

Berlin *aktuell*

Digitalwirtschaft – Katalysator und Stütze der Wirtschaft

März 2023

www.berliner-sparkasse.de



www.uvb-online.de



www.ibb.de



Editorial des Vorstandsvorsitzenden der Investitionsbank Berlin



Dr. Hinrich Holm

Viele Branchen leiden stark unter den Folgen der doppelten Krisenbelastung durch Corona und die durch den Krieg gegen die gesamte Ukraine ausgelöste Energiepreiskrise. Es gibt aber einige Branchen, die sich bisher diesen Krisen entgegenstemmen konnten. Dazu gehört an vorderster Stelle die Berliner Digitalwirtschaft. Sie erweist sich damit einmal mehr als ein wichtiger Stützpfeiler der wirtschaftlichen Entwicklung in Berlin.

Vor allem aufgrund der Corona-Pandemie mit ihren Lockdowns hat die Digitalisierung in Wirtschaft und Gesellschaft einen unerwartet starken Auftrieb erfahren und konnte gleichzeitig die enormen Potentiale vieler digitaler Prozesse und Dienstleistungen aufzeigen. Unternehmen haben innerhalb kürzester Zeit flächendeckend das vorher vielfach geschmähte Home-Office eingesetzt. Natürlich freuen sich alle, auch mal wieder „analoge“ Zusammenkünfte einberufen zu können, aber die Infrastrukturen für Online-Meetings sind bereits aufgebaut und auch das mobile Arbeiten ist gekommen um zu bleiben. Kochboxen und neue Bringdienste aus Berlin boomen nicht erst seit den langen Zeiten des Lockdowns und haben sich inzwischen vielfach im Leben der Menschen fest etabliert. Die Berliner Digitalwirtschaft hat in der Krise mit der Bereitstellung digitaler Dienste abgedockert und in den beiden Krisenjahren 20/21 sogar noch rund 18.000 mehr Menschen eingestellt. Die Pandemie hat aber auch offengelegt, wo

Digitalisierung noch nicht angekommen ist. Große Teile der öffentlichen Verwaltung müssen noch digitalisiert werden und Lehrer, Schüler und Eltern waren mit einer Vielzahl von heterogenen Plattformen und Onlineangeboten überfordert, um irgendwie die „schulfreie Zeit“ zu meistern. Viele Bereiche haben also noch einen langen Weg vor sich, so dass der Berliner Digitalwirtschaft die Aufgaben auch in Zukunft nicht ausgehen werden.

Berlin wird inzwischen international als Digitalhauptstadt wahrgenommen, das zeigen neben den regelmäßigen IBB-Studien auch viele weiteren Untersuchungen zu dem Thema. Die Startup-Community in Berlin ist längst in einen selbstverstärkenden, selbsttragenden Kreislauf eingetreten. Die vorliegende Studie der Volkswirte der IBB, Berliner Sparkasse und der UVB zeigt auf, dass sich die Digitalwirtschaft in der Hauptstadt in der letzten Dekade viel dynamischer entwickelt hat, als in jeder anderen deutschen Großstadt. Von den 9,9 Mrd. EUR Risikokapital für deutsche Start-ups in 2022 ging jeder zweite Euro nach Berlin. An diesem Erfolg haben auch die IBB und ihre Partner ihren Anteil. In diesem Jahr wurden durch die Fonds der IBB Ventures 55 Finanzierungszusagen gewährt. In Erst- und Folgerunden hat allein die IBB Ventures insgesamt 17,5 Mio. EUR investiert. Zusammen mit privaten Investoren wurden insgesamt 105 Mio. EUR in die Startups investiert. Ich freue mich darauf, gemeinsam mit den Akteuren und Partnern am Standort die enormen Chancen der Digitalisierung für Berlin aufzuzeigen, zu fördern, gemeinsam zu finanzieren und für die Gesellschaft nutzbar zu machen.

Dr. Hinrich Holm, Vorsitzender des Vorstands der Investitionsbank Berlin

Editorial des Vorstandsvorsitzenden der Berliner Sparkasse



Dr. Johannes Evers

Die Digitalwirtschaft ebnet den Weg für die Weiterentwicklung unserer Stadt. Sie schafft Wachstum, zahlreiche Arbeitsplätze und ist für den Wirtschaftsstandort Berlin wesentlich. Das belegen die Ergebnisse der vorliegenden Studie, ein Gemeinschaftswerk der Volkswirte der Investitionsbank Berlin, der Berliner Sparkasse und der Unternehmerverbände Berlin-Brandenburg.

Besonders beeindruckend: Jeden Tag gehen in der Hauptstadt zwei neue Digitalunternehmen an den Start. Die Dynamik der Berliner Digitalwirtschaft prägt auch den hiesigen Arbeitsmarkt: Fast jeder fünfte neue Arbeitsplatz ist seit 2008 in diesem Bereich entstanden. 2021 waren in der Berliner Digitalwirtschaft knapp 130.000 Menschen tätig – mehr als in jeder anderen deutschen Großstadt. Mit 71.000 Beschäftigten haben wir zudem den größten Arbeitsmarkt für IT-Fachleute in Deutschland. Und der Bedarf reißt nicht ab. Nicht nur bei Software- und Datendienstleistungen, sondern auch im Handel, bei Unternehmensberatungen, in der Verwaltung sowie in vielen weiteren Wirtschaftsbereichen werden IT-Fachkräfte dringend gesucht. Wo sie herkommen? Im Idealfall von überall. Dank der

Attraktivität Berlins und internationalem Recruiting werden IT-Stellen hier schneller besetzt als in anderen Bundesländern.

Auch wenn die konjunkturellen Fahrwasser aktuell etwas unruhiger sind – langfristig wird die Digitalbranche Treiber der Berliner Wirtschaft bleiben. Ob bei der Einführung neuer Produkte, Geschäftsmodelle oder Dienstleistungen, zur Steigerung der Effizienz oder um Kosten zu sparen – wer wachsen will, braucht digitale Lösungen. Viele Unternehmen sind hier schon sehr weit, insbesondere die letzten drei Jahre haben nochmal einen kräftigen Schub gegeben. Aber es gibt auch Unternehmen, insbesondere kleine und mittlere, die noch aufholen müssen und wollen. Viele sind neuen Technologien und den damit verbundenen Chancen gegenüber aufgeschlossen. Aber oft fehlen etwa Mittel oder Knowhow. Ihre Transformation zu begleiten, ist für die Berliner Sparkasse daher eine ganz wichtige Aufgabe. Sei es, indem wir Kredite für notwendige Investitionen bereitstellen, sei es mit unserer Expertise und Beratung oder mit unserem breiten Netzwerk.

Die Voraussetzungen, dass die Berliner Digitalwirtschaft weiter prosperiert, sind gut. In vielen Bereichen punktet die Stadt, etwa als exzellenter Standort für Wissenschaft und Forschung sowie mit guten Förderbedingungen für Gründungen. Ihre Offenheit und Vielfalt macht sie zudem zu einem Ort, an dem es sich gut leben lässt. Gleichwohl – und das zeigt die Studie auch – gibt es in vielen Bereichen noch digitalen Aufholbedarf, etwa in der Verwaltung oder in Schulen. Die Digitalwirtschaft stützt und treibt die Berliner Wirtschaft, aber sie braucht dafür optimale Rahmenbedingungen. Angefangen bei einem stabilen Glasfasernetz bis zu ausreichend Wohnraum für alle, die nach Berlin ziehen, um mit ihrer Fachexpertise die digitale Zukunft der Hauptstadt mitzugestalten.

Ich wünsche Ihnen eine interessante Lektüre.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Johannes Evers'.

Dr. Johannes Evers, Vorsitzender des Vorstands der Berliner Sparkasse

Editorial des Hauptgeschäftsführers der Vereinigung der Unternehmensverbände in Berlin-Brandenburg e.V.



Christian Amsinck

Wir erleben nichts weniger als einen historischen Umbruch. So wie die Industrialisierung vor 200 Jahren erst die Wirtschaft und dann die Gesellschaft von Grund auf verändert hat, so wirkt heute der Wechsel von der analogen in die digitale Welt. Die Digitalisierung bietet Unternehmen die Chance, sich neu zu erfinden, ganz neue Märkte und Kundengruppen zu erschließen und damit deutlich rentabler und stabiler zu wirtschaften als bislang.

Berlins Betriebe nutzen diese Möglichkeiten längst, das zeigt die Entwicklung der letzten Jahre. Dass die Hauptstadt beim Wirtschaftswachstum deutlich über dem Bundesdurchschnitt liegt, dass sie das Zentrum der deutschen Startup-Branche ist, dass sich die IT-Industrie hier deutlich dynamischer entwickelt als andernorts – das ist auch eine Folge der zunehmenden und erfolgreichen Digitalisierung.

Dabei hat Berlin sein Potenzial noch längst nicht ausgeschöpft. Zwar hat nicht zuletzt die Pandemie die Digitalisierung auf allen Ebenen ein deutliches Stück vorangebracht. Viele Unternehmen, gerade aus dem Mittelstand, haben aber noch reichlich Spielraum bei der Umstellung ihrer Prozesse. Das ist auf der einen Seite verständlich, schließlich erfordert der Weg in die digitale Welt viel Kapital und Ressourcen. Auf der anderen Seite ist der Wettbewerb im Digitalen härter und unerbittlicher als bislang. Wer sich nicht rechtzeitig auf den Weg macht, kann seinen Rückstand möglicherweise kaum noch aufholen.

Wir als Unternehmensverbände Berlin-Brandenburg glauben, dass vor allem die engere Vernetzung der Firmen viel Positives bewirken kann. Jungen, kleinen Unternehmen mit Expertise im Digitalgeschäft fehlt oft der Zugang zu neuen Märkten, zu industriellem Know-how und zu Kapitalgebern. Etablierte Betriebe wiederum können vom Wissen und der Agilität der jungen Firmen profitieren, von ihrem Innovationsgeist und ihren unkonventionellen Ideen. Wir haben es uns deshalb zur Aufgabe gemacht, Klein mit Groß oder Jung mit Etabliert zusammenzubringen und miteinander zu vernetzen.

Damit sind wir auf dem richtigen Weg, das zeigen die erfolgreichen Kooperationen, die wir vermittelt haben. Nach oben sind diesem Thema praktisch keine Grenzen gesetzt.

Natürlich müssen für eine weitere und vor allem schnellere Digitalisierung auch die Rahmenbedingungen stimmen. Glasfaseranschlüsse für möglichst viele Unternehmen und Haushalte in Berlin und im Umland gehören ebenso dazu wie ein zumindest an den Gewerbestandorten flächendeckendes 5G-Mobilfunknetz. Zudem muss auch der Staat mit dem Tempo der Digitalisierung Schritt halten, bei den Dienstleistungen der Verwaltung ebenso wie bei der Bildung von Schülerinnen und Schülern, Studentinnen und Studenten. Denn für eine erfolgreiche Digitalisierung braucht es nicht nur schnelle Kabel, sondern vor allem kluge Köpfe mit guten Ideen.

Christian Amsinck, Hauptgeschäftsführer der
Vereinigung der Unternehmensverbände
Berlin-Brandenburg e.V.

Ergebnisse auf einen Blick

Unternehmensinterne Indikatoren

- Die Betriebe setzen auf Digitalisierung. Eine Umfrage zeigt: Im Jahr 2021 haben in Berlin bereits 45% der Unternehmen neue Produkte, Dienstleistungen und Geschäftsmodelle digitalisiert.
- Nur 37% des Berliner Forschungspersonals ist in der Wirtschaft tätig. Wenn Unternehmen FuE betreiben, liegen sie beispielsweise bei den Prozessinnovationen über dem Bundesdurchschnitt.

Standortbedingungen

- Die Analyse zeigt, dass der Ausbau der technischen Infrastruktur für Gewerbestandorte und Haushalte voranschreitet.
- Digitale Dienste, wie z.B. die Nutzung von E-Commerce, sozialer Medien und des mobilen Internets wachsen in Berlin dynamisch und entsprechend dem Bundestrend.
- Der „DigitalPakt“ für die Schulen ist ein wichtiger Schritt für die Bildung von digitalen Kompetenzen.
- Die Verwaltung kommt trotz stetiger Digitalisierung der hohen Nachfrage bisher noch nicht ausreichend nach.

Digitalwirtschaft in Berlin

- In der Berliner Digitalwirtschaft sind insgesamt 129.089 Menschen angestellt – mehr als in jeder anderen deutschen Großstadt.
- Zwischen 2008 und 2021 sind in dem Bereich insgesamt 88.280 Arbeitsplätze entstanden. Damit ist die Digitalwirtschaft fast viermal so stark gewachsen wie die übrige Berliner Wirtschaft (9,3 zu 2,5% p.a.).
- Jeder fünfte neue Job in Berlin entsteht in der Digitalwirtschaft.
- Der Umsatz der 11.423 Digitalunternehmen beträgt 17,3 Mrd. EUR, die Bruttowertschöpfung 8,2 Mrd. EUR.
- Die Digitalwirtschaft erwirtschaftete knapp 18% des Berliner Wirtschaftswachstums der letzten sieben Jahre.

Arbeitsmarkt für IT-Fachleute

- Berlin ist mit 71.000 Beschäftigten der größte Arbeitsmarkt für IT-Fachleute in Deutschland.
- Fast 10.000 IT-Jobs sind 2022 in Berlin entstanden – so viele wie nie zuvor und mehr als in jeder anderen Stadt.
- Mehr als jeder zehnte in Deutschland neu geschaffene Job in einem IT-Beruf entstand in Berlin.
- Neben der Digitalwirtschaft sind Handel und Unternehmensberatungen wichtige Arbeitgeber für IT-Fachkräfte.
- Der Fachkräftebedarf kann nicht allein aus dem IT-Nachwuchs gedeckt werden.
- Dank internationalem Recruiting werden IT-Stellen in Berlin dennoch schneller besetzt als in anderen Bundesländern.
- Infolge der Pandemie ist die Nachfrage nach IT-Kräften seit Anfang 2020 zunächst zeitweise gesunken. Bereits seit Mitte 2021 nimmt die Zahl der Stellenangebote wieder deutlich zu.
- Die Entgeltlücke bei IT-Kräften schließt sich: Im Schnitt verdienen Berliner IT-Fachkräfte noch rund 1% weniger als im Bund.
- Die Dynamik beim Stellenaufbau wird durch das schwierigere Umfeld 2023 voraussichtlich etwas nachlassen, so dass mit einem Zuwachs von 4.500 IT-Jobs im laufenden Jahr zu rechnen ist.

Gründungen und Standortwahl

- In Deutschland wurden 2021 in der Digitalwirtschaft insgesamt 6.037 Unternehmen gegründet, davon allein 757 in Berlin (12,5%).
- Im Bereich der Digitalwirtschaft wird in Berlin mehr gegründet als in München (241), Hamburg (315) und Frankfurt a.M. (173) zusammengenommen.
- Im Schnitt wird in Berlin alle 12 Stunden ein neues Digitalunternehmen gegründet
- Diese Entwicklungen haben jedoch bereits in 2022 an Dynamik verloren.

1. Einleitung

Die Wirtschaft in Deutschland wird zwar immer digitaler.¹ Allerdings stellt die Digitalisierung gerade kleine und mittlere Unternehmen vor große Herausforderungen: Die Corona- und die Energiekrise haben viel (Eigen-) Kapital aufgebraucht: Die krisenbedingte Fokussierung auf das operative Geschäft reduziert darüber hinaus die finanziellen und personellen Ressourcen für das strategische Projekt „Digitalisierung“. Ein weiterer Engpassfaktor sind die langfristig hohen Anforderungen an die IT-Sicherheit und den Datenschutz.²

Bei der Digitalisierung geht es nicht mehr um kurzfristige, schnelle oder kleine Projekte. Für den Erfolg der digitalen Transformation ist vielmehr ein langfristiges Neugestalten aller Aspekte unternehmerischer Aktivität nötig.³

Digitalisierung ist „Enabler“

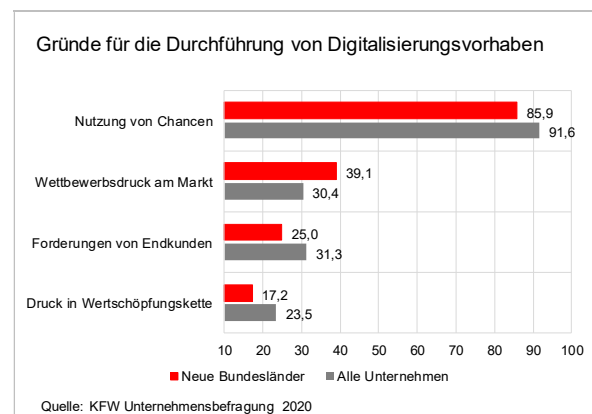
Die Digitalisierung bietet einen ständig wachsenden Werkzeugkasten für alle Unternehmensbereiche. Beispiele hierfür sind online-basierte Instrumente für die Personalgewinnung, digitale Anwendungen für den Vertrieb oder virtuelle Fernwartungssysteme für Maschinen. Vielen Unternehmen ist es auch mit Hilfe digitaler Lösungen gelungen, ihre Lieferbeziehungen zu diversifizieren und ihre Prozesse resilienter aufzustellen.

Aktuell gewinnt die klimaneutrale Produktion immer mehr an Bedeutung. Geopolitische Konflikte und daraus resultierende knappe Rohstoffe sowie politische Vorgaben erhöhen den Druck zusätzlich. Abgeleitet aus allgemeinen Vorgaben, wie z.B. dem internationalen Standard „Greenhouse Gas Protocol (GHGP)“, erarbeiten die Unternehmen individuell passende bzw. standortbezogene Lösungen. Das betriebliche Emissionsmanagement rückt damit in den Fokus. Die Digitalisierung ist hierfür ein wichtiger „Enabler“.

Die Chancen für die eigene Unternehmensentwicklung zu nutzen, ist auch das Hauptmotiv für die Durchführung von Digitalisierungsvorhaben. Das zeigen die Ergebnisse der KfW-Unternehmensbefragung 2020, an

der auch Betriebe aus Berlin (und Brandenburg) teilgenommen haben. Mit über 90% stellt es unverändert das dominierende Motiv für die Durchführung von Digitalisierungsmaßnahmen dar.

Weiterer wichtiger Grund für Digitalisierungsvorhaben ist der Wettbewerbsdruck. Fast 40% der Unternehmen in den neuen Bundesländern digitalisieren, um im Wettbewerb bestehen zu können (Bundesdurchschnitt: 30,4%). Externe Zwänge zur Digitalisierung, die von Endkunden ausgehen, betreffen mit 25% überwiegend mittelständische Zulieferunternehmen in den neuen Bundesländern (Bund: 31,3%).



Der Wettbewerbsdruck dürfte aufgrund der konjunkturellen Eintrübung weiter zunehmen und somit die Digitalisierung befeuern.

Erfolgreich umgesetzte Digitalisierungsvorhaben zeigen spürbare Wirkung: Über 60% der von Bitkom befragten Unternehmen berichten 2022, dass sie im Zuge der Digitalisierung wettbewerbsfähiger geworden sind. Allerdings sind auch fast 90% der Befragten, die ein Digitalisierungsvorhaben durchgeführt haben, auf unerwartete Schwierigkeiten gestoßen.⁴

Laut einer KfW-Umfrage⁵ sind die am häufigsten genannten Hemmnisse bei der Digitalisierung im Mittelstand „Anforderungen an Datenschutz / -sicherheit“ (39%), „Qualität der Internetverbindung“ (38%), „fehlende IT-Kompetenzen / IT-Fachkräftemangel“ (32%), „Schwierigkeiten bei der IT-Umstellung“

¹ IW Köln, Digitalisierungsindex 2021

² Bitkom 2022

³ IW Köln, 2021, Gleichzeitig: wie vier Disruptionen die deutsche Wirtschaft verändern.

⁴ Bitkom, Digitalisierung der Wirtschaft, 20.06.2022

⁵ KfW-Research, Fokus Volkswirtschaft, Nr. 380, 29.04.2022

(27%) und „Unsicherheit über technologische Entwicklungen / Standards“ (26%).

Die Strategie ist wichtig

Eines muss allen Akteuren bewusst werden: Digitalisierung ist ein ständiger Veränderungsprozess. Nur wenn die grundlegende Zielrichtung klar ist, kann agil auf unerwartete Probleme und veränderte Anforderungen reagiert werden. Eine ganzheitliche Digitalisierungsstrategie ist eine wichtige Voraussetzung dafür, dass digitale Transformationen strukturiert und damit aus einem Guss umgesetzt werden können.

Im Frühjahr 2021 verfügte nur ein Fünftel der mittelständischen Unternehmen in Deutschland über eine Digitalisierungsstrategie.⁶ Als ein zentraler Grund für diese vergleichsweise niedrige Zahl wird häufig angeführt, dass gerade mittelständische Unternehmen ihre Digitalisierung nicht aus einer strategischen Perspektive angehen, sondern oft noch eine Reihe von Einzelprojekten dominiert.

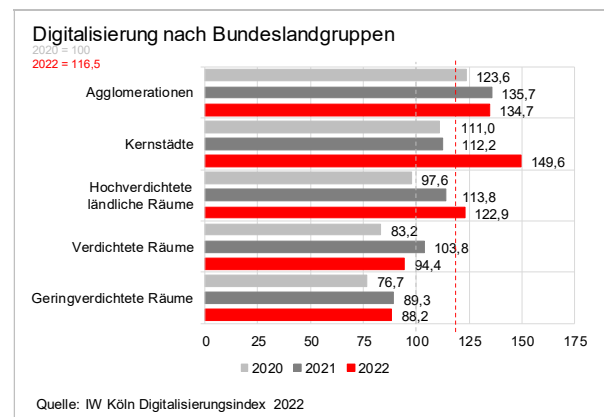
Digitalisierung – Regionale Unterschiede

Einen Überblick darüber, wie sich Digitalisierungsvorhaben im Zuge der Corona-Pandemie in deutschen Regionen entwickelt haben, bietet der Digitalisierungsindex des IW Köln.

Dieser Index beinhaltet insgesamt 37 Indikatoren und stellt den Status quo und die Entwicklung der Digitalisierung der Wirtschaft am Standort Deutschland dar. Er bildet sich aus zwei Subindizes, einem unternehmensinternen und einem unternehmensexternen. Diese wiederum enthalten weitere thematische Kategorien, denen dann einzelne Indikatoren zugeordnet sind. Dabei werden die Indikatoren auf das Jahr 2020 auf 100 normiert.

Berlin profitiert dank seiner schnell wachsenden Digitalwirtschaft besonders stark vom Digitalisierungstrend. Denn Agglomerationen haben bei der Digitalisierung die größten Fortschritte gemacht. Agglomerationen sind 2022 im Digitalisierungsindex mit 134,7 Punkten (+11,1 Punkte gegenüber 2020) stärker digitalisiert als alle weiteren Regionstypen. Flächenländer wie Brandenburg weisen in

der Kategorie geringverdichtete ländliche Räume den niedrigsten Indexwert von 88,2 im Jahr 2022 auf. Die Kernstädte in Brandenburg: Potsdam, Brandenburg/Havel, Frankfurt/Oder und Cottbus konnten aber, entgegen dem Bundestrend, deutlich aufholen. Der Zuwachs in der Bundeslandgruppe Ost wird getrieben durch die deutlichen Gewinne in den Kategorien Prozesse und Technische Infrastruktur. Das heißt, digitale Infrastruktur wird weiter ausgebaut und die Unternehmen digitalisieren verstärkt ihre betriebsinternen Abläufe.



Dabei umfasst die Digitalisierung neben der Herausforderung der strukturellen Transformation auch die Bedingung, unterschiedlich verdichtete Räume miteinander zu vernetzen. Dies wird in der Region Berlin-Brandenburg besonders deutlich: Denn Berlin und sein direktes Umland wachsen zunehmend zusammen. Dafür muss eine industriefähige Glasfaser-Breitbandinfrastruktur zum Standard werden.

2. Digitalisierung – Unternehmen und Standort Berlin

Digitalisierung in den Unternehmen

Prozesse, Produkte, Geschäftsmodelle sowie die Forschungs- und Innovationsaktivität sind wesentliche interne Erfolgsfaktoren der Digitalisierung in Unternehmen. Auf Basis des Digitalisierungsindex und erweitert um regionale Daten lässt sich der aktuelle Stand und die Entwicklung der unternehmerischen Digitalisierung in Berlin beschreiben.

⁶ KfW Research, Fokus Volkswirtschaft, Nr. 382, 09.05.2022

Prozesse sind im digitalen Wandel

Durch die Digitalisierung interner Arbeitsprozesse können Unternehmen Zeit und Geld sparen und Produktivitätsgewinne heben.

Der Digitalisierungsgrad in der Hauptstadt war noch 2018 – unter anderem aufgrund der Einführung neuer Datenschutzrichtlinien – zeitweise gesunken⁷. Wichtigster Grund sich nicht mit der Digitalisierung zu befassen war damals jedoch der vermeintlich hohe Zeitaufwand bei der Umsetzung.

Laut Digitalisierungsindex gab es im Jahr 2021 einen deutlichen Digitalisierungsschub, der vor allem durch die zunehmende Vernetzung vorangetrieben wurde. Im Zuge der Corona-Pandemie mussten Unternehmen Prozesse schneller als zuvor digitalisieren, um wettbewerbsfähig zu bleiben.

Wird der Fokus näher auf betriebsinterne Abläufe gelegt, lassen sich im Bereich digitale Vernetzung mehrere Digitalisierungsvorhaben identifizieren. Mittelständische Unternehmen digitalisieren in erster Linie ihre Kontakte innerhalb der Wertschöpfungskette und zu Endkunden. Der Anteil der Mittelständler, der diese Art von Projekten im Zeitraum 2018 bis 2020 abgeschlossen hat, steigt auf 58% (be-

zogen auf alle Unternehmen mit abgeschlossenen Digitalisierungsvorhaben). In den Vorperioden betrug der Anteil 55 bzw. 54%.⁸

Nach dem Digitalisierungsschub im Jahr 2021 erfolgte im Folgejahr eine Stagnation der Digitalisierung. Die Gründe hierfür ergeben sich aus dem Krieg in der Ukraine sowie den damit verbundenen geopolitischen und ökonomischen Verwerfungen. Zu den bereits bestehenden Lieferengpässen aus der Corona-Phase kamen Anfang 2022 stark gestiegene Rohstoffpreise hinzu, gestiegenen Strom- und Gaspreise bremsen den Erholungspfad der Konjunktur.

Auch die Konsolidierungsaktivitäten großer internationaler Anbieter von digitalen Dienstleistungen („Big Techs“), wie z.B. Google, Microsoft und Amazon, schlagen zurzeit auf die Digitalbranche in allen Ländern durch. Die damit verbundenen Umstrukturierungen dürften die Wachstumsdynamik und damit die Aussichten auf die nächsten Monate spürbar dämpfen.

Es lassen sich drei Hauptgründe für die Digitalisierung der Prozesse identifizieren (2021)⁹:

- 74% der befragten Berliner Unternehmen haben neue Arbeitszeitmodelle und Flexibles Arbeiten eingeführt (Bund: 74,8%,

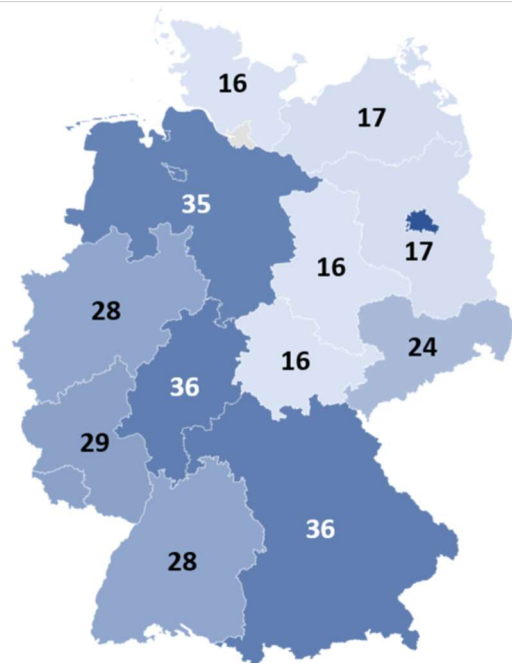
Data Economy Readiness Deutschland

Anteil in %

Stadtstaaten:

Berlin:	44
Hamburg:	16
Bremen:	35

Quelle:
IW Köln, IW Trends 4/2022



⁷ DIW Econ / Berliner Sparkasse – Digitalisierung: Wachstumspotential für Unternehmen 2019

⁸ KfW-Digitalisierungsbericht 2021

⁹ IHK Berlin, IHK-Digitalisierungsumfrage 2022

verglichen mit einem Anteil von 49% in 2019 oder 39% in der EU-27¹⁰).

- 41% der Berliner Betriebe nutzen die Digitalisierung für die Kundenanbindung (Bund 42%).
- Und immerhin 6% haben Digitalisierungsmaßnahmen durchgeführt, um ihre Lieferketten zu optimieren (Bund 12%).

Datenbewirtschaftung in Unternehmen – große regionale Unterschiede

Zum digitalen Transformationsprozess gehört, dass Unternehmen ihre Daten möglichst effizient digital speichern, verarbeiten und weitergeben können. Dies kann beispielsweise interne Produktions- und Prozessdaten sowie externe Nutzungs- und Stammdaten von Kunden betreffen. Ein Unternehmen wird als bereit für die Daten-Ökonomie („data economy ready“) definiert, wenn es möglichst viele, aber im Durchschnitt mindestens die Hälfte der in den Bereichen Datenspeicherung, Datenmanagement und Datennutzung relevanten Aspekte abdeckt.¹¹

Das IW Köln hat errechnet, dass im Durchschnitt lediglich 29% der Unternehmen in Deutschland als „data economy ready“ bezeichnet werden können. Im Durchschnitt ist es in Ostdeutschland (inkl. Berlin) ein Viertel der Unternehmen, in Westdeutschland sind es hingegen bereits 30%.

In Berlin sind bundesweit die meisten Unternehmen bereit für die Daten-Ökonomie. Dort erfüllen 44% die Voraussetzungen, um Daten effizient bewirtschaften zu können. Im Vergleich zum Bundesdurchschnitt speichern Unternehmen in Berlin überdurchschnittlich häufig Finanzdaten (90%), Produktdaten (80%), Nutzungsdaten von Kunden (65%) sowie Forschungs- und Entwicklungsdaten (58%) digital. Zudem sind viele Aspekte eines effizienten Datenmanagements erfüllt, denn 35% der Unternehmen in Berlin besitzen eine

Data Governance, etwa doppelt so viele wie im bundesweiten Durchschnitt.¹²

Dieser hohe Anteil Berlins dürfte überwiegend das Ergebnis einer dynamisch wachsenden Digitalwirtschaft, inklusive Startups, sein. Auch die zunehmende Digitalisierung in der Industrie leistet einen weiteren Beitrag.

Produkte werden mit digitalen Services verknüpft

Die Kategorie Produkte im DigitalisierungsindeX 2021 gibt an, inwiefern Unternehmen digitale Produkte vertreiben bzw. in welchem Umfang Güter und Dienstleistungen digitalisiert sind oder digitale Komponenten enthalten. Im Bundesdurchschnitt ist ein Anstieg zu verzeichnen, der vor allem auf die deutliche Zunahme von Produkten mit digitalen Komponenten zurück zu führen ist.

Der Umsatzanteil, den Unternehmen mithilfe von teildigitalisierten Produkten oder Dienstleistungen im Jahr 2021 erwirtschafteten, liegt in den Agglomerationen bei 10,2% (-0,4 Prozentpunkte ggü. 2020) und in den östlichen Bundesländern¹³ bei 10,4% (2020: 8,5%). Vor allem Unternehmensnahe Dienstleister (20,7%; 2020: 16,7%) und IKT-Sektor (18,7%; 2020: 16,9%) weisen hohe Umsatzanteile aus.

Wird nach Teildigitalisierungen in den vergangenen fünf Jahren gefragt, geben 56% der Unternehmen in einer Bitkom-Umfrage an, dass sie bestehende analoge Dienstleistungen mit digitalen ergänzt haben. Ein Drittel hat sogar ganz neue digitale Dienstleistungen auf den Markt gebracht.¹⁴

In Berlin haben im Jahr 2022 immerhin 31% (Bund: 26%) die Digitalisierung dazu genutzt, um Produkte und Dienstleistungen zu verbessern (Nutzungssteigerung).¹⁵

¹⁰ Statistisches Bundesamt (Destatis), Pressemitteilung Nr. N 026, 30.04.2021

¹¹ Büchel/Engels, Datenbewirtschaftung von Unternehmen in Deutschland, IW Trends, 49. Jg, Nr.1 S. 73-90

¹² Büchel / Röhl, Sind anhaltende Produktivitätsunterschiede zwischen West- und Ost Deutschland auch durch Unterschiede in der Datenbewirtschaftung zu erklären? IW Trends 4/2022

¹³ Bundeslandgruppe: BE, BB, MV, SN, ST, TH

¹⁴ Bitkom, Digitalisierung der Wirtschaft, 20.06.2022

¹⁵ IHK Berlin, IHK-Digitalisierungsumfrage 2022

Geschäftsmodelle – der Druck zur Digitalisierung steigt

Digitalisierung ermöglicht völlig neue Geschäftsmodelle, die auf digitalen Plattformen basieren oder datengestützt sind.

Noch 2018 hatten nur 28% der Berliner Unternehmen Digitalisierung zur Erreichung ihrer Wachstumsziele verwendet¹⁶. Im Jahr 2022 haben in Berlin bereits 31% der befragten Unternehmen neue Produkte, Dienstleistungen und Geschäftsmodelle digitalisiert.¹⁷

Im Digitalisierungsindex 2021 können in der Kategorie Geschäftsmodelle überwiegend die kleinen Betriebe (1 bis 49 Beschäftigte) zulegen. Unter den Regionstypen übernehmen die Agglomerationen (114,3 Punkte) die Spitzenposition (2020: 107,6). Der Zuwachs resultiert besonders aus Verbesserungen bei den Digitalen Beschaffungs- und Absatzkanälen.

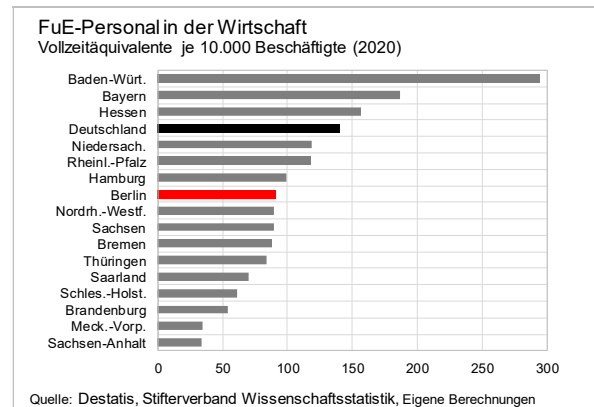
Eine Untersuchung der KfW weist einen ähnlichen Trend aus. Der Anteil der Unternehmen, die neue digitale Marketing- und Vertriebskonzepte durchgeführt und abgeschlossen haben, ist demzufolge in den vergangenen Jahren von 25% (2015/2017) auf 31% (2018/2020) gestiegen.¹⁸

Forschungs- und Innovationsaktivitäten – eine differenzierte Lage

Für eine erfolgreiche Digitalisierung bedarf es neben Kreativität und Weitblick auch ausreichend Know-how. Somit kommt der Förderung von Forschung und Entwicklung (FuE) als Impulsgeber der Digitalisierung strategische Bedeutung zu. Das ist deshalb von Bedeutung, weil digitale Produkte und Dienstleistungen sehr kurze Entwicklungszyklen haben und in einem besonders intensiven Wettbewerb stehen.

Forschung und Entwicklung findet in Berlin überdurchschnittlich häufig in Hochschulen oder Forschungseinrichtungen statt. Nur 37% des Berliner Forschungspersonals ist in der Wirtschaft tätig (Bund: 64%). Beim Vergleich mit anderen Bundesländern landet Berlin in dieser Kategorie daher auch nur im Mittelfeld.

Insbesondere in den südlichen Bundesländern ist Forschung und Entwicklung in Unternehmen deutlich ausgeprägter.



Seit 2007 wurde das Forschungspersonal in Berlin mit einem Anstieg von 45% ähnlich stark ausgeweitet wie im Bund. Bundesweit ist das FuE-Personal 2020 um 1,7% im Vergleich zum Vorjahr gesunken¹⁹. Initial hat die Pandemie demnach nicht zu einer Ausweitung der Forschungsaktivität geführt. Verständlich: Denn die Personalakquise und Einarbeitung neuer Mitarbeiter fiel gerade zu Beginn der Pandemie vielen Unternehmen schwer. Zudem ging es gerade in dieser Zeit in vielen Unternehmen darum auf die Krise angepasste digitale Prozesse schnellstmöglich und pragmatisch auszurollen. Langfristige Entwicklungsprojekte traten daher zeitweilig in den Hintergrund. Ein positiver Corona-Effekt lässt sich daher beim Forschungspersonal nicht feststellen.

Innerhalb der Wirtschaft sind die Ausgaben für Forschung und Entwicklung in Berlin völlig anders verteilt als in anderen Bundesländern. In Berlin gingen nur 71% der unternehmerischen FuE-Ausgaben in das Verarbeitende Gewerbe (Bund: 85%). Pharmaforschung hat mit 36% (Bund: 7%) in der Hauptstadt hingegen eine herausragende Bedeutung. Zudem findet Forschung und Entwicklung in Berlin häufig in eigens dafür gegründeten Einheiten statt (13%, Bund: 4%). Einen höheren Stellenwert hat mit 10% in Berlin auch Forschung im IKT-Sektor (Bund: 6%)²⁰.

¹⁶ DIW Econ / Berliner Sparkasse – Digitalisierung: Wachstumspotential für Unternehmen 2019

¹⁷ IHK Berlin, IHK-Digitalisierungsumfrage 2022

¹⁸ KfW-Digitalisierungsbericht 2021

¹⁹ Auswertung für Berlin nicht möglich

²⁰ Wissenschaftsstatistik 2021, Stifterverband, eigene Berechnungen

Ein Grund für diesen Befund kann die Unternehmensgröße spielen, denn das Gefälle zwischen den Unternehmensgrößenklassen ist groß. Begrenzt durch den Zweijahresvergleich im Digitalisierungsindex 2021, lassen sich vorerst nur wenig Anhaltspunkte zu Innovations- und Forschungsfortschritten identifizieren. Die Innovationserhebung der Technologiestiftung²¹ (TSB) dagegen bietet aufgrund langer Zeitreihen einen breiteren Einblick in den digitalen Sektor Berlins.

In der TSB-Analyse werden sogenannte Innovatoren untersucht. Das sind Unternehmen, die im zurückliegenden Dreijahreszeitraum Innovationen durchgeführt haben. Im Jahr 2020 hat die Hälfte der Innovatoren Produktinnovationen auf den Weg gebracht (Bund: 38%). Auch bei den Prozessinnovationen liegt der Berliner Anteil mit 66% höher als beim Bund (57%).²²

Berliner Unternehmen liegen auch beim Einsatz von Verfahren der Künstlichen Intelligenz (KI) inzwischen über dem Bundeswert. Der Anstieg von 2018 bis 2020 betrifft hauptsächlich das maschinelle Lernen von 5% auf 12% in Berlin und von 3% auf 5% in Deutschland.

Insgesamt zeigen die Daten zu Innovationen in Berlin ein differenziertes Bild. Auf der einen Seite steigt die Zahl der Innovatoren in wichtigen digitalen Bereichen. Auf der anderen Seite dominiert in Berlin eine eher kleinteilige Unternehmensstruktur, die in digitalen Themen durchaus hoch innovativ ist (z.B. Startups im IKT-Sektor oder Digital Labs).

Erste Ergebnisse des Digitalisierungsindex 2022 zeigen allerdings, dass der Rückgang in der Kategorie „Innovationslandschaft“ (FuE-Ausgaben, Startups, usw.) vor allem mit einem sinkenden Anteil digitaler Startups zusammenhängen. Auch die digitalisierungsaффinen Patente natürlicher Personen nehmen deutlich ab. Viele Investoren im IuK-Sektor reagieren offensichtlich auf eine eher schwache Wirtschaftsentwicklung im Jahr 2023. Die Erwartung sinkender Umsätze und Gewinne

führt zu Restrukturierungen in der Digitalwirtschaft. In der Startup-Branche vollzieht sich der Stellenabbau oft deutlich schneller als z.B. in etablierten und oft größeren Unternehmen der Industrie.

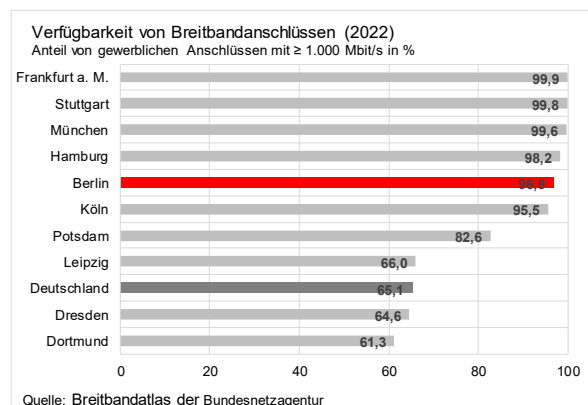
Standortbedingungen

Eine gute technische Infrastruktur ist entscheidend im Wettbewerb

Die technische Infrastruktur ist, da sie die Vernetzung aller Akteure ermöglicht, ein entscheidender Faktor der digitalen Transformation.²³ Vor allem ein schnelles, digitales, industriefähiges und flächendeckendes Breitbandnetz für die Berliner Wirtschaft ist ohne Alternative (kurz Breitbandverfügbarkeit). Nicht nur Hightech-Unternehmen und Startups verlangen moderne digitale Strukturen, bezahlbare Gewerbeflächen und eine attraktive Verkehrsanbindung.

Die Bedeutung der digitalen Anbindung privater Haushalte wurde besonders während der Corona-Pandemie zu einem wichtigen Wirtschaftsfaktor. Während des Lockdowns konnten die Menschen ohne Internet oftmals weder arbeiten noch am gesellschaftlichen Leben teilhaben.

Bessere Breitbandverfügbarkeit gilt zudem als eine der drei wichtigsten Maßnahmen, die Unternehmen beim wirtschaftlichen Aufholprozess helfen können²⁴. Im Jahr 2021 berichten immerhin 72% der Befragten Unternehmer in Berlin, dass die Verfügbarkeit von schnellem Internet ihrem tatsächlichen Bedarf entspricht (Bund: 71%).²⁵



²¹ Innovationserhebung Berlin 2021, Technologiestiftung Berlin

²² Technologiestiftung Berlin

²³ Digitalisierungsindex 2020, IW Köln

²⁴ DSGVO Diagnose Mittelstand 2021

²⁵ IHK Digitalisierungsumfrage 2021

Kein Wunder, denn in Berlin sind Anschlüsse mit mindestens 1.000 Mbit/s für die gewerbliche Nutzung fast überall verfügbar (96,8%). Die hohe Verfügbarkeit bezieht sich allerdings auf den Ausbau von Kupfer- und Glasfaserleitungen. Bezogen auf den reinen Glasfaserausbau erreicht Berlin bei den Unternehmensanschlüssen mit mindestens 1.000 Mbit/s nur einen Anteil von 12,1% – München dagegen kommt bereits auf 65,7%. Im Gegensatz zur hohen Breitbandverfügbarkeit der Agglomerationen bleiben die geringverdichteten ländlichen Räume Schlusslicht. Brandenburg hat als Flächenland einen Durchschnittswert von lediglich 48,6%.

Administrativ rechtliche Rahmenbedingungen müssen stimmen

Beim Thema „Verwaltung“, definiert als administrativ-rechtliche Rahmenbedingungen, sinkt der deutsche Digitalisierungsindex von 100 in 2020 über 99,2 (2021) auf 96,4 im Jahr 2022. Ein wichtiger Teil der strukturellen Rahmenbedingungen für die Digitalisierung von Wirtschaft und Gesellschaft verschlechtert sich also leicht. Vor allem Verschlechterungen bei den Öffentlichen Onlinediensten tragen zu dieser Entwicklung bei.

Die Verwaltungen in Deutschland digitalisieren zwar fortlaufend ihre Prozesse, auch bereits vor dem Inkrafttreten des Onlinezugangsgesetzes (OZG), trotzdem ist das Angebot im Verhältnis zur stetig steigenden Nachfrage immer noch zu gering.

Viele Informationen, die Unternehmen der Verwaltung mitteilen wollen oder müssen, können nicht effizient gespeichert oder weiterverarbeitet werden.²⁶ Ein Überblick über die Online-Services im Bundesvergleich gibt das Dashboard Digitale Verwaltung.²⁷

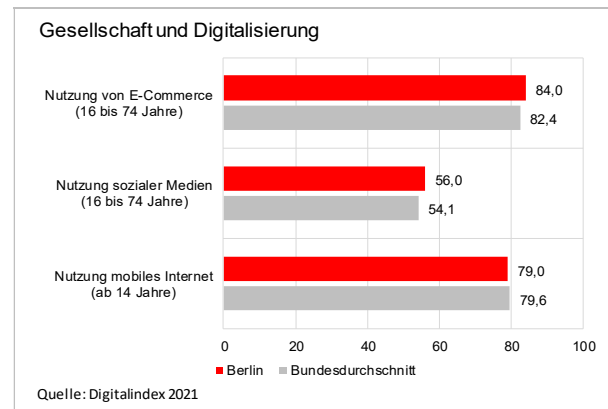
Für Berlin werden per Februar 2023 insgesamt 168 sogenannte OZG-Leistungen ausgewiesen. Damit liegt die Hauptstadt deutlich unter Hamburg (185). Flächenländer mit den vergleichsweise meisten Angeboten sind Bayern (198), Hessen (191) und Thüringen (173).

Auch beim Smart City Index 2022 hat Berlin noch Luft nach oben. Im Bundesvergleich steht die Hauptstadt an Platz elf. In der Unterkategorie „Verwaltung“ belegt Berlin sogar nur Platz 25 (von 81 Plätzen insgesamt)²⁸. Spitzenreiter im Gesamtranking ist Hamburg, gefolgt von München und Dresden.

In der Gesellschaft steigt der digitale Konsum

Den stärksten bundesweiten Zuwachs im Digitalisierungsindex 2022 (um 8,9 Punkte auf 122,5 Punkte) verzeichnet die Kategorie Gesellschaft. Sie bildet ab, wie digitalaffin die Bevölkerung ist und inwiefern sie digitale Produkte und Dienstleistungen nutzt.

Bereits im Jahr 2021 nutzten in Berlin 79% der Personen ab 14 Jahren das mobile Internet (2020: 75%). Der durchschnittliche Bundeswert lag bei 79,6%. In der weiteren Unterkategorie „Nutzung der sozialen Medien“ beträgt der Anteil der Personen zwischen 16 und 74 Jahren 56% – das sind zwei Prozentpunkte mehr als im Bundesdurchschnitt. Auch bei der Nutzung von E-Commerce dieser Altersklasse liegt der Anteil Berlins im Jahr 2021 mit 84% (2020: 78%) über dem Bundesdurchschnitt mit 82,4% (2020: 79,4%).²⁹



In den Schulen ist die Nutzung der digitalen Medien noch ausbaufähig

Die Corona-Pandemie war für die Schulen ein besonders starker Treiber der Digitalisierung. Während zu Beginn der Corona-Pandemie noch viele analoge Aufgabenpakete geschnürt wurden, haben sich immer mehr Schulen auf den Weg gemacht und digitale

²⁶ Digitalisierungsindex 2022

²⁷ <https://dashboard.ozg-umsetzung.de/>

²⁸ Smart City Index 2022, Bitkom

²⁹ Digitalisierungsindex 2022

Medien genutzt, um den Fernunterricht zu gestalten.

Laut Bildungsmonitor 2022 des Instituts der deutschen Wirtschaft bieten die Stadtstaaten Berlin, Hamburg und Bremen den besten Zugang zum Internet. Etwa neun von zehn Schulen haben mindestens 100-Megabit-Leitungen (Schlusslicht Sachsen-Anhalt kommt nur auf gut 52% seiner Schulen, die schnell ins Netz kommen). Flächendeckend problematisch ist die Lage allerdings bei der Hardware. Mitte 2021 gab noch mehr als die Hälfte der Lehrkräfte in Deutschland an, keinen Zugang zu einem vom Arbeitgeber gestellten digitalen Endgerät zu haben. Das wirkt sich unmittelbar auf den Unterricht aus, denn nur 39% der Lehrkräfte verwenden nach Untersuchungen der Deutsche Telekom Stiftung täglich digitale Medien im Unterricht.

Während in Bayern rund 69% der Lehrer täglich digitale Medien in ihren Unterrichtsstunden nutzen, machen das in Hamburg nur knapp 16%. Berlin belegt mit einem Anteil von knapp 22% Platz 14 der 16 Bundesländer.³⁰

3. Digitalwirtschaft in Zahlen

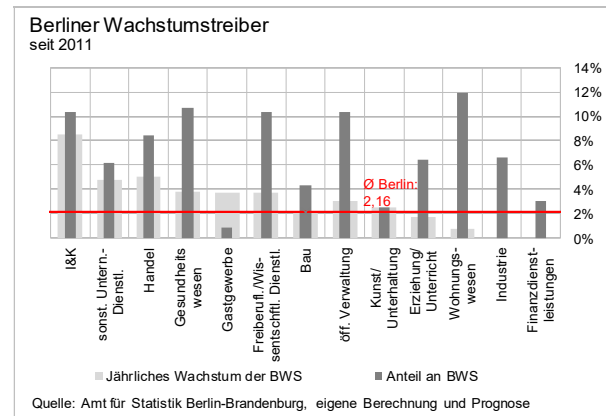
Digitalbereiche der Wirtschaft mit ausgeprägter Wachstumsdynamik

Der Wirtschaftsbereich Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) ist seit vielen Jahren der wichtigste Wachstumstreiber in der deutschen Hauptstadt. In diesem Bereich stieg die Bruttowertschöpfung so stark wie in keinem anderen Sektor: im Zeitraum 2011 bis 2021 Jahr für Jahr um 8,5% (Berlin insgesamt: 2,2%). Ende 2021 war der IKT-Anteil an der gesamten Bruttowertschöpfung auf 10% gestiegen und hat damit ungefähr das Niveau des Gesundheitswesens (11%) erreicht.

Digitalwirtschaft ist wichtiger Wachstumstreiber innerhalb der IKT-Branche

Innerhalb des Wirtschaftsbereiches IKT, der auch das Verlagswesen, Medien und den Rundfunk umfasst, nehmen die Unternehmen der Digitalwirtschaft eine herausragende Po-

sition ein. Sie bergen aufgrund der Einführung neuer technologischer und digitaler Innovationen große Wachstumspotentiale – nicht nur bei den Digitalunternehmen selbst, sondern auch für die restliche Wirtschaft. Zur Digitalwirtschaft zählen in dieser Untersuchung die folgenden Schwerpunkte:³¹



1. Bereitstellung von Infrastruktur und Hardware der Informationstechnologie (mit den beiden Teilbereichen IKT-Basis-Infrastruktur sowie Consumer Electronics)
2. Software- und Datendienstleister (Kernbereich)
3. Organisation des Internethandels

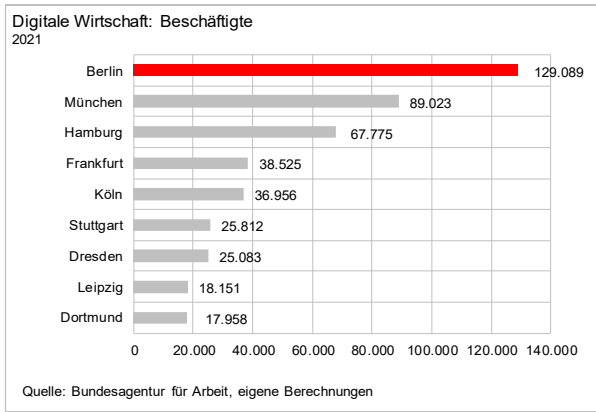
In Deutschland arbeiten insgesamt 1,44 Mio. Menschen in der Digitalwirtschaft. Fast 440.000 bzw. 31% davon arbeiten in den neun großen Vergleichsstädten, obwohl dort nur knapp 13,5% der Menschen in Deutschland leben. Die Digitalwirtschaft ist dort besonders stark, wo die digitale Infrastruktur ausreichend ausgebaut ist und es den Digitalunternehmen leichtfällt, gut ausgebildete Arbeitskräfte zu rekrutieren.

Berlin bundesweit größter Standort

Im Jahr 2021 waren in der Berliner Digitalwirtschaft insgesamt 129.089 Menschen tätig – mehr als in jeder anderen deutschen Großstadt. In München (89.203), Hamburg (67.775), Frankfurt (38.525) und Köln (36.956) arbeiteten absolut wesentlich weniger Menschen in der Digitalwirtschaft.

³⁰ iwd, Schule, Bildungsmonitor 2022: Schwächen im Bildungssystem 17.08.2022

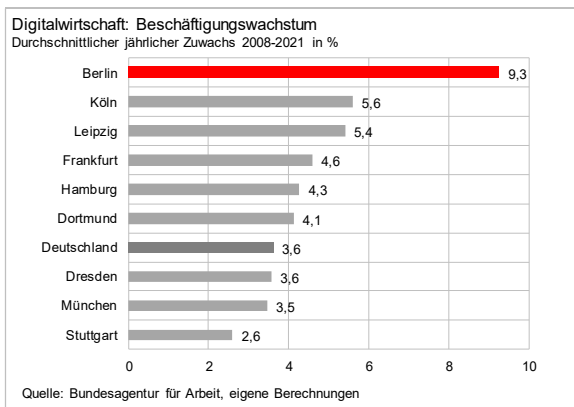
³¹ Siehe Anhang: Definition der Digitalwirtschaft



Größenbereinigt, also im Verhältnis zur Gesamtanzahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten gesetzt, erreicht die Berliner Digitalwirtschaft jedoch nur Platz drei. So arbeiten in München und Dresden pro 10.000 Beschäftigte 913 bzw. 859 Menschen in der Digitalwirtschaft, in Berlin sind es größenbereinigt nur 760 Beschäftigte. Im deutschen Durchschnitt waren 379 von 10.000 Beschäftigten in der Digitalwirtschaft aktiv.

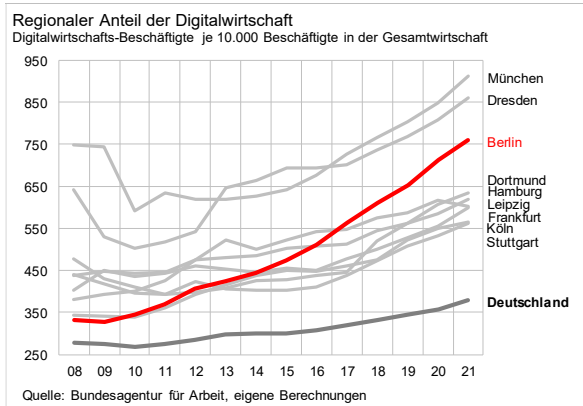
Jobmotor Digitalwirtschaft

Für die Berliner Wirtschaft ist die Bedeutung der Digitalwirtschaft in den letzten Jahren kontinuierlich gestiegen. Im Zeitraum 2008 bis 2021 sind in diesem Bereich insgesamt 88.280 neue Arbeitsplätze entstanden. Das entspricht einer durchschnittlichen jährlichen Steigerung von 9,3% und ist damit der höchste jährliche Beschäftigungszuwachs im Städtevergleich. Es folgen Köln und Leipzig mit einem jährlichen Anstieg von 5,6% und 5,4%.

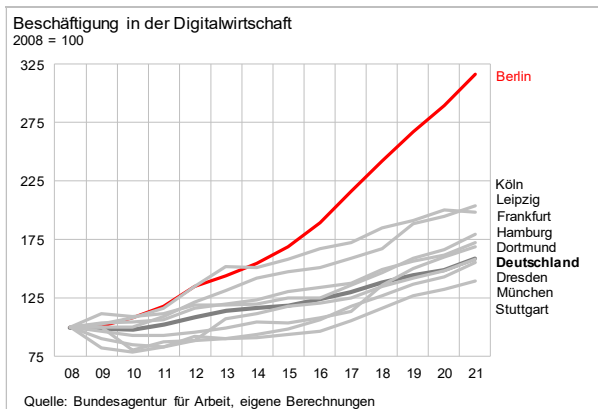


Allein im Jahr 2021 haben knapp 11.000 Menschen in der Berliner Digitalwirtschaft eine neue Beschäftigung aufgenommen (+9,2%), fast so viel wie in München und Hamburg zusammengenommen. Im deutschen Mittel liegt

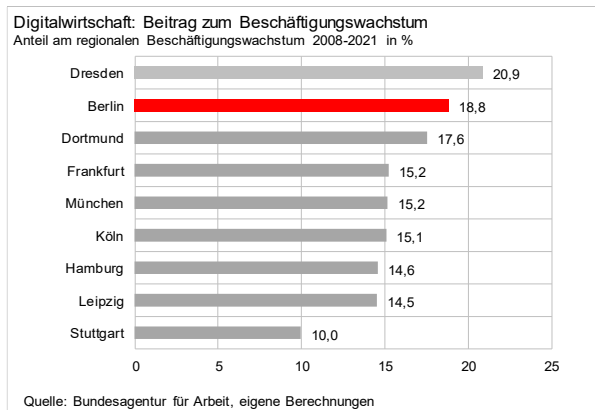
der Zuwachs von Jobs in der Digitalwirtschaft 2021 bei 6,9%. Zum Vergleich: Die gesamte Beschäftigung in Berlin ist um 2,5% gestiegen und in Deutschland nur um 1,0%.



Diese dynamische Entwicklung zeichnete die Berliner Digitalwirtschaft in der vergangenen Dekade besonders aus: Der Anteil der Digitalwirtschafts-Jobs an den Beschäftigten der gesamten Berliner Wirtschaft hat sich seit 2008 mehr als verdreifacht. Damit holt er deutlich auf gegenüber alteingesessenen IKT-Standorten wie München (z.B. Siemens, Infineon) oder Dresden, wo bereits der erste „Megachip“ der DDR entwickelt wurde. Setzte sich der Trend auch nur bis 2027 fort, dann hätte Berlin die alten Chip-Standorte nicht nur absolut, sondern auch größenbereinigt überholt.

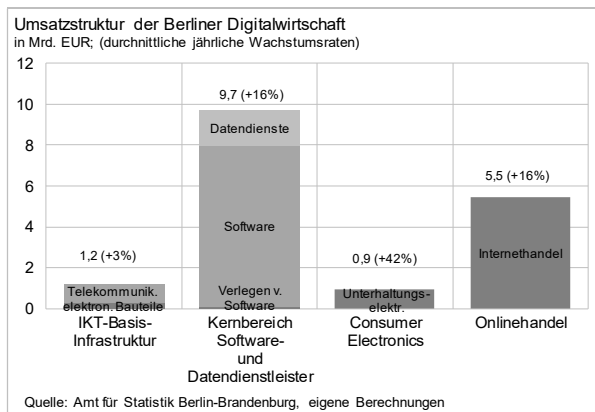


Jeder 5. neue Berliner Job entsteht in der Digitalwirtschaft



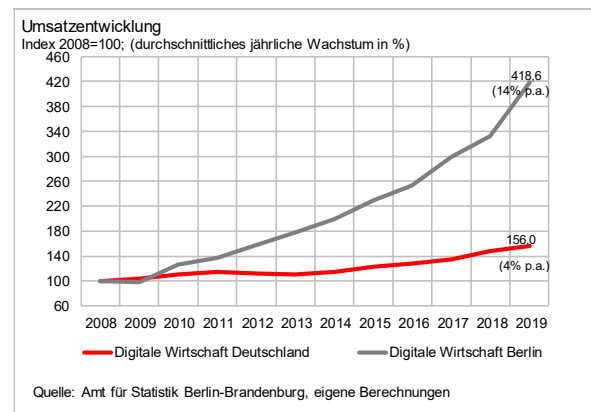
Seit 2008 wurde jeder 5. neue Job in Berlin in einem Unternehmen der Digitalwirtschaft geschaffen, das entspricht 18,8% aller neuen Beschäftigungsverhältnisse. Mit diesem Beitrag zum Beschäftigungsaufbau nimmt die Digitalwirtschaft für die Berliner Wirtschaft einen hohen Stellenwert ein und ist als regionaler Wachstumstreiber bedeutsamer als in den meisten deutschen Städten. Nur in Dresden war er mit 20,9% noch höher.

Internet-Unternehmen erwirtschaften gut 17 Mrd. EUR Umsatz

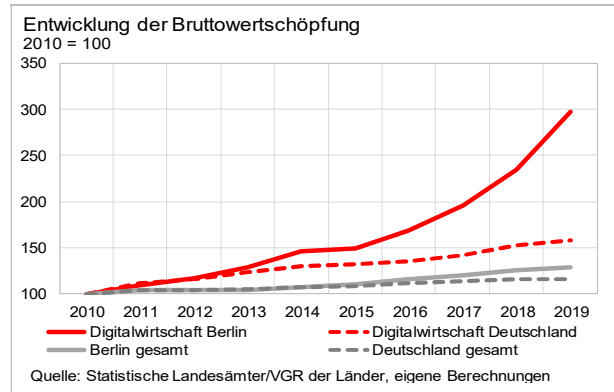
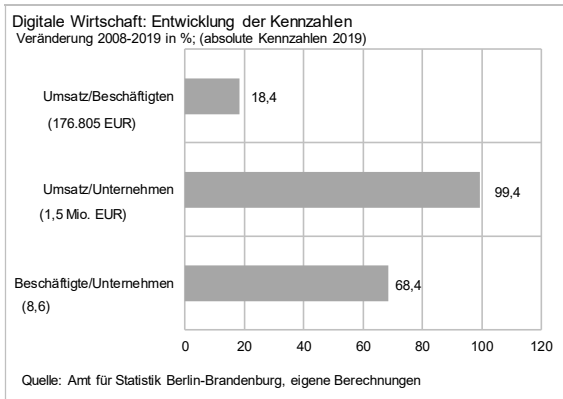


Im Jahr 2019 (letzte verfügbare Zahlen) haben die 11.423 Berliner Internetunternehmen zusammen Umsätze von 17,3 Mrd. EUR erwirtschaftet. Seit 2008 liegen die Zuwächse mit jährlichen Steigerungen um 13,9% weit über dem Bundesdurchschnitt von 4%. Im letzten Berichtsjahr gelang sogar eine Steigerung um ein Viertel. Inzwischen übersteigen die Umsätze der Digitalwirtschaft die des Baugewerbes (12,5 Mrd. EUR) deutlich.

Im Kernbereich der Digitalen Wirtschaft (Software und Daten), wo zuletzt knapp 9.200 Unternehmen gezählt wurden, konnten die Umsätze seit 2008 von 2,3 Mrd. EUR auf knapp 9,7 Mrd. EUR gesteigert werden. Das entsprach einem jährlichen Zuwachs von 16% im Durchschnitt. Eine ebenso dynamische und langfristige Entwicklung vollzieht der Onlinehandel, der ebenfalls um jährlich 16% gewachsen ist und inzwischen rund ein Drittel der Berliner Einzelhandelsumsätze ausmacht.



Weitere Kennzahlen deuten auf eine zunehmend gefestigte Unternehmenslandschaft vor Ausbruch der Coronapandemie hin. So ist die Zahl der Beschäftigten pro Unternehmen in den letzten 11 Jahren um 68% auf durchschnittlich 8,6 gestiegen. Über alle Branchen sind es nur 7,6 Mitarbeiter pro Unternehmen. Der Personalaufwuchs scheint durchaus geboten, da sich auch der Umsatz pro Unternehmen seit 2008 auf 1,5 Mio. EUR verdoppelt hat und inzwischen über dem Berliner Durchschnitt liegt (1,22 Mio. EUR). Allerdings bremst der Fachkräftemangel in der Digitalwirtschaft die Personalgewinnung zunehmend. Die angespannte Wohnungsmarktlage schmälert die Anziehungskraft Berlins für qualifizierte Fachkräfte.

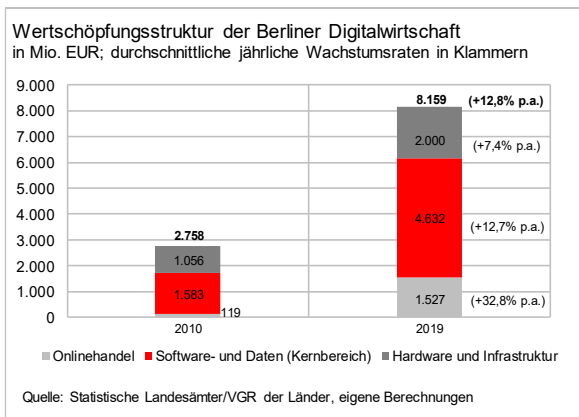
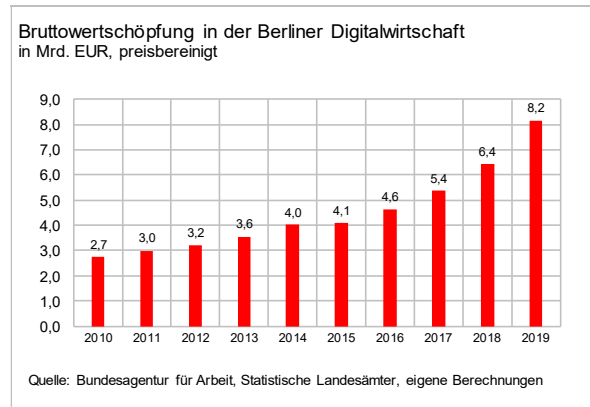


Digitalwirtschaft steuert fast ein Fünftel zum Berliner Wirtschaftswachstum bei³²

Seit 2010 hat sich die Bruttowertschöpfung in der Berliner Digitalwirtschaft, in Preisen von 2015 gerechnet, auf rund 8,2 Mrd. EUR mehr als verdoppelt. Dabei wurden zuletzt rund 53% der Bruttowertschöpfung im Kernbereich Software und Daten erwirtschaftet (4,6 Mrd. EUR). Auf die Bereiche Hardware und Infrastruktur entfielen 2 Mrd. EUR und auf den dynamisch wachsenden Onlinehandel 1,5 Mrd. EUR.

Auch im Vergleich mit der deutschen Entwicklung zeigt sich Berlin als Treiber des digitalen Strukturwandels. So war die Bruttowertschöpfung in der Digitalwirtschaft Deutschlands im Vergleichszeitraum von 100 Mrd. EUR auf 153 Mrd. EUR zwar kräftig gestiegen. Im jährlichen Durchschnitt entsprach dies aber nur einem Aufwuchs von 4,9%.

Für den Zeitraum 2010 bis 2019 ließen sich rund 18% des gesamten Berliner Wirtschaftswachstums auf die Digitalwirtschaft zurückführen. Denn seit 2010 ist die Bruttowertschöpfung der Berliner Digitalwirtschaft preisbereinigt um 5,4 Mrd. EUR gewachsen.

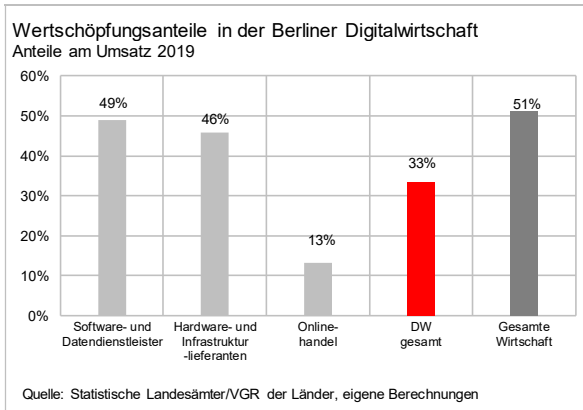


Gesamtwirtschaftliche Einbindung der Digitalwirtschaft

Zudem ist aufschlussreich, wie viel Wertschöpfungsanteil tatsächlich in Berlin realisiert wird. Denn aus der relativen Wertschöpfung speisen sich Löhne, Gehälter, Gewinnausschüttungen und Dividenden. Indirekt entstehen durch eine höhere Güter- und Arbeitsnachfrage dann wieder neue Jobs in der Region. In der Berliner Digitalwirtschaft liegt der Anteil der Bruttowertschöpfung an den realisierten Umsätzen bei 33%.

Das entsprach einem durchschnittlichen jährlichen Zuwachs von 12,8%. Zum Vergleich: Die gesamte Berliner Wirtschaftskraft hatte im gleichen Zeitraum preisbereinigt um insgesamt 29,6 Mrd. zugelegt, das entspricht einem Wachstum von im Schnitt 2,8% pro Jahr.

³² letzte verfügbare amtliche Zahlen sind aus dem Jahr 2019



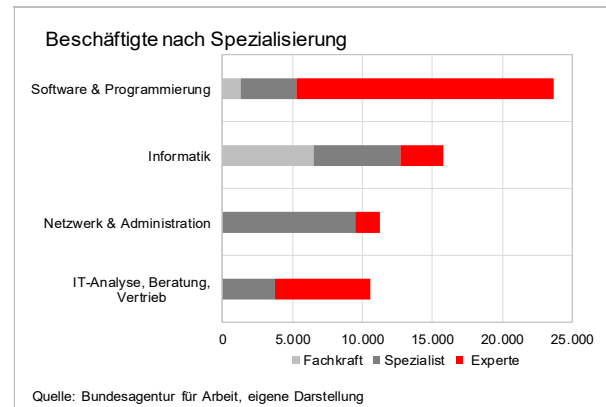
Die einzelnen Teilbereiche der Berliner Digitalwirtschaft unterscheiden sich jedoch recht stark hinsichtlich des Wertschöpfungsanteils. Die Software- und Datendienstleister erreichen mit 49% annähernd den Wertschöpfungsanteil der Berliner Gesamtwirtschaft (51%). Die Hardware- und Infrastrukturlieferanten (46%) sowie der Onlinehandel (13%) erzielen jedoch nur unterdurchschnittliche Wertschöpfungsanteile, weil die benötigte Vorleistung aus anderen Regionen in diesen Bereichen besonders hoch ist.

Die digitale Transformation wird auch in Berlin in Teilbereichen zum Wegfall von Arbeitsplätzen führen. Das betrifft vor allem Branchen, in denen die Automatisierung einfacher Tätigkeiten zu Effizienzsteigerung und Kosteneinsparung führt. Auch wenn einfache Tätigkeiten wegfallen, werden jedoch gleichzeitig neue, hochwertige Jobs zur Steuerung der digitalisierten Prozesse entstehen. Zudem werden vermehrt Stellen in der Digitalwirtschaft geschaffen. Davon profitieren letztlich der private Konsum sowie die Staatseinnahmen. Öffentliche Investitionen und Daseinsvorsorge werden gesteigert. Hieraus entstehen wiederum neue Arbeitsplätze.

Der Arbeitsmarkt für IT-Fachleute

Die Unternehmen der Digitalen Wirtschaft benötigen eine Vielzahl von Beschäftigten mit unterschiedlichen Qualifikationen (siehe Abschnitt Jobmotor). Beschäftigte aus den IT-Berufen sind sowohl für die Digitalwirtschaft als auch für die Digitalisierung weiterer Branchen von herausragender Bedeutung. In den

folgenden Abschnitten wird daher der Arbeitsmarkt für Fachleute in den IT-Berufen näher beleuchtet.

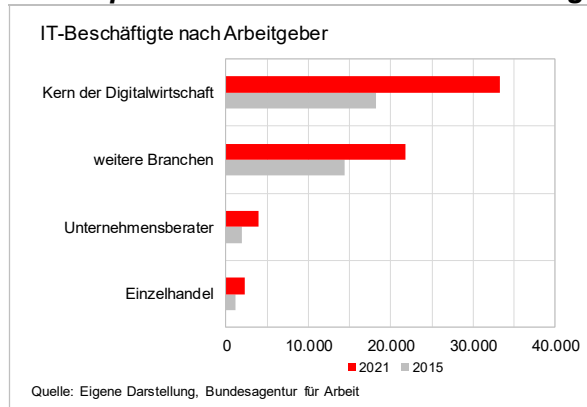


Softwareentwickler sind eine besonders gefragte Berufsgruppe in der Berliner Wirtschaft. So entfällt ein Großteil der Berliner IT-Beschäftigten auf die Berufe Softwareentwicklung und Programmierung (39% aller IT-Beschäftigten) sowie Informatik (26%). Zu letzterer zählen unter anderem auch diverse Spezialisierungen wie Wirtschafts-, Bio-, Medizin-, Geo-, Medien- sowie die technische Informatik. Auch Administratoren (18%) und IT-Berater und -Vertriebler (17%) werden zu den IT-Beschäftigten gerechnet.

In Berlin sind insgesamt rund 71.000 Beschäftigte³³ in IT-Berufen tätig. In keiner anderen deutschen Stadt gab es mehr IT-Beschäftigte. Größenbereinigt befindet sich Berlin jedoch eher im oberen Mittelfeld. Etwa 4,3% aller Berliner Beschäftigten sind in einem IT-Beruf tätig. Dieser Anteil ist in 33 der 400 deutschen Stadt- und Landkreise höher als in Berlin. Ungeschlagen ist die Bundeshauptstadt jedoch in der Dynamik. Rund 40.000 Jobs in IT-Berufen sind seit 2013 in Berlin entstanden. Mehr als jeder 10. in Deutschland neu geschaffene Job in einem IT-Beruf entstand demnach in Berlin.

³³ Da die Zahl der ausschließlich geringfügigen Beschäftigungen bei IT-Fachkräften mit insgesamt 674 verhältnismäßig klein ist, werden diese aus der weiteren Betrachtung ausgeklammert

IT-Kompetenz in vielen Branchen benötigt



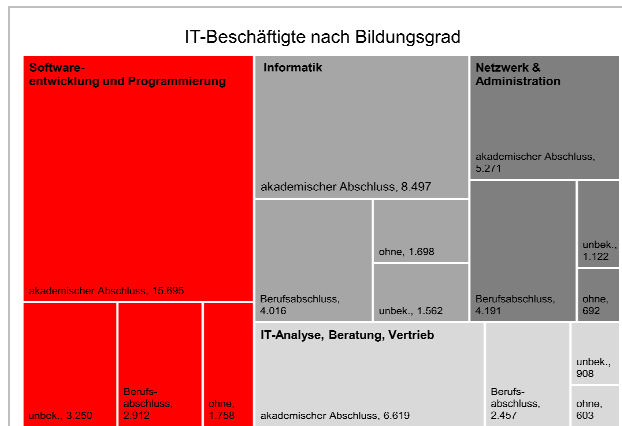
Der Bereich Software und Daten ist inzwischen nicht nur das Rückgrat der Berliner Digitalwirtschaft, sondern auch für viele weitere Branchen äußerst wichtig. Denn hier befindet sich das technologische Know-how der viel beschriebenen digitalen Transformation, die in der Industrie und in vielen anderen Wirtschaftsbereichen mit hohem Tempo voranschreitet.

Zunehmend finden IT-Fachkräfte daher auch in Branchen außerhalb der Digitalwirtschaft Anstellung. Mehr als die Hälfte (33.300) der Berliner IT-Beschäftigten sind in einem Unternehmen im Kern der Digitalwirtschaft tätig. Aber auch im Handel (2.300 Beschäftigte) und bei den Unternehmensberatern (3.900 Beschäftigte) wurden zuletzt verstärkt IT-Fachleute eingestellt. Weitere wichtige Branchen sind beispielsweise die Forschung und Entwicklung für Informatiker oder der Großhandel insbesondere für IT-Systemanalysten.

Fachkräftenachwuchs und berufliche Mobilität

Mehr als die Hälfte (59%) der IT-Beschäftigten hat einen akademischen Abschluss – bei Programmierern und Softwareentwicklern sind es sogar 64%. Insbesondere unter den Programmierern ist der Frauenanteil mit rund 15% verhältnismäßig niedrig – bei den Neueinstellungen und im Studium liegt der Anteil aber bei immerhin rund einem Viertel. Die mehr als 15.000 Informatik-Studierenden an Berliner Hochschulen und Universitäten sind von herausragender Bedeutung für die zukünftige Entwicklung des IT-Standorts Berlin. Die Zahl der Studienanfänger ist unter den erschwerten Bedingungen des ersten Pandemiejahrs zwar gefallen. Zum Wintersemester 2021 lag die Zahl der Erstsemester mit 3.100

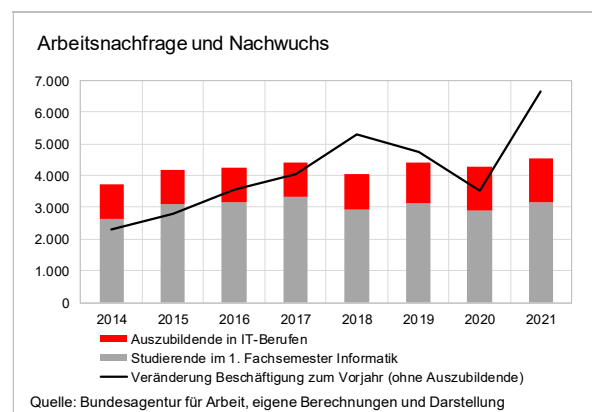
Studierenden wieder auf vorpandemischem Niveau.



Quelle: Bundesagentur für Arbeit, Eigene Darstellung

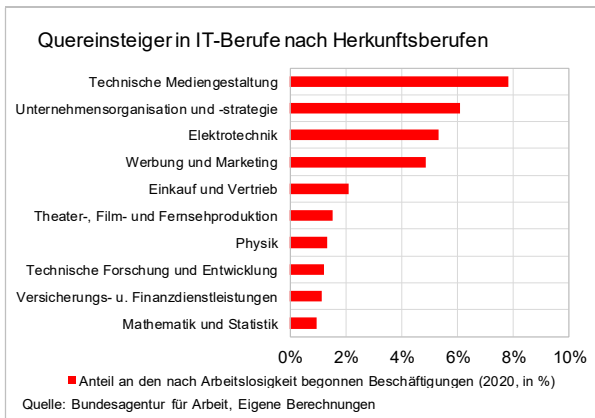
Rund 1.200 Auszubildende sind derzeit in einem IT-Beruf tätig. Rund zwei Drittel davon erlernen einen Informatikberuf (z.B. Fachinformatiker für Systemintegration). Ein weiteres Viertel erlernt einen Beruf im Bereich Softwareentwicklung und Programmierung (z.B. Fachinformatiker für Anwendungsentwicklung). Die Zahl der IT-Auszubildenden ist insbesondere seit 2018 deutlich um rund 32% gestiegen.

Bis ca. 2017 gab es mehr Studierende und Auszubildende in IT-Berufen als neue Jobs in diesen Berufsfeldern. Seit 2018 übersteigen die Neuanstellungen im IT-Bereich jedoch die Zahl der Studierenden und Auszubildenden. Der Fachkräftebedarf kann daher nicht allein aus dem IT-Nachwuchs gedeckt werden.



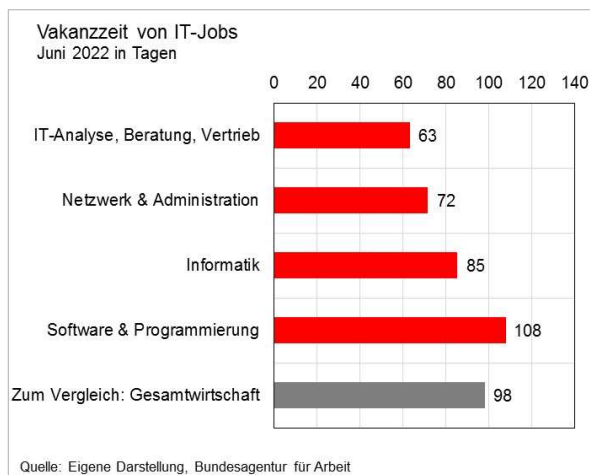
Unternehmen mit Bedarf an IT-Fachkräften können sich aber nicht nur auf räumlich mobile Neueinsteiger verlassen, sondern bieten auch Möglichkeiten zum Quereinstieg. Viele Arbeitslose aus anderen Berufen nutzen die Chance für einen Neustart in einem IT-Beruf.

Besonders häufig finden arbeitslose Mediengestalter, Unternehmensstrategen, Elektrotechniker sowie Werbe- und Marketingexperten einen neuen Job in einem IT-Beruf.



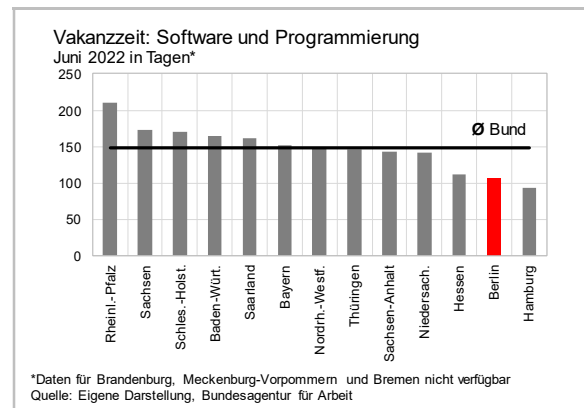
Schnelle Stellenbesetzung durch internationales Recruiting

Die IT-Branche ist überdurchschnittlich stark international aufgestellt. Unter Softwareentwicklern und Programmierern ist der Anteil der Beschäftigten mit ausländischer Staatsangehörigkeit mit über einem Drittel (38%) deutlich höher als in anderen IT-Berufen (26%) und der Gesamtwirtschaft (15%). Berliner Unternehmen rekrutieren inzwischen rund 44% ihres IT-Personals international. Bei den Programmierern stammt sogar mehr als die Hälfte (56%) der neuen Mitarbeiter nicht aus Deutschland.

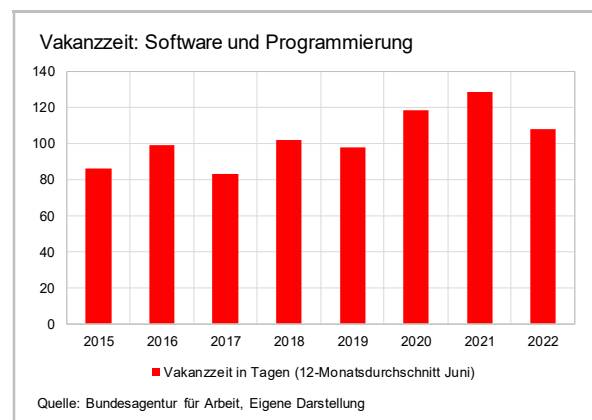


Nur weil Berlin auch für international Fachkräfte attraktiv ist, können IT-Jobs in der Bundeshauptstadt vergleichsweise schnell besetzt werden. Die Vakanzzeit – also der Abstand zwischen Ausschreibung und Besetzung eines Jobs – schwankt jedoch zwischen

den verschiedenen IT-Berufen. Stellen für IT-Analysten und -Berater sowie Administratoren werden in Berlin meist bereits nach zwei Monaten besetzt. Nach Informatikern suchen Unternehmen im Schnitt 85 Tage. Bei Softwareentwicklern und Programmierern dauert es hingegen über ein Quartal bis eine Stelle vergeben wird. Dabei läuft die Vergabe in Berlin immer noch deutlich schneller als in anderen Bundesländern. Stellen für Programmierer und Softwareentwickler werden in Deutschland meist erst nach fünf Monaten besetzt. In Rheinland-Pfalz sind diese Jobs beispielsweise rund sieben Monate vakant.



Während der ersten beiden Pandemiejahre sind insbesondere die Vakanzzeiten für Softwareentwickler und Programmierer sowie für Analysten, Anwendungsberater und Vertriebler zeitweise stark gestiegen. Inzwischen laufen die Besetzungsverfahren wieder flüssiger. Insbesondere bei Softwareentwicklung und Programmierung nimmt die Besetzungsdauer jedoch auch langfristig betrachtet zu.

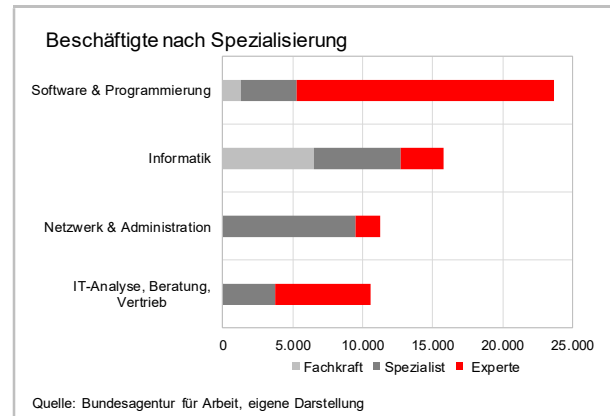


Gehälter

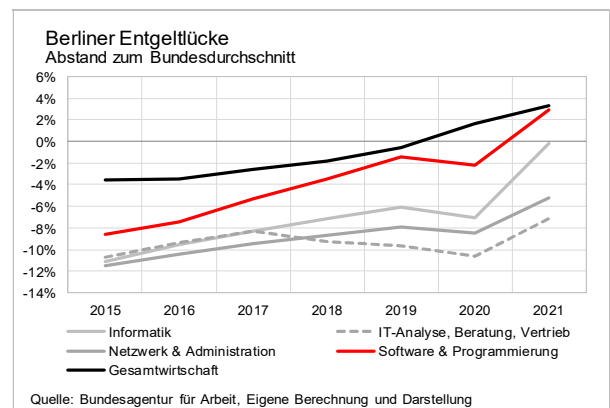
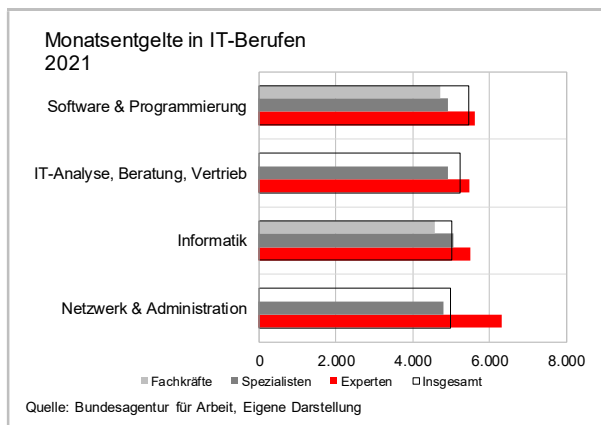
Aufgrund des starken Wachstums in der Digitalwirtschaft suchen die Unternehmen kontinuierlich nach Programmierern, Datenbankspezialisten und Webdesignern. In den vergangenen Jahren profitierte die Branche vor allem vom Zuzug junger Berufseinsteiger aus aller Welt, die gern nach Berlin gekommen sind. Aber auch dieses internationale Angebot konnte die Berliner Nachfrage nach qualifizierten Fachkräften im Bereich der Digitalwirtschaft nicht vollständig befriedigen. Potenzielle Bewerber erwarten gute Arbeitsbedingungen und hohe Gehälter. Im Vergleich zu anderen Berliner Branchen wurde 2021 in diesem Bereich im Schnitt mit rund 5.250 EUR pro Monat bereits deutlich überdurchschnittlich verdient (Berlin: rund 3.600 EUR).

Als ein wesentliches Hemmnis bei der Rekrutierung von IT-Mitarbeitern werden von Unternehmen die Gehaltsvorstellungen der Bewerber genannt. Die durchschnittlichen Monatsgehälter in den IT-Berufen im Kernbereich der Digitalwirtschaft liegen in Berlin zwischen 5.000 EUR für Netzwerkadministratoren und 5.460 EUR für Softwareentwickler und Programmierer. Dabei steigen die Gehälter mit der Spezialisierung. Die niedrigste Kategorie der „Helfer“ kommt dabei in diesen Berufen nicht vor. „Fachkräfte“ erhalten zwischen 4.590 EUR (Informatiker) und 4.710 EUR (Programmierer). In der nächsthöheren Erfahrungsklasse der „Spezialisten“ liegen die Gehälter von Informatikern (5.040 EUR) an der Spitze. Bei den „Experten“ setzen sich die Administratoren mit über 6.300 EUR deutlich von den anderen Berufsgruppen (rund 5.500 bis 5.600 EUR) ab.

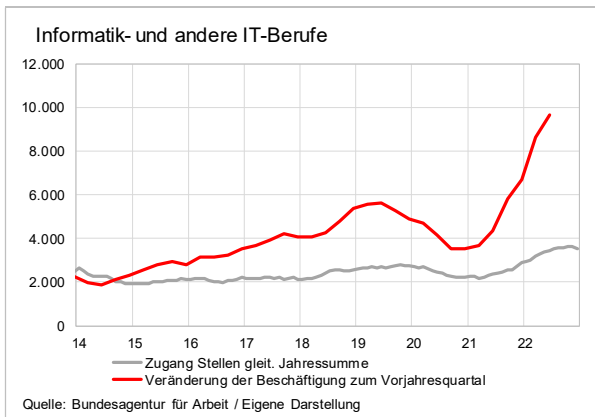
Besonders hoch ist der „Expertenanteil“ mit 78% bei den Programmierern sowie in Beratung und Vertrieb (rund zwei Drittel). Die Administratoren sind dagegen überwiegend Spezialisten (84%). Die Informatik besteht mehrheitlich aus Fachkräften und Spezialisten (jeweils rund 40%) und nur wenigen Experten.



Wie in vielen anderen Berufen, existierte auch im IT-Bereich in Berlin jahrelang eine Entgeltlücke im Vergleich zum Bundesdurchschnitt. Diese war auch durch demographische Faktoren wie z.B. einen hohen Anteil an Berufseinsteigern begründet und ist seit Jahren rückläufig. Zuletzt lag das Gehalt von IT-Beschäftigten noch rund 1% unter dem Bundesdurchschnitt. Softwareentwickler verdienen in Berlin jedoch mittlerweile sogar rund 3% mehr als im Bund. Auch in den anderen IT-Berufen schließt sich die Gehaltslücke nach und nach. Im Jahr 2021 lag das Gehalt bei den Informatikern in Berlin in etwa auf dem Bundesniveau. Auch bei den Administratoren und im Vertrieb ist die Lücke geschrumpft.

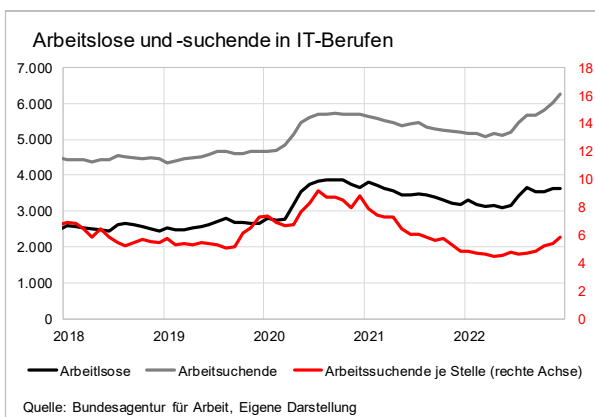


Entwicklung am aktuellen Rand

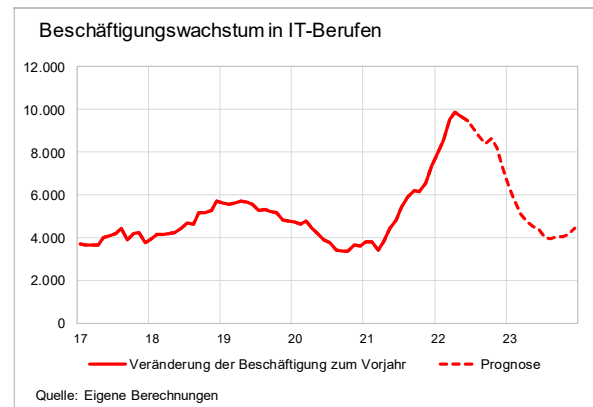


In den vergangenen Jahren wurde eine hohe Nachfrage nach IT-Fachkräften verzeichnet, die mit einem starken Anstieg der Beschäftigung in diesen Berufen einherging. In Berlin entwickelte sich die IT-Beschäftigung auch nach Beginn der Pandemie weiterhin überdurchschnittlich dynamisch: In den Jahren 2020 bis 2022 sind rund 18.000 IT-Jobs entstanden, in München waren es im gleichen Zeitraum nur rund 12.000.

Die Zahl der gemeldeten Stellen für IT-Berufe bei der Bundesagentur für Arbeit ist ein Indikator für die Nachfrage nach diesen Fachkräften. In Folge der Pandemie ist die Nachfrage nach IT-Kräften seit Anfang 2020 zunächst zeitweise gesunken. Seit Mitte 2021 nahm die Zahl der Stellengesuche wieder deutlich zu. Inzwischen scheint jedoch mindestens ein Plateau erreicht, eventuell gar die Hochphase überschritten. Zuletzt weitete sich die Zahl der Stellengesuche nicht weiter aus. Dennoch werden jeden Monat mehr neue IT-Jobs ausgeschrieben als vor Beginn der Corona-Krise.



Die Zahl der Arbeitslosen in IT-Berufen ist mit Ausbruch der Pandemie zwar deutlich angestiegen, normalisierte sich jedoch in der ersten Jahreshälfte 2022 wieder weitgehend. Mit der Übernahme der Geflüchteten aus der Ukraine in das System der Bundesagentur für Arbeit stieg auch die Zahl der Arbeitslosen IT-Fachkräfte sprunghaft an, nimmt seitdem jedoch nicht weiter zu. Ein kontinuierlicher Anstieg ist hingegen seit Jahresmitte 2022 bei der Zahl der Arbeitssuchenden zu beobachtenden. Hierzu zählen unter anderem Beschäftigte, deren befristetes Arbeitsverhältnis demnächst endet. Die Zahl der Arbeitssuchenden je ausgeschriebener Stelle kann als grobes Maß für das Verhältnis von Angebot und Nachfrage auf dem Arbeitsmarkt herangezogen werden. Demnach kamen auf eine IT-Stelle im Sommer 2022 weniger als fünf Bewerber. Bis zum Jahresende stieg die Zahl auf rund sechs Arbeitssuchenden je Stelle an.



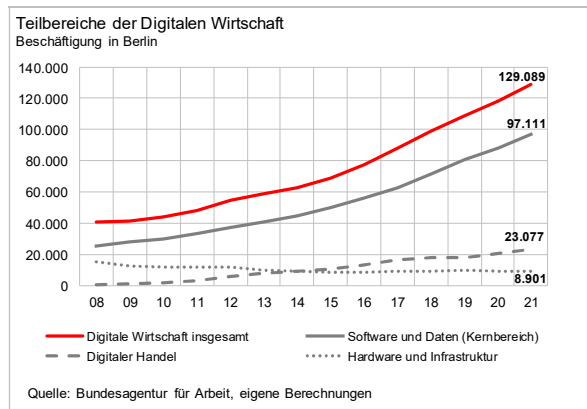
In der ersten Jahreshälfte 2022 beschleunigte sich das Wachstum bei den Berliner IT-Beschäftigten. Der Beschäftigungsaufwuchs erreichte zur Jahresmitte 2022 ein neues Hoch mit 9.500 IT-Beschäftigten die innerhalb eines Jahres eine Tätigkeit in der Bundeshauptstadt aufnahmen. Einerseits setzte sich der positive Trend aus dem Vorjahr fort, andererseits kommen auch Sondereffekte zum Tragen. So hat beispielsweise die Deutsche Bank rund 1.500 ihrer russischen IT-Mitarbeiter eine Stelle in Berlin angeboten. Im Zweiten Halbjahr 2022 machten sich einerseits der Basiseffekt durch das starke Wachstum im Vorjahreszeitraum bemerkbar. Andererseits gehen auch die Zinswende und die sich abzeichnende konjunkturelle Abkühlung nicht an der Berliner Digitalwirtschaft vorbei. So

wird das Finanzierungsumfeld für Startups rauer. Investoren achten verstärkt auf harte Geschäftszahlen und geben sich nicht allein mit starkem Wachstum zufrieden. Auch große Digitalkonzerne mit Dependancen in Berlin haben Sparmaßnahmen angekündigt.

Die hohe Attraktivität Berlins als Ort zum Arbeiten und Leben dürfte auch weiterhin dazu beitragen, dass ein Stellenaufwuchs von IT-Beschäftigten verzeichnet wird. Das IT-Stellenwachstum könnte im laufenden Jahr mit voraussichtlich 4.500 neuen Jobs jedoch schwächer als noch zuletzt ausfallen.

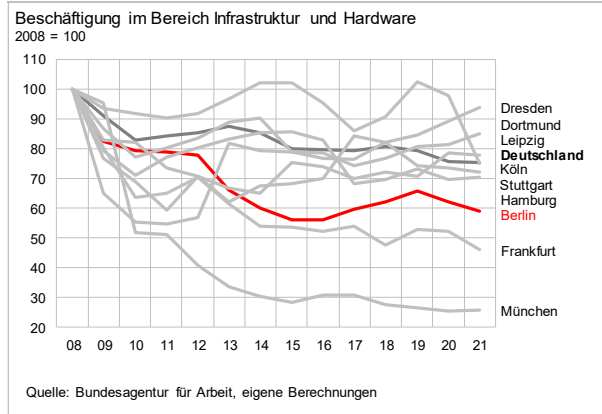
Teilbereiche der Digitalwirtschaft

Die einzelnen Teilbereiche der Digitalwirtschaft, der Kernbereich (Software und Daten), Hardware- und Infrastruktur sowie der Digitale Handel, weisen teils sehr eigenständige Entwicklungstrends auf, die einer gesonderten Analyse bedürfen.



Infrastruktur und Hardware rückläufig

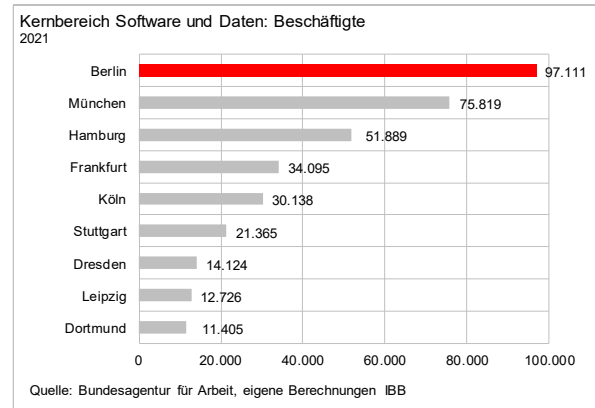
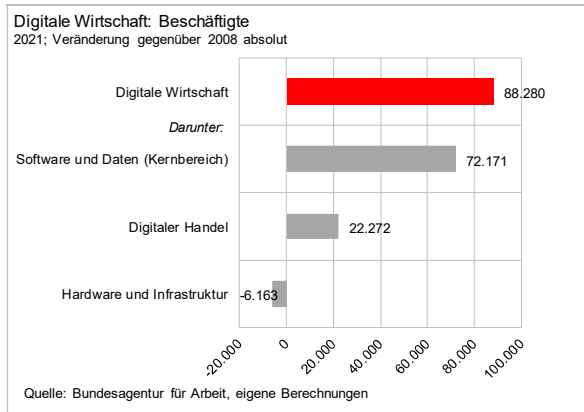
Im Teilbereich Hardware- und Infrastrukturlieferanten sind die Unternehmen vereint, die notwendige Infrastrukturen zum Übertragen (IKT-Basis-Infrastruktur) und Wiedergeben (Consumer Electronics) der im Kernbereich der digitalen Wirtschaft erzeugten Inhalte und Dienste zur Verfügung stellen. In diesem eher industrienahen Bereich der Digitalwirtschaft sinkt die Beschäftigung seit Jahren aufgrund von Abwanderung der Produktion in günstigere Weltregionen und aufgrund zunehmender Automatisierung. Dank gesteigerter Produktivität leisten die verbliebenen Unternehmen dennoch einen positiven Beitrag zum regionalen Wirtschaftswachstum.



So ist die Beschäftigung in diesem Teilbereich in Berlin seit 2008 von gut 15.000 auf zuletzt knapp 8.901 zurückgegangen. Das entspricht einem Rückgang um insgesamt 40,9%. Gegenüber dem Beschäftigungstiefstand in 2016 werden heute 471 Personen mehr beschäftigt. Beschäftigungsrückgänge in diesem Bereich wurden auch in ganz Deutschland registriert, wo es mit 274.000 Beschäftigten heute rund 90.000 weniger Beschäftigte gibt als noch 2008 (-25%). Vor allem in München ist die Beschäftigung um 74% auf nur noch rund 7.977 zurückgegangen. Mehr Beschäftigung in dieser Branche darf aber im Münchener Umland vermutet werden. Nur in der Stadt Köln konnte die Beschäftigung konstant gehalten werden.

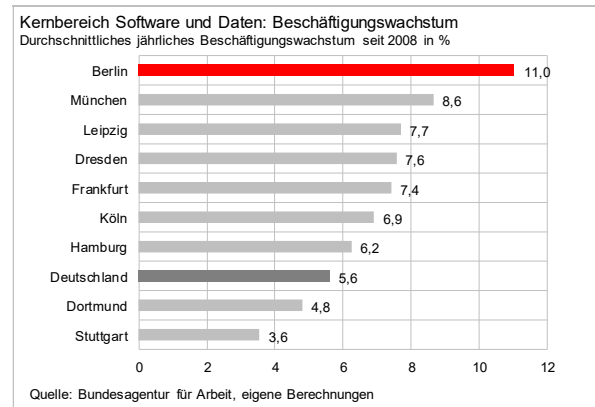
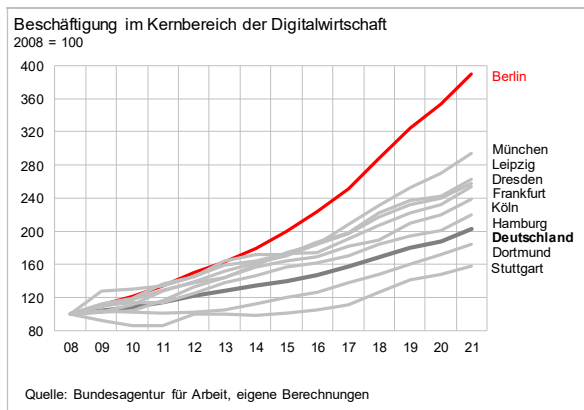
Kernbereich wächst in Berlin am stärksten

Als besonders bedeutend für Berlin hat sich der Bereich Software- und Datendienstleister erwiesen, der so genannte Kernbereich der Digitalen Wirtschaft. Er hat nicht nur für Berlin eine überragende Bedeutung. Die Dienstleistungen aus diesen Branchen werden weltweit von vielen Unternehmen im Rahmen der Digitalisierung von Arbeitsprozessen benötigt. In Berlin wurden in dieser Branche seit 2008 absolut betrachtet sogar mehr als dreimal so viele Arbeitsplätze geschaffen (+72.171) wie in dem prozentual noch viel dynamischeren Digitalen Handel (+22.272).



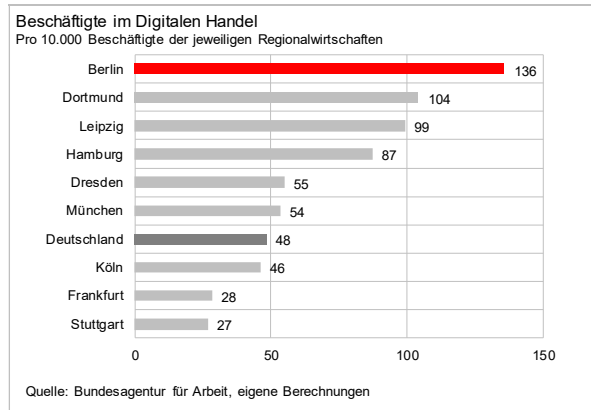
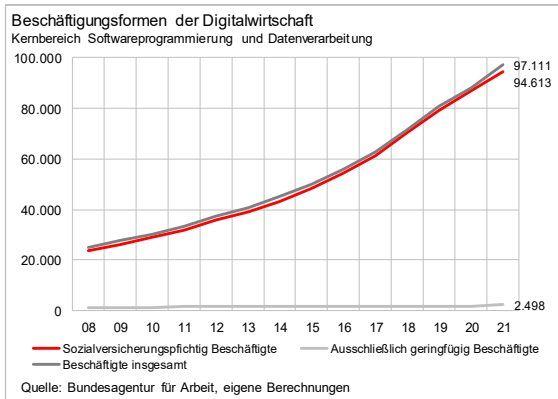
In Deutschland arbeiten derzeit 979.012 Personen im Kernbereich der Digitalwirtschaft als Softwareentwickler und Datendienstleister. Vor allem im Vergleich der wichtigsten deutschen Digitalgroßstädte hat sich dieser Teilmarkt in Berlin besonders dynamisch entwickelt.

Die Beschäftigtenzahl im Kernbereich der hauptstädtischen Digitalwirtschaft steigt dabei um durchschnittlich jährlich 11%. Ein so hohes Beschäftigungswachstum erreichen weder München (+8,6%), Leipzig (+7,7%) noch Dresden (+7,6%). Der nationale Durchschnitt liegt bei einem jährlichen Beschäftigungsanstieg von nur 5,6%.



So sind im Kernbereich der Digitalwirtschaft die meisten Beschäftigten in Berlin angestellt (97.111). Dies entspricht knapp 10% aller in Deutschland beschäftigten Softwareprogrammierer. Insgesamt arbeiten in den neun untersuchten Großstädten mit rund 348.000 Menschen mehr als ein Drittel (35,6%) aller deutschen Softwareentwickler. Zum Vergleich: Der Anteil der neun Großstädte an der gesamten deutschen Beschäftigung beträgt nur knapp 13,5%.

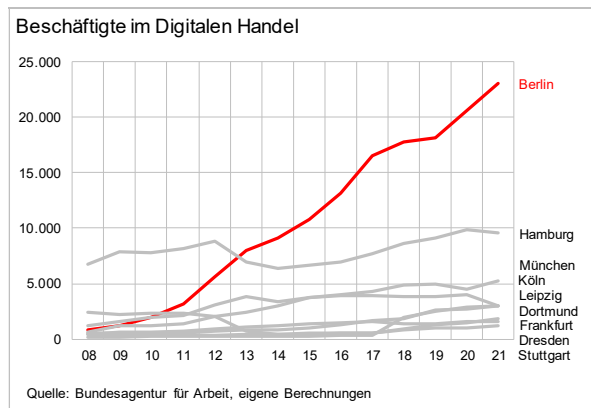
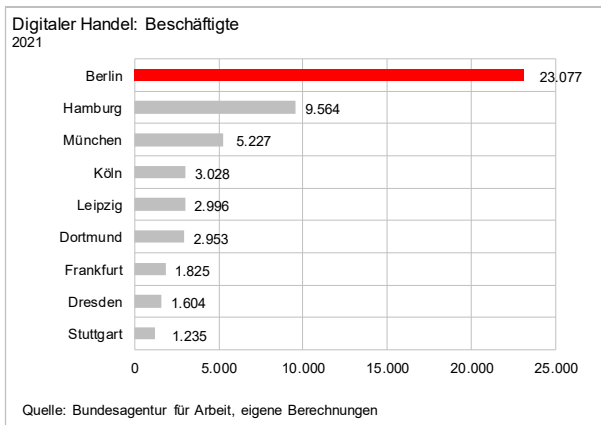
Fast alle Anstellungen im Kernbereich der Digitalwirtschaft sind laut Bundesagentur für Arbeit sozialversicherungspflichtige Beschäftigte. Von den insgesamt 97.111 Beschäftigten in 2021 sind lediglich 2.498 ausschließlich geringfügig beschäftigt.



Internethandel in Berlin und Leipzig konzentriert

In Berlin hat sich im letzten Jahrzehnt ein Strukturwandel vollzogen. Zwar ist die Zahl der Beschäftigten im Teilbereich Hardware und Infrastruktur in Berlin seit 2008 um knapp 6.100 gesunken. Überkompensiert wurde der Rückgang in diesem Teilbereich aber durch den starken Aufwuchs im Internethandel, wo in diesem Zeitraum knapp viermal so viele neue Arbeitsplätze geschaffen wurden (22.272). Derzeit sind im Berliner Internethandel in rund 1.000 Unternehmen 23.077 Personen tätig. In Deutschland sind es derzeit insgesamt rund 183.616 Menschen. Bezogen auf Deutschland ist somit jeder 8. Arbeitsplatz im Internethandel in Berlin angesiedelt (12,6%).

Auch größenbereinigt zeigt sich die starke Konzentration des digitalen Handels auf Berlin. Von 10.000 Beschäftigten in Berlin arbeiten 136 Menschen im Internethandel. Allerdings sind in Leipzig mit 2.996 gerade einmal ein Achtel der in Berlin im Digitalhandel Angestellten tätig (23.077). Während das Umsatzjahr 2021 mit einem realen Umsatzwachstum von 46,6% und einem Beschäftigtenzuwachs um 104% endete, trübten sich mit dem Auslaufen der Coronamaßnahmen und dem Wiedereröffnen des stationären Handels die Umsätze in den ersten zehn Monaten des Jahres 2022 um 7,4% zurückgingen, setzte sich der positive Trend bei dem Beschäftigungszuwachs mit einem Plus von 8,6% fort.



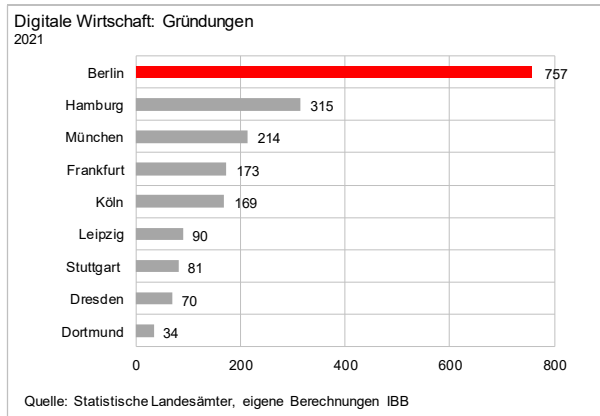
In Berlin arbeiten mit insgesamt 23.077 mehr Menschen im Internethandel als in Hamburg (9.564), München (5.227), Köln (3.028) und Leipzig (2.996) – den vier größten Zentren neben Berlin – zusammengekommen.

Gründungen und Standorte

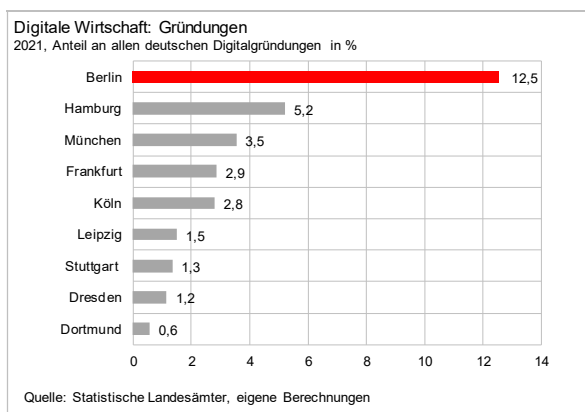
Alle 12 Stunden ein neues Digitalunternehmen

In Deutschland wurden 2021 insgesamt gut 127.000 Betriebsgründungen registriert, davon 6.037 aus dem Bereich Digitalwirtschaft. Bei diesen Gründungen handelt es sich um Kapitalgesellschaften wie GmbHs, Aktiengesellschaften oder Kommanditgesellschaften.

Bei diesen Unternehmensformen kann, anders als bei einer einfachen Gewerbeanmeldung, aufgrund des höheren Aufwands bei der Anmeldung bereits bei ihrer Gründung eine größere wirtschaftliche Bedeutung angenommen werden. Auf die neun Vergleichsstädte entfiel rund ein Drittel der Gründungen im Bereich der deutschen Digitalwirtschaft.

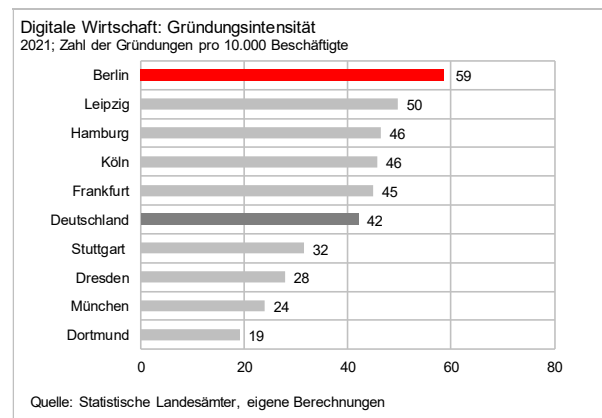


In Berlin gingen im Jahr 2021 insgesamt 757 neue Digitalunternehmen an den Start. Im Schnitt wird in der Bundeshauptstadt somit alle 11,6 Stunden ein neues Digitalunternehmen gegründet. Dabei werden in der Berliner Digitalwirtschaft vorwiegend Hauptniederlassungen gegründet, bei lediglich 22% handelt es sich um Gründungen von Zweigniederlassungen.

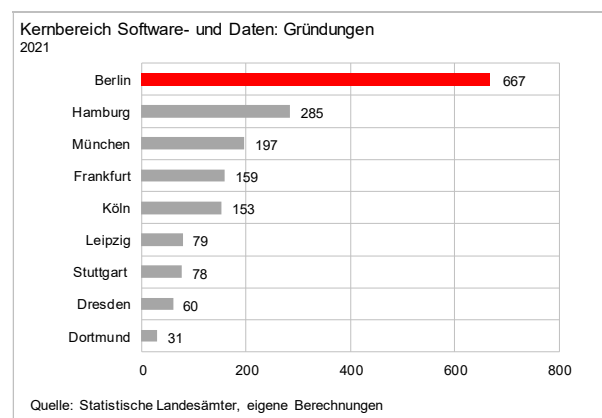


Größenbereinigt liegt Berlin mit 59 Gründungen pro 10.000 Digitalbeschäftigten an erster Stelle, vor Leipzig (50) und Hamburg (48). Der nationale Durchschnitt liegt bei 42. Gerade im Bereich der Startups hat sich das Berliner Ökosystem aus Kapitalgebern, Banken, Business Angels, Universitäten und Unternehmern international einen Namen gemacht. Und auch in 2022 blieb Berlin weiter

die Startup-Hauptstadt – fast jeder zweite investierte Euro Risikokapital geht an die Spree. Viele Gründungen kommen aus dem Bereich der Digitalwirtschaft. Im deutschlandweiten Städtevergleich stechen die Berliner Digital-Gründungen heraus. Inzwischen erfolgt fast jede achte deutsche Digital-Gründung in Berlin (12,5%). In der Hauptstadt wird mehr gegründet als in München, Hamburg und Leipzig zusammen. In München sind es mit 315 Gründungen (5,1 %) deutlich weniger.

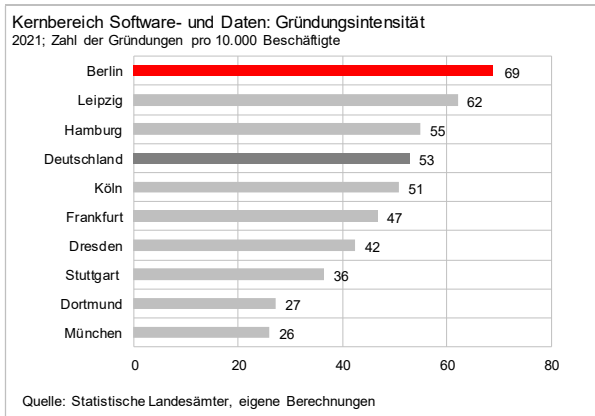


Auch im technologisch besonders innovativen Kernbereich Software und Datendienstleistungen hält Berlin mit 667 Gründungen den Spitzenplatz unter den deutschen Großstädten – weit vor Hamburg (285 Gründungen), München (197) und Frankfurt (159).



Das gilt auch größenbereinigt. So verzeichnet Berlin im Kernbereich 69 Gründungen pro 10.000 Digitalbeschäftigten. Damit liegt die deutsche Hauptstadt noch vor Leipzig (62 Gründungen pro 10.000 Beschäftigten) und Hamburg (55). Der nationale Durchschnitt der digitalen Gründungsintensität liegt bei 53. Am

Ende der List stehen Dortmund (27) und München mit 26. Bei diesen Betrachtungen muss allerdings immer bedacht werden, dass die Daten nur zielgenau für die jeweiligen Städte vorliegen. Daten aus den engeren Verflechtungsräumen sind hier nicht mit eingeflossen. Das dürfte vor allem die Werte für München nach unten gezogen haben, weil viele Unternehmen sich außerhalb der Stadt angesiedelt haben.



Fazit

Die Corona-Pandemie hat ein Schlaglicht auf die Stärken und Schwächen der Wirtschaft geworfen. Dabei erwies sich die Digitalwirtschaft als ein „Ass im Ärmel“ der Berliner Wirtschaft. Sie war mit einem Strauß von digitalen Produkten und Dienstleistungen bestens auf die Anforderungen vorbereitet, vor denen Gesellschaft und Wirtschaft unvermittelt standen. Die Corona-Krise hat der Digitalisierung der Gesellschaft insgesamt einen großen Schub gegeben. Ein „Zurück“ in alte Zeiten wird es nicht geben.

Auch die Digitalisierung vieler Wirtschaftszweige ist seit langem in vollem Gange. In Berlin sind die Zukunftsbereiche Gesundheitswirtschaft, Energiewirtschaft, Verkehr und Logistik bereits gut aufgestellt. Aber auch hier müssen die Unternehmen in den nächsten Jahren Lösungen für einige besonders dringliche gesellschaftliche Herausforderungen finden, wie die Knappheit der endlichen Ressourcen, eine umweltfreundliche Mobilität und die zunehmend alternde Gesellschaft.

Allerdings hat sich das Umfeld für Start-ups und digitale Businessmodelle in den letzten Monaten deutlich zu Ungunsten der Unternehmen verschoben. So gehört die Zeit des günstig verfügbaren Geldes mit Beginn der Zinswende in 2022 der Vergangenheit an. Zeitgleich haben Investoren begonnen Businessmodelle noch viel genauer auf ihre Rentabilität zu durchleuchten und Finanzierungen im Zweifelsfall sogar ganz gestoppt. Im Rekordjahr 2021 wurden nach Berechnungen von EY³⁴ noch 17,4 Mrd. EUR Start-up-Finanzierung in Deutschland ausgegeben. In 2022 waren es nur noch 9,9 Mrd. EUR (-43%). Davon gingen mit 4,9 Mrd. EUR allerdings immer noch knapp die Hälfte nach Berlin. Selbst die großen, weltweit agierenden Internetkonzerne haben begonnen Kosten einzusparen und erstmals Mitarbeiter in nennenswerter Zahl reduziert. Die Aussichten für die Finanzierung der Digitalwirtschaft bleiben auch in 2023 getrübt.

Dennoch wird die Digitalwirtschaft langfristig ein dynamischer Wachstumstreiber in Berlin bleiben. Die Hauptstadt ist mit bald 130.000 Beschäftigten nicht nur der wichtigste deutsche Standort der Digitalen Wirtschaft, sondern gleichzeitig auch ein Leuchtturm, der Fachkräfte aus aller Welt anzieht. Fachkräfte sind international gefragt und anspruchsvoll. Doch Berlin mit seiner bunten sozialen Mischung, kreativen Stadtkultur und im internationalen Vergleich noch nicht exzessiven Lebenshaltungskosten hat noch viel zu bieten.

In der Spreemetropole werden neue Produktideen entwickelt und getestet. Dabei profitieren Unternehmensgründungen von einer lebendigen Startup-Landschaft, den exzellenten Wissenschafts- und Forschungseinrichtungen und einer starken Vernetzung mit etablierten Unternehmen. Nicht ohne Grund siedeln zahlreiche Industrieunternehmen ihre Innovations-Hubs und digitalen Labore mit Vorliebe in Berlin an. Hier geht es um die Verschmelzung von IT-Technologien mit Produktionstechnologien sowie die Entwicklung neuer, innovativer und meist digitaler Dienstleistungen.

Dennoch reicht es nicht aus innovativ in seiner Nische zu sein. Erst digitale Knowledge-Spillover-Effekte (Übertragungseffekte) in andere Branchen der Wirtschaft schaffen das Potential für ein Wirtschaftswachstum, das im Trend, also auch in Krisenzeiten, weniger Schwankungsanfällig ist. Eine Studie der UVB und der IBB³⁵ hat gezeigt, dass es zwischen der Industrie und der Digitalwirtschaft mittlerweile immer mehr Verschränkungen gibt. Allerdings muss Berlin vor allem im Bereich der Digitalisierung der Industrie noch stärker eine Vorreiterrolle anstreben und seine zahlreichen Agglomerationsvorteile nutzen. Zukunftsorte wie Siemensstadt² oder die Urban Tech Republic können dabei Wegweisen sein, sind jedoch mit langen Vorlaufzeiten und Risiken bei der Umsetzung verbunden.

Unabdingbar für eine zukunftsorientierte Gesellschaft ist auch eine verlässliche Hochleistungsinfrastruktur. Berlin bietet zwar unter

³⁴ Startup-Barometer Deutschland, Januar 2023

³⁵ Digitalwirtschaft und Industrie gehen Hand in Hand (2019)

Einsatz aller verfügbaren Technologien beinahe flächendeckend Gigabit-Internetanschlüsse an, ist aber bei dem Ausbau der zukunftsfesten Glasfasernetze noch weit hinter den Konkurrenten München oder Frankfurt. Das Land verspricht durch seine Gigabit-Strategie Abhilfe bis 2030, jedoch sollte dank der wachsenden Bedeutung der Digitalwirtschaft das Ausbauziel vorverlagert werden, da mit Glasfaser erschlossenes Gebiet für viele Unternehmen ein entscheidender Standortfaktor ist.

Zeitgleich müssen Datensicherheit, technische Standards sowie ein moderner Rechtsrahmen weiterentwickelt werden sowie die Digitalisierung der Verwaltung und die Verschlankung von bürokratischen Anforderungen und Prozessen viel konsequenter forciert werden.

Der Bildungsbereich ist vorangekommen, offenbarte während der Corona-Krise aber weiter einige Schwächen. Schon im März 2019 hat der Bund einen Digitalpakt für Schulen mit einem Finanzvolumen von 5 Milliarden Euro auf den Weg gebracht. Inklusiv der später beschlossenen Zusatzvereinbarungen kann Berlin rund 334 Mio. Euro aus dem Programm des Bundes einsetzen, die den Schulen zusätzlich zu den Landesmitteln zur Verfügung stehen. Bis Juni 2022 sind jedoch nur rund 37% der zur Verfügung stehenden Mittel verwendet worden.³⁶

Begrüßenswert ist es zudem, dass Berlin in einem ersten Schritt alle Berufsschulen ans Glasfasernetz anschließen und mit dem Aufbau der notwendigen IT-Infrastruktur beginnen will. Jede Schule soll eine Datenversorgung von einem Gigabit/Sekunde erhalten, um ein schnelleres Internet nutzen zu können. Zusätzlich zur digitalen Vernetzung der Schulgebäude sollen mobile Endgeräte wie Tablets, Notebooks, PCs und Präsentationstechniken angeschafft werden.

³⁶ [Förderkarte](#) Digitalpakt Schule (2022)

Anhang: Definition der Digitalwirtschaft

Die Digitalwirtschaft wird selbst nicht als eigenständige Branche in der Klassifikation der Wirtschaftszweige des Statistischen Bundesamtes (WZ-2008) aufgeführt. Sie kann für Untersuchungszwecke mit Hilfe der relevanten Dienstleistungs- und Industriebranchen rechnerisch abgegrenzt werden.

Abgrenzung der Digitalwirtschaft auf Grundlage der amtlichen statistischen Branchenklassifikation

WZ-2008	Wirtschaftszweig		
26.1	Hrst. von elektronischen Bauelementen	IKT-Basis- Infrastruktur	Infrastruktur und Hardware
26.3	Hrst. v. Gerät. u. Einr. d. Telekomm. technik		
61.1	Leitungsgebundene Telekommunikation		
61.2	Drahtlose Telekommunikation		
61.3	Satellitentelekommunikation		
61.9	Sonstige Telekommunikation		
58.2	Verlegen von Software	Software- und Datendienstleister (Kernbereich)	
62.01	Programmiertätigkeiten		
62.02	Erbringung von Beratungsleistungen auf dem Gebiet der Informationstechnologie		
62.03	Betrieb von DV-Einrichtungen für Dritte		
62.09	Erbringung von sonstigen Dienstleistungen der Informationstechnologie		
63.11	Datenverarbeitung, Hosting und damit verbundene Tätigkeiten (Datenbankservice, Datenspeicherdienste)		
63.12	Webportale		
26.2	Hrst. von DV-Geräten u. periph. Geräten	Consumer Electronics	
26.4	Herstellung von Geräten der Unterhaltungselektronik		
26.8	Herstellung von magnetischen und optischen Datenträgern		
47.91	Versand- und Internet-Einzelhandel		

Quelle: Destatis, Abgrenzung durch die Investitionsbank Berlin

Darüber hinaus lässt sich die Digitalwirtschaft in die folgenden Themenschwerpunkte einteilen:

1. Bereitstellung von Infrastruktur und Hardware der Informationstechnologie (mit den beiden Teilbereichen IKT-Basis-Infrastruktur sowie Consumer Electronics)
2. Software- und Datendienstleister (Kernbereich)
3. Organisation des Internethandels

Im sogenannten „Kernbereich der Digitalwirtschaft“ werden die für den digitalen Strukturwandel notwendige Software und Datendienste erstellt. Ein wichtiger Teil der Berliner Digitalwirtschaft ist inzwischen der Internethandel. Die Versandhandelsbranche hat sich durch die Ausbreitung des Internets radikal verändert und so Möglichkeiten für neue, innovative Unternehmen eröffnet. Diese siedeln sich vorwiegend in der deutschen Hauptstadt an und agieren inzwischen international.

Herausgeberin:
Investitionsbank Berlin
Volkswirtschaft
Bundesallee 210
10719 Berlin

Verfasser:
Klaus Jeske (UVB)
Florian Seyfert (Berliner Sparkasse)
Claus Pretzell (IBB)
Aleksander Mixtacki (IBB)

Tel. 030/2125-4752

Redaktionsschluss: Februar 2023

Weitere Publikationen unter
www.ibb.de/volkswirtschaft



Investitionsbank Berlin
Dieses Werk ist lizenziert unter
einer Creative Commons Namens-
nennung 3.0 Deutschland Lizenz.

<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/de>