

DIGITALISIERUNGSRADAR 2017



September 2017

WKÖ-Digitalisierungsradar 2017

Executive Summary

Der WKÖ-Digitalisierungsradar gibt einen Überblick über den aktuellen und für die Unternehmen in Österreich relevanten Digitalisierungsstand sowie über Fortschritte, die in diesem Bereich in Österreich zu verzeichnen sind.

Nach einer kurzen Darstellung der Bedeutung und des hohen Stellenwerts der Digitalisierung für die Wirtschaft werden einzelne Themenblöcke, die für die Digitalisierung aus Sicht der Unternehmen eine Rolle spielen, näher beleuchtet. Hier wird einerseits der Istzustand dargestellt und Verbesserungen der letzten Jahre vorgestellt, andererseits werden Regierungspläne erläutert und Empfehlungen für die Zukunft abgegeben.

Der Schwerpunkt der Betrachtung liegt immer auf Österreich. Zusätzlich wird aber auch ein Vergleich zum Durchschnittswert innerhalb der Europäischen Union sowie zu ausgewählten Nachbarländern gezogen, um die Fortschritte Österreichs in Relation zu den europäischen Märkten zu stellen.

In der Gesamtbetrachtung erreicht Österreich im WKÖ-Digitalisierungsradar 2017 einen Index-Wert von 0,73 und liegt damit deutlich vor Deutschland (0,67) und vor dem EU-Durchschnitt (0,65). Dänemark liegt mit 0,80 klar voran.

Insgesamt zeichnet sich auch auf EU-Ebene eine Verbesserung aller Indikatoren der Digitalisierung ab. Es besteht sowohl auf nationaler als auch auf EU-Ebene Handlungsbedarf, um die Risiken und Hemmnisse im digitalen Bereich zu beseitigen und um ein Umfeld zu schaffen, in dem das Potenzial der Digitalisierung vollständig genutzt werden kann.

Was ist der Digitalisierungsradar?

Der Digitalisierungsradar der WKÖ gibt einen Überblick über den aktuellen Stand der Digitalisierung mit dem Schwerpunkt der Betrachtung auf Bereiche von besonderer Bedeutung für Unternehmen in Österreich und wird ab 2017 jährlich aktualisiert werden.

Der Index-Wert liegt zwischen 0 und 1 und beschreibt den Abstand zum Digital-Leader.

Inhaltsverzeichnis

Executive Summary	2
Digitalisierung – Chancen und Herausforderungen	4
WKÖ-Digitalisierungsradar	5
Details zu den Parametern des WKÖ-Digitalisierungsradars	7
Infrastruktur	7
Humankapital	13
eBusiness und eCommerce	20
eGovernment	25
Cybersicherheit	30
Schlussfolgerungen	34

Digitalisierung - Chancen und Herausforderungen

Die Digitalisierung schreitet unaufhaltsam voran, der digitale Wandel hat alle Gesellschafts- und Lebensbereiche und somit auch die Wirtschaft erfasst. Bestehende Strukturen werden in diesem Prozess durchbrochen und langfristig und nachhaltig verändert. In den Unternehmen werden beispielsweise klassische Geschäftsmodelle, Produktionsvorgänge sowie auch Wertschöpfungsketten durch neue Formen und Möglichkeiten ergänzt.

Diese tiefgreifenden Veränderungen schaffen nicht nur Herausforderungen, sondern vor allem auch einzigartige Möglichkeiten und Chancen. Auf europäischer Ebene stellt der IKT-Sektor (Informations- und Kommunikationstechnik) mit einem Anteil von ca. 4 % am BIP und einer Beschäftigungszahl von etwa sechs Millionen einen wichtigen Wirtschaftsfaktor dar. Dies entspricht mit mehr als 580 Mrd. € bei nahe 10 % der unternehmerischen Wertschöpfung. Zusätzlich bietet die Digitalisierung das Potenzial, vermehrt Investoren für den digitalen Sektor, der innovativ und zugleich wachstumsstärkend ist, anzulocken. Daher ist es auch für Österreich wichtig, einerseits die Risiken frühzeitig zu erkennen und sich darauf einzustellen, aber vor allem die einzigartigen Chancen der Digitalisierung zu nutzen und diesen Strukturwandel aktiv mitzugestalten.

Das Akquirieren von digitalen Kompetenzen ist in diesem Zusammenhang von entscheidender Bedeutung und spielt vor allem auch im Arbeitsleben eine immer größere Rolle. Laut einer Umfrage von Eurostat zu digitalen Kompetenzen der Arbeitskräfte im Jahr 2015 verfügen ca. 40 % der Arbeitskräfte innerhalb der EU nach wie vor über unzureichende digitale Kompetenzen. Gleichzeitig ist ein enormer Anstieg des Bedarfs an digitalem sowie multidisziplinärem Wissen zu beobachten.

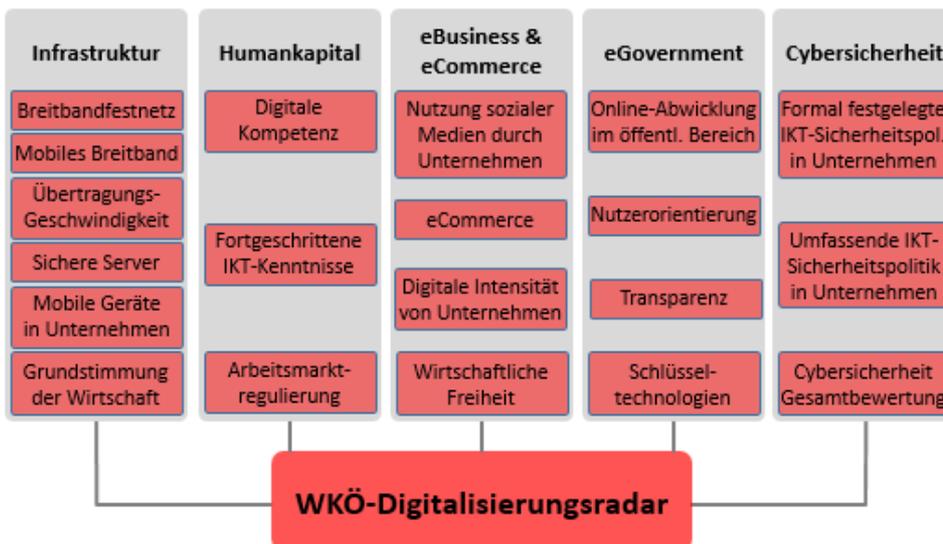
Für Unternehmen kann die Digitalisierung enorme Wettbewerbs- und Standortvorteile bieten. Die Entwicklungen in diesem Bereich haben Konsequenzen für den Wohlstand insgesamt, aber ebenso auch für die mittel- und langfristige Wettbewerbsfähigkeit. Gelingt es Unternehmen, sich den digitalen Strukturwandel rasch zu Nutzen zu machen, sichern sie dadurch nicht nur ihre Markchancen, sondern schaffen eine solide Basis für ihren weiteren Erfolg. Durch den raschen Ausbau digitaler Technologien und die Zurverfügungstellung der notwendigen Infrastrukturen werden zusätzlich auch Investitionen angezogen.

Durch immer komplexere Systeme entsteht ein enormer Aufwand für Unternehmen. Gleichzeitig bieten diese Systeme auch Angriffsfläche für Attacken aus dem Internet. Cybersicherheit stellt in diesem Zusammenhang ein immer wichtiger werdendes Thema dar. Nur durch eine moderne Netz- und Digitalisierungspolitik wird das Wachstumspotential in den Branchen angehoben und Österreich zu einem modernen und zukunftsorientierten Wirtschaftsstandort etabliert. Weiters kann hierdurch Planungssicherheit hergestellt, die heimische Wirtschaft IT-sicher gemacht, die Resilienz der unternehmerischen IT-Systeme erhöht und das Vertrauen in die digitale Welt optimiert werden.

WKÖ-Digitalisierungsradar

Mit dem WKÖ-Digitalisierungsradar wird die digitale Performance der Wirtschaft in Österreich und der notwendigen Rahmenbedingungen für Unternehmen dargestellt. Dazu werden Kennzahlen aus dem internationalen Benchmarking, die eine besondere Relevanz für digitale Wirtschaft und Unternehmertum ausweisen, kombiniert. Der WKÖ-Digitalisierungsradar umfasst folgende fünf Teilbereiche:

- ➔ Infrastruktur
- ➔ Humankapital
- ➔ eBusiness und eCommerce
- ➔ digitale öffentliche Dienste
- ➔ Cybersicherheit



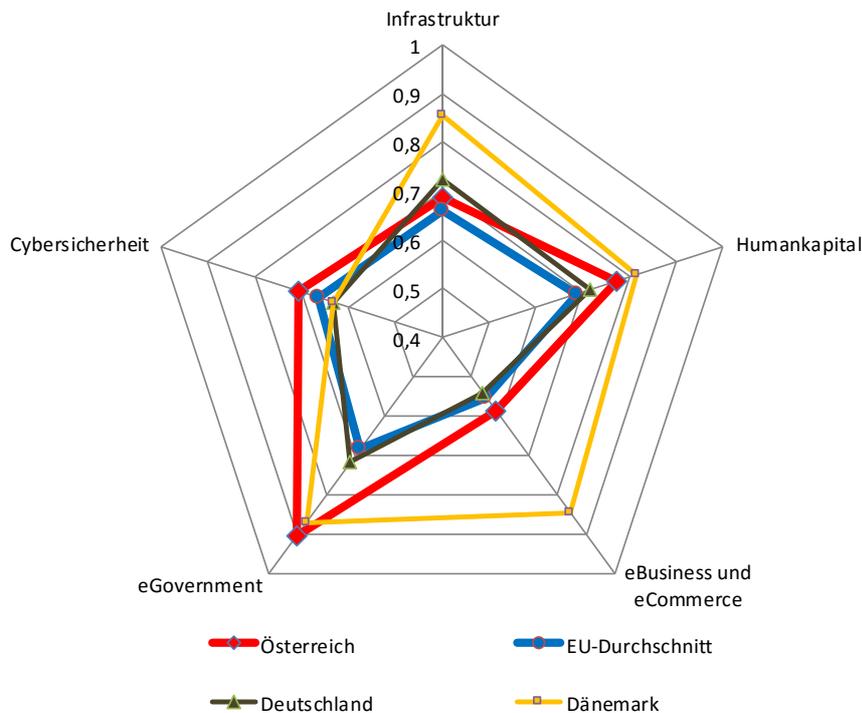
Diese Teilbereiche für Österreich werden mit jenen von Deutschland sowie mit dem EU-Durchschnitt verglichen. Zudem ist die digitale Performance von Dänemark dargestellt, da Dänemark im Gesamtranking des europäischen Digitalisierungsindex (DESI) voran liegt und somit als Vorbild innerhalb der Europäischen Union in Hinblick auf die Digitalisierung betrachtet werden kann.

Die Werte der fünf untersuchten Teilbereiche werden als Durchschnitt der ausgewählten Teilindikatoren berechnet. Die Werte der einzelnen Teilindikatoren liegen zwischen 0 und 1. Je näher ein Wert bei 1 liegt, desto näher ist die Ausprägung des Teilindikators an jenem des Gruppenersten.

In der Gesamtbetrachtung erreicht Österreich im WKÖ-Digitalisierungsradar 2017 einen Index-Wert von 0,73 und liegt damit deutlich vor Deutschland (0,67) und vor dem EU-Durchschnitt (0,65). Dänemark liegt mit 0,80 klar voran.

Österreich erzielt im WKÖ-Digitalisierungsradar einen Index-Wert von **0,73** und liegt damit deutlich vor dem EU-Durchschnitt

WKÖ-Digitalisierungsradar 2017



Quelle: WKÖ/Stabsabteilung Wirtschaftspolitik

Der WKÖ-Digitalisierungsradar 2017 zeigt, dass Österreich hinsichtlich der Rahmenbedingungen, welche die Wirtschaft zur Nutzung der Digitalisierung vorfindet, in allen fünf untersuchten Teilbereichen über dem EU-Durchschnitt liegt.

In Hinblick auf den Teilbereich „Infrastruktur“ liegt Österreich knapp hinter Deutschland und deutlich hinter Dänemark. Hier besteht in Österreich Aufholbedarf vor allem in der Durchdringung mit leistungsfähigen Breitbandverbindungen sowie in einer Erhöhung der Breitband-Geschwindigkeiten.

Hinsichtlich „Humankapital“ liegt Österreich knapp hinter Dänemark und vor Deutschland. Besonderes Augenmerk soll in Österreich auf eine Verbesserung der Kompetenz der Beschäftigten in Informationstechnologien gelegt werden.

Im Teilbereich „eBusiness und eCommerce“ liegt Österreich deutlich hinter Dänemark zurück und knapp vor Deutschland. Hier sind die heimischen Unternehmen gefordert, verstärkt auf digitale Systeme im Geschäftsverkehr umzustellen.

„eGovernment“ ist in Österreich stark ausgeprägt und Österreich liegt knapp vor Dänemark.

Bei der „Cybersicherheit“ liegt Österreich knapp vor Deutschland und Dänemark. Dennoch zeigt ein Wert von 0,71, dass hier ein Verbesserungspotential besteht. Insbesondere unternehmensinterne Strategien zur IKT-Sicherheit sollten in Unternehmen in Österreich verstärkt Anwendung finden.

Details zu den Teilbereichen des WKÖ-Digitalisierungsradars

Nachfolgend sind detaillierte Informationen zu den fünf Teilbereichen des WKÖ-Digitalisierungsradars dargestellt. Jede dieser Teilbereiche setzt sich aus mehreren wirtschaftsrelevanten Teilindikatoren zusammen, die aus unterschiedlichen Benchmark-Reports und Rankings stammen. Alle Teilindikatoren fließen in die Bewertung ein und beschreiben mit einem Wert zwischen 0 und 1 das Ausmaß, zu welchem Anteil ein Land im Ranking im Vergleich zum jeweiligen Gruppen-Ersten diesen Aspekt erfüllt. Der ungewichtete Mittelwert der Anteile in den Teilindikatoren ergibt die Bewertung des jeweiligen Teilbereiches.

Infrastruktur

Eine notwendige Voraussetzung für die Entwicklung einer digitalen Gesellschaft und Wirtschaft ist die Bereitstellung von Möglichkeiten für Unternehmer und Einzelne, sich mit dem Internet verbinden zu können. Eine herkömmliche einfache Standardinternetverbindung ist im digitalen Zeitalter jedoch nicht mehr ausreichend. Um von der vollen Bandbreite der Entwicklungen, die das Internet mit sich bringt, profitieren zu können, werden hochleistungsfähige Internetverbindungen immer notwendiger. Daher spielt die Infrastruktur eine besonders wichtige Rolle.

Im WKÖ-Digitalisierungsradar 2017 erreicht Österreich im Teilbereich „Infrastruktur“ einen Wert von 0,69 – im Vergleich dazu Deutschland 0,72, Dänemark 0,85 sowie der EU-Durchschnitt 0,66.

Der Teilbereich „Infrastruktur“ setzt sich zusammen aus den Teilindikatoren:

- ➔ Durchdringung mit Breitbandanbindungen
- ➔ Abdeckung mit mobilem Breitband (LTE)
- ➔ Internet Breitband-Geschwindigkeit
- ➔ Sichere Internet Server
- ➔ Anteil der Unternehmen, die Mitarbeitern mobile Geräte zur Verfügung stellen
- ➔ Grundstimmung der Wirtschaft als Indiz der Investitionsbereitschaft

Breitbandfestnetz

Die Durchdringung mit Breitbandfestnetz beschreibt die Anzahl der Festnetz-Breitbandanschlüssen pro 100 Einwohner.

Österreich liegt bei diesem Teilindikator deutlich hinter den fünf Bestplatzierten und erreicht 57 % vom Spitzenreiter Schweiz.

Im Vergleich zu den Nachbarstaaten liegt Österreich klar hinter der Schweiz und auch deutlich hinter Deutschland sowie knapp hinter Tschechien, jedoch vor den übrigen Nachbarstaaten.

Im EU-Durchschnitt (gewichtet über die Bevölkerungszahl der Mitgliedstaaten) gibt es 33,5 Festnetz-Breitbandanschlüsse pro 100 Einwohner.

Durchdringung mit Festnetz-Breitbandanbindungen;

Österreich im internat. Vergleich (Anzahl der Anschlüsse pro 100 Einwohner)

	2015		2016	
	Rang	Anzahl	Rang	Anzahl
Schweiz	1	51,9	1	50,1
Dänemark	2	42,4	2	42,4
Niederland	3	41,3	3	41,9
Frankreich	4	40,4	4	41,4
Norwegen	6	39,4	5	40,5
Deutschland	9	37,6	8	38,6
Tschechien	25	28,0	24	28,8
Österreich	22	28,5	25	28,7
Ungarn	26	27,6	26	28,7
Slowenien	27	27,6	27	28,3
Italien	30	24,5	30	25,7
Slowakei	31	23,5	31	24,6

Quelle: OECD Broadband Portal

29

Festnetz-Breitbandanschlüsse pro 100 Einwohner in Österreich

Mobiles Breitband

Die Durchdringung mit mobilem Breitband beschreibt den Anteil der Haushalte, die in einem 4G-Breitbandversorgungsgebiet (LTE) sind.

Österreich liegt bei diesem Teilindikator deutlich hinter den fünf Bestplatzierten und erreicht 90 % vom Spitzenreiter Niederlande.

Im Vergleich zu den Nachbarstaaten liegt Österreich ebenfalls zurück, lediglich die Slowakei liegt mit der 4G-Verbreitung deutlich hinter Österreich.

Im EU-Durchschnitt liegen 85,9 % aller Haushalte in einem 4G-Breitbandversorgungsgebiet.

90%

aller Haushalte in Österreich liegen in einem 4G-Breitbandversorgungsgebiet

**4G-Breitbandabdeckung (LTE) der Haushalte;
 Österreich im Vergleich mit EU und Schweiz (Anteil in Prozent aller Haushalte)**

	2013		2014		2015	
	Rang	Anteil	Rang	Anteil	Rang	Anteil
Niederlande	3	90,4	1	99,6	1	99,6
Schweden	1	99,2	2	99,2	2	99,2
Dänemark	8	73,7	3	99,0	3	99,0
Slowenien	11	63,4	10	89,7	4	97,7
Luxemburg	7	79,9	4	96,0	5	96,2
Ungarn	18	39,1	18	73,0	6	95,0
Deutschland	6	81,0	6	92,1	8	94,0
Tschechien	26	12,0	8	91,9	9	93,8
Schweiz	10	67,7	9	91,8	10	92,3
Italien	17	39,3	15	77,0	14	89,7
Österreich	20	35,0	24	60,1	15	89,5
Slowakei	25	24,0	27	52,2	27	61,2

Quelle: DESI

Übertragungs-Geschwindigkeit

Im World Competitiveness Yearbook 2017 wird von IMD die durchschnittliche Internet-Breitbandgeschwindigkeit von 66 Volkswirtschaften verglichen.

Österreich liegt bei diesem Teilindikator deutlich hinter den fünf Bestplatzierten und erreicht 53 % vom Spitzenreiter Südkorea.

Im Vergleich zu den Nachbarstaaten liegt Österreich im hinteren Drittel, wobei hier die Abstände vergleichsweise gering sind.

Im EU-Durchschnitt (gewichtet über die Bevölkerungszahl der Mitgliedstaaten) wird eine Internet-Breitbandgeschwindigkeit von 13,7 Mbit/s erreicht.

**Internet Breitband-Geschwindigkeit;
 Österreich im internat. Vergleich (Geschwindigkeit in Mbit/s)**

	2015		2016	
	Rang	Geschw.	Rang	Geschw.
Südkorea	1	26,7	1	26,1
Norwegen	3	18,8	2	23,6
Schweden	2	19,1	3	22,8
Hong Kong	6	16,8	4	21,9
Schweiz	7	16,7	5	21,2
Tschechien	11	15,9	12	17,3
Deutschland	19	12,9	23	14,6
Ungarn	24	12,6	26	14,3
Slowenien	27	12,1	27	14,0
Österreich	26	12,3	28	13,9
Slowakei	25	12,5	30	13,0
Italien	40	7,4	43	8,7

Quelle: IMD World Competitiveness Yearbook

Durchschnittlich wird in Österreich eine Internet-Breitbandgeschwindigkeit von

13,9 Mbit/s

erreicht

Sichere Internet Server

Mit der Anzahl an sicheren Internet Servern wird aufgezeigt, wie verbreitet gesicherte Protokolle – beispielsweise SSL, SHTTP, PCT und IPsec - sind. Basis für den Teilindikator ist der Global Information Technology Report 2016 vom World Economic Forum (der den Networked Readiness Index einschließt), in dem 139 Volkswirtschaften verglichen werden.

Österreich liegt bei diesem Teilindikator im internationalen Vergleich auf Rang 16 und erreicht 39 % vom Spitzenreiter Island.

Österreich liegt dabei deutlich hinter der Schweiz und knapp hinter Deutschland, jedoch deutlich vor den übrigen Nachbarstaaten.

Im EU-Durchschnitt (gewichtet über die Bevölkerungszahl der Mitgliedstaaten) gibt es 834 sichere Internet Server pro einer Million Einwohner.

Sichere Internet Server; Österreich im internat. Vergleich (Anzahl der Server pro 1 Mio. Einwohner)

	2012		2013		2014	
	Rang	Anzahl	Rang	Anzahl	Rang	Anzahl
Island	1	3.139,3	1	2.922,6	1	3.214,4
Schweiz	4	2.282,2	3	2.212,8	2	2.820,4
Luxemburg	6	1.983,3	4	2.190,7	3	2.645,3
Niederlande	2	2.803,7	2	2.382,1	4	2.635,1
Südkorea	3	2.751,6	6	1.994,9	5	2.178,3
Deutschland	18	1.090,9	16	1.070,9	13	1.420,0
Österreich	16	1.134,7	15	1.079,3	16	1.267,7
Tschechien	27	518,6	26	563,5	25	691,6
Slowenien	26	556,8	27	547,4	27	648,3
Slowakei	38	226,2	34	262,8	32	321,3
Ungarn	35	247,2	36	249,5	34	300,8
Italien	39	208,1	38	203,2	38	249,2

Quelle: WEF Global Information Technology Report

Mobile Geräte in Unternehmen

Der Teilindikator beschreibt den Anteil jener Unternehmen, die Mitarbeitern mobile Geräte für deren berufliche Aufgaben zur Verfügung stellen.

Österreich liegt bei diesem Teilindikator deutlich hinter den fünf Bestplatzierten und erreicht 81 % vom Spitzenreiter Finnland.

Im Vergleich zu den Nachbarstaaten liegt Österreich im vorderen Drittel und wurde im letzten Jahr von Slowenien und Tschechien überholt.

Im EU-Durchschnitt stellen 68,8 % aller Unternehmen Mitarbeitern mobile Geräte zur Verfügung.

76%

der Unternehmen in Österreich stellen ihren Mitarbeitern am Arbeitsplatz mobile Geräte zur Verfügung

**Unternehmen, die Mitarbeitern mobile Geräte zur Verfügung stellen;
Österreich im EU-Vergleich (Anteil in Prozent aller Unternehmen)**

	2014		2015		2016	
	Rang	Anteil	Rang	Anteil	Rang	Anteil
Finnland	1	89,4	1	92,2	1	94,2
Dänemark	2	88,8	2	91,2	2	92,4
Schweden	3	84,7	3	85,2	3	84,9
Kroatien	8	72,4	4	82,8	4	82,6
Litauen	22	60,6	17	63,8	5	81,1
Slowenien	11	70,6	9	76,3	8	78,2
Tschechien	19	65,2	24	57,2	9	77,4
Österreich	7	76,3	7	77,6	10	76,2
Slowakei	4	80,0	8	77,2	13	74,4
Deutschland	10	71,2	16	65,5	20	67,3
Ungarn	21	64,1	19	62,4	21	66,4
Italien	17	66,7	18	63,3	24	65,1
Schweiz	nicht verfügbar					

Quelle: DESI

Grundstimmung der Wirtschaft

Der *Economic Sentiment Indicator* beschreibt die Grundstimmung der Wirtschaft in der EU und ist damit ein Indiz für die Investitionsbereitschaft der Unternehmen. Der Wert 100 stellt den langjährigen Durchschnitt im Zeitraum 1990 bis 2016 dar. Österreich liegt bei diesem Teilindikator deutlich hinter den fünf Bestplatzierten und erreicht 91 % vom Spitzenreiter Finnland.

Im Vergleich zu den Nachbarstaaten liegt Österreich im Mittelfeld.

Im EU-Durchschnitt wird bei diesem Teilindikator ein Wert von 109,1 erreicht.

Grundstimmung der Wirtschaft; Österreich im EU-Vergleich

	2015		2016		2017	
	Rang	Wert	Rang	Wert	Rang	Wert
Kroatien	6	105,8	2	110,9	1	119,0
Zypern	16	101,2	3	107,6	2	115,8
Ungarn	1	112,7	1	112,4	3	115,7
Malta	2	112,1	7	105,3	4	113,8
Slowenien	4	109,0	10	104,4	5	112,9
Deutschland	9	104,7	13	103,7	10	109,2
Österreich	25	94,4	26	96,3	11	108,2
Tschechien	13	103,0	9	105,0	16	106,5
Italien	8	105,4	15	103,5	18	105,5
Slowakei	18	100,3	16	102,9	26	101,6
Schweiz	nicht verfügbar					

Quelle: Europäische Kommission, Economic Sentiment Indicator

FAZIT zu IKT- Infrastruktur Investitionen in die Telekommunikation sind in Österreich dringend nötig. Bei der Abdeckung mit leistungsfähigen Breitbandinfrastrukturen zeigt sich ein klarer Ausbaubedarf.

Die Verwendung von mobilen Geräten in Unternehmen ist in Österreich im Vergleich mit seinen Nachbarstaaten gut, im EU-Vergleich zeigt sich aber, dass deutlich Potential nach oben besteht. Die Grundstimmung der Wirtschaft, die als Indiz für die Investitionsbereitschaft von Unternehmen gesehen werden kann, zeigt in Österreich einen Aufwärtstrend. Auch hier besteht im EU-Vergleich Potential nach oben.

Der Breitbandausbau ist in Österreich ein erklärtes Ziel der Bundesregierung. Österreichs Breitbandstrategie 2020 übertrifft zum Teil die Ziele der Digitalen Agenda für Europa. Das Ziel in Österreich ist eine Abdeckung von 70 % aller Haushalte bei ultraschnellen Breitbandanschlüssen (100 Mbps downstream) bis 2018 in städtischen Gebieten, und in weiterer Folge bis 2020 eine Abdeckung von 99 % aller Haushalte bei ultraschnellen Breitbandzugängen. Auch wenn heutige Bandbreiten für viele Anwendungen ausreichend sind – erst ein ultraschnelles Festnetz und ein 5G-Mobilnetz sichern den Bedarf der nächsten Jahre.

Einen Teil der Breitbandstrategie machen staatliche Beihilfeprogramme aus, wie:

- ➔ Breitband Austria 2020 Access (zielt auf eine verbesserte Abdeckung ab)
- ➔ Breitband Austria 2020 Backhaul (unterstützt die Verstärkung der Zubringernetze und die Anbindung von Insellösungen an die Kernnetze)
- ➔ Breitband Austria 2020 Leerverrohrungsprogramm (soll die Mitverlegung von Leerverrohrungen für Kommunikationsnetze bei laufenden Tiefbauarbeiten erleichtern)
- ➔ Austrian Electronic Network (dient der Verbreiterung der Nutzung).

Alle Programme haben das Ziel, die digitale Kluft zwischen städtischen und ländlichen Gebieten auszugleichen.

Humankapital

Die digitale Infrastruktur bietet das Grundgerüst für eine digitalisierte Wirtschaft, ist jedoch nicht alleine ausreichend für eine umfassende Nutzung der Digitalisierung – es müssen auch die entsprechenden Fähigkeiten vorhanden sein, um die Vorteile des Internets und die Vielzahl der Möglichkeiten, die die digitale Gesellschaft bietet, zu nützen. Diese Fähigkeiten reichen von Grundkenntnissen, die es dem Einzelnen ermöglichen, Teil der digitalen Gesellschaft zu werden und digitale Waren und Dienstleistungen zu konsumieren, bis hin zu fortgeschrittenen Fertigkeiten, die es Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern gestatten, neue digitale Waren und Dienstleistungen zu entwickeln und die Vorteile der Technologie für eine gestärkte Produktivität und Wirtschaftswachstum zu nutzen. Digitale Kompetenzen sind nämlich auch eine essentielle Basis für den Ausbau der digitalen Wirtschaft.

Im WKÖ-Digitalisierungsradar 2017 erreicht Österreich im Teilbereich „Humankapital“ einen Wert von 0,77 – im Vergleich dazu Deutschland 0,72, Dänemark 0,82 sowie der EU-Durchschnitt 0,69.

Der Teilbereich „Humankapital“ setzt sich zusammen aus den Teilindikatoren:

- ➔ Digitale Kompetenzen in Informationstechnologien und Anteil von Absolventen in MINT-Fächern
- ➔ Ausmaß fortgeschrittener IKT-Kenntnisse durch Mitarbeiterschulungen sowie Beschäftigung von IKT-Fachkräften in Unternehmen
- ➔ Ausmaß der Arbeitsmarktregulierungen

Digitale Kompetenzen

Die digitale Kompetenz kann mithilfe verschiedener Indikatoren beurteilt werden. Im WKÖ-Digitalisierungsradar 2017 werden hierfür verwendet:

- ➔ Verfügbare Kompetenzen in Informationstechnologien
- ➔ Anteil von Absolventen in MINT-Fächern

Kompetenzen in Informationstechnologien

Im World Competitiveness Yearbook 2017 werden 66 Volkswirtschaften dahingehend verglichen, inwiefern die nötigen digitalen und technologischen Kompetenzen in Informationstechnologien in einem Land bereits verfügbar sind.

Österreich liegt bei diesem Teilindikator deutlich hinter den fünf Bestplatzierten und erreicht 79 % vom Spitzenreiter Israel.

Im Vergleich zu den Nachbarstaaten liegt Österreich im Mittelfeld.

Im EU-Durchschnitt (gewichtet über die Bevölkerungszahl der Mitgliedstaaten) wird zur Kompetenz in Informationstechnologien bei einer Skalierung zwischen 0 und 10 ein Wert von 6,95 erreicht.

**Digitale und technologische Kompetenzen in Informationstechnologien;
 Österreich im internat. Vergleich (Wert-Skala von 0 bis 10)**

	2015		2016		2017	
	Rang	Wert	Rang	Wert	Rang	Wert
Israel	1	8,96	11	8,43	1	8,88
Litauen	12	8,40	4	8,73	2	8,81
Schweden	5	8,68	8	8,53	3	8,63
Finnland	2	8,86	1	8,99	4	8,55
Island	8	8,57	13	8,16	5	8,47
Schweiz	17	8,10	17	8,06	11	7,94
Slowenien	24	7,82	20	7,92	24	7,50
Tschechien	29	7,65	29	7,61	33	7,02
Österreich	44	6,76	42	7,17	36	6,99
Deutschland	41	7,06	45	6,96	43	6,65
Slowakei	38	7,22	25	7,69	49	6,13
Italien	53	6,02	50	6,64	52	5,97
Ungarn	47	6,39	51	6,56	61	5,30

Quelle: IMD World Competitiveness Yearbook

Anteil von Absolventen in MINT-Fächern

Die Anzahl der MINT-Absolventen (d.h. Absolventen in den Fachrichtungen Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik) wird als Indikator für Technik-affine Ausbildung und damit auch digitale Kompetenzen gesehen. Er wurde zuletzt im Jahr 2014 gemessen und Eurostat weist dazu Kennzahlen für die EU-Mitgliedstaaten sowie für sechs weitere europäische Staaten aus.

Österreich liegt bei diesem Teilindikator im Vergleich der EU-Mitglieder und der Schweiz mit Rang 4 im Spitzenfeld und erreicht 91 % vom Spitzenreiter Irland.

Im Vergleich zu den Nachbarstaaten liegt Österreich deutlich voran.

Im EU-Durchschnitt gibt es 18,7 MINT-Absolventinnen und -Absolventen pro 1.000 Einwohner.

mit einem Anteil von

22,5%

 an
 MINT-Absolventen
 belegt Österreich den

4. Rang

in der EU

**MINT-Absolventen im Alter von 20 - 29 Jahren;
 Österreich im Vergleich mit EU und Schweiz (Anzahl pro 1.000 Einwohner)**

	2013		2014	
	Rang	Anzahl	Rang	Anzahl
Irland	4	21,6	1	24,7
Frankreich	2	22,9	2	23,4
Großbritannien	1	23,0	3	22,8
Österreich	3	21,8	4	22,5
Finnland	5	21,6	5	21,9
Slowenien	9	19,1	9	19,3
Deutschland	13	17,2	11	18,7
Schweiz	12	17,5	12	18,4
Slowakei	11	17,6	14	16,8
Tschechien	14	16,9	15	16,6
Italien	22	13,5	23	13,6
Ungarn	25	10,3	26	11,3

Quelle: Eurostat

Fortgeschrittene IKT-Kenntnisse

Der Bereich zu fortgeschrittenen IKT-Kenntnissen beschäftigt sich mit der Arbeitswelt und deren Potenzial, eine digitale Wirtschaft zu erhalten und auszubauen. Dies kann mithilfe verschiedener Teilindikatoren beurteilt werden. Im WKÖ-Digitalisierungsradar 2017 werden hierfür verwendet:

- ➔ Mitarbeiterschulung als Priorität der Unternehmen
- ➔ IKT-Spezialisten in Unternehmen
- ➔ Anteil der IKT-Spezialisten an Beschäftigten

Mitarbeiterschulung als Priorität der Unternehmen

Im World Competitiveness Yearbook 2017 werden 66 Volkswirtschaften dahingehend verglichen, in welchem Ausmaß die Schulung der Mitarbeiter eine Priorität der Unternehmen darstellt.

Österreich liegt bei diesem Teilindikator an erster Stelle.

Im Vergleich zu den Nachbarstaaten liegt Österreich knapp vor der Schweiz und Deutschland und deutlich vor den übrigen Nachbarstaaten.

Im EU-Durchschnitt (gewichtet über die Bevölkerungszahl der Mitgliedstaaten) wird zur Priorität der Mitarbeiterschulung für Unternehmen bei einer Skalierung zwischen 0 und 10 ein Wert von 5,74 erreicht.

Eine Priorität für Unternehmen liegt in der Mitarbeiterschulung – damit belegt Österreich

Rang 1
von 66 Staaten

Mitarbeiterschulungen als Priorität der Unternehmen; Österreich im internat. Vergleich (Wert-Skala von 0 bis 10)

	2015		2016		2017	
	Rang	Wert	Rang	Wert	Rang	Wert
Österreich	7	7,04	4	7,59	1	7,69
Dänemark	1	7,53	3	7,60	2	7,59
Schweiz	3	7,37	1	7,73	3	7,46
Deutschland	2	7,51	2	7,71	4	7,44
Japan	5	7,24	5	7,25	5	7,10
Slowenien	36	5,80	33	5,75	22	6,16
Tschechien	41	5,50	37	5,64	26	5,96
Slowakei	35	5,80	20	6,20	48	5,10
Italien	57	4,43	58	4,57	52	4,88
Ungarn	54	4,66	57	4,75	56	4,60

Quelle: IMD World Competitiveness Yearbook

IKT-Spezialisten in Unternehmen

Der Teilindikator beschreibt den Anteil der Unternehmen, die im Unternehmen IKT-Spezialisten beschäftigen.

Österreich liegt bei diesem Teilindikator am Ende des vorderen Drittels und erreicht 78 % vom Spitzenreiter Irland.

Im Vergleich zu den Nachbarstaaten liegt Österreich knapp hinter Ungarn, aber vor den übrigen Nachbarstaaten.

Im EU-Durchschnitt beschäftigen 20 % aller Unternehmen IKT-Spezialisten im eigenen Unternehmen.

Unternehmen, die IKT-Spezialisten beschäftigen; Österreich im EU-Vergleich (Anteil in Prozent aller Unternehmen)

	2014		2015		2016	
	Rang	Anteil	Rang	Anteil	Rang	Anteil
Irland	2	27,9	1	30,5	1	35,3
Griechenland	10	24,3	5	26,4	2	29,6
Malta	7	25,6	4	26,4	3	26,4
Niederlande	3	26,9	3	28,1	4	26,3
Ungarn	5	26,6	7	25,5	5	25,8
Österreich	12	23,6	12	23,9	9	24,8
Deutschland	13	22,3	15	21,4	14	22,2
Slowenien	20	19,6	17	19,8	15	20,0
Slowakei	22	18,4	19	19,5	16	20,0
Tschechien	16	20,5	21	19,3	18	19,4
Italien	25	15,2	23	16,7	23	16,8
Schweiz	nicht verfügbar					

Quelle: DESI

Anteil der IKT-Spezialisten an Beschäftigten

Der Anteil an IKT-Spezialisten an allen Beschäftigten einer Volkswirtschaft ist ein Indikator dafür, wie ausgeprägt die fortgeschrittenen IKT-Kenntnisse eines Landes sind.

Österreich liegt bei diesem Teilindikator im Vergleich der EU-Mitglieder und der Schweiz am Ende des vorderen Drittels und erreicht 64 % vom Spitzenreiter Finnland.

Im Vergleich zu den Nachbarstaaten liegt Österreich hinter der Schweiz, aber klar vor den übrigen Nachbarstaaten.

Im EU-Durchschnitt beträgt der Anteil an IKT-Spezialisten an allen Beschäftigten 3,7 %.

IKT-Fachleuten an den Beschäftigten; Österreich im Vergleich mit EU und Schweiz (Anteil in Prozent aller Beschäftigten)

	2014		2015		2016	
	Rang	Anteil	Rang	Anteil	Rang	Anteil
Finnland	1	6,4	1	6,5	1	6,6
Schweden	2	5,8	2	6,1	2	6,3
Estland	9	3,9	7	4,4	3	5,3
Großbritannien	5	4,8	3	5,0	4	5,1
Niederlande	4	4,9	4	5,0	5	5,0
Schweiz	6	4,6	5	4,6	6	4,7
Österreich	11	3,6	9	4,0	7	4,2
Deutschland	11	3,6	11	3,7	13	3,7
Ungarn	13	3,5	14	3,6	15	3,6
Tschechien	15	3,4	11	3,7	16	3,5
Slowenien	13	3,5	14	3,6	16	3,5
Slowakei	19	2,8	18	2,8	20	2,9
Italien	22	2,5	21	2,5	23	2,6

Quelle: Eurostat

Arbeitsmarktregulierung

Das Fraser Institute untersucht weltweit 159 Staaten und bewertet das Ausmaß zur Freiheit am Arbeitsmarkt. Wesentlich für den Einsatz von Fachkräften in der Wirtschaft und damit für das Humankapital ist, in welchem Ausmaß der Arbeitsmarkt reguliert ist.

Im Jahresbericht 2016 von „Economic Freedom of the World“ erreicht Österreich auf einer zehnteiligen Skala einen Wert von 5,6 und liegt damit im hinteren Drittel und erreicht 60 % vom Spitzenreiter Hong Kong.

Österreich liegt beim Ausmaß der Arbeitsmarktregulierung hinter all seinen Nachbarstaaten.

Im EU-Durchschnitt (gewichtet über die Bevölkerungszahl der Mitgliedstaaten) liegt der Wert zum Ausmaß der Arbeitsmarktregulierung bei 6,6.

Ausmaß der Arbeitsmarktregulierung; Österreich im internat. Vergleich (Wert-Skala von 0 bis 10)

	2014	
	Rang	Wert
Hong Kong	1	9,4
USA	2	9,2
Fidschi	3	9,0
Uganda	4	9,0
Brunei	5	8,7
Tschechien	19	8,0
Schweiz	32	7,7
Slowakei	48	7,4
Italien	78	6,6
Ungarn	80	6,6
Slowenien	92	6,2
Deutschland	103	5,9
Österreich	110	5,6

Quelle: Fraser Institute

FAZIT zu Humankapital und digitaler Kompetenz

Der Anteil an MINT-Absolventen ist in Österreich im EU-Vergleich hoch. Dennoch sind in weiterer Folge IKT-Kompetenzen bei den Beschäftigten nicht ausreichend abgedeckt und auch im Vergleich mit seinen Nachbarstaaten schneidet Österreich dabei mittelmäßig ab. IKT-Spezialisten stehen in Österreich zur Verfügung, doch auch hier zeigt der EU-Vergleich, dass es viel Potential für Verbesserung gibt.

In Hinblick auf die Digitalisierung der Wirtschaft muss das Humankapital – insbesondere durch Erhöhung der digitalen Kompetenzen – weiterentwickelt werden. Auch die Digital Roadmap der österreichischen Bundesregierung beinhaltet eine Strategie zur Förderung digitaler Kompetenzen und sieht in diesem Zusammenhang mehrere Initiativen vor, um beispielsweise digitale Qualifikationen zu vermitteln sowie IKT in den Lehr- und Lernprozess einzubinden.

Solche Aus- und Weiterbildungsstrategien müssen im Sinne der heimischen Wirtschaft rasch umgesetzt werden, und bereits laufende Programme gehören dabei eingebunden (beispielsweise „Learn Forever“, das die Weiterbildungsbeteiligung von Frauen erhöhen soll, sowie „Qualifizierungsförderung für Beschäftigte“, das die digitalen Kompetenzen von gering qualifizierten und älteren Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern fördern soll, um diese stärker in betriebliche Weiterbildungsaktivitäten einzubeziehen).

Die Erweiterung der digitalen Kompetenzen ist auch eines der Handlungsfelder im Weiterbildungs- und Beratungsprogramm KMU DIGITAL. (siehe: www.kmudigital.at)

eBusiness und eCommerce

Für Unternehmen ist die Digitalisierung einer der Haupttreiber für fortschrittliches Wirtschaftswachstum. Die Nutzung digitaler Technologien (wie z.B. Cloud, Big Data, Internet der Dinge etc.) zur Effizienzsteigerung, Kostenreduktion oder besseren Kontaktaufnahme mit Kunden, Mitarbeitern und Geschäftspartnern wird immer mehr zur Notwendigkeit, um wettbewerbsfähig zu bleiben. Zusammen mit der Möglichkeit, das Internet als Verkaufsstelle zu nutzen, leistet dies einen großen Beitrag zur Modernisierung von Unternehmen und letztendlich zu ihrem Erfolg.

Im WKÖ-Digitalisierungsradar 2017 erreicht Österreich im Teilbereich „eBusiness und eCommerce“ einen Wert von 0,59 – im Vergleich dazu Deutschland 0,54, Dänemark 0,84 sowie der EU-Durchschnitt 0,55.

Der Teilbereich „eBusiness und eCommerce“ setzt sich zusammen aus den Teilindikatoren:

- ➔ Nutzung sozialer Medien durch Unternehmen
- ➔ Nutzung von eCommerce
- ➔ Digitale Intensität von Unternehmen
- ➔ Wirtschaftliche Freiheit

Nutzung sozialer Medien durch Unternehmen

Die Nutzung sozialer Medien durch Unternehmen zählt in einer digitalisierten Wirtschaft zu einer der wesentlichen Kommunikations- und Werbemedien.

Österreich liegt bei diesem Teilindikator im Vergleich der EU-Mitglieder mit Rang 10 knapp hinter dem vorderen Drittel und erreicht 70 % vom Spitzenreiter Malta.

Im Vergleich zu den Nachbarstaaten liegt Österreich voran.

Im EU-Durchschnitt verwenden 45 % aller Unternehmen soziale Medien.

50%

der Unternehmen in
Österreich nutzen
soziale Medien

**Unternehmen, die soziale Medien nutzen;
Österreich im EU-Vergleich (Anteil in Prozent aller Unternehmen)**

	2014		2015		2016	
	Rang	Anteil	Rang	Anteil	Rang	Anteil
Malta	1	66	1	72	1	71
Irland	2	60	2	64	2	66
Niederlande	3	58	3	63	3	65
Zypern	4	52	4	57	4	64
Dänemark	5	49	5	56	4	64
Österreich	9	41	10	42	10	50
Deutschland	17	33	15	38	12	47
Slowenien	10	39	10	42	13	46
Italien	18	32	18	37	19	39
Tschechien	-	-	26	25	22	34
Slowakei	19	29	20	34	22	34
Ungarn	22	26	24	29	22	34
Schweiz	nicht verfügbar					

Quelle: Eurostat

eCommerce

In zunehmenden Maße werden Waren über online-Vertriebskanäle wie Web-Shops und online-Plattformen verkauft. Der Subindikator beschreibt den Anteil am Jahresumsatz der Unternehmen, der über eCommerce erwirtschaftet wird.

Österreich liegt bei diesem Teilindikator knapp hinter dem vorderen Drittel und erreicht 43 % vom Spitzenreiter Irland.

Im Vergleich zu den Nachbarstaaten liegt Österreich hinter der Slowakei und Ungarn, aber vor den übrigen Nachbarstaaten.

Im EU-Durchschnitt beträgt der Jahresumsatz aus eCommerce 16,4 %.

15,2%

beträgt der Anteil aus dem eCommerce am Gesamtumsatz der Unternehmen in Österreich

Jahresumsatz von Unternehmen durch eCommerce; Österreich im EU-Vergleich (Anteil in Prozent vom Gesamtumsatz)

	2014		2015		2016	
	Rang	Anteil	Rang	Anteil	Rang	Anteil
Irland	1	31,8	1	37,4	1	35,1
Belgien	-	-	-	-	2	31,3
Tschechien	2	29,3	2	29,8	3	30,5
Dänemark	7	17,0	6	19,7	4	22,5
Schweden	6	18,1	7	19,4	5	20,9
Slowakei	8	15,5	4	20,7	7	18,0
Ungarn	3	20,2	8	18,6	9	16,5
Österreich	12	13,3	12	15,8	11	15,2
Slowenien	-	-	18	12,8	12	15,1
Deutschland	13	12,7	10	17,4	15	14,4
Italien	20	7,1	20	9,2	21	8,8
Schweiz	nicht verfügbar					

Quelle: DESI

Digitale Intensität von Unternehmen

Die digitale Intensität eines Unternehmens beschreibt, in welchem Ausmaß ein Unternehmen digitale Technologien für eBusiness und eCommerce einsetzt. Ein Unternehmen weist ein hohes Level an digitaler Intensität auf, wenn es mindestens sieben von zwölf digitalen Technologien¹ nutzt.

Österreich liegt bei diesem Teilindikator im Vergleich der EU-Mitglieder im mittleren Drittel und erreicht 40 % vom Spitzenreiter Dänemark.

¹ Die 12 digitalen Technologien sind gemäß DESI:

- Internetnutzung durch eine Mehrheit der Mitarbeiter
- Zugang zu IKT-Fachkenntnissen
- Festnetzbreitbandgeschwindigkeit von mehr als 30 Mbps
- mobile Geräte, die von mehr als 20 % der Mitarbeiter genutzt werden
- Betreiben einer Webseite
- Betreiben einer Webseite mit fortgeschrittenen Funktionen
- Präsenz auf sozialen Medien
- Webverkäufe, die mindestens 1 % des Umsatzes ausmachen
- Nutzung von B2C-Möglichkeiten durch Webverkäufe
- entgeltliche Werbung im Internet
- entgeltliche Nutzung von fortschrittlichen Cloud-Computing Services
- Ausstellen von e-Rechnungen

Im Vergleich zu den Nachbarstaaten liegt Österreich knapp hinter Tschechien, aber klar vor den übrigen Nachbarstaaten.

Im EU-Durchschnitt beträgt der Anteil an Unternehmen mit hoher digitaler Intensität 18,4 %.

**Unternehmen mit hoher digitaler Intensität;
Österreich im EU-Vergleich (Anteil in Prozent aller Unternehmen)**

	2016	
	Rang	Anteil
Dänemark	1	53,7
Finnland	2	48,3
Schweden	3	41,6
Niederlande	4	35,4
Malta	5	33,7
Tschechien	10	21,5
Österreich	12	21,4
Slowenien	18	17,9
Slowakei	19	17,0
Deutschland	20	14,4
Ungarn	13	12,7
Italien	25	11,7
Schweiz	nicht verfügbar	

Quelle: DESI

Wirtschaftliche Freiheit

Die wirtschaftliche Freiheit beschreibt den Entfaltungsspielraum für das Unternehmertum generell und kann auch für die digitale Wirtschaft herangezogen werden. Die Heritage Foundation bewertet das Ausmaß der wirtschaftlichen Freiheit in weltweit 180 Staaten. Im Jahresbericht 2017 von „Index of Economic Freedom“ erreicht Österreich 72,3 von 100 möglichen Punkten und liegt damit nicht an der Spitze, aber noch in einem Bereich von Ländern, denen eine weitgehende wirtschaftliche Freiheit attestiert wird. Österreich erreicht 81 % vom Spitzenreiter Hong Kong. Österreich liegt beim Ausmaß wirtschaftlichen Freiheit deutlich hinter der Schweiz und knapp hinter Deutschland und Tschechien, aber deutlich vor den übrigen Nachbarstaaten.

Im EU-Durchschnitt (gewichtet über die Bevölkerungszahl der Mitgliedstaaten) liegt der Wert zum Ausmaß der wirtschaftlichen Freiheit bei 68,8.

**Ausmaß der wirtschaftlichen Freiheit;
 Österreich im internationalen Vergleich (Wert-Skala von 0 bis 100)**

	2015		2016		2017	
	Rang	Wert	Rang	Wert	Rang	Wert
Hong Kong	1	89,6	1	88,6	1	89,8
Singapur	2	89,4	2	87,8	2	88,6
Neuseeland	3	82,1	3	81,6	3	83,7
Schweiz	5	80,5	4	81,0	4	81,5
Australien	4	81,4	5	80,3	5	81,0
Deutschland	16	73,8	17	74,4	26	73,8
Tschechien	24	72,5	21	73,2	28	73,3
Österreich	30	71,2	28	71,7	30	72,3
Ungarn	54	66,8	58	66,0	56	65,8
Slowakei	50	67,2	56	66,6	57	65,7
Italien	80	61,7	86	61,2	79	62,5
Slowenien	88	60,3	90	60,6	97	59,2

Quelle: Heritage Foundation

FAZIT zu eBusiness und eCommerce Österreichische Unternehmen machen immer stärker Gebrauch von digitalen Technologien. EU-weit findet sich Österreich bei eBusiness und eCommerce im vorderen Bereich des zweiten Drittels. Dies bedeutet, dass bei diesen Digitalisierungsthemen Verbesserungspotential besteht, um an die Spitze anzuschließen. Dies betrifft sowohl die Nutzung digitaler Medien zur Kommunikation mit Kunden wie auch die Nutzung von online-Vertriebskanälen.

Ein von fünf österreichischen Unternehmen nutzt digitale Technologien bereits heute in einem hohen Maße. Der breite Einsatz solcher Technologien ist eine Voraussetzung, um im internationalen Wettbewerb einer digitalisierten Wirtschaft bestehen zu können und sollte verstärkt unterstützt werden.

Die Maßnahmen aus der Digital Roadmap der österreichischen Bundesregierung, die die verstärkte Nutzung digitaler Technologien in der Wirtschaft fördern und den grenzüberschreitenden elektronischen Handel verstärken werden, sollen rasch umgesetzt werden.

Potentialanalysen und Beratungen, wie sie beispielsweise aus dem Programm KMU DIGITAL vorgesehen sind, tragen dazu bei, dass sich österreichische Unternehmen im Sinne der Digitalisierung zukunftsfit machen können. Solche Programme müssen laufend weiterentwickelt und umgesetzt werden.

Rahmenbedingungen für einen zukunftsfähigen Wirtschaftsstandort sind notwendig, wie sie im interessenspolitischen Positionspapier der Wirtschaftskammern Österreichs „WIRTSCHAFT DIGITAL“ formuliert sind.

eGovernment

Die Interaktion von Unternehmen und Bürgern mit dem öffentlichen Sektor kann durch den Einsatz von digitalen Technologien effizienter gestaltet werden, was sowohl für die öffentliche Verwaltung als auch für die Unternehmensseite von Vorteil ist. Durch Prozessstraffungen werden letztendlich nicht nur Effizienzsteigerungen herbeigeführt, sondern auch gleichzeitig die Transparenz erhöht und die Möglichkeiten von Korruption oder Hinterziehungen verkleinert.

Im WKÖ-Digitalisierungsradar 2017 erreicht Österreich im Teilbereich „eGovernment“ einen Wert von 0,90 – im Vergleich dazu Deutschland 0,72, Dänemark 0,87 sowie der EU-Durchschnitt 0,68.

Der Teilbereich „eGovernment“ setzt sich zusammen aus den Teilindikatoren:

- ➔ Online-Abwicklungen im öffentlichen Bereich
- ➔ Nutzerorientierung im eGovernment
- ➔ Transparenz im eGovernment
- ➔ Schlüsseltechnologien im eGovernment

Online-Abwicklungen im öffentlichen Bereich

Der Teilindikator beschreibt auf einer Skala von 0 bis 100 das Ausmaß, in dem Online-Abwicklungen im öffentlichen Bereich möglich sind.

Österreich liegt bei diesem Teilindikator im EU-Vergleich im Spitzenfeld und erreicht 98 % vom Spitzenreiter Malta.

Im Vergleich liegt Österreich deutlich vor seinen Nachbarstaaten.

Im EU-Durchschnitt erreicht das Ausmaß für die Online-Abwicklungen im öffentlichen Bereich einen Wert von 80,6.

eGovernment – Online-Abwicklung im öffentlichen Bereich; Österreich im EU-Vergleich (Wert-Skala von 0 bis 100)

	2013		2014		2015	
	Rang	Wert	Rang	Wert	Rang	Wert
Malta	1	97,1	1	99,0	1	99,9
Österreich	6	86,0	6	90,4	2	98,1
Portugal	2	96,4	2	97,7	3	97,7
Estland	5	86,7	3	93,9	4	96,4
Dänemark	8	84,9	8	87,3	5	93,9
Italien	11	77,0	14	78,0	14	85,0
Slowenien	18	68,1	19	72,4	16	84,0
Deutschland	19	66,9	18	74,9	17	82,7
Tschechien	23	55,9	23	57,9	22	70,3
Slowakei	28	44,4	27	45,6	25	58,9
Ungarn	27	44,7	28	44,6	26	54,7
Schweiz	nicht verfügbar					

Quelle: DESI

Rang 2
für Österreich in der EU
bei Online-Abwicklungen
im öffentlichen
Bereich

Nutzerorientierung im eGovernment

Die Bewertung der Nutzerorientierung im eGovernment beschreibt, in welchem Ausmaß die Services der öffentlichen Verwaltung auch online angeboten werden, wie einfach deren Nutzung für Unternehmen und Bevölkerung ist und in welchem Ausmaß Hilfestellungen und Möglichkeiten für Rückmeldungen angeboten werden (auf einer Skala von 0 bis 100).

Österreich liegt bei diesem Teilindikator im Spitzenfeld und erreicht 97 % vom Spitzenreiter Malta.

Im Vergleich zu den Nachbarstaaten liegt Österreich deutlich voran.

Im EU-Durchschnitt erreicht das Ausmaß an Nutzerorientierung im eGovernment einen Wert von 77.

Rang 2

für Österreich in der EU
bei der Nutzerorientierung im eGovernment

eGovernment – Nutzerorientierung; Österreich im Vergleich mit EU und Schweiz (Wert-Skala von 0 bis 100)

	2014		2015	
	Rang	Wert	Rang	Wert
Malta	1	95	1	95
Estland	3	89	2	92
Österreich	7	85	2	92
Portugal	2	91	4	90
Finnland	4	87	4	90
Italien	14	76	14	81
Slowenien	18	72	15	80
Deutschland	19	71	17	79
Schweiz	-	-	21	71
Tschechien	23	59	23	69
Slowakei	27	46	27	56
Ungarn	27	46	28	53

Quelle: Europäische Kommission, eGovernment Benchmark-Studie

Transparenz im eGovernment

Die Transparenz im eGovernment beschreibt, wie die Verwaltung ihre eigenen Prozesse darstellt und wie sie persönliche Daten einbindet (auf einer Skala von 0 bis 100).

Österreich liegt bei diesem Teilindikator unter den ersten fünf Ländern und erreicht 75 % vom Spitzenreiter Malta.

Im Vergleich liegt Österreich deutlich vor seinen Nachbarstaaten.

Im EU-Durchschnitt erreicht das Ausmaß an Transparenz im eGovernment einen Wert von 55.

Rang 5

für Österreich in der EU
bei der Transparenz im eGovernment

**eGovernment – Transparenz;
Österreich im Vergleich mit EU und Schweiz (Wert-Skala von 0 bis 100)**

	2014		2015	
	Rang	Wert	Rang	Wert
Malta	1	97	1	97
Estland	2	77	2	81
Litauen	5	68	3	79
Portugal	3	72	4	75
Österreich	4	71	5	73
Deutschland	18	46	14	60
Italien	15	50	16	51
Slowenien	18	46	20	47
Tschechien	24	29	23	37
Schweiz	-	-	26	32
Ungarn	26	25	27	27
Slowakei	28	17	29	23

Quelle: Europäische Kommission, eGovernment Benchmark-Studie

Schlüsseltechnologien im eGovernment

Die Bewertung der Schlüsseltechnologien im eGovernment beschreibt, in welchem Ausmaß nachfolgende fünf für den eGovernment entscheidende Schlüsseltechnologien online verfügbar sind (auf einer Skala von 0 bis 100): elektronische Identität (eID), elektronische Dokumente, authentische Quellen, elektronischer Safe (eSafe), einmalige Authentifizierung (Single Sign On, SSO).

Österreich liegt bei diesem Teilindikator im Spitzenfeld und erreicht 91 % vom Spitzenreiter Malta.

Im Vergleich zu den Nachbarstaaten liegt Österreich deutlich voran.

Im EU-Durchschnitt erreicht das Ausmaß an Schlüsseltechnologien im eGovernment einen Wert von 54.

Rang 4

für Österreich in der EU
bei den Schlüsseltechnologien im eGovernment

**eGovernment – Schlüsseltechnologien;
Österreich im Vergleich mit EU und Schweiz (Wert-Skala von 0 bis 100)**

	2014		2015	
	Rang	Wert	Rang	Wert
Malta	1	97	1	98
Estland	2	91	1	98
Lettland	7	76	3	90
Österreich	5	82	4	89
Portugal	3	86	5	87
Dänemark	5	82	5	87
Deutschland	15	53	14	58
Slowenien	17	47	17	53
Italien	18	42	19	40
Schweiz	-	-	20	33
Tschechien	20	23	22	25
Ungarn	22	17	23	20
Slowakei	28	5	29	9

Quelle: Europäische Kommission, eGovernment Benchmark-Studie

FAZIT zu eGovernment Im Jahr 2004 war Österreich einer der ersten EU-Mitgliedstaaten, die Rechtsvorschriften im Bereich eGovernment angenommen und in weiterer Folge Durchführungsmaßnahmen umgesetzt haben.

Zu erwähnen ist auch, dass sich österreichische Bürgerinnen und Bürger seit 2003 mit einer elektronischen Identität (eID), der sogenannten „Bürgerkarte“, bei elektronischen Transaktionen mit öffentlichen Stellen ausweisen können. Diese enthält auch eine qualifizierte elektronische Signatur, welche der Gewährleistung von Sicherheit und der Rückverfolgbarkeit von Interaktionen mit öffentlichen Stellen dient. Seit Ende 2009 besteht die Wahlmöglichkeit zwischen zwei Optionen: die Bürgerkarte als herkömmliche Chipkarte oder die sogenannte Handy-Signatur (über Mobiltelefon).

Österreich liegt hinsichtlich eGovernment im EU-Vergleich im Spitzenfeld. Dennoch ist es erforderlich, in diesem Bereich die digitalen Technologien weiter auszubauen, um diesen Vorsprung zu halten und den Nutzen einer digitalisierten Verwaltung für Unternehmen und Bürger weiter auszubauen.

Um die anspruchsvoller werdenden Bedürfnisse der Bürger und Unternehmen besser abzudecken und gleichzeitig erhebliche Kosten- und Zeiteinsparungen zu verzeichnen, sollte die öffentliche Verwaltung weiterhin vermehrt elektronische Systeme einsetzen, z.B. in Bereichen wie dem öffentliche Auftrags- oder Steuerwesen.

Cybersicherheit

Gesellschaft und Unternehmen sind in zunehmendem Maße von elektronischen Netzwerken und Informationssystemen abhängig. Mit der immer stärker voranschreitenden Ausbreitung dieser neuen Technologien ist jedoch auch eine Entwicklung von kriminellen Aktivitäten in diesem Bereich zu beobachten, die alle Internetnutzer und somit auch Unternehmen betreffen, besser bekannt als Internet-Kriminalität/Cybercrime.

Im WKÖ-Digitalisierungsradar 2017 erreicht Österreich im Teilbereich „Cybersicherheit“ einen Wert von 0,71 – im Vergleich dazu Deutschland 0,63, Dänemark ebenfalls 0,63 sowie der EU-Durchschnitt 0,66.

Der Teilbereich „Cybersicherheit“ setzt sich zusammen aus den Teilindikatoren:

- ➔ Formal festgelegte IKT-Sicherheitspolitik in Unternehmen
- ➔ Umfassende IKT-Sicherheitspolitik in Unternehmen
- ➔ Ausmaß der abgedeckten Kategorien in der BSA-Gesamtbewertung der Cybersicherheit

Formal festgelegten IKT-Sicherheitspolitik in Unternehmen

Das Vorliegen einer formal festgelegten IKT-Sicherheitsstrategie bedeutet, dass die Überprüfung der IKT-Sicherheitsrisiken in Bezug auf die Wahrscheinlichkeit eines Vorfalls und möglicher Auswirkungen in den Unternehmen durchgeführt wird. Österreich liegt bei diesem Teilindikator im Vergleich der EU-Mitglieder mit Rang 18 am Ende des mittleren Drittels und erreicht 55 % vom Spitzenreiter Schweden.

Im Vergleich zu den Nachbarstaaten liegt Österreich zum Teil deutlich zurück (abgesehen von Ungarn, das am Ende des EU-Vergleiches liegt).

Im EU-Durchschnitt haben 32 % der Unternehmen eine formal festgelegten IKT-Sicherheitsstrategie.

Unternehmen mit einer formal festgelegten IKT-Sicherheitspolitik; Österreich im EU-Vergleich (Anteil in Prozent aller Unternehmen)

	2015	
	Rang	Anteil
Schweden	1	51
Portugal	2	49
Italien	3	43
Irland	4	42
Kroatien	4	42
Slowakei	6	41
Slowenien	11	35
Tschechien	14	33
Deutschland	16	29
Österreich	18	28
Ungarn	27	10
Schweiz	nicht verfügbar	

Quelle: Eurostat

28 %

der Unternehmen in Österreich haben eine festgelegte IKT-Sicherheitsstrategie

Rang 18
für Österreich in der EU

Umfassende IKT-Sicherheitspolitik in Unternehmen

Eine umfassende IKT-Sicherheitsstrategie eines Unternehmens liegt vor, wenn die drei wesentlichen IKT-Risikotypen, mit denen Unternehmen konfrontiert werden, abgesichert sind. Diese Risikotypen sind:

- ➔ Risiko einer Zerstörung oder Verfälschung von Daten infolge von Attacken oder durch unerwartete Störungen
- ➔ Veröffentlichung von vertraulichen Daten aufgrund von unbefugtem Eindringen in das System, Pharming- oder Phishing-Angriffen
- ➔ Nichtverfügbarkeit von IKT-Systemen durch eine Attacke von außerhalb

Österreich liegt bei diesem Teilindikator im Vergleich der EU-Mitglieder im Mittelfeld und erreicht 57 % vom Spitzenreiter Irland.

Im Vergleich zu den Nachbarstaaten liegt Österreich hinter der Slowakei, Slowenien und Italien zurück, gleichauf mit Deutschland und Tschechien und deutlich vor Ungarn.

Im EU-Durchschnitt haben 21 % der Unternehmen eine umfassende IKT-Sicherheitsstrategie.

Unternehmen mit einer umfassenden IKT-Sicherheitspolitik; Österreich im EU-Vergleich (Anteil in Prozent aller Unternehmen)

	2010		2015	
	Rang	Wert	Rang	Wert
Irland	9	21	1	35
Kroatien	23	9	2	31
Malta	11	20	2	31
Schweden	3	27	4	30
Portugal	20	10	5	29
Slowakei	1	34	6	26
Slowenien	19	11	10	23
Italien	17	15	13	22
Österreich	12	18	14	20
Deutschland	12	18	14	20
Tschechien	20	10	14	20
Ungarn	25	6	26	8
Schweiz	nicht verfügbar			

Quelle: Eurostat

20 %

der Unternehmen in Österreich haben eine umfassende IKT-Sicherheitsstrategie

Rang 14

für Österreich in der EU

Ausmaß der abgedeckten Kategorien in der BSA-Gesamtbewertung der Cybersicherheit

BSA (Business Software Alliance) ist ein 1988 gegründeter internationaler Interessenverband von Softwareanbietern. Mit der 2015 veröffentlichten Studie „EU-Cybersecurity Dashboard – A Path to a Secure European Cyberspace“ steht ein ausführlicher Vergleich zum Thema Cybersicherheit in der Europäischen Union zur Verfügung.

Die Bewertung im „EU-Cybersecurity Dashboard“ erfolgt anhand von fünf Kategorien: gesetzliche Grundlagen, operative Einheiten, öffentlich-private Partnerschaften, Sektor spezifische Cybersicherheitspläne und Bildung.

Dieser Teilindikator beschreibt das Ausmaß, zu welchem Anteil die fünf Kategorien zur Gesamtbewertung der Cybersicherheit bereits abgedeckt werden.

Österreich nimmt bei diesem Teilindikator den Spitzenplatz ein.

Im Vergleich liegt Österreich deutlich vor seinen Nachbarstaaten.

Im EU-Durchschnitt (gewichtet über die Bevölkerungszahl der Mitgliedstaaten) liegt der Anteil bei 60 %.

Rang 1

für Österreich in der EU in der BSA-Gesamtbewertung der Cybersicherheit

Ausmaß der abgedeckten Kategorien zur Gesamtbewertung der Cybersicherheit; Österreich im EU-Vergleich (Anteil in Prozent aller Kategorien)

	2015	
	Rang	Anteil
Österreich	1	78
Großbritannien	2	73
Spanien	3	73
Niederlande	4	72
Finnland	5	64
Tschechien	7	63
Italien	8	63
Ungarn	10	61
Deutschland	11	60
Slowakei	16	48
Slowenien	25	26
Schweiz	nicht verfügbar	

Quelle: BSA, eigene Berechnungen

FAZIT zu Cybersicherheit Für Unternehmen aller Größen ist es unumgänglich, sich mit dem Thema Cybersicherheit auseinanderzusetzen und eine umfassende Cybersicherheitsstrategie zu entwickeln. Wichtig sind vor allem Maßnahmen wie eine umfangreiche Schulung des Personals, die regelmäßige Aktualisierung von Sicherheitsprozessen, um den laufenden Entwicklungen gerecht zu werden sowie der Einsatz neuer, Cyberkriminellen noch unbekanntem Methoden.

Von der österreichischen Bundesregierung wurde 2013 eine österreichische Strategie für Cybersicherheit präsentiert, die in sieben Handlungsfelder gegliedert ist und zahlreiche Maßnahmen enthält, unter anderem die Führung einer österreichischen Cyber-Sicherheits-Plattform als Public Private Partnership zwischen der öffentlichen Verwaltung und Vertretern der Wirtschaft, Wissenschaft und Forschung.

Österreich hat ein nationales Computer Emergency Response Team (CERT, siehe www.CERT.at), das als Ansprechpartner für IT-Sicherheit fungiert und über einen umfassenden, klar definierten Anwendungsrahmen verfügt. Weiters bestehen noch andere Public Private Partnerships im Bereich Cybersicherheit, wie das Zentrum für sichere Informationstechnologie–Austria (A-SIT) und das Kuratorium Sicheres Österreich. Der Austrian Trust Circle, eine Initiative von CERT.at und dem österreichischen Bundeskanzleramt, zielt unter anderem auf Unterstützung bei Selbsthilfe im Cybersicherheitsbereich sowie auf Vernetzung und Informationsaustausch ab.

Die bestehenden Kooperationen zwischen den einzelnen Akteuren sollten ausgebaut und gemeinsame Informations- und Schulungsmaßnahmen sowie bewusstseinsbildende Maßnahmen bei Unternehmen, Mitarbeitern und Kunden forciert werden.

Schlussfolgerungen

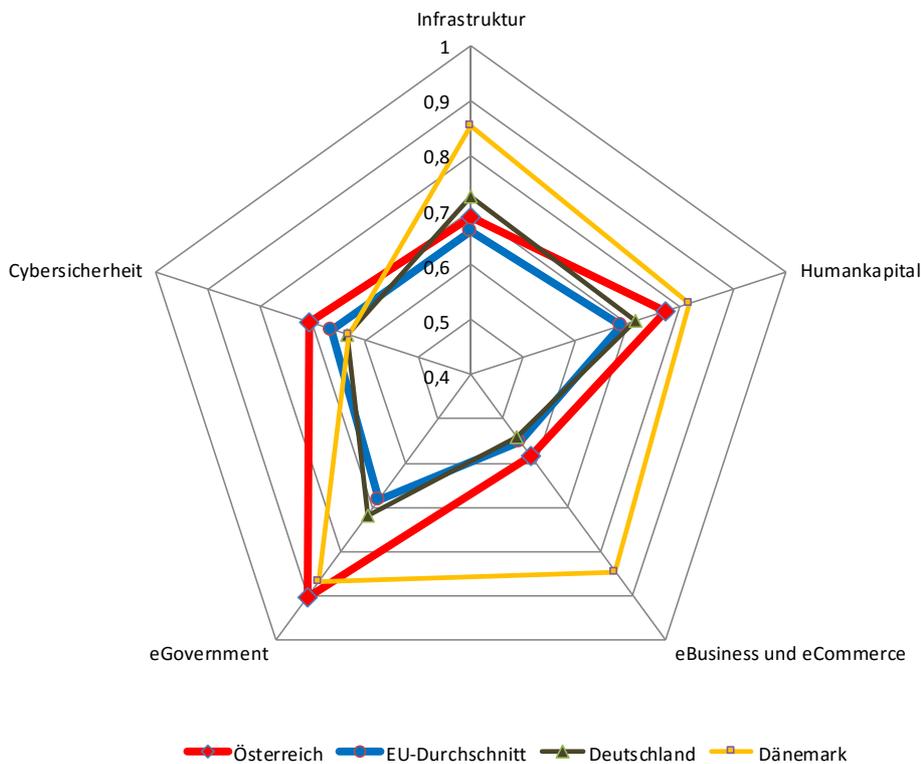
Der WKÖ-Digitalisierungsradar nutzt Indikatoren zur Digitalisierung der Wirtschaft, die aus einer unternehmerischen Sichtweise von besonders hoher Relevanz sind.

WKÖ-Digitalisierungsradar					
Infrastruktur					
Breitbandfestnetz	Mobiles Breitband	Übertragungs-Geschwindigkeit	Sichere Internet Server	Mobile Geräte in Unternehmen	Grundstimmung der Wirtschaft
Humankapital					
Digitale Kompetenz	Fortgeschrittene IKT-Kenntnisse	Arbeitsmarkt-regulierung			
Kompetenzen in Informationstechnologien	Mitarbeiterschulung als Priorität der Unternehmen				
Absolventen in MINT-Fächern	IKT-Spezialisten in Unternehmen				
	Anteil der IKT-Spezialisten an Beschäftigten				
eBusiness & eCommerce					
Nutzung sozialer Medien durch Unternehmen	eCommerce	Digitale Intensität von Unternehmen	Wirtschaftliche Freiheit		
eGovernment					
Online-Abwicklung im öffentlichen Bereich	Nutzerorientierung im eGovernment	Transparenz im eGovernment	Schlüsseltechnologien im eGovernment		
Cybersicherheit					
Formal festgelegten IKT-Sicherheitspolitik in Unternehmen	Umfassende IKT-Sicherheits-politik in Unternehmen	Gesamtbewertung der Cybersicherheit			

Quelle: eigene Darstellung

Geplant ist, dass der WKÖ-Digitalisierungsradar jährlich aktualisiert wird. Dies erlaubt in weiterer Folge nicht nur den Vergleich der Digitalisierungs-Performance in Österreich mit dem EU-Durchschnitt, sondern auch eine Beurteilung der Veränderung der heimischen Performance über die Zeit. Zudem sind Vergleichsauswertungen von Österreich mit einzelnen EU-Ländern möglich.

Die Ergebnisse aus dem WKÖ-Digitalisierungsradar 2017 zeigen, dass Österreich in allen untersuchten Teilbereichen über dem EU-Durchschnitt. Deutschland liegt im Teilbereich „Infrastruktur“ knapp vor Österreich, in allen anderen untersuchten Teilbereichen hinter Österreich. Dänemark liegt bei „eBusiness und eCommerce“ deutlich vor Österreich und auch bei „Infrastruktur“ liegt Dänemark klar voran. Im Teilbereich „Cybersicherheit“ liegt Österreich zwar voran, doch auch in Österreich besteht hier Handlungsbedarf.

WKÖ-Digitalisierungsradar 2017 (Top-Bewertung = 1)


Quelle: WKÖ/Stabsabteilung Wirtschaftspolitik

Die wesentlichen Forderungen, die aus dem WKÖ-Digitalisierungsradar 2017 abgeleitet werden können, sind:

- ➔ Die Breitbandnetze – sowohl Festnetz als auch mobile Anbindungen – müssen verstärkt werden und die Übertragungsgeschwindigkeiten müssen erhöht werden. Ein ultraschnelles Festnetz und ein 5G-Mobilnetz sichern den Bedarf der nächsten Jahre.
- ➔ Die IKT-Kompetenzen der Beschäftigten sind zu verbessern. Dies schließt die schulische Ausbildung ein und umfasst auch die lebenslange Weiterbildung.
- ➔ Die digitale Intensität in den Unternehmen ist zu verstärken, damit die Unternehmen in Österreich im Bereich eCommerce und eBusiness im europäischen Spitzenfeld teilhaben können.
- ➔ eGovernment ist in Österreich weiter zu forcieren, damit die Spitzenposition in Europa gehalten werden kann.
- ➔ Cybersicherheit in den Unternehmen ist zu intensivieren. Eine unternehmensinterne Sicherheitsstrategie bzw. -politik sollte alle wesentlichen IKT-Risikotypen umfassen. Zur Erhöhung der Cybersicherheit soll eine Zusammenarbeit zwischen der öffentlichen Hand und den Unternehmen nach dem Grundsatz „Beraten statt Strafen“ beitragen.

**Detailergebnisse aus dem WKÖ-Digitalisierungsradar 2017;
Österreich im Vergleich mit EU-Durchschnitt, Deutschland und Dänemark (Index-Skala von 0 bis 1)**

	Österreich	EU-Durchschnitt	Deutschland	Dänemark
WKÖ-Digitalisierungsradar	0,73	0,65	0,67	0,80
Infrastruktur	0,69	0,66	0,72	0,85
Breitbandfestnetz	0,57	0,67	0,77	0,85
Mobiles Breitband	0,90	0,86	0,94	0,99
Übertragungs-Geschwindigkeit	0,53	0,52	0,56	0,79
Sichere Internet Server	0,39	0,26	0,44	0,65
Mobile Geräte in Unternehmen	0,81	0,73	0,71	0,98
Grundstimmung der Wirtschaft	0,91	0,92	0,92	0,86
Humankapital	0,77	0,69	0,72	0,82
Digitale Kompetenz	0,85	0,77	0,75	0,88
Fortgeschrittene IKT-Kenntnisse	0,78	0,63	0,72	0,78
Arbeitsmarktregulierung	0,60	0,70	0,63	0,80
eBusiness & eCommerce	0,59	0,55	0,54	0,84
Nutzung sozialer Medien durch Unternehmen	0,70	0,63	0,66	0,90
eCommerce	0,43	0,47	0,41	0,64
Digitale Intensität von Unternehmen	0,40	0,34	0,27	1,00
Wirtschaftliche Freiheit	0,81	0,77	0,82	0,84
eGovernment	0,90	0,68	0,72	0,87
Online-Abwicklung im öffentlichen Bereich	0,98	0,81	0,83	0,94
Nutzerorientierung im eGovernment	0,97	0,81	0,83	0,94
Transparenz im eGovernment	0,75	0,57	0,62	0,71
Schlüsseltechnologien im eGovernment	0,91	0,55	0,59	0,89
Cybersicherheit	0,71	0,66	0,63	0,63
Formal festgelegten IKT-Sicherheitspolitik in Unternehmen	0,55	0,63	0,57	0,75
Umfassende IKT-Sicherheitspolitik in Unternehmen	0,57	0,60	0,57	0,74
BSA-Gesamtbewertung der Cybersicherheit	1,00	0,76	0,76	0,41

Quelle: WKÖ/Stabsabteilung Wirtschaftspolitik

Wirtschaftskammer Österreich

Vertretungsbefugtes Organ:
Präsident Dr. Christoph Leitl
Tätigkeitsbereich: Information,
Beratung und Unterstützung der
Mitglieder als gesetzliche Interessen-
vertretung.

Chefredaktion:
Dr. Christoph Schneider,
Druck: Eigenvervielfältigung,
Erscheinungsort Wien

Offenlegung: wko.at/offenlegung

Medieninhaber/Herausgeber:
Wirtschaftskammer Österreich,
Stabsabteilung Wirtschaftspolitik,
Leitung: Dr. Christoph Schneider,
Wiedner Hauptstraße 63, 1045
Wien, wko.at/wp, wp@wko.at,

Autoren/Ansprechpartner:
DI Thomas Fessler, 05 90 900-4242,
thomas.fessler@wko.at
Mag. Sophie Windisch