

Cloud Services und Künstliche Intelligenz in Unternehmen im EU-Vergleich 2021

GERALD HASSL
MARTINA KÜRSTEN
BIRGIT FUCHS

In den letzten Jahrzehnten haben Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) für den strukturellen Wandel der Gesellschaft eine bedeutende Rolle gespielt. Erst das Internet ermöglichte den Einsatz von Technologien wie Cloud Services oder Künstliche Intelligenz. Während die Internetnutzung in Unternehmen omnipräsent zu sein scheint und die Nutzung von Cloud Services in den letzten Jahren stark gestiegen ist, befindet sich Künstliche Intelligenz noch am Beginn der Entwicklung. Der vorliegende Beitrag widmet sich diesen beiden Technologien und fasst die EU-weiten Ergebnisse zusammen, die von den nationalen statistischen Ämtern im Jahr 2021 erhoben und von Eurostat zur Verfügung gestellt wurden.

Vorbemerkungen

Der Bedeutung von Informations- und Kommunikationstechnologien für die Entwicklung der Gesellschaft und der Wirtschaft wird durch die Förderung der Informationsgesellschaft in den Wachstumsstrategien der Europäischen Union Rechnung getragen.

Im Rahmen dieser Wachstumsstrategien wurden Aktionspläne mit Zielen und Benchmarks definiert („eEurope 2002“, „eEurope 2005“, „i2010“, „Digitale Agenda für Europa“, „Ein Europa für das digitale Zeitalter“). Um die Zielerreichung zu prüfen, werden in verstärktem Maß statistische Daten benötigt.

Eurostat hat daher eine Arbeitsgruppe¹⁾ eingesetzt, die sich hauptsächlich mit der Erarbeitung einheitlicher Fragen und einer einheitlichen Methodik für die Erstellung der Indikatoren zur Messung der Informationsgesellschaft befasst. Im Jahr 2001 wurde die „Erhebung über den IKT-Einsatz in Unternehmen“ erstmals durchgeführt; seit damals findet diese jährlich statt.

Die regelmäßige Bereitstellung vergleichbarer Daten der Mitgliedstaaten wurde durch die Verabschiedung einer Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates über Gemeinschaftsstatistiken zur Informationsgesellschaft²⁾ im Jahr 2004 sichergestellt, welche bis zum Erhebungsjahr 2020 Gültigkeit hatte. Beginnend mit der Erhebungsrunde 2021 wird die Erhebung über den IKT-Einsatz in Unternehmen in der Rahmenverordnung über europäische Unternehmensstatistiken³⁾ geregelt.

¹⁾ Die „Working Group on Information Society Statistics“ tagt zweimal im Jahr. Statistik Austria nimmt regelmäßig an den Sitzungen teil.

²⁾ Verordnung (EG) Nr. 808/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. April 2004 über Gemeinschaftsstatistiken zur Informationsgesellschaft. Diese Verordnung wurde mit Verordnung (EG) Nr. 1006/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. September 2009 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 808/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. April 2004 über Gemeinschaftsstatistiken zur Informationsgesellschaft novelliert. Die novellierte Fassung ist ab dem Erhebungsjahr 2011 anzuwenden.

³⁾ Verordnung (EU) 2019/2152 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. November 2019 über europäische Unternehmensstatistiken, zur Aufhebung von zehn Rechtsakten im Bereich Unternehmensstatistiken.

Diese Rahmenverordnung wird durch jährliche Durchführungsverordnungen⁴⁾ der Kommission ergänzt, die alle abzufragenden Indikatoren beinhalten und nur für die jeweils jährlichen Erhebungen gültig sind.

Zusätzlich zu den in Benchmarking-Frameworks⁵⁾ festgelegten Indikatoren gibt es seit dem Jahr 2006 jährlich wechselnde Schwerpunktthemen, um neue Technologien und Trends adäquat abbilden zu können.

Gegenstand des vorliegenden Beitrags sind ausgewählte EU-weite Ergebnisse der Erhebung über den IKT-Einsatz in Unternehmen des Jahres 2021.

Die Erhebung

Wie bereits angeführt, wurden von Eurostat und den EU-Mitgliedstaaten einheitliche Fragen und eine einheitliche Methodik ausgearbeitet, um so international vergleichbare Daten für den EU-Raum zu erhalten.

Erhebungseinheit für die Erhebung über den IKT-Einsatz in Unternehmen sind Unternehmen ab zehn Beschäftigten, die entsprechend den Eurostat-Richtlinien ausgewählten Abschnitten der NACE Rev. 2 zugeordnet sind (*siehe Übersicht*).

Befragungs- und Berichtszeitraum lagen im ersten Halbjahr 2021, für ausgewählte Indikatoren sowie für Wirtschaftsdaten war dies das Jahr 2020.

Abhängig von den jeweiligen nationalen Gegebenheiten war die Teilnahme an der Erhebung in den einzelnen EU-Staaten für die auskunftgebenden Unternehmen verpflichtend oder freiwillig, so wie in Österreich.

⁴⁾ Für die Erhebungen im Jahr 2021 war dies: Durchführungsverordnung (EU) Nr. 2020/1030 der Kommission vom 15. Juli 2020 zur Festlegung der technischen Spezifikationen der Datenanforderungen für das Thema „IKT-Nutzung und E-Commerce“ für das Bezugsjahr 2021 gemäß der Verordnung (EU) 2019/2152 des Europäischen Parlaments und des Rates.

⁵⁾ Im November 2009 wurde im Rahmen des Aktionsplans „Digitale Agenda für Europa“ von den EU-Mitgliedstaaten ein Benchmarking-Framework („Benchmarking Digital Europe 2011-2015“) verabschiedet. Dieser Plan wurde 2016 revidiert und an die neuesten Entwicklungen angepasst. Das revidierte Benchmarking-Framework „Monitoring the Digital Economy & Society 2016-2021“ wurde 2017 erstmals angewandt.

Zuordnung der Unternehmen zu NACE-2-Abschnitten			Übersicht
Abschnitte	Abteilungen, Gruppen, Klassen	Bezeichnung	
Produzierender Bereich			
C	10-33	Herstellung von Waren	
D	35	Energieversorgung	
E	36-39	Wasserversorgung; Abwasser- und Abfallentsorgung und Beseitigung von Umweltverschmutzungen	
F	41-43	Bau	
Dienstleistungen			
G	45-47	Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen	
H	49-53	Verkehr und Lagerei	
I	55, 56	Beherbergung und Gastronomie	
J	58-63	Information und Kommunikation	
L	68	Grundstücks- und Wohnungswesen	
M	69-75	Erbringung von freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen	
N	77-82	Erbringung von sonstigen wirtschaftlichen Dienstleistungen	
S	95.1	Reparatur von Datenverarbeitungs- und Telekommunikationsgeräten	

Die in diesem Beitrag enthaltenen EU-Daten können von der Website des Statistischen Amtes der Europäischen Union (Eurostat)⁶⁾ abgerufen werden. Die österreichischen Ergebnisse der Erhebung aus dem Jahr 2021 wurden von Statistik Austria in einer Pressemitteilung und im Internet unter www.statistik.at > Statistiken > Energie, Umwelt,

⁶⁾ <https://ec.europa.eu/eurostat> > digitale Wirtschaft und Gesellschaft > Übersicht.

Innovation, Mobilität > Informationsgesellschaft > IKT-Einsatz in Unternehmen veröffentlicht. Eine Publikation mit umfangreichen Tabellen und grafischer Aufbereitung ist in Vorbereitung.

Ergebnisse zum IKT-Einsatz in Unternehmen

Cloud Services

Ein Trend, der den Bereich der Digitalisierung in den letzten Jahren geprägt hat, ist die Verlagerung von IKT-Diensten in die Cloud. Die sogenannten Cloud Services bezeichnen kostenpflichtige Dienste, die über Internet bedarfsgerecht von Service Providern bereitgestellt und von diesen gehostet werden (z.B. Speicherplatz, Software, Rechenkapazität). Unternehmen ermöglicht dies die Nutzung von auf sie zugeschnittenen Anwendungen zu skalierten Kosten. Der Service Provider ist dabei für das Bereitstellen, die Updates und Wartung der vereinbarten Cloud Services zuständig.

2021 nutzten in den EU-27-Ländern 42% aller Unternehmen ab zehn Beschäftigten kostenpflichtige Cloud Services. Im Vergleich zum Erhebungsjahr 2014 – in diesem Jahr wurde dieser Indikator erstmalig erhoben – stellt dies eine Steigerung um 133% dar (2014: 18%). Finnland und Schweden führen die Liste der europäischen Staaten 2021 an (jeweils 75%). Da die Nutzung von Cloud Services in

Unternehmen mit Cloud Services 2014 und 2021 nach Beschäftigtengrößenklassen													Tabella 1
EU-Mitgliedstaaten	Unternehmen, die Cloud Services nutzen												
	insgesamt			darunter Unternehmen mit Beschäftigten									
				10 bis 49			50 bis 249			250 und mehr			
	2014	2021	+/- in %	2014	2021	+/- in %	2014	2021	+/- in %	2014	2021	+/- in %	
Anteil in %			Anteil in %			Anteil in %			Anteil in %				
EU-27	18	42	133	17	39	129	22	54	145	32	72	125	
Belgien	21	53	152	19	49	158	29	67	131	44	90	105	
Bulgarien	8	13	63	7	10	43	10	23	130	13	45	246	
Dänemark	38	65	71	37	62	68	39	76	95	54	89	65	
Deutschland	11	42	282	10	38	280	16	52	225	27	71	163	
Estland	15	58	287	14	55	293	17	70	312	23	81	252	
Finnland	51	75	47	48	71	48	60	91	52	69	99	43	
Frankreich	12	29	142	10	26	160	19	45	137	36	71	97	
Griechenland	8	22	175	7	20	186	14	36	157	19	53	179	
Irland	28	59	111	25	56	124	36	69	92	50	87	74	
Italien	40	60	50	40	59	48	43	71	65	47	83	77	
Kroatien	22	39	77	21	36	71	27	53	96	27	68	152	
Lettland	6	29	383	5	25	400	9	43	378	18	68	278	
Litauen	13	34	162	12	29	142	18	48	167	21	74	252	
Luxemburg	13	33	154	11	29	164	16	49	206	35	69	97	
Malta	17	57	235	15	53	253	24	77	221	29	72	148	
Niederlande	28	65	132	25	62	148	35	74	111	50	87	74	
Österreich	12	40	233	10	37	270	17	55	224	24	75	213	
Polen	6	.	.	4	.	.	11	.	.	19	.	.	
Portugal	13	35	169	11	31	182	19	49	158	31	71	129	
Rumänien	5	14	180	5	13	160	5	18	260	10	33	230	
Schweden	39	75	92	37	73	97	52	89	71	62	94	52	
Slowakei	19	36	89	19	33	74	20	47	135	16	61	281	
Slowenien	15	43	187	14	39	179	20	55	175	28	81	189	
Spanien	14	31	121	12	27	125	24	47	96	35	67	91	
Tschechien	15	44	193	15	42	180	17	47	176	19	62	226	
Ungarn	8	26	225	7	23	229	11	41	273	18	65	261	
Zypern	10	50	400	9	48	433	15	62	313	30	85	183	

Q: STATISTIK AUSTRIA; Eurostat, Community Survey on ICT usage in enterprises 2014 and 2021. - Datenextraktion am 13. Dezember 2021. - Unternehmen ab zehn Beschäftigten aus den Wirtschaftszweigen (ÖNACE 2008) 10-33, 35-39, 41-43, 45-47, 49-53, 55, 56, 58-63, 68-75, 77-82 und 95.1.

Unternehmen mit Cloud Services 2014 und 2021 im EU-Vergleich

Grafik 1



Q: STATISTIK AUSTRIA; Eurostat, Community Survey on ICT usage in enterprises 2014 and 2021. - Datenextraktion am 13. Dezember 2021. - Unternehmen ab zehn Beschäftigten aus den Wirtschaftszweigen (ÖNACE 2008) 10-33, 35-39, 41-43, 45-47, 49-53, 55, 56, 58-63, 68-75, 77-82 und 95.1.

diesen beiden Ländern bereits 2014 unter den drei höchsten innerhalb der EU war, ist es nicht verwunderlich, dass sich der Zuwachs auf 2021 nur im zweistelligen Prozentbereich bewegte.

Österreich hingegen konnte die Nutzung von 12% aller Unternehmen im Jahr 2014 auf 40% im Jahr 2021 steigern, also um 233%. Obwohl die Steigerung in Österreich überdurchschnittlich war, lag Österreich nach wie vor knapp unterhalb des EU-Durchschnitts. Die größten Steigerungsraten konnten Zypern (+400%; 2014: 10%; 2021: 50%) und Lettland (+383%; 2014: 6%; 2021: 29%) verzeichnen, wo der Anteil von Cloud Services innerhalb dieser Zeitspanne auf das rund Fünffache stieg. Rumänien und Bulgarien wiesen 2021 mit 14% bzw. 13% die niedrigsten Anteile bei der Nutzung von Diensten aus der Cloud auf. Auch 2014 befanden sich diese unter den EU-Mitgliedsländern mit der niedrigsten Cloud-Nutzungsrate (Rumänien: +180%; 2014: 5%; Bulgarien: +63%; 2014: 8%; siehe Tabelle 1 und Grafik 1).

Wie hoch die Anteile bei der Cloud-Nutzung lagen, wurde deutlich vom Merkmal der Unternehmensgröße beeinflusst. Kleine Unternehmen (10-49 Beschäftigte) nutzten EU-weit zu 39% Dienste aus der Cloud; bei mittelgroßen Unternehmen (50-249 Beschäftigte) war dies schon in mehr als der Hälfte (54%) der Fall, in großen Unternehmen (250 und mehr Beschäftigte) in fast drei Viertel (72%). Auf europäischer Ebene wuchs die Nutzung von Cloud Services bei den mittelgroßen Unternehmen in den letzten sieben Jahren am stärksten (+145%). In Österreich hingegen legten kleine Unternehmen am deutlichsten zu: Lag die Cloud-Nutzung

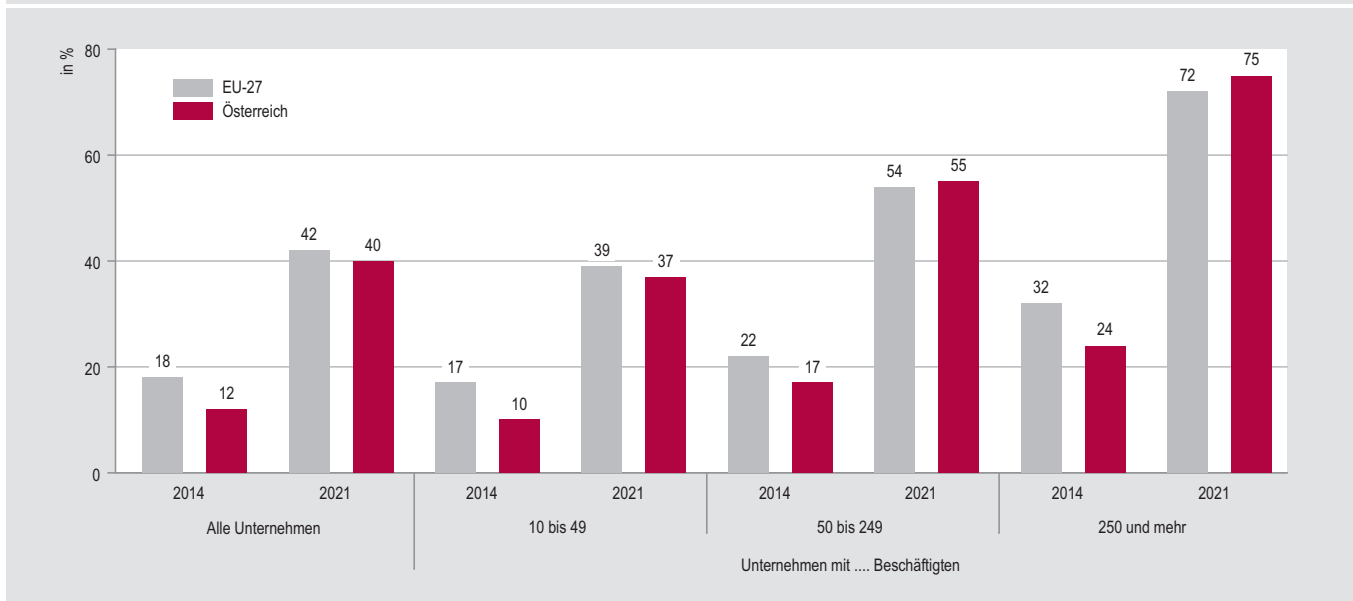
Unternehmen mit Cloud Services 2021 nach Servicemodellen Tabelle 2

EU-Mitgliedstaaten	Anteil der Unternehmen, die Cloud Services nutzen, in %			
	insgesamt	darunter ...		
		Software as a Service (SaaS)	Infrastructure as a Service (IaaS)	Platform as a Service (PaaS)
EU-27	42	39	31	9
Belgien	53	50	46	14
Bulgarien	13	12	10	3
Dänemark	65	64	58	26
Deutschland	42	36	28	9
Estland	58	56	40	10
Finnland	75	71	60	13
Frankreich	29	26	24	7
Griechenland	22	21	17	8
Irland	59	55	45	9
Italien	60	60	40	6
Kroatien	39	37	32	9
Lettland	29	27	20	5
Litauen	34	32	23	7
Luxemburg	33	31	28	10
Malta	57	55	50	15
Niederlande	65	62	57	19
Österreich	40	36	30	11
Polen	.	.	.	.
Portugal	35	34	26	9
Rumänien	14	14	10	3
Schweden	75	74	67	21
Slowakei	36	35	25	6
Slowenien	43	41	32	10
Spanien	31	29	28	9
Tschechien	44	44	31	3
Ungarn	26	25	18	4
Zypern	50	49	32	4

Q: STATISTIK AUSTRIA; Eurostat, Community Survey on ICT usage in enterprises 2021. - Datenextraktion am 13. Dezember 2021. - Unternehmen ab zehn Beschäftigten aus den Wirtschaftszweigen (ÖNACE 2008) 10-33, 35-39, 41-43, 45-47, 49-53, 55, 56, 58-63, 68-75, 77-82 und 95.1. - Mehrfachangaben möglich.

Unternehmen mit Cloud Services 2014 und 2021 nach Beschäftigtengrößenklassen

Grafik 2



Q. STATISTIK AUSTRIA; Eurostat, Community Survey on ICT usage in enterprises 2014 and 2021. - Datenextraktion am 13. Dezember 2021. - Unternehmen ab zehn Beschäftigten aus den Wirtschaftszweigen (ÖNACE 2008) 10-33, 35-39, 41-43, 45-47, 49-53, 55, 56, 58-63, 68-75, 77-82 und 95.1.

Infobox

Definitionen:

Cloud Services: Darunter werden kostenpflichtige, von Service-Providern über Internet bereitgestellte IKT-Dienste wie Speicherplatz, Software oder Rechenkapazität zusammengefasst.

Software as a Service (SaaS): Darunter sind folgende Cloud Services zusammengefasst: „E-Mail“, „Bürosoftware“, „Finanz- oder Buchhaltungssoftware“, „ERP-Software“, „CRM-Software“ und „Sicherheitssoftware“.

Infrastructure as a Service (IaaS): Darunter sind folgende Cloud Services zusammengefasst: „Unternehmensdatenbanken“, „Speicherplatz für Dateien“ und „Rechenkapazität für den Betrieb der eigenen Software“.

Platform as a Service (PaaS): Darunter ist folgendes Cloud Service zusammengefasst: „Computer-Plattformen, die eine gehostete Umgebung zur Entwicklung, zum Testen oder zur Implementierung von Softwareanwendungen ermöglichen“.

Künstliche Intelligenz (KI): Darunter versteht man Technologien, die „intelligentes“ Verhalten nachahmen und einen Grad an Eigenständigkeit aufweisen, um bestimmte Aufgaben zu erledigen.

Texterkennung: KI-Technologien, um Texte in geschriebener Form zu analysieren.

Datenanalyse: KI-Technologien, um Daten automatisiert zu analysieren (z.B. Maschinelles Lernen, Deep Learning).

Prozessautomatisierung und Entscheidungshilfen: KI-Technologien, um Prozesse oder Arbeitsschritte zu automatisieren bzw. Entscheidungshilfen zu erstellen, z.B. Software-basierte Robot Process Automation (RPA).

Bildererkennung oder -verarbeitung: KI-Technologien, um Objekte oder Menschen auf Basis von Mustern in Bildern zu identifizieren.

Spracherkennung: KI-Technologien, um gesprochene Sprache in maschinenlesbare Form zu bringen, z.B. Natural Language Processing (NLP).

Autonom fahrende Maschinen oder Fahrzeuge: KI-Technologien, welche es Maschinen oder Fahrzeugen ermöglichen, sich selbstständig fortzubewegen und auf Veränderungen der Umwelt zu reagieren, z.B. autonome Roboter, selbstfahrende Fahrzeuge.

Sprachgenerierung: KI-Technologien, um natürliche Sprache zu generieren, z.B. Natural Language Generation (NLG).

2014 noch bei 10%, konnte der Anteil in kleinen Unternehmen 2021 auf 37% gesteigert werden (+270%; EU-27: +129%). Trotzdem lag der österreichische Anteil kleiner Unternehmen, die Cloud Services nutzen, weiterhin unter dem EU-Schnitt (37%; EU-27: 39%). Die Steigerungsraten bei mittelgroßen (+224%) und großen Unternehmen (+213%) lagen in Österreich ebenso deutlich über dem EU-27-Durchschnitt (+145% bzw. +125%). Österreichs Unternehmen in diesen Größenklassen konnten damit bereits den EU-Schnitt knapp übertreffen (50-249 Beschäftigte: 55%, EU-27: 54%; 250 und mehr Beschäftigte: 75%, EU-27: 72%; siehe Tabelle 1 und Grafik 2).

EU-weite Ergebnisse der in drei **Servicemodellen** zusammengefassten Cloud Services sind in *Tabelle 2* ersichtlich.

Künstliche Intelligenz

Unter Künstlicher Intelligenz (KI) werden Technologien verstanden, die „intelligentes“ Verhalten nachahmen und einen Grad an Eigenständigkeit aufweisen, um bestimmte Aufgaben zu erledigen (z.B. mit Hilfe von Machine Learning, Spracherkennung und -verarbeitung). Diese KI-Technologien können sowohl rein software-basierte Technologien umfassen, als auch autonome Systeme, die sowohl Software und Hardware einschließen.

2021 nutzten in den 27 EU-Mitgliedstaaten 8% aller Unternehmen ab zehn Beschäftigten Technologien basierend auf Künstlicher Intelligenz. Dieser Anteil variierte allerdings stark zwischen den einzelnen Ländern: Während in Dänemark schon jedes vierte Unternehmen (24%) auf KI-Technologien setzte, waren solche erst in 1% der rumänischen Unternehmen im Einsatz. Österreich konnte mit 9% einen leicht überdurchschnittlichen Anteil aufweisen.

Nicht nur nach den einzelnen EU-Ländern betrachtet gab es große Unterschiede bei der KI-Nutzung, auch die **Unternehmensgröße** war ein wesentlicher Faktor. EU-weit kamen in 7% der kleinen Unternehmen, in 13% der mittelgroßen Unternehmen und in 29% der großen Unternehmen KI-Technologien zum Einsatz. Österreich lag bei den kleinen Unternehmen genau im EU-Mittel (7%), bei mittelgroßen (15%) und großen Unternehmen (32%) konnte ein leicht überdurchschnittlicher Anteil beim KI-Einsatz beobachtet werden. Zum Vergleich: Dänische Unternehmen lagen in allen Größenklassen an der europäischen Spitze (kleine Unternehmen: 20%; mittelgroße Unternehmen: 37%; große Unternehmen: 66%). *Tabelle 3* beinhaltet diese Daten und auch die genutzten **KI-Technologien** der Unternehmen aller EU-Mitgliedsländer. In *Grafik 3* sind die **Zwecke** der im Einsatz befindlichen KI-Technologien dargestellt.

Unternehmen mit Künstlicher Intelligenz 2021 nach Beschäftigtengrößenklassen

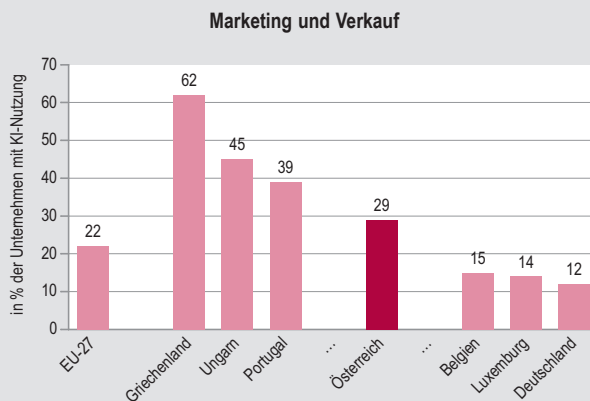
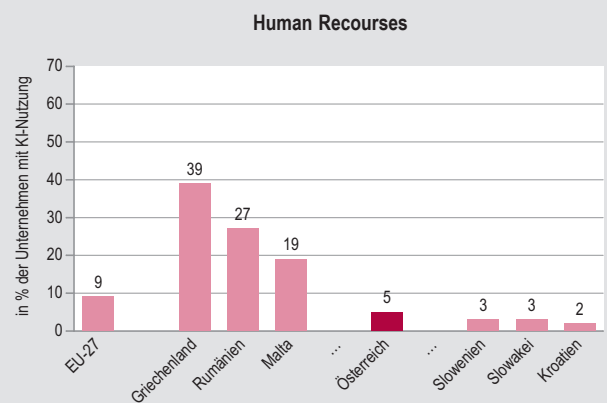
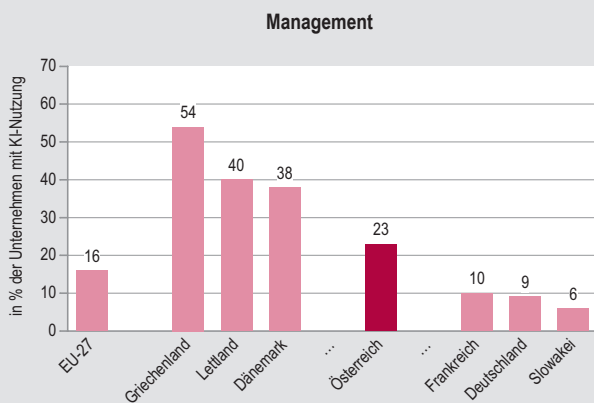
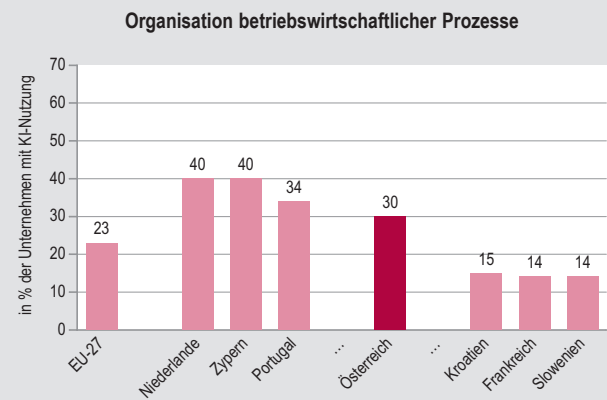
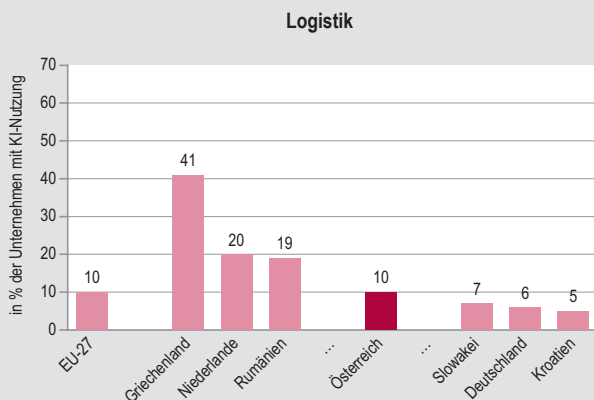
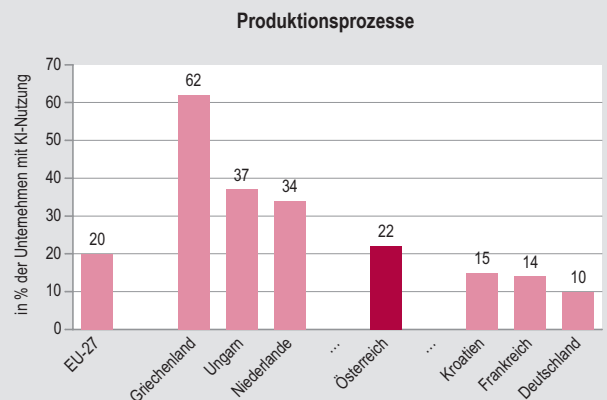
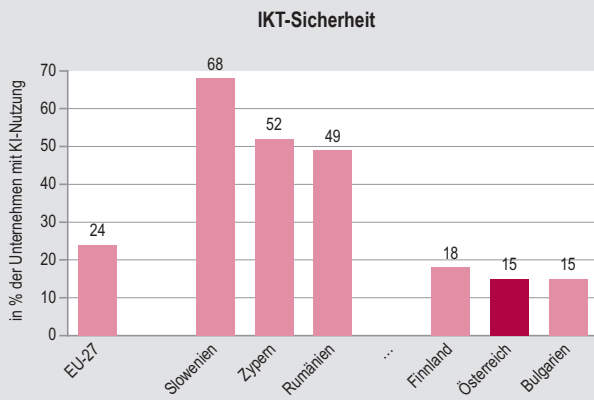
Tabelle 3

EU-Mitgliedstaaten	Anteil der Unternehmen, die Technologien basierend auf Künstlicher Intelligenz (KI) nutzen, in %											
	insgesamt	darunter mit ... Beschäftigten			darunter Unternehmen mit Nutzung folgender KI-Technologien							
		10 bis 49	50 bis 249	250 und mehr	Texterkennung	Datenanalyse	Prozessautomatisierung u. Entscheidungshilfen	Bilderkennung oder -verarbeitung	Spracherkennung	Autonom fahrende Maschinen oder Fahrzeuge	Sprachgenerierung	
EU-27	8	7	13	29	3	3	3	2	2	1	1	
Belgien	10	8	17	41	5	4	3	4	2	2	2	
Bulgarien	3	3	5	15	1	1	2	1	1	0	0	
Dänemark	24	20	37	66	8	9	17	4	4	4	5	
Deutschland	11	9	15	31	3	3	3	3	4	1	2	
Estland	3	2	5	21	1	1	1	1	0	0	1	
Finnland	16	12	27	51	5	6	9	4	3	2	2	
Frankreich	7	5	13	31	2	2	2	2	1	1	1	
Griechenland	4	4	6	10	0	3	3	2	0	1	0	
Irland	8	6	13	31	3	4	3	2	2	1	1	
Italien	6	5	10	24	2	1	2	2	2	1	1	
Kroatien	9	8	10	22	3	2	3	2	2	0	2	
Lettland	4	3	7	17	2	1	2	2	1	1	1	
Litauen	4	3	8	19	2	1	2	2	1	1	1	
Luxemburg	13	12	15	39	8	3	3	3	4	1	3	
Malta	10	8	18	19	3	4	4	4	2	1	2	
Niederlande	13	10	21	41	4	6	6	4	3	2	2	
Österreich	9	7	15	32	5	4	3	2	2	1	1	
Polen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Portugal	17	16	23	31	10	3	3	4	2	2	1	
Rumänien	1	1	2	7	1	1	1	1	0	0	0	
Schweden	10	8	18	40	3	4	5	2	2	1	2	
Slowakei	5	4	7	19	2	1	2	2	1	0	1	
Slowenien	12	9	20	36	1	3	2	8	1	1	3	
Spanien	8	6	13	32	2	2	3	3	2	1	1	
Tschechien	4	3	8	24	2	1	1	2	1	0	1	
Ungarn	3	3	4	13	1	1	1	1	1	0	0	
Zypern	3	2	5	13	1	1	1	1	0	0	1	

Q: STATISTIK AUSTRIA; Eurostat, Community Survey on ICT usage in enterprises 2021. - Datenextraktion am 13. Dezember 2021. - Unternehmen ab zehn Beschäftigten aus den Wirtschaftszweigen (ÖNACE 2008) 10-33, 35-39, 41-43, 45-47, 49-53, 55, 56, 58-63, 68-75, 77-82 und 95.1.

Unternehmen mit Künstlicher Intelligenz 2021 nach Zwecken der KI-Technologien

Grafik 3



Q: STATISTIK AUSTRIA; Eurostat, Community Survey on ICT usage in enterprises 2021. - Datenextraktion am 13. Dezember 2021. - Unternehmen ab zehn Beschäftigten aus den Wirtschaftszweigen (ÖNACE 2008) 10-33, 35-39, 41-43, 45-47, 49-53, 55, 56, 58-63, 68-75, 77-82 und 95.1.

Summary

Nowadays more and more services are offered by service providers via the cloud, thus online. These cloud services offer enterprises data storage, software or computing power among other services. Compared to 2014, the share of enterprises using cloud services has risen from 18% to 42% of all enterprises in the EU. Austria has managed to increase its share from 12% to 40% of all enterprises, therefore slowly approaching the EU-27 average. In the top-ranking EU-countries, Finland and Sweden, cloud services are already used by three quarters of enterprises.

The size of the enterprise clearly mattered both at EU-level and nationally. In the EU 39% of small enterprises (10 to 49 employees) compared to 54% of medium-sized enterprises (50 to 249 employees) and 72% of large enterprises (250 or more employees) used cloud services. In Austria the share amounted to 37%, 55% and 75%, respectively.

Another focus of the present survey was Artificial Intelligence (AI). AI refers to technologies mimicking human intelligence. These technologies may be purely software based such as chatbots or embedded in devices such as autonomous robots. So far only 8% of enterprises in the EU applied AI technologies. However, the share differed widely between EU countries, e.g. from 1% in Romania, to 9% in Austria, to 24% in Denmark. The share of large enterprises (EU: 29%; Austria: 32%) using AI technology was higher than the share of medium-sized enterprises (EU: 13%; Austria: 15%) which in turn was higher than the share of small enterprises (EU and Austria: each 7%).

TOP-Empfehlung

IKT-Einsatz in Unternehmen 2020

Die vorliegende Publikation stellt Ergebnisse der Erhebung über den Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) in Unternehmen 2020 dar, so z.B. zu Internetnutzung, Verwendung von Breitbandverbindungen sowie Nutzung von Cloud Services.

Weiters werden für die Unternehmen Kennzahlen über E-Commerce-Verkäufe sowohl über Websites, Apps oder Online-Marktplätze als auch EDI-basierte Systeme, präsentiert. Gemäß der Mitteilung „Digitale Agenda für Europa“ der Europäischen Kommission und dem für die Erhebung 2020 gültigen Benchmarking-Framework „Monitoring the Digital Economy & Society 2016-2021“ gab es für diese Erhebungsrunde zusätzliche Fragen zu den Themen Chat-Services, Big-Data-Analysen, 3D-Druck, Robotik sowie Internet of Things.

Die Aufgliederung der Unternehmensdaten in den Ergebnistabellen erfolgt grundsätzlich nach Wirtschaftszweigen und nach Beschäftigtengrößenklassen der Unternehmen.

Die in der Publikation dargestellten Ergebnisse der Erhebung über den IKT-Einsatz in Unternehmen 2020 wurden von Statistik Austria mit einem europaweit einheitlichen Fragenprogramm, standardisierten Definitionen und einer einheitlichen Methodik in Form einer Stichprobenerhebung bei Unternehmen ab 10 Beschäftigten in ausgewählten Wirtschaftszweigen basierend auf einer für Österreich verpflichtenden EU-Rechtsgrundlage erhoben.

Artikelnummer:
20-2030-20

ISBN:
978-3-903264-76-2

Erscheinungsfolge: jährlich

Erscheinungsdatum:
April 2021

Publikation:
17,00 Euro



Zu bestellen ist die aktuelle Ausgabe auf der Website von Statistik Austria unter www.statistik.at > Publikationen & Services > Publikationskatalog > Informationsgesellschaft.