

**IMPULSE**  
für die Wirtschaftspolitik

# Informations- und Kommunikations- technologiestandort München 2019

ifo-Studie im Auftrag der IHK und des RAW



**IHK**  
München und  
Oberbayern

**ifo** INSTITUT

Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung  
an der Universität München e.V.



Landeshauptstadt  
München  
**Referat für Arbeit  
und Wirtschaft**



## Auf einen Blick

Der IKT-Sektor ist mittlerweile ein zentraler Baustein im wirtschaftlichen Gefüge und seine Verflechtung in fast alle anderen Branchen hinein zeigt sich in München besonders deutlich. Er umfasst die IKT-Produktion, den IKT-Großhandel sowie die IKT-Dienstleistungen.

### Wirtschaftliche Entwicklung des IKT-Sektors in der Region München

- Anstieg der Gesamtzahl der **Betriebe** von 2012 bis 2017 um 11%. 6 % aller Betriebe in der Region München sind im IKT-Sektor tätig.
- 118.616 **sozialversicherungspflichtig (SV) Beschäftigte** im Jahr 2018 (+36% seit 2012); das sind 8% aller SV-Beschäftigten in der Region München. 85% der IKT-Beschäftigten sind im Dienstleistungsbereich tätig, davon ein Großteil in der Programmierung und IT-Beratung. Der Anteil weiblicher Beschäftigter ist im IKT-Sektor geringer als der Anteil männlicher Beschäftigter.
- 38% **Umsatzwachstum** in der Stadt München von 2012 bis 2017. In der Stadt erwirtschaftet der IKT-Sektor über 7% des gesamten Umsatzes aller Branchen. IT-Dienstleistungen: Umsatz in München fast doppelt so hoch wie im Umland.

### Gründungsaktivität im IKT-Sektor in der Region München

- Anteil der Münchner **Gründungen** an allen Gründungen in Deutschland:  
5% aller Betriebe werden in München gegründet.  
9% aller IKT-Gründungen finden in München statt.
- Münchner Gründungen im IKT-Sektor haben im Durchschnitt mehr **Beschäftigte** als die IKT-Gründungen in Deutschland und als die Gründungen in allen Branchen.
- Am **gründungsintensivsten** sind die IKT-Dienstleistungen und dabei besonders der Wirtschaftszweig Programmierung: 43% aller Gründungen in der Region im Jahr 2017, davon ungefähr die Hälfte als Kleingewerbe.

### Vergleich mit anderen innovationsstarken deutschen Regionen

- Auch im Vergleich zu anderen innovationsstarken **deutschen Regionen** schneidet der IKT-Sektor der Region München gut ab: mehr Betriebe, mehr Beschäftigte, deutlich höhere Umsätze sowie Neugründungen mit durchschnittlich mehr Beschäftigten.

# Inhaltsverzeichnis

<b>Abbildungsverzeichnis .....</b>	<b>I</b>
<b>Tabellenverzeichnis .....</b>	<b>IV</b>
<b>1 Der IKT-Sektor als Treiber von Wachstum und wirtschaftlicher Integration .....</b>	<b>1</b>
<b>2 Wirtschafts- und Innovationsstandort München .....</b>	<b>4</b>
<b>3 Der IKT-Sektor in der Region München .....</b>	<b>10</b>
3.1 Strukturelle Entwicklung von Betrieben, Beschäftigung und Umsatz .....	12
3.2 Vergleich der Stadt München mit dem Münchner Umland .....	18
3.3 Aktivitätsschwerpunkt IKT-Dienstleistungen .....	21
3.4 Entwicklung der Beschäftigung von Frauen im IKT-Sektor .....	27
<b>4 Gründungsaktivitäten im IKT-Sektor in der Region München .....</b>	<b>29</b>
<b>5 Regionenvergleich: Der IKT-Sektor in München, Berlin, Hamburg, Frankfurt ...</b>	<b>35</b>
<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>43</b>
<b>A) Anhang: Weitere Auswertungen.....</b>	<b>45</b>
<b>B) Anhang: Glossar .....</b>	<b>55</b>
<b>C) Anhang: Datensätze und -quellen .....</b>	<b>57</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1-1: Nachfrage nach IT- und Informationsdienstleistungen als Input in die Produktion anderer Branchen <sup>a</sup> , 2014 .....	3
Abbildung 2-1: ifo Geschäftsklima Bayern 2012-2019 .....	4
Abbildung 3-1: Region München: Stadt München und Umland .....	11
Abbildung 3-2: Struktur des IKT-Sektors in der Stadt München im Jahr 2016 .....	11
Abbildung 3-3: Anstieg von sozialversicherungspflichtiger Beschäftigung, Betrieben und Umsätzen in München seit 2012 .....	12
Abbildung 3-4: Entwicklung der Anzahl der Betriebe im IKT-Sektor in der Region München 2012-2017 .....	13
Abbildung 3-5: Entwicklung der Anzahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im IKT-Sektor in der Region München 2012-2018 .....	14
Abbildung 3-6: Entwicklung der Umsätze im IKT-Sektor in der Stadt München 2012-2017 .....	15
Abbildung 3-7: Bedeutung des IKT-Sektors für die Gesamtwirtschaft in der Region .....	16
Abbildung 3-8: Betriebe im IKT-Sektor und der Gesamtwirtschaft in der Region München nach Beschäftigtengrößenklassen 2012 und 2017 .....	16
Abbildung 3-9: Betriebe in den einzelnen IKT-Branchen in der Region München nach Beschäftigtengrößenklassen 2017 .....	17
Abbildung 3-10: Anteil Kleingewerbetreibende an den Betrieben in der Region München im Jahr 2018 .....	17
Abbildung 3-11: Entwicklung der Betriebe und der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung im IKT-Sektor in München im Vergleich zum Umland 2012-2017 .....	19
Abbildung 3-12: Entwicklung der Betriebe in München im Vergleich zum Umland in den einzelnen IKT-Branchen 2012-2017 .....	19
Abbildung 3-13: Anteil der Betriebe im IKT-Sektor in der Region München an allen Betrieben 2012-2017 .....	20
Abbildung 3-14: Entwicklung der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung in München im Vergleich zum Umland in den einzelnen IKT-Branchen 2012-2018 .....	20
Abbildung 3-15: Entwicklung der Umsätze im IKT-Großhandel (WZ08-46.5) in München und im Umland .....	21
Abbildung 3-16: Entwicklung der Betriebe in den IKT-Dienstleistungen in der Region München 2012-2017 .....	23
Abbildung 3-17: Entwicklung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in den IKT-Dienstleistungen in der Region München 2012-2018 .....	24
Abbildung 3-18: Umsätze in den IT-Dienstleistungen in München im Vergleich zum Umland 2017/25	
Abbildung 3-19: Umsatzentwicklung in den IT-Dienstleistungen in München im Vergleich zum Umland 2012-2017 .....	26
Abbildung 3-20: Anteil der in der jeweiligen Branche sozialversicherungspflichtig beschäftigten Frauen/Männern an allen sozialversicherungspflichtig beschäftigten Frauen/Männern in der Region München 2018 .....	27
Abbildung 3-21: Entwicklung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im IKT-Sektor in der Region München nach Geschlecht .....	28
Abbildung 3-22: Entwicklung des Anteils der in der jeweiligen Branche sozialversicherungspflichtig beschäftigten Frauen/Männern an allen sozialversicherungspflichtig beschäftigten Frauen/Männern in der Region München 2012-2018 .....	28
Abbildung 4-1: Entwicklung der Gewerbeanzeigen insgesamt und im IKT-Sektor in der Region München 2012-2017 .....	30

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 4-2: Entwicklung der Gründungen in München im Vergleich zum Umland in den IKT-Branchen 2012-2017 .....	30
Abbildung 4-3: Entwicklung der Gründungen in den gründungsintensivsten IKT-Wirtschaftszweigen der Region München 2012-2017 .....	31
Abbildung 4-4: Anteil der Kleingewerbetreibenden an den Gründungen in der Region München 2017 .....	32
Abbildung 4-5: Anteil der Betriebe, die seit ihrer Gründung in den letzten 10 Jahren wieder geschlossen wurden.....	32
Abbildung 4-6: Anzahl der Beschäftigten im Gründungsjahr 2012-2016.....	33
Abbildung 5-1: Entwicklung der Betriebe im IKT-Sektor 2012-2016 – absolut und relativ zu allen Betrieben in den Regionen .....	36
Abbildung 5-2: Entwicklung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im IKT-Sektor 2012-2018 – absolut und relativ zu allen sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in den Regionen .....	37
Abbildung 5-3: Umsätze im IKT-Großhandel (WZ08-46.5) und in den IT-Dienstleistungen (WZ08-62) und ihr Anteil an den Gesamtumsätzen in den Regionen im Jahr 2016.....	39
Abbildung 5-4: Entwicklung der Umsätze der IT-Dienstleistungen (WZ08-62) in den Regionen 2012-2016.....	40
Abbildung 5-5: Gewerbeanmeldungen insgesamt und im Wirtschaftszweig IT-Dienstleistungen (WZ08-62) in den Regionen 2012-2017.....	41
Abbildung 5-6: IKT-Gründungen mit mindestens einem Beschäftigten 2012-2016 nach Regionen	42
Abbildung 5-7: Durchschnittliche Anzahl der IKT-Beschäftigten im Gründungsjahr; Gründungen 2012-2016 in den Regionen .....	42
Abbildung A-1: Betriebe des IKT-Sektors in der Region München nach Beschäftigtengrößenklassen .....	45
Abbildung A-2: Betriebe der Gesamtwirtschaft in der Region München nach Beschäftigtengrößenklassen.....	45
Abbildung A-3: Betriebe in der IKT-Produktion in der Region München 2012-2017 .....	46
Abbildung A-4: Betriebe in der IKT-Produktion in der Region München nach Beschäftigtengrößenklassen.....	46
Abbildung A-5: Betriebe in der IKT-Produktion nach Beschäftigtengrößenklassen München und Umland im Jahr 2017 .....	47
Abbildung A-6: Entwicklung der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung in der IKT-Produktion in der Region München nach Geschlecht und Vergleich Stadt zu Umland 2012-2018.....	47
Abbildung A-7: Entwicklung der Zahl der Betriebe im IKT-Großhandel in der Region München 2012-2017.....	48
Abbildung A-8: Betriebe im IKT-Großhandel in der Region München nach Beschäftigtengrößenklassen.....	48
Abbildung A-9: Betriebe im IKT-Großhandel nach Beschäftigtengrößenklassen München und Umland im Jahr 2017 .....	49
Abbildung A-10: Entwicklung der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung im IKT-Großhandel in der Region nach Geschlecht und Vergleich Stadt zu Umland 2012-2018.....	49
Abbildung A-11: Entwicklung der Betriebe in den IKT-Dienstleistungen in der Region München 2012-2017.....	50
Abbildung A-12: Betriebe in den IKT-Dienstleistungen in der Region München nach Beschäftigtengrößenklassen.....	50
Abbildung A-13: Betriebe in den IKT-Dienstleistungen nach Beschäftigtengrößenklassen München und Umland im Jahr 2017 .....	51

Abbildung A-14: Entwicklung der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung in den IKT-Dienstleistungen in der Region München in nach Geschlecht und Vergleich Stadt zu Umland 2012-2017.....	51
Abbildung A-15: Entwicklung der Umsätze in den IT-Dienstleistungen (WZ08-62) in der Region München 2012-2017.....	52

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 2-1: IKT-Patentanmeldungen im Jahr 2013 – Top 25 Regionen in Deutschland.....	6
Tabelle 2-2: IKT-Patentanmeldungen im Jahr 2013 – Top 50 OECD Regionen .....	7
Tabelle 2-3: Entwicklung der Wagniskapital-Investitionen .....	7
Tabelle 2-4: Entwicklung der Studienanfänger an den Münchner Hochschulen .....	8
Tabelle 2-5: Die fünf häufigsten Ausbildungsberufe in Region der Region München in Unternehmen der IKT Branche 2018 .....	9
Tabelle 2-6: Ausbildungsaktivitäten der Unternehmen in der IKT Branche in der Region München 2018.....	9
Tabelle 3-1: IKT-Sektor gemäß OECD-Definition, Abgrenzung der Wirtschaftszweige gemäß WZ08 .....	10
Tabelle 3-2: Branchenstruktur des IKT-Sektors in der Region München nach Betriebsanzahl und -typ, Stand 2018 .....	18
Tabelle 3-3: Anteile und Veränderung der Zahl der Betriebe in den einzelnen Wirtschaftszweigen der IKT-Dienstleistungen in der Region München.....	22
Tabelle 3-4: Anteile und Veränderung der Anzahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in den einzelnen Wirtschaftszweigen der IKT-Dienstleistungen in der Region München.....	24
Tabelle A-1: Entwicklung der Betriebe in der Region München nach Stadt, Umland und IKT-Branchen 2012-2017 .....	53
Tabelle A-2: Entwicklung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in der Region München nach Stadt, Umland und IKT-Branchen 2012-2018 .....	53
Tabelle A-3 Umsatzentwicklung in der Region München nach Stadt, Umland und IKT-Branchen 2012-2017 .....	54

# 1 Der IKT-Sektor als Treiber von Wachstum und wirtschaftlicher Integration

## **IKT-Innovations-Hub München**

Der IKT-Sektor ist mittlerweile ein zentraler Baustein im wirtschaftlichen Gefüge und seine Verflechtung in fast alle anderen Branchen hinein zeigt sich in München besonders deutlich. Zentrales Merkmal des Wirtschaftsstandortes München ist die Mischung aus Unternehmen unterschiedlichster Größe und Branchenzugehörigkeit, wobei die Bereiche Hightech und Automotive besonders ausgeprägt sind. Aktuell ist hier eine rasante Weiterentwicklung des Standortes zu einem Zentrum für Forschung und Entwicklung im Bereich Internet of Things und Künstliche Intelligenz zu beobachten. In den letzten fünf Jahren haben IBM, Microsoft, Google und Huawei sowie BMW und Audi ihre Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten zu diesen Technologien in der Region München zentralisiert und entsprechende Zentren oder Labore aufgebaut. In fast allen Fällen ist dabei die enge Kooperation mit Partnern ein entscheidendes Merkmal und es zeigt sich, dass die Herausforderungen und Möglichkeiten der neuen Konnektivität und von Big Data alle Industriezweige berühren. Unternehmen wie die Telekom und T-Systems, Intel, SAP sowie der Eisenbahnbauer Alstom oder der Fiat-Chrysler-Konzern beteiligen sich an den sogenannten Open Labs oder haben ihr Interesse bekundet. Auch der 2017 von BMW gegründete „Campus autonomes Fahren“ Unterschleißheim ist als Plattform konzipiert, in die bisher ein Chipkonzern, ein Kamerahersteller sowie andere Autobauer eingebunden sind. Es zeigt sich somit, dass der traditionelle Münchner Mix in eine neue Phase eingetreten ist, in der die Verflechtung zwischen Forschung, Produktion und Dienstleistungen noch weiter vorangetrieben wird. Durch die Kooperationen können integrierte Systeme modernster Art entwickelt werden. Der Austausch ermöglicht zudem Synergien und Effizienzsteigerungen.

## **Der Beitrag des IKT-Sektors zur wirtschaftlichen Entwicklung**

In der volkswirtschaftlichen Betrachtung werden Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT oder IK-Technologien) häufig als Querschnittstechnologien bezeichnet. Darunter versteht man Technologien, die in vielen Bereichen – Industrien, Wirtschaftszweigen, Berufen, Tätigkeiten – zum Einsatz kommen und Prozesse und Abläufe beeinflussen oder teilweise erst ermöglichen. Ein klassisches Beispiel für eine Querschnittstechnologie ist die Elektrizität, ohne die schon lange keine ökonomische Aktivität mehr denkbar ist. Entsprechendes lässt sich heute auch für IK-Technologien sagen. Ohne E-Mail und EDV ist kein Büroalltag mehr denkbar, der Online-Handel boomt und auch in der Produktion werden Maschinen und Roboter mit modernen IK-Technologien gesteuert. Diese tragen in allen Sektoren entscheidend zur Wirtschaftskraft bei – sowohl direkt als auch indirekt.

Einen direkten Effekt haben moderne IK-Technologien über die Investitionen, d.h. den Aufbau eines produktiven Kapitalstocks in Unternehmen. Einen zentralen Beitrag leisten hierzu die Produzenten von produktivitätssteigernden Investitionsgütern, wie beispielsweise Hersteller von Elektronik-Chips oder optischen Datenträgern (in dieser Studie zusammengefasst als „IKT-Produktion“) sowie IKT-Dienstleister, wie Programmierer und Verleger von Software, mit der Herstellung von Softwareprodukten. Telekommunikationsdienstleister tragen durch den Aufbau entsprechender Infrastruktur bei, der IKT-Großhandel unterstützt Vertrieb und Beschaffung der hergestellten IKT-Produkte.

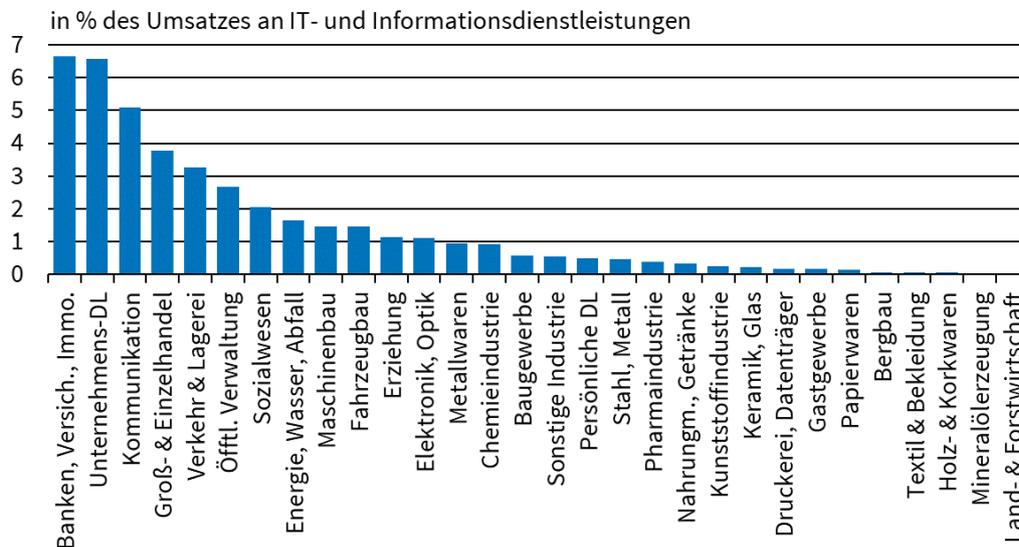
Indirekt können moderne Informations- und Kommunikationstechnologien zum Wachstum beitragen, indem sie die Effizienz erhöhen, mit der die Produktionsfaktoren Arbeit und Kapital eingesetzt werden. So ermöglichen IK-Technologien etwa den Zugang zu Informationen oder beschleunigen technische wie auch organisatorische Produktionsprozesse. Studien zeigen, dass IK-Technologien einen erheblichen Beitrag zur Steigerung der Produktivität leisten können. Dies gelingt jedoch nicht immer automatisch. Inwieweit IK-Technologien zu Produktivitätssteigerungen führen, hängt entscheidend von den Kompetenzen der Mitarbeiter und des Managements ab, sowie von der Bereitschaft und Fähigkeit der Unternehmen, durch ergänzende Investitionen und Innovationen Geschäftsprozesse zu verbessern und bestimmte Routineaufgaben zu automatisieren. Hier spielen IKT-Dienstleistungen, wie beispielsweise Programmierungs-, Beratungs- und Reparaturleistungen, eine entscheidende Rolle.

IK-Technologien stehen meist nicht für sich, sondern sind ein Input an verschiedenen Stellen der Wertschöpfungsketten von Entwicklung über Produktion zu Vertrieb sowie begleitende Services. So hält zum Beispiel – dank neuer IK-Technologien – Virtual oder Augmented Reality in Produktion und Handel Einzug; diese ermöglichen es wiederum allen Beteiligten, zum Beispiel eines Bau- oder Maschinenbauprojekts oder auch beim Kfz-Handel, sich anhand eines virtuellen Modells abzustimmen, auch wenn sie an verschiedenen Standorten sitzen. Und sie „verkürzen“ Entfernungen. Ein einfaches, aber gutes Beispiel hierfür ist Software: Sie kann überall auf der Welt programmiert und über das Internet übertragen werden.

### **Verflechtungen mit fast allen Wirtschaftszweigen**

Die direkte und indirekte Bedeutung moderner IK-Technologien und -Dienstleistungen für andere Branchen wird anhand von Input-Output-Tabellen sichtbar. Input-Output-Tabellen stellen die Verknüpfungen zwischen Wirtschaftszweigen dar, d.h. beispielsweise, wem liefert ein bestimmter Wirtschaftszweig seine Produkte oder von welchen Wirtschaftszweigen bezieht er seine Vorleistungen. Abbildung 1-1 zeigt die Aufteilung der Nachfrage nach IT-Dienstleistungen auf die verschiedenen Wirtschaftszweige und verdeutlicht damit den Universalcharakter von IK-Technologien: Generell nutzt jede Branche IT-Dienstleistungen – wenn auch in sehr unterschiedlichem Ausmaß. Am höchsten ist die Nachfrage in der Finanzbranche und im Bereich der Unternehmens-Dienstleistungen. Innerhalb des Verarbeitenden Gewerbes fragen insbesondere Unternehmen des Maschinenbaus und der Automobilindustrie IT-Dienstleistungen nach, also zwei Industriebranchen, die für den Wirtschaftsstandort Bayern besonders relevant sind.

Abbildung 1-1: Nachfrage nach IT- und Informationsdienstleistungen als Input in die Produktion anderer Branchen<sup>a</sup>, 2014



<sup>a</sup>Nicht aufgeführt: Nachfrage durch IT- und Informationsdienstleister selbst (28,0 %), sowie die Endnachfrage (Konsum, Exporte und Investitionen, 29,1 %).

Quelle: Statistisches Bundesamt, Input-Output Tabellen, Berechnungen des ifo Instituts

Abbildung 1-1 zeigt nur die unmittelbare Nachfrage unterschiedlicher Branchen nach IT- und Informationsdienstleistungen. Noch nicht berücksichtigt ist dabei die indirekte Rolle von IT-Dienstleistungen entlang aller Stufen der Wertschöpfungskette. Die Hauptnutzer von IT-Dienstleistungen sind wiederum für die Produktion aller anderen Branchen besonders wichtig. Wirtschaftsnahe Dienstleister wie etwa Banken und Versicherungen, der Handel, Transport & Logistikunternehmen sowie beratende und technische Dienstleister, ermöglichen den Zugang zu Informationen, Kompetenzen und Technologien, sie reduzieren Kosten, sorgen für Flexibilität und sie finanzieren Investitionen und Geschäftstätigkeit. Um die Produktion im Verarbeitenden Gewerbe um 10% zu erhöhen, werden - über alle Stufen der Wertschöpfungskette innerhalb Deutschlands - knapp 1,8% mehr an IT- und Informationsdienstleistungen benötigt (Wert von 2014).

Dieser Wert unterschätzt jedoch noch die gesamte Bedeutung der IT-Dienstleistungen für die Industrie, da er nur diejenigen Dienstleistungen erfasst, die von externen Anbietern erbracht werden. Gerade wertschöpfungsstarke, komplementäre Funktionen wie IT-Dienstleistungen werden häufig unternehmensintern durchgeführt. Ergebnisse einer Sonderfrage im Rahmen der ifo-Konjunkturumfrage zeigen, dass deutsche Industrieunternehmen zwar durchaus Dienstleistungen von externen Anbietern beziehen, und das vor allem im Fall von IT-Dienstleistungen. Jedoch ist das Ausmaß des externen Bezugs sehr gering und entspricht im Durchschnitt nur weniger als 25% des Gesamtbudgets für IT-Lösungen.

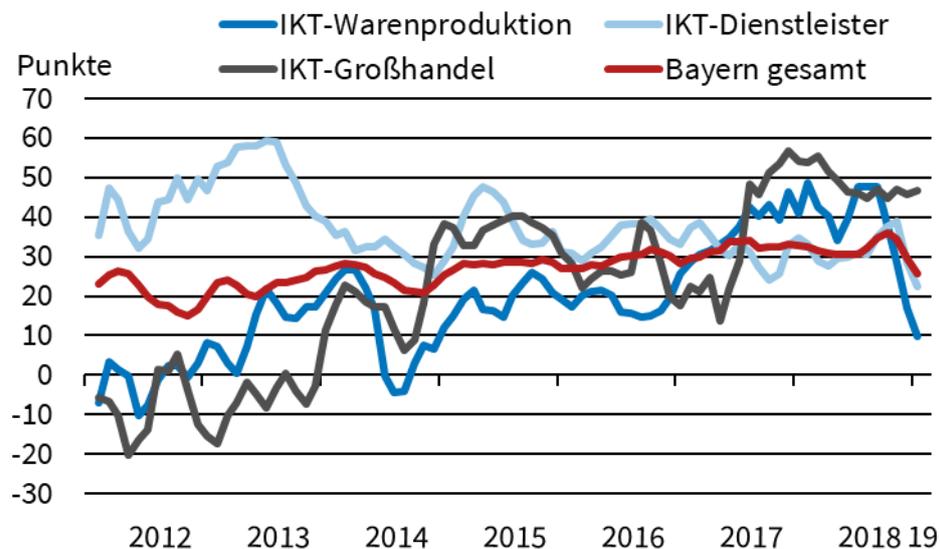
## 2 Wirtschafts- und Innovationsstandort München

### Die Stimmung im bayerischen IKT-Sektor

Zwischen 2013 und 2018 befand sich die deutsche und ebenso die bayerische Wirtschaft in einem langen und stabilen Aufschwung. Entsprechend positiv schätzten die bayerischen Unternehmen auch ihre aktuelle und zukünftige Geschäftslage ein. Laut der ifo Konjunkturumfrage für Bayern war das Geschäftsklima in Bayern, das sich aus den positiven und negativen Einschätzungen der Unternehmen zu Geschäftslage und -erwartungen ergibt, seit Anfang 2012 konstant im positiven Bereich und entwickelte sich weitgehend stabil. Die einzelnen Branchen des IKT-Sektors weisen hingegen einige Schwankungen auf. Während die Stimmung bei den IKT-Dienstleistern 2012/13 positiver war als in der Gesamtwirtschaft, war sie in der IKT-Produktion und im IKT-Großhandel weniger gut. Allerdings näherten sich die jeweiligen Werte an und in den Jahren 2015-17 war das Geschäftsklima in allen drei Branchen ähnlich der Gesamtwirtschaft. Ende 2017 verbesserte sich die Stimmung unter den Unternehmen der IKT-Produktion und des IKT-Großhandels und war 2018 sogar besser als in der Gesamtwirtschaft.

Abbildung 2-1: ifo Geschäftsklima Bayern 2012-2019

### ifo Geschäftsklima Bayern



Quelle: ifo Konjunkturumfragen, saisonbereinigt, gleitende 3-Monatsdurchschnitte.

Quelle: ifo Konjunkturumfragen, saisonbereinigt, gleitende 3-Monatsdurchschnitte

## **Der Standort München schneidet sehr gut ab bei ...**

In verschiedenen nationalen und internationalen Städterankings findet sich München durchweg auf Spitzenplätzen wieder. Für diese Rankings werden zahlreiche Indikatoren etwa zu Wirtschaftskraft, Bevölkerung, Humankapital, Universitäten und Forschungseinrichtungen gesammelt und zu Indikatoren verdichtet. Darauf basierend werden die untersuchten Städte gerankt und so die wirtschaftsstärksten, innovativsten, zukunftsfähigsten Städte bestimmt.

### **... nationalen Städterankings**

Die beiden Studien „Deutschlands Tech-Hubs“ und „Index Digitale Wettbewerbsfähigkeit“ aus der Serie „Datenland Deutschland“ der Unternehmensberatung Deloitte sowie die Städterankings des Hamburgischen Weltwirtschaftsinstituts (HWWI) und des Instituts der deutschen Wirtschaft (IW) sehen München als Stadt mit dem größten wirtschaftlichen Potential in Deutschland und hervorragenden Zukunftsaussichten. Sowohl was die Wirtschaftsstruktur, die Bevölkerungsstruktur als auch das Angebot qualifizierter Beschäftigter angeht ist München hervorragend aufgestellt. Ebenso gut schneidet die Region München beim aktuellen Digitalisierungskompass des Prognos Instituts ab. Hier landet der Landkreis München auf Platz 1, die Stadt München auf Platz 2. Dabei stechen insbesondere die guten Bewertungen für den digitalen Arbeitsmarkt und die IKT-Branche heraus.

### **... internationalen Städterankings**

Auch in internationalen Rankings kann sich München durchaus behaupten. Im Ranking „European Cities and Regions of the Future“ des Finanzmagazins Financial Times, das 300 europäische Städte vergleicht, landet München auf Platz 5 gleich hinter den Metropolen London, Dublin, Paris und Amsterdam. Die nächsten deutschsprachigen Städte in der Aufstellung sind Frankfurt (7), Zürich (8) und Berlin (13). Ähnlich gut schneidet München im Ranking des amerikanischen Immobilienunternehmens LaSalle ab, welches das wirtschaftliche Potential von 300 europäischen Regionen vergleicht. Auch hier wird München als beste deutschsprachige Stadt gesehen und landet auf Platz 7 und somit wie in den Vorjahren unter den Top Ten. Im weltweiten Vergleich insbesondere mit Fokus auf den Aspekt Wagniskapital kann München ein nicht ganz so gutes Ergebnis erreichen. In der Vergleichsstudie „The New Map of Entrepreneurship and Venture Capital“ der New York University mit 500 internationalen Regionen erreicht München Platz 42 und ist damit die zweitbeste deutsche Stadt nach Berlin.

Da die Rankings immer eine Aggregation vieler Aspekte darstellen, werden im Folgenden einige zentrale Aspekte für München als Standort des IKT-Sektors gesondert betrachtet.

### **... IKT-Patentanmeldungen**

Ein wichtiger Indikator für die Innovationsaktivität deutscher Regionen im IKT-Sektor ist die Zahl der Patentanmeldungen in diesem Technologiebereich. Eine hohe Zahl an Patentanmeldungen weist auf zahlreiche erfolgreiche Forschungsprojekte und technologische Neuerungen hin. Tabelle 2-1 zeigt die Anzahl der Patentanmeldungen in den 25 innovationsstärksten deutschen Regionen im IKT-Bereich im Jahr 2013. Dabei liegt München mit 595 IKT-Patentanmeldungen und deutlichem Vorsprung auf Platz 1. Diese Patentanmeldungen machen 42% aller in der Region München angemeldeten Patente aus und sind ein schönes Beispiel dafür, dass der IKT-Sektor in München ein wichtiger Wirtschaftssektor und Forschungsschwerpunkt ist. Insgesamt tragen die Münchner IKT-Patentanmeldungen 14,3% der gesamten deutschen IKT-Patente bei.

Tabelle 2-1: IKT-Patentanmeldungen im Jahr 2013 – Top 25 Regionen in Deutschland

Rang		Patentanmeldungen			Anteil an	
		insgesamt	davon IKT (absolut)	davon IKT (in %)	IKT-Patent- anmeldungen in Deutschland in %	Patent- anmeldungen insgesamt
1	DE93: München	1.415	595	42,0	14,3	8,2
2	DE72: Stuttgart	1.415	379	26,8	9,1	8,2
3	DE90: Regensburg	505	272	53,8	6,5	2,9
4	DE86: Industrieregion Mittelfran	812	270	33,3	6,5	4,7
5	DE30: Berlin	603	194	32,2	4,7	3,5
6	DE51: Rhein-Main	732	151	20,6	3,6	4,3
7	DE68: Unterer Neckar	447	114	25,5	2,8	2,6
8	DE70: Mittlerer Oberrhein	389	95	24,5	2,3	2,3
9	DE77: Südlicher Oberrhein	328	83	25,2	2,0	1,9
10	DE45: Aachen	296	79	26,8	1,9	1,7
11	DE89: Ingolstadt	214	78	36,5	1,9	1,2
12	DE19: Hannover	265	78	29,3	1,9	1,5
13	DE78: Hochrhein-Bodensee	228	73	31,9	1,8	1,3
14	DE52: Starkenburg	310	71	23,0	1,7	1,8
15	DE22: Braunschweig	216	69	32,1	1,7	1,3
16	DE58: Oberes Elbtal/Osterzge	168	63	37,6	1,5	1,0
17	DE42: Düsseldorf	683	60	8,8	1,4	4,0
18	DE75: Neckar-Alb	221	57	25,7	1,4	1,3
19	DE44: Köln	417	42	10,1	1,0	2,4
20	DE97: Südostoberbayern	205	42	20,6	1,0	1,2
21	DE56: Ostthüringen	121	42	34,7	1,0	0,7
22	DE06: Hamburg	252	41	16,4	1,0	1,5
23	DE49: Mittelhessen	149	40	26,9	1,0	0,9
24	DE83: Oberfranken-West	174	40	22,8	1,0	1,0
25	DE96: Oberland	146	37	25,2	0,9	0,8

Quelle: OECD Patent Statistik. PCT-Patentanmeldungen (Patent Cooperation Treaty) nach Sitz des Erfinders

Die Patentstatistik der OECD erlaubt auch einen internationalen Vergleich der Innovationsaktivitäten im IKT-Sektor. Tabelle 2-2 listet die 50 Regionen in OECD-Ländern mit den meisten IKT-Patentanmeldungen auf. Die meisten IKT-Patentanmeldungen kommen aus der Region Shenzhen-Guangdong in China und der Region San Jose – San Francisco – Oakland in den USA, die gemeinhin unter der Bezeichnung Silicon Valley bekannt ist. Die weiteren vorderen Plätze teilen sich China und die USA untereinander auf mit Ausnahme von Seoul auf Platz 5. München landet in diesem OECD-weiten Ranking auf Platz 17. Die Zahl der Münchner IKT-Patentanmeldungen entspricht etwa 8% der entsprechenden Anmeldungen in Shenzhen-Guangdong und 11% der entsprechenden Anmeldungen im Silicon Valley. Dabei ist allerdings zu beachten, dass diese beiden Regionen weltweit außergewöhnliche und hoch spezialisierte Zentren sind und sich München relativ dazu ordentlich schlägt. Darüber hinaus ist München breiter aufgestellt und verzeichnet auch in anderen Technologien viele Patentanmeldungen. In München waren 42% aller Patentanmeldungen dem IKT-Sektor zuzurechnen, in der Region Silicon Valley 65% und in Shenzhen/Guangdong 82%. Im europäischen Vergleich liegt München bei den IKT-Patentanmeldungen auf dem dritten Platz und muss sich nur Stockholm und der niederländischen Region Noord-Brabant geschlagen geben.

Tabelle 2-2: IKT-Patentanmeldungen im Jahr 2013 – Top 50 OECD Regionen

Rang	Region	IKT-Patent-anmeldungen	Rang OECD TL3 Region	IKT-Patent-anmeldungen	
1	CN191: Shenzhen - Guangdong	7.845	26	US045: Denver-Aurora-Boulder	345
2	US146: San Jose-San Francisco-Oakland	5.248	27	JPC08: Ibaraki	335
3	CN01: Beijing	3.516	28	US127: Philadelphia-Camden-Vineland	320
4	US145: San Diego-Carlsbad-San Marcos	3.020	29	US133: Raleigh-Durham-Cary	272
5	KR011: Seoul	2.478	30	DE90: Regensburg	272
6	KR013: Gyeonggi-do	1.955	31	CN34: Taiwan	271
7	US152: Seattle-Tacoma-Olympia	1.625	32	DE86: Industrieregion Mittelfranken	270
8	US022: Boston-Worcester-Manchester	1.473	33	CA3506: Ottawa-Carleton	260
9	US118: New York-Newark-Bridgeport	1.252	34	FR105: Hauts-de-Seine	260
10	US097: Los Angeles-Long Beach-Riverside	1.030	35	US013: Austin-Round Rock	252
11	US131: Portland-Vancouver-Beaverton	759	36	FR714: Isère	250
12	SE110: Stockholms län	745	37	US011: Atlanta-Sandy Springs-Gainesville	242
13	US032: Chicago-Naperville-Michigan City	719	38	SE224: Skåne län	242
14	US075: Houston-Baytown-Huntsville	680	39	UK111: Inner London - West	240
15	NL41: Noord-Brabant	663	40	US128: Phoenix-Mesa-Scottsdale	230
16	CN09: Shanghai	635	41	UKH12: Cambridgeshire	228
17	<b>DE93: München</b>	<b>595</b>	42	AU1GS: Sydney	222
18	US174: Washington-Baltimore-N.Virginia	531	43	CN11: Zhejiang	210
19	CN19: Guangdong	435	44	IL051: Tel Aviv District	206
20	CN10: Jiangsu	432	45	US047: Detroit-Warren-Flint	197
21	US109: Minneapolis - St.Paul - St.Cloud	422	46	DE30: Berlin	194
22	KR051: Daejeon	408	47	FR101: Paris	192
23	US042: Dallas - Fort Worth	402	48	US139: Rochester-Batavia-Seneca Falls	191
24	DE72: Stuttgart	379	49	FR104: Essonne	190
25	IN31: Karnataka	373	50	FR523: Ille-et-Vilaine	183

Quelle: OECD Patent Statistik. PCT-Patentanmeldungen (Patent Cooperation Treaty) nach Sitz des Erfinders

### Wagniskapitalmarkt in Deutschland relativ klein

Da junge, innovative Unternehmen am klassischen Kapitalmarkt nur schwer oder gar keine Finanzierung erhalten, können sie sich häufig nur dann erfolgreich am Markt etablieren, wenn sich in der Gründungs- und Wachstumsphase private Investoren mit Wagniskapital beteiligen. Im internationalen Vergleich ist der Markt für Wagniskapital in Deutschland zwar noch relativ klein, aber sowohl die Zahl als auch das Volumen der Investitionen steigt seit Jahren kontinuierlich. Auch in München ist dieses Wachstum zu sehen. Während in den Jahren 2005 bis 2007 noch 61 Wagniskapital-Deals geschlossen wurden, waren es in den Jahre 2015 bis 2017 schon 215. Damit liegt München im bundesweiten Vergleich hinter Berlin und vor Hamburg auf Platz zwei.

Tabelle 2-3: Entwicklung der Wagniskapital-Investitionen

	Anzahl Deals		Veränderung 05-07 zu 15-17
	2005-2007	2015-2017	
Berlin	66	629	853%
München	61	215	252%
Hamburg	33	88	167%
San Francisco	1.689	4.900	190%

Quelle: „The New Map of Entrepreneurship and Venture Capital“ der New York University

Die gestiegene Zahl der Wagniskapital-Deals spiegelt sich auch im insgesamt investierten Wagniskapital wider. In München hat sich dabei das in Startups investierte Kapital in den letzten zehn Jahren verdreifacht: von einer halben Milliarde US Dollar im Zeitraum 2005 bis 2007 auf 1,5

Mrd. US Dollar im Zeitraum 2015 bis 2017. Damit reiht sich München auch in dieser Statistik hinter Berlin auf Platz zwei ein, wo zwischen 2015 und 2017 insgesamt 7,3 Mrd. US Dollar Wagniskapital investiert wurden.

Die IHK für München und Oberbayern und die Landeshauptstadt München bieten Gründern verschiedene Beratungsprogramme an. Das Münchner Existenzgründungs-Büro bietet regelmäßige Informationsveranstaltungen und Beratung, unter anderem zu privaten Finanzierungsmöglichkeiten und öffentlichen Förderprogrammen des Bundes und des Landes Bayern.

### Nachwuchs an qualifizierten Mitarbeitern

Um neue Technologien zu entwickeln, umzusetzen und anzuwenden, sind für Unternehmen qualifizierte Mitarbeiter unerlässlich. Mit der Technischen Universität, der Ludwig-Maximilians-Universität und der Hochschule München (früher: Fachhochschule München) hat München drei Hochschulen von sehr gutem Ruf, die zusammen mit einigen kleineren Hochschulen im Wintersemester 17/18 über 37.000 Studienanfänger verzeichneten. Der Anteil der Studierenden in MINT-Fächern (Mathematik, Ingenieur-, Natur- und Technikwissenschaften) liegt dabei konstant bei etwa 45% (siehe Tabelle 2-4) und ist somit deutlich höher als beispielsweise in Berlin (ca. 32%) und Hamburg (ca. 38%). Die Münchner IKT-Unternehmen haben somit gute Chancen Absolventen als hochqualifizierte neue Mitarbeiter mit Kenntnissen auf dem neuesten technischen Stand direkt vor Ort anzuwerben.

Tabelle 2-4: Entwicklung der Studienanfänger an den Münchner Hochschulen

Studienanfänger München	WS 15/16	WS 16/17	WS 17/18
insgesamt	34406	35488	37097
davon MINT (absolut)	15738	16196	16471
davon Mint (in %)	45,7	45,6	44,4

Quelle: Statistisches Landesamt Bayern

Neben Hochschulabsolventen sind auch Absolventen beruflicher Ausbildungsgänge von Unternehmen häufig gesuchte Fachkräfte. Tabelle 2-5 gibt einen Überblick über die fünf häufigsten Ausbildungsberufe in IKT-Unternehmen<sup>1</sup> in der Region München (Stadt München und angrenzende Landkreise vgl. Abbildung 3.1). Unter diesen fünf häufigsten Ausbildungsberufen machen die FachinformatikerInnen (Systemintegration/Anwendungsentwicklung) mit zwei Drittel die größte Gruppe aus – sowohl bei den laufenden als auch bei den neu hinzugekommenen Ausbildungsverträgen. Nach den kaufmännischen Berufen folgt als fünfthäufigster Ausbildungsberuf ElektronikerIn für Automatisierungstechnik.

Die Aktivitäten der Unternehmen – IKT-Branche und insgesamt – in der beruflichen Bildung sind in Tabelle 2-6 dargestellt. Insgesamt absolvierten 1.800 Auszubildende 2018 eine Ausbildung in einem Unternehmen der IKT-Branche. Davon wurden 732 Verträge im Jahr 2018 neu abgeschlossen. Damit zeichnet die IKT-Branche für gut 7% der Auszubildenden in der Region München insgesamt

<sup>1</sup> Aus Gründen der Datenverfügbarkeit entspricht die Abgrenzung der IKT-Branche hier nicht der im Weiteren verwendeten offiziellen Definition. Enthalten sind Unternehmen der folgenden Wirtschaftszweige (WZ 2008):

26 Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen

61 Telekommunikation

62 Erbringung von Dienstleistungen der Informationstechnologie

63 Informationsdienstleistungen

95 Reparatur von Datenverarbeitungsgeräten und Gebrauchsgütern

verantwortlich. Dies ist etwas geringer als der Anteil der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im IKT-Sektor an allen Beschäftigten in der Region von 8,0%.

Tabelle 2-5: Die fünf häufigsten Ausbildungsberufe in Region der Region München in Unternehmen der IKT Branche 2018

Beruf	Auszubildende		neu abgeschlossene Ausbildungsverträge	
	insgesamt	weiblich	insgesamt	weiblich
<b>Fachinformatiker/-in Systemintegration</b>	465	107	207	57
<b>Fachinformatiker/-in Anwendungsentwicklung</b>	322	107	77	27
<b>Kaufmann/-frau für Büromanagement</b>	177	67	67	27
<b>Industriekaufmann/-frau</b>	133	47	46	17
<b>Elektroniker/-in für Automatisierungstechnik</b>	80	23	23	7
<b>Insgesamt</b>	<b>1.177</b>	<b>358</b>	<b>420</b>	<b>135</b>

In den Wirtschaftszweigen WZ 26, 61, 62, 63, 95.

Quelle: IHK

Tabelle 2-6: Ausbildungsaktivitäten der Unternehmen in der IKT Branche in der Region München 2018

	Auszubildende		neu abgeschlossene Ausbildungsverträge	
	insgesamt	weiblich	insgesamt	weiblich
<b>IKT-Branche</b>	1.800	392	732	147
<b>insgesamt</b>	25.242	9.101	10.032	3.649
<b>Anteil Auszubildende in IKT-Branche an Auszubildenden in Gesamtwirtschaft</b>	<b>7,13%</b>	<b>4,31%</b>	<b>7,30%</b>	<b>4,03%</b>

Quelle: IHK

## 3 Der IKT-Sektor in der Region München

Die IHK für München und Oberbayern und das Referat für Arbeit und Wirtschaft der Landeshauptstadt München untersuchen seit 1999 zum inzwischen sechsten Mal die Entwicklung der Wirtschaftstätigkeit im Bereich IKT in der Region München. Für die Abgrenzung des IKT-Sektors wird in dieser Studie auf die Definition der OECD zurückgegriffen, wie sie auch vom Statistischen Bundesamt und anderen Stellen verwendet wird. Diese bezieht sich auf die Wirtschaftszweigklassifikation 2008 (WZ08) und umfasst drei Teilbereiche: die IKT-Produktion, den IKT-Großhandel und die IKT-Dienstleistungen. Tabelle 3-1 gibt einen Überblick über die enthaltenen Wirtschaftszweige.

Tabelle 3-1: IKT-Sektor gemäß OECD-Definition, Abgrenzung der Wirtschaftszweige gemäß WZ08

### **IKT-Warenproduktion**

- 26.1 Hrst. v. elektronischen Bauelementen und Leiterplatten
- 26.2 Hrst. v. Datenverarbeitungsgeräten und peripheren Geräten
- 26.3 Hrst. v. Geräten und Einrichtungen der Telekommunikationstechnik
- 26.4 Hrst. v. Geräten der Unterhaltungselektronik
- 26.8 Hrst. v. magnetischen und optischen Datenträgern

### **IKT-Großhandel**

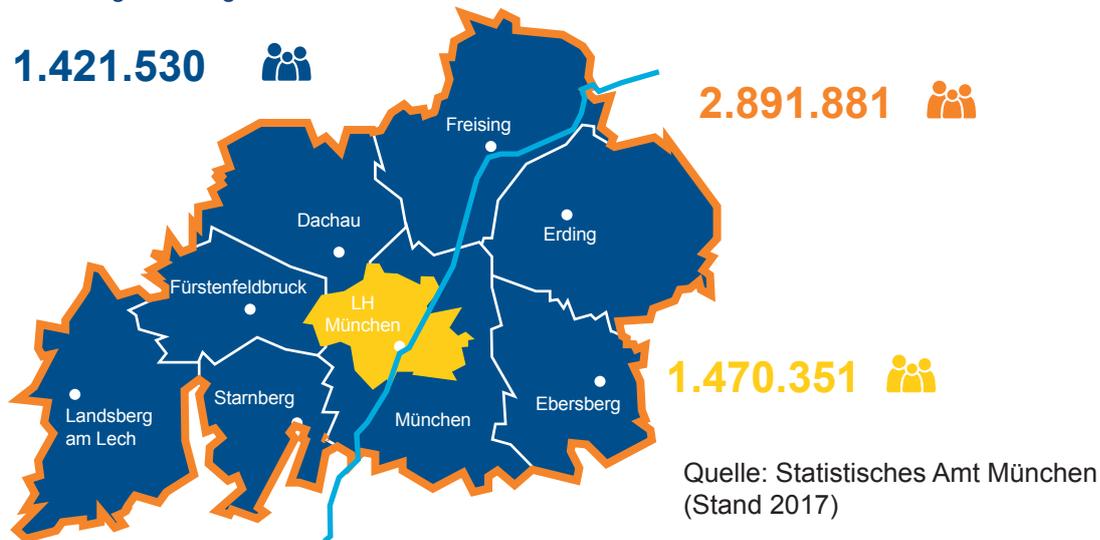
- 46.5 Großhandel mit Geräten der Informations- und Kommunikationstechnik

### **IKT-Dienstleistungen**

- 58.2 Verlegen von Software
- 61 Telekommunikation
  - 61.1 Leitungsgebundene Telekommunikation
  - 61.2 Drahtlose Telekommunikation
  - 61.3 Satellitentelekommunikation
  - 61.9 Sonstige Telekommunikation
- 62 Erbringung von Dienstleistungen der Informationstechnologie
  - 62.01 Programmierungstätigkeiten
  - 62.02 Erbringung von Beratungsleistungen auf dem Gebiet der Informationstechnologie
  - 62.03 Betrieb von Datenverarbeitungseinrichtungen für Dritte
  - 62.09 Erbringung von sonstigen Dienstleistungen der Informationstechnologie
- 63.1 Datenverarbeitung, Hosting; Webportale
- 95.1 Reparatur von Datenverarbeitungs- und Telekommunikationsgeräten

In der vorliegenden Studie wird der IKT-Sektor in der Region München beschrieben. Die Region München (Planungsregion 14) setzt sich zusammen aus der Stadt München und dem Umland, das aus dem Landkreis München sowie den benachbarten Landkreisen Dachau, Ebersberg, Erding, Freising, Fürstenfeldbruck, Landsberg am Lech und Starnberg besteht. Abbildung 3-1 illustriert die Lage der Stadt und der einzelnen Landkreise des Umlands. Insgesamt leben in der Region München 2.891.881 Personen, etwa die Hälfte davon (1.470.351 Personen) in der Stadt München und die andere Hälfte (1.421.530 Personen) im Umland (Stand 30.6.2017; Statistisches Amt München).

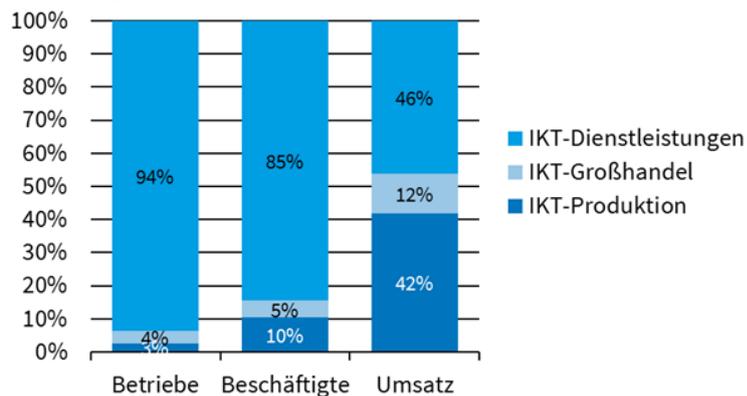
Abbildung 3-1: Region München: Stadt München und Umland



Die Struktur und volkswirtschaftliche Entwicklung des IKT-Sektors in der Region München lässt sich anhand der drei Indikatoren Anzahl der Betriebe, Anzahl der Beschäftigten und Umsatz gut beschreiben. Nach einer Gesamtschau auf den IKT-Sektor zeigt sich zudem, dass die einzelnen Branchen – IKT-Produktion, IKT-Großhandel und IKT-Dienstleistungen – sich teilweise deutlich unterschiedlich entwickeln.

Insgesamt waren im IKT-Sektor Ende 2017 in der Region München 11.309 Betriebe mit einem jährlichen Umsatz von über 17.500 Euro tätig, davon etwas mehr als die Hälfte (6.326) in der Landeshauptstadt. Ein Großteil dieser Betriebe – in München 94% – ist im IKT-Dienstleistungsbereich aktiv.

Abbildung 3-2: Struktur des IKT-Sektors in der Stadt München im Jahr 2016



Quelle: Bundesagentur für Arbeit, Bayerisches Landesamt für Statistik, Berechnungen des ifo Instituts

Abbildung 3-2 zeigt die Struktur des IKT-Sektors anhand der drei zentralen Indikatoren für die Landeshauptstadt im Jahr 2016. Auch bei den Beschäftigtenzahlen dominiert der IKT-Dienstleistungssektor mit 85% aller Beschäftigten im IKT-Sektor in München im Jahr 2016 klar. Die IKT-Produktion weist jedoch mit 10% ebenfalls einen ordentlichen Beschäftigungsanteil auf. Zusammen mit dem geringen Anteil an den IKT-Betrieben in München deutet dies auf eine hohe Konzentration der Branche, d.h. auf eine Zusammensetzung aus wenigen großen Unternehmen, hin.

Zudem hat die IKT-Produktion einen großen Anteil an den Umsätzen des gesamten IKT-Sektors: 42% der München zurechenbaren Umsätze werden von IKT-produzierenden Unternehmen realisiert. Dabei ist jedoch davon auszugehen, dass große IKT-Produzenten, die in München ihren Hauptsitz haben, die abgesetzten Waren – zumindest in Teilen – nicht hier, sondern in Betrieben deutschlandweit hergestellt haben.

### 3.1 Strukturelle Entwicklung von Betrieben, Beschäftigung und Umsatz

Sowohl die Betriebszahlen als auch die sozialversicherungspflichtige Beschäftigung und Umsätze der IKT-Branche in der Region München sind seit 2012 deutlich gewachsen (siehe Abbildung 3-3). Im weiteren Teil dieses Kapitels wird dargestellt, wie sich dieser Anstieg auf die Region und die verschiedenen IKT-Branchen verteilt.

Abbildung 3-3: Anstieg von sozialversicherungspflichtiger Beschäftigung, Betrieben und Umsätzen in München seit 2012



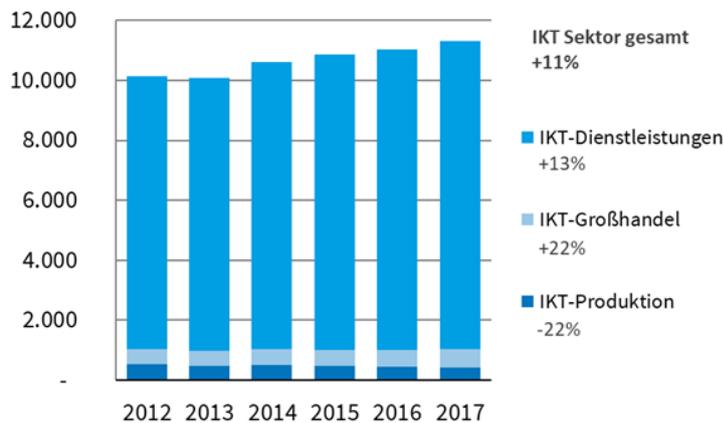
Beschäftigung und Betriebe Region München, Umsatz nur Stadt München

Quelle: Bundesagentur für Arbeit, Bayerisches Landesamt für Statistik, Berechnungen des ifo Instituts

#### Kräftiger Anstieg bei Betrieben und Beschäftigten

Die Gesamtzahl der Betriebe in der Region München ist von 2012 bis 2017 um 1.166 Betriebe gestiegen. Dies entspricht einem relativen Anstieg um 11%. Zwar sind die relativen Änderungen im IKT-Großhandel und in der IKT-Produktion noch stärker, allerdings fallen sie aufgrund der geringen Gesamtzahl der Betriebe in diesen Bereichen für den Gesamtsektor weniger ins Gewicht (plus 111 bzw. minus 115 Betriebe). Die Entwicklung der Betriebe im IKT-Sektor insgesamt ist daher maßgeblich durch die Entwicklung der IKT-Dienstleistungen geprägt, die 91% des IKT-Sektors in der Region München ausmachen (siehe Abbildung 3-4).

Abbildung 3-4: Entwicklung der Anzahl der Betriebe im IKT-Sektor in der Region München 2012-2017

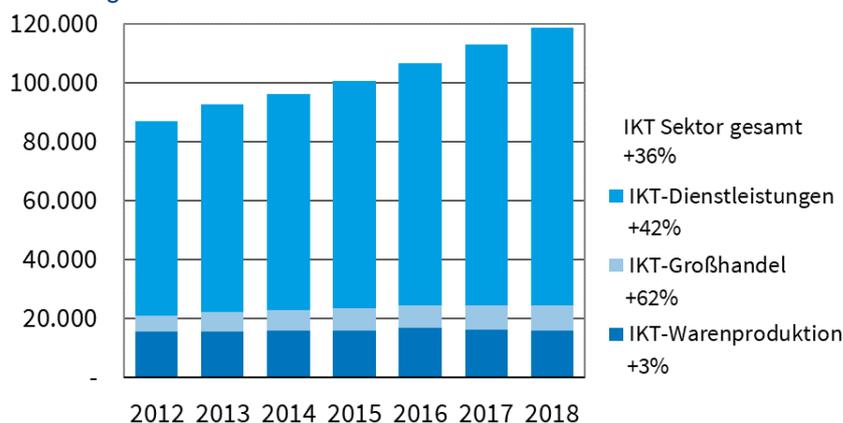


Quelle: Unternehmensregister, Bayerisches Landesamt für Statistik

Die sozialversicherungspflichtige Beschäftigung ist im gleichen Zeitraum (2012–2017) sogar noch deutlich stärker gestiegen, insgesamt um 30% (siehe Abbildung 3-5). Dies zeigt, dass nicht nur neue Betriebe entstanden sind, sondern auch dass der durchschnittliche IKT-Betrieb seit 2012 gewachsen ist. Dass bei rückläufiger Betriebsanzahl in der Produktion die Beschäftigung trotzdem leicht gestiegen ist, deutet auf eine Konsolidierung hin. Insgesamt sind die IKT-Produktionsbetriebe mit durchschnittlich 40 Beschäftigten deutlich größer als die IKT-Dienstleistungsbetriebe mit nur durchschnittlich 9 Beschäftigten. Branchenexperten weisen zudem im Großhandel allgemein auf einen Anstieg der durchschnittlichen Beschäftigtenzahlen hin, was sich auch für den IKT-Großhandel im Speziellen bestätigen lässt.

Der Anstieg der Beschäftigtenzahlen im IKT-Sektor der Region München wird hauptsächlich getrieben von dem massiven Beschäftigungswachstum in den IKT-Dienstleistungen. Von den zwischen 2012 und 2018 31.700 neu hinzugekommenen Beschäftigten im IKT Sektor sind 28.000 in den IKT-Dienstleistungen tätig. Dies ist unter anderem auf den Ausbau der Forschungs- und Entwicklungsstrukturen und die Ansiedelung wichtiger Hauptsitze globaler IKT-Dienstleister am Standort München zurückzuführen. So eröffnete IBM 2017 das Watson Lab in München, in dem 1000 Mitarbeiter Anwendungen zu den Themen künstliche Intelligenz und Internet der Dinge entwickeln. Ein großes Forschungszentrum von Huawei sowie das vom Konzern betriebene Openlab befinden sich ebenso in München. Ähnliche Zentren betreiben Microsoft und Google in der Landeshauptstadt.

Abbildung 3-5: Entwicklung der Anzahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im IKT-Sektor in der Region München 2012-2018



Quelle: Bundesagentur für Arbeit

Neben diesem starken Anstieg der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung ist noch von einem weiteren Anstieg der Erwerbstätigen in der IKT-Dienstleistungen auszugehen, da in diesem Bereich viele Solo-Selbstständige tätig sind. Diese selbstständigen IT-Dienstleister arbeiten auf Projektbasis für Unternehmen. Somit ist der Umfang der IKT-Dienstleistungsbranche sogar noch stärker gestiegen. Allerdings lässt sich das genaue Ausmaß aufgrund fehlender eindeutiger statistischer Erfassung nicht beziffern.

---

### Betrieb oder Unternehmen?

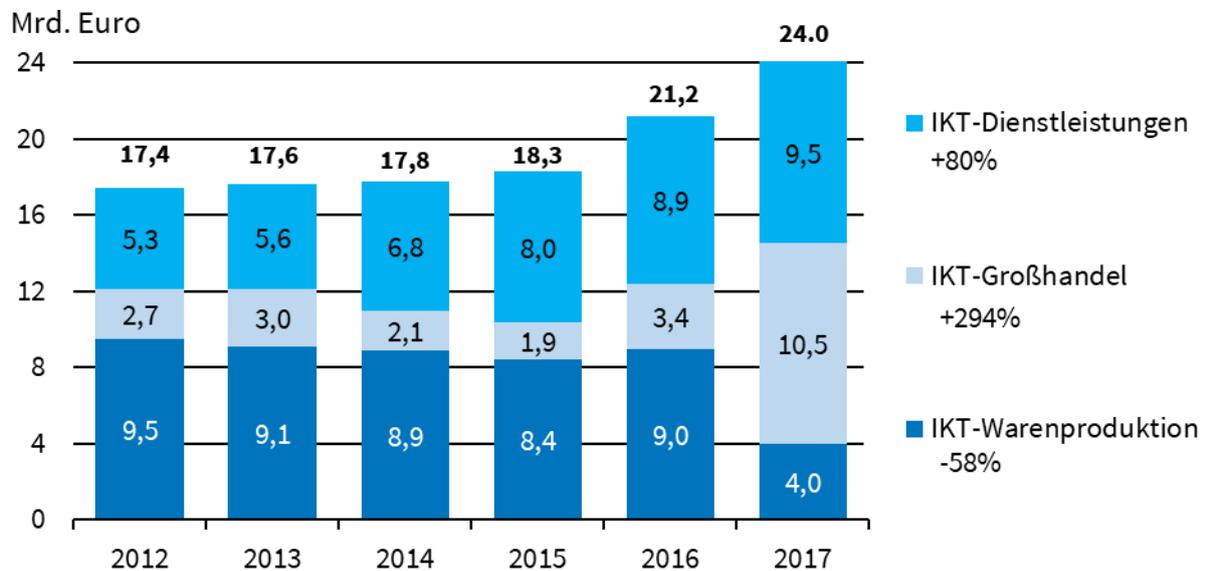
Ein Betrieb ist die Niederlassung eines Unternehmens an einem bestimmten Ort und eine rechtlich selbstständige Einheit. Unternehmen können aus mehreren Betrieben bestehen. Hat ein Unternehmen nur eine einzige Niederlassung, so entspricht dieser Betrieb dem Unternehmen. In dieser Studie erfolgt die Erfassung von Beschäftigten auf Betriebsebene, während Umsatzzahlen nur auf Unternehmensebene verfügbar sind. Das bedeutet die Beschäftigtenzahlen können genau einer räumlichen Einheit zugeordnet werden, während der Umsatz sich aus den an allen Betriebsorten erwirtschafteten Umsätzen zusammensetzt (siehe auch Glossar im Anhang).

---

### Umsatzsteigerung insbesondere durch IKT-Dienstleistungen getrieben

Die Wachstumstendenzen der Branche und insbesondere der Dienstleistungen spiegeln sich auch in den Umsätzen der Unternehmen wider (siehe Abbildung 3-6). Umsatzzahlen sind größeren Schwankungen unterworfen als die anderen Indikatoren, insgesamt zeigen sich die Branchenumsätze in den Jahren 2012 bis 2015 jedoch relativ stabil. Das deutliche Umsatzwachstum hat erst in den letzten beiden betrachteten Jahren eingesetzt. Im Jahr 2017 gab es einen deutlichen Umsatzanstieg im IKT-Großhandel während sich der Umsatz in der IKT Produktion mehr als halbierte. Inwieweit dies einer realen Änderung der wirtschaftlichen Tätigkeit, einem einmaligen Effekt oder evtl. nur einer buchhalterischen Besonderheit geschuldet ist, kann mit den für diese Studie vorliegenden Daten nicht beantwortet werden.

Abbildung 3-6: Entwicklung der Umsätze im IKT-Sektor in der Stadt München 2012-2017



Ohne WZ08 26.1, 61, 63.1.

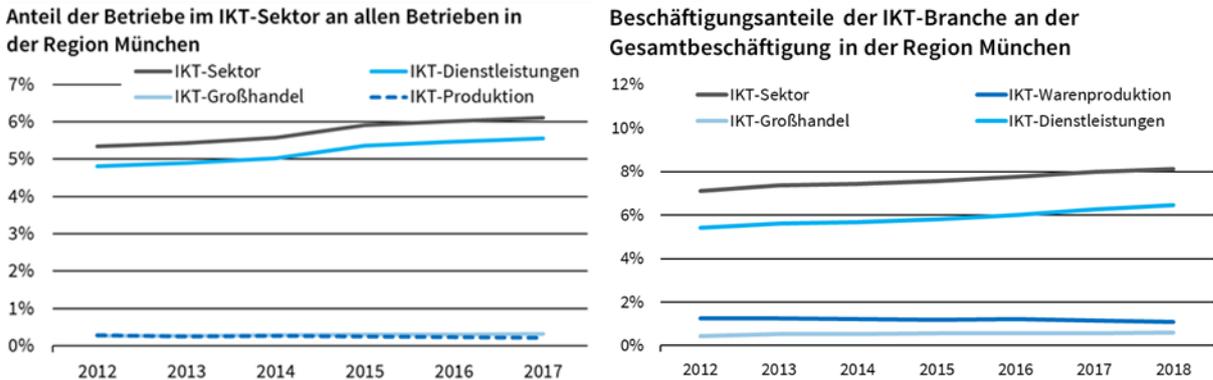
Quelle: Umsatzsteuerstatistik, Bayerisches Landesamt für Statistik

Aufgrund eingeschränkter Datenverfügbarkeit aufgrund von Datenschutzregelungen kann die Umsatzentwicklung des IKT-Sektors in der Region München nur sehr eingeschränkt betrachtet werden. In denjenigen Wirtschaftszweigen, für die Daten zur Verfügung stehen, sind die Umsätze in der Landeshauptstadt zwischen 2012 und 2016 von 17,4 Mrd. Euro auf 24,0 Mrd. Euro gestiegen (siehe Abbildung 3-6). Im Jahr 2017 umfasst somit der IKT-Sektor mindestens einen Umsatzanteil von 7% an der Gesamtwirtschaft. Da hier die umsatzstarken Sektoren Bauleiter und Komponenten (WZ08-26.1), welche auch die Halbleiterindustrie umfassen, sowie die Telekommunikationsdienstleistungen (WZ08-61) noch nicht mit eingerechnet sind, liegt der wahre Anteil noch höher.

Doch nicht nur der IKT-Sektor, sondern auch die Gesamtwirtschaft erlebte im betrachteten Zeitraum (2012–2017) einen Boom. Quer durch alle Branchen legte die sozialversicherungspflichtige Beschäftigung in der Region München um 19% (237 Tsd. Beschäftigte) zu. Die Gesamtanzahl der Betriebe war dagegen leicht rückläufig (-3%). Abbildung 3-7 zeigt, wie der Anteil der IKT-Betriebe an der Gesamtzahl der Betriebe in der Region um knapp einen Prozentpunkt gestiegen ist. Bei rund 190.000 Betrieben in der Region ist dies eine beachtliche Steigerung. Verursacht wurde sie maßgeblich von den Dienstleistungen; im Großhandel und der Produktion sind die Anteile annähernd gleichgeblieben. Ein ähnliches Bild ergibt sich bei der Beschäftigung: Die IKT-Dienstleistungen (+ 28.000 Beschäftigte) konnten ihren Anteil an der Gesamtbeschäftigung in der Region München innerhalb von sieben Jahren von 5,4% auf 6,4% steigern. Dies bedeutet nicht nur, dass die Beschäftigung im Bereich IKT-Dienstleistungen stärker gestiegen ist als die Gesamtbeschäftigung. Abbildung 3-7 zeigt auch, dass die Branche damit der Beschäftigungsmotor des IKT-Sektors ist.

## Der IKT-Sektor in der Region München

Abbildung 3-7: Bedeutung des IKT-Sektors für die Gesamtwirtschaft in der Region

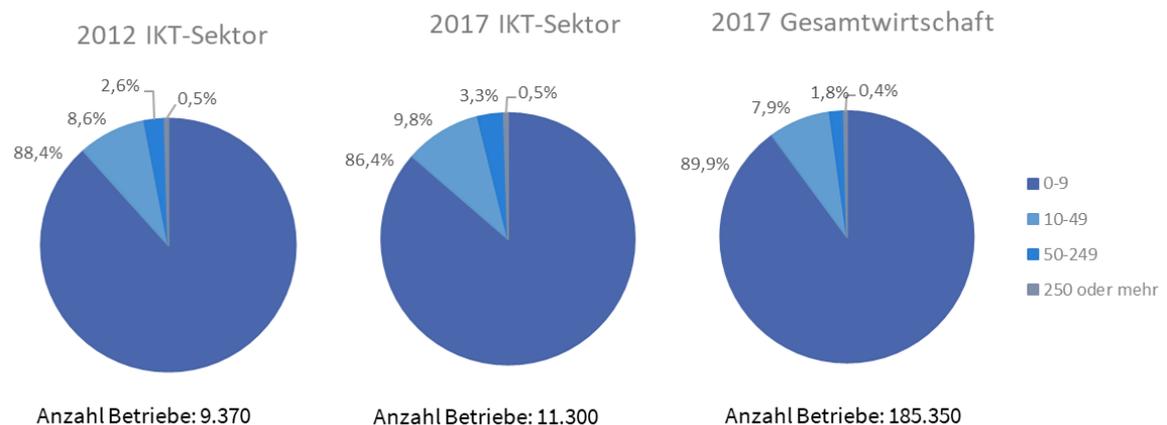


Quelle: Unternehmensregister, Bayerisches Landesamt für Statistik; Bundesagentur für Arbeit

### Kleine Betriebe in den IKT-Dienstleistungen besonders zahlreich

Der Großteil der Betriebe in Deutschland sowie in der Region München hat weniger als 10 Beschäftigte. Dies gilt auch für den IKT-Sektor, wobei hier die Betriebe geringfügig größer sind als in der Gesamtwirtschaft der Region: Dennoch hatten nur 0,5% aller Betriebe im IKT-Sektor im Jahr 2017 mindestens 250 Beschäftigte (siehe Abbildung 3-8). Zu beachten ist jedoch auch hier, dass Betriebe und nicht gesamte Unternehmen betrachtet werden. Bei einer Analyse von Unternehmensgrößen würde es daher etwas mehr größere Einheiten geben. Im Vergleich der Jahre 2012-2017 zeigt sich eine leichte Zunahme der Betriebe mittlerer Größe mit 10-49 und 50-249 Beschäftigten. Diese Entwicklung zeigte sich sowohl in München als auch im Umland (siehe Anhang).

Abbildung 3-8: Betriebe im IKT-Sektor und der Gesamtwirtschaft in der Region München nach Beschäftigtengrößenklassen 2012 und 2017

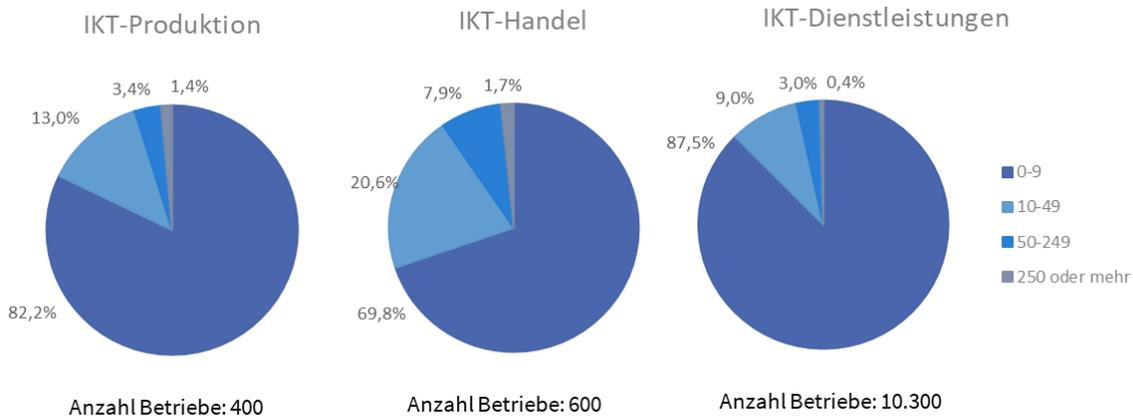


Quelle: Unternehmensregister, Bayerisches Landesamt für Statistik

Im Vergleich der Branchen werden die strukturellen Unterschiede offensichtlich (siehe Abbildung 3-9). Im IKT-Großhandel finden sich mehr größere Betriebe als in den anderen Branchen. Bei den IKT-Dienstleistern ist die durchschnittliche Betriebsgröße am kleinsten. IKT-Dienstleistungen erfordern im Vergleich zu Produktion und Großhandel in vielen Bereichen nur sehr geringe Anfangsinvestitionen, wenig Gewerbefläche und keine lange Wertschöpfungskette. Zudem sind

Dienstleister oft regional tätig. So können auch kleine Firmen erfolgreich sein. Oft reicht sogar ein Computer aus und es kann von zu Hause gearbeitet werden.

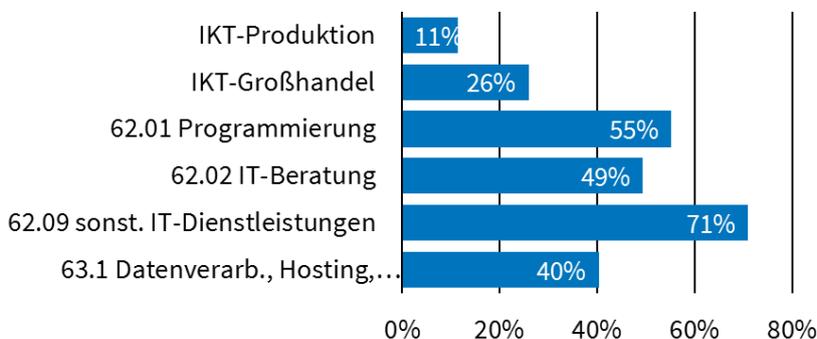
Abbildung 3-9: Betriebe in den einzelnen IKT-Branchen in der Region München nach Beschäftigtengrößeklassen 2017



Quelle: Unternehmensregister, Bayerisches Landesamt für Statistik

Dass es verhältnismäßig einfach ist, im Bereich IKT-Dienstleistungen eine selbstständige Tätigkeit aufzunehmen, spiegelt sich auch im hohen Anteil der Kleingewerbe in den IKT-Dienstleistungen wider. Je nach Wirtschaftszweig liegt ihr Anteil bei 40 bis 71% der IKT-Dienstleistungsbetriebe. IKT-Produktion und IKT-Großhandel liegen mit Anteilen von 11 bis 26% Kleingewerbetreibenden deutlich darunter (Abbildung 3-10). Kleingewerbe sind Betriebe, welche pro Jahr weniger als 17.500 Euro umsetzen. Besonders hoch ist ihr Anteil in den sonstigen IT-Dienstleistungen (WZ08-62.09), der Sammelklassifikation für Tätigkeiten, die nicht direkt in die Bereiche Programmierung, Beratung oder Betrieb von Datenverarbeitungseinrichtungen fallen. Weitere Analysen zeigen zudem, dass in der Tendenz der Kleingewerbeanteil im Münchner Umland in vielen Teilbranchen um 10-20% Prozentpunkte höher ist als in der Landeshauptstadt. In der Summe waren im IKT-Sektor Ende 2018 in der Region München knapp 9.000 Kleingewerbe aktiv, davon 8.600 in den IKT-Dienstleistungen (siehe Tabelle 3-2). Diese Zahl beschränkt sich auf die IHK-Mitglieder in der Region München und ist daher nicht direkt vergleichbar mit dem oben betrachteten Unternehmensregister.

Abbildung 3-10: Anteil Kleingewerbetreibende an den Betrieben in der Region München im Jahr 2018



Quelle: IHK Datenbank. Berechnungen des ifo Instituts

Tabelle 3-2: Branchenstruktur des IKT-Sektors in der Region München nach Betriebsanzahl und -typ, Stand 2018

	München		Umland	
	HR	KGT	HR	KGT
<b>IKT Sektor Insgesamt</b>	<b>4708</b>	<b>4689</b>	<b>3356</b>	<b>4267</b>
<b>IKT-Warenproduktion</b>	<b>207</b>	<b>21</b>	<b>290</b>	<b>43</b>
<b>IKT-Großhandel</b>	<b>398</b>	<b>170</b>	<b>482</b>	<b>139</b>
<b>IKT-Dienstleistungen</b>	<b>4103</b>	<b>4498</b>	<b>2584</b>	<b>4085</b>
58.2 Verlegen von Software	15	3	10	66
61 Telekommunikation	195	115	133	53
62.01 Programmierung	1559	1601	793	1305
62.02 Beratung	1050	690	893	1210
62.03 Einrichtungen	58	59	38	98
62.09 Sonstige	658	1708	426	949
63.1 DV	554	282	274	279
95.1 Reparatur	14	40	17	125

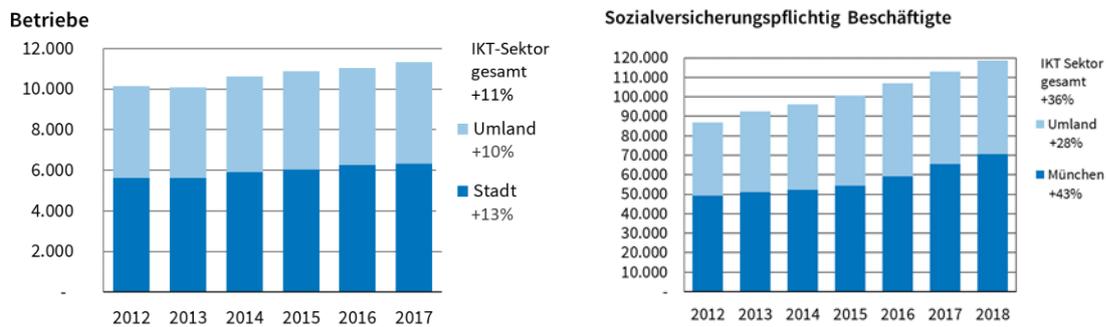
HR: Im Handelsregister eingetragen (keine Freiberufler), KGT: Kleingewerbetreibende.  
 Quelle: IHK-Datenbank (enthält im Unterschied zum Unternehmensregister in der Regel keine Freiberufler), Berechnungen des ifo Instituts

### 3.2 Vergleich der Stadt München mit dem Münchner Umland

Planungsregionen wie die Region München werden anhand von Wirtschaftsbeziehungen und Pendlerströmen definiert und bilden somit volkswirtschaftlich integrierte Einheiten. Dennoch unterscheidet sich innerhalb der Region München der großstädtische Raum der Landeshauptstadt in Bezug auf den IKT-Sektor strukturell und bezüglich seiner Entwicklung deutlich von den Umlandkreisen. Insbesondere die sozialversicherungspflichtige Beschäftigung ist in der Stadt München zwischen 2012 und 2018 noch stärker gestiegen als im Umland (+21.200 Beschäftigte bzw. +43% versus +10.450 Beschäftigte bzw. +28% im Umland).

Gemessen an der Zahl der Betriebe ist der IKT-Sektor in München etwas größer als im Umland: Im Jahr 2017 hatten 56% der IKT-Betriebe aus der Region München ihren Sitz in der Stadt München. Außerdem waren im gleichen Jahr 58% der im IKT-Sektor Beschäftigten in der Stadt München tätig. Sowohl der Zuwachs der Betriebe als auch der Beschäftigten war in der Stadt etwas stärker als im Umland (siehe Abbildung 3-11).

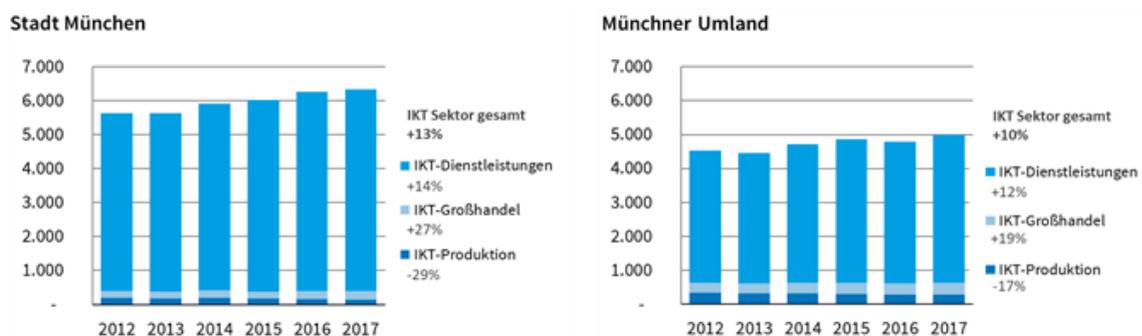
Abbildung 3-11: Entwicklung der Betriebe und der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung im IKT-Sektor in München im Vergleich zum Umland 2012-2017



Quelle: Unternehmensregister, Bayerisches Landesamt für Statistik; Bundesagentur für Arbeit

Betrachtet man die drei Hauptbranchen des IKT-Sektors (siehe Abbildung 3-12), so zeigt sich, dass der Anteil der IKT-Dienstleistungsbetriebe an allen IKT-Betrieben in der Stadt mit 94% sogar noch etwas höher ist als im Umland (87%). Seit 2012 entwickelte sich die Anzahl der Betriebe in Stadt und Umland zwar in der Tendenz ähnlich, doch die Veränderungen in der Stadt waren noch ausgeprägter als im Umland. Es fiel nicht nur der Zuwachs an Betrieben in den Bereichen IKT-Dienstleistungen und IKT-Großhandel kräftiger aus, sondern auch der Rückgang bei der IKT-Produktion.

Abbildung 3-12: Entwicklung der Betriebe in München im Vergleich zum Umland in den einzelnen IKT-Branchen 2012-2017

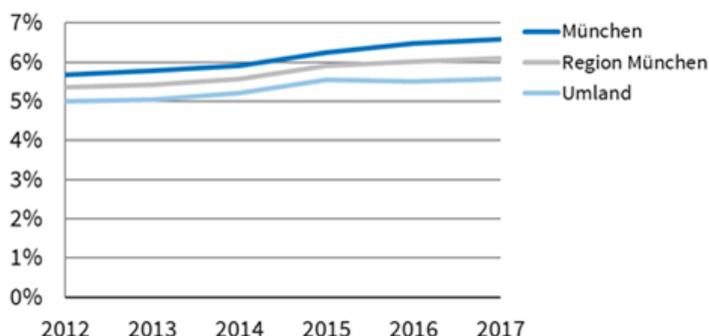


Quelle: Unternehmensregister, Bayerisches Landesamt für Statistik

Wie obige Abbildungen zeigen, ist die Anzahl der Betriebe im gesamten IKT-Sektor deutlich gestiegen, nämlich von 10.143 im Jahr 2012 auf 11.309 im Jahr 2017. Ein Vergleich mit der Gesamtwirtschaft ergibt zudem, dass ein zunehmender Anteil der Betriebe in der Region München dem IKT-Sektor zuzuordnen ist, dieser folglich an Bedeutung gewinnt. Dieser Anteil ist in der Landeshauptstadt höher als im Umland und hat sich seit 2012 weiter erhöht (siehe Abbildung 3-13). Gemessen an der Anzahl der Betriebe, umfasst der IKT-Sektor in München 6,6% der gesamten Wirtschaftstätigkeit.

## Der IKT-Sektor in der Region München

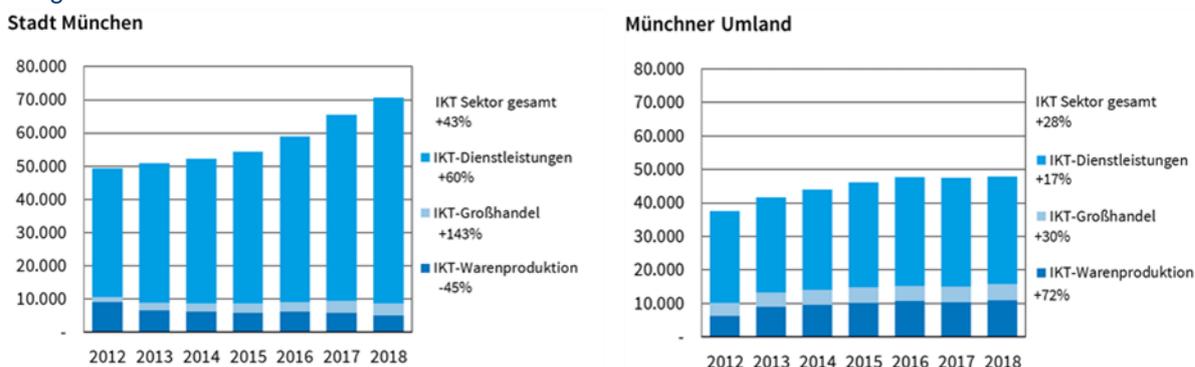
Abbildung 3-13: Anteil der Betriebe im IKT-Sektor in der Region München an allen Betrieben 2012-2017



Quelle: Unternehmensregister, Bayerisches Landesamt für Statistik

Auch die Beschäftigung ist im betrachteten Zeitraum 2012 bis 2018 in der Stadt stärker gestiegen als im Umland (siehe Abbildung 3-14). Diese Gesamtentwicklung ist insbesondere durch das beschleunigte Beschäftigungswachstum in den Jahren 2015 bis 2018 in der Stadt geprägt. Insgesamt ist ein deutlicher Beschäftigungsrückgang in der IKT-Produktion der Landeshauptstadt zu beobachten. Die Unternehmen suchen sich nicht nur günstigere Produktionsstandorte im Ausland, sondern auch innerhalb Deutschlands und Bayern. Tatsächlich verzeichnete das Münchner Umland zwischen 2012 und 2015 einen ordentlichen Beschäftigungsanstieg – angeführt von der IKT-Produktion. Insgesamt deutet somit der Verlauf auf eine Verlagerung von Arbeitsplätzen im Produktionsbereich aus der Stadt heraus ins Münchner Umland hin.

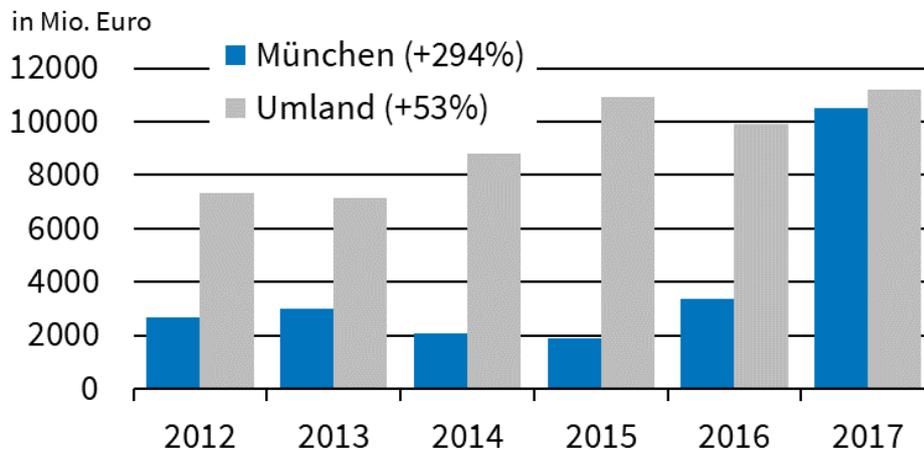
Abbildung 3-14: Entwicklung der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung in München im Vergleich zum Umland in den einzelnen IKT-Branchen 2012-2018



Quelle: Bundesagentur für Arbeit

Das Beschäftigungswachstum in der Landeshauptstadt ist maßgeblich von den IKT-Dienstleistungen beeinflusst, wo innerhalb der letzten vier Jahre über 16.000 Stellen hinzukamen. Die Deutschland-Zentrale von Microsoft ist beispielweise 2016 aus dem Münchner Umland (Unterschleißheim) mit knapp 2000 Mitarbeitern in die Landeshauptstadt gezogen. IBM Watson eröffnete 2017 ein Forschungszentrum in München mit zunächst 700 Mitarbeitern. Auch der IKT-Großhandel weist in der Landeshauptstadt sehr hohe Wachstumsraten auf (143%), die absolut einem Zuwachs von 1.500 Beschäftigten entsprechen.

Abbildung 3-15: Entwicklung der Umsätze im IKT-Großhandel (WZ08-46.5) in München und im Umland



Quelle: Umsatzsteuerstatistik, Bayerisches Landesamt für Statistik

Schon bei der Anzahl der Betriebe und Beschäftigten fällt auf, dass das Münchner Umland im IKT-Großhandel (WZ08-46.5) um einiges stärker ist als die Landeshauptstadt. Besonders deutlich war dieser Unterschied bis 2016 bei den Umsätzen (siehe Abbildung 3-15). Im Jahr 2016 wurden im Umland knapp 10 Mrd. Euro im IKT-Großhandel umgesetzt, wobei davon knapp 9 Mrd. auf den Landkreis München entfielen. In München selbst waren es 3,4 Mrd. Euro. Es ist davon auszugehen, dass diese Unterschiede vor allem auf die Verfügbarkeit geeigneter Lagerflächen und die logistische Anbindung zurückzuführen sind. Im Jahr 2017 ist der Umsatz des IKT-Großhandels sprunghaft nach oben geschneilt. Inwieweit dies einer realen Änderung der wirtschaftlichen Tätigkeit oder einem einmaligen statistischen Effekt geschuldet ist, kann mit den für diese Studie vorliegenden Daten nicht beantwortet werden.

### 3.3 Aktivitätsschwerpunkt IKT-Dienstleistungen

Die IKT-Dienstleistungen entpuppen sich bezüglich aller Indikatoren als die dominierende Branche des IKT-Sektors in der Region München: 94% der Betriebe und 85% der Beschäftigten im IKT-Sektor sind Dienstleister; sie erwirtschaften 46% der Umsätze (siehe Abbildung 3-2) und sind zudem der Wachstumstreiber des Münchner IKT-Sektors. Der Branche zugeordnet sind Softwareverleger (WZ08-58.2, 272 Betriebe im Jahr 2017), Telekommunikationsdienstleister, insbesondere im Bereich der leitungsgebundenen und drahtlosen Telekommunikation und Infrastruktur (WZ08-61, 251 Betriebe), sowie 99 Betriebe, die Datenverarbeitungs- und Telekommunikationsgeräte reparieren (WZ08-95.1). Der Wirtschaftszweig WZ08-63.1 ist mit 463 Betrieben relativ groß (siehe Abbildung 3-16). Er umfasst die Bereitstellung von Infrastrukturen im Bereich Datenverarbeitung und Hosting sowie den Betrieb von Webportalen. Hierzu gehören auch Dienstleistungen im Bereich Cloud Computing, wie die Bereitstellung von Rechenzeiten auf Großrechnern (Infrastructure as a Service) sowie die Online-Bereitstellung von Software zur Nutzung (Software as a Service).

Am bedeutendsten innerhalb der **IKT-Dienstleistungen** sind jedoch mit Abstand die **IT-Dienstleistungen** (WZ08 62 Erbringung von Dienstleistungen der Informationstechnologie siehe Tabelle 3-1 zur Abgrenzung des IKT-Sektors) mit 90% der Betriebe (siehe Tabelle 3-3) und 83% der Beschäftigten (siehe Tabelle 3-4). Im Jahr 2017 beschäftigten 9.203 IT-Dienstleistungsbetriebe 73.549 Personen, was einen Anteil von 5% an der Gesamtwirtschaft der Region München ausmacht. Die Umsätze umfassten dagegen nur 2,5% der gesamten Umsätze der Region. Hervorzuheben

## Der IKT-Sektor in der Region München

unter den IT-Dienstleistungen sind wiederum die Programmierungstätigkeiten (WZ08-62.01), welche einerseits die Erstellung von Webseiten, andererseits die Erstellung von Standard- und Individualsoftware und deren Dokumentation umfassen. Knapp 4.200 Betriebe waren 2017 im Bereich Programmierung in der Region tätig. Etwas weniger waren es im Bereich IT-Beratung mit knapp 3.650 Betrieben. IT-Berater konzipieren ganze Computersysteme, richten sie ein und schulen Mitarbeiter, zudem beraten sie Unternehmen beispielsweise bei der Auswahl von Software und Sicherheitskonzepten.

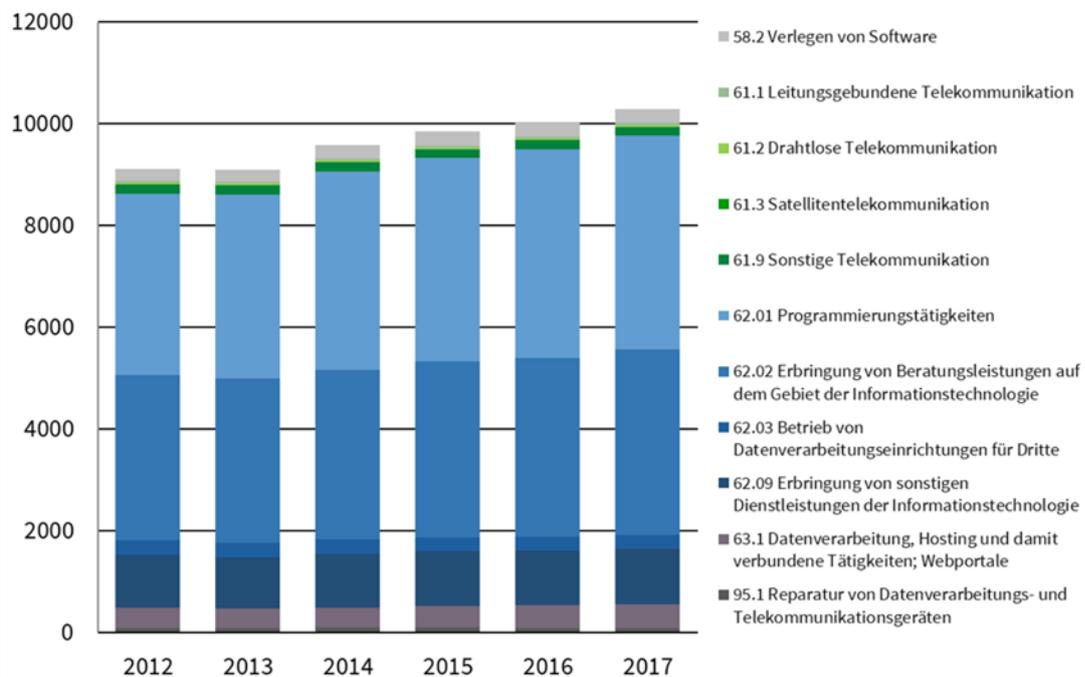
Insgesamt ist die Zahl der Betriebe in den IKT-Dienstleistungen 2012 bis 2017 um 13% gestiegen (siehe Tabelle 3-3). Innerhalb der Branche hat sich das Kräfteverhältnis im betrachteten Zeitraum kaum verändert. Absolut wird das Branchenwachstum jedoch von den größten Wirtschaftszweigen Programmierung und IT-Beratung (WZ08 62.01 und 62.02) getrieben, in denen innerhalb von fünf Jahren 630 bzw. 409 neue Betriebe entstanden. In der Leitungsgebundenen Telekommunikation (WZ08-61.1), dem Wirtschaftszweig mit der größten relativen Veränderung, ist die Anzahl der Betriebe von 28 auf 42 gestiegen. Auch die Rückgänge in einigen Wirtschaftszweigen der Branche (WZ08-61.2 und WZ08-61.9 Telekommunikation sowie WZ08-62.03 Datenverarbeitungseinrichtungen) sind auf geringe absolute Veränderungen zurückzuführen und lassen daher keine klar interpretierbaren Signale für die Entwicklung zu.

Tabelle 3-3: Anteile und Veränderung der Zahl der Betriebe in den einzelnen Wirtschaftszweigen der IKT-Dienstleistungen in der Region München

		Anteil an IKT-DL 2017	Veränderung 2012-2017
58.2	Verlegen von Software	2,6%	13,3%
61.1	Leitungsgebundene Telekommunikation	0,4%	50,0%
61.2	Drahtlose Telekommunikation	0,3%	-8,8%
61.3	Satellitentelekommunikation	0,1%	0,0%
61.9	Sonstige Telekommunikation	1,6%	-2,3%
62.01	Programmierungstätigkeiten	40,8%	17,7%
62.02	Erbringung von Beratungsleistungen auf der	35,5%	12,6%
62.03	Betrieb von Datenverarbeitungseinrichtungen	2,6%	-7,4%
62.09	Erbringung von sonstigen Dienstleistungen	10,6%	4,9%
63.1	Datenverarbeitung, Hosting und damit verbundene	4,5%	15,5%
95.1	Reparatur von Datenverarbeitungs- und Telekommunikationsgeräten	1,0%	0,0%
	IKT-Dienstleistungen	100%	12,8%

Quelle: Unternehmensregister, Bayerisches Landesamt für Statistik

Abbildung 3-16: Entwicklung der Betriebe in den IKT-Dienstleistungen in der Region München 2012-2017



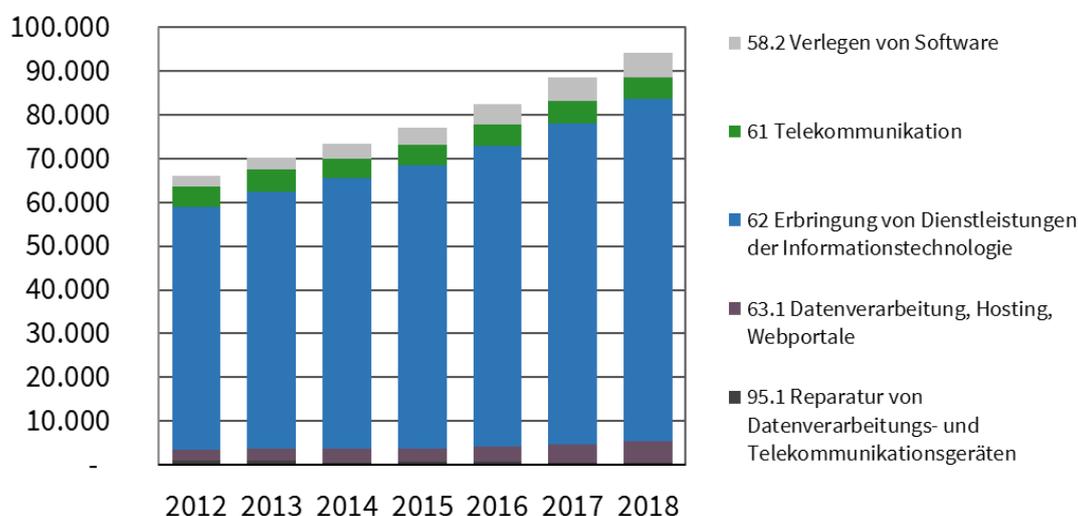
IT-Dienstleistungen: 62.01 – 62.09

Quelle: Unternehmensregister, Bayerisches Landesamt für Statistik

Während die Anzahl der IKT-Dienstleistungsbetriebe also um 13% stieg, nahm die Beschäftigung im betrachteten Zeitraum (2012-2017) um 34% zu. Im Zeitraum 2012 bis 2018 nahm die Beschäftigung sogar um 42% zu, was einem absoluten Anstieg um knapp 28.000 Personen entspricht. 22.500 von diesen zusätzlichen Beschäftigten waren dabei in den IT-Dienstleistungen (WZ08-62) tätig (Zuwachs um 41%). Die Beschäftigung in Datenverarbeitung, Hosting etc. (WZ08-63.1) und im Verlegen von Software (WZ08-58.2) verdoppelte sich sogar auf 4.900 bzw. 5.400 Personen. Federn lassen mussten die Reparaturbetriebe (WZ08-95.1) mit einem Rückgang von 33% bzw. knapp 300 Beschäftigten, was jedoch im Branchenüberblick nicht ins Gewicht fällt.

Im Vergleich sind mehr IKT-Dienstleistungsbetriebe in der Stadt München (5.930) angesiedelt als im Umland (4.358). Anders als in der IKT-Produktion und im IKT-Großhandel findet sich in der Entwicklung der IKT-Dienstleistungen jedoch kaum ein Unterschied zwischen Stadt und Land (siehe Anhang). Die IKT-Dienstleister in der Stadt sind mit 10 Mitarbeitern im Durchschnitt allerdings etwas größer als die Umlandbetriebe (durchschnittlich 7 Beschäftigte).

Abbildung 3-17: Entwicklung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in den IKT-Dienstleistungen in der Region München 2012-2018



Hinweis: Aus Gründen des Datenschutzes dürfen die Zahlen für die einzelnen Wirtschaftszweige der WZ08-62 IT-Dienstleistungen nicht veröffentlicht werden.

Quelle: Bundesagentur für Arbeit

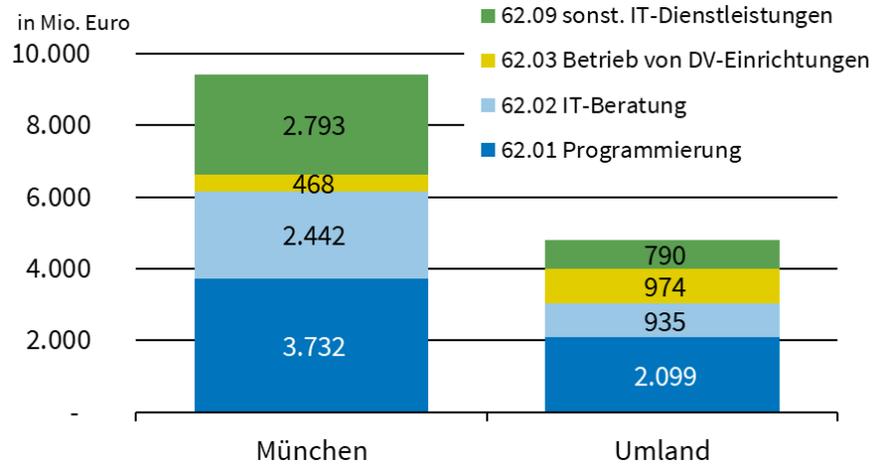
Tabelle 3-4: Anteile und Veränderung der Anzahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in den einzelnen Wirtschaftszweigen der IKT-Dienstleistungen in der Region München

		Anzahl 2018	Anteil 2018	Vg. 2012-2018
58.2	Verlegen von Software	5415	6%	111%
61	Telekommunikation	5045	5%	7%
62	Erbringung von Dienstleistungen der Informationstechnologie (IT-Dienstleistungen)	78129	83%	41%
63.1	Datenverarbeitung, Hosting, Webportale	4888	5%	98%
95.1	Reparatur von Datenverarbeitungs- und Telekommunikationsgeräten	614	1%	-33%
		94091	100%	42%

Quelle: Bundesagentur für Arbeit

Eine Betrachtung der Umsätze ist aufgrund von Datenrestriktionen nur für den Wirtschaftszweig der IT-Dienstleistungen (WZ08-62) – und nicht die gesamte IKT-Dienstleistungsbranche – möglich. Führend sind auch hier wieder die Programmierungstätigkeiten, wobei in der Landeshauptstadt zudem die sonstigen IT-Dienstleistungen (WZ08-62.09) eine wichtige Rolle spielen (siehe Abbildung 3-18). Sie umfassen alle weiteren informations- und computertechnischen Dienstleistungen wie beispielsweise die Wiederherstellung von Daten nach einem Systemabsturz. Das Münchner Umland ist dafür beim Betrieb von Datenverarbeitungseinrichtungen für Dritte (WZ08-62.03) umsatzstärker und beschäftigt auch mehr Personen. Im Vergleich zu anderen Branchen sind diese Betriebe relativ groß. Ihre Tätigkeit besteht aus klassischen Verwaltungs- und Supporttätigkeiten für Unternehmen. In der Summe setzen die IT-Dienstleister in der Landeshauptstadt fast doppelt so hohe Beträge um wie im Umland.

Abbildung 3-18: Umsätze in den IT-Dienstleistungen in München im Vergleich zum Umland 2017



Quelle: Umsatzsteuerstatistik, Bayerisches Landesamt für Statistik

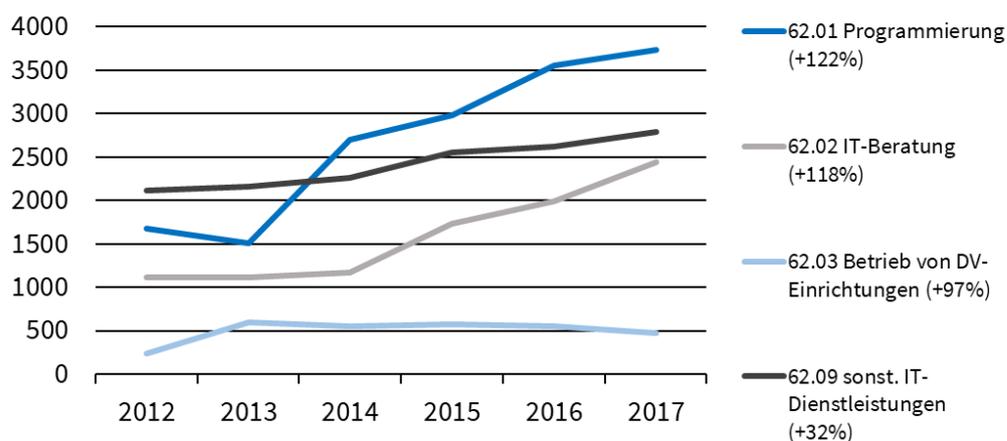
## Der IKT-Sektor in der Region München

In der zeitlichen Entwicklung fallen vor allem gegenläufige Tendenzen bei den Programmierungstätigkeiten in München und im Umland auf: Während der Umsatz in München stieg, ging er im Umland zurück. In München legten zudem die Umsätze in der IT-Beratung deutlich zu, während sie im Umland stabil blieben. Die Umsatzniveaus der restlichen Teilsektoren sind im Zeitablauf weitgehend stabil.

Abbildung 3-19: Umsatzentwicklung in den IT-Dienstleistungen in München im Vergleich zum Umland 2012-2017

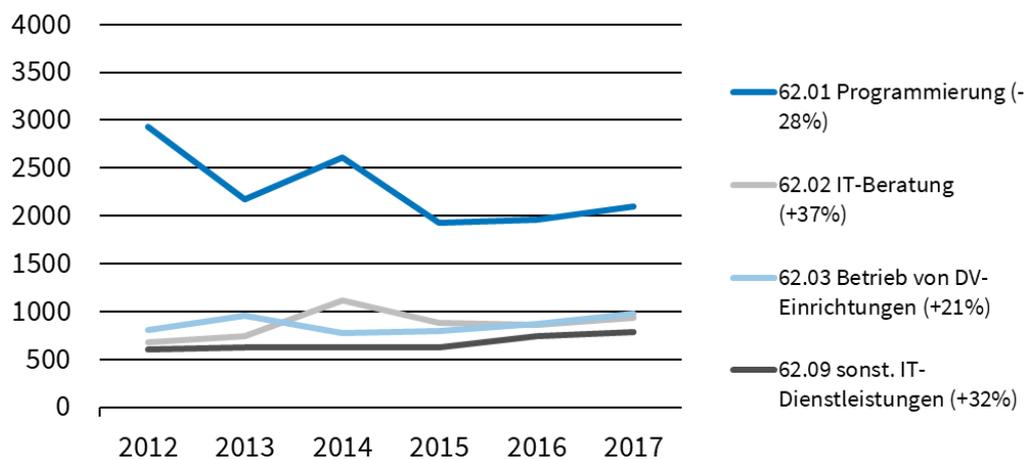
### Stadt München

in Mio. Euro



### Umland

in Mio. Euro



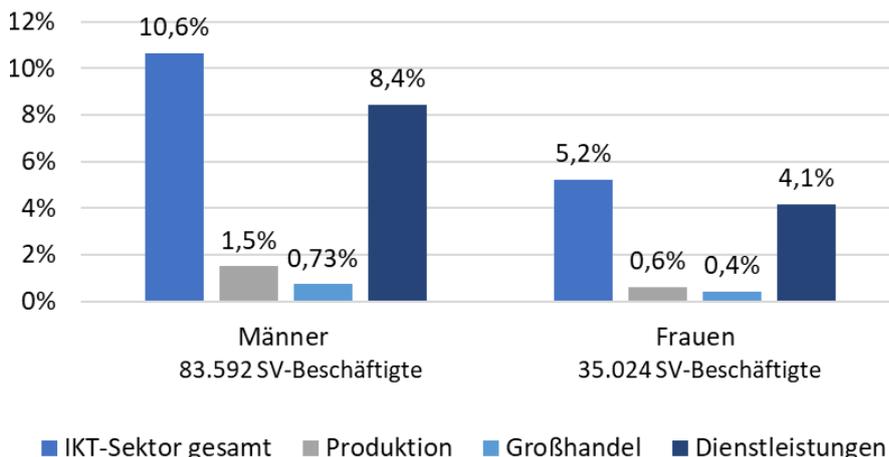
Quelle: Umsatzsteuerstatistik, Bayerisches Landesamt für Statistik; Berechnungen des ifo Instituts

### 3.4 Entwicklung der Beschäftigung von Frauen im IKT-Sektor

In technischen und naturwissenschaftlichen Berufen sind Frauen oft unterrepräsentiert. Dies zeigt sich auch im IKT-Sektor der Region München, wo nur 29% der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten weiblich sind, während es in der Gesamtwirtschaft der Region 46% der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten sind. (Bei diesem Vergleich ist nur die Beschäftigtenzahl berücksichtigt und keine Unterscheidung nach Voll- und Teilzeit vorgenommen).

Abbildung 3-20 zeigt wie stark Frauen und Männer im IKT-Sektor in der Region München vertreten sind und berücksichtigt dabei die unterschiedliche Erwerbsbeteiligung von Männern und Frauen: Die Zahl der weiblichen bzw. männlichen Beschäftigten im IKT-Sektor wird ins Verhältnis zu der Zahl der weiblichen bzw. männlichen Beschäftigten in der Gesamtwirtschaft in der Region München gesetzt. Daraus wird ersichtlich, dass Männer doppelt so häufig eine Beschäftigung im IKT-Sektor innehaben als Frauen (10,6 % versus 5,2%).

Abbildung 3-20: Anteil der in der jeweiligen Branche sozialversicherungspflichtig beschäftigten Frauen/Männern an allen sozialversicherungspflichtig beschäftigten Frauen/Männern in der Region München 2018



Lesebeispiel: 8,4% aller sozialversicherungspflichtigen Männer und und 4,1% aller sozialversicherungspflichtig beschäftigten Frauen waren 2018 in der Region München in der IKT-Dienstleistungsbranche tätig.

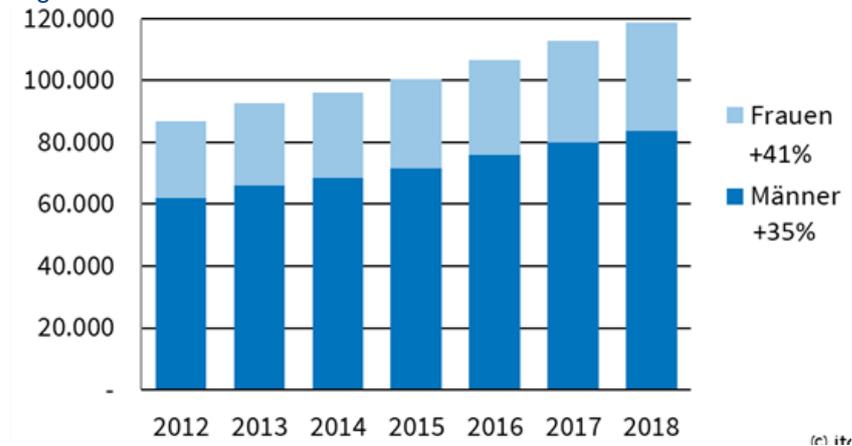
Quelle: Bundesagentur für Arbeit

#### Frauen holen auf– aber sehr langsam

Wie bereits in Kapitel 3.1 gesehen, ist die sozialversicherungspflichtige Gesamtbeschäftigung im IKT-Sektor seit 2012 um 36% gestiegen. Dieser Anstieg setzt sich zusammen aus einem Plus von 21.562 männlichen und 10.122 weiblichen Beschäftigten. Aufgrund der niedrigeren Ausgangslage ist der relative Beschäftigungsanstieg bei den Frauen mit 41% etwas höher als bei den Männern (+35%, siehe Abbildung 3-21). Somit holen die Frauen zwar auf, aber sehr langsam: Im Jahr 2012 waren 28,6% der Beschäftigten im IKT-Sektor weiblich, 2018 waren es mit 29,5% nur knapp ein Prozentpunkt mehr.

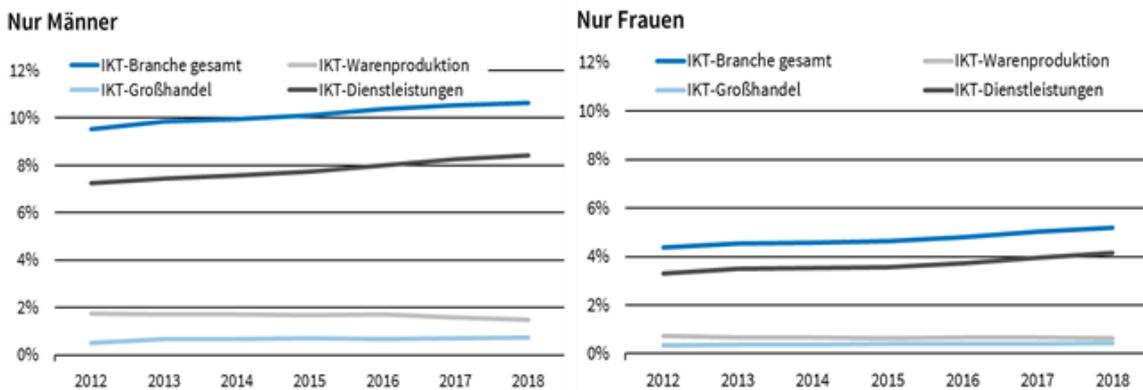
## Der IKT-Sektor in der Region München

Abbildung 3-21: Entwicklung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im IKT-Sektor in der Region München nach Geschlecht



Darüber hinaus zeigt sich, dass sowohl bei Männern als auch bei Frauen der IKT-Sektor bei der Beschäftigung immer wichtiger wird. Während der Anteil von Produktion und Großhandel an der Gesamtbeschäftigung für beide Gruppen in etwa gleich geblieben ist, nahm die Bedeutung von IKT-Dienstleistungen für die Beschäftigung bei Männern sowie Frauen zu (siehe Abbildung 3-22).

Abbildung 3-22: Entwicklung des Anteils der in der jeweiligen Branche sozialversicherungspflichtig beschäftigten Frauen/Männern an allen sozialversicherungspflichtig beschäftigten Frauen/Männern in der Region München 2012-2018



Lesebeispiel: Der Anteil der im IKT-Sektor beschäftigten Frauen an allen weiblichen Beschäftigten in der Region München ist zwischen 2012 und 2018 von 4,4 auf 5,2% gestiegen.

Quelle: Bundesagentur für Arbeit

## 4 Gründungsaktivitäten im IKT-Sektor in der Region München

Neue Unternehmen werden häufig gegründet, um innovative Produkte oder Dienstleistungen zu entwickeln und einzuführen oder um neue Geschäftsmodelle umzusetzen. Insofern kann die Gründungsintensität als ein Gradmesser für Innovativität betrachtet werden. Besonders Ausgründungen aus Wissenschafts- und Forschungseinrichtungen spielen eine wichtige Rolle beim Wissens- und Technologietransfer in die Praxis. Zudem fordern Start-ups etablierte Unternehmen immer wieder heraus und fördern so Wettbewerb sowie Innovativität in etablierten Unternehmen.

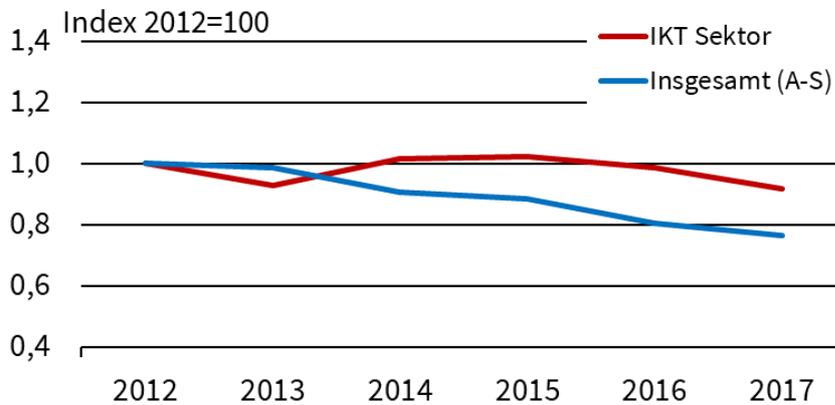
Allerdings beeinflussen verschiedene Rahmenbedingungen die Gründungsintensität. Institutionelle Faktoren aber auch die konjunkturelle Entwicklung spielt eine (ambivalente) Rolle. Seit einigen Jahren lässt sich ein deutlicher Abwärtstrend in den gewerblichen Existenzgründungen beobachten. Das Institut für Mittelstandsforschung Bonn verzeichnet ein Minus um 33% im Jahr 2017 im Vergleich zu 2010. In diesem Zeitraum war die wirtschaftliche Entwicklung in Deutschland sehr positiv. Dies begünstigt zwar einerseits den sog. „Pull-Faktor“: Gründer nutzen die gute wirtschaftliche Lage und Entwicklung der gesamtwirtschaftlichen Nachfrage, um den Schritt in die Selbstständigkeit zu wagen. Andererseits wird bei guter konjunktureller Lage der sog. „Push-Faktor“ schwächer, der Personen, die erfolglos auf der Suche nach einem abhängigen Beschäftigungsverhältnis sind, in die Existenzgründung „drückt“. Eine gute konjunkturelle Entwicklung geht typischerweise mit einer Belebung des Arbeitsmarktes einher und es gibt mehr und attraktivere Stellenangebote. Häufig überwiegt daher die Attraktivität von möglichen Beschäftigungsverhältnissen für potenzielle Gründer die Risiken einer Unternehmensgründung. In den letzten Jahren scheint die positive Konjunktur- und Arbeitsmarktentwicklung den Push-Faktor stärker zu schwächen als den Pull-Faktor zu stärken und so die Gründungsintensität in Deutschland zu bremsen.

### **Mehr Gründungsaktivitäten im IKT-Sektor als in der Gesamtwirtschaft**

Auch für die Region München zeigt sich ein Rückgang der Gründungsintensität: 2017 wurden etwa 20% weniger Gewerbe angemeldet als noch 2012. Im IKT-Sektor hingegen ist dieser kontinuierliche Rückgang nicht zu beobachten. Die Zahl der Gewerbebeanmeldungen ist annähernd konstant geblieben, lediglich 2017 gab es einen Rückgang. Hier ist noch abzuwarten, ob dies der Beginn eines rückläufigen Trends ist, etwa weil der Arbeitsmarkt „leergefegt“ ist und sich potenzielle Gründer eher für eine attraktive Stelle entscheiden, oder lediglich ein Ausreißer-Jahr war (siehe Abbildung 4-1).

## Gründungsaktivitäten im IKT-Sektor in der Region München

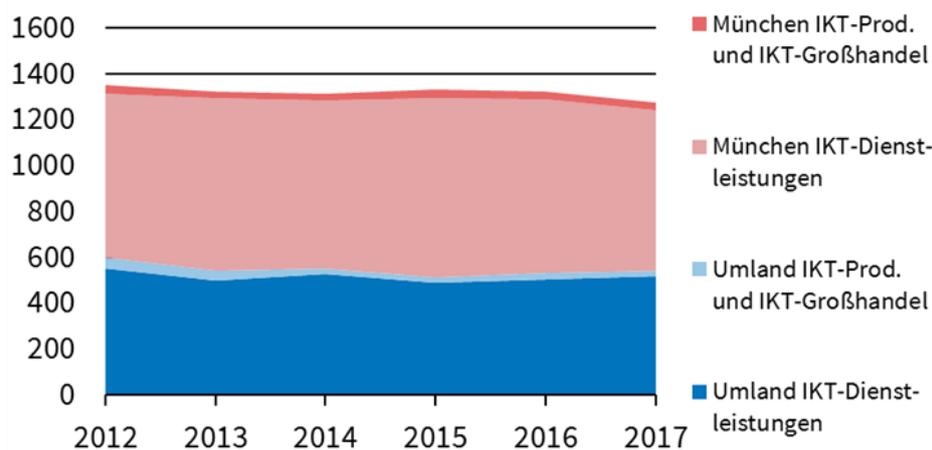
Abbildung 4-1: Entwicklung der Gewerbeanzeigen insgesamt und im IKT-Sektor in der Region München 2012-2017



Quelle: Gewerbeanzeigenstatistik, Bayerisches Landesamt für Statistik

Abbildung 4-2 gibt einen detaillierteren Überblick über die Struktur der Gründungen im IKT-Sektor in der Region München zwischen 2012 und 2017. Enthalten sind dabei alle Gewerbeanmeldungen. Die Gesamtzahl der Neugründungen lag in den letzten Jahren relativ konstant bei etwa 1.300. Etwa 55-60% davon wurden in der Stadt München gegründet, die restlichen im Umland. Wie bei der Zahl der Betriebe und Beschäftigten, machen die IKT-Dienstleistungen auch bei den Gründungen den größten Anteil aus: Nur ca. 5% der Gründungen wurden in der IKT-Produktion und im IKT-Großhandel realisiert, die restlichen 95% fanden im Bereich der IKT-Dienstleistungen statt.

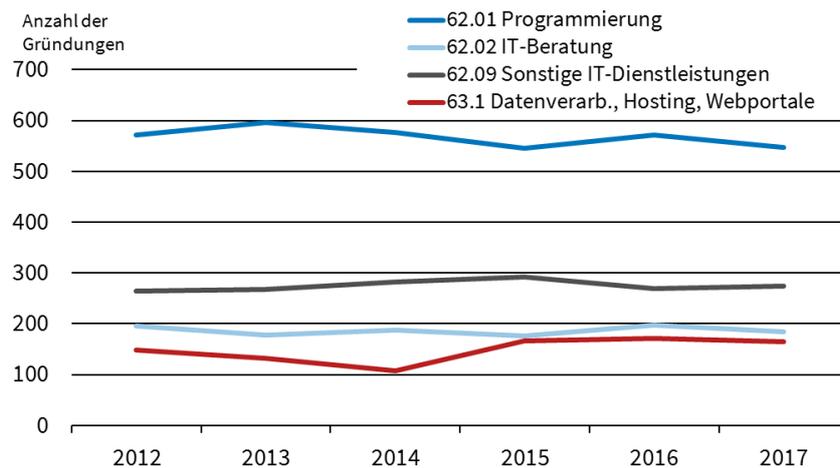
Abbildung 4-2: Entwicklung der Gründungen in München im Vergleich zum Umland in den IKT-Branchen 2012-2017



Quelle: IHK-Datensatz

Entsprechend finden sich die gründungsintensivsten IKT-Wirtschaftszweige alle im Bereich IKT-Dienstleistungen (Abbildung 4-3). Mit deutlichem Abstand wurden die meisten Betriebe im Wirtschaftszweig Programmierung gegründet (550 bis 600 Gründungen pro Jahr). Es folgen die sonstigen IT-Dienstleistungen (knapp 300 Gründungen pro Jahr), die IT-Beratung (ca. 200 Gründungen pro Jahr) und der Wirtschaftszweig Datenverarbeitung, Hosting und Webportale mit durchschnittlich um die 150 Gründungen pro Jahr.

Abbildung 4-3: Entwicklung der Gründungen in den gründungsintensivsten IKT-Wirtschaftszweigen der Region München 2012-2017

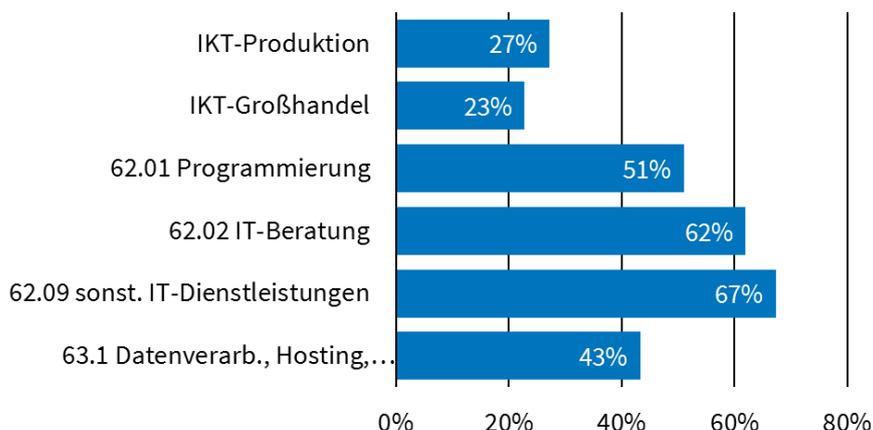


Quelle: IHK-Datensatz

### Viele Kleingewerbetreibende unter den Gründern

Bei diesen, im Vergleich zu den anderen Wirtschaftszweigen, recht hohen Gründungszahlen ist allerdings zu berücksichtigen, dass die neugegründeten Betriebe in den IKT-Dienstleistungen tendenziell kleiner sind als in anderen Bereichen. Das zeigt sich unter anderem daran, dass der Anteil der Kleingewerbetreibenden (KGT), also der Gewerbetreibenden mit weniger als 17.500€ Jahresumsatz, in den IKT-Dienstleistungen deutlich größer ist als in den anderen IKT-Bereichen. Während der Anteil der als Kleingewerbe gemeldeten Gründungen in der IKT-Produktion und im IKT-Großhandel bei etwa einem Viertel liegt, macht er in den meisten der gründungsintensiven IKT-Dienstleistungen über die Hälfte der Gründungen aus (siehe Abbildung 4-4).

Abbildung 4-4: Anteil der Kleingewerbetreibenden an den Gründungen in der Region München 2017

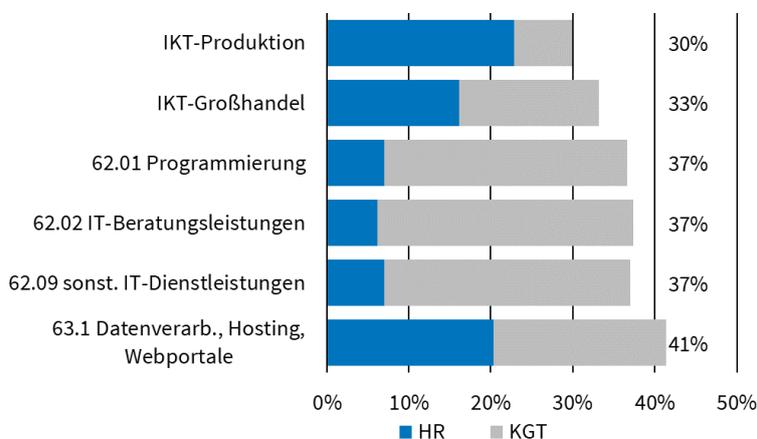


Quelle: IHK-Datensatz

### Etwa 1/3 der Gründungen verschwinden in den ersten 10 Jahren wieder vom Markt

Es halten sich nicht alle neugegründeten Unternehmen dauerhaft am Markt. Abbildung 4-5 vermittelt einen Eindruck über das Ausmaß der Schließungen. Für die verschiedenen Wirtschaftszweige ist dargestellt, wieviel Prozent aller zwischen 2008 und 2017 gegründeten Betriebe im Jahr 2018 wieder geschlossenen waren. Dabei zeigt sich, dass sich die Schließungsrate junger Betriebe über die verschiedenen Wirtschaftszweige hinweg nur geringfügig unterscheidet. Zwischen 30% und 41% der Gewerbe wurden innerhalb der ersten 10 Jahre nach Gründung bereits wieder geschlossen. Deutliche Unterschiede zeigen sich hingegen in der Größenstruktur der geschlossenen Betriebe. Von den Schließungen in der IKT-Produktion entfielen nur ein Viertel auf Kleingewerbetreibende. In den Wirtschaftszweigen Programmierung, IT-Beratung und den sonstigen IT-Dienstleistungen waren gut 80% der geschlossenen Betriebe Kleingewerbe. Im IKT-Großhandel sowie im Wirtschaftszweig Datenverarbeitung, Hosting und Webportale waren etwa die Hälfte der Schließungen KGT.

Abbildung 4-5: Anteil der Betriebe, die seit ihrer Gründung in den letzten 10 Jahren wieder geschlossen wurden



HR: In Handelsregister eingetragen; KGT: Kleingewerbe.  
 Gründungen 2008-2017, Schließungen Stand November 2018  
 Quelle: IHK-Datensatz

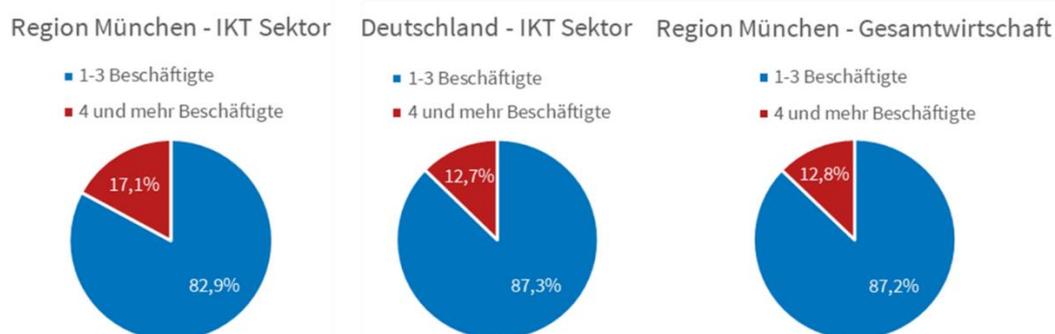
Die Tatsache, dass ein Unternehmen nach einiger Zeit wieder vom Markt verschwindet, kann verschiedene Gründe haben. Einer davon ist, dass das Geschäftsmodell sich als nicht tragfähig erwiesen hat, das Unternehmen wirtschaftlich nicht erfolgreich war und daher wieder schließen musste. Ein anderer Grund kann sein, dass ein Gewerbe als Nebenerwerb betrieben wurde – insbesondere unter den Kleingewerbetreibenden dürften sich darunter einige finden – und sich die Lebensumstände der Person geändert haben. Vielleicht wurde der Nebenerwerb aufgenommen, weil die Person keine Vollzeitstelle gefunden hat oder eine attraktive besser vergütete Stelle hat sich aufgetan, sodass der Nebenerwerb nicht mehr nötig oder möglich ist. Nicht zuletzt werden besonders innovative, erfolgreiche junge Unternehmen nicht selten von etablierten Großunternehmen aufgekauft. Dann verschwindet zwar formal das Unternehmen, aber die sich als erfolgreich erwiesene Geschäftsidee, das neue Geschäftsmodell, Produkt oder Dienstleistung, werden weiterentwickelt und bleiben am Markt.

### Relativ hohe Beschäftigung in jungen IKT-Unternehmen in der Region München

Die bisher berichteten Gründungszahlen beziehen sich auf Gewerbeanmeldungen. Teilweise ist eine Gewerbeanmeldung jedoch lediglich eine Absichtserklärung, ein Unternehmen zu betreiben. Ob die Geschäftstätigkeit auch aufgenommen wird und wieviel wirtschaftliche Aktivität tatsächlich dahintersteht, wird dadurch nicht bekannt. Um einen besseren Einblick in die Gründungen Auswirkungen auf die Beschäftigung zu erlangen, wird im Folgenden auf einen Forschungsdatensatz der Bundesagentur für Arbeit zurückgegriffen. Das verwendete Betriebs-Historik-Panel (BHP) erlaubt eine Betrachtung der neugegründeten Betriebe mit mindestens einem sozialversicherungspflichtig oder geringfügig Beschäftigten und somit von beschäftigungsrelevanten Gründungsaktivitäten

Wie durchaus erwartbar, haben die meisten Betriebe im Gründungsjahr noch nicht viele Beschäftigte. Abbildung 4-6 zeigt für den Zeitraum 2012-2016 die Anteile der neugegründeten Betriebe mit 1-3 Mitarbeitern und mit mindestens 4 Mitarbeitern an allen Neugründungen mit mindestens einem Beschäftigten. Im IKT-Sektor in der Region München hatten 83% der neuen Beschäftigung schaffenden Betriebe im Gründungsjahr zwischen einem und drei sozialversicherungspflichtig oder geringfügig Beschäftigte. Immerhin 17% hatten im Gründungsjahr bereits 4 oder mehr Beschäftigte. Damit sind die Neugründungen im hiesigen IKT-Sektor im Durchschnitt nicht nur größer als die IKT-Gründungen in Deutschland, sondern auch größer als die Gründungen in der Gesamtwirtschaft in der Region, wo jeweils 87% der Gründungen 1-3 Beschäftigte und nur 13% mindestens 4 Beschäftigte hatten.

Abbildung 4-6: Anzahl der Beschäftigten im Gründungsjahr 2012-2016



Quelle: Betriebs-Historik-Panel, Bundesagentur für Arbeit

## Gründungsaktivitäten im IKT-Sektor in der Region München

Bemerkenswert ist zudem der Anteil, den München an den gesamten Gründungen in Deutschland hat. So werden 5% aller Betriebe in München gegründet. Im IKT-Sektor ist dieser Anteil deutlich höher: 9% aller IKT-Gründungen mit mindestens einem Beschäftigten finden in München statt. Das bedeutet, dass in München relativ mehr und im Durchschnitt größere Gründungen im IKT-Sektor realisiert werden als im deutschlandweiten Vergleich.

## 5 Regionenvergleich: Der IKT-Sektor in München, Berlin, Hamburg, Frankfurt

Die vorangegangenen Kapitel zeigen, dass sich der IKT-Sektor in der Region München im Vergleich zur Gesamtwirtschaft in der Region und im Vergleich zur deutschlandweiten Lage überdurchschnittlich entwickelt hat. Es stellt sich die Frage, ob die Entwicklung des IKT-Sektors in München der positiven Entwicklung des IKT-Sektors allgemein oder der geografischen Konzentration von vielen Unternehmen, Forschungs- und Bildungseinrichtungen in einem städtischen Raum geschuldet ist, oder ob sich München in sonstigen Aspekten von anderen Standorten unterscheidet. Dafür wird nun die Region München mit drei deutschen Regionen verglichen, die sich durch einen ähnlichen Digitalisierungsgrad auszeichnen und strukturell München ähneln, d.h. urbane Zentren mit einem umgebenden Ballungsraum sind.

Es wird der IKT-Sektor in den Raumordnungsregionen (ROR) München, Berlin, Hamburg und Rhein-Main verglichen. Die ROR München entspricht der Region München, also der Stadt München und dem Umland, wie sie bisher in der Studie betrachtet wurde. Die ROR Berlin bzw. Hamburg fallen mit den Bundesländern Berlin bzw. Hamburg zusammen. Die ROR Rhein-Main umfasst die Stadt Frankfurt am Main sowie das Umland.

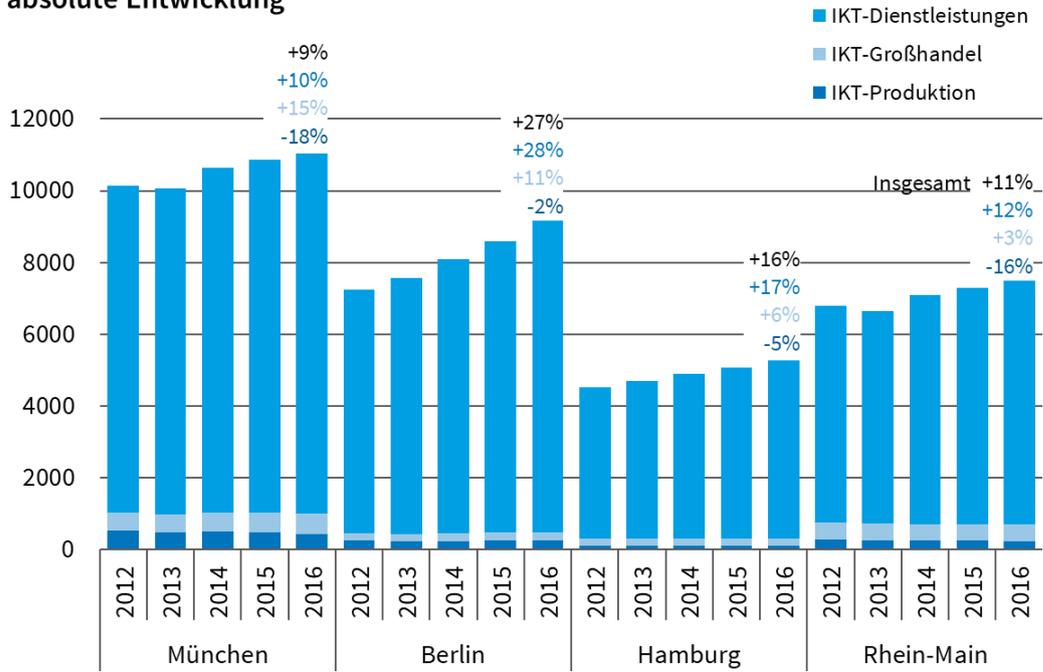
### **München behauptet Spitzenposition im deutschen IKT-Sektor bei ...**

#### **... Betrieben**

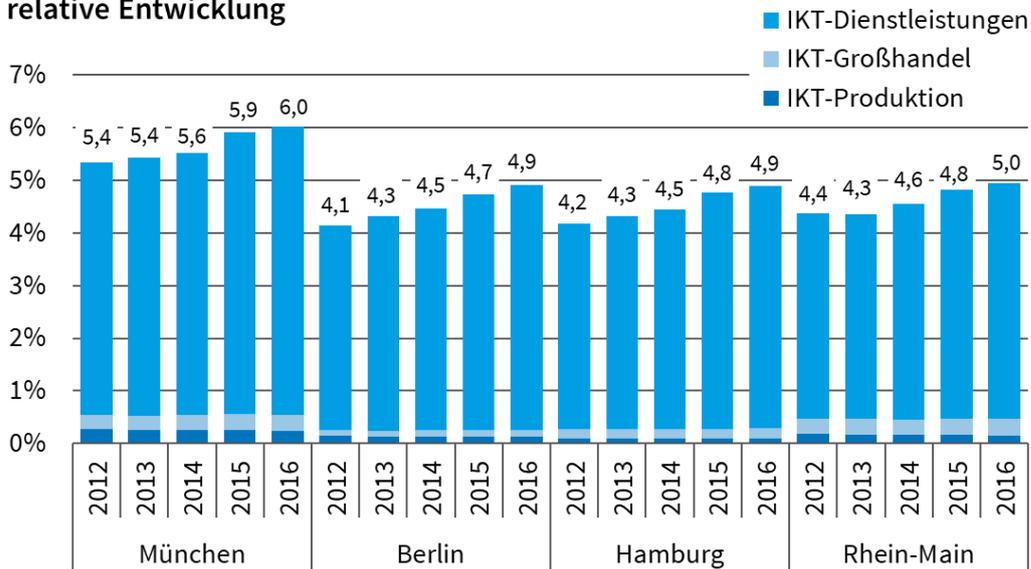
Abbildung 5-1 zeigt die Entwicklung der Anzahl der Betriebe im IKT-Sektor in den vier Regionen im Vergleich. Es zeigt sich, dass es in München mit recht deutlichem Abstand die meisten IKT-Betriebe gibt. In keiner der drei anderen Regionen übersteigt die Anzahl der Betriebe im IKT-Sektor die Marke 10.000. Während die Zahl der Betriebe im IKT-Sektor überall gestiegen ist, war der Anstieg in Berlin mit insgesamt 27% am stärksten. Die untere Teilgrafik von Abbildung 5-1 zeigt den Anteil, den die IKT-Betriebe an allen Betrieben in der jeweiligen Region haben. Dies bestätigt den Trend aus den Absolutwerten: In allen Regionen nimmt die Bedeutung des IKT-Sektors zu. Am stärksten ist die Wirtschaft der Region München von IKT geprägt.

Abbildung 5-1: Entwicklung der Betriebe im IKT-Sektor 2012-2016 – absolut und relativ zu allen Betrieben in den Regionen

**absolute Entwicklung**



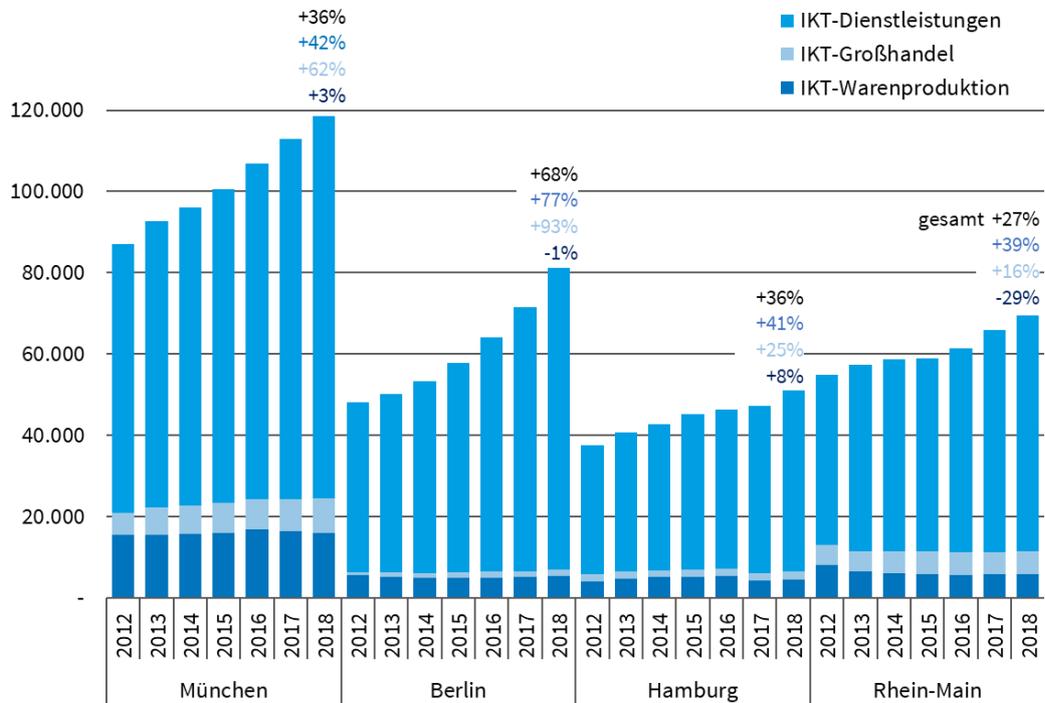
**relative Entwicklung**



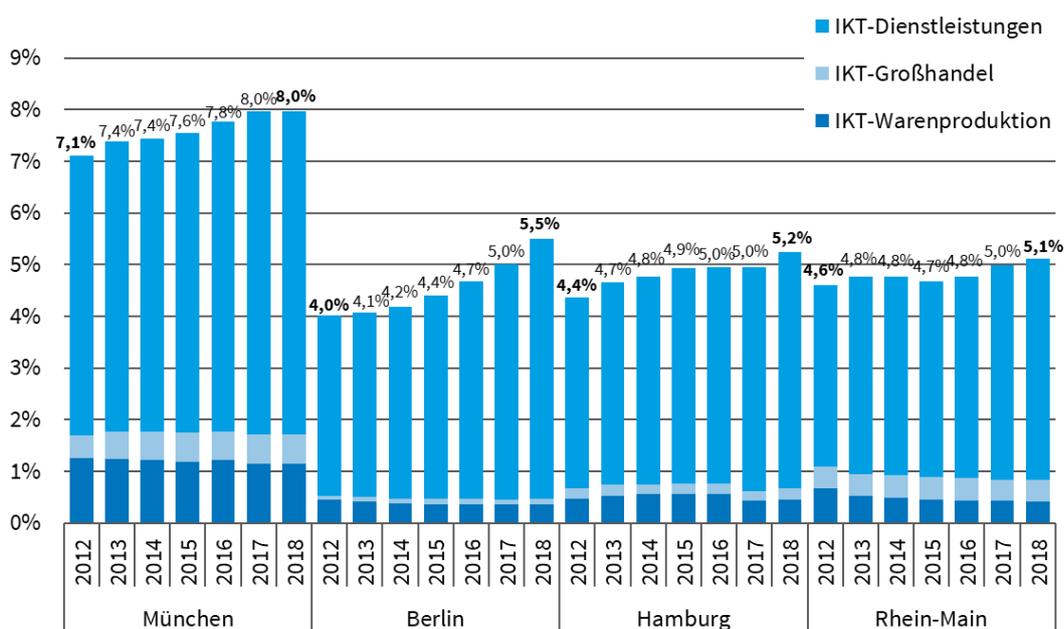
Quelle: Unternehmensregister, Bayerisches Landesamt für Statistik

Abbildung 5-2: Entwicklung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im IKT-Sektor 2012-2018 – absolut und relativ zu allen sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in den Regionen

**absolute Entwicklung**



**relative Entwicklung**



Quelle: Bundesagentur für Arbeit

### ... Beschäftigten

Das Niveau und die Entwicklung der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung in München im Vergleich zu den anderen drei Regionen bestätigt ebenfalls die überdurchschnittliche Bedeutung des IKT-Sektors in der Region München. Die Zahl der Beschäftigten im IKT-Sektor ist oder war in München teilweise doppelt so hoch wie in den anderen Regionen. Und trotz des rasanten Anstiegs der IKT-Beschäftigung in Berlin um 68% innerhalb von sechs Jahren, konnte Berlin 2018 noch nicht das Niveau Münchens aus 2012 erreichen (siehe Abbildung 5-2). Es fällt jedoch auf, dass die Zuwächse der IKT-Beschäftigung in Berlin seit Jahren zunehmen während sie in den anderen Regionen eher abflachen.

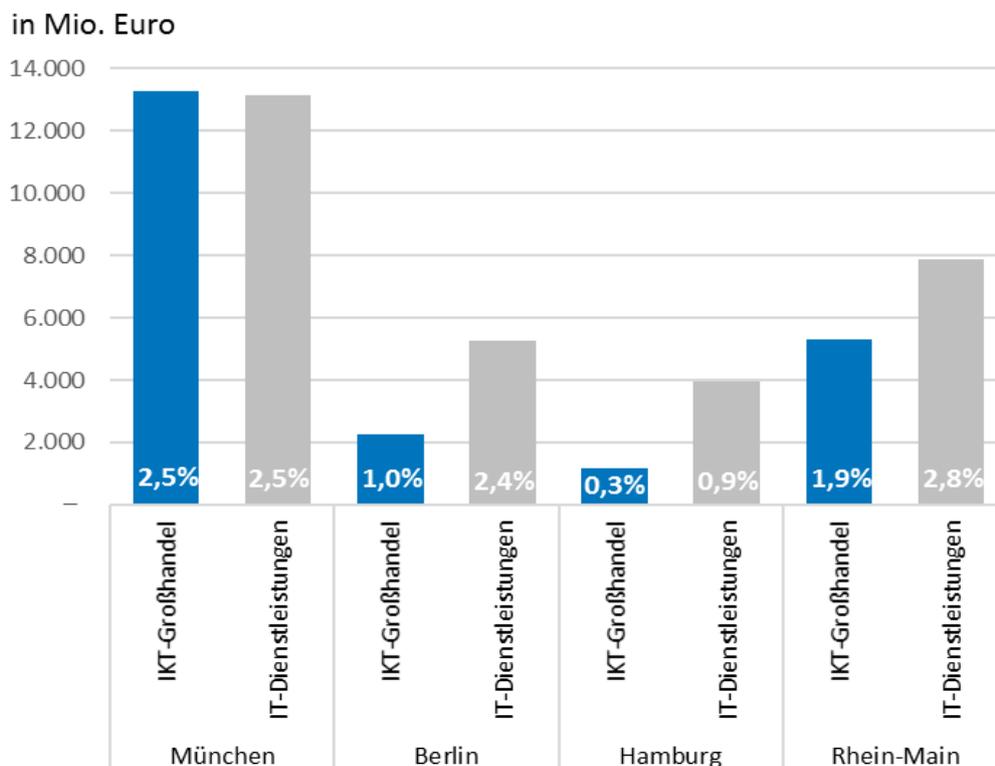
Dass die Zahlen kein Effekt eines möglicherweise größeren Arbeitsmarktes in München sind, zeigt der untere Teil in Abbildung 5-2, in der die Beschäftigung im IKT-Sektor in Bezug gesetzt wird zu allen Beschäftigten in der jeweiligen Region. Im Jahr 2018 waren 8,0% der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in München im IKT-Sektor tätig, in Berlin lag der entsprechende Anteil bei 5,5%, in Hamburg bei 5,2% und in Frankfurt bzw. der Region Rhein-Main bei 5,1%. In allen vier Regionen ist der Anteil der Beschäftigten im IKT-Sektor an allen Beschäftigten signifikant gestiegen.

Außerdem wird beim Vergleich der Städte bezüglich Betriebe und Beschäftigte die besondere Bedeutung der IKT-Produktion in München deutlich. In keiner der anderen Regionen ist der Anteil der IKT-Produktion am gesamten IKT-Sektor ähnlich hoch. Dies verdeutlicht wiederum die intensive Verflechtung im IKT-Sektor in München.

### ... Umsätzen

Bei den Umsätzen zeigt sich eine besonders deutliche Dominanz der Region München mit über 13 Mrd. Euro Umsatz sowohl im IKT-Großhandel als auch in den IT-Dienstleistungen (siehe Abbildung 5-3, für die weiteren Wirtschaftszweige der IKT-Dienstleistungen und die IKT-Produktion stehen Daten nur unvollständig zur Verfügung). Beide Branchen umfassen jeweils 2,5% des Gesamtumsatzes aller Branchen in der Region. An zweiter Stelle im Vergleich steht die Region Rhein-Main mit 5,3 Mrd. Euro Umsatz im IKT-Großhandel und knapp 8 Mrd. Euro in den IT-Dienstleistungen (1,9 bzw. 2,8% der Gesamtumsätze). In den beiden Stadtstaaten hingegen sind die absoluten Werte kleiner und die Umsätze in den IT-Dienstleistungen doppelt bis drei Mal so hoch wie im IKT-Großhandel. Eine ähnliche Struktur hatte sich auch beim Verhältnis der Stadt München zum Umland mit Bezug auf den IKT-Großhandel gezeigt: In städtischen Gebieten ist der Großhandel – wahrscheinlich aufgrund mangelnder Flächen oder hoher Quadratmeterpreise für Warenlager – weniger vertreten, während die Dienstleistungen stark sind. In Hamburg ist der IKT-Großhandel mit 1,1 Mrd. Euro Umsatz besonders klein.

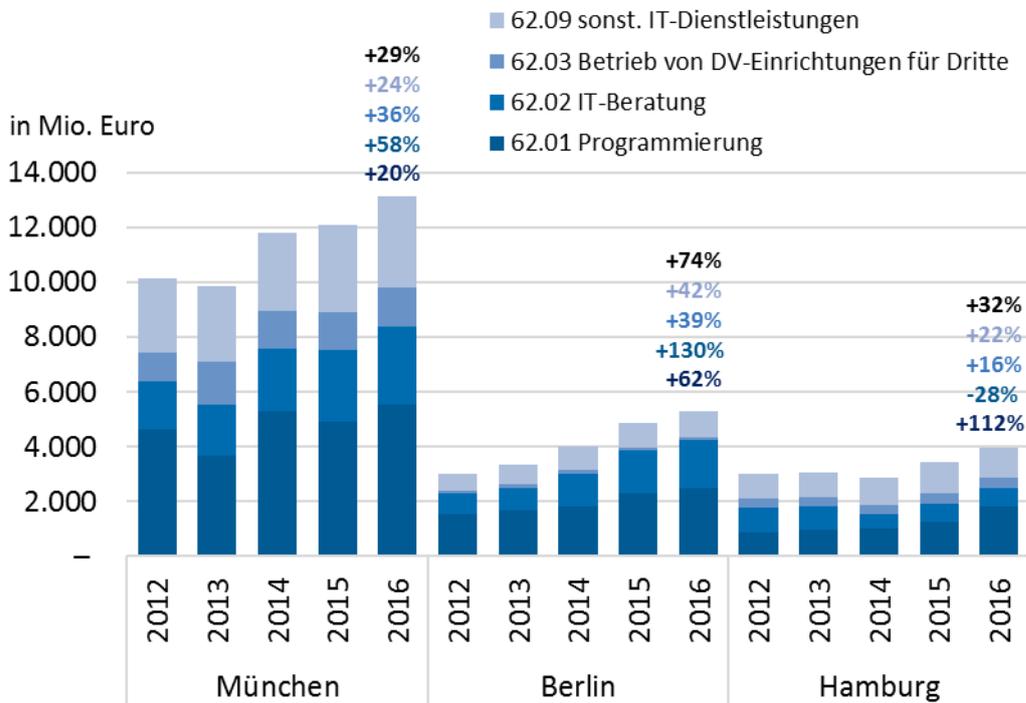
Abbildung 5-3: Umsätze im IKT-Großhandel (WZ08-46.5) und in den IT-Dienstleistungen (WZ08-62) und ihr Anteil an den Gesamtumsätzen in den Regionen im Jahr 2016



Quelle: Umsatzsteuerstatistik, Statistische Landesämter

Geht man der Entwicklung der IT-Dienstleistungen (WZ08-62) genauer auf den Grund (siehe Abbildung 5-4), so zeigt sich, dass die Münchner Dominanz auch im Jahr 2012 schon bestand. Seitdem sind die Umsätze aber in allen Regionen (für die Rhein-Main-Region stehen nicht ausreichend Daten zur Verfügung) stark gewachsen. Berlin ist hier führend mit einem Umsatzwachstum von 74%, besonders getrieben durch den Wirtschaftszweig IT-Beratung, der sich mehr als verdoppeln konnte (+130%). Hamburg zeigt ein ähnliches Wachstum in den Programmierungstätigkeiten (+112%). Insgesamt hat die Region München 2014 einen großen Sprung von 2 Mrd. Euro hingelegt, wächst aber auch seitdem weiter. Im gesamten Betrachtungszeitraum (2012-2016) ist der Umsatz in München um 29% gestiegen, was relativ vergleichbar ist mit Hamburg. Absolut ist der Umsatz in München aber dreimal so hoch wie in Hamburg.

Abbildung 5-4: Entwicklung der Umsätze der IT-Dienstleistungen (WZ08-62) in den Regionen 2012-2016

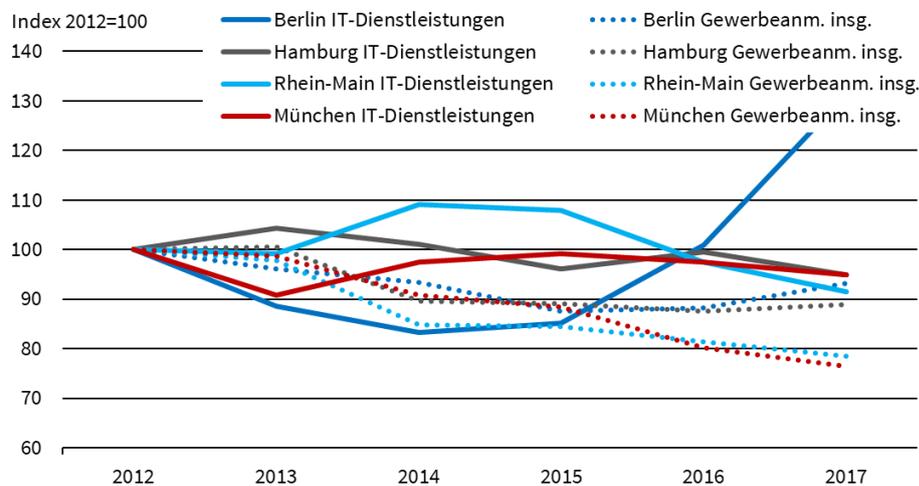


Quelle: Umsatzsteuerstatistik, Statistische Landesämter

### Herausforderung: Gründungsaktivitäten

Bereits in Kapitel 4 hatte sich gezeigt, dass die Gründungsaktivität im IKT-Sektor in München – gemessen anhand der Gewerbeanmeldungen – in den letzten Jahren relativ konstant geblieben ist, während die Gewerbeanmeldungen insgesamt zurückgegangen sind. Eine ganz ähnliche Entwicklung zeigt sich auch in Hamburg und in der Rhein-Main-Region. In Berlin hingegen haben sich die Gewerbeanmeldungen im IKT-Sektor im Vergleich zu den Gewerbeanmeldungen insgesamt in den letzten Jahren unterdurchschnittlich entwickelt. In den Jahren 2016 und 2017 kehrte sich diese Relation jedoch um und vor allem 2017 ist die Zahl der Gewerbeanmeldungen im IKT-Sektor sprunghaft gestiegen (siehe Abbildung 5-5). Ob dies eine Trendwende einläutet oder 2017 ein außergewöhnliches Jahr war, werden die kommenden Jahre zeigen.

Abbildung 5-5: Gewerbeanmeldungen insgesamt und im Wirtschaftszweig IT-Dienstleistungen (WZ08-62) in den Regionen 2012-2017

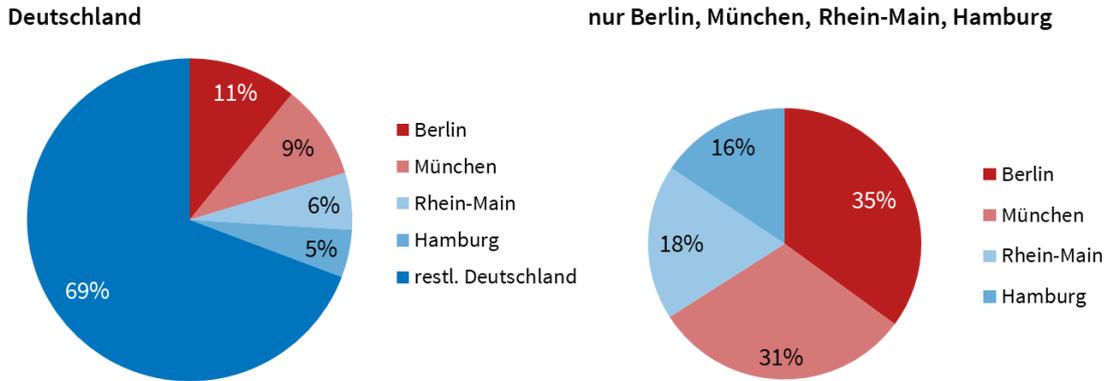


Quelle: Statistische Landesämter

Da eine Gewerbeanmeldung auch lediglich eine Absichtserklärung sein kann ein Unternehmen zu betreiben, ist nicht bekannt, wieviel wirtschaftliche Aktivität tatsächlich dahintersteht (siehe ebenfalls Kapitel 4). Daher wird im Folgenden wieder auf das Betriebs-Historik-Panel (BHP) der Bundesagentur für Arbeit zurückgegriffen, das eine Betrachtung der neugegründeten Betriebe mit mindestens einem sozialversicherungspflichtig oder geringfügig Beschäftigten und somit von beschäftigungsrelevanten Gründungsaktivitäten erlaubt.

Die Auswertung macht deutlich, dass der IKT-Sektor in Deutschland relativ stark räumlich auf München, Berlin, Hamburg und die Rhein-Main-Region konzentriert ist (siehe Abbildung 5-6). Insgesamt fanden 31% aller Gründungen im IKT-Sektor zwischen 2012 und 2016 in einer der vier Regionen statt. Die restlichen 69% verteilten sich auf das gesamte weitere Bundesgebiet. Mit 11% aller Gründungen im IKT-Sektor mit mindestens einem Beschäftigten weist Berlin den höchsten Anteil auf, dicht gefolgt von München mit 9%. Das rechte Diagramm in Abbildung 5-6 zeigt noch einmal die Aufteilung der 31% auf die 4 Regionen. Auf Berlin und München entfällt dabei jeweils ca. ein Drittel der Gründungen mit mindestens einem Beschäftigten, das restliche Drittel teilen sich Frankfurt und Hamburg.

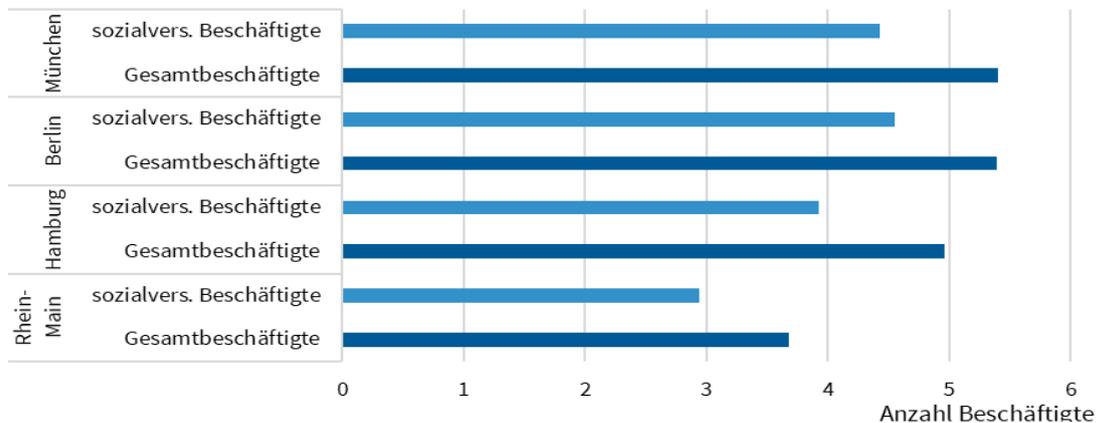
Abbildung 5-6: IKT-Gründungen mit mindestens einem Beschäftigten 2012-2016 nach Regionen



Quelle: Betriebs-Historik-Panel, Bundesagentur für Arbeit

Im vorigen Kapitel wurde gezeigt, dass die meisten jungen Betriebe sehr klein starten. Abbildung 5-7 zeigt die durchschnittliche Zahl der sozialversicherungspflichtig und der gesamten Beschäftigten im Gründungsjahr. In München hatten die zwischen 2012 und 2016 gegründeten Betriebe im Durchschnitt 4,4 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte und insgesamt 5,4 Beschäftigte. In Berlin wiesen die Gründungen ähnliche Werte auf. In Hamburg und der Rhein-Main Region waren die Betriebe im Gründungsjahr etwas kleiner, mit durchschnittlich 3,9 bzw. 2,9 sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten und insgesamt 5,0 bzw. 3,7 Beschäftigten.

Abbildung 5-7: Durchschnittliche Anzahl der IKT-Beschäftigten im Gründungsjahr; Gründungen 2012-2016 in den Regionen



Gesamtbeschäftigte: sozialversicherungspflichtig und geringfügig Beschäftigte

Quelle: Betriebs-Historik-Panel, Bundesagentur für Arbeit

Insgesamt lässt sich also festhalten, dass die Bedeutung des IKT-Sektors in München nicht nur einem generellen Bedeutungsgewinn des IKT-Sektors oder der Struktur Münchens als Ballungsraum geschuldet ist. Auch im Vergleich zu ähnlichen deutschen Regionen schneidet München gut ab.

# Literaturverzeichnis

## Kapitel 1

Deloitte, 2016, Index Digitale Wettbewerbsfähigkeit – Deutsche Städte im Vergleich, Studienreihe Datenland Deutschland.

Deloitte, 2018, Deutschlands Tech-Hubs – Performance und Potenzial der deutschen Metropolen, Studienreihe Datenland Deutschland.

fDi Intelligence centre by Financial Times, 2018, European Cities and Regions of the Future 2018/19 Winners, <https://www.fdiintelligence.com/Locations/Europe/fDi-s-European-Cities-and-Regions-of-the-Future-2018-19-Winners>

Florida, Richard und Ian Hathaway, 2018, Rise of the global Startup City, The new Map of entrepreneurship and venture capital, NYU School of Professional Studies.

HWWI Hamburgisches WeltWirtschafts Institut/Berenberg-Städteranking 2017 Die 30 größten Städte Deutschlands im Vergleich.

LaSalle, 2017, LaSalle E-REGI Index 2017, European regional economic growth index.

Matteucci, N., M. O'Mahony, C. Robinson, T. Zwick (2005), Productivity, Workplace Performance and ICT: industry and Firm-Level Evidence for Europe and the US, Scottish Journal of Political Economy, Vol. 52, No. 3, July 2005

Prognos, Digitalisierungskompass 2018: <https://www.digitalisierungskompass.info/>.

Sorbe, S., P. Gal, G. Nicoletti, C. Timiliotis (2019), Digital Dividend: Policies to Harness the Productivity Potential of Digital Technologies, OECD, Economic Policy Paper No.26, OECD Publishing, Paris.

## Kapitel 4

„Gewerbliche Existenzgründungen und Liquidationen“, Institut für Mittelstandsforschung Bonn.  
Quelle: [https://www.ifm-bonn.org/fileadmin/data/redaktion/statistik/gruendungen-und-unternehmensschliessungen/dokumente/GewExGr\\_Li\\_D\\_2007-2017.pdf](https://www.ifm-bonn.org/fileadmin/data/redaktion/statistik/gruendungen-und-unternehmensschliessungen/dokumente/GewExGr_Li_D_2007-2017.pdf).

### **Datensätze**

Hethey, Tanja; Schmieder, Johannes F. 2010: Using worker flows in the analysis of establishment turnover - Evidence from German administrative data. FDZ-Methodenreport, 06/2010, Nürnberg, 43.

Schmucker, Alexandra; Ganzer, Andreas; Stegmaier, Jens; Wolter, Stefanie (2018): Establishment History Panel 1975-2017. (FDZ-Datenreport, 09/2018)

### **Presse**

FAZ, 15.09.2017, "Apple? Nein, Audi!" <https://www.faz.net/aktuell/beruf-chance/beruf/ingenieure/technik-campus-apple-nein-audi-15188408.html>.

Pressemitteilung, 15.3.2016, „Huawei stellt das Münchner Openlab vor, um digitale Innovation und ein Industrie-Ökosystem in Europa voranzutreiben“  
<https://www.prnewswire.com/de/pressemitteilungen/huawei-stellt-das-munchner-openlab-vor-um-digitale-innovation-und-ein-industrie-okosystem-in-europa-voranzutreiben-572081451.html>.

München.de, 14.2.2017, „Brandneues Forschungszentrum: IBM erforscht in München künstliche Intelligenz“, <https://www.muenchen.de/aktuell/2017-02/eroeffnung-ibm-watson-forschungszentrum.html>.

Pressemitteilung, 11. Oktober 2016, Microsoft eröffnet neue Deutschland Zentrale in München-Schwabing, <https://news.microsoft.com/de-de/microsoft-eroeffnet-neue-deutschland-zentrale-muenchen-schwabing/>.

Pressemitteilung, 24.1.2018, Telekom im IBM Watson IoT Center in München,  
<https://www.telekom.com/de/medien/medieninformationen/detail/telekom-im-ibm-watson-iot-center-in-muenchen-512830>.

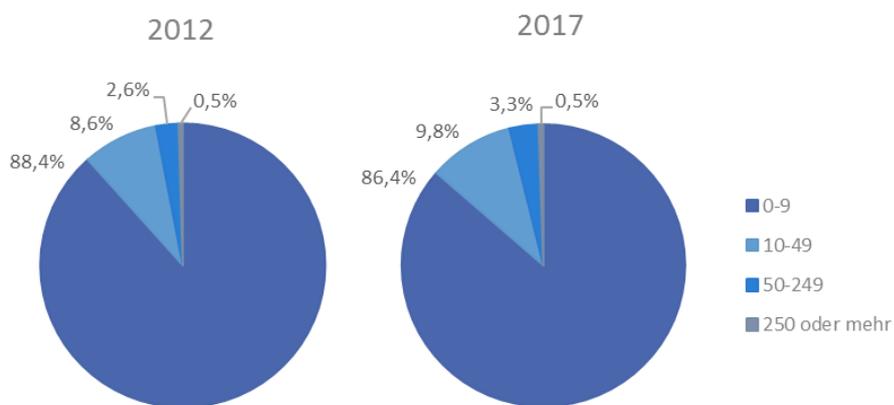
## A) Anhang: Weitere Auswertungen

### A1) Gesamter IKT-Sektor

#### Betriebe

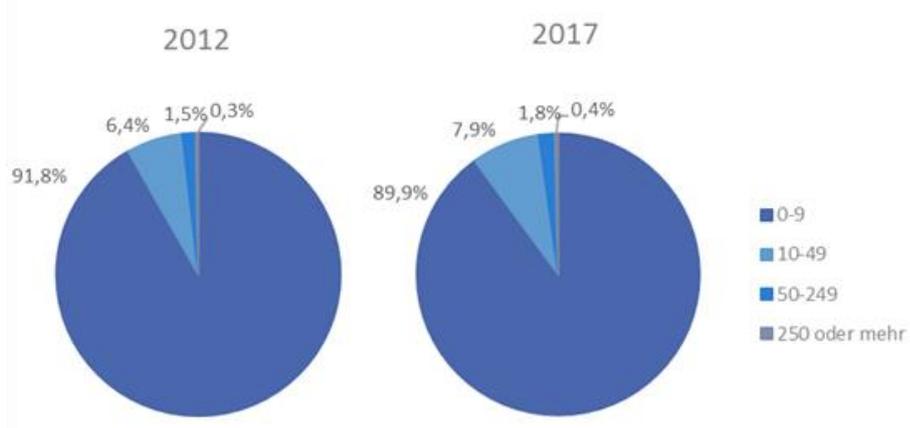
Im Vergleich der Jahre 2012-2017 zeigt sich eine leichte Zunahme der Betriebe mit 10-49 und 50-249 Beschäftigten. Diese Entwicklung zeigt sich auch für die Gesamtwirtschaft in der Region.

Abbildung A-1: Betriebe des IKT-Sektors in der Region München nach Beschäftigtengrößenklassen



Quelle: Unternehmensregister, Bayerisches Landesamt für Statistik

Abbildung A-2: Betriebe der Gesamtwirtschaft in der Region München nach Beschäftigtengrößenklassen



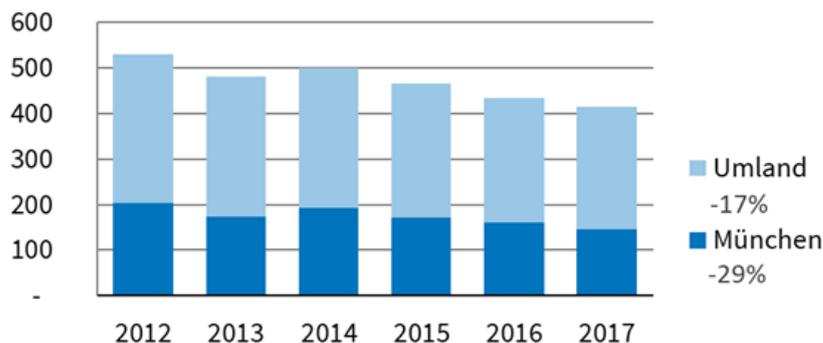
Quelle: Unternehmensregister, Bayerisches Landesamt für Statistik

## A2) Entwicklung IKT-Produktion

### Betriebe

Die Zahl der Betriebe in der IKT-Produktion ist sowohl in der Stadt als auch im Umland deutlich zurückgegangen.

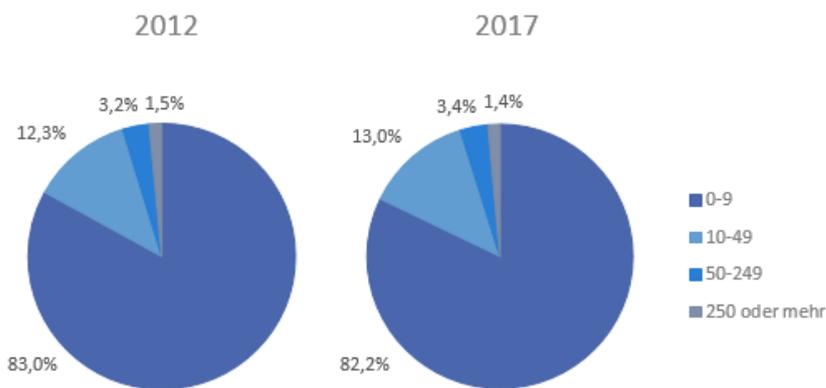
Abbildung A-3: Betriebe in der IKT-Produktion in der Region München 2012-2017



Quelle: Unternehmensregister, Bayerisches Landesamt für Statistik

Größenstruktur der Betriebe der IKT-Produktion: Zwischen 2012 und 2017 minimale Zunahme des Anteils der Betriebe mit mindestens 10 Beschäftigten (+0,8 Prozentpunkte).

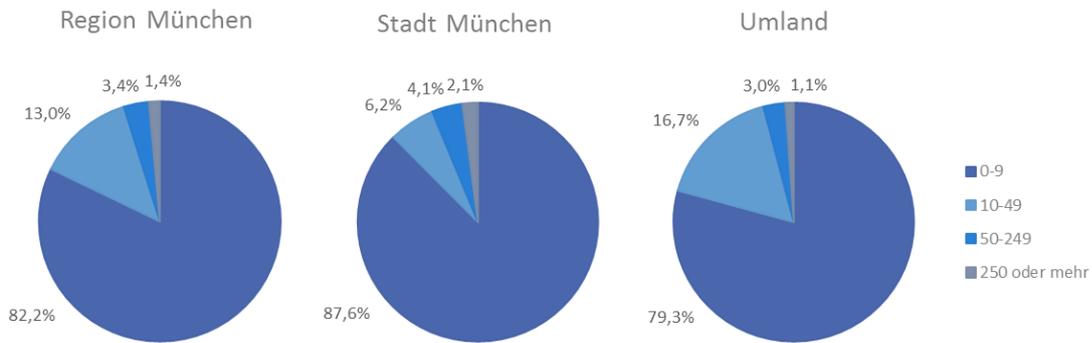
Abbildung A-4: Betriebe in der IKT-Produktion in der Region München nach Beschäftigtengrößenklassen



Quelle: Unternehmensregister, Bayerisches Landesamt für Statistik

Die Größenstruktur der Betriebe in der IKT-Produktion unterscheidet sich zwischen Stadt und Umland. Es finden sich deutlich mehr Betriebe mit zwischen 10 und 49 Beschäftigten im Umland als in der Stadt.

Abbildung A-5: Betriebe in der IKT-Produktion nach Beschäftigtengrößenklassen München und Umland im Jahr 2017

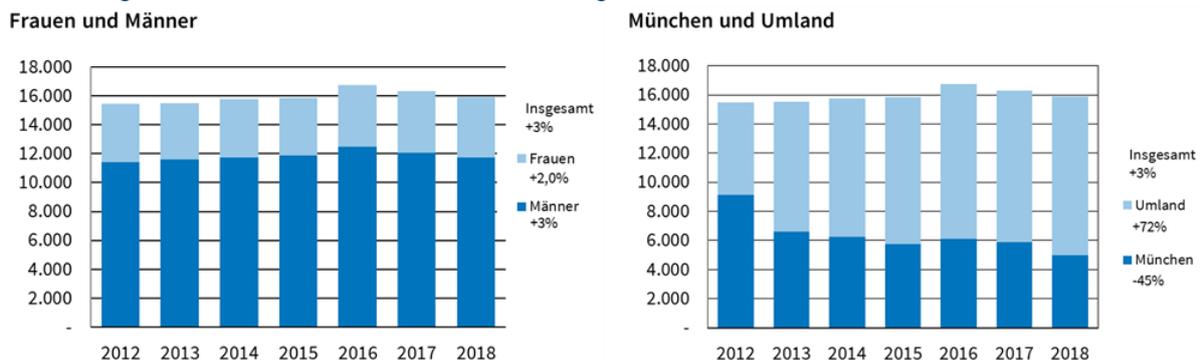


Quelle: Unternehmensregister, Bayerisches Landesamt für Statistik

## Beschäftigung

Die Gesamtzahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in der IKT-Produktion ist nur leicht gestiegen, dabei ähnliche Entwicklung bei Frauen und Männern. Die Entwicklung deutet auf eine Verlagerung von Arbeitsplätzen von der Stadt ins Umland hin.

Abbildung A-6: Entwicklung der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung in der IKT-Produktion in der Region München nach Geschlecht und Vergleich Stadt zu Umland 2012-2018

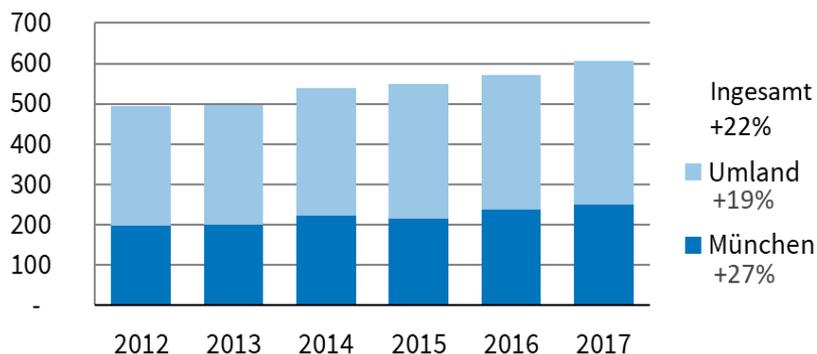


Quelle: Bundesagentur für Arbeit

### A3) Entwicklung IKT-Großhandel

Die Gesamtzahl der Betriebe, die im IKT-Großhandel tätig sind, ist zwischen 2012 und 2017 um 22% gestiegen, dabei war der Anstieg in der Stadt München mit einem Plus von 27% noch ausgeprägter (Umland +19%).

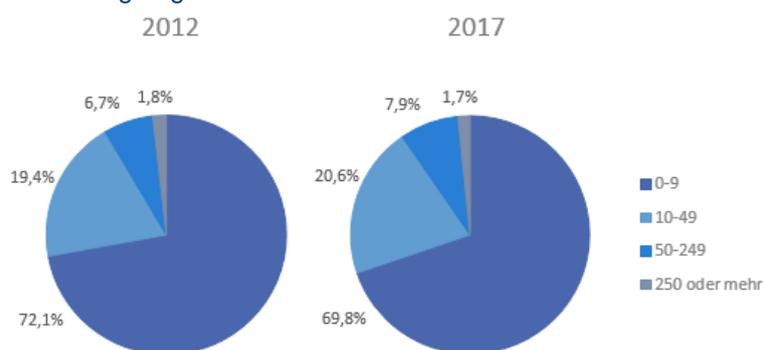
Abbildung A-7: Entwicklung der Zahl der Betriebe im IKT-Großhandel in der Region München 2012-2017



Quelle: Unternehmensregister, Bayerisches Landesamt für Statistik

Etwa 70% der Betriebe haben weniger als 10 Beschäftigte. Zwischen 2012 und 2017 ist dieser Anteil leicht gesunken, sodass die durchschnittliche Betriebsgröße leicht gestiegen ist.

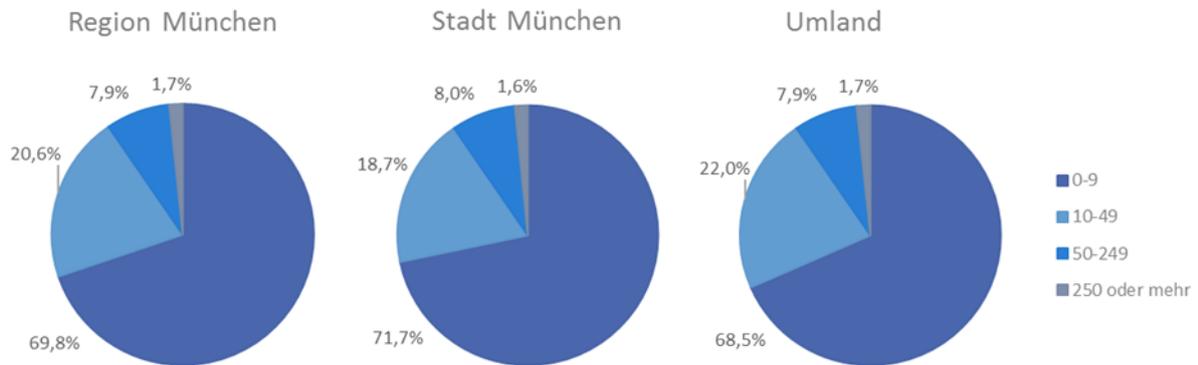
Abbildung A-8: Betriebe im IKT-Großhandel in der Region München nach Beschäftigtengrößenklassen



Quelle: Unternehmensregister, Bayerisches Landesamt für Statistik

Es findet sich im Umland und in der Stadt annähernd die gleiche Größenstruktur.

Abbildung A-9: Betriebe im IKT-Großhandel nach Beschäftigtengrößenklassen München und Umland im Jahr 2017



Quelle: Unternehmensregister, Bayerisches Landesamt für Statistik

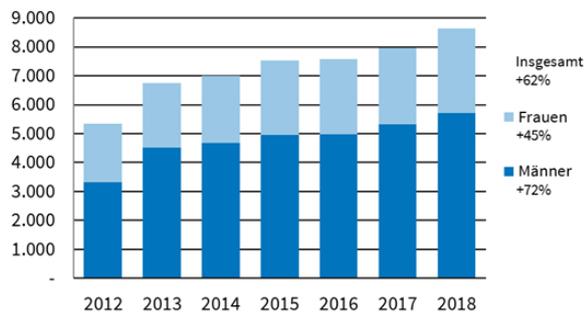
## Beschäftigung

Die sozialversicherungspflichtige Beschäftigung im IKT-Großhandel ist im betrachteten Zeitraum kräftig gestiegen, insgesamt um 62%. Dabei zeigt sich ein deutlich überdurchschnittlicher Anstieg der männlichen Beschäftigten sowie der Beschäftigten in der Stadt.

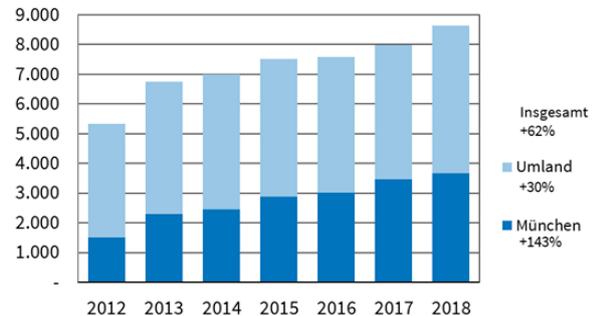
Abbildung A-10: Entwicklung der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung im IKT-Großhandel in der Region nach Geschlecht und Vergleich Stadt zu Umland 2012-2018

Quelle: Bundesagentur für Arbeit

Frauen und Männer



München und Umland

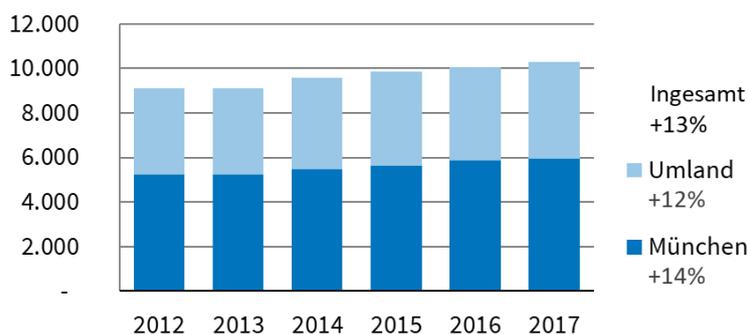


## A4) Entwicklung IKT-Dienstleistungen

### Betriebe

Anders als in der IKT-Warenproduktion und im IKT-Großhandel findet sich in den IKT-Dienstleistungen kaum ein Unterschied in der Entwicklung zwischen Stadt und Land.

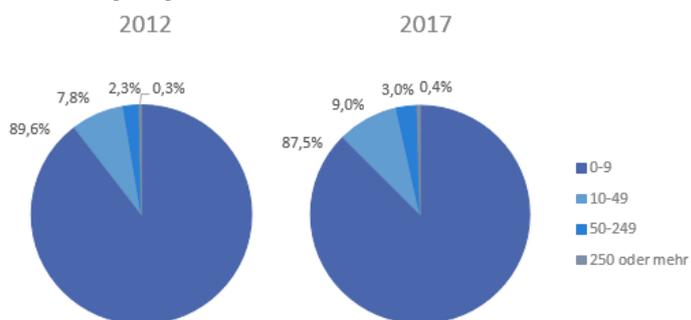
Abbildung A-11: Entwicklung der Betriebe in den IKT-Dienstleistungen in der Region München 2012-2017



Quelle: Unternehmensregister, Bayerisches Landesamt für Statistik

Im Jahr 2017 gab es etwas mehr Betriebe mit mindestens 10 Beschäftigten als 2012.

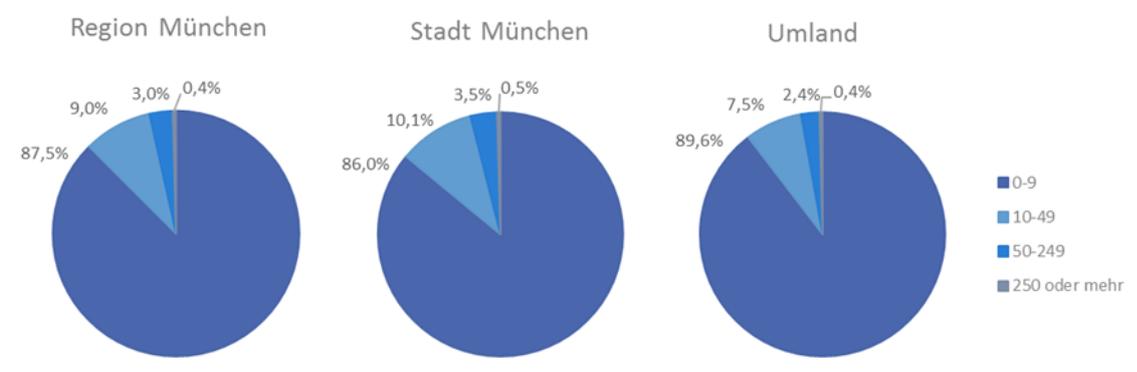
Abbildung A-12: Betriebe in den IKT-Dienstleistungen in der Region München nach Beschäftigtengrößenklassen



Quelle: Unternehmensregister, Bayerisches Landesamt für Statistik

In der Stadt sind im Durchschnitt die Betriebe etwas größer als im Umland.

Abbildung A-13: Betriebe in den IKT-Dienstleistungen nach Beschäftigtengrößenklassen München und Umland im Jahr 2017



Quelle: Unternehmensregister, Bayerisches Landesamt für Statistik

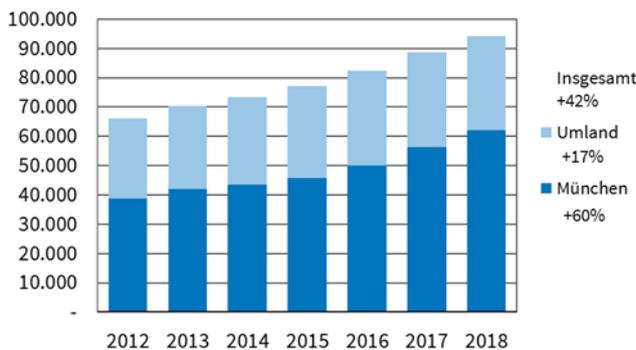
## Beschäftigung

Die sozialversicherungspflichtige Beschäftigung in den IKT-Dienstleistungen ist zwischen 2012 und 2017 um etwa ein Drittel gestiegen. Die meisten Beschäftigten sind im größten Teilbereich WZ08-62 Erbringung von Dienstleistungen der Informationstechnologie (IT-Dienstleistungen) dazugekommen.

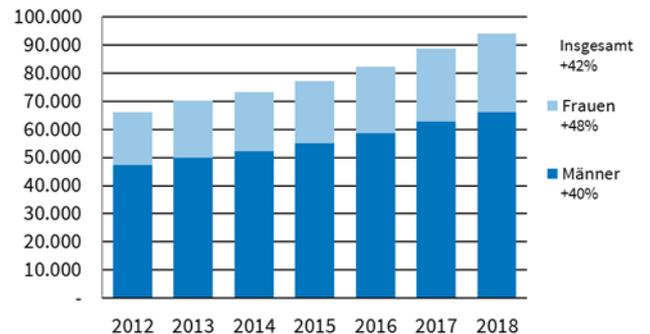
Der Anstieg der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung war unter den weiblichen Beschäftigten etwas höher als unter den männlichen Beschäftigten und in der Stadt deutlich ausgeprägter als im Umland.

Abbildung A-14: Entwicklung der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung in den IKT-Dienstleistungen in der Region München in nach Geschlecht und Vergleich Stadt zu Umland 2012-2017

### München und Umland



### Frauen und Männer

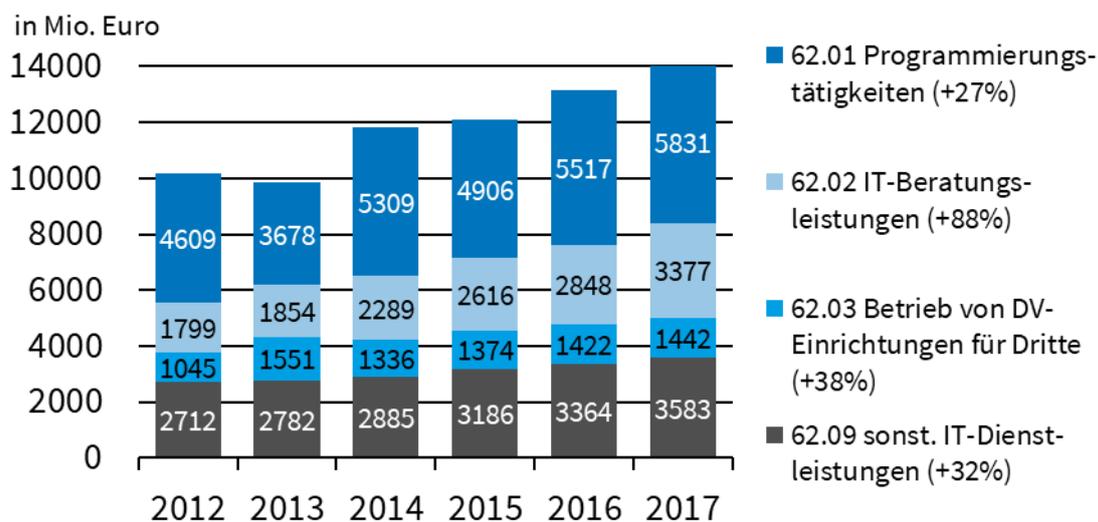


Quelle: Bundesagentur für Arbeit

## Umsätze

Am umsatzstärksten in der Region sind die Programmierstätigkeit. Am meisten zugelegt zwischen 2012 und 2017 haben jedoch die IT-Beratungsleistungen.

Abbildung A-15: Entwicklung der Umsätze in den IT-Dienstleistungen (WZ08-62) in der Region München 2012-2017



Quelle: Umsatzstatistik, Bayerisches Landesamt für Statistik

## Zeitreihen der Kernindikatoren

Tabelle A-1: Entwicklung der Betriebe in der Region München nach Stadt, Umland und IKT-Branchen 2012-2017

Betriebe		2012	2013	2014	2015	2016	2017
Stadt München	IKT-Produktion	203	174	192	171	161	145
	IKT-Großhandel	197	201	223	216	238	251
	IKT-Dienstleistungen	5.223	5.245	5.488	5.631	5.859	5.930
	IKT-Sektor	5.623	5.620	5.903	6.018	6.258	6.326
	Insg. B-N und P-S	99.204	97.300	99.812	96.362	96.564	96.053
Umland München	IKT-Produktion	327	307	309	295	274	270
	IKT-Großhandel	298	296	315	334	333	355
	IKT-Dienstleistungen	3.895	3.853	4.099	4.225	4.183	4.358
	IKT-Sektor	4.520	4.456	4.723	4.854	4.790	4.983
	Insg. B-N und P-S	90.372	88.227	90.644	87.498	87.058	89.296
Region München	IKT-Produktion	530	481	501	466	435	415
	IKT-Großhandel	495	497	538	550	571	606
	IKT-Dienstleistungen	9.118	9.098	9.587	9.856	10.042	10.288
	IKT-Sektor	10.143	10.076	10.626	10.872	11.048	11.309
	Insg. B-N und P-S	189.576	185.527	190.456	183.860	183.622	185.349

Quelle: Unternehmensregister, Bayerisches Landesamt für Statistik

Tabelle A-2: Entwicklung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in der Region München nach Stadt, Umland und IKT-Branchen 2012-2018

Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Stadt München	Insgesamt	735.643	755.793	776.480	797.186	823.095	850.395	874.099
	IKT-Sektor	49.415	50.965	52.195	54.435	59.060	65.545	70.642
	IKT-Produktion	9.124	6.626	6.265	5.755	6.112	5.888	4.984
	IKT-Großhandel	1.515	2.284	2.454	2.880	3.011	3.472	3.678
	IKT-Dienstleistungen	38.776	42.055	43.476	45.800	49.937	56.185	61.980
Umland München	Insgesamt	486.267	498.831	514.296	532.389	550.792	565.596	584.982
	IKT-Sektor	37.517	41.614	43.929	46.067	47.732	47.414	47.974
	IKT-Produktion	6.341	8.884	9.502	10.098	10.642	10.424	10.910
	IKT-Großhandel	3.823	4.458	4.546	4.641	4.572	4.502	4.953
	IKT-Dienstleistungen	27.353	28.272	29.881	31.328	32.518	32.488	32.111
Region München	Insgesamt	1.221.910	1.254.624	1.290.776	1.329.575	1.373.887	1.415.991	1.459.081
	IKT-Sektor	86.932	92.579	96.124	100.502	106.792	112.959	118.616
	IKT-Produktion	15.465	15.510	15.767	15.853	16.754	16.312	15.894
	IKT-Großhandel	5.338	6.742	7.000	7.521	7.583	7.974	8.631
	IKT-Dienstleistungen	66.129	70.327	73.357	77.128	82.455	88.673	94.091

Quelle: Bundesagentur für Arbeit

Tabelle A-3 Umsatzentwicklung in der Region München nach Stadt, Umland und IKT-Branchen 2012-2017

Entwicklung der Umsätze im IKT-Sektor* in der Stadt München 2012-2017 in Mrd. €							
		2012	2013	2014	2015	2016	2017
Stadt München	IKT-Produktion	9,466	9,106	8,906	8,422	8,974	4,007
	IKT-Großhandel	2,662	2,982	2,075	1,908	3,375	10,496
	IKT-Dienstleistungen	5,292	5,557	6,801	7,960	8,857	9,533
*Ohne WZ08 26.1, 61, 63.1.							
Entwicklung der Umsätze im IKT-Großhandel in der Region München 2012-2017 in Mrd. €							
		2012	2013	2014	2015	2016	2017
Stadt München	IKT-Großhandel	2,662	2,982	2,075	1,908	3,375	10,496
Umland München		7,340	7,165	8,787	10,928	9,893	11,212
Region München		10,002	10,147	10,862	12,836	13,267	21,708
Entwicklung der Umsätze in den IT-Dienstleistungen in der Region München 2012-2017 in Mrd. €							
		2012	2013	2014	2015	2016	2017
Stadt München	62.01 Programmierung	1,678	1,508	2,701	2,977	3,559	3,732
	62.02 IT-Beratung	1,118	1,117	1,173	1,738	1,990	2,442
	62.03 Betrieb DV-Einricht.	0,238	0,593	0,556	0,575	0,553	0,468
	62.09 sonst. IT-Dienstleist.	2,112	2,157	2,258	2,557	2,617	2,793
Umland München	62.01 Programmierung	2,931	2,170	2,608	1,929	1,958	2,099
	62.02 IT-Beratung	0,682	0,737	1,117	0,878	0,858	0,935
	62.03 Betrieb DV-Einricht.	0,807	0,957	0,780	0,799	0,869	0,974
	62.09 sonst. IT-Dienstleist.	0,601	0,625	0,628	0,629	0,747	0,790
Region München	62.01 Programmierung	4,609	3,678	5,309	4,906	5,517	5,831
	62.02 IT-Beratung	1,799	1,854	2,289	2,616	2,848	3,377
	62.03 Betrieb DV-Einricht.	1,045	1,551	1,336	1,374	1,422	1,442
	62.09 sonst. IT-Dienstleist.	2,712	2,782	2,885	3,186	3,364	3,583

Quelle: Umsatzsteuerstatistik, Bayerisches Landesamt für Statistik

## B) Anhang: Glossar

### **Betrieb**

Ein Betrieb ist die Niederlassung eines Unternehmens und eine rechtlich selbstständige Einheit. Unternehmen können aus mehreren Betrieben bestehen. Betriebe können eindeutig einem Standort und somit auch einem Landkreis zugeordnet werden. In dieser Studie beziehen sich die Betriebsanzahlen (von den Landesämtern für Statistik und von der IHK) sowie die Beschäftigtenanzahlen auf Betriebe. Unternehmen dagegen können nur ihrem Hauptsitz zugeordnet werden können, wodurch auch die Tätigkeiten der untergeordneten Betriebe unabhängig von deren tatsächlichem Standort am Hauptsitz erfasst werden (dies ist in dieser Studie bei den Umsatzzahlen der Fall).

### **Freiberufler**

Freiberufler üben wissenschaftliche, künstlerische oder unterrichtende Tätigkeiten selbstständig aus. Dazu gehören auch selbständige Berufstätigkeiten von Ärzten, Steuerberatern, Rechtsanwälten oder Architekten. Das allgemeine Kriterium: Freie Berufe müssen die Erbringung von Dienstleistungen höherer Art im Interesse der Auftraggeber und der Allgemeinheit zum Inhalt haben. Dabei treten oft Abgrenzungsschwierigkeiten auf, die die Liste der Katalogberufe im Gesetz nicht abschließend ist, sondern einen Verweis auf „ähnliche Berufe“ enthält. Programmierer sind daher nicht eindeutig Freiberufler oder Gewerbetreibende: Wird beispielsweise individuelle Software für Dritte selbst geplant, erstellt und das Projekt in seiner Umsetzung überwacht liegt oft eine Freiberuflichkeit vor.

Freiberufler sind im Unternehmensregister als Betriebe mitgezählt, jedoch nicht in der IHK-Datenbank. Sie sind keine sozialversicherungspflichtig Beschäftigten, aber im IKT-Sektor fast immer umsatzsteuerpflichtig und somit werden ihre Umsätze in dieser Studie mitberücksichtigt.

### **Gründungen**

Betriebe können durch eine Gesellschaft, eine natürliche oder eine juristische Person gegründet werden. Der Gründer kann allein tätig sein, mit anderen Gründern zusammen oder auch Beschäftigte haben.

In dieser Studie werden die Gründungen über die Gewerbeanzeigenstatistik, die IHK-Datenbank (beides Gewerbe auch Einzelunternehmen und Kleingewerbe) sowie das Betriebs-Historik-Panel (nur Betriebe mit mindestens einem sozialversicherungspflichtig oder geringfügig Beschäftigten).

### **Handelsregister**

Im Handelsregister sind rechtlich selbstständige Betriebe eingetragen. Die Eintragung ist für alle Gewerbetreibende Pflicht, mit Ausnahme von Kleingewerbetreibende (KGT), welche eine Wahlmöglichkeit haben. Freiberufler sind nicht im Handelsregister eingetragen. Im Handelsregister finden sich Einzelkaufleute und Personengesellschaften (e.K., OHK, KG) sowie Kapitalgesellschaften (GmbH, UG, AG). Mit dem Eintrag sind Rechte (geschützter Firmenname, vereinfachte rechtliche Verfahren etc.) und Pflichten (ordentliche Buchführung, Bilanz- und Inventarerstellung, sofortige Wareneingangskontrolle etc.) verbunden.

## **Kleingewerbetreibende**

Ein Kleingewerbe ist ein Gewerbe, das „nach Art oder Umfang einen in kaufmännischer Weise eingerichteten Geschäftsbetrieb nicht erfordert“ (§ 1 Abs. 2 HGB). Die Unternehmer sind oft in Nebentätigkeit aktiv und realisieren einen Jahresumsatz von unter 17.500 Euro. Sie sind nicht zur Eintragung ins Handelsregister verpflichtet und nicht umsatzsteuerpflichtig. Somit werden sie weder in den Betriebszählungen des Unternehmensregisters noch in den Umsatzsteuerstatistiken berücksichtigt. In dieser Studie werden sie in der IHK-Datenbank (über ihre IHK-Mitgliedschaft) sowie in der Gewerbeanzeigenstatistik (über die Gewerbeanmeldung) erfasst. Allein die IHK-Datenbank erlaubt es, sie als Kleingewerbetreibende zu identifizieren von den anderen Gewerben zu unterscheiden.

## **Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte**

Sozialversicherungspflichtig beschäftigt sind im Allgemeinen alle Erwerbstätigen mit Ausnahme der Selbstständigen, Beamten und geringfügig Beschäftigten (Minijob).

Bei der Auswertung der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten in dieser Studie wird auf die Anzahl der Personen (Köpfe) abgestellt, unabhängig davon, ob die betreffende Person in Voll- oder Teilzeit tätig war. In den Auswertungen zur Größe von neugegründeten Unternehmen (auf Basis der Betriebs-Historik-Panels) werden auch geringfügig Beschäftigte berücksichtigt.

Die Daten zu sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in dieser Studie stammen von der Bundesagentur für Arbeit (Statistik und Betriebs-Historik-Panel).

## C) Anhang: Datensätze und -quellen

Diese Studie stellt eine Fortsetzung der Studie „IuK- und Medienstandort München 2014“ dar, legt den Analysen jedoch eine aktualisierte Definition des IKT-Sektors zugrunde und klammert den Mediensektor aus. Die Ergebnisse sind daher nur in Ausnahmefällen direkt vergleichbar. Ziel ist es jedoch, in der vorliegenden Studie den Anschlusszeitraum zu betrachten, weswegen alle Datenreihen 2012 beginnen und bis an den jeweils aktuellen Rand der Verfügbarkeit einbezogen werden.

### **ifo Geschäftsklima**

Das ifo Geschäftsklima ist ein viel beachteter Indikator für die konjunkturelle Entwicklung in Deutschland. Er basiert auf ca. 9.000 monatlichen Meldungen von Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes, des Dienstleistungssektors, des Bauhauptgewerbes, des Großhandels und des Einzelhandels in Deutschland. Die Unternehmen werden gebeten, ihre gegenwärtige Geschäftslage zu beurteilen und ihre Erwartungen für die nächsten sechs Monate mitzuteilen. Das Geschäftsklima ist ein Mittelwert aus den Salden der Geschäftslage und der Erwartungen. Für das Geschäftsklima Bayern werden die Antworten von bayerischen Unternehmen ausgewertet.

### **Input-Output-Tabellen (Statistisches Bundesamt)**

Die Input-Output-Rechnung gibt einen detaillierten Einblick in die Güterströme und die Produktionsverflechtung der Volkswirtschaft. Sie wird vom Statistischen Bundesamt nach dem ESVG (Europäischen System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen) veröffentlicht und nach 72 Gütergruppen und 72 Produktionsbereichen gegliedert.

### **Statistisches Unternehmensregister (kurz: Unternehmensregister)**

Das Unternehmensregister wird den Statistischen Landesämtern geführt und aus verschiedenen Verwaltungsquellen zusammengestellt: Daten der Finanzbehörden zu Umsatzsteuerpflichtigen, Angaben zu Betrieben mit sozialversicherungspflichtig Beschäftigten der Bundesagentur für Arbeit, Informationen des Bundeszentralamtes für Steuern (ehemals Bundesamt für Finanzen) zur Zusammensetzung von Organschaften sowie Daten von Industrie- und Handelskammern und Handwerkskammern.

Für diese Studie wurden die Betriebstabellen des Unternehmensregisters ausgewertet. Ein Betrieb, d. h. die Niederlassung eines Unternehmens, wird dann im Unternehmensregister berücksichtigt, wenn er Beschäftigte aufweist oder wenn er die einzige Niederlassung eines Unternehmens ist, welches im Berichtsjahr einen Umsatz von mehr als 17.500 Euro aufweist. Kleingewerbetreibende werden somit nicht erfasst, Freiberufler oberhalb der Umsatzgrenze jedoch schon. Die Kreis- sowie die Wirtschaftszweigzuteilung erfolgen ebenfalls auf Betriebsebene. Die Statistik enthält auch Betriebe, die ggf. in den Folgejahren geschlossen wurden.

Verfügbarer Zeitraum: 2012-2017

Zur Verfügung gestellt vom Bayerischen Landesamt für Statistik, dem Statistikamt Nord, dem Amt für Statistik Berlin-Brandenburg sowie dem Hessischen Statistischen Landesamt.

## **Statistik der Bundesagentur für Arbeit**

Sonderauswertung zu Sozialversicherungspflichtig Beschäftigten (SvB) am Arbeitsort nach ausgewählten Wirtschaftszweigen der Wirtschaftszweigklassifikation 2008 (WZ08) und Geschlecht.

Verfügbarer Zeitraum: 2012-2018

Zur Verfügung gestellt von der Bundesagentur für Arbeit (BA).

## **Umsatzsteuerstatistik**

Die Umsatzsteuerstatistik speist sich aus den Daten der Finanzverwaltung. Es werden Unternehmen und nicht Betriebe erfasst, weswegen die Erfassung der Umsätze am Hauptsitz des Unternehmens erfolgt und nicht immer dort, wo die Umsätze tatsächlich erwirtschaftet wurden tatsächlich stattfindet. Nur Unternehmen mit einem Umsatz von über 17.500 Euro sind umsatzsteuerpflichtig und somit erfasst. Kleingewerbetreibende sind daher nicht berücksichtigt.

Aufgrund der sensitiven Informationen, muss vermieden werden, dass Datennutzer einzelne Unternehmen identifizieren können. Die Statistik unterliegt daher weitreichender Anonymisierungsvorgänge, weswegen in einzelnen Landkreisen wie beispielsweise im Münchner Umland oder in der Raumordnungsregion Rhein-Main viele Datenpunkte von den Statistischen Ämtern nicht herausgegeben werden dürfen. Diese Lücken machen die Aggregation von Umsatzdaten schwierig und teilweise unmöglich. In dieser Studie werden Umsatzdaten daher teilweise geschätzt. In manchen Konstellationen ist das jedoch nicht sinnvoll.

Verfügbarer Zeitraum: 2012-2016

Zur Verfügung gestellt vom Bayerischen Landesamt für Statistik, dem Statistikamt Nord, dem Amt für Statistik Berlin-Brandenburg sowie dem Hessischen Statistischen Landesamt.

## **IHK-Datenbank**

Die Datenbank der IHK setzt sich aus verschiedenen Quellen zusammen: dem Handelsregister (siehe Glossar), den Gewerbeanzeigen sowie dem eigenen Mitgliederverzeichnis. Das Mitgliederverzeichnis der IHK umfasst nicht nur alle Betriebe mit Handelsregistereintrag im Zuständigkeitsgebiet, sondern auch Kleingewerbetreibende. Diese sind verpflichtet, Mitglied bei der IHK zu werden (mehr Informationen im Glossar). Fast alle in der IHK-Datenbank erfassten Betriebe sind gewerblich tätig. Freiberufler sind nur in Ausnahmefällen in der IHK-Datenbank erfasst.

Folgende Variablen standen für die Erstellung dieser Studie zur Verfügung: Kreiskennzahl, Wirtschaftszweig, Gründungsdatum, Betriebsstatus (aktiv vs. inaktiv), Firmentyp (Handelsregister vs. Kleingewerbetreibender).

Die in dieser Studie genutzten Daten haben den Stand von November 2018.

## **Gewerbeanzeigenstatistik**

Die Gewerbeanzeigenstatistik beruht auf den Gewerbebeanmeldungen und wird von den Statistischen Landesämtern geführt. In Bayern wird dabei der Wirtschaftszweig des angemeldeten Gewerbes bis zur WZ08 3-Steller-Ebene erfasst, weswegen in dieser Studie der gesamte IKT-Sektor nach der

offiziellen Definition betrachtet werden kann. Andere Bundesländer erfassen die Wirtschaftszweige nur auf der WZ08 2-Steller-Ebene, weswegen diese Studie sich für den Vergleich mit anderen Raumordnungsregionen (Regionen Frankfurt, Hamburg und Berlin) auf die WZ-62 beschränkt.

Eine Gewerbeanzeige ist im Grunde eine Absichtserklärung eine unternehmerische Tätigkeit aufzunehmen. Ob das Gewerbe dann tatsächlich aktiv wird, kann anhand dieser Statistik nicht geklärt werden. Die Gewerbe, die in der Gewerbeanzeigenstatistik aufgeführt sind, sind entweder Kleingewerbetreibende oder im Handelsregister eingetragen.

Verfügbarer Zeitraum: 2012-2017

Zur Verfügung gestellt vom Bayerischen Landesamt für Statistik, dem Statistikamt Nord, dem Amt für Statistik Berlin-Brandenburg sowie dem Hessischen Statistischen Landesamt.

### **Betriebs-Historik-Panel**

Forschungsdatensatz der Bundesagentur für Arbeit, der hier zur Analyse des Gründungsgeschehens in der IKT-Branche der Region München herangezogen wird. Der Datensatz enthält Betriebe mit mindestens einem sozialversicherungspflichtig oder geringfügig Beschäftigten. Mithilfe des Erweiterungsmoduls *Betriebsdynamik* können zudem echte Neugründungen von Umstrukturierungen oder Ausgründungen unterschieden werden. Dies bringt einen Mehrwert zur Gewerbeanzeigenstatistik und zur IHK-Datenbank, welche solch eine Unterscheidung nicht leisten können und somit möglicherweise das Gründungsgeschehen überschätzen.

Die Datengrundlage der so bezeichneten Datenquelle bildet das schwach anonymisierte Betriebs-Historik-Panel 1975- 2017, DOI: 10.5164/IAB.BHP7517.de.en.v1, ergänzt durch das Erweiterungsmodul Betriebsdynamik (dokumentiert in Hethey und Schmieder, 2010). Der Datenzugang erfolgte über einen Gastaufenthalt am Forschungsdatenzentrum der Bundesagentur für Arbeit im Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (FDZ) und mittels kontrollierter Datenfernverarbeitung beim FDZ.

## Impressum

### Verleger und Herausgeber:

IHK für München und Oberbayern  
Dr. Eberhard Sasse  
Dr. Manfred Göbl  
Max-Joseph-Straße 2, 80333 München  
 089 5116-0  
 info@ihk.de  
 [ihk-muenchen.de](http://ihk-muenchen.de)

Landeshauptstadt München, Referat für Arbeit und Wirtschaft

 089 233-21626  
 [eva.puckner@muenchen.de](mailto:eva.puckner@muenchen.de)  
 [muenchen.de/arbeitsundwirtschaft](http://muenchen.de/arbeitsundwirtschaft)

### Ansprechpartner:

Daniel Meyer, IHK für München und Oberbayern  
Franziska Neuberger, IHK für München und Oberbayern  
Eva-Maria Puckner, Landeshauptstadt München, Referat für Arbeit und Wirtschaft  
Eva Schweigard, Landeshauptstadt München, Referat für Arbeit und Wirtschaft

### Verfasser:

ifo Institut – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung an der Universität München e.V.  
ifo Zentrum für Industrieökonomik und neue Technologien  
Dr. Nina Czernich, ifo Zentrum für Industrieökonomik und neue Technologien  
Dr. Katharina Candel-Haug, ifo Zentrum für Industrieökonomik und neue Technologien

### Download der Studie:

 [ihk-muenchen.de/publikationen](http://ihk-muenchen.de/publikationen)

### Gestaltung Umschlag:

Ideenmühle, Eckental

### Bildnachweis:

Titel: Adobe Stock © spainter\_vfx

### Druck:

Oberländer GmbH & Co. KG, München

Stand: September 2019

### Hinweis zu ifo-Studien:

Die Inhalte wurden vom ifo Institut erstellt und entsprechen nicht notwendigerweise den Positionierungen der IHK. Alle Rechte liegen beim Herausgeber. Ein Nachdruck – auch auszugsweise – ist nur mit ausdrücklicher schriftlicher Genehmigung des Herausgebers gestattet.