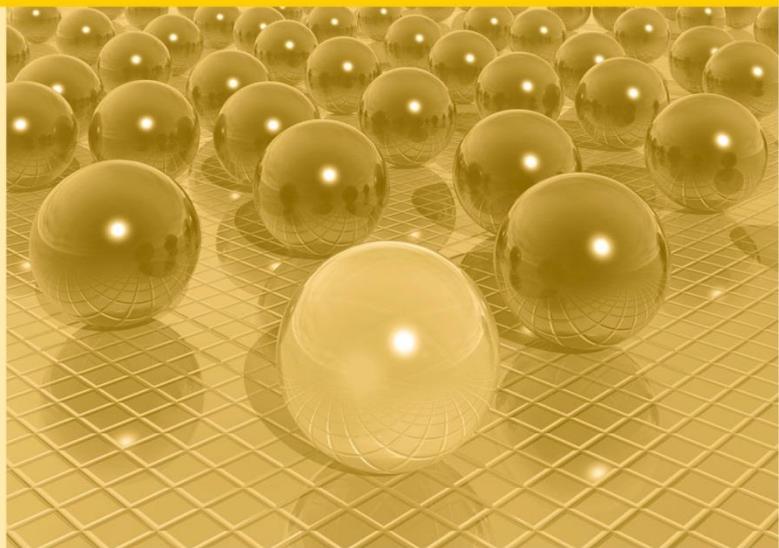


# Metadatenreport



Teil I: Allgemeine und methodische Informationen zur Erhebung über die Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) in Unternehmen (EVAS-Nummer: 52911), Berichtsjahre ab 2005

Version 1

## Impressum

Herausgeber: Statistische Ämter des Bundes und der Länder  
Herstellung: Information und Technik Nordrhein-Westfalen  
Telefon 0211 9449-01 • Telefax 0211 9449-8000  
Internet: [www.forschungsdatenzentrum.de](http://www.forschungsdatenzentrum.de)  
E-Mail: [forschungsdatenzentrum@it.nrw.de](mailto:forschungsdatenzentrum@it.nrw.de)

### Fachliche Informationen zu dieser Veröffentlichung:

Forschungsdatenzentrum der  
Statistischen Ämter der Länder  
– Standort Berlin –  
Tel.: 030/ 9021-3300  
Fax: 030/ 9028-4038  
[forschungsdatenzentrum@statistik-bbb.de](mailto:forschungsdatenzentrum@statistik-bbb.de)

### Informationen zum Datenangebot:

Statistisches Bundesamt  
Forschungsdatenzentrum  
Tel.: 0611 75-2420  
Fax: 0611 72-3915  
[forschungsdatenzentrum@destatis.de](mailto:forschungsdatenzentrum@destatis.de)

Forschungsdatenzentrum der  
Statistischen Ämter der Länder  
– Geschäftsstelle –  
Tel.: 0211 9449-2873  
Fax: 0211 9449-8087  
[forschungsdatenzentrum@it.nrw.de](mailto:forschungsdatenzentrum@it.nrw.de)

Erscheinungsfolge: unregelmäßig  
Erschienen im Mai 2020

Diese Publikation wird kostenlos als PDF-Datei zum Download unter [www.forschungsdatenzentrum.de](http://www.forschungsdatenzentrum.de) angeboten.

© Information und Technik Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf, 2020  
(im Auftrag der Herausbergemeinschaft)

Vervielfältigung und Verbreitung, nur auszugsweise, mit Quellenangabe gestattet. Alle übrigen Rechte bleiben vorbehalten.

Fotorechte Umschlag: ©artSILENCEcom – Fotolia.com

### Empfohlene Zitierung:

Forschungsdatenzentren der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder: Metadatenreport. Teil I: Allgemeine und methodische Informationen zur Erhebung über die Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) in Unternehmen (EVAS-Nummer: 52911). Version 1. Berlin 2020.

# Metadatenreport

Teil I: Allgemeine und methodische Informationen zur Erhebung über die Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) in Unternehmen (EVAS-Nummer: 52911), Berichtsjahre ab 2005

Version 1



## Inhalt

<b>1</b>	<b>Allgemeine Informationen .....</b>	<b>2</b>
1.1	Ziel/Zweck der Statistik .....	3
1.2	Rechtsgrundlagen (Verlinkungen).....	4
1.3	Erhebungsart.....	4
1.4	Erhebungseinheit/Auskunftsgebende/Erhebungsgesamtheit.....	5
1.5	Berichtskreis/Berichtsweg .....	6
1.6	Berichtszeitraum/Berichtszeitpunkt .....	7
1.7	Periodizität .....	8
1.8	Regionale Ebene .....	8
<b>2</b>	<b>Methodik .....</b>	<b>8</b>
2.1	Erhebungsmethoden .....	8
2.2	Erhebungsinhalte.....	9
2.3	Auswahlgrundlagen.....	13
2.4	Methoden der Stichprobenziehung .....	13
2.5	Aufbereitungsverfahren .....	14
2.6	Hochrechnungen .....	14
2.7	Methodische Änderungen .....	15
2.8	Klassifikationen .....	15
2.9	Fachliche und räumliche Vergleichbarkeit.....	15
<b>3</b>	<b>Qualität.....</b>	<b>16</b>
<b>4</b>	<b>Zentrale Veröffentlichungen.....</b>	<b>17</b>
<b>5</b>	<b>Angebote der FDZ .....</b>	<b>18</b>

## 1 Allgemeine Informationen

Die Erhebung zur Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) in Unternehmen (IKT Unternehmen) wird jedes Jahr durchgeführt. Den Schwerpunkt der Befragungen bilden Verbreitung, Art und Umfang der Nutzung von Computern und Internet in Unternehmen (Rechtlichen Einheiten). Im Mittelpunkt stehen darüber hinaus Fragen zu E-Commerce, Websites und E-Government (nicht mehr befragt seit 2014).

Aufgrund der Vielzahl an IKT-Indikatoren ist ein Teil des Frageprogramms von Jahr zu Jahr variabel: Neben den jährlich festen Kernindikatoren werden bestimmte Merkmale nur zwei- oder mehrjährig erhoben. Aufgrund der Dynamik von IKT werden jedes Jahr neue Entwicklungen im Rahmen von Sondermodulen behandelt, z. B. Mobile Internetverbindung, Social Media oder Cloud Computing. Daher sind nicht alle Merkmale über alle Jahre verfügbar.

Der Finanzdienstleistungssektor (Abschnitt K der Klassifikation der Wirtschaftszweige 2008 (WZ 2008)) wurde bis einschließlich Berichtsjahr 2013 wegen seiner strukturellen Unterschiede separat mit einem verkürzten Merkmalskatalog erfasst (IKF). Zur Entlastung der Auskunftgebenden werden seit Berichtsjahr 2009 kleinere Erhebungseinheiten mit weniger als zehn Beschäftigten ebenfalls mit einem verkürzten Merkmalskatalog befragt (IKTKI).

Mit den europäischen Studien zur Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien erfassen die Statistischen Ämter der EU-Mitgliedstaaten europaweit kohärente und konsistente Informationen über die Verbreitung von IKT, unterschiedliche Nutzungsaspekte von Computern und Internet sowie über den Umfang und die Schwerpunkte des E-Commerce. Da diese IKT-Studien zusätzlich auch bei privaten Haushalten und Personen durchgeführt werden (siehe IKT Personen), wird gleichzeitig für die Unternehmens- und Haushalts- bzw. Personenseite ein abgeschlossenes statistisches Bild zur aktuellen Nutzung moderner IKT erstellt.

Bis einschließlich Berichtsjahr 2017 entsprach in der amtlichen Unternehmensstrukturstatistik das Unternehmen der kleinsten rechtlichen Einheit, die aus handels- bzw. steuer-

rechtlichen Gründen Bücher führt. Ab dem Berichtsjahr 2018 setzt die amtliche Statistik jedoch die EU-Einheitenverordnung um (siehe auch Opfermann/Beck: Einführung des EU-Unternehmensbegriffs, in: WISTA 1/2018). Diese definiert das Unternehmen als "kleinste Kombination rechtlicher Einheiten, die eine organisatorische Einheit zur Erzeugung von Waren und Dienstleistungen bildet und [...] über eine gewisse Entscheidungsfreiheit verfügt". Somit kann ein Unternehmen nach der neuen Definition auch aus mehreren Rechtlichen Einheiten bestehen.

Beginnend mit dem Berichtsjahr 2018 beziehen sich in der Unternehmensstrukturstatistik die Ergebnisse auf die Darstellungseinheit Unternehmen im Sinne der EU-Einheitenverordnung. Diese Ergebnisse werden ermittelt, in dem die bei Rechtlichen Einheiten erhobenen Angaben zu Ergebnissen für Unternehmen im Sinne der EU-Verordnung konsolidiert werden. Zumindest für eine Übergangszeit wird es Veröffentlichungen für beide Darstellungseinheiten geben.

Bei der Statistik der Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien in Unternehmen beziehen sich die Ergebnisse allerdings nach wie vor auf Rechtliche Einheiten. Ursache dafür ist, dass noch an einer EU-einheitlichen Vorgehensweise zur Konsolidierung der qualitativen Merkmale von Rechtlichen Einheiten zu Angaben für Unternehmen im Sinne der EU-Einheitenverordnung gearbeitet wird.

Um Verwechslungen zu vermeiden, wird daher im Folgenden konsequent der Begriff ‚Rechtliche Einheit‘ verwendet. Lediglich die Bezeichnung der Statistik - Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien in Unternehmen - bleibt unverändert.

## **1.1 Ziel/Zweck der Statistik**

Informationstechnologien nehmen eine immer wichtiger werdende Stellung in vielen Wirtschaftsbereichen ein. Die Statistischen Ämter des Bundes und der Länder führen daher jährlich in Zusammenarbeit mit dem Statistischen Amt der Europäischen Union (Eurostat) eine Erhebung zur Nutzung moderner Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) durch, um Informationen über die Bedeutung und den Einsatz moderner Informations- und Kommunikationstechnologien in der deutschen Wirtschaft und die Auswirkungen des Einsatzes dieser Technologien auf die Geschäftsabläufe zu gewinnen.

## 1.2 Rechtsgrundlagen (Verlinkungen)

### Nationale Rechtsgrundlage

Gesetz über die Statistik zur Informationsgesellschaft (Informationsgesellschaftsstatistikgesetz - InfoGesStatG) vom 22. Dezember 2005 (BGBl. I S. 3685).

[https://www.destatis.de/DE/Methoden/Rechtsgrundlagen/Statistikbereiche/Inhalte/812\\_InfoGesStatG.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.destatis.de/DE/Methoden/Rechtsgrundlagen/Statistikbereiche/Inhalte/812_InfoGesStatG.pdf?__blob=publicationFile) [letzter Zugriff: 30.01.2020]

Bundesstatistikgesetz (BStatG) vom 20. Oktober 2016 (BGBl. I S. 2349).

[https://www.destatis.de/DE/Methoden/Rechtsgrundlagen/Statistikbereiche/Inhalte/010\\_BStatG.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.destatis.de/DE/Methoden/Rechtsgrundlagen/Statistikbereiche/Inhalte/010_BStatG.pdf?__blob=publicationFile) [letzter Zugriff: 30.01.2020]

### Europäische Rechtsgrundlage

Verordnung (EG) Nr. 808/2004 des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 21. April 2004 über Gemeinschaftsstatistiken zur Informationsgesellschaft (ABl. L 143 vom 30.4.2004, S. 49).

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32004R0808&rid=1> [letzter Zugriff: 30.01.2020]

Verordnung (EG) Nr. 1006/2009 des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 16. September 2009 (ABl. L 286 vom 31.10.2009, S. 31).

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009R1006&rid=1> [letzter Zugriff: 30.01.2020]

(Jeweils geltende) Durchführungsverordnung der Europäischen Kommission (für 2018: Verordnung (EU) Nr. 2016/2015 der Kommission vom 17. November 2016 (ABl. L 312 vom 18.11.2016, S. 1)).

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32017R1515&from=DE> [letzter Zugriff: 30.01.2020]

## 1.3 Erhebungsart

Die Befragung wird als Primärerhebung dezentral von den Statistischen Ämtern der Länder mit standardisierten Fragebogen durchgeführt. Es handelt sich um eine Bundesstatis-

tik. Die Auskunftserteilung ist nach § 5 InfoGesStatG in Verbindung mit § 15 Abs. 1 Satz 1 BStatG freiwillig.

#### **1.4 Erhebungseinheit/Auskunftsgebende/Erhebungsgesamtheit**

Erhebungseinheiten sind Rechtliche Einheiten, also die kleinsten rechtlich selbstständigen, wirtschaftlich tätigen Einheiten. Zu den Rechtlichen Einheiten zählen auch Einrichtungen zur Ausübung einer freiberuflichen Tätigkeit.

Auskunftsgebende sind bei kleinen Erhebungseinheiten die Inhaberinnen und Inhaber oder Leiterinnen und Leiter der Einheiten. Hierzu zählen auch Einrichtungen zur Ausübung einer freiberuflichen Tätigkeit. Bei großen Einheiten melden zumeist dazu in den Einheiten bestimmte Personen, z. B. aus der Buchhaltung.

Die Erhebungsgesamtheit umfasst alle Rechtlichen Einheiten mit Sitz in Deutschland, deren hauptsächlich ausgeübte wirtschaftliche Tätigkeit in den Abschnitten C bis N sowie – seit dem Erhebungsjahr 2010 – in der Gruppe 95.1 „Reparatur von Datenverarbeitungs- und Telekommunikationsgeräten“ der WZ 2008 (Tabelle 1) liegt. Seit dem Erhebungsjahr 2014 wird der Finanzdienstleistungssektor (Abschnitt K) nicht mehr in die Auswahl-gesamtheit einbezogen. Im Erhebungsjahr 2009 wurden hingegen ausschließlich Rechtliche Einheiten befragt, die den Abschnitten C bis N der WZ 2008 zugehörig waren. Für die Erhebungen vor dem Jahr 2009 gilt die Klassifikation der Wirtschaftszweige der Ausgabe 2003 (WZ 2003). Hier wurde kategorisiert nach Rechtlichen Einheiten, welche eine Tätigkeit in den Abschnitten D bis K oder in den Abteilungen 92 und 93 des WZ 2003 ausgeübt haben. Für die Erhebungen werden Niederlassungen im Ausland und rechtlich selbstständige Tochtergesellschaften nicht einbezogen.

**Tabelle 1: Übersicht – Erhebungsgesamtheit nach Erhebungsjahr und Wirtschaftszweigklassifikation (WZ)**

Erhebungsjahr	Ausgabe der WZ	Erhebungseinheiten nach WZ
2018	2008	Abschnitt: C-J, L und N; Abteilungen 69 bis 74; Gruppe: 95.1
2017	2008	Abschnitt: C-J, L und N; Abteilungen 69 bis 74; Gruppe: 95.1
2016	2008	Abschnitt: C-N; Gruppe: 95.1
2015	2008	Abschnitt: C-N; Gruppe: 95.1
2014	2008	Abschnitt: C-N; Gruppe: 95.1
2013	2008	Abschnitt: C-N; Gruppe: 95.1
2012	2008	Abschnitt: C-N; Gruppe: 95.1
2011	2008	Abschnitt: C-N; Gruppe: 95.1
2010	2008	Abschnitt: C-N; Gruppe: 95.1
2009	2008	Abschnitt: C-N
2008	2003	Abschnitt: D-K; Abteilung: 92, 93
2007	2003	Abschnitt: D-K; Abteilung: 92, 93
2006	2003	Abschnitt: D-K; Abteilung: 92, 93
2005	2003	Abschnitt: D-K; Abteilung: 92, 93

Quelle: Qualitätsberichte IKT in Unternehmen 2005 bis 2018.

## 1.5 Berichtskreis/Berichtsweg

Der Berichtskreis umfasst alle Rechtlichen Einheiten der unter 1.4 angegebenen WZ.

In Deutschland wird (seit dem Erhebungsjahr 2006) bei dieser Erhebung aufgrund der gesetzlichen Vorgaben mit einer Stichprobe von insgesamt höchstens 20 000 Erhebungseinheiten (Erhebungsjahr 2005: 40 000 Rechtliche Einheiten) gearbeitet (§ 2 InfoGesStatG).

Seit dem Berichtsjahr 2009 werden Rechtliche Einheiten mit 1 bis 9 tätigen Personen mit einem gekürzten Fragebogen befragt (IKTKI), (siehe Tabelle 2).

Zudem wurde bis einschließlich Berichtsjahr 2013 – mit Ausnahme des Erhebungsjahres 2011 – der Bereich „Finanzdienstleistungssektor“ (Abschnitt K der WZ 2008 bzw. Abschnitt J der WZ 2003) separat erhoben (IKF = Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien in Unternehmen des Finanzdienstleistungssektors), (siehe Tabelle 2).

Dem Metadatenreport Teil II des entsprechenden Erhebungsjahres ist zu entnehmen, welche Merkmale für IKTKI bzw. IKF vorhanden sind.

**Tabelle 2: Übersicht – separate Merkmalskataloge in den Erhebungsjahren**

Erhebungsjahr	separater Fragebogen für Unternehmen (Rechtliche Einheiten) ...	
	mit weniger als 10 Beschäftigten (IKTkl)	im Finanz- und Dienstleistungssektor (IKF)
2018	ja	nein*
2017	ja	nein*
2016	ja	nein*
2015	ja	nein*
2014	ja	nein*
2013	ja	ja
2012	ja	ja
2011	ja	nein
2010	ja	ja
2009	ja	ja
2008	nein	ja
2007	nein	ja
2006	nein	ja
2005	nein	ja

\*Seit dem Erhebungsjahr 2014 wird der Finanz- und Dienstleistungssektor nicht mehr befragt.  
Quelle: Qualitätsberichte IKT in Unternehmen 2005 bis 2018.

Der Berichtsweg ist dezentral. Die Befragung wird von den Statistischen Ämtern der Länder mit standardisierten Fragebogen durchgeführt. Der Rücklauf der Daten von den Erhebungseinheiten zu den Statistischen Ämtern der Länder erfolgt online über ein Internet-Formular (Internet Datenerhebung im Verbund (IDEV)) oder in Papierform. Das Statistische Bundesamt stellt aus den Länderergebnissen Bundesergebnisse zusammen und leitet diese an Eurostat weiter.

### **1.6 Berichtszeitraum/Berichtszeitpunkt**

Der Berichtszeitraum ist der Januar des jeweiligen Erhebungsjahres oder, bei ausgewählten Merkmalen, das Vorjahr des jeweiligen Erhebungsjahres.

Die IKT-Erhebungen wurden für die Befragungen in den Erhebungsjahren 2015 bis 2018 von Februar bis Juli, für die Befragungen in den Erhebungsjahren 2006 bis 2014 von März bis Juli und für das Erhebungsjahr 2005 von März bis Mai durchgeführt.

## **1.7 Periodizität**

Die Europäische Studie zur Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien in Unternehmen wird seit 2006 (Pilotstudie: 2002 bis 2005) jährlich durchgeführt.

## **1.8 Regionale Ebene**

Hinsichtlich der räumlichen Vergleichbarkeit sind die europäische und die nationale Ebene zu unterscheiden: Auf europäischer Ebene verbessert der harmonisierte Fragebogen die Vergleichbarkeit der Ergebnisse zwischen den EU-Mitgliedstaaten. Zu beachten ist, dass weder die Erhebungsmethode noch die Fragebogenübersetzung vollständig harmonisiert sind. Die von Eurostat veröffentlichten Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf Einheiten mit 10 und mehr Beschäftigten. Die vom Statistischen Bundesamt veröffentlichten Ergebnisse basieren dagegen auf den Angaben aller Rechtlichen Einheiten, einschließlich der Größenklasse 1 bis 9 Beschäftigte. Zu berücksichtigen ist hierbei, dass bei den kleinen Erhebungseinheiten mit 1 bis 9 Beschäftigten nicht alle Merkmale erhoben werden.

Für die Erhebungsjahre 2005 bis 2008 liegen Ergebnisse für das frühere Bundesgebiet und den neuen Bundesländern vor. Ab dem Erhebungsjahr 2009 liegen regionale Ergebnisse auf Ebene der Bundesländer vor. Für Informationen zur Nutzbarkeit der Merkmale auf regionaler Ebene in den FDZ beachten Sie bitte Teil II des Metadatenreportes.

# **2 Methodik**

## **2.1 Erhebungsmethoden**

Die Erhebungseinheiten können die Daten anhand eines postalisch zugestellten Fragebogens durch die statistischen Ämter der Länder übermitteln. Darüber hinaus besteht seit dem Erhebungsjahr 2009 die Möglichkeit einen Online-Fragebogen (IDEV) für die Übermittlung der Daten zu verwenden. Die Teilnahme an der Erhebung ist freiwillig.

Es werden keine Incentives eingesetzt.

## 2.2 Erhebungsinhalte

Den Schwerpunkt der Befragungen bilden Verbreitung, Art und Umfang der Nutzung von Computern und Internet in Unternehmen. Im Mittelpunkt stehen darüber hinaus Fragen zu Websites, E-Commerce und Rechnungsstellung. Neben den Kernindikatoren, die jährlich erhoben werden, ist ein Teil des Frageprogramms von Jahr zu Jahr variabel. Sondermodule wie Cloud Computing oder Big Data-Analyse greifen aktuelle Themen und Entwicklungen im Bereich der Informationstechnologien auf.

**Tabelle 3: Übersicht – Themenblöcke der Erhebungsjahre (IKT)**

2005		2006	
A	Allgemeine Informationen zur Informationstechnologie	A	Allgemeine Informationen zur Informationstechnologie
B	Nutzung des Internets	B	Nutzung des Internet
C	Bestellungen über das Internet im Jahr 2004 (Einkäufe)	C	E-Commerce über das Internet
D	Bestelleingänge über das Internet im Jahr 2004 (Verkäufe)	D	E-Commerce über EDI oder andere computergestützte Netzwerke (ohne Internet)
E	Hindernisse für E-Commerce über das Internet	E	Allgemeine Informationen zum Unternehmen
F	E-Commerce über EDI (Electronic Data Interchange) oder andere Netzwerke		
G	Vertrauensbildende Verfahren für E-Commerce		
H	Allgemeine Informationen zum Unternehmen		
2007		2008	
A	Allgemeine Informationen zur Informationstechnologie	A	Nutzung von Computern und Computernetzwerken
B	Nutzung des Internet	B	Nutzung des Internets
C	E-Commerce über das Internet	C	Automatisierter Datenaustausch
D	E-Commerce über EDI oder andere computergestützte Netzwerke (ohne Internet)	D	Elektronischer Austausch von Informationen zur Organisation der Wertschöpfungskette
E	IT-Kompetenz und Bedarf an IT-Kenntnissen	E	Automatisierter elektronischer Informationsaustausch innerhalb Ihres Unternehmens
F	Allgemeine Informationen zum Unternehmen	F	E-Commerce
		G	Erzielter Fortschritt durch die Nutzung von IKT
		H	Allgemeine Informationen zum Unternehmen
2009		2010	
A	Nutzung von Computern und Computernetzwerken	A	Nutzung von Computern und Computernetzwerken
B	Nutzung des Internets	B	Nutzung des Internets
C	Automatisierter Datenaustausch mit Systemen außerhalb Ihres Unternehmens	C	Automatisierter Datenaustausch mit Systemen außerhalb Ihres Unternehmens
D	Elektronischer Austausch von Informationen zur Organisation der Wertschöpfungskette	D	Elektronischer Austausch von Informationen zur Organisation der Wertschöpfungskette
E	Automatisierter elektronischer Informationsaustausch innerhalb Ihres Unternehmens	E	Automatischer elektronischer Informationsaustausch innerhalb Ihres Unternehmens
F	Verkäufe über Internet oder andere computergestützte Netzwerke (E-Commerce)	F	Verkäufe über Internet oder andere computergestützte Netzwerke ( E-Commerce )
G	Einkäufe über Internet oder andere computergestützte Netzwerke (E-Commerce)	G	Einkäufe über Internet oder andere computergestützte Netzwerke (E-Commerce)
H	Einsatz von Funkerkennungs-Technologie (RFID)	H	IKT-Sicherheit
X	Allgemeine Informationen zum Unternehmen	J	Allgemeine Informationen zum Unternehmen

2011		2012	
A	Nutzung von Computern und Computernetzwerken	A	Nutzung von Computern und Computernetzwerken
B	Nutzung des Internets	B	Nutzung des Internets
C	Austausch von Informationen und Dienstleistungen mit Behörden und öffentlichen Einrichtungen über das Internet (E-Government)	C	Austausch von Informationen und Dienstleistungen mit Behörden und öffentlichen Einrichtungen über das Internet (E-Government)
D	Automatisierter Datenaustausch mit Systemen außerhalb Ihres Unternehmens	D	Mobile Internetverbindung
E	Elektronische Rechnungsstellung	E	Automatisierter Datenaustausch mit Systemen außerhalb Ihres Unternehmens (EDI)
F	Automatischer elektronischer Informationsaustausch innerhalb Ihres Unternehmens	F	Elektronischer Austausch von Informationen zur Organisation der Lieferkette (Supply Chain Management)
G	Verkäufe über Internet oder andere computergestützte Netzwerke (E-Commerce)	G	Automatischer elektronischer Informationsaustausch innerhalb Ihres Unternehmens
H	Einkäufe über Internet oder andere computergestützte Netzwerke (E-Commerce)	H	Verkäufe über Internet oder andere computergestützte Netzwerke (E-Commerce)
J	Einsatz von Funkerkennungs-Technologie (RFID)	J	Einkäufe über Internet oder andere computergestützte Netzwerke (E-Commerce)
K	Grüne Informationstechnik – Maßnahmen für Energieeffizienz und Klimaschutz	K	Allgemeine Angaben zum Unternehmen
L	Allgemeine Angaben zum Unternehmen		
2013		2014	
A	Nutzung von Computern und Computernetzwerken	A	Nutzung von Computern
B	Nutzung des Internets	B	IT-Fachkräfte und IT-Kenntnisse
C	Austausch von Informationen und Dienstleistungen mit Behörden und öffentlichen Einrichtungen über das Internet (E-Government)	C	Nutzung des Internets
D	Social Media	D	Cloud Computing
E	Elektronische Rechnungsstellung	E	Elektronischer Informationsaustausch innerhalb Ihres Unternehmens
F	Automatischer elektronischer Informationsaustausch innerhalb Ihres Unternehmens	F	Automatisierter Datenaustausch mit Systemen außerhalb Ihres Unternehmens (EDI)
G	Verkäufe über Internet oder andere computergestützte Netzwerke (E-Commerce)	G	Organisation der Lieferkette (Supply Chain Management)
H	Einkäufe über Internet oder andere computergestützte Netzwerke (E-Commerce)	H	Einsatz von Funkerkennungs-Technologie (RFID)
J	Allgemeine Angaben zum Unternehmen	J	Rechnungsstellung
		K	E-Commerce
		L	Allgemeine Angaben zum Unternehmen
2015		2016	
A	Nutzung von Computern	A	Nutzung von Computern
B	IT-Fachkräfte und IT-Kenntnisse	B	IT-Fachkräfte und IT-Kenntnisse
C	Nutzung des Internets	C	Nutzung des Internets
D	Elektronischer Informationsaustausch innerhalb Ihres Unternehmens	D	Cloud Computing
E	Organisation der Lieferkette	E	Big Data-Analyse
F	IT-Sicherheit	F	Rechnungsstellung
G	Rechnungsstellung	G	E-Commerce
H	E-Commerce	H	Allgemeine Angaben zum Unternehmen
J	Allgemeine Angaben zum Unternehmen		

2017		2018	
A	Nutzung von Computern	A	Nutzung von Computern
B	IT-Fachkräfte und IT-Kenntnisse	B	IT-Fachkräfte und IT-Kenntnisse
C	Nutzung des Internets	C	Nutzung des Internets
D	Elektronischer Informationsaustausch innerhalb des Unternehmens	D	Cloud Computing
E	Organisation der Lieferkette	E	Nutzung von 3D-Druck
F	Rechnungsstellung	F	Nutzung von Robotern
G	Einsatz von Funkerkennungs-Technologie (RFID)	G	Big Data-Analyse
H	E-Commerce	H	Rechnungsstellung
J	Allgemeine Angaben zum Unternehmen	J	E-Commerce
		K	Allgemeine Angaben zum Unternehmen

Quelle: Qualitätsberichte IKT in Unternehmen 2005 bis 2018.

**Tabelle 4: Übersicht – Themenblöcke der Erhebungsjahre (IKF)**

2005		2006	
A	Allgemeine Informationen zur Informationstechnologie	A	Allgemeine Informationen zur Informationstechnologie
B	Nutzung des Internets	B	Nutzung des Internet
C	Nutzung von EDI oder anderen urheberrechtlich geschützten Computernetzwerken zwecks Austausch von Geschäftsdaten, jedoch ohne Berücksichtigung des Internets	C	E-Commerce über das Internet
D	Allgemeine Informationen zum Unternehmen	D	E-Commerce über EDI oder andere computergestützte Netzwerke (ohne Internet)
		E	Allgemeine Informationen zum Unternehmen
2007		2008	
A	Allgemeine Informationen zur Informationstechnologie	A	Nutzung von Computern und Computernetzwerken
B	Nutzung des Internet	B	Nutzung des Internets
C	IT-Kompetenz und Bedarf an IT-Kenntnissen	C	Automatisierter Datenaustausch
D	Allgemeine Informationen zum Unternehmen	D	Elektronischer Austausch von Informationen zur Organisation der Wertschöpfungskette
		E	Automatisierter elektronischer Informationsaustausch innerhalb Ihres Unternehmens
		F	Erzielter Fortschritt durch die Nutzung von IKT
		G	Allgemeine Informationen zum Unternehmen
2009		2010	
A	Nutzung von Computern und Computernetzwerken	A	Nutzung von Computern und Computernetzwerken
B	Nutzung des Internets	B	Nutzung des Internets
C	Automatisierter Datenaustausch mit Systemen außerhalb Ihres Unternehmens	C	Automatisierter Datenaustausch mit Systemen außerhalb Ihres Unternehmens
D	Automatisierter elektronischer Informationsaustausch innerhalb Ihres Unternehmens	D	Automatischer elektronischer Informationsaustausch innerhalb Ihres Unternehmens
X	Allgemeine Informationen zum Unternehmen	E	IKT-Sicherheit
		F	Allgemeine Informationen zum Unternehmen
2012		2013	
A	Nutzung von Computern und Computernetzwerken	A	Nutzung von Computern und Computernetzwerken
B	Nutzung des Internets	B	Nutzung des Internets
C	Austausch von Informationen und Dienstleistungen mit Behörden und öffentlichen Einrichtungen über das Internet (E-Government)	C	Austausch von Informationen und Dienstleistungen mit Behörden und öffentlichen Einrichtungen über das Internet (E-Government)
D	Mobile Internetverbindung	D	Social Media
E	Automatisierter Datenaustausch mit Systemen außerhalb Ihres Unternehmens (EDI)	E	Elektronische Rechnungsstellung
F	Automatischer elektronischer Informationsaustausch innerhalb Ihres Unternehmens	F	Automatischer elektronischer Informationsaustausch innerhalb Ihres Unternehmens
G	Allgemeine Angaben zum Unternehmen	G	Allgemeine Angaben zum Unternehmen

\*Seit dem Erhebungsjahr 2014 wird der Finanz- und Dienstleistungssektor (IKF) nicht mehr befragt.

Quelle: Qualitätsberichte IKT in Unternehmen 2005 bis 2018.

**Tabelle 5: Übersicht – Themenblöcke der Erhebungsjahre (IKTkl)**

2009		2010	
A	Nutzung von Computern und Computernetzwerken	A	Nutzung von Computern und Computernetzwerken
B	Nutzung des Internets	B	Nutzung des Internets
C	Automatisierter Datenaustausch mit Systemen außerhalb Ihres Unternehmens	C	Automatisierter Datenaustausch mit Systemen außerhalb Ihres Unternehmens
D	Elektronischer Austausch von Informationen zur Organisation der Wertschöpfungskette	D	Elektronischer Austausch von Informationen zur Organisation der Wertschöpfungskette
E	Verkäufe über Internet oder andere computergestützte Netzwerke (E-Commerce)	E	Verkäufe und Einkäufe über Internet oder andere computergestützte Netzwerke (E-Commerce)
F	Einkäufe über Internet oder andere computergestützte Netzwerke (E-Commerce)	F	Allgemeine Informationen zum Unternehmen
G	Einsatz von Funkerkennungs-Technologie (RFID)		
X	Allgemeine Informationen zum Unternehmen		
2011		2012	
A	Nutzung von Computern und Computernetzwerken	A	Nutzung von Computern und Computernetzwerken
B	Nutzung des Internets	B	Nutzung des Internets
C	Austausch von Informationen und Dienstleistungen mit Behörden und öffentlichen Einrichtungen über das Internet (E-Government)	C	Austausch von Informationen und Dienstleistungen mit Behörden und öffentlichen Einrichtungen über das Internet (E-Government)
D	Automatisierter Datenaustausch mit Systemen außerhalb Ihres Unternehmens	D	Mobile Internetverbindung
E	Verkäufe über Internet oder andere computergestützte Netzwerke (E-Commerce)	E	Verkäufe über Internet oder andere computergestützte Netzwerke (E-Commerce)
F	Einkäufe über Internet oder andere computergestützte Netzwerke (E-Commerce)	F	Einkäufe über Internet oder andere computergestützte Netzwerke (E-Commerce)
G	Allgemeine Angaben zum Unternehmen	G	Allgemeine Angaben zum Unternehmen
2013		2014	
A	Nutzung von Computern und Computernetzwerken	A	Nutzung von Computern
B	Nutzung des Internets	B	IT-Fachkräfte und IT-Kenntnisse
C	Austausch von Informationen und Dienstleistungen mit Behörden und öffentlichen Einrichtungen über das Internet (E-Government)	C	Nutzung des Internets
D	Social Media	D	E-Commerce
E	Elektronische Rechnungsstellung	E	Allgemeine Angaben zum Unternehmen
F	Verkäufe über Internet oder andere computergestützte Netzwerke (E-Commerce)		
G	Einkäufe über Internet oder andere computergestützte Netzwerke (E-Commerce)		
H	Allgemeine Angaben zum Unternehmen		
2015		2016	
A	Nutzung von Computern	A	Nutzung von Computern
B	IT-Fachkräfte	B	IT-Fachkräfte
C	Nutzung des Internets	C	Nutzung des Internets
D	Rechnungsstellung	D	E-Commerce
E	E-Commerce	E	Allgemeine Angaben zum Unternehmen
F	Allgemeine Angaben zum Unternehmen		
2017		2018	
A	Nutzung von Computern	A	Nutzung von Computern
B	Nutzung des Internets	B	Nutzung des Internets
C	E-Commerce	C	Cloud Computing
D	Allgemeine Angaben zum Unternehmen	D	Nutzung von 3D-Druck
		E	E-Commerce
		F	Allgemeine Angaben zum Unternehmen

Quelle: Qualitätsberichte IKT in Unternehmen 2005 bis 2018.

## **2.3 Auswahlgrundlagen**

Die Auswahlgesamtheit wird anhand des bei den Statistischen Ämtern des Bundes und der Länder geführten statistischen Unternehmensregisters bestimmt. Die Stichprobenziehung wird jedes Jahr anhand des jeweils aktuellen Stands des statistischen Unternehmensregisters als Datengrundlage wiederholt. Das Unternehmensregister enthält alle wirtschaftlich aktiven Unternehmen, Unternehmensgruppen, Rechtlichen Einheiten und deren Niederlassungen. Voraussetzung, um in die Stichprobe zu gelangen, sind die unter 1.4 beschriebenen Anforderungen an die Erhebungsgesamtheit.

## **2.4 Methoden der Stichprobenziehung**

Die Erhebungseinheiten, also die Rechtlichen Einheiten, werden durch eine geschichtete Zufallsauswahl aus der Auswahlgesamtheit gezogen.

Die Zufallsstichprobe wird hierarchisch nach drei Kriterien geschichtet:

1. Unterteilung der Auswahlgesamtheit nach Bundesländern
2. Innerhalb jedes Bundeslandes nach Wirtschaftszweigen
3. Innerhalb jeder so gebildeten Schicht nach insgesamt 5 Beschäftigtengrößenklassen.

In Deutschland wird bei dieser Erhebung aufgrund der gesetzlichen Vorgaben mit einer Stichprobe von insgesamt höchstens 20.000 Erhebungseinheiten gearbeitet (§ 2 InfoGesStatG). Hierbei differiert der Stichprobenumfang innerhalb der einzelnen Schichten erheblich voneinander, d. h. es wird ein disproportionaler Auswahlatz gezogen. Um die Belastung für die Wirtschaft zu reduzieren, rotiert die Stichprobe gegenüber dem Vorjahr. Eine Schicht, aus der alle Einheiten ausgewählt werden, wird als Totalschicht bezeichnet. Es handelt sich dabei vorrangig um Schichten im Bereich der Rechtlichen Einheiten mit 250 und mehr Beschäftigten. Darüber hinaus werden die Schichten, die sehr schwach mit Rechtlichen Einheiten besetzt sind (weniger als 100 Einheiten in Deutschland), ebenfalls total erhoben.

## 2.5 Aufbereitungsverfahren

Alle Meldungen durchlaufen im Zuge der Datenaufbereitung eine Plausibilitätsprüfung. Soweit möglich wurde bei fehlenden oder unplausiblen Angaben bei den Auskunftsgewerben nachgefragt. Angaben, die auf diese Weise nicht korrigiert wurden, wurden anhand von Hilfsmerkmalen, Durchschnitts- oder Vorjahreswerten geschätzt. Die Ergebnisaufbereitung aller eingegangenen und plausibilisierten Daten findet im Statistischen Bundesamt statt.

## 2.6 Hochrechnungen

Es wird das Verfahren der sogenannten gebundenen Hochrechnung eingesetzt. Dabei erfolgt die Hochrechnung der Angaben der einzelnen Erhebungseinheit anhand des statistischen Unternehmensregisters.

Jede Rechtliche Einheit wird, basierend auf ihren Angaben zu ihrer hauptsächlich ausgeübten wirtschaftlichen Tätigkeit, zu der Anzahl ihrer tätigen Personen und ihrem Standort (Bundesland), einer Schicht zugeordnet und die Angaben entsprechend der Grundgesamtheit in dieser Schicht hochgerechnet.

Mit Verzerrungen durch das Hochrechnungsverfahren ist nicht zu rechnen, da eine gebundene Hochrechnung erfolgt.

Für Auswertungen auf Ebene Bund stehen folgende Hochrechnungsfaktoren zur Verfügung:

**Tabelle 6: Hochrechnungsfaktoren auf Bundesebene**

hrf_unt	Hochrechnungsfaktor Unternehmen (Rechtliche Einheiten)
hrf_taet	Hochrechnungsfaktor tätige Personen
hrf_ums	Hochrechnungsfaktor Umsatz
hrf_aufw	Hochrechnungsfaktor Aufwendungen ( <i>Hochrechnungsfaktor bis Erhebungsjahr 2008 verfügbar</i> )

Aufgrund der Freiwilligkeit der Erhebung können in der Nettostichprobe, die nach Bundesland, Wirtschaftszweig und Beschäftigtengrößenklasse geschichtet ist, leere Schichten vorliegen. Da im Rahmen der Datenlieferung an Eurostat Regionalergebnisse keine Rolle spielen, sondern eine Branchenzusammenfassung im Vordergrund steht, werden bei der Datenaufbereitung seit Berichtsjahr 2011 leere Schichten über Bundesländer zusammengefasst und die Hochrechnungsfaktoren für Bundesergebnisse entsprechend angepasst.

Um dem national zunehmenden Wunsch nach regional gegliederten Ergebnissen nachzukommen, werden daneben seit Berichtsjahr 2011 für die Analyse auf Bundesländerebene die freien Hochrechnungsfaktoren ausgewiesen. Für Auswertungen auf Ebene Bundesland stehen folgende Hochrechnungsfaktoren zur Verfügung:

**Tabelle 7: Hochrechnungsfaktoren auf Bundeslandebene**

hrf_unt_frei	Freier Hochrechnungsfaktor Unternehmen (Rechtliche Einheiten)
hrf_taet_frei	Freier Hochrechnungsfaktor tätige Personen
hrf_ums_frei	Freier Hochrechnungsfaktor Umsatz

## 2.7 Methodische Änderungen

Für diese Statistik gab es bisher keine methodischen Änderungen.

## 2.8 Klassifikationen

Erhebungsjahre 2009 bis 2018

Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008 (WZ 2008).

[https://www.destatis.de/DE/Methoden/Klassifikationen/GueterWirtschaftsklassifikationen/klassifikationwz2008\\_ert.pdf](https://www.destatis.de/DE/Methoden/Klassifikationen/GueterWirtschaftsklassifikationen/klassifikationwz2008_ert.pdf) [letzter Zugriff: 30.01.2020]

Erhebungsjahre 2005 bis 2008

Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2003 (WZ 2003).

<https://www.destatis.de/DE/Methoden/Klassifikationen/GueterWirtschaftsklassifikationen/klassifikation-wz-2003.html;jsessionid=FEE8B528A381076718AC993F871ED5C2.internet712?nn=205976>  
[letzter Zugriff: 30.01.2020]

## 2.9 Fachliche und räumliche Vergleichbarkeit

Hinsichtlich der räumlichen Vergleichbarkeit sind die europäische und die nationale Ebene zu unterscheiden: Auf europäischer Ebene sind die Ergebnisse der IKT-Erhebung mit parallel durchgeführten Erhebungen in anderen EU-Mitgliedstaaten direkt vergleichbar. Zu

beachten ist hierbei jedoch, dass weder die Erhebungsmethode noch die Fragebogenübersetzung vollständig harmonisiert sind.

Auf nationaler Ebene sind seit dem Berichtsjahr 2009 Vergleiche zwischen einzelnen Bundesländern möglich.

Zu beachten ist, dass die von Eurostat veröffentlichten Ergebnisse sich nur auf Einheiten mit 10 und mehr Beschäftigten beziehen. Die vom Statistischen Bundesamt veröffentlichten Ergebnisse basieren dagegen auf den Angaben aller Rechtlichen Einheiten (einschließlich der Größenklasse 1 bis 9 Beschäftigte; für die für alle Einheiten erhobenen Merkmale).

Die Möglichkeiten zu zeitlichen Vergleichen sind bei der IKT-Erhebung eingeschränkt. Die IKT-Erhebung bei Unternehmen wurde im Jahr 2001 erstmals für einige wenige Wirtschaftsbereiche durchgeführt. Erst im Jahr 2002 wurde die Befragung auf nahezu alle Wirtschaftsbereiche ausgedehnt, so dass Vergleichswerte erst ab 2002 zur Verfügung stehen. Zudem ist das Frageprogramm sehr flexibel gehalten. Während die Kernindikatoren wie Computer- und Internetnutzung, Websites, Einkäufe und Verkäufe über das Internet als fester Bestandteil im Merkmalskatalog enthalten sind, ist ein Teil des Frageprogramms variabel und somit nicht zeitlich vergleichbar. Ab 2009 basiert die Erhebung zudem auf der neuen Wirtschaftszweig-Klassifikation (NACE Rev. 2). Dies führt zu gewissen zusätzlichen Einschränkungen der Vergleichbarkeit, insbesondere auf der Ebene einzelner Wirtschaftsbereiche.

### **3 Qualität**

Der relative Standardfehler ist ein wichtiges Qualitätskriterium bei Stichprobenerhebungen. Die amtliche Statistik veröffentlicht Ergebnisse, die hohen Qualitätsanforderungen unterliegen. Wenn aufgrund zu hoher relativer Standardfehler die Aussagekraft von Daten eingeschränkt ist, wird auf eine Veröffentlichung verzichtet. Dies wird entsprechend in den Publikationen gekennzeichnet.

Die Erhebung zur Nutzung von IKT in Unternehmen wird auf Basis einer zufallsbedingten Stichprobe durchgeführt, so dass eine Abschätzung der Präzision der Ergebnisse im Rahmen einer Fehlerrechnung vorgenommen werden kann. So wurde für wesentliche Kernindikatoren der relative Standardfehler auf Bundesebene berechnet.

Bei Auswertungen auf Ebene des Bundeslandes kann die Validität der Ergebnisse stark eingeschränkt sein. Ein zu geringer Stichprobenumfang kann die Qualität der Ergebnisse beeinträchtigen und bei der Interpretation irreführend sein.

Hinweise zum Stichprobenumfang und weitere Informationen können den Qualitätsberichten der Erhebungsjahre entnommen werden.

[https://www.destatis.de/DE/Methoden/Qualitaet/Qualitaetsberichte/Unternehmen/ikt-unternehmen-2018.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.destatis.de/DE/Methoden/Qualitaet/Qualitaetsberichte/Unternehmen/ikt-unternehmen-2018.pdf?__blob=publicationFile)

[letzter Zugriff: 03.02.2020]

## 4 Zentrale Veröffentlichungen

- Qualitätsberichte  
Statistisches Bundesamt, Wiesbaden.  
<https://www.destatis.de/DE/Methoden/Qualitaet/Qualitaetsberichte/Unternehmen/einfuehrung.html> [letzter Zugriff: 20.03.2020]  
Destatis-Webseite  
<https://www.destatis.de/DE/Themen/Branchen-Unternehmen/Unternehmen/IKT-in-Unternehmen-IKT-Branche/inhalt.html#sprg233608> [letzter Zugriff: 20.03.2020]
- Destatis-Fachserien  
Statistisches Bundesamt, Wiesbaden.  
Erhebungsjahre 2003 bis 2017 Erhebungsjahr  
<https://www.destatis.de/DE/Themen/Branchen-Unternehmen/Unternehmen/IKT-in-Unternehmen-IKT-Branche/inhalt.html#sprg239590> [letzter Zugriff: 20.03.2020]

- Genesis  
Daten in GENESIS-online unter <https://www-genesis.destatis.de/genesis/online?operation=statistic&levelindex=0&levelid=1583939397353&code=52911> [letzter Zugriff: 20.03.2020]
- Literatur-Datenbank der FDZ  
<https://www.forschungsdatenzentrum.de/de/veroeffentlichungen> [letzter Zugriff: 20.03.2020]

## 5 Angebote der FDZ

Aktuell können die Daten der Erhebungsjahre 2012 bis 2018 über die FDZ genutzt werden.

Für die Statistik „Erhebung über die Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) in Unternehmen“ stehen die On-Site Zugangswege der Kontrollierten Datenfernverarbeitung und die Nutzung der Daten am Gastwissenschaftlerarbeitsplatz zur Verfügung.

Weitere Informationen zu den verfügbaren FDZ-Produkten finden Sie auf <https://www.forschungsdatenzentrum.de/de/sonstige-wirtschaftsstatistiken/ikt-unternehmen>.



Statistische Ämter des Bundes und der Länder,  
Metadatenreport – Teil I: Allgemeine und methodische Informationen zur Erhebung über die Nutzung von  
Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) in Unternehmen (EVAS-Nummer: 52911), Berichtsjahre ab  
2005

Fotorechte Umschlag: ©artSILENCEcom – Fotolia.com