liegt der Fokus auf den aktuellen branchenspezifischen und unternehmerischen Trends innerhalb und im Umfeld der IT-Dienstleistungsbranche. Hierbei gehen wir zunächst auf die maßgeblichen Entwicklungen hinsichtlich potentieller Geschäftsfelder ein. Hiernach werden allgemeine unternehmensstrategische Trends beleuchtet. Abschließend werden wir auf die derzeitige Rolle der US-amerikanischen Konzerne Amazon, Google und Microsoft hinsichtlich der IT-Dienstleistungsbranche eingehen.

6.1. Aktuelle Branchentrends

Die aktuellen und vorherrschenden Entwicklungen konzentrieren sich insbesondere in der deutschen IT-Dienstleistungsbranche auf vier Themenbereiche: Big Data, Cloud Computing, Industrie 4.0 und IT-Sicherheit (vgl. BITKOM 2015, S. 23; Sparkassen-Finanzgruppe 2015, S. 23). Diese Themen werden primär von den großen und international tätigen IT-Dienstleistern und Softwareunternehmen vorangetrieben, besetzt und versprechen ein weiteres kontinuierliches Wachstum. Die Mehrzahl der Unternehmen in der deutschen IT-Dienstleistungsbranche, insbesondere die Kleinst-, Klein- und mittelständischen Unternehmen, beschäftigt sich mit diesen Themen jedoch erst dann, wenn diese größtenteils erschlossen und besetzt sind. D.h. die Produktinnovationen werden von den international agierenden Unternehmen angeschoben und umgesetzt. Die zumeist auf Deutschland fokussierten kleineren IT-Dienstleister müssen sich dann an den gesetzten (technologischen) Standards orientieren und ihre Bedingungen den Marktführern anpassen.

Cloud Computing ist derzeit einer der wichtigsten Wachstumstreiber der Branche (Sparkassen-Finanzgruppe 2015, S. 23), gilt dabei aber schon als Klassiker (Bayer 2015) und war 2015 wichtigstes Hightech-Thema der Branche (BITKOM 2015). Cloud Computing kann als neuer Bestandteil des IT-Outsourcings gewertet werden.²³ Die Bedeutung des Themas wird durch die Investments der Unternehmen deutlich, die in diesem Produktbereich getätigt werden. So will beispielsweise IBM drei Milliarden US-Dollar in den nächsten vier Jahren in den Aufbau einer eigenen Cloud-Plattform investieren (Bayer 2015). Und auch die SAP SE hat diesen Geschäftsbereich insbesondere durch mehrere Milliardenübernahmen ausgebaut (Geschäftsbericht der SAP SE & Co. KG 2014).

²³ Es gibt drei verschiedene Formen von Cloud Computing, die im wirtschaftlichen wie auch im privaten Bereich von Relevanz sind und zahlenmäßig ansteigen: (1) Infrastructure-as-a-Service (IaaS – Mieten von skalierbaren Rechnerinfrastrukturen), (2) Platform-as-a-Service (PaaS – Nutzung einer Online-Entwicklungsumgebung) und (3) Software-as-a-Service (SaaS – Nutzung einer bestimmten Anwendung über das Internet). Die Gemeinsamkeit aller drei Formen des Cloud Computing liegt darin, dass die Kunden(unternehmen) die Dienstleistungen über das Internet in Anspruch nehmen. Die drei Formen des Cloud Computing können aufeinander aufbauen.

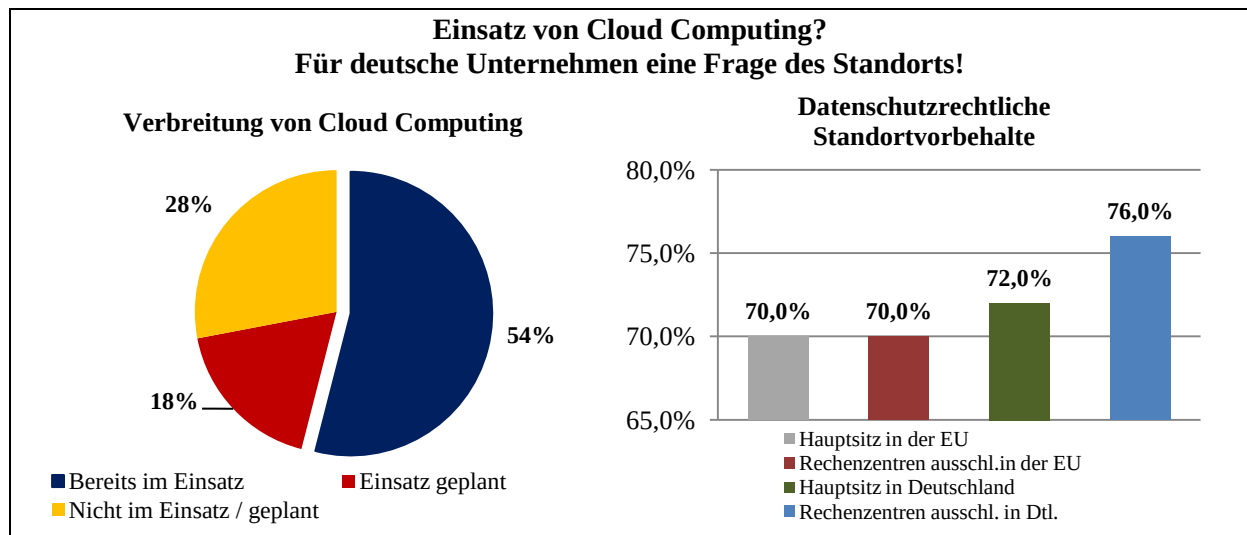


Abbildung 28: Einsatz von Cloud Computing in deutschen Unternehmen und geäußerte Vorbehalte an den Hauptsitz des Cloud Computing-Anbieters bzw. an den Standort des Cloud Computing-Rechenzentrums.
Quelle: KPMG/BITKOM Research GmbH (2016), eigene Darstellung.

Der Studie „Cloud-Monitor 2016“ von KPMG/BITKOM (2016) ist zu entnehmen, dass Ende 2015 bereits 54 % der deutschen Wirtschaftsunternehmen Cloud Computing einsetzen (Vorjahr: 44 %) und weitere 18 % den Einsatz planen oder diskutieren (Vorjahr: 24 %).²⁴ Dennoch sind unter den Unternehmen Ängste vor unberechtigten Zugriffen auf sensible Unternehmensdaten verbreitet (KPMG/BITKOM Research GmbH 2015, S. 29). Dies hatte bislang zum Ergebnis, dass im internationalen Vergleich weit weniger deutsche Unternehmen Cloud Computing einsetzen. Die positive Kehrseite dieser Zurückhaltung für die deutschen IT-Dienstleister ist, dass 72 % der Unternehmen darauf Wert legen, dass der Hauptsitz des Cloud-Anbieters in Deutschland ist (Vorjahr: 80 %) oder zumindest im Rechtsgebiet der EU ist (70 %). Noch wichtiger ist für 76 % der deutschen Unternehmen, dass das Rechenzentrum ausschließlich in Deutschland ist (Vorjahr: 83 %). Wie anhand der Vorjahreswerte ersichtlich wird, verliert die Standortfrage an Bedeutung. Die Autoren der Studie gehen davon aus, dass die Nutzung von Cloud-Dienstleistungen in Deutschland weiter zunehmen wird und das bislang in Deutschland moderate Wachstum einem Wachstumsschub weichen wird (ebd., S. 38).

²⁴ Der Vollständigkeit halber muss erwähnt werden, dass das Statistische Bundesamt (2016a) in ihrer Studie zu dem Ergebnis gekommen ist, dass lediglich 12 % der Unternehmen in 2014 bereits Cloud Computing nutzen. Davon sind die meist genutzten Cloud Dienstleistungen das Speichern von Dateien (Anteil von 56 % der Unternehmen), gefolgt von E-Mail (46 %) und der Betrieb von Unternehmensdatenbanken (34 %) (ebd.).

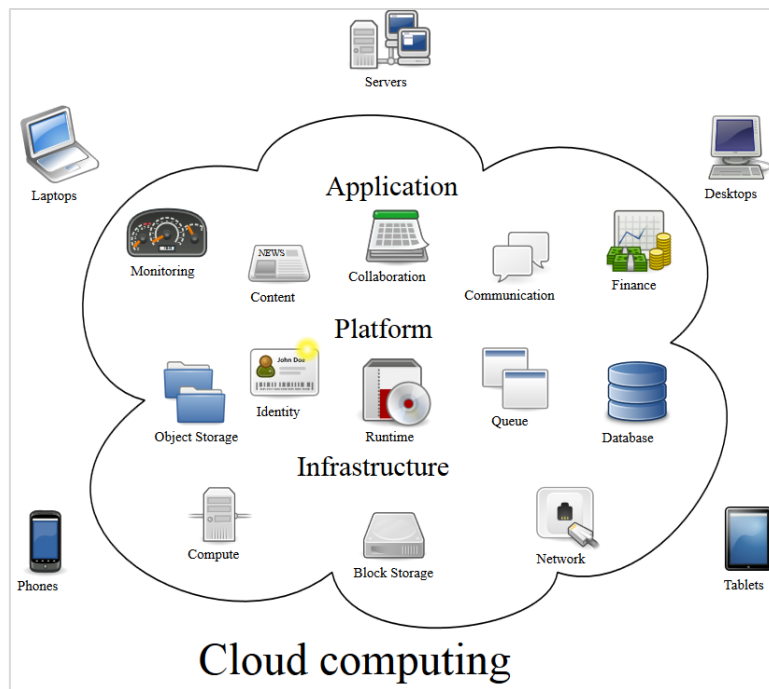


Abbildung 29: Ebenen und Elemente des Cloud Computings.
Quelle: https://de.wikipedia.org/wiki/Cloud_Computing

BITKOM (2015) zufolge steht die **IT-Sicherheit** auf Platz zwei bei den wichtigsten Hightech-Themen. Die Relevanz des Themas wird durch die politische Flankierung, bspw. durch die Initiative „IT-Sicherheit in der Wirtschaft“ oder Publikationen zum Thema seitens des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie, unterstrichen. Die Bedeutungszunahme von IT-Sicherheit lässt sich zumindest teilweise auf die weltweit steigende Cyberkriminalität und die globale Überwachungs- und Spionageaffäre (Stichwort NSA) zurückführen (vgl. Sparkassen-Finanzgruppe 2015, S. 23). Laut Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2014: 8) wurden in Deutschland 2013 IT-Sicherheitsgüter im Wert von 10,8 Mrd. Euro verbraucht.²⁵ Zugleich nahm die Zahl der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer in der IT-Sicherheitswirtschaft kontinuierlich auf 56.600 abhängig Beschäftigte in 2013 zu, was einem Zuwachs von rund 26 % seit 2005 entspricht (BMWi 2014, S. 14). Bedeutendste Abnehmerbranchen sind die IT-Dienstleistungsbranche selbst (22,5 %) sowie die Finanzdienstleistungsbranche (7,3 %) und die Dienstleistungsbranche des Verlagswesens (6 %) (ebd., S. 16). Aufgrund der rasanten Entwicklungen neuer Informationstechnologien und Software, ist davon auszugehen, dass die IT-Sicherheit nach wie vor eines der bedeutendsten Themen der IT-Dienstleistungsbranche bleiben wird (vgl. BMWi 2014; BSI 2015).

Auf Platz drei der wichtigsten Hightech-Themen landete **Big Data**, die Analyse großer Datenmengen (BITKOM 2015). Insbesondere im Zuge der zunehmenden Digitalisierung der Wirtschaft, der Machine-to-Machine (M2M) – Kommunikation und der Bedeutung intelligenter Energie- bzw. Verkehrsnetze erhält die Auswertung großer Datenmengen, die zuvor nicht vorhanden waren, einen neuen Stellenwert. IT-Dienstleister bieten vermehrt Big-Data-Lösungen für ihre Kunden an (Schaffry 2013), die diesen in Zukunft immer mehr Aufmerksamkeit widmen wollen (PwC 2014). Fernerhin fördert das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie im Rahmen des Technologieprogramms „Smart Data – Innovationen aus Daten“

²⁵ Hierbei muss beachtet werden, dass Güter der IT-Sicherheitshardware ebenfalls in den Daten enthalten sind. Dieser Anteil sinkt jedoch kontinuierlich (BMWi 2014: 8).

13 ausgewählte Leuchtturmprojekte, die innovative Dienste und Dienstleistungen bezüglich Big-Data-Lösungen entwickeln sollen (BMWi 2015b).²⁶ Ziel ist die Markterschließung deutscher IT-Dienstleistungen für Big-Data-Lösungen (ebd.). Wie auch beim Cloud Computing werden die Standards der Big-Data-Lösungen maßgeblich von den großen, international agierenden Unternehmen geprägt. Nichtsdestotrotz gilt für viele Wirtschaftsunternehmen auch hier, dass der Datenschutz und die IT-Sicherheit an erster Stelle kommen. Dies dürfte wiederum Vorteile für deutsche IT-Dienstleister und Softwareunternehmen bringen, wobei diese erst einmal in das Geschäftsfeld Big Data entsprechend vordringen müssten umso Wettbewerbsvorteile vor Amazon, Google oder Microsoft zu haben (siehe Abschnitt 5.3.3).

Industrie 4.0, auf Platz vier der Hightech-Themen des Jahres, wird als das aktuelle Trendthema der Informationstechnologie beschrieben (BITKOM 2015). Hierbei geht es vorrangig um die Digitalisierung des produzierenden Gewerbes, d.h. Steuerung und Monitoring von Entwicklung und Produktion in der Fertigungsindustrie durch IT und Software in Echtzeit (vgl. Sparkassen-Finanzgruppe 2015, S. 23). Wesentliche Bestandteile von Industrie 4.0 sind *Machine-to-Machine* (M2M) – Kommunikation und *Business-to-Business* (B2B) - Anwendungen und Kommunikation, die den Industrieunternehmen Eingriffe und Überwachung in Echtzeit ermöglichen sowie der automatischen Kommunikation mit industrienahen Dienstleistern (z.B. Logistik, Zulieferer) den Weg ebnet. Aufgrund der aktuell in Politik und Wirtschaft beigemessenen Bedeutung von Industrie 4.0, ist davon auszugehen, dass insbesondere die Unternehmen des produzierenden Gewerbes vermehrt IT-Hardware- und Dienstleistungsprodukte nachfragen werden, was wiederum zu einem Wachstum in der Branche führen wird. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie sieht im Kontext von Industrie 4.0, insbesondere in der Produktionssoftware großes Wachstumspotential für die IT-Dienstleistungsbranche (BMWi 2015a). Eine Studie von BITKOM e.V. und Fraunhofer IAO (2014) prognostiziert Produktivitätssteigerung von insgesamt 78 Mrd. Euro für die Landwirtschaft und die Branchen Maschinen- und Anlagenbau, Elektrische Ausrüstung, Chemische Industrie und Kraftwagen bis zum Jahr 2025.

In Ergänzung zum viertplatzierten Hightech-Thema muss festgehalten werden, dass Industrie 4.0 im Grunde nur ein Bestandteil der umfassenden Digitalisierung aller Wirtschaftsbereiche ist. Obwohl industriespezifische Anwendungen unter dem Begriff Industrie 4.0 sowohl in Medien als auch in Politik allgegenwärtig sind, ist aktuell vor allem der gesamte Dienstleistungssektor Hauptbetätigungsfeld vieler IT-Dienstleistungs- und Softwareunternehmen. Denn in der Industrie wurde bereits eine Vielzahl an informationstechnologischen und softwarebasierten Lösungen umgesetzt, hier wird es in Zukunft insbesondere um die Vernetzung der einzelnen Anwendungen, Bereiche, Produkten und Unternehmen gehen, das ebenfalls ein großes Geschäftsfeld für IT-Dienstleister und Softwareunternehmen sein wird.

Im Dienstleistungssektor wird es zunächst um die Digitalisierung von Arbeitsgegenständen, -mittel und –prozesse gehen. Aber auch die Vernetzung von Anwendungen, Bereichen, Produkten und Unternehmen ist ein bedeutendes Geschäftsfeld. Die einzelnen Dienstleistungsbranchen benötigen zur Bewältigung der digitalen Transformation intelligente Softwarelösun-

²⁶ Die 13 Leuchtturmprojekte umfassen vorwiegend vier Bereiche: Industrie, Mobilität, Energie und Gesundheit (BMWi 2015b, S. 3). Übergreifendes Ziel aller Projekte ist die Erschließung des zukünftigen Marktes für „Smart-Data-Technologien“ in diesen Bereichen (ebd., S. 2).

gen und vorneweg umfassende Beratung für die die IT-Dienstleister und Softwareunternehmen zuständig sind. Die Bedeutung des gesamten Dienstleistungssektors und dessen einzelnen Branchen für die IT-Dienstleistungsbranche wird dadurch deutlich, dass es bereits eine Vielzahl an IT-Dienstleistungs- und Softwareunternehmen gibt, die sich seit Jahren auf die einzelnen Dienstleistungsbranchen fokussiert haben.²⁷

6.2. Unternehmensstrategische Trends

Die IT-Dienstleistungs- und Softwarebranche unterliegt einer besonderen Markt- und Wettbewerbsdynamik, die aus globalisiertem Wettbewerb, international agierenden und integrierten Unternehmen, einer Vielzahl an informationstechnologischen Innovationen und einer hohen Gründungsintensität neuer IT-Dienstleister resultiert. Die Unternehmen der Branche sind aus diesem Grund stets gefordert, ihre Dienstleistungen und Produkte kontinuierlich weiterzuentwickeln, sie an neue informationstechnologische Gegebenheiten anzupassen und sich gegenüber den Mitbewerbern auf dem globalisierten Markt durchzusetzen.

Um diesen Anforderungen gerecht zu werden verfolgen die IT-Dienstleister und Softwareunternehmen eine Vielzahl an unterschiedlichen Unternehmensstrategien. Im Folgenden werden wir uns jedoch auf Strategien konzentrieren, die in den Großunternehmen der Branche festzustellen sind. Aus den Geschäftsberichten und Jahresabschlüssen sowie der Literatur lassen sich im Wesentlichen drei Unternehmensstrategien²⁸ identifizieren, die wir exemplarisch an einzelnen Unternehmen dokumentieren:

(1) Investition in Forschung und Entwicklung

Die großen IT-Dienstleistungs- und Softwareunternehmen unterhalten entweder eine eigene Forschungs- und Entwicklungsabteilung oder hat diese Tätigkeit gleich an ein eigens dafür gegründetes Tochterunternehmen ausgegliedert (z.B. IBM Research & Development GmbH). Will-Zocholl und Kämpf (2015, S. 41) nehmen an, dass im gesamten Bereich der deutschen IKT rund 8,5 Mrd. Euro in Forschung und Entwicklung investiert werden. Dies entspricht einem Anteil von 13,5 % an den Gesamtaufwendungen der deutschen Wirtschaft für Forschung und Entwicklung (ebd.).

Betrachtet man die Investitionen in Forschung und Entwicklung mit Fokus auf einzelne Unternehmen, so werden eminente Beträge festgestellt, die in diesen Bereich fließen. Die T-Systems International GmbH unterhält innerhalb des Telekom-Konzerns sogenannte T-Labs (*Telekom Innovation Laboratories*), in denen 500 Experten neue Technologien entwickeln. In 2015 wurde insbesondere in die Geschäftsbereichen Digitalisierung und Big

²⁷ Größere IT-Dienstleistungs- bzw. Softwareunternehmen, die sich hauptsächlich auf die Dienstleistungserbringungen in Branchen des Dienstleistungssektors konzentrieren sind u.a. die Finanz Informatik GmbH & Co. KG, Fiducia & GAD IT AG, CompuGroup Medical AG GFT Technology AG und die msg life AG. Derzeit ist vor allem die Finanzdienstleistungsbranche ein wichtiger Markt im Zuge der digitalen Transformation für die Unternehmen der IT-Dienstleistungsbranche. Es zeichnet sich bereits ab, dass insbesondere das Gesundheitswesen einer der wichtigsten Wachstumsmärkte für IT-Dienstleistungs- und Softwareunternehmen der nächsten Jahre sein wird. Daneben ist auch die Energiedienstleistungsbranche und der Einzelhandel ein potentieller Wachstumsmarkt.

²⁸ Die hier erwähnten Unternehmensstrategien entstammen hauptsächlich der Auswertungen der Geschäftsberichte und Jahresabschlüsse der in Abschnitt 5.2.3 beleuchteten IT-Dienstleistungsunternehmen. Zusätzlich wird Bezug auf die interne Studie von Boes et al. (2014a), die im Rahmen des Projekts „Innovations- und Weiterbildungspartnerschaft zur Förderung der Qualifizierung von Beschäftigten in der IT-Branche“ erstellt wurde.

Data/Data Analytics investiert. Im gesamten Telekom-Bereich wurden 2015 rund 108 Mio. Euro in Forschung und Entwicklung investiert.

Die Forschungs- und Entwicklungskosten der SAP SE & Co. KG betrugen in 2014 rund 2,3 Mrd. Euro und verteilten sich auf weltweit 14 Entwicklungslabore („SAP Labs“). Im Umfeld der SAP ist zudem das Hasso-Plattner-Institut in Potsdam zu nennen, das vor allem in vielen IT-Fachgebieten forscht und insbesondere bei der Weiterentwicklung des Produkts S/4HANA²⁹ erfolgreich war.

Unternehmensübergreifende Forschungs- und Entwicklungsfelder sind insbesondere die neuen Wachstumsfelder: Cloud Computing, Big Data (Analytics) und IT-Sicherheit.

(2) Marktkonsolidierung durch Übernahme und Kooperation

Aufgrund der eingangs beschriebenen Dynamik und des hohen Wettbewerbsdrucks versuchen die IT-Dienstleistungsunternehmen gezielt ihre Produktportfolios und Marktanteile zu erweitern. Hierzu bestehen in der IT-Dienstleistungsbranche zwei dominierende Strategien: (1) Übernahme bzw. Zukauf von Konkurrenzunternehmen oder (2) Kooperationen mit Mitbewerbern oder Unternehmen aus anderen Geschäftsbereichen. Beide Strategien führen unter dem Strich zu einer sich intensivierenden Marktkonzentration.

Am deutschen IT-Dienstleistungsmarkt sind ebenfalls beide Strategien dominant und können an einigen Beispielen dargestellt werden. Vorneweg ist hier die SAP SE & Co. KG zu nennen, die in den vergangenen Jahren sowohl Unternehmen aufgekauft hat³⁰, um von deren Produkten und Wissensbeständen zu profitieren (insbesondere im Bereich von Big Data und Cloud Computing), als auch vermehrt strategische Kooperationen mit Mitbewerbern (darunter befinden sich beispielsweise Apple, IBM und Microsoft) eingegangen ist, um sich so weitere Absatzmärkte zu sichern.

Die T-Systems International GmbH ist wiederum Ende 2015 eine strategische Partnerschaft mit Microsoft eingegangen. T-Systems fungiert dabei als Betreiber der Rechenzentren wie auch als Datentreuhänder für die Cloud-Dienste von Microsoft. Darüber hinaus bestehen u.a. Partnerschaften mit SAP (SAP-Lösungen und SAP HANA), mit den US-amerikanischen Unternehmen Salesforce (Cloud-Dienste, CRM-Lösungen), informatica (Datenintegrationslösungen), Cisco (Rechnernetze, VoIP, VPN) und VMware (Virtualisierungssoftware). Darüber hinaus beteiligt sich T-Systems an der Finanzierung von Start-ups.

Und IBM als letztes Beispiel kooperiert u.a. mit Apple bei der Entwicklung von Unternehmens-Apps, mit Siemens bei der Entwicklung von Technik für intelligente Gebäude (*Smart House*), mit VMware zur Vereinfachung von hybriden Cloud-Ressourcen.

Das Resultat der Übernahme und Kooperation ist eine erhöhte Marktkonzentration und führt letztendlich dazu, dass einige wenige globale IT-Dienstleister und Softwareunternehmen die Bedingungen für die Unternehmen einer ganzen Branche diktieren. Dennoch ist auf Basis der aktuellen Daten zu konstatieren, dass vor allem den deutschen kleinst-,

²⁹ S/4HANA ermöglicht die Steuerung sämtlicher Geschäftsprozesse in der Cloud und gilt als das SAP-Produkt mit den größten Wachstumschancen.

³⁰ Die SAP SE & Co. KG hat in 2014 beispielsweise drei Unternehmen gekauft; um die Position als Cloud- und Geschäftsnetzwerkanbieter zu stärken. Zu diesen Unternehmen gehörten die US-amerikanische Fielglass, SeeQhy und Concur Technologies.

klein- und mittelständischen IT-Dienstleistungsunternehmen genügend Marktanteile und wirtschaftlicher Gestaltungsraum blieben, um zu wachsen. Dies macht sich insbesondere bei der wachsenden Unternehmenszahl und dem gestiegenen Umsatz deutlich.

Nach der sogenannten *Mergers Endgame Theorie*, die von der Unternehmensberatung A.T. Kearney aufgestellt wurde, dürfte sich die globale IT-Dienstleistungsbranche somit in einer der dritten der fünf Phasen befinden. D.h. die globale Wettbewerbsintensivierung zwingt die IT-Dienstleister und Softwareunternehmen zur Konsolidierung. Es stellt sich lediglich die Frage, ob auf diese Phase der Konsolidierung die Phase der Dominanz oder der Wiederöffnung folgt.

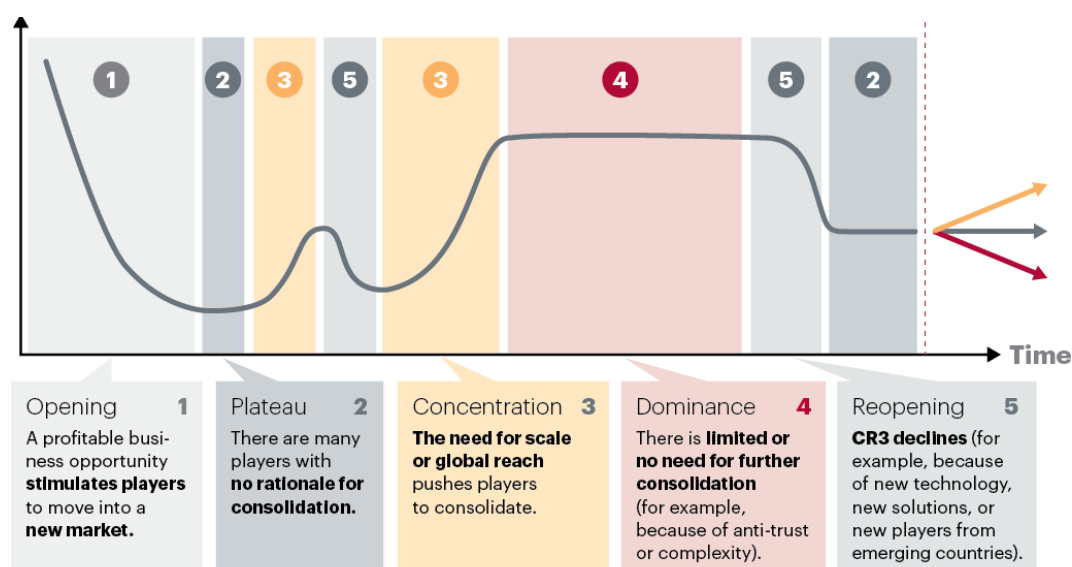


Abbildung 30: Illustrative Darstellung der fünf Phasen der Mergers Endgame Theorie.³¹

Quelle: http://www.atkearney.de/mergers-acquisitions/featured-article/-/asset_publisher/BqWak3NLsZIU/content/the-merger-endgame-revisited/10192

(3) Globalisierung der IT-Dienstleistungen

Obwohl die Globalisierung der IT-Dienstleistungen für die Großunternehmen fast schon ein alter Hut sein dürfte, ist die Bedeutung dieser Strategie auch heutzutage nicht zu unterschätzen.³² Dies betrifft vor allem KMU der IT-Dienstleistungsbranche. Seit Ende der 1990er Jahre verfolgten eine Vielzahl von IT-Dienstleister und Softwareunternehmen unterschiedliche Globalisierungsstrategien. Deren Ausgangspunkt war zunächst die Absicht der Markterschließung. In der Folge entwickelten sich weitere Ziele, die Kämpf (2008) in

³¹ Phase 1: Öffnung – Profitable Geschäftsaussichten motiviert Unternehmen in der Branche aktiv zu werden.
Phase 2: Fragmentierung – In der Branche sind viele Unternehmen existent, die aufgrund ihrer Gewinne keinen Grund zur Konsolidierung sehen.
Phase 3: Konzentration – Aufgrund Profitabilitätswänge oder globalen Wettbewerb werden die Unternehmen gezwungen zu kooperieren oder zu fusionieren.
Phase 4: Dominanz – Aufgrund wettbewerbsrechtlichen Regulierungen oder der Dominanz einiger weniger großer Unternehmen besteht keine weitere Notwendigkeit der Konsolidierung.
Phase 5: Wiederöffnung – Aufgrund der Entwicklung neuer Technologien (z.B. Cloud Dienste) oder der Entstehung neuer Unternehmen verringert sich der Konsolidierungsgrad und der Wettbewerb und die Fragmentierung nehmen wieder zu.

³² Boes et al. (2014a, S. 13) haben eindrücklich die drei zentralen Phasen der Globalisierung im Bereich der IT-Dienstleistungen und Software dargestellt.

drei wesentliche Grundideen zusammenfasst: (1) Senkung von Kosten durch den Aufbau von neuen Standorten in Off- und Nearshore-Regionen; (2) Verlagerung von „niederwertigen“ Tätigkeiten und Arbeitsschritten; (3) Integration dieser neuen Off- und Nearshore-Standorten als „verlängerte Werkbank“ (Stichwort *Captive Offshoring* bzw. *Offshore Outsourcing*). Boes et al. (2014a, S. 25) konstatieren in den vergangenen sechs Jahren einen zunehmenden Globalisierungsgrad und machen dies an der Aufgabe der Binnenmarktorientierung einerseits und an der verstärkten Orientierung an der Vorstellung eines global integrierten Unternehmens andererseits fest. Diese These wird zudem auch von den zuvor dargelegten Umsatzdaten im Ausland der analysierten IT-Dienstleister und Softwareunternehmen sowie der steigenden Exporte belegt.

Eine vierte Unternehmensstrategie, auf die wir nachfolgend ebenfalls eingehen, kann teilweise als Folgewirkung der Globalisierung der IT-Dienstleistungen aber auch als Konsequenz der steten kapitalismusimmanenten Kostenminimierung angesehen werden.

(4) Nutzung unbegrenzter Personal- und Wissensbestände mittels Crowdsourcing³³

Boes et al. (2014a, S. 25) identifizieren mit dem Crowdsourcing eine „neue Spielart der Globalisierung“ bzw. eine grundlegende Neugestaltung des Produktionsmodells und skizzieren jedoch in dessen Rahmen ein Negativszenario für Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer („*Offshoring Reloaded*“). Für die IT-Dienstleister und Softwareunternehmen vereint Crowdsourcing, wie die Wortschöpfung bereits erahnen lässt, die Nutzung einer unbestimmten Menge an Personal- und Wissensbeständen, über hierzu eingerichtete Internet-Plattformen, mit der Ausgliederung definierter Arbeitspakete.

Analog zum Offshoring, verspricht das neue Produktionsmodell Crowdsourcing für Unternehmen zwei wesentliche Vorteile. Einerseits die weitere Senkung von Personalaufwendungen, insbesondere durch den Wegfall der Lohnkosten von zuvor angestellten Beschäftigten, die durch Crowdworker ersetzt werden. Und andererseits die Nutzung des Wissens der Crowd, die orts- und zeitunabhängig ihre Arbeit, meist ad-hoc, verrichten. Darüber hinaus wird die Einbindung von Crowdworkern bislang nicht im Arbeitsrecht reguliert (vgl. BITKOM 2014), sodass die Spielregeln meist von den Plattformanbietern selbst festgelegt werden und Unternehmen die für sie günstigsten Bedingungen auswählen oder gleich eigene Plattformen einrichten können.

Im Rahmen ihrer Einzelfallstudie haben Boes et al. (2014b) beispielhaft dargestellt, dass Crowdsourcing bei der IBM bereits gelebte Realität ist. Es ist davon auszugehen, dass sich diese Unternehmensstrategie in den nächsten Jahren ausweiten wird. Insbesondere die rasante Ausbreitung von Crowdworking-Plattformen, die größtenteils auf die Vermittlung von Aufgaben der Softwareentwicklung bzw. IT-Dienstleistungen spezialisiert sind, wie sie auch bei Al-Ani und Stumpp (2015) beschrieben sind, wird diese Entwicklung weiter verstärken. Al-Ani und Stumpp (2015) konnten in ihrer Erhebung zugleich zeigen, dass fast jeder zweite IT-Crowdworker (45 %) angestellt ist. Der durchaus geringe Anteil von 31 % an (Solo-)Selbstständigen unter den IT-Crowdworkern lässt darauf schließen,

³³ Das Kunstwort Crowdsourcing setzt sich zusammen aus *Crowd* (Masse, Menschenmenge) und *Outsourcing* und wurde 2006 durch den Journalisten Jeff Howe (Wired Magazin) geprägt (Leimeister et al. 2014, S. 14). Es bezeichnet die Auslagerung einer definierten Arbeitsaufgabe an eine undefinierte Anzahl von Menschen (ebd., S. 14).

dass diese Gruppe noch nicht auf die Vermittlung von Arbeitsaufgaben über die Crowd angewiesen ist.

6.3. Over-the-Top Players (OTT):

Amazon, Google, Microsoft und die Eroberung des IT-Dienstleistungsmarktes?

Amazon, Google und Microsoft sind drei der „fünf Oligarchen des Westens“, wie Heiko Maas (2015) diese Unternehmen in einem Beitrag für die ZEIT nannte, die neben der Gesellschaft, der Wirtschaft im Allgemeinen auch den IT-Dienstleistungsmarkt im Besonderen verändern werden. In diesem Abschnitt verfolgen wir die Frage, inwiefern die vorgenannten Unternehmen bereits Einfluss auf die IT-Dienstleistungsbranche nehmen. Als sogenannte Over-the-Top Players bieten Amazon, Google und Microsoft Mediendienste über das Internet an und sind u.a. bereits in den Markt von Telekommunikationsanbietern vorgestoßen (vgl. Godlovitch et al. 2015).

Der Einfluss von Over-the-Top Players nimmt auch in der IT-Dienstleistungsbranche rasant zu. Am deutlichsten wird dies bei zwei derzeit beherrschenden Hightech-Themen, dem Cloud Computing und Big Data (siehe Abschnitt 6.2). Insbesondere Amazon, Google und Microsoft sind im Geschäftsbereich Cloud Computing mit mehreren Dienstleistungen (hauptsächlich IaaS und PaaS) aktiv. Gemeinsam mit IBM beherrschten diese vier Unternehmen laut Daten der Synergie Research Group (2016) für das erste Quartal 2016 mit 53 % mehr als die Hälfte des Cloud Computing-Marktes (IaaS, PaaS). Seit 2013 konnten alle vier Unternehmen ihren Marktanteil kontinuierlich von 41 % auf zunächst 46 % und nun 54 % ausbauen. Das durchschnittliche Wachstum der vier Unternehmen in diesem Marktsegment betrug 84 % während die restlichen Mitbewerber um lediglich 33 % gewachsen sind (Synergie Research Group 2015).

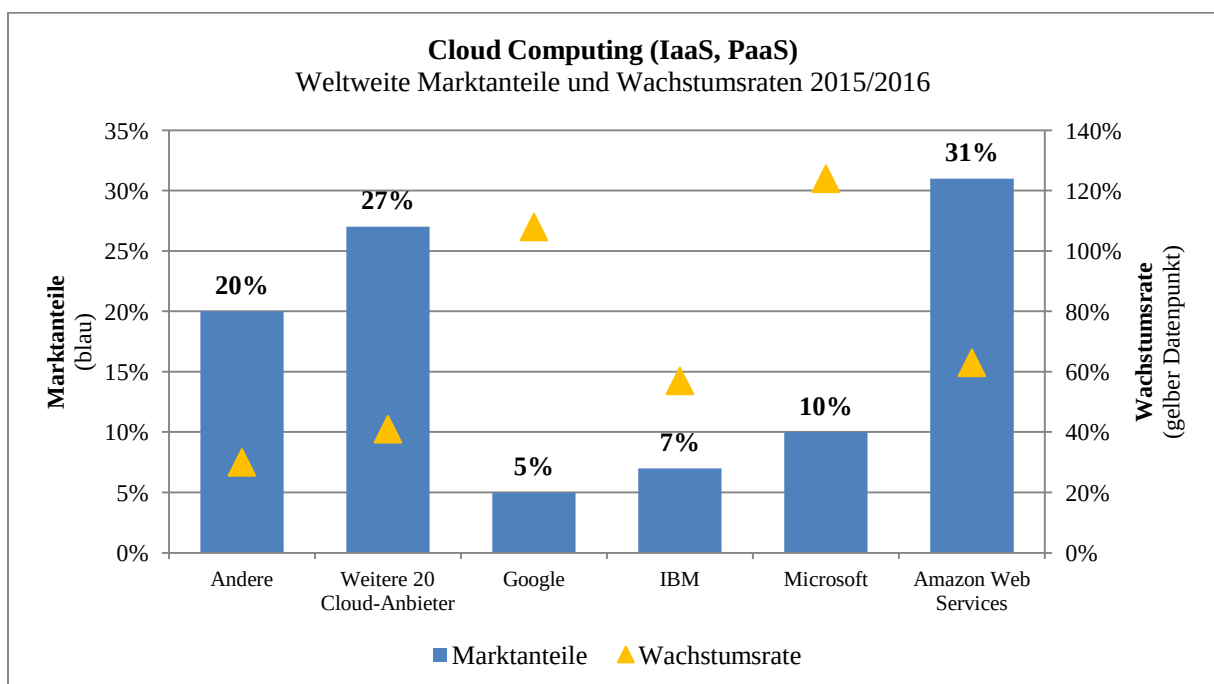


Abbildung 31: Cloud Computing (Infrastructure-as-a-Service und Plattform-as-a-Service): Marktanteile und Wachstumsraten in für das vierte Quartal 2015 bzw. erste Quartal 2016.

Quelle: Synergie Research Group (2016), eigene Darstellung.

Mit einem weltweiten Marktanteil von 31 % (1. Quartal 2016) ist das 2006 von Amazon gegründete Tochterunternehmen Amazon Web Services (AWS) Spitzenreiter auf dem Cloud Computing-Markt. Die AWS wuchs im vierten Quartal 2015 um 63 % gegenüber dem Vorjahresquartal und konnte in 2015 einen Gewinn in Höhe von 1,8 Milliarden US-Dollar verbuchen (Hamann 2016; Synergie Research Group 2016a). Mit einigem Abstand hinter AWS liegen Microsoft (Marktanteil: 10 %; Wachstum: 124 %), IBM (Marktanteil: 7 %; Wachstum: 57 %) und Google (Marktanteil: 5 %; Wachstum: 108 %) (Synergie Research Group 2016a). Unter den ersten 20 Verfolgern befinden sich u.a. Alibaba, CenturyLink, Fujitsu, HPE, NTT, Oracle, Orange, Rackspace, Salesforce und VMware. Diese 20 Cloud Computing-Anbieter kamen im ersten Quartal 2016 auf einen Marktanteil von 27 %. Für die restlichen Cloud Computing-Anbieter verblieben somit lediglich 20 %.

Somit kontrollieren die großen Vier (AWS, Microsoft, IBM und Google) 53 % des Cloud Computing-Marktes (IaaS und PaaS) mit einer zuletzt steigenden Tendenz, gemessen an den Wachstumsraten, die allesamt höher lag als die, der restlichen Wettbewerber.

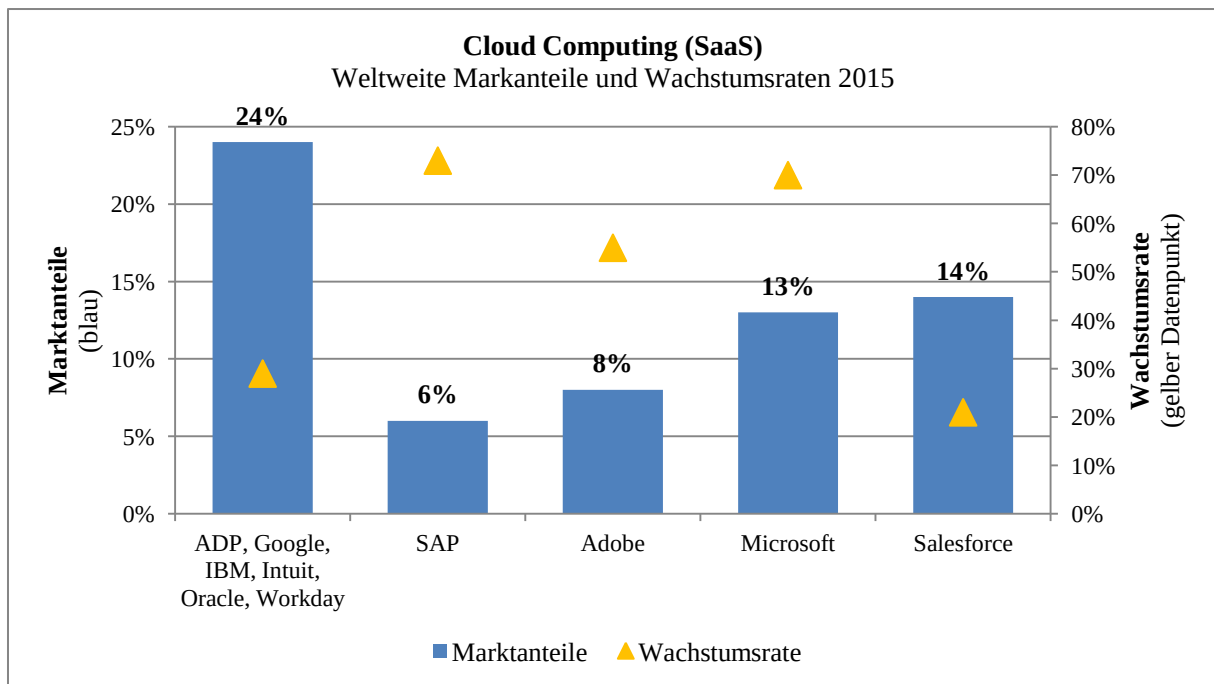


Abbildung 32: Cloud Computing (Software-as-a-Service): Weltweite Marktanteile und Wachstumsraten der Top 10 Unternehmen 2015.

Quelle: Synergie Research Group (2016), eigene Darstellung.

Auf dem Cloud Computing-Markt mit Blick auf das Segment Software-as-a-Service (SaaS) zeigt sich ein eher ausgeglichenes Bild mit leicht geringeren Wachstumsraten. Noch ist das US-amerikanische Unternehmen Salesforce Marktführer. Aufgrund der unterschiedlichen Wachstumsraten wird jedoch davon ausgegangen, dass in Bälde Microsoft Marktführer sein wird. Auf den Rängen drei und vier folgen Adobe und SAP, wobei die SAP in 2015 am stärksten gewachsen ist. Unter den weiteren Top 10 finden sich wiederum mit Google und IBM alte Bekannte wieder.

Darüber hinaus bieten AWS, Google und Microsoft auch Big-Data-Lösungen über ihre Cloud Plattformen an. Jedoch konnte sich in diesem Geschäftsbereich bislang lediglich Microsoft unter den Top 5 positionieren. Daten für das Jahr 2013 schreiben der SAP SE & Co. KG mit

einem weltweiten Marktanteil von 21,3 % den ersten Rang zu. Es folgen Oracle (13,9 %), IBM (12,7 %), SAS Institute (11,8 %) und Microsoft (9,6 %). Den anderen Anbietern verbleiben somit nur noch 30,8 % an weltweiten Marktanteilen.

Doch Amazon, Google und Microsoft mischen insbesondere mittels ihren Big Data-Cloud-Anwendungen mit (Hafen 2016). Hierdurch wird die Big Data-Marktverteilung in Zukunft stärker durcheinander gewirbelt. Denn Amazon, Google und Microsoft haben durch ihre Big-Data-Anwendungen aus der Cloud einen wichtigen Wettbewerbsvorteil: Der Einstieg in die Big-Data-Analyse durch Cloud-Anwendungen ist gegenüber der Beauftragung von Big-Data-Dienstleistern oder Einstellung von Datenwissenschaftlern vergleichsweise günstig und häufig einfach zu bedienen (ebd.).

Neben Amazon, Google und Microsoft bleibt abzuwarten auf welche Weise der (gemessen am Umsatz von 182,7 Mrd. US-Dollar in 2014) weltweit größte IKT-Konzern – Apple Inc. – für die deutsche IT-Dienstleistungsbranche relevant wird. Anzunehmen ist, dass die 2014 geschmiedete Allianz zwischen Apple und IBM in Zukunft auch Auswirkungen für die hiesige Branche haben kann. Fernerhin bietet Apple seit 2011 durch das Angebot von virtuellen Speicherkapazitäten auch im Cloud Computing aktiv. Die IT-Dienstleistungen von Apple beschränken sich jedoch zumeist auf Nutzer der Apple-Hardwareprodukte.

Zusammenfassend wird deutlich, dass der Einfluss von Amazon, Google und Microsoft auf die deutsche IT-Dienstleistungsbranche insbesondere in den rasant wachsenden Marktsegmenten des Cloud Computings und der Big-Data-Lösungen spürbar ist und immer größer wird.³⁴ Die hiesigen IT-Dienstleister und Softwareunternehmen, mit einigen wenigen Ausnahmen wie z.B. SAP, die selbst unter den Top 10 der Cloud Anbietern zu finden sind, müssen sich den geschaffenen Standards unterordnen oder innerhalb dieser sich ihre eigene Marktnische suchen. Es bleibt abzuwarten, inwiefern sich zumindest der Standortvorteil der deutschen IT-Dienstleister (siehe Abschnitt 6.1) als nützlich erweisen wird. Dies könnte derzeit noch relevant sein, denn der Großteil der deutschen Wirtschaftsunternehmen möchte keine datenschutzrechtlichen Risiken eingehen oder sich einer erhöhten Gefahr von Wirtschaftsspionage oder Cyberkriminalität aussetzen. Dementsprechend könnten Cloud Computing-Lösungen bevorzugt werden, die ihre Serverstandorte in Deutschland haben. Alternativen für die US-amerikanischen Konzerne sind Kooperationen mit deutschen IT-Dienstleistern und Softwareunternehmen, wie dies beispielsweise zwischen Microsoft und T-Systems oder SAP seit Jahren geschieht. Es bleibt insgesamt abzuwarten, ob die Standortfrage tatsächlich das Wachstum und somit den Einfluss auf die deutsche IT-Dienstleistungsbranche seitens Amazon, Google und Microsoft und weiteren US-amerikanischen Konzernen beeinflussen wird.

³⁴ Hierbei werden durchaus auch Parallelen erkennbar, wie dies bereits seit Ende der 2000er Jahre in der Telekommunikationsbranche deutlich wurde (Schwemmler 2012).

7. Beschäftigung in der IT-Dienstleistungsbranche

In diesem Abschnitt analysieren wir die bereits zuvor aufgezeigte Beschäftigungsentwicklung im Detail. Dabei untersuchen wir auf Basis der Statistiken der Bundesagentur für Arbeit, die relevanten Beschäftigungsstrukturen, wie das Geschlechterverhältnis, die Altersstruktur, das Qualifikationsniveau und die Berufe der Branche. Zur besseren Einordnung der Beschäftigungsstrukturen vergleichen wir diese mit der Gesamtbeschäftigung in Deutschland. Hierauf aufbauend erfolgt die Analyse der Arbeitsbedingungen. Der Fokus liegt hierbei auf dem Arbeitsentgelt, der Weiterbildung, Arbeitszeit und -ort sowie den Gesundheitsschutz der Beschäftigten.

Hiernach werden wir auf zwei derzeit kontrovers diskutierte Themen eingehen, die die Beschäftigungsentwicklung beeinflussen: Einerseits den Fachkräftemangel in der IT-Dienstleistungsbranche, der dem Branchenverband BITKOM zufolge einer der Wachstums- hemmer der Branche ist. Und andererseits widmen wir uns der neu entstehenden Arbeitsform „Crowdwork“.

7.1. Beschäftigungsentwicklung und Beschäftigungsstrukturen

Wie bereits in Kapitel 4 erläutert, befindet sich die IT-Dienstleistungsbranche seit 2003, nachdem die Dot-Com-Krise vollständig überstanden war, ökonomisch wieder auf Wachstumskurs, der durch die Finanz- und Wirtschaftskrise im Jahre 2009 lediglich einen leichten Dämpfer erfahren musste. Das ökonomische Wachstum spiegelt sich zugleich auch aufseiten der Beschäftigung. In den vergangenen 15 Jahren ist die Gesamtanzahl der Beschäftigten in der Branche von 372.098 im Jahr 2000 um 78,4 % auf 663.692 Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer in 2015 gestiegen.

	Beschäftigte insgesamt		Sozialversicherungs- pflichtig Beschäftigte		Geringfügig entlohnt Beschäftigte	
	Anzahl	Jährliche Δ in %	Anzahl	Anteil in %	Anzahl	Anteil in %
2000	372.098	n.a.	347.899	93,5	24.199	6,5
2004	417.910	n.a.	381.115	91,2	36.975	8,8
2008	487.106	n.a.	442.936	90,9	44.170	9,1
2010	519.210	n.a.	475.236	91,5	43.974	8,5
2011	545.541	5,1	499.667	91,6	45.874	8,4
2012	581.125	6,5	533.925	91,9	47.200	8,1
2013	609.775	4,9	560.768	92,0	49.007	8,0
2014	641.166	5,1	591.000	92,2	50.166	7,8
2015	663.692	3,5	614.235	92,5	49.457	7,5

Tabelle 15: Entwicklung der Beschäftigung in der IT-Dienstleistungsbranche zwischen 2000 und 2015.³⁵

Getrennt nach sozialversicherungspflichtiger und geringfügig entlohnter Beschäftigung.

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit (2015a). Eigene Berechnungen.

Anmerkungen: Stichtag ist jeweils der 30. Juni des jeweiligen Jahres. Die Unterschiede zwischen den Werten vom Statistischen Bundesamt und der Statistik der Bundesagentur für Arbeit kommen aufgrund der unterschiedlichen Datengrundlage zustande.

Tabelle 15 verdeutlicht die rapide Entwicklung der Beschäftigtenzahlen. Sozialversicherungspflichtige Arbeitsverhältnisse machten im Juni 2015 mit über 92,5 % die Mehrheit der Be-

³⁵ Die Werte für die Jahre 2000 und 2004 wurden auf Basis der Umsteigelisten der Bundesagentur für Arbeit nach der Wirtschaftszweigklassifikation WZ 1993 sowie WZ 2003 generiert. Aufgrund der unterschiedlichen Klassifikationen können Unterschiede in den Werten für die Jahre 2000 und 2004 bestehen.

schäftungsverhältnisse aus. Die geringfügig entlohnte Beschäftigung hat sich im Analysezeitraum zwar verdoppelt, jedoch ist deren Anteil seit sieben Jahren gesunken. In 2015 ist zudem erstmals die absolute Zahl geringfügig entlohnter Beschäftigter gesunken. Diese Entwicklung kann zumindest zum Teil auf die Einführung des gesetzlichen Mindestlohns zum 1. Januar 2015 zurückgeführt werden. Es bleibt darüber hinaus festzuhalten, dass die Beschäftigung in der IT-Dienstleistungsbranche trotz des in den 2000er Jahren viel diskutierten Nearshorings bzw. Offshorings (vgl. u.a. Boes / Schwemmler 2005) weiterhin stark gewachsen ist. Etwaige negative Beschäftigungseffekte durch diese Unternehmensstrategien wurden somit per Saldo durch die allgemeine und rasante Zunahme an Arbeitsplätzen in der Branche ausgeglichen.

Das vergleichsweise starke Beschäftigungswachstum in der IT-Dienstleistungsbranche zeigt sich auch an ihrem Anteil an der Gesamtbeschäftigung: Waren im Jahr 2000 lediglich 1,25 % aller sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in Deutschland in der IT-Dienstleistungsbranche beschäftigt, erhöhte sich ihr Anteil innerhalb von 15 Jahren auf 2 %.³⁶ Diese Zunahme verdeutlicht die bereits in Kapitel 3 dargestellte wachsende gesellschaftliche und volkswirtschaftliche Bedeutung der IT-Dienstleistungsbranche.

Trotz dieses allgemeinen Beschäftigungswachstums der Vergangenheit und der damit verbundenen positiven Beschäftigungsperspektiven der Branche prognostizieren manche Studien eine mittel- bis langfristig eher rückläufige Arbeitsplatzentwicklung in dieser Branche. Der „Arbeitsmarktprognose 2030“ des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales (2013, S. 43) ist zu entnehmen, dass die Beschäftigung im Bereich der „Informationsdienste“ in den Jahren bis 2030 um bis zu 4,2 % abnehmen könnte.³⁷ Auch Frey und Osborne (2013) kamen in ihrer Analyse des US-amerikanischen Arbeitsmarkts zu dem Ergebnis, dass auch die Informatiker-Berufe nicht vor der Digitalisierung geschützt sind. Zwar beträgt das Risiko, dass Spezialisten und Experten unter den Informatikern durch digitale Technologien ersetzt werden, maximal 13 %, doch gerade die Entwicklung von Software oder Programmierung von Anwendungen durch Facharbeiter, aber auch durch Spezialisten könnte innerhalb der nächsten zwei Jahrzehnte zu 48 % durch digitale Technologien ersetzt werden (ebd.).

Für Deutschland konstatiert ein aktueller Kurzbericht des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (Dengler / Matthes 2015), dass bereits heute rund 40 % der Tätigkeiten in den IT- und naturwissenschaftlichen Dienstleistungsberufen³⁸ substituierbar seien. Denn schon heute schreiben IT-Fachkräfte und Spezialisten Programme, die Routineaufgaben in der Programmierung übernehmen und sie so entlasten. Diese Programme könnten künftig Routineprogrammieraufgaben übernehmen und somit einen Teil der qualifizierten Tätigkeiten der Beschäftigten ersetzen.

³⁶ Die Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten betrug zum 30. Juni 2000 insgesamt 27.841.773 und zum 30. Juni 2015 insgesamt 30.771.297 Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer (Statistik der Bundesagentur für Arbeit 2015c)

³⁷ Der Bereich der „Informationsdienste“ wurde nicht näher definiert. Zwar ist anzunehmen, dass dieser Bereich nicht eins zu eins mit der IT-Dienstleistungsbranche übereinstimmt, dennoch ist die Studie als eine Art Gradmesser für die IT-Dienstleistungsbranche zu verstehen.

³⁸ In welchem Umfang die Berufe in der IT-Dienstleistungsbranche davon betroffen sein könnten, wird bedauerlicherweise nicht im Detail beleuchtet. In Anlehnung an Frey und Osborne (2013) ist anzunehmen, dass der Großteil der betroffenen Berufe im Bereich der Programmierung anzufinden ist.

Diesen Befunden zufolge bleibt abzuwarten, wie sich die Beschäftigung in der IT-Dienstleistungsbranche tatsächlich entwickeln wird. Einerseits verspricht allen voran die digitale Transformation der deutschen Wirtschaft und Gesellschaft ein weiteres Branchenwachstum, verbunden mit mehr Beschäftigung. Andererseits ist nicht auszuschließen, dass es in den kommenden Jahren zu Substitutionseffekten bei Tätigkeiten in der IT-Dienstleistungsbranche kommen wird.

Geschlechterverhältnis in der IT-Dienstleistungsbranche

Die IT-Dienstleistungsbranche gilt gemeinhin als männlich dominierter Wirtschaftszweig. Während das Geschlechterverhältnis aller in Deutschland abhängig Beschäftigten nahezu im Gleichgewicht ist (Männer: 50,7 % ggü. 49,3 %), machen in der IT-Dienstleistungsbranche männliche Beschäftigte mehr als zwei Drittel der Beschäftigten aus (69,4 % ggü. 30,6 %). Auch wenn der Anteil weiblicher Beschäftigter in der IT-Dienstleistungsbranche im Vergleich zu anderen stark technisch bzw. naturwissenschaftliche Branchen noch relativ hoch ist die Entwicklung des Frauenanteils doch eher ernüchternd.³⁹

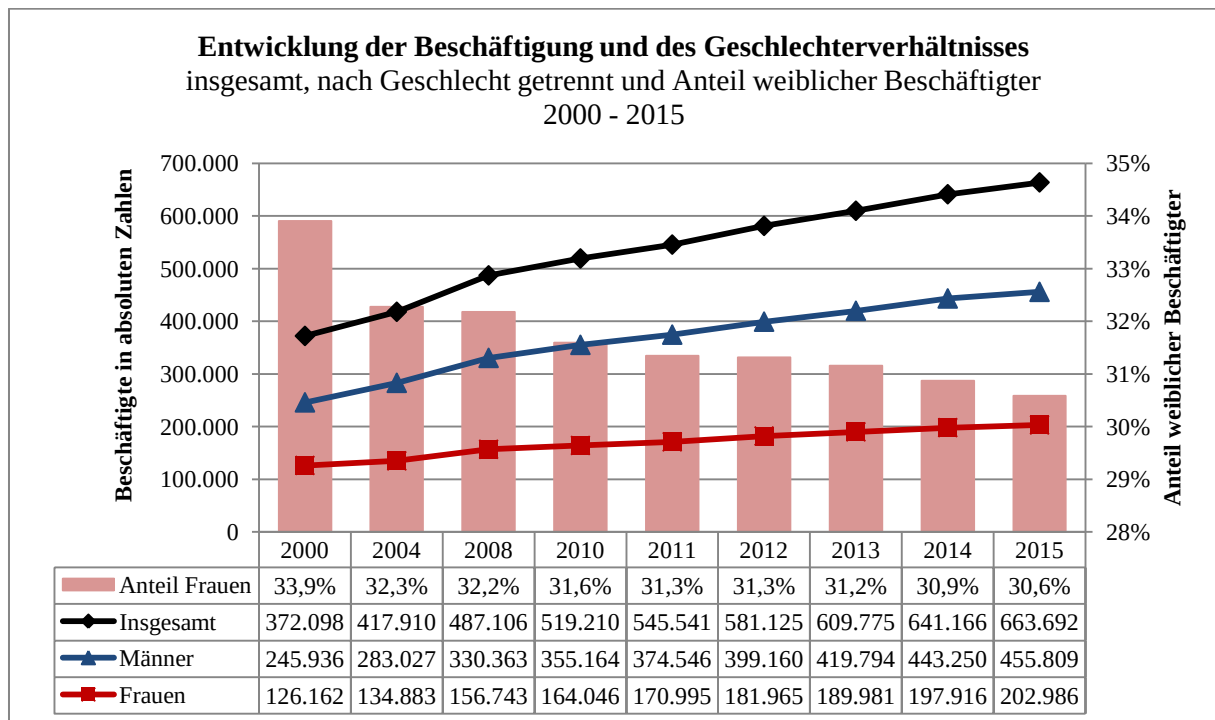


Abbildung 33: Entwicklung der Beschäftigung und des Geschlechterverhältnisses in der IT-Dienstleistungsbranche insgesamt und getrennt nach Geschlecht sowie Anteil der weiblichen Beschäftigten zwischen 2000 und 2015.²⁷

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit (2015), eigene Berechnungen.

Anmerkungen: Stichtag ist jeweils der 30. Juni des jeweiligen Jahres.

Obwohl die Beschäftigungsentwicklung der vergangenen 15 Jahre für beide Geschlechter positiv war, betrug das Wachstum der männlichen Beschäftigten 85,3 % und das der weiblichen Beschäftigten lediglich 60,9 %. Dies bedeutet im Umkehrschluss ein Rückgang des Frauenanteils von 33,9 % im Jahre 2000 auf 30,6 % in 2015. Der Grund für das schwächere Wachstum weiblicher Beschäftigter könnte vor allem darin bestehen, dass die Berufe, in denen Männer beschäftigt sind, überproportional wachsen (siehe hierzu auch Berufe in der IT-Dienstleistungsbranche in diesem Abschnitt).

³⁹ Der Frauenteil in der Automobilindustrie beträgt lediglich 15 % (Will-Zocholl / Kämpf 2015, S. 92).

Darüber hinaus lassen auch die Zahlen der weiblichen Auszubildenden in der IT-Dienstleistungsbranche und Studierenden des Studienbereichs Informatik⁴⁰ nicht auf eine Trendwende beim Geschlechterverhältnis hoffen. Denn trotz steigender Zahl der Auszubildenden ging der Anteil von Frauen, die eine Ausbildung in der IT-Dienstleistungsbranche absolvieren, bis 2014 stetig zurück (Analogie zur Beschäftigung). 2004 waren noch ein Viertel der Auszubildenden Frauen, zum 30. Juni 2015 waren es 23,9 %. Es bleibt abzuwarten, ob der erstmalige Anstieg des Frauenanteils in 2015 eine Trendwende markiert. Somit muss, zumindest für die weiblichen Auszubildenden in der IT-Dienstleistungsbranche, festgehalten werden, dass die zahlreichen Initiativen für mehr „Frauen in MINT-Berufen“ nicht von Erfolg gekrönt waren.

	Auszubildende		Absolventen des Studienbereichs Informatik		Studienanfänger des Studienbereichs Informatik	
	Insgesamt	Frauenanteil in %	Insgesamt	Frauenanteil in %	Insgesamt	Frauenanteil in %
2000	n.a.	n.a.	5.806	10,5	38.083	19,4
2004	13.202	25,1	10.586	16,2	30.414	17,4
2008	15.467	24,6	18.112	15,1	34.511	18,6
2010	17.022	24,8	19.046	14,8	41.125	19,1
2011	15.549	24,6	19.741	14,8	50.508	19,9
2012	18.328	24,3	20.774	16,2	54.560	22,1
2013	19.553	23,8	21.380	15,8	58.365	22,7
2014	21.021	23,2	22.721	16,8	64.366	23,6
2015	21.376	23,9	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

Tabelle 16: Entwicklung der Auszubildendenzahlen in der IT-Dienstleistungsbranche, der AbsolventInnen und StudienanfängerInnen des Studienbereichs Informatik zwischen 2000 und 2015.

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit (2015a), Kompetenzzentrum Technik-Diversity-Chancengleichheit (2015a, 2015b), eigene Berechnungen.

Anmerkungen: Stichtag ist jeweils der 30. Juni des jeweiligen Jahres.

Mit Blick auf die StudienanfängerInnen und AbsolventInnen des Studienbereichs Informatik ist festzustellen, dass sich der Frauenanteil seit dem Jahr 2000 von 19,4 % bzw. 10,5 % spürbar auf 23,6 % bzw. 16,8 % erhöht hat. Problematisch bleibt, dass zwar der Frauenanteil an StudienanfängerInnen in 2014 bei 23,6 % lag, jedoch betrug der Anteil weiblicher Absolventinnen lediglich 16,8 %. Es ist hierbei zu beachten, dass zwar die AbsolventInnen des Studienbereichs Informatik prädestiniert für die IT-Dienstleistungsbranche sind, jedoch können diese auch in zahlreichen Anwenderbranchen einen späteren Arbeitsplatz finden.

Auf Basis der statistischen Werte kann für das künftige Geschlechterverhältnis der Schluss gezogen werden, dass sich auch in den kommenden Jahren das Geschlechterverhältnis nicht zugunsten der Frauen verändern wird. Es ist davon auszugehen, dass der Anteil weiblicher Beschäftigter in der IT-Dienstleistungsbranche weiterhin eher sinken wird.

⁴⁰ Mit Blick auf die Studienanfängerinnen und Absolventinnen und deren Auswirkungen auf den Anteil weiblicher Beschäftigter in der IT-Dienstleistungsbranche ist festzuhalten, dass zum einen nicht alle Absolventen des Studienbereichs Informatik später auch Beschäftigte in der IT-Dienstleistungsbranche sein werden, da es noch weitere Branchen gibt, in denen Informatiker eingestellt werden. Und zum anderen machen die „Informatikberufe“ nur rund die Hälfte der Beschäftigten in der IT-Dienstleistungsbranche aus. Dennoch können die Zahlen der Studienanfängerinnen und Absolventinnen als Indikator für die künftige Entwicklung des Geschlechterverhältnisses herangezogen werden.

Altersstruktur in der IT-Dienstleistungsbranche

Die Altersstruktur in der IT-Dienstleistungsbranche wird seitens der Bundesagentur für Arbeit in vier Alterskategorien unterteilt, die wir im Vergleich mit der Altersstruktur aller Wirtschaftszweige in Abbildung 34 abbilden.

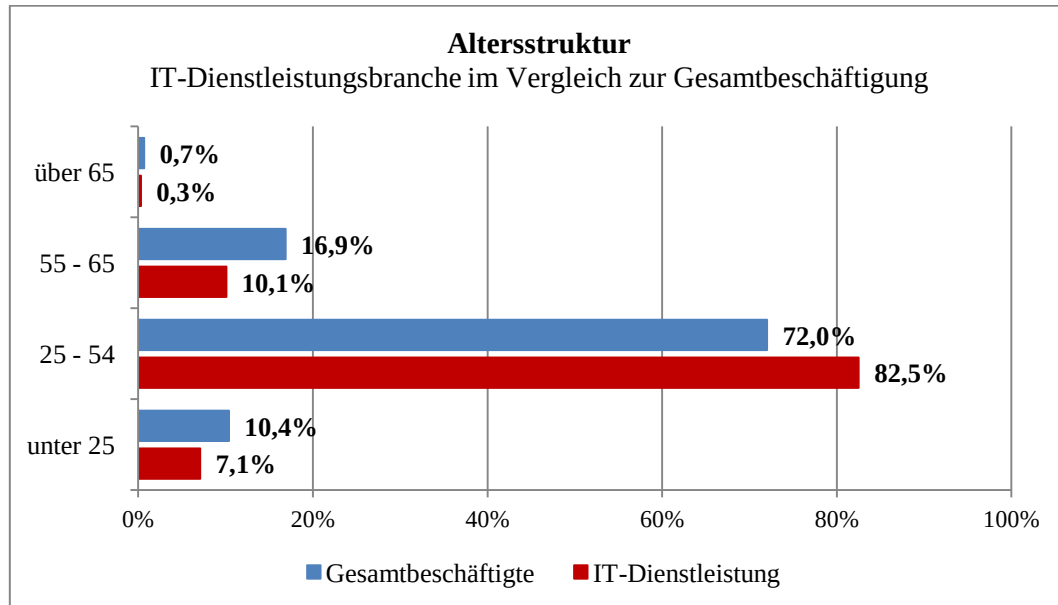


Abbildung 34: Altersstruktur in der IT-Dienstleistungsbranche im Vergleich mit der Altersstruktur aller Wirtschaftszweige.

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit (2015a), Statistik der Bundesagentur für Arbeit (2015c).

Anmerkungen: N (IT-Dienstleistungsbranche) = 610.400; N (Gesamtbeschäftigung) = 30.528.396.

Stichtag: 31. März 2015.

Es wird deutlich, dass die IT-Dienstleistungsbranche im Vergleich zur Gesamtbeschäftigung in Deutschland ohne nennenswerte „Altersextreme“ auskommt. Die Unternehmen der IT-Dienstleistungsbranche beschäftigen lediglich rund 7 % Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer, die jünger als 25 Jahre alt sind. Dieser, im Verhältnis zur Gesamtbeschäftigung (10,4 %), geringere Anteil an jungen Beschäftigten lässt sich zum Teil auf das Qualifikationsniveau der Beschäftigten zurückführen (siehe übernächster Teilabschnitt). Denn der Großteil der Beschäftigten besitzt einen Hochschulabschluss und tritt somit später als der Durchschnittsbeschäftigte in den Arbeitsmarkt ein. Auch die Anteile älterer Beschäftigter (55-65 Jahre oder über 65 Jahr) fallen mit 10,1 % bzw. 0,3 % geringer aus als in der Gesamtbeschäftigung (16,9 % bzw. 0,7 %). Dieser Umstand ist der Entwicklungsgeschichte der IT-Dienstleistungsbranche geschuldet. Denn mindestens die Hälfte der Beschäftigten hat erst nach 2003 ein Arbeitsverhältnis in dieser Branche aufgenommen.

Beschäftigungsumfang in der IT-Dienstleistungsbranche:

Vollzeit- und Teilzeitbeschäftigung sowie sozialversicherungspflichtig und geringfügig entlohnt Beschäftigte

Im Vergleich zur Gesamtbeschäftigung, dominiert in der IT-Dienstleistungsbranche das Vollzeit-Beschäftigungsverhältnis: Lediglich 13,8 % der Branchenbeschäftigten arbeiten Teilzeit⁴¹. Der vergleichsweise hohe Anteil an Vollzeitbeschäftigungsverhältnissen ist vor allem auf das Geschlechterverhältnis in dieser Branche zurückzuführen. Dies zeigt sich bei der Analyse der Berufsklassifikation: Die drei einzigen Berufe⁴² in der IT-Dienstleistungsbranche, die eine Teilzeitquote von mehr als 20 % aufweisen, werden zu mehr als 40 % bzw. bis zu 70 % von Frauen ausgeübt.

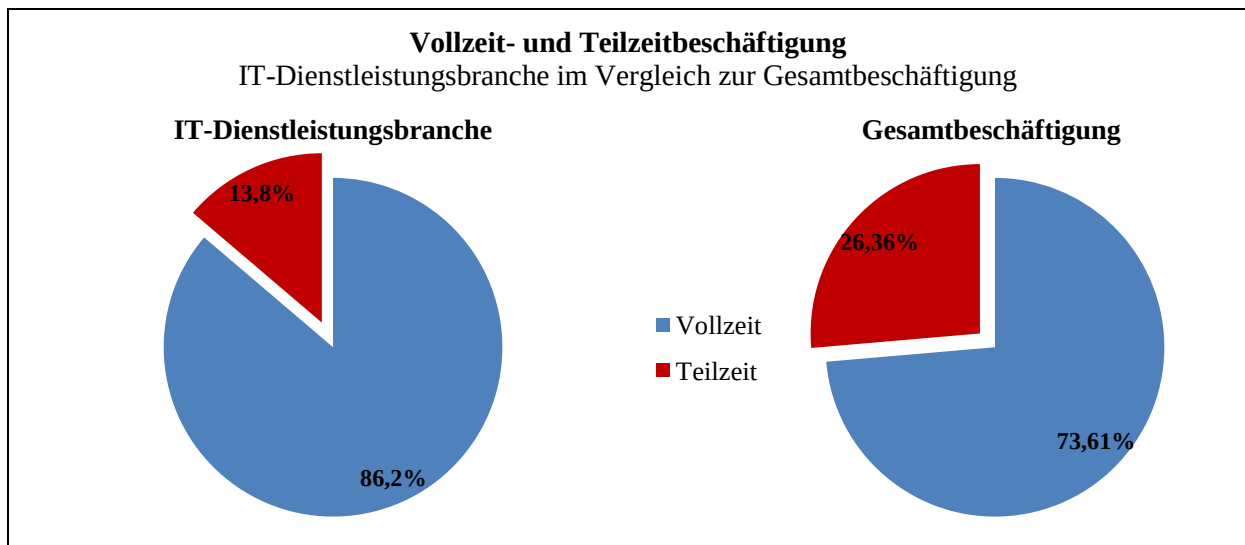


Abbildung 35: Vergleich des Beschäftigungsumfangs (Voll- und Teilzeit) zwischen der IT-Dienstleistungsbranche und allen Wirtschaftszweige.

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit (2015a), Statistik der Bundesagentur für Arbeit (2015c).

Anmerkungen: N (IT-Dienstleistungsbranche) = 610.398; N (Gesamtbeschäftigung) = 30.519.016. Stichtag: 31. März 2015.

In der IT-Dienstleistungsbranche waren, neuesten Daten zufolge, insgesamt 49.457 geringfügig entlohnt Beschäftigte tätig. Der Anteil lag bei 7,5 %. Im Vergleich zur Gesamtbeschäftigung waren dies mit einem Unterschied von 12,2 %-punkten weitaus weniger geringfügig entlohnt Beschäftigte als in der Gesamtbeschäftigung (19,7 %).

⁴¹ Als Teilzeit-Beschäftigung gilt eine Beschäftigung, in der die Arbeitnehmerin bzw. der Arbeitnehmer vereinbarungsgemäß nicht die volle, aber regelmäßig zu einem Teil die normalerweise übliche bzw. tarifvertraglich festgelegte Arbeitszeit in Anspruch nimmt.

⁴² Bei diesen drei Berufen handelt es sich nach der Klassifikation der Berufe (KldB 2010) um „Büro und Sekretariat“, „Rechnungswesen, Controlling und Revision“ sowie „Versicherungs- und Finanzdienstleistungen“ (Statistik der Bundesagentur für Arbeit 2015a). Betrachtet wurden die 15 häufigsten Berufe der Branche.

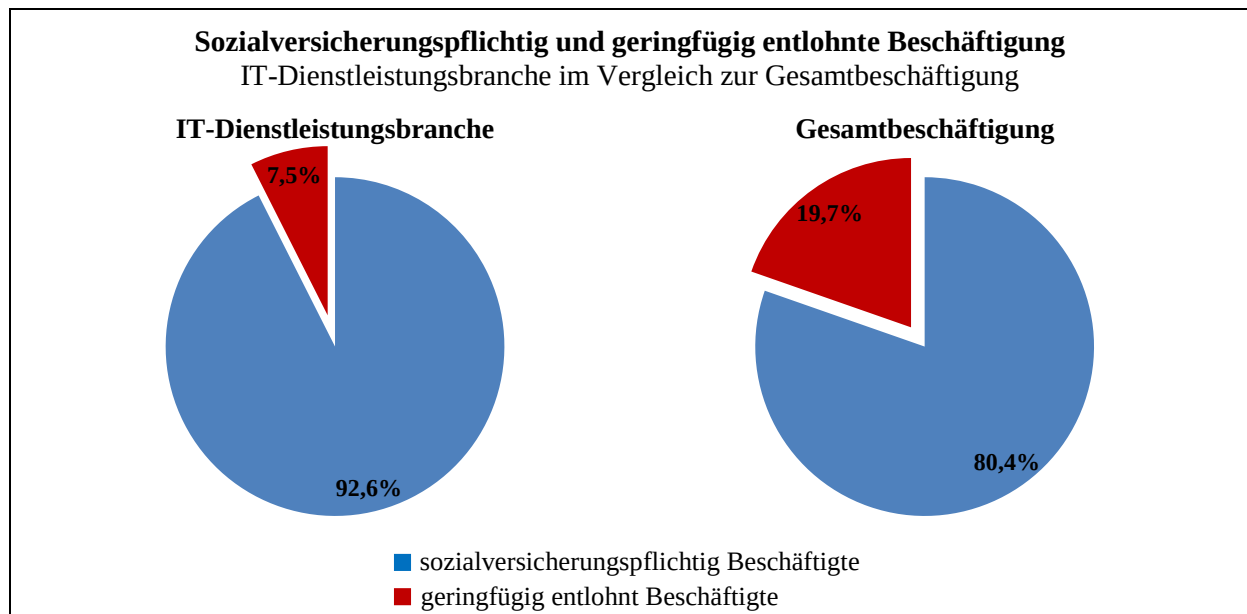


Abbildung 36: Vergleich der Anteile von sozialversicherungspflichtigen und geringfügig entlohnt Beschäftigten in der IT-Dienstleistungsbranche und allen Wirtschaftszweigen.

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit (2015a), Statistik der Bundesagentur für Arbeit (2015c).

Anmerkungen: N (IT-Dienstleistungsbranche) = 659.553; N (Gesamtbeschäftigung) = 37.994.335. Stichtag: 31. März 2015.

Bei der Analyse der Verteilung der geringfügig entlohten Beschäftigung auf die jeweiligen Berufsklassifikationen fällt wiederum auf, dass auch diese Form der Beschäftigung vorwiegend in Berufen der IT-Dienstleistungsbranche vorkommt, die von Frauen ausgeübt werden: Ein Viertel aller Büro- und Sekretariatsbeschäftigten (Frauenanteil: 70,5 %) sind geringfügig entlohnt Beschäftigte und machen rund 40 % aller Beschäftigten (19.431) dieser Kategorie aus. Die zweitgrößte Berufsgruppe lässt sich als Reinigungskräfte (Frauenanteil: 86,4 %) klassifizieren und stellen mit 5.441 Beschäftigten ca. 11 % aller geringfügig entlohnt Beschäftigten.

Hinsichtlich des Beschäftigungsumfangs in der IT-Dienstleistungsbranche ist zu konstatieren, dass sowohl Teilzeitbeschäftigung als auch geringfügig entlohnte Beschäftigung eine weitaus geringere Bedeutung zuzumessen ist. Jedoch sind es dann vorwiegend weibliche Beschäftigte, die einer Teilzeitbeschäftigung oder der geringfügig entlohten Beschäftigung nachgehen. Hierdurch wird das ungleiche Geschlechterverhältnis der Branche noch weiter verschärft.

Qualifikationsniveau der Beschäftigten in der IT-Dienstleistungsbranche

Das Qualifikationsniveau der Beschäftigten in der IT-Dienstleistungsbranche wird nachfolgend anhand von drei Indikatoren dargestellt: Erstens, die allgemeine schulische Ausbildung; zweitens, die berufliche bzw. akademische Ausbildung und drittens das Anforderungsniveau an die jeweiligen Tätigkeitsgruppen.

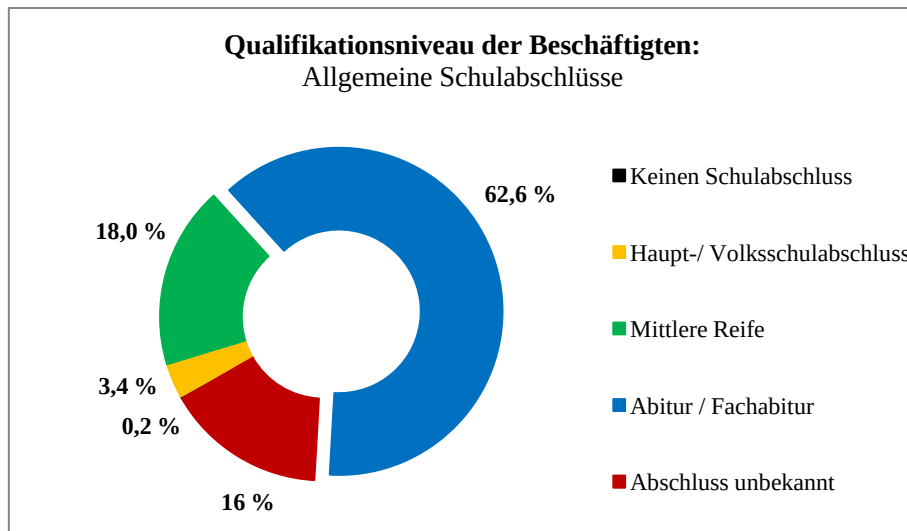


Abbildung 37: Qualifikationsniveau in der IT-Dienstleistungsbranche:
Allgemeine Schulabschlüsse der Beschäftigten
Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit (2015a). Eigene Darstellung.
Anmerkungen: N = 610.400. Stichtag: 31. März 2015.

Mit Blick auf das schulische Ausbildungsniveau der Beschäftigten in der IT-Dienstleistungsbranche wird das hohe Qualifikationsniveau der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer in dieser Branche deutlich. Nahezu zwei Drittel aller Beschäftigten können die allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife vorweisen und knapp ein Fünftel besitzt die Mittlere Reife oder einen gleichwertigen Abschluss. Lediglich 3,4 % haben den Haupt- bzw. Volksschulabschluss und 0,2 % besitzen keinen Schulabschluss.

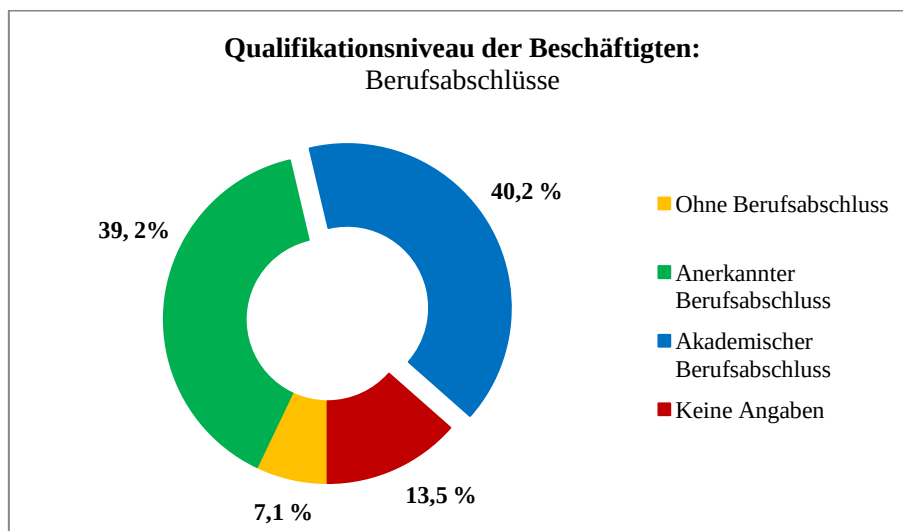


Abbildung 38: Qualifikationsniveau in der IT-Dienstleistungsbranche:
Berufsabschlüsse der Beschäftigten.
Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit (2015a). Eigene Darstellung.
Anmerkung: N=610.400. Stichtag: 31. März 2015.

Betrachtet man die Berufsabschlüsse der Branchenbeschäftigten wird das Bild einer Branche mit überwiegend Hochqualifizierten nochmals bestätigt: 40,2 % der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer haben einen akademischen Abschluss und 39,2 % besitzen einen anerkannten Berufsabschluss. Nur 7,1 % der Beschäftigten können keinen Berufsabschluss vorweisen.

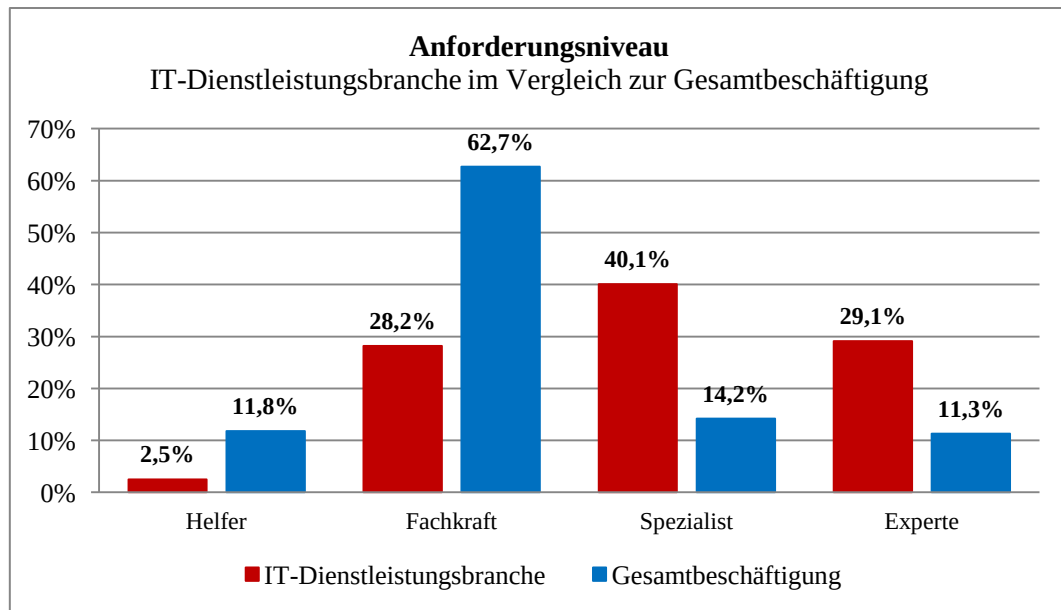


Abbildung 39: Anforderungsniveau in der IT-Dienstleistungsbranche im Vergleich zur Gesamtbeschäftigung.
Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit (2015a). Eigene Berechnungen und Darstellung.
Anmerkung: N=610.400. N (Gesamtbeschäftigung) = 30.528.396. Stichtag: 31. März 2015.

Das hohe bis sehr hohe schulische und berufliche Ausbildungsniveau spiegelt sich auch im allgemeinen Anforderungsniveau der Tätigkeiten in der IT-Dienstleistungsbranche wieder: Nahezu 70 % der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer üben Tätigkeiten aus, die auf Grundlage der Klassifikation der Berufe 2010 als Spezialisten- oder Expertentätigkeiten zu charakterisieren sind. In der Gesamtbeschäftigung sind dies von den 30,5 Mio. Beschäftigten in Deutschland lediglich 25,5 %. Weitere 28,2 % der Beschäftigten in der IT-Dienstleistungsbranche werden als Fachkraft klassifiziert. Dagegen liegt der Anteil derjenigen Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer, die Helfertätigkeiten ausführen, lediglich bei 2,5 %.

Berufe in der IT-Dienstleistungsbranche

Eine weitere statistische Kategorie, die in einer Branchenanalyse mit Blick auf die Beschäftigung von besonderem Interesse ist, ist die der Berufsklassifizierung. Hierbei wird der Frage nachgegangen, ob die IT-Dienstleistungsbranche eine beruflich homogene oder heterogene Branche ist.

		Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte		Anteil der Männer in %	Anteil der Frauen in %
		Absolut	Anteil		
Insgesamt		610.400	100,0 %	71,5 %	28,5 %
davon:					
1.	Softwareentwicklung und Programmierung	87.543	14,3 %	87,4 %	12,6 %
2.	Informatik	83.132	13,6 %	82,4 %	17,6 %
3.	IT-Systemanalyse, Anwenderberater, IT-Vertrieb	77.945	12,8 %	81,4 %	18,6 %
4.	Büro und Sekretariat	59.102	9,7 %	29,5 %	70,5 %
5.	Unternehmensorganisation und -strategie	55.627	9,1 %	65,0 %	35,0 %
6.	IT-Netzwerktechnik, IT-Koordination, IT-Administration und IT-Organisation	39.072	6,4 %	86,6 %	13,4 %
7.	Elektrotechnik	38.149	6,2 %	87,1 %	12,9 %
8.	Werbung und Marketing	29.719	4,9 %	56,7 %	43,3 %
9.	Einkauf und Vertrieb	25.230	4,1 %	66,8 %	33,2 %
10.	Rechnungswesen, Controlling und Revision	11.578	1,9 %	35,6 %	64,4 %
11.	Technische Forschung und Entwicklung	10.988	1,8 %	88,8 %	11,2 %
12.	Technische Mediengestaltung	10.368	1,7 %	58,7 %	41,3 %
13.	Maschinenbau- und Betriebstechnik	9.900	1,6 %	89,3 %	10,7 %
14.	Geschäftsführung und Vorstand	8.920	1,5 %	83,6 %	16,4 %
15.	Versicherungs- und Finanzdienstleistungen	6.832	1,1 %	57,3 %	42,7 %

Tabelle 17: Die 15 häufigsten Berufsklassen in der IT-Dienstleistungsbranche nach KldB 2010 aller sozialversicherungspflichtig Beschäftigten insgesamt und nach Geschlecht.

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit (2015b), Stichtag: 31.03.2015, eigene Berechnungen.

Anhand der Daten der Statistik der Bundesagentur für Arbeit (2015) wird schnell deutlich, dass mit 287.692 Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern (= 47,1 %) der Großteil der Beschäftigten den Informatik-, Informations- und Kommunikationstechnologieberufe zuzuord-

nen sind.⁴³ Neben den Informatik-, Informations- und Kommunikationstechnologieberufen sind insbesondere Büro- und Sekretariatsberufe (9,7 %), Berufe der Unternehmensorganisation und -strategie (9,1 %) und Elektrotechnikberufe (6,2 %) häufig vertreten. Im Vergleich zu anderen Branchen sind mit 8.920 Personen überraschend viele Geschäftsführer und Vorstände in der IT-Dienstleistungsbranche unter den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten vertreten. Dies dürfte an der Vielzahl von Unternehmen liegen.

Mit Blick auf das Geschlechterverhältnis der einzelnen Berufsklassen werden noch einmal die Unterschiede zwischen den Geschlechtern auf eindrucksvolle Weise deutlich: Insbesondere die Informatik-, Informations- und Kommunikationstechnologieberufe zeichnen sich durch einen sehr hohen Männeranteil (81,4 % bis 87,4 %) aus. Dahingegen sind Frauen vor allem in Büro- und Sekretariatsberufen (70,5 %), Berufen des Rechnungswesens, Controlling und der Revision (64,4 %) und in Berufen des Personalwesens und -dienstleistungen (75,8 %) beschäftigt. Diese Geschlechterverteilung auf die einzelnen Berufe hat wiederum weitere Konsequenzen in Bezug auf den Beschäftigungsumfang, wie zuvor bereits erläutert wurde, und auf das Arbeitsentgelt.

⁴³ Unter die sogenannten Informatik-, Informations- und Kommunikationstechnologieberufe fallen die folgenden vier Berufe: (1) Softwareentwicklung und Programmierung, (2) Informatik, (3) IT-Systemanalyse, Anwenderberater, IT-Vertrieb und (4) IT-Netzwerktechnik, IT-Koordination, IT-Administration und IT-Organisation.

7.2. Arbeitsbedingungen in der IT-Dienstleistungsbranche

Die Arbeitsentgelte in der IT-Dienstleistungsbranche

Sowohl das zuvor dargestellte schulische und berufliche Qualifikationsniveau als auch das berufliche Anforderungsniveau in der IT-Dienstleistungsbranche lassen den Schluss zu, dass in dieser Branche hohe Arbeitsentgelte erzielt werden. Die Analyse der Arbeitsentgelte erfolgt im ersten Schritt durch die Auswertung der Statistik der Bundesagentur für Arbeit (2015c) hinsichtlich des monatlichen Bruttoarbeitsentgelts für das Jahr 2013 ausgewertet. Im zweiten Analyseschritt wird die Entgeltsituation auf Basis des „Gehaltsindex für die IT-Branche“, der von der Vereinten Dienstleistungsgewerkschaft (2013) herausgegeben wird, dargestellt. Dabei ist zu beachten, dass diese Daten auf Basis bestehender Tarifverträge zustande gekommen sind.

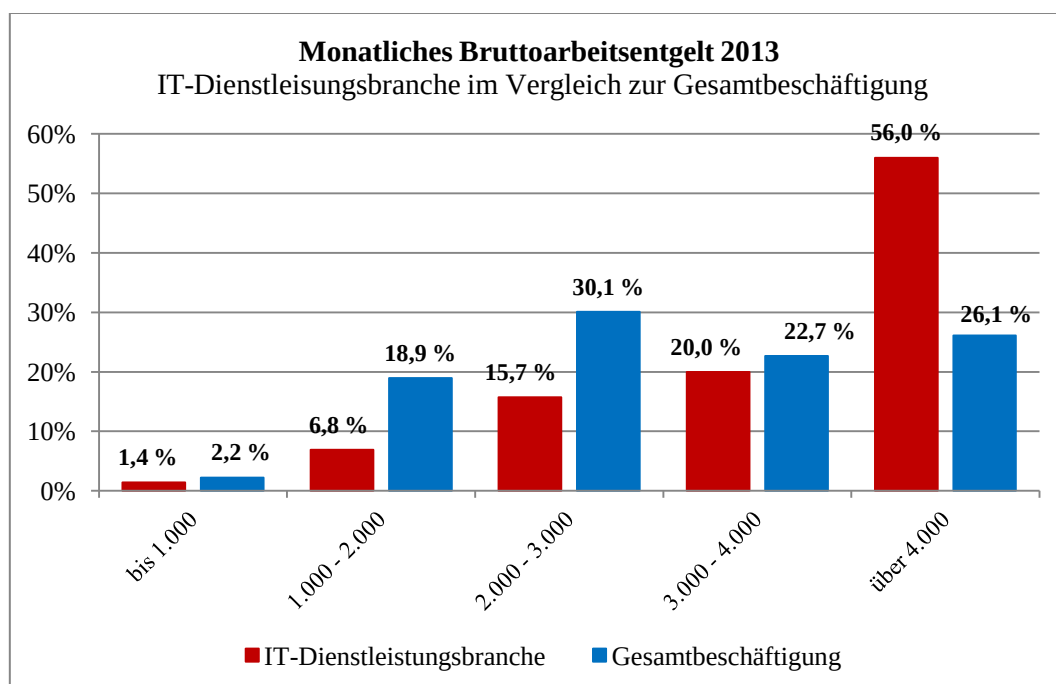


Abbildung 40: Bruttoarbeitsentgeltklassen (monatlich) in der IT-Dienstleistungsbranche im Vergleich zur Gesamtbeschäftigung für das Jahr 2013.

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit (2015c), eigene Darstellung.

Anmerkung: N=454.254. Stichtag 31. Dezember 2013.

Die IT-Dienstleistungsbranche zeichnet sich der Statistik der Bundesagentur für Arbeit zufolge als eine sehr gut bezahlte Branche mit wenigen Geringverdienern aus. Nur rund 1,4 % der sozialversicherungspflichtig Vollzeitbeschäftigten erhalten ein monatliches Bruttoarbeitsentgelt⁴⁴ unterhalb von 1.000 Euro. Ein monatliches Bruttoarbeitsentgelt zwischen 1.000 und 2.000 Euro erhalten ca. 7 % der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer. Etwa 16 % der Branchenbeschäftigten erhalten zwischen 2.000 und 3.000 Euro. Demnach erhalten lediglich ein Viertel der Vollzeitbeschäftigten der IT-Dienstleistungsbranche ein monatliches Bruttoentgelt von bis zu 3.000 Euro. Weitere knapp 20 % der Branchenbeschäftigten erhalten ein monatliches Bruttoarbeitsentgelt zwischen 3.000 und 4.000 Euro. Dies bedeutet, dass 56 % der Voll-

⁴⁴ Das monatliche Bruttoarbeitsentgelt entspricht dem Arbeitsentgelt vor Abzug von Steuern (Lohnsteuer, Solidaritätsbeitrag, ggf. Kirchensteuer) und Sozialversicherungsbeiträgen (i.d.R. Rentenversicherung, Krankenversicherung, Arbeitslosenversicherung, Pflegeversicherung). Dazu gehören auch Urlaubs- und Weihnachtsgelder, Tantiemen, Gratifikationen, Mehrarbeits-/Überstundenvergütungen und Mehrarbeitszuschläge, Familienzuschläge, Gefahrenzuschläge und Schmutzzulagen, Provisionen und Abfindungen (BA 2015a).

zeitbeschäftigten der IT-Dienstleistungsbranche ein monatliches Bruttoarbeitsentgelt von mehr als 4.000 Euro erzielen.

Im Vergleich zur Gesamtbeschäftigung ist das Niveau des monatlichen Bruttoentgelts somit sehr hoch. Denn nur gut ein Viertel aller Beschäftigten in Deutschland erhalten ein monatliches Bruttoentgelt von mehr als 4.000 Euro. Und bereits die Hälfte aller Beschäftigten verdient ein monatliches Bruttoentgelt von bis zu 3.000 EUR. Zur exemplarischen Verdeutlichung der Entgeltstrukturen in der IT-Dienstleistungsbranche werden wir im Folgenden den Gehaltsindex von ver.di (2013) darlegen. Die konkrete Zuordnung der jeweiligen Berufe bzw. Tätigkeiten und Qualifikationsvoraussetzungen können dem Gehaltsindex entnommen werden.

	Monatsgehalt	Jahresgehalt	Qualifikatorische Mindestvoraussetzungen / Tätigkeitsinhalt
Gehaltsgruppe 1	2.352,00 EUR	31.725,00 EUR	Keine Berufsausbildung / einfache Tätigkeiten
Gehaltsgruppe 2	2.801,00 EUR	37.813,50 EUR	Keine Berufsausbildung / bestimmte Vorkenntnisse
Gehaltsgruppe 3	3.554,00 EUR	47.979,00 EUR	Berufsausbildung oder Berufserfahrung / Fachkraft
Gehaltsgruppe 4	4.112,00 EUR	55.647,00 EUR	Berufsausbildung oder Berufserfahrung + bes. Kenntnisse / Fachkraft
Gehaltsgruppe 5	4.703,00 EUR	63.490,50 EUR	Berufsausbildung + Berufserfahrung / Fachkraft
Gehaltsgruppe 6	5.176,00 EUR	69.876,00 EUR	i.d.R. Fachhochschulabschluss / SpezialistIn
Gehaltsgruppe 7	5.819,00 EUR	78.556,50 EUR	Fachhochschulabschluss / SpezialistIn
Gehaltsgruppe 8	6.541,00 EUR	88.303,50 EUR	Hochschulabschluss / SpezialistIn und/oder Personalverantwortung
Gehaltsgruppe 9	7.146,00 EUR	96.471,00 EUR	Hochschulabschluss / ExpertIn + Personalverantwortung
Gehaltsgruppe 10	8.022,00 EUR	108.297,00 EUR	Hochschulabschluss / ExpertIn + Leitungsfunktion

Tabelle 18: Die zehn Gehaltsgruppen der IT-Dienstleistungsbranche nach dem Gehaltsindex für die IT-Branche.

Quelle: ver.di (2013), eigene Darstellung.

Anmerkungen: Die Monatsgehälter basieren auf dem Mittelwert (drei- bis fünfjährige Berufserfahrung), Bandbreiten innerhalb der Gruppen: -15/+15 %, Wochenarbeitszeit 37,5 Stunden in tarifierten Betrieben. Ein Jahresgehalt entspricht 13,5 Monatsgehältern.

Die Daten von ver.di (2013) stützen die Statistik der BA (2015a), die gezeigt hat, dass in der IT-Dienstleistungsbranche ein vergleichsweise hohes bis sehr hohes Lohnniveau herrscht. Jedoch muss bei der Betrachtung der Daten seitens ver.di beachtet werden, dass diese auf Basis der bestehenden Tarifverträge zustande gekommen sind. Die Arbeitsentgelte außerhalb tarifvertraglich regulierten IT-Dienstleistungsunternehmen können somit nach oben und unten variieren.

Arbeitsbedingungen jenseits des Arbeitsentgelts in der IT-Dienstleistungsbranche

Auf Grundlage unterschiedlicher wissenschaftlicher Arbeiten wird in diesem Teilabschnitt auf die Arbeitsbedingungen neben dem Arbeitsentgelt eingegangen. Von Interesse sind hierbei die Themen Weiterbildung, Arbeitszeit, Arbeitsort sowie gesundheitliche Aspekte.

Weiterbildung

Die Unternehmen der IT-Dienstleistungsbranche stehen vor den Herausforderungen schnell wandelnder, globalisierter Märkte und Arbeitsprozesse, der kontinuierlicher Entwicklung neuer informationstechnologischer Innovationen und damit auch vor sich veränderten Qualifikationsanforderungen an Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer. Dementsprechend ist anzunehmen, dass der Qualifizierung der Beschäftigten der IT-Dienstleistungsbranche eine besondere Bedeutung zukommt, da sie im Grunde genommen „ein zentraler Erfolgsfaktor [ist], um den Herausforderungen der Globalisierung zu begegnen“ (Boes et al. 2012, S. 27). Auch aus diesem Grund messen die Beschäftigten der Qualifizierung und betrieblichen Weiterbildung einen hohen Stellenwert bei (Roth 2014).

Boes et al. (2014a) beschreiben in ihrer Studie den Wandel der Arbeit in den IT-Dienstleistungs- und Software-Entwicklungsbereichen und konstatieren erhebliche Folgen für die Beschäftigten. Insbesondere weicht das Spezialisten-Wissen der breiten Kenntnis über Software und Kunden, es kommt zu einer verstärkten Modularisierung der Software-Entwicklung und fachunabhängige Kompetenzen (wie Sprach- und Kulturkenntnisse) gewinnen an Bedeutung (ebd., S. 52). Um die Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer auf diese sich ändernden Anforderungen vorzubereiten und zu qualifizieren, ist eine gezielte Personalentwicklung erforderlich (ebd., S. 72).

Angesichts der dargelegten, vielschichtigen Herausforderungen, denen sich die Unternehmen und ihre Beschäftigten ausgesetzt sehen, überraschen die Ergebnisse der Sonderauswertung des DGB-Index Gute Arbeit (vgl. Roth 2014, S. 33): Hiernach gaben 53,1 % aller Befragten der IT-Dienstleistungsbranche an, dass es ihnen ihr Betrieb ermöglicht, sich entsprechend ihren beruflichen Anforderungen weiter zu qualifizieren (ebd., S. 33). Über alle Branchen hinweg waren es mit 52,8 % nur unerheblich weniger Beschäftigte, die ebenfalls die entsprechenden Möglichkeiten zur Weiterqualifizierung erhielten (ebd.).

		Betriebsgröße		
		Unter 20 Beschäftigten	20 bis 199 Beschäftigte	200 und mehr Beschäftigte
Art der Tätigkeit	Fachlich ausgerichtete Tätigkeit	28 %	38 %	57 %
	Komplexe Spezialistentätigkeiten	44 %	50 %	73 %
	hoch komplexe Tätigkeiten	55 %	61 %	81 %

Tabelle 19: Teilnahmewahrscheinlichkeit an Weiterbildungsmaßnahmen in der IT-Dienstleistungsbranche.

Quelle: Roth (2014, S. 36).

Anmerkung: Wahrscheinlichkeiten, auf die Frage, ob es der Betrieb den Beschäftigten ermöglicht, sich entsprechend ihrer beruflichen Anforderungen weiterqualifizieren zu können, mit "in hohem Maß" oder "in sehr hohem Maß" zu antworten.

Jedoch bestimmen vor allem zwei Aspekte, ob Beschäftigte an Weiterbildungsmaßnahmen teilnehmen oder nicht: Einerseits das Anforderungsniveau bzw. die Tätigkeitsinhalte des Beschäftigten und andererseits die Größe des Betriebs bzw. Unternehmens. Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer mit hochkomplexen Tätigkeiten erhalten demnach eher die Möglichkeit Weiterbildungsangebote wahrzunehmen oder durch informelles Lernen ihr Wissen und Können weiterzuentwickeln. Beschäftigte mit einer fachlich ausgerichteten Tätigkeit erhalten diese Chance mit einer geringeren Wahrscheinlichkeit (siehe Tabelle 19). Die Wahrscheinlichkeit, Weiterbildungsangebote wahrzunehmen, ist vor allem in Betrieben mit mehr als 200 Beschäftigten groß. In sehr kleinen (bis 20 Beschäftigte) und kleinen bis mittelgroßen Betrieben (20 bis 199 Beschäftigte) ist die Wahrscheinlichkeit, dass den Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern ermöglicht wird, sich entsprechend den beruflichen Anforderungen weiterqualifizieren zu können, eher gering.

In Anbetracht der umfangreichen Herausforderungen und bezüglich der Qualifizierung und Weiterbildung, die im Speziellen in der IT-Dienstleistungsbranche bestehen, sind die dargestellten Ergebnisse besonders ernüchternd. Auch mit Blick auf den, seitens der Unternehmen und Wirtschaftsverbände vielfach geäußerten, Fachkräftemangel überrascht eine solche, bislang wenig koordinierte, umfassende und professionelle, betriebliche Weiterbildungspolitik.

Da die Qualifizierung und Weiterbildung in der IT-Dienstleistungsbranche ein zentraler Baustein für die Beschäftigungsfähigkeit der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer ist, bemühen sich auch Gewerkschaften oder gewerkschaftsnahe Institutionen um Aufklärung. Sowohl das ver.di-Projekt *IWP-IT – Innovations- und Weiterbildungspartnerschaft zur Förderung der Qualifizierung von Beschäftigten in der IT-Branche* (vgl. Baukrowitz et al. 2014) als auch das Forschungsprojekt *Weiterbildung in der IT-Branche* (Langemeyer / Lenz 2015) dienen der Bewusstmachung des Stellenwerts und der Information von gewerkschaftlichen und betrieblichen Mitbestimmungsakteurinnen und -akteuren.

Es ist festzuhalten, dass es hinsichtlich der Weiterbildung in der IT-Dienstleistungsbranche zwei akute Zugzwänge seitens der Branche und der Unternehmen gibt: Einerseits muss gewährleistet werden, dass auch diejenigen Beschäftigten, die keine Spezialisten- oder Expertentätigkeiten ausführen, die gleichen Weiterbildungschancen erhalten wie hochqualifizierte Beschäftigte. Dies auch gerade im Hinblick auf den Fachkräftemangel im Bereich von Expertentätigkeiten (siehe Abschnitt 6.3.1). Und andererseits müssen für die Beschäftigten in sehr kleinen, kleinen und mittleren Unternehmen innerhalb der Branche Weiterbildungsmöglichkeiten entstehen.

Arbeitszeit

Mit Blick auf die Arbeitszeit ist zunächst festzustellen, dass in der IT-Dienstleistungsbranche die Teilzeitbeschäftigten weniger werden. 86,2 % der Beschäftigten arbeiten Vollzeit (Statistik der Bundesagentur für Arbeit 2015a). Der hohe Anteil der Vollzeitbeschäftigten ist auch auf den zuvor beschriebenen geringen Anteil von Frauen in dieser Branche zurückzuführen (vgl. Müller 2015).

Für die Beschäftigten der IT-Dienstleistungsbranche besitzt neben dem voran beschriebenen Thema der Weiterbildung vor allem die Arbeitszeit einen besonderen Stellenwert. Dies wird

auch insbesondere bei der Sonderauswertung der WSI-Betriebs- und Personalrätebefragung deutlich. So zählen die 70 befragten Betriebsräte der IT-Dienstleistungsbranche unter den ersten 20 betrieblichen Problemen und Themen seit Anfang 2014 insgesamt sieben Mal Themen mit direkter Verbindung zur Arbeitszeit auf (siehe auch Tabelle 20 auf Seite 87). Dazu gehören insbesondere das Arbeiten außerhalb der regulären Arbeitszeit, immer flexiblere Arbeitszeiten und die Wochenendarbeit.

Darüber hinaus zeigt auch eine Sonderauswertung des DGB-Index Gute Arbeit für die IT-Dienstleistungsbranche, dass 36,6 % der Befragten auch außerhalb ihrer üblichen Arbeitszeit per Mail oder Telefon für ihre Arbeit erreichbar sind (Roth 2014, S. 10). Überdies gaben 22,7 % der Befragten an, dass sie außerhalb ihrer üblichen Arbeitszeit unbezahlte Arbeit für ihren Betrieb leisten. Überdies ist auch das Arbeiten zu eher unüblichen Zeiten, d.h. abends zwischen 18 Uhr und 23 Uhr, für fast ein Drittel (30,7 %) der Befragten üblich.

Überstunden und Mehrarbeit stellen sich als eines der drängendsten Themen in Bezug auf die Arbeitszeit dar. In der Sonderauswertung der WSI-Betriebs- und Personalrätebefragung gaben 26 von 30 befragten Betriebs- und Personalräte der IT-Dienstleistungsbranche an, dass regelmäßig bezahlte Überstunden seitens der Beschäftigten geleistet werden.⁴⁵ Elf von 31 Befragten berichteten, dass die Beschäftigten ihres Betriebs regelmäßig unbezahlte Überstunden leisten.¹⁴ Da diese Angaben nur Betriebe mit Betriebsratsgremien betreffen, ist es vorstellbar, dass die Situation für die Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer in Betrieben ohne Betriebsräte noch dramatischer ist.

Die Ergebnisse der WSI-Betriebs- und Personalrätebefragung (2015) machen letztlich noch einmal deutlich, wie bedeutend das Thema im Alltag der Betriebsräte ist. So haben 63,3 % aller befragten Betriebsräte, bei denen es in den letzten 12 Monaten zu Konflikten gekommen ist, angegeben, dass dies Konflikte über die Arbeitszeitthematik waren. Angesichts dieser Ergebnisse muss für viele Beschäftigte der IT-Dienstleistungsbranche eine „Entgrenzung der Arbeit“ konstatiert werden, die auch bereits weitreichende Konsequenzen im Bereich der Gesundheit der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer besitzt, wie nachfolgend gezeigt wird.

Arbeitsort

Die Thematik des Arbeitsortes spielt allen voran in der IT-Dienstleistungsbranche eine besondere Rolle. Die technischen Möglichkeiten und die Eigenheiten der Tätigkeiten räumen die Gelegenheit ein, die Arbeitsaufgaben unabhängig vom Arbeitsort zu erledigen. Unter dem Stichwort *Home Office* bzw. Telearbeit wird dabei die Verrichtung der Arbeitstätigkeiten außerhalb des betrieblichen Standorts gefasst. Darüber hinaus hat sich aufgrund der Tätigkeitsschwerpunkte auch eine Form des „mobilen Arbeitens“ entwickelt. Hierunter kann man die klassischen „Außendiensttätigkeiten“, wie Produktvertrieb, Vor-Ort-Betreuung und Wartung der Produkte verstehen.

Anhand der Daten von BITKOM e.V. bzw. aus dem sozio-ökonomischen Panel (SOEP) kann gezeigt werden, dass in der IKT-Branche der Arbeitsort der Arbeitnehmerinnen und Arbeit-

⁴⁵ Es wird darauf hingewiesen, dass Rückschlüsse auf die IT-Dienstleistungsbranche aufgrund der kleinen Stichprobe von 30 bzw. 31 Befragten und der Begrenzung auf Betriebe mit Betriebsrat nur mit großen Einschränkungen möglich sind.

nehmer eine zunehmende Bedeutung einnimmt, insbesondere die Verlagerung des Arbeitsorts ins Home Office (Will-Zocholl / Kämpf 2015, S. 116). Dies gilt gerade auch für die IT-Dienstleistungsbranche, denn im Unterschied dazu lässt sich die Produktion von IT- oder Kommunikationshardware schlecht von zu Hause bewerkstelligen. Dahingegen können Softwareentwickler und Programmierer im Grunde ohne Einschränkungen im Home Office arbeiten.

Daten für die gesamte IKT-Branche veranschaulichen, dass bereits ein Fünftel der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer täglich im Home Office arbeitet (21 %) (ebd., S. 117). Weitere 12 % der Befragten gaben an, einen oder mehrere Tage von zu Hause zu arbeiten. Zudem arbeiten zusätzliche 13 % der befragten Beschäftigten der IT-Dienstleistungsbranche gelegentlich von zu Hause. Somit gehen lediglich 55 % der Branchenbeschäftigten ausschließlich in die Büroräume ihres Arbeitgebers. Zieht man Vergleichsdaten aus dem Mikrozensus heran, werden die Kontraste zwischen der IKT-Branche und der Gesamtwirtschaft deutlich⁴⁶: Lediglich 7,7 % gaben beim Mikrozensus an, „dass sie manchmal oder gelegentlich von zu Hause arbeiten – Tendenz zuletzt sinkend“ (ebd.).

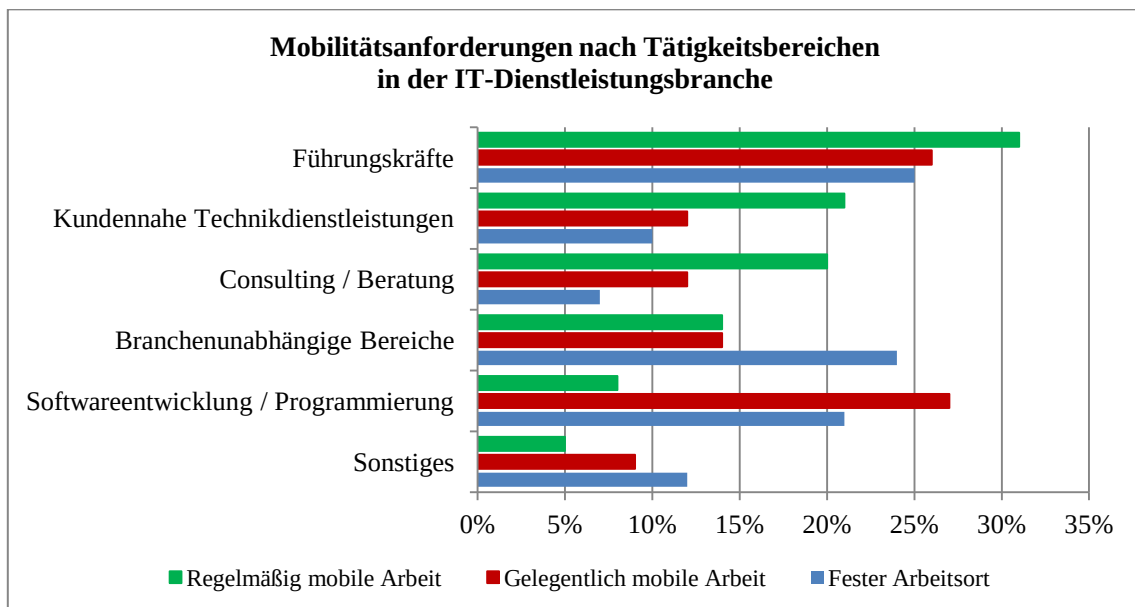


Abbildung 41: Mobilitätsanforderungen nach Tätigkeitsbereichen in der IT-Dienstleistungsbranche.
Quelle: Roth (2010). Eigene Darstellung.

Mit Blick auf das Mobile Arbeiten zeigt Roth (2010) in ihrer Sonderauswertung des DGB-Index Gute Arbeit 2008, dass insbesondere Führungskräfte, Beschäftigte im Bereich der kundennahen Technikdienstleistungen und Berater regelmäßig außerhalb ihres Unternehmens tätig sind. Weiterhin wurde aufgezeigt, dass es jedoch keine unterschiedliche Bewertung der Arbeitsqualität zwischen den „stationären“ Beschäftigten und den regelmäßig mobilen Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern gibt (ebd., S. 122).

⁴⁶ Die Hinweise auf die eingeschränkte Vergleichbarkeit der Ergebnisse aus zwei unterschiedlichen Datensätzen (SOEP bzw. Mikrozensus), die Will-Zocholl und Kämpf (2015: 117) darlegen, sind in gegebener Form zu berücksichtigen.

Gesundheitlich Aspekte

Ein weiterer bedeutender Bestandteil des Konzepts von Guter Arbeit sind gesunde und gesundheitsförderliche Arbeitsbedingungen. Nach Boes / Kämpf (2009) und Schmidt (2010) galt die IT-Branchen lange Zeit als das „Eldorado“ guter bzw. menschenwürdiger Arbeit. Geringe körperliche Belastungen gingen einher mit flexibler Arbeitsorganisation, hohen Freiheitsgraden der Arbeitstätigkeiten, abwechslungsreiche Aufgaben und großem Raum für Kreativität (Boes et al. 2009; Schmidt 2010, S. 139). Auch aktuelle Zahlen aus den unterschiedlichen Gesundheitsberichten verschiedener Krankenkassen⁴⁷ lassen den Eindruck entstehen, dass die IT-Dienstleistungsbranche, in der sich mehrheitlich die Beschäftigten der Informatik-, Informations- und Kommunikationstechnologieberufe wiederfinden, eine der Branchen mit den gesündesten Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern ist. Boes et al. (2009) stellen ferner fest, dass die Beschäftigten der IT-Dienstleistungsbranche überwiegend hochqualifizierte Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer sind, die ihren Umgang mit der Gesundheit bewusst reflektieren, sportlich aktiv sind und auf ihre Ernährung achten. Auch Roth (2014) kommt in ihrer Sonderauswertung des DGB-Index Gute Arbeit zu dem Ergebnis, dass die körperlichen Anforderungen in der IT-Dienstleistungsbranche weniger problematisch sind.

Jedoch zeigen wissenschaftliche Arbeiten (u.a. Boes et al. 2009; Hien 2008; Schmidt 2010), dass in den IT-Branchen die gesundheitlichen Belastungen in Form von psychischen und psychosomatischen Erkrankungen und Beschwerden deutlich zunehmen. Die Arbeitsbelastung aufgrund des hohen Arbeitsaufkommens und des damit verbundenen Zeitdrucks ist häufig einer der Mitverursacher dieser Krankheitsbilder (Boes et al. 2009, S. 53). Zudem führt die angepriesene flexible Arbeitsorganisation, die ein hohes Maß an Eigenverantwortung und Selbstorganisation voraussetzt, und das projektförmige Arbeiten zu vermehrter Unsicherheit, die wiederum zu psychischen Belastungen werden kann (Schmidt 2010).

Boes et al. (2009, S. 62) stellen fest, dass viele Beschäftigte der IT-Dienstleistungsbranche zumindest subjektiv an der Grenze ihrer gesundheitlichen Belastung arbeiten. Verantwortlich hierfür sind meist die betriebsinternen Strukturen, die hohe Eigenverantwortlichkeiten, starke Belastungssituationen, ein „System der permanenten Bewährung“ und hohe Erwartungshaltungen mit sich gebracht haben. So ist es nicht verwunderlich, dass vorneweg vor allem engagierte Mitarbeiter und mittlere Führungskräfte zu einer Gruppe gehören, deren Gesundheit besonders gefährdet ist (ebd., S. 61).

Wie bereits beim Thema Arbeitszeit gezeigt wurde, kommt der „Entgrenzung der Arbeit“ auch aus gesundheitlicher Betrachtung eine dramatische Bedeutung zu. Unbezahlte Arbeit außerhalb der üblichen Arbeitszeit, Wochenendarbeit, Arbeit zwischen 18 Uhr und 23 Uhr und die Anforderung, auch außerhalb der üblichen Arbeitszeit erreichbar zu sein, führen zu einem Arbeitsklima, das es den Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern nicht mehr ermöglicht, die notwendigen Erholungs- sowie gesetzlich vorgeschriebenen Ruhezeiten einzuhalten und sich auch selbstbestimmt zu erlauben.

⁴⁷ Die Gesundheitsreports der Barmer GEK, DAK-Gesundheit und der Techniker Krankenkasse aus dem Jahr 2015 vermitteln den Eindruck, dass Beschäftigte, die Informatik-, Informations- und Kommunikationstechnologieberufe (Klassifizierung 43 nach KldB 2010) ausüben, die aufgrund der Zahl der geringsten Arbeitsunfähigkeitstage (9,9 AU-Tage) einerseits am gesündesten sind und andererseits die geringsten (krankmachenden) Arbeitsbelastungen erfahren.

Trotz des Bestehens von Gesetzen, Richtlinien zum Arbeits- und Gesundheitsschutz und der zunehmend erkannten Bedeutung von physischer und psychischer Gesundheit der Beschäftigten, erstaunen die Erkenntnisse aus den zuvor genannten Studien. Die Unternehmen der IT-Dienstleistungsbranche müssen – auch aus Eigeninteressen – dazu übergehen, die Gesundheit ihrer Beschäftigten zu erhalten und zu fördern, anstatt durch ein „System der permanenten Bewährung“ und der systematischen „Entgrenzung der Arbeit“ nachhaltig zu gefährden. Neben der Einführung einer umfassenden betrieblichen Gesundheitsförderung, wie Boes et al. (2009) und Schmidt (2010) dies fordern, muss vor allem mit dem „System der unternehmerischen Verantwortung des Einzelnen“ und der „Kunst der Selbstaussbeutung“ gebrochen werden.⁴⁸ Nur so kann garantiert werden, dass die Beschäftigten ihre eigenen gesundheitlichen Belastungsgrenzen nicht zugunsten des Erreichens von Projektzielen übertreten.

7.3. Von Fachkräften und Crowdworkern

7.3.1. Der Fachkräftemangel in der IT-Dienstleistungsbranche

Der seit einigen Jahren vor allem in der deutschen Wirtschaft und Politik, aber auch in den Sozial- und Wirtschaftswissenschaften, kontrovers diskutierte Fachkräftemangel, wird auch vonseiten der Vertreter der Wirtschaftsverbände immer wieder artikuliert. BITKOM teilt regelmäßig mittels Pressemitteilungen mit, dass in der deutschen IT-Dienstleistungsbranche IT-Experten bzw. IT-Fachkräfte fehlen. Eine Umfrage des Branchenverbandes unter mehr als 1.500 Geschäftsführern und Personalverantwortlichen in 2015 ergab, dass 6 von 10 IKT-Unternehmen unter dem Fachkräftemangel leiden und rund 15.000 Stellen bei IT-Dienstleistern und Softwareunternehmen vakant sind.⁴⁹ Darüber hinaus stellt BITKOM fest, dass insbesondere kleine und mittelständische Unternehmen vom Fachkräftemangel überdurchschnittlich betroffen sind und sein werden.⁵⁰ Leider teilt BITKOM auf die IT-Dienstleistungsbranche nicht differenziert mit, welche IT-Experten und -Fachkräfte überhaupt fehlen. Die Pressemitteilungen vermitteln das Bild einer generellen Knappheit in dieser Branche.

⁴⁸ Die Begrifflichkeit „Kunst der Selbstaussbeutung“ wurde vom Soziologen Jakob Schrenk geprägt und zum Inhalt seines gleichnamigen populärwissenschaftlich Buches (Schrenk 2007).

⁴⁹ Pressemitteilung von BITKOM vom 30.09.2015, online unter: <https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/43000-offene-Stellen-fuer-IT-Spezialisten.html>

⁵⁰ Pressemitteilung von BITKOM vom 25.11.2014, online unter: <https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/13000-offene-Stellen-fuer-Fachkraefte-im-IT-Mittelstand.html>

Durchschnittsbestand arbeitsloser IT-Fachleute, darunter Expert/inn/en mit einer mind. vierjährigen Hochschulausbildung oder vergleichbarer Qualifikation

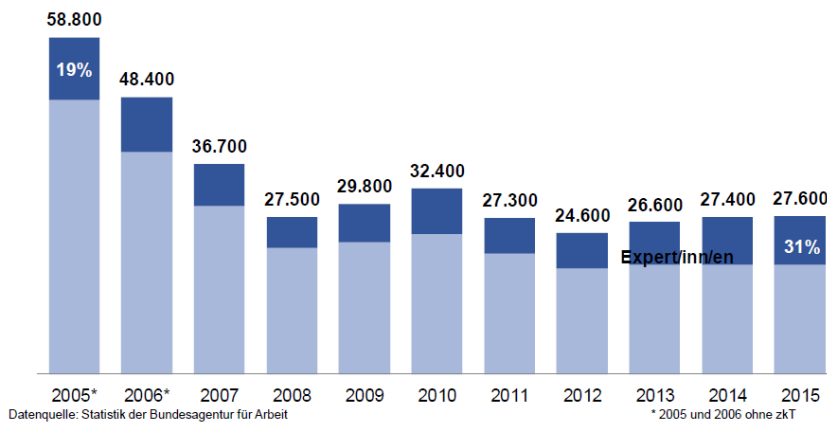


Abbildung 42: Durchschnittsbestand arbeitsloser IT-Fachleute, darunter ExpertInnen mit einer mind. vierjährigen Hochschulausbildung oder vergleichbarer Qualifikation.
Quelle: Bundesagentur für Arbeit (2016, S. 12).

Stellt man den Pressemitteilungen die offiziellen Angaben der Bundesagentur für Arbeit gegenüber, so muss festgestellt werden, dass der Fachkräftemangel weitaus geringer ausfällt als von BITKOM berichtet. Denn in 30.09.2015 wurden 7.739 offene Stellen von den Unternehmen der IT-Dienstleistungsbranche an die Bundesagentur für Arbeit gemeldet (BA 2015b). Dies ist um knapp die Hälfte geringer, als die Zahlen des Branchenverbandes. Darüber hinaus zeugt auch die Arbeitslosenstatistiken der Bundesagentur für Arbeit von einem anderem Bild: In der Berufsgruppe Informatik- und andere IKT-Berufe waren in 2015 insgesamt 27.600 Menschen arbeitslos (siehe Abbildung 42). Darüber hinaus waren zum 30.09.2015 insgesamt 44.578 Personen als arbeitssuchend gemeldet.

Für eine weitere differenzierte Betrachtung des Fachkräftemangels haben wir die Fachkräfteengpassanalyse der Bundesagentur für Arbeit herangezogen. Diese kommt zu dem Ergebnis, dass von einem generellen Fachkräftemangel unter IT-Fachleuten nicht gesprochen werden kann (BA 2014, S. 11). Ein Fachkräftemangel bei Informatikberufen besteht allerdings bei Experten der Softwareentwicklung und Programmierung, die überwiegend hoch komplexe Tätigkeiten ausüben.⁵¹

Schließlich kann hinsichtlich des Fachkräftemangels in der IT-Dienstleistungsbranche konstatiert werden, dass dieser nur in speziellen Berufsfeldern besteht (vgl. ebd.). Die Gegenüberstellung der von BITKOM gemeldeten 15.000 vakanten Stellen in Dienstleistungs- und Softwareunternehmen mit den gemeldeten 7.739 offene Stellen und den 27.910 arbeitslosen Menschen der IKT-Berufsgruppe zeugt nicht von einem allgemeinen Fachkräftemangel in der IT-Dienstleistungsbranche.

⁵¹ Motive für die interessengeleitete Verwendung des Terms Fachkräftemangel seitens der Unternehmen können einerseits betriebswirtschaftlicher Natur sein. Denn durch ein Überangebot an Fachkräften sinkt der zu zahlende Lohn. Andererseits kann der Begriff auch politisch motiviert sein, sei es um Forderung nach Erhöhung der Arbeitszeit, Erhöhung des Rentenalters oder Absenkung von Verdienstschnellen durchzusetzen.

Darüber hinaus muss unter Betrachtung der Beschäftigungsprognosen des BMAS (2013) und der „Substituierbarkeitspotenziale“ (Dengler / Matthes 2015) hinsichtlich der IT-Tätigkeiten festgehalten werden, dass sich der Fachkräftemangel in den künftigen Jahren auch auf diesem Weg erledigen könnte, denn auf Basis einer solchen Vorhersage wird der vermeintliche Fachkräftemangel in der IT-Dienstleistungsbranche an Bedeutung verlieren.

7.3.2. Etablierung neuer Beschäftigungsformen: Crowdfunding

Die Arbeitsorganisation der IT-Dienstleistungsunternehmen befindet sich kontinuierlich in einem Wandel. Derzeit äußert sich dieser Wandel in der Etablierung neuer Beschäftigungsformen. Das sogenannte Crowdsourcing verbindet zwei personalpolitische Strategien, die bislang von IT-Dienstleistern und Softwareunternehmen angewandt wurden. Einerseits die Auslagerung (Outsourcing) von Geschäftsbereichen in Länder und Regionen, in denen geringere Löhne gezahlt wurden. Und andererseits die Auslagerung von bestimmten Arbeitspaketen an freie Mitarbeiter. Beide Strategien verfolgten das hauptsächliche Ziel der Vermeidung der Lohnkosten und versprachen mehr Flexibilität und unternehmerische Freiheiten.

Durch die Entstehung des Crowdsourcings erhielt das bisherige Modell der Arbeitsorganisation eine neue, eine dramatischere Dynamik und wird sogar als „Inbegriff des Umbruchs in der Wirtschaft“ deklariert (Will-Zocholl / Kämpf 2015, S. 57). Crowdsourcing eröffnet den Unternehmen „ein Eldorado aus Kostensenkungen, Flexibilisierungsgewinnen, Effizienzsteigerungen und Machtzuwachsen“ (Schröder / Schwemmler 2014, S. 114).⁵² Jedoch konstatiert Al-Ani (2015, S. 16) auf Basis einer Studie des ZEW, dass es noch kein umfassender Trend in Richtung Crowdsourcing zu erkennen ist. Unter den IKT-Dienstleistungsunternehmen haben gerade einmal 5,4 % der Unternehmen Erfahrungen mit dieser Art der Zusammenarbeit gemacht (ebd.).

Auch wenn das Crowdsourcing eine relativ junge Entwicklung mit wenig empirisch belastbarem Datenmaterial ist, ist anzunehmen, dass es die Branche und die Wirtschaft grundlegend verändern wird (vgl. Benner 2014). Freie Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter laufen Gefahr, dass sie zu Crowdworkern werden müssen, die über unterschiedliche Internet-Plattformen ihre Dienste anbieten, da die IT-Dienstleister die vormals ausgeschriebenen Arbeitspakete nur noch über Crowdsourcing-Plattformen ausschreiben. Das Crowdsourcing ist bereits heute gelebte Realität, wie Boes et al. (2014b) in ihrer Studie über das Projekt IBM-Liquid bzw. des Konzepts „Generation Open“ darstellen.

Al-Ani / Stumpp (2015) gehen in einer explorativ angelegten Studie den Motivationen und Interessen der IT-Crowdworkern nach. Hierbei stellen sie fest, dass bislang nur knapp ein Drittel der Befragten Selbstständige sind (ebd., S. 19). Rund 45 % der IT-Crowdworker nutzen diese Form als Zuverdienst zu ihrer hauptberuflichen Beschäftigung (ebd.).

⁵² Praktisch verläuft das Crowdsourcing dergestalt, dass ein Unternehmen ein zuvor definiertes Arbeitspaket auf einer Internet-Plattform zur Erledigung anbietet. Die sogenannten Crowdworker können sich dann um dieses Arbeitspaket bewerben oder zugleich erledigen und das Ergebnis dem Unternehmen anbieten. Das Unternehmen wiederum hat nun die Möglichkeit aus den Bewerbern oder bereits unter den Ergebnissen denjenigen bzw. dasjenige auszuwählen, welcher bzw. welches ihrer Vorstellung am nächsten kommt.

Mit Blick auf Crowdwork in der IT-Dienstleistungsbranche kann folgendes festgehalten werden:

- (1) Da in der IT-Dienstleistungsbranche seit jeher mit freien Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern kalkuliert und gearbeitet wird, ist die Umstellung auf Crowdsourcing und somit die Einbindung von Crowdworkern für die Unternehmen grundsätzlich nicht problematisch oder mit zusätzlichem Aufwand verbunden.
- (2) Problematisch sind bei Einbindung von Crowdworkern noch die Vertragskonstellationen. Vor den vertragsrechtlichen Tücken warnt bislang auch der Branchenverband BITKOM (2014): Hierbei geht es vor allem um die Veränderung von arbeitsrechtlichen und sozialversicherungsrechtlichen Aspekten. Überdies wird thematisiert, dass Crowdworking rechtlich eine bislang nicht eindeutig definierte Beschäftigungsform ist. D.h. es ist nicht eindeutig, wann und ob es sich um ein Arbeitsverhältnis im eigentlichen Sinne handelt und wann es ein Dienstleistungsvertrag ist. Hierdurch entstehen möglicherweise sozialversicherungs- und steuerrechtliche Konsequenzen für Unternehmen und Crowdworker.
- (3) Unbegrenzte Konkurrenz: Die freien Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter stehen auf den Crowdsourcing-Plattformen in Konkurrenz mit einer Unmenge an Crowdworkern aus allen Ländern. Einzige Voraussetzung um als Crowdworker tätig zu sein, ist ein Internetanschluss und ein der Tätigkeit entsprechendes Gerät. Aufgrund der unterschiedlichen Lebensbedingungen und der damit verbundenen notwendigen Einkommenshöhe, um den Lebensstandard zu erhalten, ist unterschiedlichen Vergütungskonditionen Raum gegeben. Damit würde der Wettbewerb zwischen Crowdworkern aus verschiedenen Ländern der Welt nicht auf Grundlage der Fähigkeiten ausgetragen, sondern auf Basis des Preises.
- (4) Wie bereits angesprochen, existieren derzeit noch keine arbeitsrechtlichen Mindeststandards, die die Crowdworker vor Ausbeutung schützen würden. Aus diesem Grund versuchen die Gewerkschaften das Thema zu politisieren und damit eine Regulierung dieser Beschäftigungsform zu vernünftigen Bedingungen zu erreichen. Die zentrale Herausforderung besteht darin, die nationalen Grenzen und den damit verbundenen sozialen Mindeststandards zu bewahren.
- (5) Crowdsourcing wird zwar bereits aktiv von den IT-Dienstleistungsunternehmen genutzt, die Mehrzahl der Crowdworker ist jedoch bislang noch nicht alleinig von diesem Erwerb abhängig. So haben die Daten von Al-Ani und Stumpp (2015) deutlich gemacht, dass nur knapp ein Drittel der IT-Crowdworker selbständig oder freiberuflich tätig sind.

8. Kollektive Interessenvertretung in IT-Dienstleistungsbranche

Die IT-Dienstleistungsbranche ist eine vergleichsweise junge Branche, deren gesellschaftliche und wirtschaftliche Bedeutung demungeachtet rasant angestiegen ist, wie zuvor anhand der volkswirtschaftlichen und der Beschäftigungsdaten gezeigt wurde. In diesem Abschnitt wird nun beleuchtet inwiefern sich die kollektive Interessenvertretung innerhalb der IT-Dienstleistungsbranche angesichts der stets wachsenden Bedeutung entwickelt hat. Hierbei wird sowohl auf die verbandliche Interessenvertretung (Arbeitgeberverbände und Gewerkschaften) als auch auf die betriebliche Interessenvertretung (Betriebsratsgremien) eingegangen. Die bisherige Forschung auf dem Feld der kollektiven Interessenvertretung sowohl in der gesamten IKT als auch in der IT-Dienstleistungsbranche ist auf einige wenige, ältere, wenn auch umfassende Studien begrenzt (vgl. hierzu Boes / Baukrowitz 2002; Boes / Trinks 2006; Menez 2005; Menez 2010).

Wenn auch die beiden Säulen der kollektiven Interessenvertretung innerhalb der deutschen Sozialen Marktwirtschaft – die Tarifautonomie und die Betriebsverfassung – anhaltende Veränderungs- und teilweise Erosionsprozesse erfahren, so sind sie für die deutsche Arbeitswelt und deren Regulierung nach wie vor von großer Bedeutung. Dieser Stellenwert ist jedoch in der IT-Dienstleistungsbranche nicht in gleichen Maßen gegeben: Im Allgemeinen ist aufseiten der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer der gewerkschaftliche Organisationsgrad niedrig und die Bestrebungen Betriebsratsgremien einzurichten, fallen geringer aus. Auf Arbeitgeberseite ist die Organisation in Arbeitgeberverbänden ebenfalls sehr verhalten, wenn dann sind die Unternehmen in einem der Wirtschaftsverbände Mitglied. Mit Blick auf tarifvertragliche Regulierung sind, mit wenigen Ausnahmen, lediglich Firmentarifverträge auszumachen.

8.1. Gewerkschaften und Arbeitgeber- bzw. Wirtschaftsverbände in der IT-Dienstleistungsbranche

8.1.1. Gewerkschaften in der IT-Dienstleistungsbranche

In der sozialwissenschaftlichen Forschung wurde zuletzt von Biebeler / Lesch (2015, S. 713) anhand der ALLBUS-Daten konstatiert, dass die Wahrscheinlichkeit Gewerkschaftsmitglied zu sein mit der Betriebsgröße zunimmt. Wie bereits dargelegt, sind jedoch bereits 35,5 % der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer in Unternehmen mit bis zu 49 abhängig Beschäftigte angestellt. Weitere 26,7 % arbeiten in mittelgroßen Unternehmen (zwischen 50 und 249 Beschäftigte). Somit verbleiben noch 37,8 % der Beschäftigte, die in Unternehmen mit mehr als 250 Beschäftigten arbeiten.

Neben der Unternehmensgröße sind die Arbeitsbedingungen ebenfalls von Relevanz hinsichtlich der Entscheidung einer Gewerkschaft beizutreten oder nicht. Die zuvor an ein „Eldorado“ (vgl. Boes / Kämpf 2011; Boes et al. 2009; Schmidt 2010) erinnernden Arbeitsbedingungen in der IT-Dienstleistungsbranche gaben den Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern bis vor einigen Jahren keinen Anlass zur Klage. Insbesondere das vergleichsweise hohe Entgeltniveau wird vermutlich als Kompensation für anderweitig schlechte Arbeitsbedingungen angesehen.

Ursachen, weshalb es den Gewerkschaften bislang nicht umfassend gelungen ist, die Beschäftigten der IT-Dienstleistungsbranche zu organisieren, können auf vier besondere Eigenschaften seitens der Beschäftigten reduziert werden: Erstens, ist die Gruppe der Beschäftigten in

der IT-Dienstleistungsbranche weitgehend heterogener und nicht als eine an Interessen, Eigenschaften und Tätigkeiten homogene Gruppe anzusehen. Auf Basis der Berichte von Kronig et al. (2009) und Reich / Kronig (2008) kann angenommen werden, dass die Individualisierung bzw. Entsolidarisierung (der Interessen) der Beschäftigten in dieser Branche noch weiter vorangeschritten ist als ohnehin in anderen Branchen oder der Gesellschaft als Ganzes. Ergebnis dieser vorherrschenden Heterogenität und Individualisierung sind vielfältige und teils divergierende Interessen. Dieser Umstand macht es für betriebliche und gewerkschaftliche Interessenvertreterinnen und Interessenvertreter ungemein schwer, gemeinsame Nenner für die Durchsetzung von Forderungen zu finden.

Das zweite Charakteristikum der Beschäftigten der IT-Dienstleistungsbranche ist deren hohes bis sehr hohes Qualifikationsniveau. So haben Kotthoff / Wagner (2008) erläutert, dass hochqualifizierte Angestellte eine generelle Distanz zu Gewerkschaften hegen. Die Gründe für die Distanz werden in der starken Identifikation mit dem Unternehmen, der Funktion als Verantwortungsträger oder dem starken Leistungsethos gesehen (ebd., S. 247). Hochqualifizierten Angestellten ist häufig der Gedanke an den Aufbau einer betrieblichen „Gegenmacht“ fremd (ebd.). Dennoch wird die kollektive Interessenvertretung durch Gewerkschaften nicht grundsätzlich abgelehnt (ebd.). Der Zusammenhang zwischen Qualifikationsniveau und gewerkschaftlichem Organisationsgrad wurde zuletzt auch von Biebeler / Lesch (2015, S. 712). Und schlussendlich haben bereits Boes / Trinks (2006) diese Erkenntnis in ihrer qualitativen Studie zur Einstellung gegenüber Gewerkschaften auch in der IT-Branche bestätigt. Die Gründe hierfür waren in erster Linie im Spezialisten- bzw. Expertenstatus zu suchen. Jener bringt den Beschäftigten häufig Wissensmonopole und somit eine gewisse Verhandlungsmacht ein (Boes / Baukrowitz 2002, S. 293). Hinzu kam ferner die gute wirtschaftliche Lage der Branche. Dies mündet häufig in einer guten Verhandlungsposition, die es ihnen erlaubt, ihre Forderungen gegenüber dem Arbeitgeber selbstbestimmt und individuell durchzusetzen (ebd.). Gleichwohl muss angenommen werden, dass im Zuge der Globalisierung der IT-Dienstleistungen (s. Abschnitt 4.3 – Unternehmensstrategische Trends) und der damit einhergehenden Veränderung der Qualifikationsanforderungen (s. Abschnitt 5.2 – Weiterbildung), diese bisher gute Verhandlungsposition zu bröckeln beginnt bzw. schon mehr besteht.

Mit den vorgenannten Charakteristika geht das dritte Spezifikum der Beschäftigten einher, das sich vor allem in der IT-Dienstleistungsbranche offenbart. Die Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer dieser Branche sehen sich aufgrund ihrer individualisierten Interessen und ihrem gutem Qualifikationsniveau als sogenannten „Arbeitskraftunternehmer“⁵³ (vgl. ebd., S. 286; Pongratz / Voß 2003). „Unternehmer der eigenen Arbeitskraft sind per definitionem Interessenvertreter ihrer selbst und als solche zunächst auf ihren eigenen Vorteil aus. (...) Chancen für Gewerkschaften und Betriebsräte [bestünden] nur insoweit, wenn diese „seine spezifische Situation als Unternehmer-seiner-selbst (...) akzeptieren, ihn ernstnehmen und ihn darin unterstützen“ (Kotthoff / Wagner 2008, S. 288).

⁵³ Zentrale Merkmale des Arbeitskraftunternehmers sind: (1) verstärkte Selbstkontrolle; (2) erweiterte Selbst-Ökonomisierung; (3) Selbst-Rationalisierung; (4) Verbetrieblichung der Lebensführung.

8.1.2. Arbeitgeber- bzw. Wirtschaftsverbände in der IT-Dienstleistungsbranche

Mit Blick auf die verbandlichen Strukturen der IT-Dienstleistungsunternehmen fällt zunächst auf, dass es keine Branchenverbände gibt, die das Ziel verfolgen, die Unternehmen auch tarifpolitisch zu vertreten. Im Gegenteil, es „dominieren konkurrierende Wirtschaftsverbände als zentrale verbandspolitische Akteure“ (Menez 2010, S. 183), die ihre hauptsächliche Aufgabe in der politischen Lobbyarbeit, (Markt)Forschung und Rechtsberatung sehen. Die zwei größten Wirtschaftsverbände sind BITKOM e.V.⁵⁴ und BVDW⁵⁵, die mit einem umfassenden Vertretungsanspruch die Zersplitterung der Verbandslandschaft zu beenden versuchten (ebd., S. 188). Sowohl diese beiden Wirtschaftsverbände als auch die kleineren Branchenverbände⁵⁶ besitzen bislang keinerlei Ambitionen tarifpolitisch aktiv zu werden. In diese bestehende Lücke der tarifpolitischen Vertretung versuchen seit einiger Zeit, wenn auch mit geringem Erfolg, Arbeitgeberverbände aus traditionellen Industrien, wie Metall- und Elektro- oder Druckindustrie, zu drängen (ebd.).

Einer der Gründe weshalb die in der IKT-Branche vertretenen Wirtschaftsverbände tarifpolitisch nicht aktiv werden, ist sicherlich die Tatsache, dass hierzu keinerlei Anlass besteht. Die Unternehmen können sich in Anbetracht des wirtschaftlichen Erfolgs die vergleichsweise hohen und heterogenen Lohnkosten, insbesondere für ihre Leistungsträger, erlauben. Im Umkehrschluss können sie auch mehr für die hohen Löhne fordern, was sich insbesondere daran zeigt, dass die Beschäftigten unbezahlte Mehrarbeit leisten, zu unüblichen Tageszeiten arbeiten und auch vor „ungesundem“ Arbeitseinsatz nicht zurückschrecken. Eine flächendeckende, verbandlich-tarifliche Ordnung in der IT-Dienstleistungsbranche bleibt somit weiterhin ein schwieriges Zukunftsprojekt.

8.2. Tarifpolitische Entwicklungen in der IT-Dienstleistungsbranche

Die neueren tarifpolitischen Entwicklungen konzentrieren sich größtenteils auf die großen IT-Dienstleister und Softwareunternehmen und werden sowohl von der IG Metall als auch von ver.di forciert. Trotz eines relativ schwachen Organisationsgrades der Beschäftigten der IT-Dienstleistungsbranche konnten beide Gewerkschaften vermehrt Haustarifverträge mit einzelnen IT-Dienstleistungsunternehmen vereinbaren. Hierunter fallen u.a. die Haustarifverträge für die Beschäftigten der T-Systems International GmbH, IBM Deutschland oder Fiducia & GAD IT AG.

⁵⁴ BITKOM (Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien e.V.) wurde im Jahr 2000 gegründet und vertritt nach eigenen Angaben 2.300 Unternehmen. BITKOM bietet neben den klassischen Verbandsdienstleistungen auch Unternehmensberatungen, Forschungsexpertisen und Weiterbildungsangebote für Fach- und Führungskräfte an.

⁵⁵ Der BVDW (Bundesverband Digitale Wirtschaft e.V., ehemals Deutscher Multimedia Verband e.V.) wurde in 1995 gegründet und hat nach eigenen Angaben 600 Mitgliedsunternehmen.

⁵⁶ Unter den kleineren Branchenverbänden ist der Bundesverband IT-Mittelstand (BITMi) mit einem Vertretungsanspruch von über 1.000 IT-Mitgliedsunternehmen zu nennen.

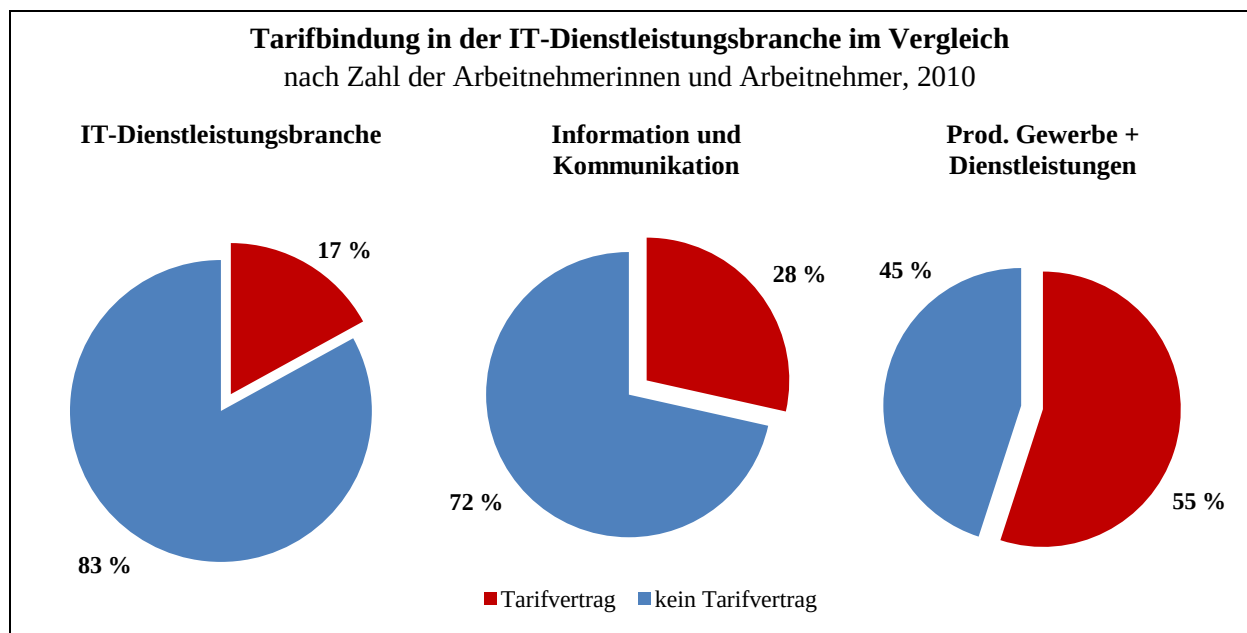


Abbildung 43: Tariffbindung durch einen Branchen- bzw. Firmentarifvertrag in der IT-Dienstleistungsbranche im Vergleich nach der Zahl der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer in 2010.

Quelle: Statistisches Bundesamt (2013b), eigene Berechnungen und Darstellung.

Anmerkung: Aufgrund der besseren Vergleichbarkeit der Daten wurde die Kategorie „betriebliche Vereinbarungen“ nicht berücksichtigt. Darüber hinaus wird diese Kategorie in der IT-Dienstleistungsbranche nicht besetzt.

Das Statistische Bundesamt (2013b) gab für das Jahr 2010 einen Überblick über die Tariffbindung in unterschiedlichen Branchen. Deren Daten, auf Grundlage der Verdienststrukturerhebung 2010, ergab für die IT-Dienstleistungsbranche⁵⁷, dass mit 5 % rund 2.887 der 57.737 IT-Dienstleistungsunternehmen an einen Branchen- oder Firmentarifvertrag gebunden waren (ebd., S. 11). Somit fallen unter die Tariffbindung ca. 72.100 von 424.119 Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer der Branche (17 %) (ebd.). Das bedeutet im Umkehrschluss, dass 54.850 Betriebe und 352.019 Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer nicht in direkter Weise an einen Tarifvertrag gebunden sind. Im Vergleich hierzu gilt für 28 % aller Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer in Wirtschaftsabschnitt J – Information und Kommunikation ein Tarifvertrag (16 % Branchentarifvertrag und 12 % Firmentarifvertrag) (ebd.). Und 55 % der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer des Produzierenden Gewerbes und der Dienstleistungen (Wirtschaftsabschnitte B bis S) fallen in den Gültigkeitsbereich eines Tarifvertrags (50 % Branchentarifvertrag und 5 % Firmentarifvertrag) (ebd.).

In Ergänzung zu den Daten des Statistischen Bundesamtes (2013b) ergab die Sonderauswertung der WSI-Betriebs- und Personalrätebefragung für die IT-Dienstleistungsbranche, dass die befragten Betriebs- und Personalräte angaben, dass lediglich 9,6 % der Betriebe unter die Gültigkeit eines Branchentarifvertrags und 22,5 % unter die Gültigkeit eines Firmentarifvertrags fallen.⁵⁸

⁵⁷ Die Daten für die IT-Dienstleistungsbranche beziehen sich an dieser Stelle lediglich auf Wirtschaftsabteilung 62, da eine weitere Differenzierung der Wirtschaftsabteilung 63 nicht möglich war.

⁵⁸ Bei der Sonderauswertung der WSI-Betriebs- und Personalrätebefragung muss hinsichtlich der Tariffbindung jedoch beachtet werden, dass die Stichprobe lediglich Betriebe mit Betriebsratsgremien umfasst und somit sehr wahrscheinlich einen Selektionseffekt bezüglich der Frage nach Tariffbindung aufweist.

Hinsichtlich der tarifpolitischen Bestrebungen seitens der Gewerkschaften, die es sich seit mehr als 20 Jahren zum Ziel setzen, die Tarifbindung in der IT-Dienstleistungsbranche auszuweiten, sprechen die vorgetragenen Ergebnisse für Ernüchterung auf der Gewerkschaftsseite. Neben den bereits genannten Gründen (fehlende Arbeitgeberverbände und geringe Mitgliederorganisation) kommt auch den Branchen- und Unternehmensstrukturen eine bedeutende Rolle zu: Die Tarifbindung korreliert mit der Größe des Unternehmens. Und aufgrund der Tatsache, dass sich die IT-Dienstleistungsbranche aus sehr vielen Kleinst-, Klein und mittleren Unternehmen zusammensetzt, besteht bereits ein generelles Strukturproblem beim Abschluss von Tarifverträgen, das den Gewerkschaften die Mitgliederorganisation erschwert.

8.3. Betriebliche Interessenvertretung in der IT-Dienstleistungsbranche

In diesem Abschnitt widmen wir uns der betrieblichen Interessenvertretung, die grundsätzlich in zwei Phasen eingeteilt werden kann: Die erste Phase ist geprägt durch gute bis sehr gute Arbeitsbedingungen (Stichwort „Eldorado“). Diese Phase hielt bis zum Jahrtausendwechsel an und ist in der Forschung auch gut dokumentiert (vgl. u.a. Boes / Baukrowitz 2002; Dowe et al. 2001). In der zweiten Phase ereigneten sich zugleich zwei entgegenstehende Entwicklungen. Einerseits die Konsolidierungsphase, verbunden mit Kostensenkungen und Personalabbau. Und andererseits das Wiedereinsetzen des Wachstums in den Jahren nach 2003, verbunden jedoch mit Drohkulissen, wie Off- und Nearshoring und neuerdings Crowdsourcing.

In Anlehnung an die qualitativen Analysen von Boes / Baukrowitz (2002) lassen sich in der ersten Phase drei unterschiedliche Unternehmenstypen identifizieren, die sich in der betrieblichen Interessenvertretung unterscheiden:

- Ehemals industriegesellschaftlich geprägte Unternehmen, in denen langfristige Traditionen von betrieblicher Interessenvertretung bestehen/bestanden

Hierunter fallen drei Kategorien von IT-Dienstleistungsunternehmen: (1) Unternehmen, die zuvor der Elektroindustrie zugehörig waren und daher traditionell Mitglied des Arbeitgeberverbandes der Metall- und Elektroindustrie waren (z.B. IBM Deutschland GmbH); (2) Unternehmen, die im Zuge einer Ausgründung aus einem tarifgebundenen und mit betrieblichen Interessenvertretungsstrukturen versehenen Unternehmen (Siemens AG: SIS, Daimler AG: debis, Volkswagen AG: gedas); (3) Unternehmen, die einem Konzern angehören, der aus der Privatisierung einer Bundesbehörde entstanden ist (T-Systems International GmbH).

- Start-up-Unternehmen, die ein eigenes Modell der betrieblichen Interessenvertretung entwickelt haben

Unter diesen Unternehmenstypus waren zumeist Kleinst- und Kleinunternehmen zu fassen, die sich durch umfassende und konkret fassbare Beteiligung der Mitarbeiter und das Fehlen von strikten Hierarchien auszeichnen. Jedoch ist hierbei alles auf das effektive Funktionieren des Unternehmens fokussiert. Die Wahl eines Betriebsrats wird aktiv verhindert.

- Unternehmen, in denen Betriebsräte etabliert sind, doch für die Mehrzahl der Beschäftigten keine Bedeutung besitzen (nach Boes / Baukrowitz (2002) sogenannte „Lack-Turnschuh-Unternehmen“)

In diesen Unternehmen gab es zwar Betriebsräte als gewählte betriebliche Interessenvertretungen, jedoch spielten sie im betrieblichen Alltag keine sonderlich große Rolle. Im Gegensatz zu den ehemals industriegesellschaftlich geprägten Unternehmen unterliegen diese Unternehmen keiner tarifvertraglichen Bindung.

Die betriebliche Interessenvertretung in der zweiten Phase, die seit dem Jahre 2000 anhält, ist bislang noch Gegenstand quantitativer Analysen gewesen. Aktuelle Daten zur Verbreitung von Betriebsratsgremien in der IT-Dienstleistungsbranche liegen nicht vor. Die Ergebnisse der Sonderauswertung der WSI-Betriebs- und Personalrätebefragung können jedoch als Hinweis gewertet werden, dass die betriebliche Interessenvertretung seit Anfang der 2000er Jahre einen gewaltigen Schub erhalten hat. Denn knapp zwei Drittel der befragten Betriebsräte gaben an, dass ihr Gremium zwischen 2000 und 2014 erstmals gewählt wurde. Bekanntestes Beispiel für diese Entwicklung dürfte die Betriebsratsgründung bei der SAP SE & Co. KG sein.⁵⁹ Trotz teils massivem Gegenwind seitens des Vorstands aber auch aus der Belegschaft (vgl. Girndt 2006), ist es den Beschäftigten gelungen, die gesetzlich legitimierte Interessenvertretung bei SAP zu installieren (vgl. Reich / Kronig 2008).

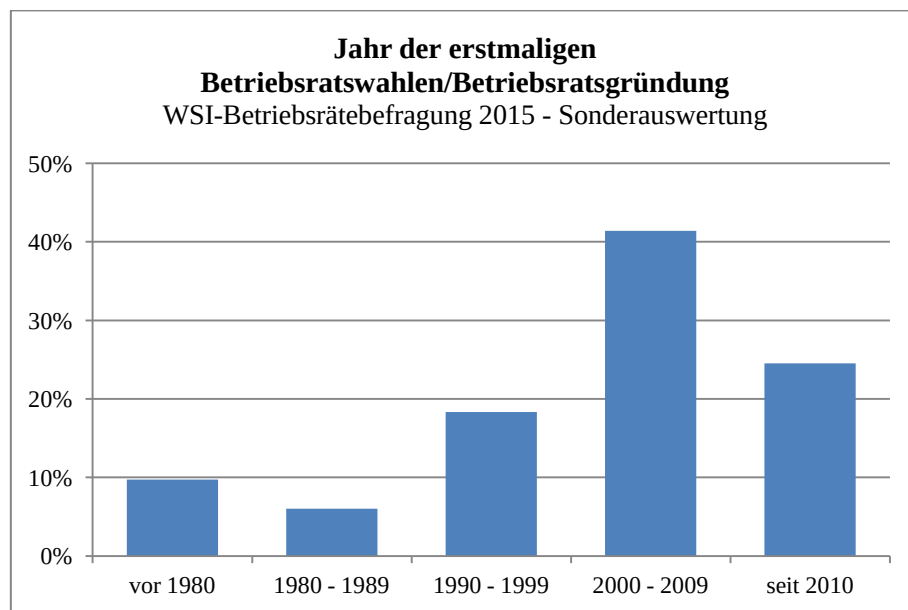


Abbildung 44: Zeitpunkt der erstmaligen Wahl der Betriebsratsgremien in der IT-Dienstleistungsbranche (N=70).

Quelle: WSI (2015), eigene Darstellung.

Anmerkung: Die Angaben der Betriebsräte können zum Teil auch auf Schätzungen basieren.

Reich (24.07.2011) stellte in diesen Jahren auch auf Basis von Boes / Trinks (2006) einen Wandel des Selbstbilds der Beschäftigten fest: Betriebliche Interessenvertretung auf Grundlage des Betriebsverfassungsgesetzes wird immer mehr als eine notwendige Alternative zur persönlichen Durchsetzung der individuellen und kollektiven Interessen angesehen. Die-

⁵⁹ Neben SAP gibt es auch weitere Beispiele für die Etablierung kollektiver Interessenvertretung in den IT-Dienstleistungsbranchen, so etwa bei Realtek AG, Computacenter AG & Co. oHG oder SAS Institute GmbH (vgl. Reich 24.07.2011, S. 16).

ser Wandel basiert auf der Zunahme gesundheitlicher Beschwerden, der Erfahrung der eigenen Ersetzbarkeit und einer immer stärkeren Standardisierung von Arbeitsinhalten und Prozessen (Reich). Dieser Wandel geht auch einher mit den Erkenntnissen die Kotthoff / Wagner (2008) in Bezug auf den Einstellungswandel gegenüber Betriebsräten vonseiten der hochqualifizierten Angestellten dokumentiert haben. So haben Kotthoff und Wagner (2008, S. 247) konstatiert, dass Betriebsratsgremien insbesondere dann als akzeptierte Interessenvertretungen angenommen werden, wenn es um die Verhandlung von Interessensausgleichen oder die Einführung neuer Arbeitsorganisationen geht.

Themen und Problemfelder der betrieblichen Interessenvertretung

Mithilfe der Sonderauswertung der WSI-Betriebs- und Personalrätebefragung 2015 für die IT-Dienstleistungsbranche (WSI 2015) gehen wir nachfolgend auf die zwanzig wichtigsten Themen und Problemfelder der betrieblichen Interessenvertretung in der IT-Dienstleistungsbranche ein.

Top 20 der betrieblichen Probleme und Themen in der IT-Dienstleistungsbranche		
Rang	Thema	Anteil
1	Mitarbeitergespräche	80,1 %
2	Überstunden	78,0 %
3	Arbeitsschutz / Gesundheitsförderung	74,1 %
4	Zu geringe Personalstärke	69,0 %
5	Arbeitszeitkonten	66,2 %
6	Arbeiten außerhalb der regulären Arbeitszeit	65,8 %
7	Fort-/Weiterbildung	63,5 %
8	Änderung der Arbeitsorganisation	63,4 %
9	Immer flexiblere Arbeitszeiten	57,7 %
10	Verschlechterung des Betriebsklimas	57,3 %
11	Zielvereinbarungen	56,6 %
12	Wochenendarbeit	55,7 %
13	Erhöhung des Leistungsdrucks	53,1 %
14	Einführung neuer Techniken	52,6 %
15	Arbeitsverdichtung	48,5 %
16	Beschäftigterreichbarkeit außerhalb der regulären Arbeitszeit	48,4 %
17	Personalabbau / Beschäftigungssicherung	46,3 %
18	Familienfreundliche Arbeitsbedingungen	46,0 %
19	Beschäftigtenwünsche nach flexiblen Arbeitszeiten	42,6 %
20	Beschäftigungsunsicherheit	37,1 %

Tabelle 20: WSI-Betriebs- und Personalrätebefragung: TOP 20 der betrieblichen Probleme und Themen seit Anfang 2014 (N = 70).

Quelle: WSI (2015), Sonderauswertung der Wirtschaftszweige 62 und 63.

Tabelle 20 stellt eine Auswahl der betrieblichen Probleme und Themen dar, die seitens der Betriebsräte in der IT-Dienstleistungsbranche genannt wurden. Relativ schnell wird deutlich, dass elf der aufgeführten Themen im Zusammenhang mit Arbeitszeit, Arbeitsverdichtung und Erhöhung der Arbeitsleistung stehen und somit den Großteil der betrieblichen Probleme und Themen darstellt (Rang 2, 4 5, 6, 9, 11, 12, 13, 15, 16, 19).

Darüber hinaus müssen sich die betrieblichen Mitbestimmungsgremien auch um Fragen der Personalführung, wie z.B. bei Mitarbeitergesprächen, Zielvereinbarungen oder der Erhöhung des Leistungsdrucks, kümmern. Wie auch schon in Abschnitt 5.1 – Gesundheitliche Aspekte – dargestellt wurde, gewinnen auch arbeitsschutzrechtliche und gesundheitsfördernde Fragen und Maßnahmen an Bedeutung. Die Umfrageergebnisse verdeutlichen auch noch einmal die Relevanz des Themas der Fort- und Weiterbildung, das von knapp zwei Drittel der Befragten als ein Problem oder Thema benannt wurde. Und nicht zuletzt müssen sich die betrieblichen Interessenvertreter mit Herausforderungen wie dem Personalabbau bzw. der Beschäftigungssicherung (Rang 17) stellen, die die Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer verunsichern (Rang 20). Mit Verweis auf die eingängige Darstellung ausgewählter deutscher IT-Dienstleister und Softwareunternehmen und im Zusammenhang mit dem steten Beschäftigungszuwachs der Branche, ist davon auszugehen, dass die, hier als eher nachrangig zu bewertende Beschäftigungssicherung, überwiegend große Unternehmen betrifft, die Umstrukturierungsmaßnahmen und Konsolidierungen durchführten.

Das Verhältnis zwischen Betriebsrat und Geschäftsleitung

Die WSI-Betriebs- und Personalrätebefragung lässt auch einen Rückschluss auf das Verhältnis zwischen betrieblicher Interessenvertretung und Geschäftsführung zu. Insbesondere aufgrund der bisher berichteten Umstände für die Beschäftigten in der IT-Dienstleistungsbranche sind diese Ergebnisse etwas überraschend und doch positiv. Denn 52,7 % der Befragten gaben an, dass sie ein gutes oder sehr gutes Verhältnis zur Geschäftsleitung pflegen. Ein Drittel berichtete von einem befriedigenden Verhältnis. Und nur 14,2 % der befragten Betriebsräte teilten mit, dass ihr Verhältnis zur Geschäftsleitung ausreichend oder gar mangelhaft sei.

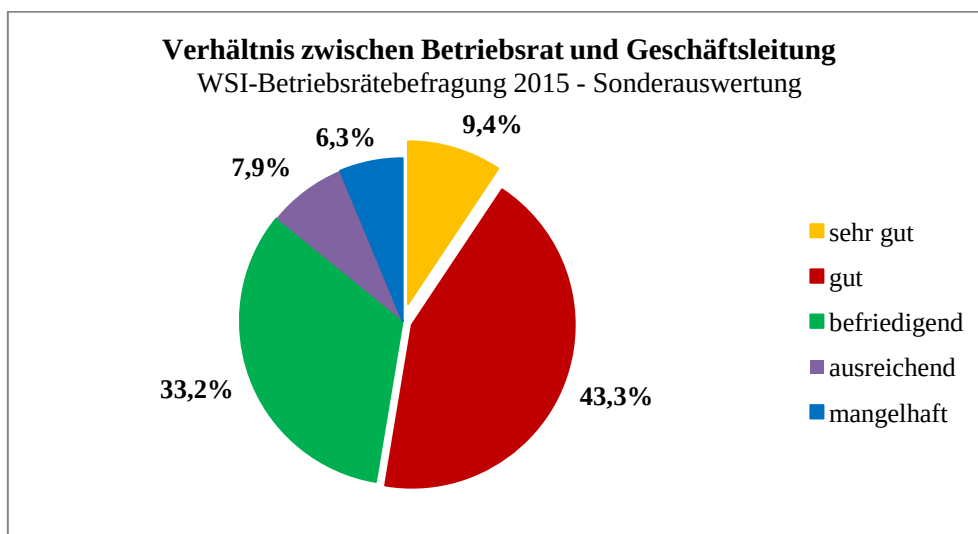


Abbildung 45: Verhältnis zwischen Betriebsrat und Geschäftsleitung aus Sicht des Betriebsrats (N=70).

Quelle: WSI (2015), eigene Darstellung.

Von den 70 befragten Betriebsräten der IT-Dienstleistungsbranche berichteten 43 von Spannungen und Auseinandersetzungen. In Abbildung 46 werden die thematischen Gegenstände für diese Spannungen und Auseinandersetzungen dargestellt. 70 % der Befragten gaben an, dass es sich hierbei um die ordnungsgemäße Beteiligung des Betriebsrates ging, d.h. die Geschäftsführung hatte den Betriebsrat in einer anhörungs-, mitwirkungs- oder mitbestimmungspflichtigen Angelegenheit nicht rechtzeitig informiert oder eingebunden. Mit Blick auf die zuvor beschriebenen drei Unternehmenstypen und der zumeist noch recht jungen Betriebsratsgremien, bezogen auf die Amtsdauer bzw. erste Wahl, verwundert es nicht, dass auch die Geschäftsleitung noch lernen muss, wann und wie der Betriebsrat zu beteiligen ist. Nach der Beteiligung des Betriebsrats folgen personelle Einzelmaßnahmen, die jedes Betriebsratsgremium, egal in welcher Branche, zu genüge beschäftigen dürfte. Platz drei wiederum verdeutlicht ein thematisches Spezifikum der IT-Dienstleistungsbranche: die Arbeitszeit als Ausgangspunkt von Spannungen oder Auseinandersetzungen zwischen Betriebsrat und Geschäftsleitung.

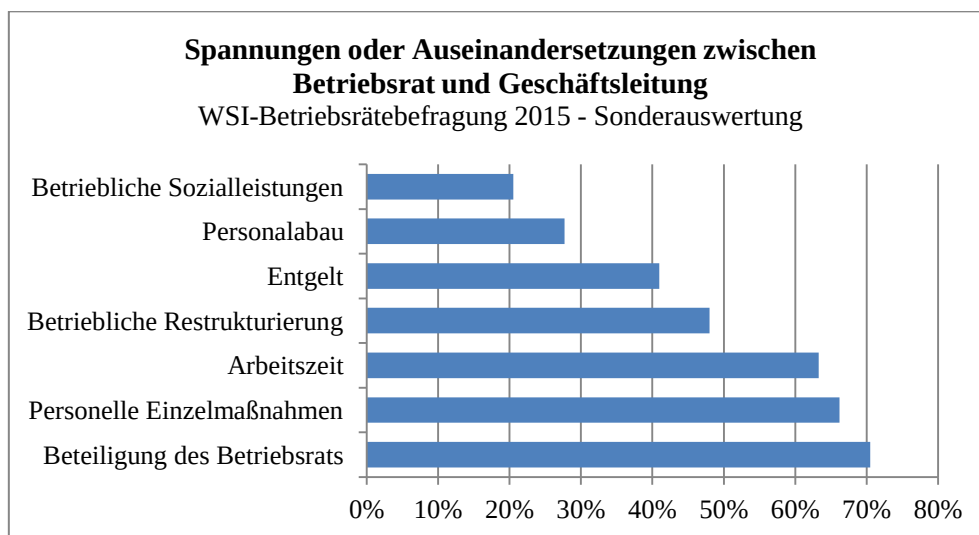


Abbildung 46: Spannungen oder Auseinandersetzungen zwischen Betriebsrat und Geschäftsleitung in den vergangenen 12 Monaten (N=43).
Quelle: WSI (2015). Eigene Darstellung.

Abschließend bleibt festzuhalten, dass die betriebliche Interessenvertretung in der IT-Dienstleistungsbranche zwischenzeitlich an Bedeutung gewonnen hat. Dies sowohl hinsichtlich der Wahrnehmung ihrer Mitbestimmungs- und Mitwirkungsrechte als rechtlich legitimierte Interessenvertretung als auch in Bezug auf die Verbreitung der Betriebsratsgremien in den IT-Dienstleistungsunternehmen. Insbesondere in den vergangenen 15 Jahren wurden eine Reihe neuer Betriebsratsgremien erstmals gewählt, was vor allem im Zusammenhang mit den wirtschaftlichen Herausforderungen der Branche und den veränderten unternehmensstrategischen Entwicklungen steht, die auf die Arbeitsbedingungen der Beschäftigten häufig negative Konsequenzen hatten bzw. zu Umstrukturierungen und zum Stellenabbau geführt haben.

Deutlich wurde, dass die Betriebsratsgremien, trotz guter Beziehungen zu den Geschäftsführungen, eine Reihe an Themen behandeln muss, die charakteristisch für die IT-Dienstleistungsbranche gelten können.

9. Informationstechnologie in den Anwenderbranchen

Die Informationstechnologien durchdringen seit mehr als dreißig Jahren die Unternehmen in den sogenannten „IT-Anwenderbranchen“. Der Stellenwert informationstechnologischer Anwendungen und Systeme hat in dieser Zeit enorm an Bedeutung gewonnen. Dies wird insbesondere anhand zweier Fakten deutlich: Zum einen stieg die Beschäftigtenzahl der IT-Fachkräfte. 2001 waren beispielsweise noch 449.500 sozialversicherungspflichtig beschäftigte IT-Fachkräfte auf dem Arbeitsmarkt aktiv (BA 2013). In 2015 waren es bereits 687.000 IT-Fachkräfte (BA 2016). Dies entspricht einem Wachstum von 52,8 % innerhalb von 14 Jahren. Und zum anderen stieg die Zahl der Unternehmen, die informationstechnologische Anwendungen und Systeme eingesetzt haben. So wuchs der Anteil der Unternehmen die Computer nutzen von 85 % in 2010 auf 92 % in 2015 (Statistisches Bundesamt 2016a).

Im Allgemeinen ist die Informationstechnologie in den Anwenderbranchen durch drei Phasen gekennzeichnet: In der ersten Phase bis etwa Mitte der 1980er verbreiteten sich Informationstechnologien in einer Vielzahl an Branchen. In den jeweiligen Branchen wurden zunehmend IT-Fachkräfte eingestellt, die unternehmensspezifische Anwendungen und Systeme entwickelten und betreuten. In dieser Zeit leisteten sich die Unternehmen zumeist mehrere unterschiedliche IT-Anwendungen und -systeme, deren Betreuungsaufwand im Zeitverlauf stark anstieg.

Die zweite Phase, die in etwa bis Mitte der 2000er angehalten hatte, war geprägt von einer verstärkten Standardisierung von Informationstechnologien in Verbindung mit einem zunehmenden Outsourcing von Entwicklung und Betreuung der IT-Anwendungen einerseits. Und andererseits gründeten viele Unternehmen eigene IT-Konzernunternehmen, in welche die zuvor eingestellten IT-Fachkräfte ausgegliedert wurden. In der Folge wurden auch einige der IT-Gesellschaften samt der Beschäftigten an reine IT-Dienstleistungsunternehmen verkauft. Die Informationstechnologie in den Anwenderbranchen verlor und die Dienstleistungen der IT-Dienstleistungsunternehmen gewannen an Bedeutung.

Die seit Mitte der 2000er anhaltende dritte Phase zeugt noch nicht von einer einheitlichen Entwicklung, wie dies in den Jahren zuvor skizierbar war. Es ist dennoch festzustellen, dass die Informationstechnologie in den Anwenderbranchen wieder enorm an Bedeutung gewinnt. Die bislang ausgegliederten IT-Dienstleistungen erwiesen sich häufig als inflexibel, Verlust an IT-Wissen und führten nicht zu den erhofften Kosteneinsparungen (Rebensburg 2006). So berichtete bereits Hackmann (2005) vor mehr als zehn Jahren von einem Insourcing-Trend in den USA und verwies auch auf deutsche Unternehmen (Arag, DVB Bank, Porsche), die ihre IT-Auslagerungsprojekte beendeten. In 2013 und 2014 wurde bekannt, dass die Autokonzerne Daimler und Volkswagen eine neue IT-Strategie verfolgen, IT-Systeme wieder selbst betreiben bzw. gezielt zuvor ausgelagerte IT-Kompetenzen wieder zentral aufbauen werden (automotiveIT 2014; Computerwoche 2013). Die Ursachen für diesen Wandel können in der immer komplexer gewordenen Informationstechnologie in den Produkten, dem rasant steigendem Stellenwert der Informationstechnologie im Zuge der digitalen Transformation rund um Big Data und Cloud Computing, sowie der Bedeutungszunahme von Fragen rund um den Schutz von Daten und vor Wirtschaftsspionage gesehen werden.

Trotz des wahrnehmbaren Insourcing-Trends einiger Großunternehmen konnte nicht zuletzt auch in den vorangegangenen Kapiteln eindrücklich festgestellt werden, dass die IT-Dienstleistungsbranche an wirtschaftlicher Relevanz gewonnen hat und ein Beschäftigungsanstieg erfolgte. Es ist vielmehr davon auszugehen, dass durch den allgemeinen Bedeutungsgewinn der Informationstechnologie in allen Wirtschaftsbereichen wie auch allgemein in der Gesellschaft sowohl die Bedeutung der IT-Dienstleistungsbranche als auch der Stellenwert der IT-Kompetenzen in den Unternehmen stark zugenommen haben. Die IT-Dienstleistungsbranche wird insbesondere vor dem Hintergrund der umfassenden digitalen Transformation aller Wirtschaftsbereiche weiter an Relevanz gewinnen. Es ist jedoch davon auszugehen, dass sich durch das Insourcing neue Arten von Kooperationen und einen neuen Modus der Wertschöpfung in der Informationstechnologie ergeben wird.

9.1. IT-Fachleute in den Anwenderbranchen⁶⁰

In Deutschland gab es gemäß dem Arbeitsmarktbericht für IT-Fachleute (BA 2016) zum 30.06.2015 insgesamt 887.000 Erwerbstätige, die einem der vier Informatikberufe zuzuordnen waren. Etwas mehr als drei Viertel der Erwerbstätigen (687.000) stand in einem sozialversicherungspflichtigen Arbeitsverhältnis. Der Frauenanteil unter den sozialversicherungspflichtig beschäftigten IT-Fachleuten betrug 16 % und ist seit Jahren – wie auch in der IT-Dienstleistungsbranche – tendenziell rückläufig.

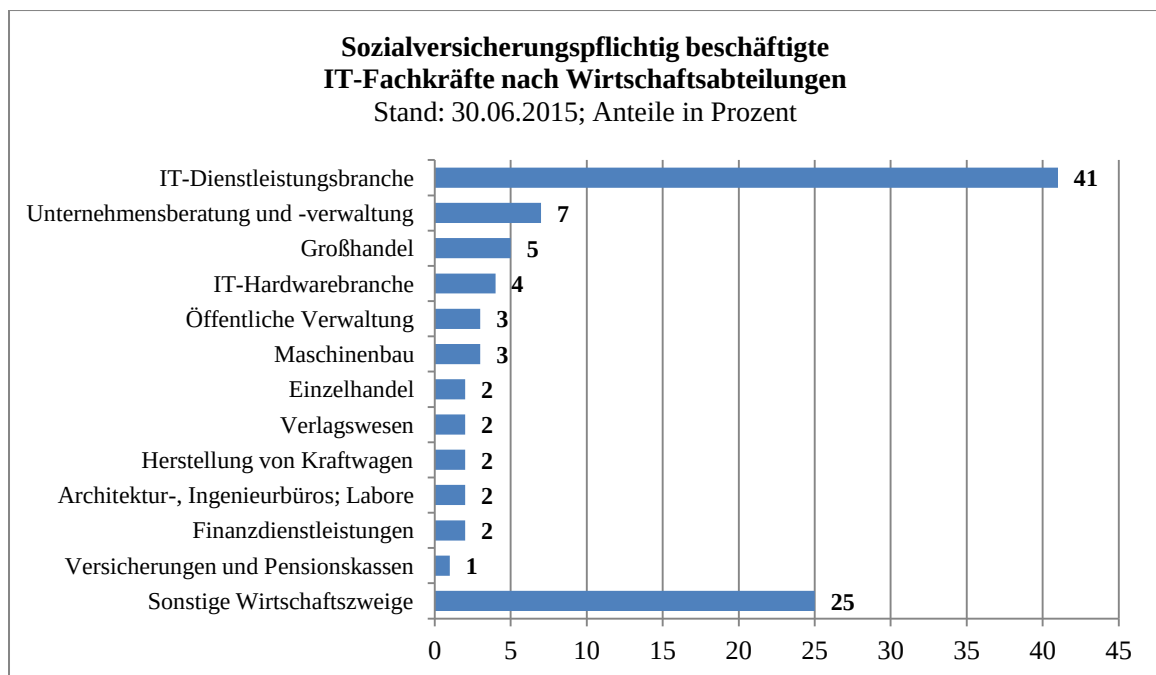


Abbildung 47: Sozialversicherungspflichtig beschäftigte IT-Fachleute nach Wirtschaftsabteilungen. Stand 30.06.2015. Quelle: Bundesagentur für Arbeit (2016), S. 6.

Aus Abbildung 47 wird deutlich, dass zwei Fünftel der sozialversicherungspflichtig beschäftigten IT-Fachkräften (41 %) zum 30.06.2015 in Unternehmen der IT-Dienstleistungsbranche tätig waren (vgl. Berufe in der IT-Dienstleistungsbranche auf Seite 59). Die verbleibenden rund 400.000 IT-Fachkräfte waren in allen Wirtschaftszweigen vertreten – dies unterstreicht, dass es sich bei der Informationstechnologie um eine Querschnittstechnologie handelt, die in

⁶⁰ Die Angaben in diesem Abschnitt beziehen sich, sofern nicht anders gekennzeichnet, auf den Arbeitsmarktbericht für IT-Fachleute der Bundesagentur für Arbeit aus dem März 2016 (BA 2016).

allen Branchen Relevanz besitzt. Mit knapp einem Viertel der Beschäftigten, war der Großteil der IT-Fachleute, die außerhalb der IT-Dienstleistungsbranche einer sozialversicherungs-pflichtigen Beschäftigung nachgehen, in Unternehmensberatungen und -verwaltungen (7 %), im Großhandel (5 %), in der IT-Hardwarebranche (4 %), in der Öffentlichen Verwaltung (3 %) und im Maschinenbau tätig. In den Unternehmen des Einzelhandels, Verlagswesens, Kraftfahrzeugbaus, in Architektur- oder Ingenieurbüros und in der Finanzdienstleistungsbranche betrug der Anteil je 2 %. Ein Viertel der IT-Fachleute verteilten sich zu kleineren Anteilen auf fast alle weiteren Wirtschaftszeige in Deutschland. Der Vergleich mit der Verteilung auf die Wirtschaftszweige für das Jahr 2013 zeigt, dass es innerhalb dieser zwei Jahre keine gravierenden Veränderungen bzgl. der Verteilung von IT-Fachkräften auf die einzelnen Wirtschaftszweige gab.⁶¹ Von Interesse ist, dass gemäß Daten der Bundesagentur für Arbeit für das Jahr 2014 etwas mehr als ein Fünftel der IT-Fachleute (22 %) bei einem Zeitarbeitsunternehmen oder einer privaten Arbeitsvermittlung angestellt war (BA 2015a).

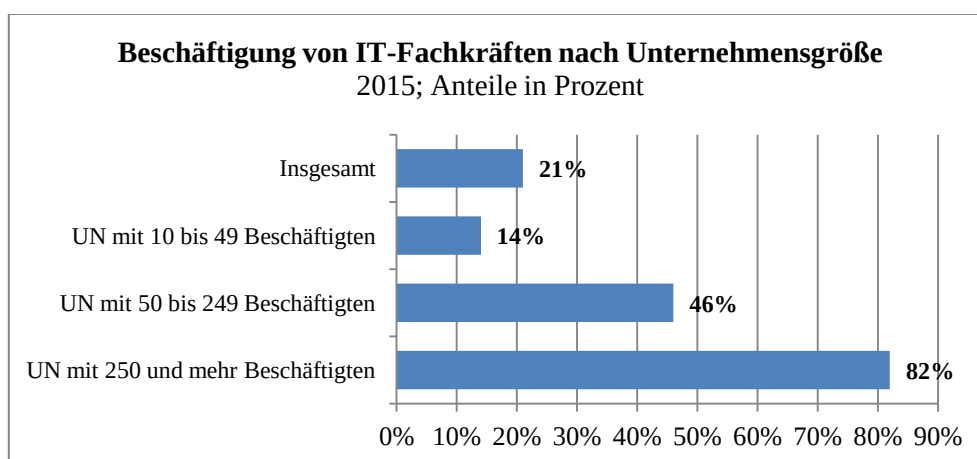


Abbildung 48: Anteile von Unternehmen, die IT-Fachkräften beschäftigten; nach Unternehmensgröße im Jahr 2015.

Quelle: Statistisches Bundesamt (2015), eigene Darstellung.

Fernerhin ist aktuellen Ergebnissen aus der IKT-Erhebung 2015 des Statistischen Bundesamtes (2015) zu entnehmen, dass jedes fünfte Unternehmen mit mehr als 9 Beschäftigten (21 %) eigene IT-Fachkräfte beschäftigt. Je größer das Unternehmen, desto größer ist auch die Wahrscheinlichkeit, dass eigene IT-Fachkräfte beschäftigt werden: So beschäftigten lediglich 14 % der Unternehmen mit 10 bis 49 Beschäftigten eigene IT-Fachkräfte, bei Unternehmen mit 50 bis 249 Beschäftigten ist es nahezu die Hälfte (46 %) und bei den Großunternehmen sind es 82 %. Darüber hinaus berichteten 46 % Unternehmen, dass sie Schwierigkeiten bei der Besetzung freier Stellen für IT-Fachkräfte in 2014 gehabt hätten.

⁶¹ Mit Ausnahme des Wirtschaftszweigs Unternehmensberatungen und -verwaltungen, die in 2013 noch einen Anteil von 6 % verzeichnete. Zudem betrug der Anteil der IT-Fachkräfte in der Telekommunikationsbranche damals 2 % und der Anteil der sonstigen Wirtschaftszweige insgesamt 26 %. Versicherungen und Pensionskassen waren nicht gesondert ausgewiesen.

10. Zusammenfassung

Die IT-Dienstleistungsbranche ist Bestandteil des Informations- und Kommunikationstechnologie-Sektors und gliedert sich im Wesentlichen in zwei Segmente. Drei Fünftel der Unternehmen (62,3 %) und der Beschäftigten (61,9 %) waren in 2013 im Branchensegment IT-Dienstleistungen angesiedelt, die zugleich auch knapp drei Fünftel des Umsatzes (62,1 %) der IT-Dienstleistungsbranche erwirtschafteten. Im Branchensegment Software befanden sich somit 37,7 % der Unternehmen mit 38,1 % der Branchenbeschäftigten und einem erwirtschafteten Umsatz von 37,9 %.

Insgesamt hat die IT-Dienstleistungsbranche in den vergangenen Jahren enorm an gesellschaftlicher und volkswirtschaftlicher Bedeutung gewonnen. In Relation zu den gewählten Vergleichsbranchen besticht die IT-Dienstleistungsbranche durch ein positives und hohes Wachstum an Unternehmen, Umsatz, Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer sowie Bruttobetriebsüberschuss. Die deutsche IT-Dienstleistungsbranche besticht im internationalen Vergleich durch eine positive Außenhandelsbilanz und verfügt über einen vergleichsweise hohen Anteil an der Wirtschaftsleistung in Deutschland. Experten zufolge liegt der Standortvorteil der deutschen IT-Dienstleistungsunternehmen in einem zuverlässigen politischen, rechtlichen und wirtschaftlichen Rahmen einerseits und in den gut qualifizierten und motivierten Mitarbeitern mit geringer Fluktuationsneigung andererseits. Die gesellschaftliche Relevanz der informationstechnologischen Dienstleistungen und Softwareprodukte steigt durch deren Einsatzmöglichkeiten bei der Bewältigung gesamtgesellschaftlicher Herausforderungen, wie die Senkung des Energiebedarfs, der Verbesserung des Gesundheits- und Bildungssystems oder der Optimierung der Verkehrsinfrastruktur.

Die Analyse der ökonomischen Entwicklung der IT-Dienstleistungsbranche zeigt das rasante Wachstum dieser Branche: Der stete Anstieg der Nachfrage nach IT-Dienstleistungen und Softwareprodukten führte im Zeitraum von 2003 bis 2013 zu einer Zunahme von Unternehmen (70,7 %), tätigen Personen (79,7 %), und der Verdoppelung des Umsatzes (101,6 %). In 2013, dem letzten Jahr, für welches Daten der amtlichen Statistik verfügbar sind, waren insgesamt 71.975 IT-Dienstleistungsunternehmen mit 661.606 tätigen Personen gemeldet, die einen Umsatz von 114,5 Mrd. Euro erwirtschafteten. Überdies ist der Bruttobetriebsüberschuss im Zeitraum zwischen 2008 und 2013 um 57,3 % auf 27,4 Mrd. Euro angewachsen. Zugleich stiegen auch die Bruttoentgelte und der Personalaufwand im gleichen Zeitraum um 56,7 %.

Die Auswertung der Unternehmensstrukturen des Jahres 2013 zeigte, dass sich die IT-Dienstleistungsbranche maßgeblich aus Kleinst-, Klein und mittelständische Unternehmen zusammensetzt. Lediglich 0,3 % der 71.975 Unternehmen gelten als Großunternehmen. Dennoch wurden etwas mehr als die Hälfte (52,5 %) des Umsatzes von diesen 255 Unternehmen erwirtschaftet, bei denen 37,8 % der abhängig Beschäftigten tätig war. Nahezu die Hälfte der IT-Firmen (48,9 %) sind Ein-Personen-Unternehmen. Der durchschnittliche Umsatz dieser Solo-Selbständigen betrug 95.793 Euro und dürfte somit in der Regel ein auskömmliches Einkommen sichern.

Die Betrachtung der internationalen Top 10 lieferte zwei interessante Erkenntnisse: Einerseits sind fünf der zehn umsatzstärksten IT-Dienstleistungsunternehmen des Jahres 2014 ursprüng-

lich IT-Hardwareproduzenten, die sich zwischenzeitlich teilweise oder gänzlich aus dieser Branche verabschiedet haben. Und andererseits konnten die Top 10 der weltweiten IT-Dienstleistungsunternehmen lediglich ein Drittel des IT-Dienstleistungsmarktes auf sich vereinen. Somit verbleiben für die restlichen Unternehmen noch zwei Drittel des Marktes.

Die Darstellung der nationalen Top 10 verdeutlichte, dass auch in Deutschland einige große Unternehmen, wie die SAP SE & Co. KG, T-Systems International GmbH, IBM Deutschland sowie Hewlett-Packard Deutschland, den Markt der informationstechnologischen Dienstleistungen und Softwareprodukte beherrschen. Dennoch bestehen genügend Marktlücken und -nischen für kleinere und mittelständische Unternehmen, die die Dienstleistungsprodukte der großen Unternehmen ergänzen und erweitern. Überdies zeigt sich, dass bei vier der zehn größten IT-Dienstleistungsunternehmen ein Tarifvertrag besteht. Die von der Vereinten Dienstleistungsgewerkschaft abgeschlossenen Tarifverträge bei T-Systems International GmbH, IBM Deutschland und Fiducia & GAD IT AG erreichen knapp 70.000 Beschäftigte der IT-Dienstleistungsbranche.

Obwohl die IT-Dienstleistungsbranche insgesamt seit Jahren gemessen an Umsatz und Beschäftigten wächst, zeugt der Blick auf fünf ausgewählte Großunternehmen der deutschen IT-Dienstleistungs- und Softwarebranche jedoch von einem anderen Bild: Mit Ausnahme der SAP SE & Co. KG hatten vier der fünf untersuchten Unternehmen mit leicht rückgängigen oder stagnierenden Umsatzzahlen in den vergangenen fünf Jahren zu kämpfen, das zumeist auch mit dem Abbau von Beschäftigten einherging. Ausgangspunkt für die Schwierigkeiten für Großunternehmen dürfte die stete Konzentration der IT-Dienstleistungsbranche bzw. der Zukauf neuer Unternehmen und die wachsende Konkurrenz aus dem Ausland sein. Denn die Nachfrage nach IT-Dienstleistungen und Softwareprodukten seitens der Wirtschaft ist nicht zurückgegangen sondern hat weiterhin zugenommen.

Die Nachfrage nach informationstechnologischen Dienstleistungen und Softwareprodukten wird auch in Zukunft angesichts der wachsenden Bedeutung von Cloud Computing, IT-Sicherheit, Big Data und der Digitalisierung sämtlicher Wirtschafts- und Lebensbereiche. Um den künftigen Herausforderungen des IT-Dienstleistungsmarktes gerecht zu werden, verfolgen die Unternehmen der Branche unterschiedliche Strategien. Zentrale unternehmerische Herausforderungen sind hier die Investition in Forschung und Entwicklung neuer Dienstleistungs- und Softwareprodukte, die Übernahme von und/oder Kooperation mit Konkurrenzunternehmen sowie die Erschließung ausländischer Märkte. Darüber hinaus wird die Nutzung unbegrenzter Personal- und Wissensbestände mittels Crowdsourcing für die Unternehmen wie auch Beschäftigten an Bedeutung zunehmen – auch die damit verbundene Problematik mangelnder sozialer Absicherung Auftragsverhältnissen und die Verdrängung „herkömmlicher“ Arbeitsplätze. Welche Bedeutung das Crowdsourcing in Zukunft haben wird, ist auf Grundlage der aktuellen Forschungsergebnisse jedoch noch nicht abzusehen. Überdies haben wir aufgezeigt, welchen Einfluss Over-the-Top Players, wie Amazon, Google oder Microsoft, in Zukunft aufgrund der vermehrten Nutzung von Cloud-Diensten haben können. Es ist anzunehmen, dass der forcierte Markteintritt jener IT- und Internet-Konzerne eine weitere Welle der Marktkonzentration in Form von Unternehmenskooperationen bzw. -übernahmen zur Folge haben wird.

Die Anzahl der Beschäftigten in der IT-Dienstleistungsbranche ist zwischen dem Jahr 2000 und 2015 von 372.098 um 78,4 % auf 663.692 Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer angestiegen. Mit knapp 70 % machen Männer die Mehrzahl der Beschäftigten in der Branche aus. Der Frauenanteil nimmt seit Jahren ab und aktuellen Daten zufolge wird sich das Geschlechterverhältnis künftig weiterhin zuungunsten der weiblichen Beschäftigten entwickeln. Frauen in der IT-Dienstleistungsbranche arbeiten zudem häufiger Teilzeit oder als geringfügig entlohnt Beschäftigte. Es ist bei Analysen der IT-Dienstleistungsbranche zu beachten, dass die klassischen Informatik-, Informations- und Kommunikationstechnologieberufe nur knapp die Hälfte der Berufe ausmachen. Die Berufe, die der Gruppe der administrativen Berufe zuzuordnen sind, nehmen knapp ein Viertel aller Berufe ein. Das Qualifikationsniveau der IT-Dienstleistungsbeschäftigten ist vergleichsweise sehr hoch: Nahezu 70 % der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer üben Spezialisten- oder Experten-Tätigkeiten aus. Mit 40,2 % der Beschäftigten, die einen akademischen Berufsabschluss haben, und weiteren 39,2 %, die einen anerkannten Berufsabschluss erworben haben, zeigt sich das hohe Qualifikationsniveau der Branche.

Mit dem hohen Qualifikationsniveau geht ein hohes Entgeltniveau einher: 56 % der Beschäftigten erhielten in 2013 ein monatliches Bruttoarbeitsentgelt von mehr als 4.000 Euro. Dies bestätigen auch die Daten von ver.di (2013). In Bezug auf die Weiterbildung unterscheidet sich die IT-Dienstleistungsbranche nicht wesentlich von den anderen Wirtschaftsbranchen. Ausschlaggebend bei der Teilnahmewahrscheinlichkeit an Qualifizierungsmaßnahmen sind die Tätigkeitsinhalte und die Unternehmensgröße. Die einst als „Eldorado“ (Boes et al. 2009; Schmidt 2010) der Arbeitsbedingungen bezeichnete Branche und allen voran deren Beschäftigten haben zunehmend mit dem wachsenden Leistungsdruck und der Entgrenzung von Arbeit zu kämpfen. Dies äußert sich in der Zunahme von Konflikten hinsichtlich der Arbeitszeit und dem Anstieg psychischer Belastungen und Erkrankungen.

Es ist davon auszugehen, dass der Druck sowohl auf die Beschäftigte als auch auf die Freiberufler der IT-Dienstleistungsbranche in Zukunft noch steigen wird. Denn mit der Etablierung der Beschäftigungsform Crowdwork erhalten die Unternehmen die Möglichkeit, Arbeitsaufträge mittels Crowdsourcing zu vergeben, die dann orts- und zeitunabhängig erledigt werden. Beschäftigte wie auch Freiberufler stehen fortan im Wettbewerb mit unzähligen Crowdworkern.

Bei der kollektiven Interessenvertretung in der IT-Dienstleistungsbranche besteht nach wie vor erheblicher Nachholbedarf. Auf der tarifpolitischen Ebene sind zwar Fortschritte bzgl. neuer Firmentarifverträge und auch Ausdehnung von Tarifverträgen auf z.B. den Bereich Gesundheit (IBM) erreicht worden, jedoch betrug die Tarifbindung in 2010, gemessen an der Zahl der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer, lediglich 17 %, die Tendenz ist eher sinkend. Die Ursachen dürften in den bislang guten Arbeitsbedingungen, vorneweg das hohe Arbeitsentgelt, die besonderen Charakteristika der Branchenbeschäftigten und in der Unternehmensstruktur der Beschäftigten mit den überwiegend Klein- und mittelständischen Unternehmen zu finden sein.

Bedeutende Fortschritte gab es hingegen in der betrieblichen Interessenvertretung. Die Zahl der Betriebsratsgremien steigt seit Anfang der 2000er Jahre an. Die Beschäftigten reagierten

damit auf den zunehmenden Wandel der Arbeitsbedingungen und auf die Unsicherheiten, die sich durch Globalisierung, Unternehmenskonzentration, Near- und Offshoring sowie neuerdings durch die Etablierung von Crowdwork ergeben haben.

Auf der einen Seite erfahren die IT-Dienstleistungsunternehmen einen anhaltenden wirtschaftlichen Wachstum, getrieben durch die angestiegene und weiter ansteigende Nachfrage nach Dienstleistungen der Informationstechnologie und Softwareprodukten, die im Kontext der digitalen Transformation noch weiter zunehmen werden. Auf der anderen Seite verschärfen sich jedoch auch in der IT-Dienstleistungsbranche die Wettbewerbssituation und die Arbeitsbedingungen. Zwar sind die Arbeitsentgelte nach wie vor auf einem hohen Niveau (welches jedoch aufgrund des hohen Qualifikationsniveaus und des hohen Anforderungsniveaus gerechtfertigt sind), aber die Arbeitsbedingungen abseits des Entgelts befinden sich derzeit in einem Abwärtstrend: Zunehmender Leistungsdruck, Ausdehnung der Arbeitszeit und das Fehlen umfassender Regelungen zum Gesundheitsschutz führen zum Anstieg psychischer Gesundheitsbelastungen. Aus diesem Grund muss der zunehmende Trend sich kollektiv gegen eine Abwärtsspirale der Arbeitsbedingungen zu organisieren, aufgegriffen und gewerkschaftlich unterstützt werden.

Literaturverzeichnis

Al-Ani, A. (2015): Arbeiten in der Crowd. Generelle Entwicklungen und gewerkschaftliche Strategien. Unter Mitarbeit von Stumpp, S. Hg. v. Vereinte Dienstleistungsgewerkschaft (ver.di). Berlin. Online verfügbar unter <https://innovation-gute-arbeit.verdi.de/themen/crowdwork/++co++7b44a2f2-6112-11e5-9c67-52540059119e>, zuletzt geprüft am 20.06.2016.

Al-Ani, A. / Stumpp, S. (2015): Motivationen und Durchsetzung von Interessen auf kommerziellen Plattformen. Ergebnisse einer Umfrage unter Kreativ- und IT-Crowdworkern. HIIG Discussion Paper Series (Discussion Paper 2015-05).

automotiveIT (2014): Volkswagen-CIO Martin Hofmann im Interview. Online verfügbar unter <http://www.automotiveit.eu/volkswagen-cio-martin-hofmann-im-interview/top-interviews/id-0047564>, zuletzt aktualisiert am 22.09.2014, zuletzt geprüft am 28.04.2016.

Baukrowitz, A. / Boes, A. / Kämpf, T. / Marrs, K. (2014): Qualifizierung für eine nachhaltige Globalisierung als Handlungsfeld für den Betriebsrat. Ein Handlungsleitfaden für die IT-Branche. Hg. v. Vereinte Dienstleistungsgewerkschaft. Berlin. Online verfügbar unter http://www.iwp-it.de/upload/2015-01-29_Leitfaden-BR_Qualifizierung-IT_IWP-IT.pdf, zuletzt geprüft am 22.02.2016.

Bayer, M. (2015): Das war das IT-Jahr 2015 – Hacks, Urteile, Spaltungen und viel Geld. In: *Computerwoche* 50, 28.12.2015, zuletzt geprüft am 11.01.2016.

Benner, C. (Hg.) (2014): Crowdwork – zurück in die Zukunft? Perspektiven digitaler Arbeit. Frankfurt/Main: Bund-Verlag.

Biebeler, H. / Lesch, H. (2015): Organisationsdefizite der deutschen Gewerkschaften. In: *Wirtschaftsdienst* 95 (10), S. 710–715.

BITKOM e.V./Fraunhofer IAO (BITKOM/Fraunhofer) (2014): Industrie 4.0 - Volkswirtschaftliches Potenzial für Deutschland. BITKOM e.V.

BITKOM e.V. (BITKOM) (2009): IT Services Made in Germany. Stärken, Erfolgsbeispiele und Strategien deutscher IT-Dienstleister im Internationalen Wettbewerb. Berlin.

BITKOM e.V. (BITKOM) (2014): Crowdsourcing für Unternehmen. Leitfaden. Berlin.

BITKOM e.V. (BITKOM) (2015): Industrie 4.0 erstmals unter den Top-Themen des Jahres. Online verfügbar unter <https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Industrie-40-erstmals-unter-den-Top-Themen-des-Jahres.html>, zuletzt geprüft am 09.12.2015.

Boes, A. / Baukrowitz, A. (2002): Arbeitsbeziehungen in der IT-Industrie. Erosion oder Innovation der Mitbestimmung? Berlin: edition sigma.

Boes, A. / Baukrowitz, A. / Kämpf, T. / Marrs, K. (2012): Auf dem Weg in eine global vernetzte Ökonomie Strategische Herausforderungen für Arbeit und Qualifikation. In: Boes, A., Baukrowitz, A., Kämpf, T. und Marrs, K. (Hg.): Qualifizieren für eine global vernetzte Ökonomie. Vorreiter IT-Branche: Analysen, Erfolgsfaktoren, Best Practices. Wiesbaden: Springer, S. 25–63.

Boes, A. / Baukrowitz, A. / Kämpf, T. / Marrs, K. / Steglich, S. (2014a): IT-Branche auf dem Weg in eine global vernetzte Ökonomie. Herausforderungen für Betriebsräte im Handlungsfeld Qualifizierung. ISF München.

Boes, A. / Kämpf, T. (2009): Offshoring und die neuen Unsicherheiten einer globalisierten Arbeitswelt. In: Vereinte Dienstleistungsgewerkschaft (Hg.): Hochseilakt. Leben und Arbeiten in der IT-Branche. Ein Reader, S. 23–41.

- Boes, A. / Kämpf, T. (2011): Global verteilte Kopfarbeit. Offshoring und der Wandel der Arbeitsbeziehungen. Berlin: edition sigma.
- Boes, A. / Kämpf, T. / Langes, B. / Steglich, S. (2014b): Cloudworking und die Zukunft der Arbeit. Kritische Analysen am Beispiel der Strategie „Generation Open“ von IBM. Beratungsstelle für Technologiefolgen und Qualifizierung (BTQ) im Bildungswerk der Vereinten Dienstleistungsgewerkschaft (ver.di) im Lande Hessen e.V. /Input Consulting GmbH. Stuttgart.
- Boes, A. / Kämpf, T. / Marrs, K. (2011): Herausforderung Globalisierung 2.0. Ausgangsbedingungen, Entwicklungsszenarien, Erfolgsfaktoren. ISF. München.
- Boes, A. / Kämpf, T. / Trinks, K. (2009): Gesundheit am seidenen Faden. Zur Gesundheits- und Belastungssituation in der IT-Industrie. In: Vereinte Dienstleistungsgewerkschaft (Hg.): Hochseilakt. Leben und Arbeiten in der IT-Branche. Ein Reader, S. 53–64. Online verfügbar unter <http://www.isf-muenchen.de/pdf/Hochseilakt-Gesundheit.pdf>, zuletzt geprüft am 22.02.2016.
- Boes, A. / Schwemmler, M. (Hg.) (2005): Bangalore statt Böblingen? Offshoring und Internationalisierung im IT-Sektor. Hamburg: VSA-Verlag.
- Boes, A. / Trinks, K. (2006): "Theoretisch bin ich frei!" Interessenhandeln und Mitbestimmung in der IT-Industrie. Berlin: edition sigma.
- Bundesagentur für Arbeit (BA) (2013): Der Arbeitsmarkt für IT-Fachkräfte und Experten der Mechatronik, Energie- und Elektrotechnik 2012. Hg. v. Bundesagentur für Arbeit (BA). Nürnberg.
- Bundesagentur für Arbeit (BA) (2014): Der Arbeitsmarkt in Deutschland - Fachkräfteengpassanalyse. Nürnberg (Dezember 2014).
- Bundesagentur für Arbeit (BA) (2015a): Der Arbeitsmarkt für IT-Fachleute in Deutschland. Nürnberg.
- Bundesagentur für Arbeit (BA) (2015b): Gemeldete Stellen. Arbeitsmarkt in Zahlen - Arbeitsmarktstatistik zum 30.09.2015. Nürnberg.
- Bundesagentur für Arbeit (BA) (2016): Der Arbeitsmarkt für IT-Fachleute in Deutschland. Hg. v. Bundesagentur für Arbeit (BA). Nürnberg. Online verfügbar unter <http://statistik.arbeitsagentur.de/Statistischer-Content/Arbeitsmarktberichte/Akademiker/generische-Publikationen/Broschuere-Informatik-2015.pdf>, zuletzt geprüft am 22.04.2016.
- Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) (2015): Die Lage der IT-Sicherheit in Deutschland 2015. Bonn, 09.12.2015.
- Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) (2013): Arbeitsmarktprognose 2030. Eine strategische Vorausschau auf die Entwicklung von Angebot und Nachfrage in Deutschland. Berlin.
- Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) (2010): Informations- und Telekommunikationstechnologien als Wegbereiter für Innovationen. Berlin. Online verfügbar unter <http://www.bmwi.de/DE/Mediathek/publikationen,did=455786.html>, zuletzt geprüft am 07.12.2015.
- Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) (2014): Der IT-Sicherheitsmarkt in Deutschland. Aktualisierung und Revision der Ergebnisse 2014. Berlin. Online verfügbar unter <http://www.bmwi.de/DE/Mediathek/publikationen,did=669400.html>, zuletzt geprüft am 09.12.2015.
- Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) (2015a): Monitoring-Report Wirtschaft DIGITAL 2015. Berlin. Online verfügbar unter <http://www.bmwi.de/DE/Mediathek/publikationen,did=737476.html>, zuletzt geprüft am 13.11.2015.
- Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) (2015b): Smart Data – Innovationen aus Daten. Ein Technologieprogramm des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie. Berlin. Online

verfügbar unter <http://www.bmwi.de/DE/Mediathek/publikationen,did=702298.html>, zuletzt geprüft am 09.12.2015.

Computerwoche (2013): Insourcing: Daimler holt ausgelagerte SAP zurück. In: *Computerwoche* 2013, 10.06.2013. Online verfügbar unter <http://www.computerwoche.de/a/daimler-holt-ausgelagerte-sap-zurueck,2540028>, zuletzt geprüft am 28.04.2016.

Dengler, K. / Matthes, B. (2015): Folgen der Digitalisierung für die Arbeitswelt. Substituierbarkeitspotenziale von Berufen in Deutschland. IAB. Nürnberg (IAB-Forschungsbericht, 24/2015).

Deutsche Bundesbank (2015): Außenhandel und Dienstleistungen der Bundesrepublik Deutschland mit dem Ausland. Integrierte Daten für Berichtszeitraum 2010 bis 2014. Frankfurt/Main.

Die Bundesregierung (2014): Digitale Agenda 2014 - 2017. Hg. v. Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi), Bundesministerium des Innern (BMI) und Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI). Berlin.

Dowe, C. / Welzel, C. / Stradtman, P. / Bieber, C. / Scharfenberg, H. (2001): „Are we family?!“. Umfang und Formen der Mitarbeiter-Mitbestimmung in der New Economy. Berlin.

Europäische Kommission (2003): Empfehlung der Kommission vom 6. Mai 2003 betreffend die Definition der Kleinstunternehmen sowie der kleinen und mittleren Unternehmen (2003/361/EG).

Frey, C.B. / Osborne, M.A. (2013): The future of employment: how susceptible are jobs to computerisation?

Girndt, C. (2006): Die Betriebsratsgründer. Alles, was Recht ist. In: *Magazin Mitbestimmung* (11), S. 40–45.

Godlovitch, I. / Kotterink, B. / Marcus, S.J. / Nooren, P. / Esmeijer, J. / Roosendaal, A. (2015): Over-the-Top players: Market dynamics and policy challenges. Study for the IMCO Committee. Hg. v. European Union. Policy Department Economic and Scientific Policy. Brüssel.

Hackmann, J. (2005): Stehen die USA vor einem Insourcing Trend? In: *Computerwoche* 2005, 08.07.2005. Online verfügbar unter <http://www.computerwoche.de/a/stehen-die-usa-vor-einem-insourcing-trend,558250>, zuletzt geprüft am 28.04.2016.

Hafen, T. (2016): Datenanalyse als Service. Die wichtigsten Big-Data-Tools aus der Cloud. In: *Computerwoche*, 25.01.2016. Online verfügbar unter <http://www.computerwoche.de/a/die-wichtigsten-big-data-tools-aus-der-cloud,3221962>, zuletzt geprüft am 16.02.2016.

Hamann, G. (2016): Womit soll Amazon Geld verdienen? In: *DIE ZEIT* 6, 04.02.2016, S. 25.

HfS Research (2015): The 2015 IT Services Top Ten. Online verfügbar unter <https://www.hfsresearch.com/pov/2015-it-services-top-ten>, zuletzt geprüft am 16.11.2015.

Hien, W. (2008): Irgendwann geht es nicht mehr. Älterwerden und Gesundheit im IT-Beruf. Hamburg: VSA-Verl.

Kerkmann, C. / Bialek, C. (2016): Erkauft Wachstum. In: *Handelsblatt* 25, 05.02.2016, S. 14–15.

Kompetenzzentrum Technik-Diversity-Chancengleichheit (2015a): Studienbereich Informatik: Absolventinnen und Absolventen, 1976 bis 2014. Online verfügbar unter <http://www.komm-mach-mint.de/content/download/18729/178445/file/2014-Verlauf-seit-1976-Absolventen-SB-Informatik.pdf>, zuletzt geprüft am 17.02.2016.

Kompetenzzentrum Technik-Diversity-Chancengleichheit (2015b): Studienbereich Informatik: Studienanfängerinnen und -anfänger im 1. Fachsemester 1976 bis 2014. Online verfügbar unter

<http://www.komm-mach-mint.de/content/download/18831/178960/file/2014-Verlauf-ab-1976-1FS-SB-Inform.pdf>, zuletzt geprüft am 17.02.2016.

Kotthoff, H. / Wagner, A. (2008): Die Leistungsträger. Führungskräfte im Wandel der Firmenkultur – eine Follow-up-Studie. Berlin: edition sigma.

KPMG/BITKOM Research GmbH (2015): Cloud-Monitor 2015. Cloud-Computing in Deutschland – Status quo und Perspektiven.

KPMG/BITKOM Research GmbH (2016): Cloud-Monitor 2016. Cloud-Computing in Deutschland – Status quo und Perspektiven. Köln.

Kronig, R. / Reich, J. / Schick, E. (2009): Partizipation und Mitbestimmung bei SAP – Eine Bilanz nach drei Jahren Betriebsrat. In: Vereinte Dienstleistungsgewerkschaft (Hg.): Hochseilakt. Leben und Arbeiten in der IT-Branche. Ein Reader, S. 97–114.

Langemeyer, I. / Lenz, N. (2015): Weiterbildung in der IT-Branche. Ein Zwischenbericht zum Projekt der Hans-Böckler-Stiftung. In: ver.di Bereich Innovation und Gute Arbeit (Hg.): Gute Arbeit und Digitalisierung. Prozessanalysen und Gestaltungsperspektiven für eine humane digitale Arbeitswelt. Berlin: Vereinte Dienstleistungsgewerkschaft, S. 100–109.

Leimbach, T. (2010): Software und IT-Dienstleistungen. Kernkompetenzen der Wissensgesellschaft Deutschland. ISI, Fraunhofer.

Leimeister, J.M. / Zogaj, S. / Blohm, I. (2014): Crowdwork-digitale Wertschöpfung in der Wolke. Ein Überblick über die Grundlagen, die Formen und den aktuellen Forschungsstand. In: Benner, C. (Hg.): Crowdwork – zurück in die Zukunft? Perspektiven digitaler Arbeit. Frankfurt/Main: Bund-Verlag, S. 9–41.

Lucke, J. von (2015): Smart Government. Wie uns die intelligente Vernetzung zum Leitbild „Verwaltung 4.0“ und einem smarten Regierungs- und Verwaltungshandeln führt. Whitepaper. The Open Government Institute - Zeppelin Universität Friedrichshafen. Friedrichshafen. Online verfügbar unter <https://www.zu.de/institute/togi/assets/pdf/ZU-150914-SmartGovernment-V1.pdf>, zuletzt geprüft am 12.05.2016.

Lünendonk GmbH (Lünendonk) (2014): Die aktuelle Lünendonk®-Liste 2014. TOP 10 der deutschen Standard-Software-Unternehmen 2013. Stand: 05.08.2014. Online verfügbar unter http://lunendonk-shop.de/out/pictures/0/lue_piliste_software_2014_f050814_fl.pdf, zuletzt geprüft am 19.10.2015.

Lünendonk GmbH (Lünendonk) (2015a): Lünendonk®-Liste 2015. 25 führende IT-Service-Unternehmen in Deutschland 2014 (alphabetisch). Online verfügbar unter [http://lunendonk-shop.de/out/pictures/0/lue_pi_liste25fuehrendeit-service-unternehmen_f030615\(2\)_fl.pdf](http://lunendonk-shop.de/out/pictures/0/lue_pi_liste25fuehrendeit-service-unternehmen_f030615(2)_fl.pdf), zuletzt geprüft am 19.10.2015.

Lünendonk GmbH (Lünendonk) (2015b): Lünendonk®-Liste 2015. Die 10 führenden deutschen mittelständischen IT-Beratungs- und Systemintegrations-Unternehmen 2014. Online verfügbar unter http://lunendonk-shop.de/out/pictures/0/lue_pi_listepi_top10mittelstand_f280515_fl.pdf, zuletzt geprüft am 19.10.2015.

Lünendonk GmbH (Lünendonk) (2015c): Lünendonk®-Liste 2015: Die 25 führenden IT-Beratungs- und Systemintegrations-Unternehmen in Deutschland. Online verfügbar unter http://lunendonk-shop.de/out/pictures/0/lue_pi_listepitop25_it-beratung_f280515_fl.pdf, zuletzt geprüft am 19.10.2015.

Maas, H. (2015): Internet-Charta. Unsere digitalen Grundrechte. In: *DIE ZEIT* 50/2015, 10.12.2015.

Menez, R. (2005): Interessenverbände in der IKT-Branche. Die Organisationsfähigkeit von Gewerkschaften und Arbeitgeberverbänden unter neo-institutionalistischer Perspektive. Tübingen, Universität.

- Menez, R. (2010): Arbeitgeber-und Wirtschaftsverbände in neuen Branchen. IKT und Zeitarbeit. In: Schroeder, W. und Weßels, B. (Hg.): Handbuch Arbeitgeber-und Wirtschaftsverbände in Deutschland. Wiesbaden: Springer, S. 183–208.
- Müller, N. (2015): Gute Arbeit in der IT-Branche? Arbeitsintensität als größter Risikofaktor. In: *Gute Arbeit* 11/2015, S. 13–15.
- OECD (2009): OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2009. OECD. Paris.
- OECD (2015a): OECD Digital Economy Outlook 2015, 09.11.2015.
- OECD (2015b): Measuring the Information Economy. Annex 1. The OECD Definition of the ICT Sector, 26.11.2015.
- Pongratz, H.J. / Voß, G.G. (2003): Arbeitskraftunternehmer. Erwerbsorientierungen in entgrenzten Arbeitsformen. 2., unveränd. Aufl. Berlin: Ed. sigma (Forschung aus der Hans-Böckler-Stiftung, 47).
- Porter, M.E. (2013): Wettbewerbsstrategie. Methoden zur Analyse von Branchen und Konkurrenten. Frankfurt am Main/New York: Campus Verlag.
- PricewaterhouseCoopers (PwC) (2014): Revolution Big Data. PricewaterhouseCoopers. Frankfurt/Main.
- PricewaterhouseCoopers (PwC) (2015): IT-Sourcing-Studie - die Perspektive der Anbieter. PricewaterhouseCoopers. Frankfurt/Main.
- Rebensburg, A. (2006): IT-Insourcing: Rolle Rückwärts. Handelskammer Hamburg. Hamburg (hamburger wirtschaft). Online verfügbar unter http://www.hamburger-wirtschaft.de/html/hw2006/artikel/21_extra-journal/06_11_34_it_insourcing.html, zuletzt geprüft am 28.04.2016.
- Reich, J. (24.07.2011): Mitbestimmung in der IT-Industrie.
- Reich, J. / Kronig, R. (2008): Zwischen Entgrenzung und Individualisierung – Über die Interessenvertretung in IT-Unternehmen. In: Lorenz, F. und Schneider, G. (Hg.): Moderne Mitbestimmung: Betriebe und Verwaltungen im Umbruch – die Interessenvertretung der Zukunft. Hamburg: VSA-Verlag.
- Roth, I. (2010): Mobile Beschäftigte in der IKT-Branche. Eine Sonder- und Zusatzauswertung des DGB-Index Gute Arbeit. In: Brandt und Cornelia (Hg.): Mobile Arbeit - Gute Arbeit? Arbeitsqualität und Gestaltungsansätze bei mobiler Arbeit. Berlin: Vereinte Dienstleistungsgewerkschaft, S. 117–128.
- Roth, I. (2014): Die Arbeitsbedingungen in der IT-Dienstleistungsbranche aus Sicht der Beschäftigten. Branchenbericht auf der Basis des DGB-Index Gute Arbeit 2012/2013. Dienstleistungsgewerkschaft, Vereinte. Berlin.
- Schaffry, A. (2013): Big-Data-Strategien von SAP und Oracle. In: *Computerwoche*, 04.12.2013. Online verfügbar unter <http://www.computerwoche.de/a/big-data-strategien-von-sap-und-oracle,2550250>, zuletzt geprüft am 09.12.2015.
- Schmidt, S. (2010): Psychische Belastungen in der deutschen IT-Branche – eine Herausforderung für „Decent Work“. In: Becke, G., Bleses, P., Ritter, W. und Schmidt, S. (Hg.): ‚Decent Work‘. Arbeitspolitische Gestaltungsperspektive für eine globalisierte und flexibilisierte Arbeitswelt. Wiesbaden: Springer, S. 139–163.
- Schrenk, J. (2007): Die Kunst der Selbstaussbeutung. Wie wir vor lauter Arbeit unser Leben verpassen. 1. Aufl. Köln: DuMont.

- Schröder, L. / Schwemmler, M. (2014): Gute Arbeit in der Crowd? In: Schröder, L. und Urban, H.-J. (Hg.): Gute Arbeit. Profile prekärer Arbeit - Arbeitspolitik von unten. Berlin: Bund-Verlag, S. 112–122.
- Schwemmler, M. (2012): Vor neuen Umbrüchen: Zur Lage der deutschen Telekommunikationsbranche. Hg. v. ver.di b+b Bildung + Beratung. Input Consulting GmbH. Stuttgart.
- Sparkassen-Finanzgruppe (2011): IT-Service. Branchereport 2011, WZ-Code 62. Deutscher Sparkassen Verlag GmbH. Stuttgart.
- Sparkassen-Finanzgruppe (2015): IT-Service. Branchereport 2014, WZ-Code 62. Deutscher Sparkassen Verlag GmbH. Stuttgart.
- Statistik der Bundesagentur für Arbeit (2015a): Arbeitsmarkt in Zahlen, Sozialversicherungspflichtig und geringfügig Beschäftigte nach Wirtschaftszweigen der WZ 2008 und ausgewählten Merkmalen. Oktober 2015. Nürnberg.
- Statistik der Bundesagentur für Arbeit (2015b): Arbeitsmarkt nach Berufen, Arbeitsmarkt in Zahlen – Arbeitsmarktstatistik. 30. September 2015. Nürnberg.
- Statistik der Bundesagentur für Arbeit (2015c): Beschäftigungsstatistik, Sozialversicherungspflichtige Bruttoarbeitsentgelte (Entgeltstatistik). Stichtag 31. Dezember 2013. Nürnberg.
- Statistisches Bundesamt (2008): Klassifikation der Wirtschaftszweige. Statistisches Bundesamt. Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2013a): Erzeugerpreisindizes für Dienstleistungen: Informationen zum Preisindex IT-Dienstleistungen (WZ 2008: 58.29, 62 & 63.1). Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2013b): Verdienste und Arbeitskosten. Tarifbindung in Deutschland. 2010. Hg. v. Statistisches Bundesamt. Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2015): Unternehmen und Arbeitsstätten. Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien in Unternehmen. 2015. Hg. v. Statistisches Bundesamt. Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2016a): Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien in Unternehmen 2015. Hg. v. Statistisches Bundesamt. Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2016b): Strukturhebung im Dienstleistungsbereich nach Wirtschaftszweigen der WZ 2008. WZ 62 und WZ 63.1, für das Jahr 2014. Sonderauswertung. Statistisches Bundesamt. Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2016c): Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung des Bundes. Online verfügbar unter <https://www-genesis.destatis.de/>, zuletzt geprüft am 19.09.2016.
- Synergie Research Group (2015): The Big Four Cloud Providers are Leaving the Rest of the Market Behind. Pressemitteilung vom 24. Juli 2015. Online verfügbar unter <https://www.srgresearch.com/articles/big-four-cloud-providers-are-leaving-rest-market-behind>, zuletzt geprüft am 16.02.2016.
- Synergie Research Group (2016a): AWS Remains Dominant Despite Microsoft and Google Growth Surges. Pressemitteilung vom 3. Februar 2016. Online verfügbar unter <https://www.srgresearch.com/articles/aws-remains-dominant-despite-microsoft-and-google-growth-surges>, zuletzt geprüft am 16.02.2016.
- Synergie Research Group (2016b): Microsoft is on a Charge in the SaaS Market. Pressemitteilung vom 18. April 2016. Online verfügbar unter <https://www.srgresearch.com/articles/microsoft-charges-ahead-saas-market>, zuletzt geprüft am 17.05.2016.

Vereinte Dienstleistungsgewerkschaft (ver.di) (2013): Gehaltsindex für die IT-Branche 2013/2014. 2. Auflage. Unter Mitarbeit von Jäkel, M. Hg. v. Vereinte Dienstleistungsgewerkschaft. Berlin.

Will-Zocholl, M. / Kämpf, T. (2015): ITK-Branchenreport 2014. ISF München. München (Endbericht an die Hans-Böckler-Stiftung).

Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliches Institut (WSI) (2015): Betriebsrätebefragung 2014/2015. Sonderauswertung der Wirtschaftszweige 62 und 63. Hans-Böckler-Stiftung.

Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e. V. (ZVEI) (2016): Vernetzt(e) Welten. Smart Health; Smart Home; Smart Grid. Online verfügbar unter <http://vwelt.zvei.org/index.html>, zuletzt geprüft am 11.05.2016.