



# Digitalisierung als Treiber zur Stärkung der Krisenfestigkeit Österreichs in Pandemien

---

*Eine Studie durchgeführt von Arthur D. Little  
im Auftrag von CISCO*

*In Zusammenarbeit mit*

 Bundesministerium  
Digitalisierung und  
Wirtschaftsstandort

 Digital Austria



**Arthur D Little**

# Inhaltsverzeichnis

---

Vorwort Hans Greiner, General Manager Cisco Österreich, Kroatien und Slowenien.	4
Vorwort Karim Taga, Managing Partner Arthur D. Little Austria	5
Digitalisierung – Treiber zur Stärkung der Krisenfestigkeit	6
Executive Summary	10
1. Auswirkungen von Pandemien am Beispiel Covid-19	12
2. Die weltweite Krisenreaktion – Digitalisierung als Erfolgsfaktor der Krisenbewältigung	24
3. Der Digitale Aktionsplan Austria als Basis für die digitale Krisenbewältigung Österreichs	42
4. Maßnahmen der Digitalisierung zur Stärkung der Krisenfestigkeit Österreichs	46
Abbildungsverzeichnis	62

# Autoren

---



© Arthur D. Little

## **Karim Taga**

Managing Partner  
TIME Practice, Wien  
taga.karim@adlittle.com



## **Maximilian Scherr**

Associate Director  
Strategy & Innovation Practice, Wien  
scherr.maximilian@adlittle.com



## **Dominik Reiter**

Consultant  
Strategy & Innovation Practice, Wien  
Reiter.Dominik@adlittle.com



## **Kerstin Widmann**

Business Analyst  
Strategy & Innovation Practice, Wien  
Widmann.Kerstin@adlittle.com

Besondere Anerkennung für die Unterstützung und den wertvollen Beitrag: Sven David

# Vorwort



*Hans Greiner*

*General Manager Cisco Österreich, Kroatien und Slowenien*

Als IT-Unternehmen entwickelt Cisco seit mehr als 30 Jahren neue Technologien, die Menschen verbinden und die Welt vernetzen. Aber noch nie war die Digitalisierung so wichtig für die Wirtschaft und unsere Gesellschaft wie heute. Die Ausbreitung des Coronavirus hat Unternehmen und ganze Staaten vor immense Herausforderungen gestellt und uns allen den Nutzen digitaler Infrastruktur und digitaler Technologien deutlich vor Augen geführt. Man mag sich gar nicht vorstellen, welche Auswirkungen die Einschränkungen durch die Pandemie noch vor 20 Jahren gehabt hätten.

Zu Beginn der Krise gab es auch in Österreich Bedenken, ob die digitale Infrastruktur bereit ist und der Belastung standhält. Dank der Zusammenarbeit der gesamten österreichischen Wertschöpfungskette hat es sich gezeigt, dass die dafür notwendigen Infrastrukturkapazitäten vorhanden sind und bei Bedarf rasch erweitert und skalierbar zur Verfügung gestellt werden können.

Für die Zukunft werden wir weiterhin Sorge tragen müssen, dass der Ausbau einer leistungsfähigen und sicheren digitalen Infrastruktur oberste Priorität hat, um den Wirtschaftsstandort Österreich zu stärken. Das Ziel dabei muss es sein, die Resilienz unserer Infrastruktur weiter zu steigern und die Kontinuität von essenziellen digitalen Diensten, etwa in der Verwaltung, dem Gesundheitsbereich und in der Bildung, zu gewährleisten.

Es bietet sich uns aber gerade auch die einmalige Chance, die Digitalisierung weiter voranzutreiben und neue Trends in der Arbeitswelt zu nutzen. Wir haben in den letzten Monaten erlebt, dass selbst Unternehmen und Institutionen, bei denen Remote-Working bisher nicht einmal angedacht war, ihre Mitarbeiter ins Home-Office geschickt und ihre IT in Rekordzeit auf digitale Kommunikation umgestellt haben. Und es hat funktioniert! Wir sollten diesen Schwung nutzen um Österreich resilienter zu machen, aber auch, um uns in der neuen Normalität einen Vorsprung zu sichern.

Aufbauend auf dem wegweisenden Digitalen Aktionsplan Österreich des Bundesministeriums für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort werden in der vorliegenden Studie zahlreiche Maßnahmen zur Stärkung der digitalen Krisenfestigkeit Österreichs konkretisiert. Insbesondere im Public-Service-Sektor haben wir gesehen, dass mit der notwendigen raschen Umsetzung auch die Akzeptanz digitaler Technologien extrem schnell gestiegen ist. Im Gesundheitssystem finden sich beispielsweise zahlreiche innovative E-Health-Anwendungsmöglichkeiten. Gerade in diesen hochsensiblen Bereichen müssen wir auch künftig die Sicherheit von digitalen Verwaltungs- und Gesundheitsprozessen in den Mittelpunkt stellen, um das Vertrauen der BürgerInnen zu gewinnen. Nicht nur hier wird eine noch stärkere Einbindung von Cyber-Sicherheits-Lösungen in das Design der jeweiligen Netzwerke notwendig sein, um sich vor Attacken zu schützen.

Entscheidungen, die kurzfristig getroffen wurden, können wir jetzt in langfristige Digitalisierungsstrategien umwandeln. Obwohl wir in den letzten Monaten sehr viel über Home-Office gesprochen haben, dürfen wir nicht vergessen, dass ein bedeutender Anteil der heimischen Arbeitnehmer nicht in einem Büro arbeitet. Durch die Automatisierung hält aber die Technologie auch in andere Bereiche Einzug, von der Produktion bis hin zur Landwirtschaft. Daher gehe ich davon aus, dass wir ein Umdenken in unserer Gesellschaft bezüglich der Digitalisierung – weit über Home-Office hinaus – sehen werden.

Ich bin überzeugt, dass sich gerade jetzt die Chance bietet, Plätze gutzumachen im internationalen Vergleich. Zeit, die Ergebnisse dieser Studie zu nutzen, sich anzusehen, welche Learnings wir aus der Krise ziehen können und wie wir mithilfe der Digitalisierung Österreichs auch in Zukunft als Vorreiter positionieren können.

# Vorwort



*Karim Taga*

*Managing Partner bei Arthur D. Little Austria*

Die vergangenen, herausfordernden Monate haben die digitale Transformation unserer Lebensbereiche stark beschleunigt. Gleichzeitig hat sich der Digitalisierungsschub als maßgebliches Instrument der Krisenbewältigung bewährt.

Für die nachhaltige Erholung sowie Wachstum, die langfristige Krisenfestigkeit und folglich die Stärkung des Wirtschaftsstandorts sind, neben eines guten Krisenmanagement, der Digitalisierungsgrad von Unternehmen und ihre Fähigkeit, die Transformationsgeschwindigkeit beschleunigen zu können, erfolgsentscheidend.

Die nun vorliegende Studie zeigt, wie österreichische Unternehmen auf die Komplexität der Krise reagiert haben, beschreibt Handlungsfelder, die dazu beitragen, den Digitalisierungsschub nachhaltig zu etablieren und priorisiert die dafür relevanten Hebel des „Digitalen Aktionsplans Austria“ des Bundesministeriums für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort. Die Priorisierung basiert auf mehr als 50 Interviews mit österreichischen Top-Führungskräften, die durch das Team von Arthur D. Little Austria im September 2020 geführt wurden.

Das Ergebnis der Interviews zeichnet ein Gesamtbild zum Status der digitalen Transformation der österreichischen Wirtschaft. Es zeigt, dass viele Unternehmen und Organisationen die Digitalisierung bereits konsequent und zielgerichtet als Hebel für Wachstum einsetzen. So haben sie auch in der Krise rasch die sich bietende Gelegenheit erkannt, bestehende Barrieren überwunden, Prozesse in der Ausnahmesituation agiler gestaltet, neue Geschäftsmodelle gestartet und sich als krisenfeste Gewinner positioniert. Kurz gesagt: Einige Unternehmen sind bereits auf einem guten Weg vom „Best Practice“-Denken zu einem nach vorne gerichteten, kreativen „Next Practice“-Denken.

Um jedoch Österreich gesamtheitlich als digitalen Vorreiter zu positionieren, gibt es noch die sprichwörtliche „Luft nach oben“. Eine große wirtschaftliche Wirkung – bei Unternehmen wie bei Volkswirtschaften – entfaltet die Digitalisierung dort, wo drei Faktoren sich positiv ergänzen: die Rahmenbedingungen, das Mindset der Akteure sowie hohes technologisches Wissen und Kompetenz. Mit dem Ziel der digitalen Vorreiterschaft gilt es diese Faktoren in Österreich zu fördern. Zentrale Handlungsfelder sind die Schaffung agiler Rahmenbedingungen, die Investitionen in den Ausbau leistungsfähiger Infrastrukturen unter Einbeziehung von Cyber-Security als Governance-Instrument – die Förderung digitaler Zukunftstechnologien wie etwa der Künstlichen Intelligenz und moderne Form der Zusammenarbeit zwischen Unternehmen – etwa in Form von Kooperationen mit Start-ups – zu nutzen. Entscheidend dafür ist das Mindset, also der Wille, vermeintliche Grenzen zu überschreiten und Neuland zu betreten, neue Perspektiven einzunehmen, Innovationsfreudigkeit zu leben sowie die Chancen und nicht die Risiken der digitalen Transformation und der „neuen Normalität“ im Blick zu haben.

Denn wir handeln zwar im Jetzt, jedoch geht es um das Morgen und die Jahre darüber hinaus. Das Fundament ist mit dem Digitalen Aktionsplan Austria gelegt. Jetzt heißt es gemeinsam die digitale Zukunft federführend und krisensicher zu gestalten.

# Digitalisierung – Treiber zur Stärkung der Krisenfestigkeit

Die Covid-19-Pandemie hat Länder weltweit schwer getroffen. Die gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Auswirkungen sind enorm und vielfach noch nicht absehbar. BürgerInnen und Unternehmen/Organisationen sind mit einer „neuen Normalität“ konfrontiert. Der Umgang damit bringt große Herausforderungen mit sich.

Die Digitalisierung hat sich als wichtiges Instrument für die Krisenbewältigung bewährt und einen enormen Digitalisierungsschub bewirkt. Um auch in Zukunft die Krisenfestigkeit Österreichs weiter zu steigern, müssen die Hebel verstärkt bei der Digitalisierung angesetzt und genutzt werden.

Die österreichische Bundesregierung hat die Rolle der Digitalisierung erkannt und setzt erste zukunftsorientierte Maßnahmen. Mit dem Digitalen Aktionsplan Austria „Digitalisierung nutzen und krisenfest wachsen“ hat das Bundesministerium für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort (BMDW) eine zentrale Grundlage geschaffen.

Über 50 österreichische Top-Führungskräfte teilten ihre Erfahrungswerte im Umgang mit der Krise und den sich bietenden Chancen des Digitalisierungsschubs. Gleichzeitig identifizierten und priorisierten sie die aus ihrer Sicht zentralen Aktionsfelder des Digitalen Aktionsplan Austria, um Wachstum und die weitere Steigerung der Krisenfestigkeit und Wettbewerbsfestigkeit Österreichs voranzutreiben:

# 1

**Regulatorisches Umfeld  
agiler gestalten**

# 3

**Digitale Kompetenz  
fördern**

# 2

**Infrastruktur- und  
Technologieentwicklung**

## Regulatorisches Umfeld agiler gestalten

### *Rahmenbedingungen für eine dynamische digitale Entwicklung der Wirtschaft:*

Österreichs stabiler regulatorischer Rahmen gewährleistet bisher eine gute Planbarkeit für Unternehmen. Um die wirtschaftlichen Potenziale der Digitalisierung rasch und noch besser nutzen zu können, sind jedoch mehr Flexibilität und Agilität notwendig.

Besonders hervorgehoben:

#### ■ Weiterentwicklung von E-Government-Lösungen

Die Lösungen werden von den InterviewpartnerInnen als sehr gut bewertet. In einem nächsten Schritt sollte das Angebot in Hinblick auf NutzerInnen-Zentrierung und durchgängiger Angebote ausgebaut werden.

#### ■ Regularien sollen die neuen Rahmenbedingungen der Digitalisierung widerspiegeln.

Einheitliche Register und Standards für digitale Lösungen für neue Formen der Datennutzung und -analyse.



## Infrastruktur- und Technologieentwicklung

# 2

*Digitale Infrastruktur für krisenfeste  
Wirtschaftsabläufe weiter ausbauen*

Die Corona-Krise hat klar gezeigt, dass krisenfeste Wirtschaftsabläufe eine leistungsfähige digitale Infrastruktur und den Einsatz moderner Technologien erfordern.

Besonders hervorgehoben:

- Der **flächendeckende Ausbau von Glasfaser in Österreich** soll weiter vorangetrieben werden – speziell im Sinne der infrastrukturellen Chancengleichheit können ländliche Regionen von schnellen Internetverbindungen profitieren.
- **Projekte, die Technologie-Use-Cases aufzeigen**, wie etwa den Einsatz von 5G in der Produktion oder Krankenhäusern, sollen **gezielt gefördert werden** und die **Förderungen an konkrete Ergebnisindikatoren** gebunden werden.

## Digitale Kompetenzen fördern

# 3

*Umfassende digitale Kompetenzen  
fördern die Krisenfestigkeit*

Der kontinuierliche Auf- und Ausbau digitaler Kompetenzen durch Bildung, Ausbildung und Weiterbildung sichert dem Standort Wettbewerbsvorteile.

Besonders hervorgehoben:

- **Der Erwerb digitaler Kompetenzen ist als lebenslanger Prozess zu sehen.** Digitale Kompetenzen sollen standardisiert und messbar gemacht werden, um gezielte Förderprogramme aufbauen zu können.
- **Besonderer Fokus soll auf die duale Ausbildung gelegt werden**, in der Österreich traditionell sehr stark ist. Aktuelle Berufsbilder sollen um Digitalisierungsschwerpunkte angepasst und Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten bedarfsorientiert zur Verfügung gestellt werden.

# Executive Summary

Die Covid-19-Pandemie hat Länder weltweit schwer getroffen. Die gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Auswirkungen sind enorm und vielfach noch nicht absehbar. BürgerInnen und Unternehmen/Organisationen sind mit einer „neuen Normalität“ konfrontiert. Der Umgang damit bringt große Herausforderungen mit sich.

**Die Digitalisierung hat sich als wichtiges Instrument für die Krisenbewältigung herausgestellt und die veränderte Situation hat in den verschiedensten Bereichen einen enormen Digitalisierungsschub mit sich gebracht:**

- Um ihre Geschäftstätigkeit aufrechterhalten zu können, haben Unternehmen/Organisationen innerhalb kürzester Zeit auf Home-Office umgestellt.
- Die Digitalisierung von internen Prozessen und Geschäftsmodellen wurde beschleunigt.
- Die Covid-19-Pandemie hat lange existierende Barrieren beseitigt und die Akzeptanz für digitale Technologien nicht nur bei MitarbeiterInnen sondern auch KundInnen erhöht.
- Unternehmen/Organisationen, die im Zusammenhang mit der Corona-Krise neue Digitalisierungsprojekte realisiert haben, wollen diese nun auch langfristig etablieren.
- Unternehmen/Organisationen, die auf vorhandenen Digitalisierungsinitiativen aufbauen konnten, hatten einen klaren Vorteil in der Krisenbewältigung.
- Die Covid-19-Pandemie hat aber auch deutlich aufgezeigt, wo es Schwachstellen in Bezug auf Digitalisierung gibt, und wo lange notwendige Transformationsprozesse versäumt wurden.

**Um die Krisenfestigkeit Österreichs weiter zu steigern, müssen die Hebel auch in Zukunft und verstärkt bei der Digitalisierung angesetzt werden.**

Regierungen aus verschiedensten Ländern haben während der Corona-Krise bestehende Maßnahmen vorangetrieben und neue gesetzt, um den Digitalisierungsgrad in Unternehmen zu verbessern. Eine **Studie von Arthur. D. Little über 26 Länder** zeigt, dass dies durch die Bereitstellung von finanziellen Mitteln geschehen kann, aber auch durch zur Verfügungstellung von Informations- und Beratungsleistungen und Ready-made-Digitallösungen oder die Anpassung von regulatorischen Rahmenbedingungen.

**Die österreichische Regierung hat die Rolle der Digitalisierung für die Krisenbewältigung erkannt und setzt erste zukunftsorientierte Maßnahmen.**

Um die Erfahrungswerte der Corona-Krise dafür zu nutzen, Österreich krisenfester zu machen, hat das **Bundesministerium für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort (BMDW) mit dem Digitalen Aktionsplan Austria „Digitalisierung nützen und krisenfest wachsen“ eine zentrale Grundlage geschaffen.** In sieben Aktionsfeldern werden konkrete, digitale Maßnahmen festgelegt.

Im Rahmen dieser Studie wurden die Auswirkungen der Covid-19-Krise auf Österreich sowohl in Bezug auf Wirtschaft als auch Digitalisierung näher beleuchtet, um die im Digitalen Aktionsplan identifizierten Maßnahmen zu konkretisieren. **Der Maßnahmenkatalog des BMDW wurde um Einschätzungen von über 50 interviewten, österreichischen Top-Führungskräften und Stakeholdern sowie durch internationale Best Practices angereichert.**

**Wesentliche Erkenntnisse sind:**

- Die Felder des Digitalen Aktionsplans sind richtig und wichtig – das zeigen sowohl die Diskussionen mit den österreichischen Top-Führungskräften als auch internationale Best Practices. Jetzt geht es darum, diese Aktionspläne auch in die Tat umzusetzen – und damit die Krisenfestigkeit signifikant zu steigern.
- **Internationale Best Practices** zeigen auf, welche Ansatzpunkte und Möglichkeiten es zur Umsetzung des Digitalen Aktionsplans gibt:
  - 1. Finnland:** Schaffung eines regulatorischen Umfelds für Public-private-Partnerships im Gesundheitswesen („Regulatory Sandbox“): Ziel ist es, das Testen von Innovationen in einem gesicherten Rahmen zu ermöglichen sowie Rechtssicherheit und Wissensaustausch zu steigern.
  - 2. Großbritannien:** Förderung von Use Cases für 5G in der Industrie und Logistik („Industrial Testbeds“): Ziel ist es, neue, digitale Lösungen zu testen und Anwendungsfälle aufzuzeigen, um das Risiko von 5G-Investitionen für Unternehmen zu verringern
  - 3. Schweiz:** Bereitstellung einer interaktiven Webseite für digitale Berufe („Digitalkompetenz-Cluster“): Ziel ist es, basierend auf Inputs von Vertretern aus der Wirtschaft, Berufsbildung und Verwaltung, Digitalisierung in Lehrpläne miteinzubeziehen und Lehrmethoden anzupassen sowie Auszubildende durch konkrete Handlungsempfehlungen via die Webseite zu unterstützen.
- **Aus der Sicht der österreichischen Top-Führungskräfte** sind insbesondere die Maßnahmen in den Aktionsfeldern „Regulatorisches Umfeld agiler gestalten“, „Infrastruktur- und Technologieentwicklung“ sowie „Digitale Kompetenzen fördern“ elementar. Pro Aktionsfeld wurden jeweils zwei Themen besonders hervorgehoben..

■ Im Aktionsfeld **Regulatorisches Umfeld agiler gestalten**

- 1.** E-Government-Lösungen in Österreich werden als sehr gut bewertet. Diese sollen nutzerInnenzentriert und gesamtheitlich erweitert werden. Der österreichische Staat soll hier als Vorbild für Unternehmen/Organisationen dienen.
- 2.** Regularien sollen die neuen Rahmenbedingungen der Digitalisierung widerspiegeln. Einheitliche Register und Standards für digitale Lösungen ermöglichen neue Formen der Datennutzung und -analyse.

■ Im Aktionsfeld **Infrastruktur- und Technologieentwicklung**

- 1.** Der flächendeckende Ausbau von Glasfaser innerhalb Österreichs soll weiter vorangetrieben werden. Auch ländliche Regionen sollen von schnellen Internet-anschlüssen profitieren können.
- 2.** Projekte, welche Technologie-Use-Cases (wie z. B. den Einsatz von 5G in der Produktion oder in Krankenhäusern) aufzeigen, sollen gezielt gefördert werden. Förderungen sollen an konkrete Ergebnis-indikatoren gebunden sein.

■ Im Aktionsfeld **Digitale Kompetenzen fördern**

- 1.** Der Erwerb von digitalen Kompetenzen soll als lebenslanger Prozess gesehen werden. Digitale Kompetenzen sollen standardisiert und messbar gemacht werden, um zielgerichtete Kompetenzbildungsmaßnahmen einführen zu können.
- 2.** Ein besonderer Fokus soll dabei auf der dualen Ausbildung liegen, da Österreich hier traditionell sehr stark ist. Berufsbilder sollen um Digitalisierungsschwerpunkte angepasst und Aus-/Weiterbildungsmöglichkeiten bedarfsorientiert zur Verfügung gestellt werden.

# 1. Auswirkungen von Pandemien am Beispiel Covid-19

Die Covid-19-Pandemie hat die schwerste Gesundheitskrise der letzten Jahrzehnte ausgelöst. Länder auf der ganzen Welt sind auf dramatische Art und Weise von dieser Pandemie betroffen. Um die Ausbreitung des Virus zu verlangsamen und damit Menschenleben zu retten, haben viele Regierungen beschlossen, Lockdowns und Social-Distancing-Maßnahmen einzuführen – das heißt, das öffentliche Leben auf ein Minimum zu reduzieren und Sicherheits-/Hygieneregeln durchzusetzen. Für Menschen auf der ganzen Welt hat dies teils dramatische Eingriffe in ihren Alltag und ihre Freiheitsrechte bedeutet. Gleichzeitig hat dies auch zu starken Einschränkungen in der Geschäftstätigkeit von Unternehmen geführt. Heute spüren Unternehmen noch die wirtschaftlichen Auswirkungen des Lockdowns. Auch die Verwaltungs-, Gesundheits- und Bildungssysteme vieler Länder sind durch die Covid-19-Pandemie an und auch über ihre Grenzen gekommen.

Nichtsdestotrotz hat die Covid-19-Pandemie in vielen dieser Bereiche einen ungeahnten Digitalisierungsschub angestoßen und die Bedeutung von digitalen Technologien für die Krisenbewältigung noch einmal hervorgehoben. Regierungen spielen hierbei eine zentrale Rolle, denn sie schaffen die Rahmenbedingungen dafür, dass alle Akteure, von der öffentlichen Verwaltung über Gesundheit und Pflege bis hin zu Bildung und Forschung, aber auch die Wirtschaft, die Krise bestmöglich überstehen können.

## Kapitelzusammenfassung

- Die wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Auswirkungen der Corona-Krise sind enorm. Die Krise verursacht eine Rezession und hohe Arbeitslosigkeit. Langfristige Folgen beispielsweise aufgrund von wochenlangen Schulschließungen sind noch nicht absehbar.
- Covid-19-bedingte Maßnahmen beeinflussen die Geschäftstätigkeit von Unternehmen stark. Bestimmte Sektoren wie Tourismus oder Gastronomie sind besonders betroffen.
- Unternehmen stehen vor der Herausforderung, Umsatzeinbrüchen entgegenzuwirken und ihre Geschäftstätigkeit aufrechtzuerhalten. Gerade KMU sind aufgrund von gesunkener Nachfrage von Liquiditätsengpässen bedroht und müssen Kosten einsparen. Produktionsstörungen in Zusammenhang mit Einschränkungen der Bewegungsfreiheit wirken sich auch auf internationale Lieferketten aus.

### 1.1. Auf globaler Ebene

#### Die Covid-19-Pandemie stürzt die globale Wirtschaft in eine schwere Rezession

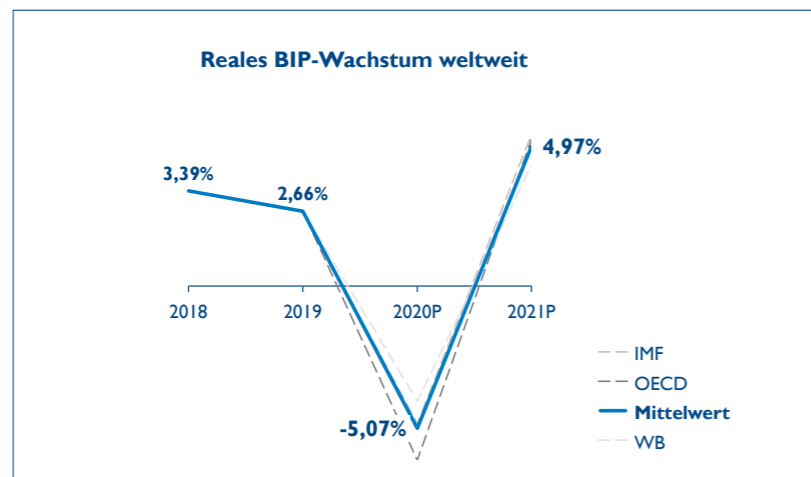
Die durch Covid-19-bedingten Lockdowns und Social-Distancing-Maßnahmen haben gravierende Auswirkungen auf die globale Wirtschaft. Für das Jahr 2020 erwartet die Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) einen Rückgang des globalen Bruttoinlandsprodukts von 6,2 Prozent<sup>1</sup>. Damit befinden wir uns in der schwersten wirtschaftlichen Rezession der letzten Jahrzehnte, welche die Weltfinanzkrise weit übersteigt. Für den Euroraum und Österreich betragen die Rückgänge im Bruttoinlandsprodukt im 2. Quartal im Jahr 2020 -15,0 Prozent bzw. -13,3 Prozent im Vergleich zum Vorjahr<sup>2</sup>. Im 2. Quartal im Jahr 2009 lag dieser Wert für den Euroraum bei -5,3 Prozent bzw. für Österreich bei -4,8 Prozent im Vergleich zum Vorjahr. Für 2021 sehen die Prognosen ein Wachstum von

6,5 Prozent für den Euroraum bzw. 4,0 Prozent für Österreich vor<sup>3</sup>. Laut IMF fehlen damit für das nächste Jahr rund 9 Billionen Dollar an Wirtschaftsleistung weltweit<sup>4</sup>.

#### Gesunkene Nachfrage führt zu Umsatzeinbrüchen bei Unternehmen verschiedenster Branchen

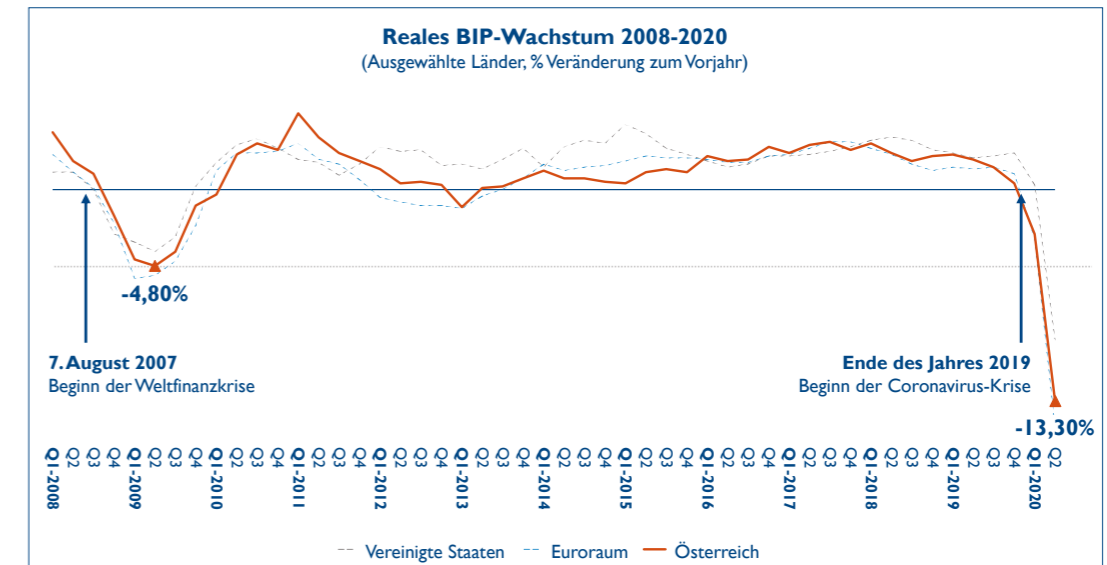
Die Covid-19-Pandemie hat Nachfrage- und Angebotsschocks in der Realwirtschaft ausgelöst. Aufgrund von Lockdowns und Social-Distancing-Maßnahmen waren viele Unternehmen plötzlich mit deutlichen Nachfragerückgängen konfrontiert. Dies hat in zahlreichen Sektoren zu starken Umsatzeinbrüchen geführt. So sind beispielsweise im Euroraum von März 2020 auf April 2020 die Umsätze in der Industrie um 22,2 Prozent, im Handel um 12,1 Prozent und bei Dienstleistungen um 17,8 Prozent zurückgegangen<sup>5</sup>.

Abbildung 1: Die globale Wirtschaftsleistung bricht dieses Jahr stark ein, 2021 wird zwar ein Wachstum erwartet, kumuliert gesehen wird die Weltwirtschaft allerdings über diese zwei Jahre stagnieren.



Quellen: IMF, OECD, WB, ADL-Analyse; Hinweis: Die OECD-Prognose geht von einem Single-Hit-Szenario aus, also dass es keinen zweiten Lockdown aufgrund steigender Infektionszahlen geben wird.

Abbildung 2: Die Covid-19-Pandemie wirkt sich stärker auf die Wirtschaft aus als die Weltfinanzkrise von 2008.



Quelle: OECD, ADL-Analyse

Abbildung 3: Zahlreiche Sektoren mussten deutliche Umsatzeinbrüche aufgrund von Lockdowns in Kauf nehmen.

	Euroraum	Österreich	Deutschland	Frankreich	Italien	Spanien
Industrie	-22.15%	-18.71%	-22.72%	-22.89%	-29.43%	-28.75%
Handel	-12.07%	-4.91%	-6.52%	-18.98%	-12.10%	-19.25%
Dienstleistungen	-17.80%	n.a.	n.a.	-16.94%	n.a.	-25.98%

Quelle: Eurostat, ADL-Analyse

<sup>1</sup>OECD, „Real GDP Forecast (indicator)“, zugegriffen am 17. September 2020, <https://data.oecd.org/gdp/real-gdp-forecast.htm#indicator-chart> (Notiz: im Single Hit Szenario)  
<sup>2</sup>OECD, „Quarterly GDP (indicator)“, zugegriffen am 17. September 2020, <https://data.oecd.org/gdp/quarterly-gdp.htm>  
<sup>3</sup>OECD, „Real GDP Forecast (indicator)“, zugegriffen am 17. September 2020, <https://data.oecd.org/gdp/real-gdp-forecast.htm#indicator-chart> (Notiz: im Single Hit Szenario)  
<sup>4</sup>OECD, „The Great Lockdown: Worst Economic Downturn Since the Great Depression“, 14. April 2020, <https://blogs.imf.org/2020/04/14/the-great-lockdown-worst-economic-downturn-since-the-great-depression>  
<sup>5</sup>Eurostat, „Euro-Indikatoren/WEVI, Industrie, Handel und Dienstleistungen [Datensatz]“, zugegriffen am 16. Juli 2020, [https://ec.europa.eu/eurostat/de/search?p\\_auth=XwQ1thf&p\\_id=estatsearchportlet\\_WAR\\_estatsearchportlet&p\\_lifecycle=1&p\\_p\\_state=maximized&p\\_p\\_mode=view&estatsearchportlet\\_WAR\\_estatsearchportlet\\_text=umsatzindex&estatsearchportlet\\_WAR\\_estatsearchportlet\\_sort=\\_score&estatsearchportlet\\_WAR\\_estatsearchportlet\\_theme=PER\\_INDCOM&estatsearchportlet\\_WAR\\_estatsearchportlet\\_action=search](https://ec.europa.eu/eurostat/de/search?p_auth=XwQ1thf&p_id=estatsearchportlet_WAR_estatsearchportlet&p_lifecycle=1&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&estatsearchportlet_WAR_estatsearchportlet_text=umsatzindex&estatsearchportlet_WAR_estatsearchportlet_sort=_score&estatsearchportlet_WAR_estatsearchportlet_theme=PER_INDCOM&estatsearchportlet_WAR_estatsearchportlet_action=search)



Der CEO eines großen italienischen Energie- und Versorgungsunternehmens erklärt die Umsatzeinbrüche in seinem Sektor wie folgt: „Investoren und Analysten rechnen damit, dass in den nächsten Monaten 20 Prozent weniger Öl nachgefragt wird. Der Ölpreis liegt momentan bei 20 bis 25 Dollar pro Barrel (vgl. 60 Dollar pro Barrel im März 2019) und wird möglicherweise noch weiter fallen. Dies macht allen großen Produzenten zu schaffen. Für Länder wie Russland oder den Nahen Osten kann dies eine Halbierung ihres Bruttoinlandsprodukts bedeuten. Aufgrund unseres Firmensitzes in Italien sind auch wir stärker von der Covid-19-Pandemie betroffen als andere Produzenten“<sup>6</sup>. Im März hat Italien zu den zehn am stärksten von Covid-19 betroffenen Ländern weltweit gezählt, mit einer extrem hohen Übersterblichkeit<sup>7</sup>.

**MitarbeiterInnenentlassungen sind für viele Unternehmen ein Kosteneinsparungspotenzial in der Krise**

Um laufende Aufwände trotz Umsatzeinbrüchen decken zu können, haben sich die Prioritäten vieler Unternehmen

in Richtung Kosteneinsparungen verschoben. Vielfach war dies auch mit MitarbeiterInnenentlassungen verbunden. Global hat die Arbeitslosenrate von April 2019 auf April 2020 um 57,58 Prozent zugenommen, mit dem größten Anstieg in den Vereinigten Staaten von 308,33 Prozent im Vergleich zum Vorjahr. Auch in vielen EU-Ländern konnte ein Anstieg in der Arbeitslosenrate beobachtet werden. Durch Kurzarbeitsregelungen wurde entgegengewirkt und Menschen in Beschäftigung gehalten<sup>8</sup>. So hat in Deutschland oder Österreich der Anteil an Kurzarbeitsanträgen, gemessen an der Beschäftigungszahl, Ende April 2020 26,9 Prozent (mit 10,1 Millionen Anträgen) bzw. 31,6 Prozent (mit 1,3 Millionen Anträgen) ausgemacht<sup>9</sup>. Der CEO eines Anbieters für Telekommunikationsdienstleistungen in Hongkong beschreibt das Dilemma für Unternehmen, Kosten einsparen zu müssen und gleichzeitig MitarbeiterInnen halten zu wollen: „Das Ziel unserer Kosteneinsparungsmaßnahmen war es, die Notwendigkeit, MitarbeiterInnen zu entlassen, so gering wie möglich zu halten – Reduzierung der Personalkosten ist für uns der letzte Ausweg. Aufgrund der aktuellen Situation können

unsere VertriebsmitarbeiterInnen nicht arbeiten und wir wollen sie bestmöglich unterstützen“<sup>11</sup>.

**Nichtsdestotrotz stehen vor allem KMU existenzbedrohenden Liquiditätseingpässen gegenüber**

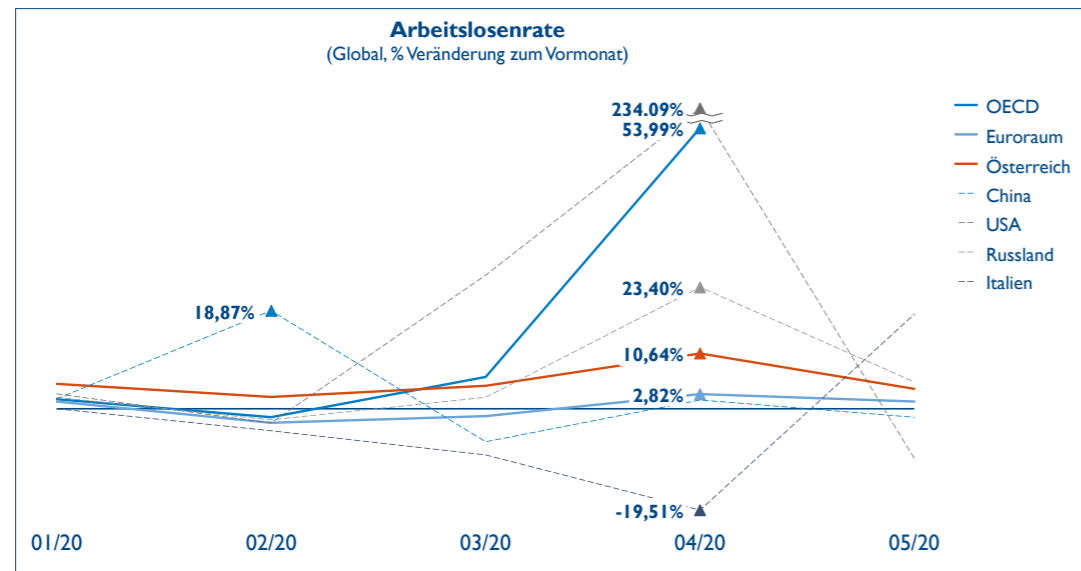
MitarbeiterInnenentlassungen haben den Nachfrageschock in der Realwirtschaft noch verstärkt, da KonsumentInnen aufgrund von geringerem Einkommen und finanzieller Unsicherheit auf nicht notwendige Ausgaben verzichten. Dies führt dazu, dass viele Unternehmen in existenzbedrohende Liquiditätseingpässe geraten, vor allem Klein- und Mittelbetriebe (KMU). Eine Studie der OECD von Mitte Mai 2020 zeigt, dass ein Drittel der KMU befürchtet hat, ohne weitere finanzielle Unterstützung innerhalb des nächsten Monats ihre Geschäftstätigkeit einstellen zu müssen. Bis zu 50 Prozent der KMU sind davon ausgegangen, innerhalb der nächsten drei Monate ohne weitere finanzielle Unterstützung zahlungsunfähig zu sein<sup>12</sup>. Ein ähnlich verheerendes Bild hat sich in den USA gezeichnet, wo 57 Prozent der Kleinbetriebe angeführt haben, dass sie sehr besorgt darüber sind, aufgrund einer finanziellen

Notlage permanent schließen zu müssen<sup>13</sup>. Dies hat wiederum gravierende Folgen auf die globale Nachfrage, schließlich sind auch KMU in globale Lieferketten eingebunden und dienen nicht nur als Lieferanten, sondern sind auch selbst Abnehmer von Vorprodukten.

**Einschränkungen der Bewegungsfreiheit verringern die Arbeitskräftekapazität bei Unternehmen, mit Produktionsstörungen als Konsequenz**

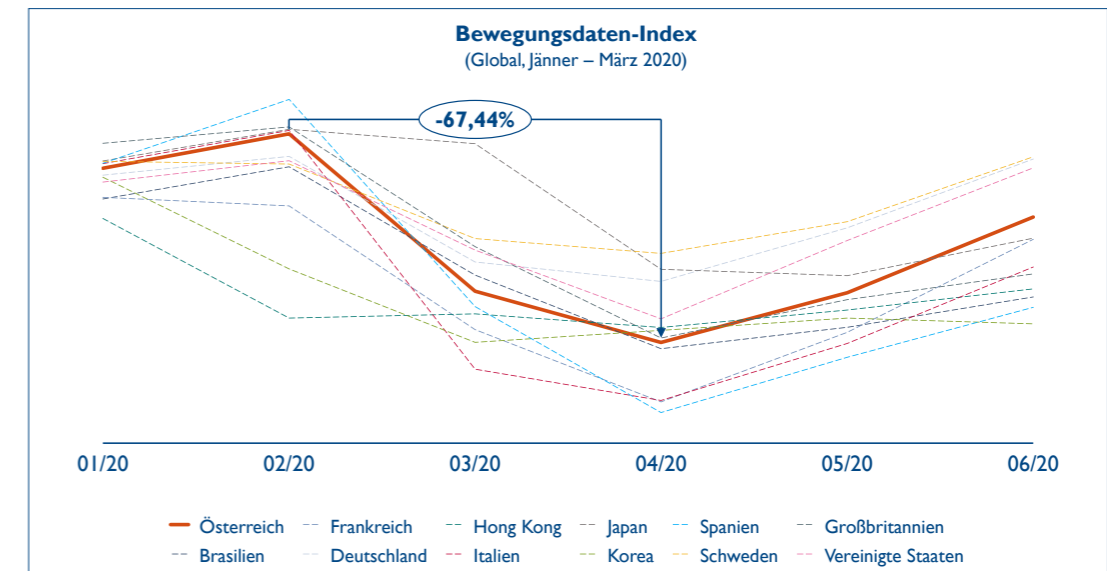
Die Covid-19-Pandemie hat auch das Angebot in der Realwirtschaft beeinflusst. Schließungen sowie Einschränkungen der Bewegungsfreiheit und am Arbeitsplatz haben zu einer geringeren Arbeitskräftekapazität für Unternehmen geführt. Globale Bewegungsdaten zeigen, dass beispielsweise im April 2020 die Mobilität in Ländern wie Österreich (-67,44 Prozent im Vergleich zu Februar 2020), Spanien (-77,60 Prozent), Frankreich (-63,65 Prozent) und Großbritannien (-46,49 Prozent) aufgrund von Ausgangsperren und einer generellen Angst vor Ansteckungen drastisch gesunken ist<sup>14</sup>.

**Abbildung 4:** Im Vergleich zu den Vereinigten Staaten ist die Arbeitslosenrate in Österreich und anderen EU-Ländern aufgrund von Kurzarbeitsregelungen weniger stark angestiegen.



Quelle: OECD, Trading Economics, ADL-Analyse  
Notizen: Alle der oben genannten Länder außer China haben Kurzarbeitsprogramme im Einsatz<sup>10</sup>.

**Abbildung 5:** Die Mobilität ist im April 2020 stark zurückgegangen, hat sich aber nach Beendigung der Lockdowns schnell wieder erholt.



Quelle: Apple Mobility Trends, ADL-Analyse

<sup>6</sup> Arthur D. Little, „ADL Covid-19 CEO Talks – Transcripts“, März 2020  
<sup>7</sup> WHO, „Statement to the press by Dr. Hans Henri P. Kluge, WHO Regional Director for Europe. 8 April 2020, Copenhagen, Denmark“, 8. April 2020, <https://www.euro.who.int/en/health-topics/health-emergencies/coronavirus-covid-19/statements/statement-where-do-we-stand-today-on-covid-19,-and-what-have-we-learned>  
<sup>8</sup> OECD, „Unemployment, Unemployment Rate [Datensatz]“, zugegriffen am 7. August 2020, <https://data.oecd.org/unemp/unemployment-rate.htm>  
<sup>9</sup> Torsten Müller & Thorsten Schulten, „ETUI Policy Brief: European Economic Employment and Social Policy: Ensuring fair short-time work – a European overview“, ETUI, Mai 2020, <https://www.etui.org/sites/default/files/2020-06/Covid-19%2BShort-time%2Bwork%2BMüller%2BSchulten%2BPolicy%2BBrief%2B2020.07%281%29.pdf>  
<sup>10</sup> OECD, „Job retention schemes during the COVID-19 lockdown and beyond“, 3. August 2020, <http://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/job-retention-schemes-during-the-covid-19-lockdown-and-beyond-0853ba1d/>

<sup>11</sup> Arthur D. Little, „ADL Covid-19 CEO Talks – Transcripts“, März 2020  
<sup>12</sup> OECD, „OECD Policy Responses to Coronavirus. Coronavirus (COVID-19): SME Policy Response“, 19. Mai 2020, [www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/coronavirus-covid-19-sme-policy-responses-04440101/](http://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/coronavirus-covid-19-sme-policy-responses-04440101/)  
<sup>13</sup> MetLife & U.S. Chamber of Commerce, „Small Business Coronavirus Impact Poll, June 3, 2020“, 3. Juni 2020, [https://www.uschamber.com/sites/default/files/coronavirus\\_smallbusinessreport\\_june\\_2020.pdf](https://www.uschamber.com/sites/default/files/coronavirus_smallbusinessreport_june_2020.pdf)  
<sup>14</sup> Apple, „Mobility Trends Report [Datensatz]“, zugegriffen am 16. Juli 2020, <https://www.apple.com/covid19/mobility>



Der CEO eines der größten Hafen- und Binnendienstleistungsnetzwerke in Hongkong stellt die Herausforderungen, die sich dadurch für sein Unternehmen ergeben haben, wie folgt dar: „Für uns hatte es oberste Priorität, zu gewährleisten, dass MitarbeiterInnen physisch zur Arbeit kommen können und gleichzeitig sicher sind. Das größte Problem für die Weiterführung unserer Geschäftstätigkeit war der Mangel an Arbeitskräften. Daher kam es bei uns zu „physischen Engpässen“ in bestimmten Bereichen, wie Terminals betreiben, LKWs fahren etc.“<sup>15</sup>.

#### Versorgungsengpässe treten aufgrund von Unterbrechungen in globalen Lieferketten auf

Die daraus resultierenden Produktionsstörungen hatten auch Auswirkungen auf globale Lieferketten und Warenbestände. Die industrielle Produktion ist in China im Januar und Februar 2020 um 13,5 Prozent im Vergleich zum Vorjahr zurückgegangen<sup>16</sup>. China steht im Zentrum der globalen Wertschöpfungskette, so geht die Analytik-Firma Dun & Bradstreet davon aus, dass sich allein im Epizentrum der Pandemie, der Stadt Wuhan, Tier-1- und Tier-2-Lieferanten von mindestens fünf Millionen Unternehmen weltweit befinden<sup>17</sup>. Um mit Versorgungsengpässen umzugehen, mussten viele Unternehmen ihre Prozesse entsprechend anpassen, Lagerreserven für essentielle Teile anlegen oder kurzfristig Partnerschaften mit neuen Lieferanten eingehen. Neben einer generellen Restrukturierung der globalen

Lieferkette, glaubt der CEO eines führenden Lager- und Logistikzentrums in Hongkong, dass „zukünftig zunehmende Automatisierung (speziell im Logistiksektor) kritisch sein wird, um die Stabilität der Lieferketten zu gewährleisten und globale Abhängigkeiten zu reduzieren“<sup>18</sup>.

#### Unternehmen mussten rasch effektive Krisenmanagement-Mechanismen aufbauen

Um auf diese plötzlichen Veränderungen in ihrem externen und internen Umfeld reagieren zu können, mussten Unternehmen in sehr kurzer Zeit effektive Krisenmanagement-Mechanismen schaffen. Beispielsweise haben Covid-19-Taskforces dabei geholfen, Entscheidungsprozesse zu beschleunigen und Sicherheits-/Hygienevorschriften rasch umzusetzen, um die Weiterführung der Geschäftstätigkeit zu gewährleisten. Um Unsicherheiten entgegenzuwirken und die Motivation der MitarbeiterInnen aufrechtzuerhalten, hat sich ein reibungsloser Kommunikationsfluss innerhalb des Unternehmens als kritisch herausgestellt. „MitarbeiterInnen müssen die Wahrheit hören, ständig auf dem Laufenden gehalten werden, Empathie von den Führungskräften spüren, und das Gefühl bekommen, dass das Management die Situation im Griff hat“, veranschaulicht der Vorsitzende des größten Beschaffungs- und Innovationsunternehmens in Norditalien.

## 1.2. In Österreich

### Auch Österreichs Wirtschaft ist mit den negativen Auswirkungen der Corona-Krise konfrontiert

Auf Österreichs Wirtschaft hat die Corona-Krise gravierende Auswirkungen. Unterschiedlichste Prognosen gehen von einem Wirtschaftseinbruch im Jahr 2020 zwischen -6,2 Prozent und -7,3 Prozent aus. Demnach kann selbst im Jahr 2021 das reale Bruttoinlandprodukt das Pre-Covid-19-Niveau mit prognostizierten Zuwächsen zwischen 4,0 Prozent und 5,8 Prozent nicht wieder erreichen. Auch die Arbeitslosenzahlen liegen auf Höchstständen mit prognostizierten Werten zwischen 5,8 Prozent und 10,2 Prozent<sup>19</sup>. Durch das schnelle und entschlossene Handeln der österreichischen Regierung durch Maßnahmen wie Kreditgarantien, Steuerstundungen, Kurzarbeit und Hilfspakete konnte allerdings entgegengewirkt werden<sup>20</sup>. Dr. Christine Catasta, Senior Partner bei PwC Österreich, spricht der österreichischen Regierung ein großes Lob aus: „In Österreich hat man versucht, die Wirtschaft zu stabilisieren und rasch Maßnahmen zu setzen. Ich finde, es gab schnelle Entscheidungen. Man hat auf Österreich geschaut und gesagt, hier passiert sehr viel und hier wird auch sehr gut zusammengearbeitet. Bei Schlüsselindustrien hat man ein Augenmerk darauf gelegt und versucht, schnellstmöglich und bestmöglich zu unterstützen.“

### Sinkende Investitionen beeinflussen regionale Entwicklung und Innovationspotenzial negativ

Klein- und Mittelbetriebe (KMU) sind besonders stark von der Corona-Krise betroffen. Dass KMU zu 60 Prozent der Umsätze, Bruttowertschöpfung und Investitionen in Österreich beitragen und Arbeitgeber für rund zwei Drittel aller Beschäftigten (Stand 2017) sind, macht die Lage besonders prekär<sup>21</sup>. Besonders sogenannte Leitbetriebe tragen maßgeblich zum Wohlstand in ländlichen Regionen bei. Leitbetriebe weisen eine starke lokale Verankerung auf, so kommen MitarbeiterInnen und Lieferanten aus der näheren Umgebung und Firmen investieren in die regionale Entwicklung. Aufgrund der Corona-Krise mussten viele

Firmen ihre Investitionspläne ändern, was sich dann wiederum auf Abgaben im Steuer- und Sozialversicherungssystem auswirkt<sup>22</sup>. Um dies am Beispiel Gewerbe und Handwerk zu verdeutlichen: während im Jänner 2020 noch 49 Prozent der Betriebe angegeben haben, im Jahr 2020 investieren zu wollen, sind es im Mai 2020 nur noch 21 Prozent<sup>23</sup>. Das WIFO rechnet damit, dass auch innovationsaktive Unternehmen ihre F&E-Investitionen aufgrund der Corona-Krise verringern werden. Dies liegt vor allem daran, dass aufgrund von Einbrüchen der internationalen Nachfrage die Innovationstätigkeit von exportierenden Unternehmen betroffen ist. Des Weiteren leiden vor allem junge, innovative, wachstumsorientierte Unternehmen unter Finanzierungseinschränkungen. Dies verringert nicht nur das Innovationspotenzial des Wirtschaftsstandorts Österreichs, sondern verlangsamt auch die Erneuerung der Firmenbasis<sup>24</sup>. Markus Raunig, Managing Director bei AustrianStartups, schildert die Situation im österreichischen Start-up-Ökosystem wie folgt: „Die Krise hat die Start-up-Szene sehr hart getroffen. Es hat einige Pleiten gegeben. Auf der Finanzierungsebene ist sehr viel Unsicherheit am Markt. Das hat dazu geführt, dass viele Investmentrunden für Start-ups auf hold waren oder nicht durchgeführt wurden. Das war schon spürbar. Die Maßnahme der Regierung – der Covid-Start-up-Hilfsfonds – hat deutlich geholfen, das war ein klarer Anreiz für Investoren hier weiterzutun, da es eine gute Möglichkeit war einen deutlichen Hebel auf das Kapital zu bekommen.“

### Branchen sind unterschiedlich stark von Covid-19-Maßnahmen betroffen – der Tourismus & Freizeitsektor verzeichnet drastische Nachfragerückgänge aufgrund von Einschränkungen der Bewegungsfreiheit

Branchen sind unterschiedlich stark von den Covid-19-bedingten Maßnahmen und den damit verbundenen wirtschaftlichen Auswirkungen betroffen. Ein im April 2020 durchgeführtes Betroffenheits-Ranking der österreichischen Nationalbank zeigt, dass die fünf unmittelbar am stärksten betroffenen Branchen in Österreich „Beherbergung und Gastronomie“, „Reisebüros und Reiseveranstalter“, „sonstige überwiegend persönliche Dienstleistungen“, „Luftfahrt“ sowie „Dienstleistungen Sport/

<sup>15</sup> Arthur D. Little, „ADL Covid-19 CEO Talks – Transcripts“, März 2020

<sup>16</sup> Adnan Seric, Holger Görg, Saskia Mösele, & Michael Windisch, „Managing COVID-19: How the pandemic disrupts global value chains“, UNIDO, April 2020, <https://iap.unido.org/articles/managing-covid-19-how-pandemic-disrupts-global-value-chains>

<sup>17</sup> Dun & Bradstreet, „Business Impact of the Coronavirus: Business and Supply Chain Analysis of the Coronavirus Outbreak“, Februar 2020, [https://www.dnb.com/content/dam/english/economic-and-industry-insight/DNB\\_Business\\_Impact\\_of\\_the\\_Coronavirus\\_US.pdf](https://www.dnb.com/content/dam/english/economic-and-industry-insight/DNB_Business_Impact_of_the_Coronavirus_US.pdf)

<sup>18</sup> Arthur D. Little, „ADL Covid-19 CEO Talks – Transcripts“, März 2020

<sup>19</sup> OECD, „Austria Economic Snapshot“, Juni 2020, [www.oecd.org/economy/austria-economic-snapshot/](http://www.oecd.org/economy/austria-economic-snapshot/) (Notiz: Single-hit Szenario); IHS, „Prognose der österreichischen Wirtschaft 2020-2021“, 26. Juni 2020, <https://irihs.ihs.ac.at/id/eprint/5384/2/irs-prognose-kurzfassung-juni-2020-covid-19-pandemie-rezession.pdf>; WIFO, „Economic Outlook for 2020 and 2021: Deep, but Short Recession in Austria“, 26. Juni 2020, [https://www.wifo.ac.at/jart/prj3/wifo/resources/person\\_dokument/person\\_dokument.jart?publikationsid=66134&mime\\_type=application/pdf](https://www.wifo.ac.at/jart/prj3/wifo/resources/person_dokument/person_dokument.jart?publikationsid=66134&mime_type=application/pdf) (Notiz: keine zweite Welle); ÖNB, „Economic Outlook for Austria from 2020 to 2022“, Juni 2020, <https://www.oenb.at/en/Monetary-Policy/Economic-Outlook-for-Austria.html> (Notiz: keine zweite Welle)

<sup>20</sup> OECD, „Austria Economic Snapshot“, Juni 2020, [www.oecd.org/economy/austria-economic-snapshot/](http://www.oecd.org/economy/austria-economic-snapshot/)

<sup>21</sup> OTS, „Nationalrat: Heimische KMU von Corona-Krise stark getroffen“, 22. April 2020, [https://www.ots.at/presseaussendung/OTS\\_20200422\\_OTS0204/nationalrat-heimische-kmu-von-corona-krise-stark-getroffen](https://www.ots.at/presseaussendung/OTS_20200422_OTS0204/nationalrat-heimische-kmu-von-corona-krise-stark-getroffen)

<sup>22</sup> Stefanie Marek, „Studie: Leitbetriebe als Wohlfahrtsfaktoren“, 8. Juli 2020, <https://noe.orf.at/stories/3056902/>

<sup>23</sup> Christina Enichlmair, Cornelia Fürst, Karin Gavac, Peter Voithofer, „Covid-19: Auswirkungen auf das Gewerbe und Handwerk und dessen Anpassungsmaßnahmen“, Juni 2020, <https://www.kmuforschung.ac.at/studies/covid-19-auswirkungen-auf-das-gewerbe-und-handwerk-und-dessen-anpassungsmaßnahmen/>

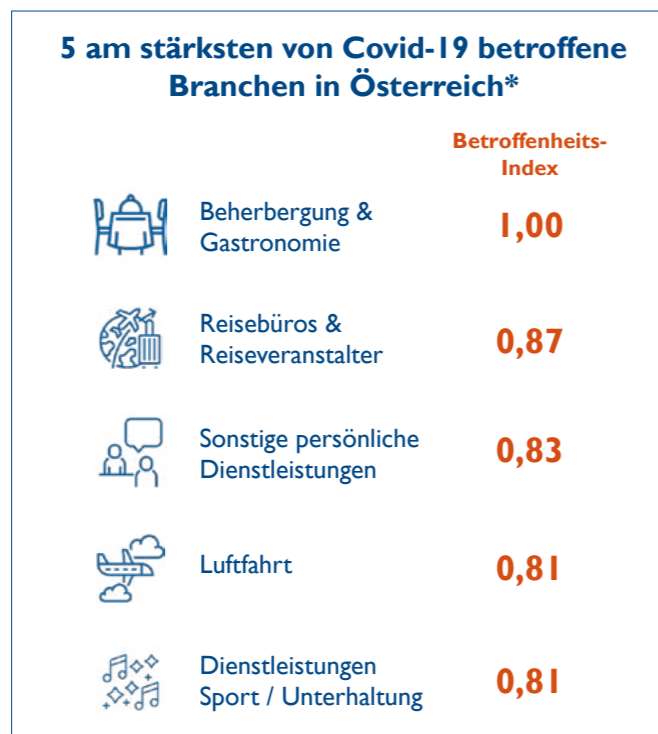
<sup>24</sup> Klaus S. Friesenbichler, Jürgen Janger, Agnes Kügler, Andreas Reinstaller, „Auswirkungen der COVID-19-Pandemie auf die Forschungs- und Innovationsaktivität“, WIFO, Juni 2020, [https://www.wifo.ac.at/jart/prj3/wifo/resources/person\\_dokument/person\\_dokument.jart?publikationsid=66049&mime\\_type=application/pdf](https://www.wifo.ac.at/jart/prj3/wifo/resources/person_dokument/person_dokument.jart?publikationsid=66049&mime_type=application/pdf)

Unterhaltung“ sind. Hier kam es im Zeitraum vom 09.03.20 bis 06.04.20 zu Nachfragerückgängen von bis zu 90 Prozent und Zunahmen in der Arbeitslosigkeit von bis zu 26 Prozent<sup>25</sup>.

In einer Studie des WIFOs vom April 2020 wird die Betroffenheit der einzelnen Bundesländer basierend auf deren Branchentypologie und -struktur sowie dem Erwerbstätigenanteil in den unterschiedlich betroffenen Branchengruppen untersucht. Für Österreich insgesamt sind 1.320.000 Erwerbstätige (28,2 Prozent) in Branchen beschäftigt, die sehr stark von der Corona-Krise betroffen sind. Rund 1.852.000 Erwerbstätige (40,0 Prozent) fallen in leicht betroffene Branchen, das heißt sie können ihre Tätigkeit

zwar ausüben, aber unter Einschränkungen. Im Bundesländervergleich lassen sich Unterschiede erkennen, so weisen Tirol mit 34,4 Prozent und Salzburg mit 33,2 Prozent den höchsten Anteil an Erwerbstätigen auf, die in einer stark betroffenen Branche beschäftigt sind. Am niedrigsten ist dieser Anteil für Niederösterreich (26,4 Prozent) und Oberösterreich (23,8 Prozent). Die Unterschiede können dadurch erklärt werden, dass beispielsweise der besonders stark betroffene Tourismus- und Freizeitsektor in Tirol und Salzburg stark vertreten ist. In Beherbergung und Gastronomie ist in Tirol ein fast doppelt so hoher Anteil an Erwerbstätigen beschäftigt als im österreichischen Durchschnitt, in Salzburg um 60 Prozent mehr. Des Weiteren ist Salzburg stark in den Bereichen Einzelhandel

Abbildung 6: Nach dem Lockdown im März haben sich die Bewegungsaktivitäten in Österreich stark reduziert, was gravierende Auswirkungen auf bestimmte Branchen hatte.



\*Analyse basierend auf der Entwicklung der Situation von 09.03.20 bis 06.04.20  
Quelle: Österreichische Nationalbank

Abbildung 7: Die Branchen in Österreich sind unterschiedlich stark von der Corona-Krise betroffen. Die prognostizierten Wertschöpfungsverluste sind am größten in den Branchen „Beherbergung & Gastronomie“, „Verkehr & Logistik“ sowie „Herstellung von Waren“.



Quelle: IHS, Statistik Austria  
\*Die -7,2 Prozent wurde unter Berücksichtigung aller österreichischer Branchen errechnet, damit bezieht sich die Zahl nicht alleine auf das oben dargestellte Sample an Branchen.

sowie Kultur und Unterhaltung spezialisiert<sup>26</sup>. Hier muss allerdings beachtet werden, dass die beiden Studien im April 2020, also unmittelbar nach dem Lockdown, durchgeführt wurden, und somit nur die unmittelbaren wirtschaftlichen Auswirkungen auf die Branchen berücksichtigen.

Eine durch das IHS bereitgestellte Prognose zu den Wertschöpfungsverlusten unterschiedlicher Branchen für das Jahr 2020 stellt dar, dass relativ zur Wertschöpfung des Vorjahres manche Branchen aufgrund der Corona-Krise größere Verluste verzeichnen müssen als andere. Auch hier ist die deutlich am stärksten betroffene Branche „Beherbergung & Gastronomie“, gefolgt von „Verkehr & Logistik“ und „Herstellung von Waren“<sup>27</sup>. Dies wird auch durch die Interviews bestätigt. Auch die Kapsch BusinessCom, generell ein Unternehmen, das als ICT-Lösungs- und Serviceprovider vom Digitalisierungsschub in der Krise profitieren konnte, bemerkt die wirtschaftlichen Auswirkungen der Covid-19-Krise. Diese spiegeln sich in Veränderungen bei der der Nachfrage je nach Kundensegment

wider: „Im öffentlichen Sektor und bei systemrelevanten Anbietern im Bereich Utility und Healthcare wurde sehr stark nachgefragt. Im Manufacturing, Retail und Tourismus gab es extreme Einbrüche. Dadurch, dass wir sehr breit aufgestellt sind konnte die wachsende Nachfrage auf der einen Seite Einbrüche in anderen Sektoren überkompensieren und so konnten wir sogar über dem Niveau des Vorjahres bleiben.“ (Jochen Borenich, Vorstandsmitglied der Kapsch BusinessCom)  
Ein wirtschaftlich immens und auch nachhaltig durch Covid-19 betroffener Bereich ist Verkehr und Transport. Marcus Frantz, CIO der ÖBB, stellt dar: „Wir sind gravierend betroffen. Wir hatten starke Einbrüche im Geschäftsvolumen, teilweise bis zu 90 Prozent im Personenverkehr, bei der Verbindung Wien-Graz beispielsweise hatten wir während des Lockdowns statt 250 Fahrgästen nur noch 4. Auch im Cargobereich gab es Einbrüche von bis zu 30 Prozent.“ Christian Novosel, Head of Business Development bei Austrian, beschreibt die Situation drastisch: „Maximale Auswirkung auf uns – viel schlimmer kann es nicht sein und ist für unsere gesamte Industrie ein Desaster.“

<sup>25</sup> Österreichische Nationalbank, „KONJUNKTUR AKTUELL: Berichte und Analysen zur wirtschaftlichen Lage“, 8. April 2020, <https://www.oenb.at/Publikationen/Volkswirtschaft/konjunkturaktuell.html>

<sup>26</sup> Julia Bachtrögler, Matthias Firgo, Oliver Fritz, Michael Klien, Peter Mayerhofer, Philipp Piribauer, Gerhard Streicher, „Regionale Unterschiede der ökonomischen Betroffenheit von der aktuellen COVID-19-Krise in Österreich“, WIFO, April 2020, [https://www.wifo.ac.at/news/corona-krise-regionale-unterschiede\\_in\\_der\\_oekonomischen\\_betroffenheit](https://www.wifo.ac.at/news/corona-krise-regionale-unterschiede_in_der_oekonomischen_betroffenheit)

<sup>27</sup> Thomas Cypionka, Alexander Schnabl, Sarah Lappöhn, Kerstin Plank, Miriam Reiss, Klaus Weyerstraß, Lorenz Wimmer, Hannes Zenz, „Abschätzung der wirtschaftlichen Folgen des Ausbruchs des neuartigen Coronavirus (SARS-CoV-2)“, IHS, 12. Mai 2020, <https://irihs.ihs.ac.at/id/eprint/5325/1/ihs-policy-brief-2020-cypionka-schnabl-et-al-wirtschaftliche-folgen-coronavirus-update-2020-05-12.pdf>; Statistik Austria, „Bruttoinlandsprodukt nach Wirtschaftsbereichen, laufende Preise“, zugegriffen am 21. September 2020, [http://www.statistik.at/web\\_de/statistiken/wirtschaft/volkswirtschaftliche\\_gesamtrechnungen/bruttoinlandsprodukt\\_und\\_hauptaggregate/jahresdaten/019716.html](http://www.statistik.at/web_de/statistiken/wirtschaft/volkswirtschaftliche_gesamtrechnungen/bruttoinlandsprodukt_und_hauptaggregate/jahresdaten/019716.html)

Eine vergleichbare Situation gab es für den Tourismussektor seit dem zweiten Weltkrieg nicht annähernd. Die Corona-Pandemie hat den Umsatz für eine lange Zeit auf Null gesenkt.“ Ein produzierendes, österreichisches Unternehmen verzeichnet starke Rückgänge in der Nachfrage, die sich entsprechend in den Umsatzzahlen zeigen: „In den ersten Wochen der Krise ist der Umsatz um 40 Prozent zurückgegangen.“

#### Sektoren wie Gewerbe und Handwerk sowie Handel erholen sich nach der wirtschaftlichen Öffnung langsam

Auch im Gewerbe und Handwerk sind rund zwei Drittel (65 Prozent) der Betriebe mit Nachfragerückgängen aufgrund von weniger KundInnen und einer schlechten Auftragslage konfrontiert, wie eine Studie der KMU Forschung Austria vom Juni 2020 zeigt. Bei 22 Prozent der Betriebe ist das Pre-Covid-19-Niveau bei Umsätzen jedoch bereits wieder erreicht. 35 Prozent rechnen erst im Jahr 2021 oder später mit einer vollständigen Erholung ihres Geschäfts. Generell kann festgestellt werden, dass Gewerbe- und Handwerksbetriebe, die konsumgüternahe sind, stärker von der Corona-Krise betroffen sind als investitionsgüternahe Betriebe<sup>28</sup>.

Generell hat sich die Lage in der Handelsbranche nach den Lockerungen der Maßnahmen leicht entspannt. Trotzdem

liegt die Abnahme in Umsatz und Kundenfrequenz bei österreichischen Händlern im Juni 2020 bei -25 Prozent bzw. -28 Prozent im Vergleich zum Vorjahr. Besonders heimische Bekleidungs- und Schuhgeschäfte sind von der Corona-Krise betroffen. Hier rechnen 96 Prozent mit starken Umsatzeinbußen für das Jahr 2020. Alleine im Juni 2020 betragen Umsatz- und Kundenfrequenzrückgänge -40 Prozent im Vergleich zum Vorjahr<sup>29</sup>.

#### Österreichische Multi-Nationals sind mit Produktions- und Lieferkettenstörungen aufgrund von Einschränkungen der Bewegungsfreiheit konfrontiert – allerdings profitieren sie von der Möglichkeit, sich mit internationalen Kollegen austauschen zu können

Stefan Pierer, CEO von KTM, beschreibt die Situation wie folgt: „Da die spanische und italienische Lieferkette gebrochen ist, waren wir gezwungen unsere Produktionsstätten zwei Monate zu schließen. Nachdem der italienische Lockdown extrem hart war, hat er auch die Industrie getroffen, denn wir konnten nicht beliefert werden.“ Auch Peter Oswald, CEO von Mayr-Melnhof, stellt dar: „Es gab angebotsseitige Herausforderungen aus verschiedensten Gründen: von einer Unterbrechung der Lieferkette bis hin zu ServicetechnikerInnen und ProduktionsmitarbeiterInnen, die nicht in die Arbeit kommen konnten – insgesamt konnten wir aber die Nachfrage

bedienen.“ Für Zumtobel waren die Herausforderungen aufgrund Covid-19-bedingter Einschränkungen spürbar: „Durch unseren internationalen Werksverbund als auch der individuellen Stärken der Produktionsstandorte weltweit konnten wir jedoch temporäre Ausfälle in einzelnen Werken direkt abfedern. Grundsätzlich haben sich die Kollegen in den unterschiedlichsten Bereichen auf digitalem Wege ausgetauscht, sprich vom Vertrieb bis hin zur Produktion. So haben wir beispielsweise in unserem Werk in Serbien ein Temperiergerät per Videoinstruktion in Betrieb genommen – dabei haben sich unsere Mitarbeiter aus Dornbirn sowie der Lieferant aus Deutschland mit den serbischen Kollegen vor Ort digital vernetzt.“ (Dr. Alfred Felder, CEO von Zumtobel Group)

Mario Bellina, Vorstandsassistent bei Infineon Austria, meint: „In einer Produktion funktioniert eine Krisenbewältigungsstrategie über reines Teleworking nicht. Die Wahrung der Geschäftsfähigkeit in der Produktion und damit die Erhaltung der Lieferfähigkeit, unter besonderer Rücksichtnahme auf die Sicherheit der MitarbeiterInnen im laufenden Betrieb, hat oberste Priorität.“

Die Möglichkeit, sich mit anderen internationalen Standorten über Covid-19-relevante Themen auszutauschen, hat sich als zentral herausgestellt. So meint Dr. Jürgen Zeschky, CEO von Hoerbiger: „Bei den Maßnahmen, die wir dann hier in Europa getroffen haben, hat uns schon geholfen, dass unser Managementteam in China hautnah miterlebt hat, was dieser Lockdown dort bedeutet hat. Als die Werke komplett standen – das war eine wichtige Erfahrung, um den Lockdown in Europa zu bewältigen.“ Auch Marcus Frantz, CIO bei der ÖBB, meint: „Ich stehe in engem Austausch mit europäischen und österreichischen Peers. Europaweit gibt es regelmäßige Jours Fixes, auch am österreichischen Markt stehe ich mit CIOs der kritischen Infrastruktur im Austausch.“

#### Liquiditätsgpässe bedrohen die Existenz von kleineren und mittleren Unternehmen in Österreich

Nachfrage- und Umsatzrückgänge aufgrund von Covid-19-Maßnahmen bei anfallenden Kosten und geringer Auslastung haben gerade bei Klein- und Mittelbetrieben (KMU) zu Liquiditätsgpässen geführt. Bei einem vollständigen Einnahmeentfall, wie dies teilweise der Fall ist, reichen bei 53 Prozent der österreichischen KMU die verfügbaren liquiden

Mittel für höchstens einen Monat, wenn keine zusätzlichen Liquiditätshilfen in Anspruch genommen werden<sup>30</sup>. Dies zeigt, wie prekär die wirtschaftliche Lage für Österreichs Unternehmen aufgrund der Corona-Krise ist. Gerade für KMUs ist eine solche Krise existenzbedrohend. Experten in der Wirtschaft rechnen bereits mit einer massiven Pleitewelle bei KMUs bis Jänner/Februar 2021, da Liquiditätsgpässe aufgrund von Umsatzrückgängen durch die Corona-Krise nicht ausgeglichen, sondern mittels Krediten und Stundungen nach hinten verschoben wurden<sup>31</sup>.

#### Corona-bedingte Schulschließungen haben massive wirtschaftliche und soziale Folgen, und wirken noch Jahre nach

Aufgrund der Schulschließungen musste wochenlang von zu Hause aus unterrichtet werden. Die Agenda Austria berechnet, dass die Schulschließungen von Mitte März bis Mitte Mai einen Verlust von 7,2 Milliarden Euro in der österreichischen Wertschöpfung oder 1,8 Prozent des BIPs bedeuten. Aufgrund von Home-Schooling und der damit verbundenen Kinderbetreuung für Eltern sind 121 Millionen produktive Arbeitsstunden verloren gegangen. Auch Dr. Donia Lasinger, stellvertretende Geschäftsführerin des Wiener Wissenschafts-, Forschungs- und Technologiefonds hat eine extreme Doppelbelastung bei ArbeitnehmerInnen, die gleichzeitig Home-Office und Kinderbetreuung in Einklang bringen müssen, festgestellt. Sie meint dazu: „Home-Office und Kinderbetreuung – wie soll das in Zukunft weitergehen? Hier sollten Gruppen nicht benachteiligt werden, die Betreuungspflichten haben.“

Die Schulschließungen haben auch negative Auswirkungen auf die spätere, berufliche Laufbahn der 1,3 Millionen betroffenen Kinder unter 15 Jahren in Österreich, vor allem aus bildungsferneren Familien. Laut einer Umfrage des Instituts für höhere Studien sind 40 Prozent der LehrerInnen der Meinung, dass Home-Schooling das Kompetenzniveau ihrer SchülerInnen negativ beeinflusst hat. Bei benachteiligten SchülerInnen liegt dieser Wert sogar bei 76 Prozent<sup>32</sup>. Bei Verlust des Lernfortschritts von einem Schuljahr gehen Studien von einem zukünftig geringem Bruttojahreseinkommen von 1.500 Euro aus, was hochgerechnet auf die Volkswirtschaft ein Einkommensverlust von 2 Milliarden Euro pro Jahr ausmachen könnte<sup>33</sup>.



<sup>28</sup> Christina Enichlmair, Cornelia Fürst, Karin Gavac, Peter Voithofer, „Covid-19: Auswirkungen auf das Gewerbe und Handwerk und dessen Anpassungsmaßnahmen“, Juni 2020, <https://www.kmuforschung.ac.at/studies/covid-19-auswirkungen-auf-das-gewerbe-und-handwerk-und-dessen-anpassungsmaßnahmen/>

<sup>29</sup> Handelsverband und EY, „Covid-19: Auswirkungen auf Handelsunternehmen in Österreich: Ergebnisse einer Umfrage unter Mitgliedern des Handelsverbands“, 20. Mai 2020, [https://www.handelsverband.at/fileadmin/content/Presse\\_Publikationen/Presseausendungen/2020/2020-05-20\\_EYHV\\_PK\\_COVID19-Studie\\_Ergebnisbericht.pdf](https://www.handelsverband.at/fileadmin/content/Presse_Publikationen/Presseausendungen/2020/2020-05-20_EYHV_PK_COVID19-Studie_Ergebnisbericht.pdf)

<sup>30</sup> Thomas Oberholzner und Arash Robubi, „Covid-19 Maßnahmen: Liquide Mittel von KMU reichen meist nur für wenige Wochen“, KMU Forschung Austria, <https://www.kmuforschung.ac.at/wp-content/uploads/2020/03/Liquidität-bei-Einnahmementfall.pdf>

<sup>31</sup> ORF, „CoV: Enorme Pleitewelle befürchtet“, 23. Juni 2020, <https://steiermark.orf.at/stories/3053918/>

<sup>32</sup> Gerald John, „Corona-Krise lässt benachteiligte Schüler weiter zurückfallen“, Der Standard, <https://www.derstandard.at/story/2000117624596/corona-krise-laesst-benachteiligte-schueler-weiter-zurueckfallen>

<sup>33</sup> ORF, „Coronavirus: Kosten der Schulschließungen“, 14. August 2020, <https://orf.at/stories/3177312/>



## 2. Die weltweite Krisenreaktion – Digitalisierung als Erfolgsfaktor der Krisenbewältigung

### Kapitelzusammenfassung

- Digitalisierung hat sich als wichtiges Instrument für die Krisenbewältigung herausgestellt. Die Corona-Krise hat einen Digitalisierungsschub in den verschiedensten Bereichen angestoßen, welcher großteils eine „neue Normalität“ zur Folge hat.
- Regierungen setzen vermehrt Maßnahmen, welche die Digitalisierung in Unternehmen weiter vorantreiben. Dies kann in Form von finanziellen Mitteln sein, aber auch durch zur Verfügungstellung von Informations- und Beratungsleistungen und Ready-made-Digitallösungen oder die Anpassung von regulatorischen Rahmenbedingungen. Die österreichische Regierung verfolgt hier einen breiten, digitalen Maßnahmenkatalog.
- Remote-Work-/Home-Office-Lösungen sind in Zeiten des Social Distancings für Unternehmen überlebensnotwendig geworden. Um den Kundenkontakt aufrechtzuerhalten, setzen Unternehmen auf digitale Kanäle wie Online-Shops oder Social Media. Die Digitalisierung von unternehmensinternen Prozessen wird weiter vorangetrieben. Neue digitale Dienste und Geschäftsmodelle wie digitale Marktplätze oder digitale Erlebnisse entstehen.
- KonsumentInnen nutzen vermehrt digitale Dienste, beispielsweise Online-Shopping und Online-Medien, E-Payment oder E-Health-Dienste. Selbst in höheren Altersgruppen steigt die Akzeptanz dafür.
- In der öffentlichen Verwaltung, Gesundheit und Pflege, Bildung und Forschung sowie Verkehr und Transport hat sich Digitalisierung während der Corona-Krise als kritisch erwiesen. Hier besteht großes Potenzial in Bezug auf Big Data & Künstlicher Intelligenz sowie Automatisierung/Robotik.
- Die rasche Umstellung zu Home-Schooling/digitaler Bildung war besonders für Schulen eine große Herausforderung. Gerade hier sind digitale Kompetenzen ein entscheidender Erfolgsfaktor.
- Die Corona-Krise hat die Bedeutung einer leistungsfähigen und robusten digitalen Infrastruktur sowie Cyber-Sicherheit noch einmal hervorgehoben.

Resilienz oder Krisenfestigkeit beschreibt in der Wirtschaftstheorie die Eigenschaft eines Unternehmens, auf externe Schocks oder Veränderungen in den wirtschaftlichen, politischen und sozialen Rahmenbedingungen so zu reagieren, dass sie diesen standhalten und langfristig bestehen bleiben<sup>34</sup>. Die Corona-Krise stellt genau einen solchen externen Schock dar, allerdings betrifft dieser nicht alleine nur die Wirtschaft, sondern auch weitere Lebensbereiche wie Gesundheit und Pflege, Bildung und Forschung, öffentliche Verwaltung und Verkehr und Logistik. Länder, die in der Corona-Krise erfolgreich gehandelt haben, haben in all diesen Bereichen eine hohe Krisenfestigkeit aufgewiesen bzw. schnell gelernt zu handeln.

Digitalisierung hat dabei eine entscheidende Rolle als Instrument der Krisenbewältigung gespielt. Negative Auswirkungen auf die Wirtschaft können mittels Digitalisierung besser abgefangen werden. Länder mit einem hohen Digitalisierungsgrad haben einen gewissen Vorteil in Bezug auf die Krisenbewältigung, wie Studien zeigen<sup>35</sup>. Digitalisierung ermöglicht es:

- Regierungen, schneller auf Krisensituationen zu reagieren und gezieltere/effektivere Maßnahmen zu setzen
- Unternehmen/Organisationen, ihre Geschäftstätigkeit aufrechtzuerhalten und Umsatzeinbrüche entgegenzuwirken.

Nichtsdestotrotz muss berücksichtigt werden, dass nicht alleine der Digitalisierungsgrad eines Landes den Erfolg der Krisenbewältigung bestimmt. Während der Corona-Krise hat sich gezeigt, dass Faktoren wie Wirtschaftsstruktur (hohe Abhängigkeit von besonders betroffenen Sektoren oder Unternehmensformen) oder Exportorientierung (hohe Abhängigkeit von internationalen/regionalen Märkten und Partnern) genauso entscheidende Faktoren für die wirtschaftlichen Auswirkungen einer Krise sein können.

Arthur D. Little hat von März 2020 bis Mai 2020 eine Untersuchung durchgeführt. Dabei wurden verschiedenste Regierungsmaßnahmen aus 26 Ländern identifiziert, welche das Ziel hatten, Digitalisierung von Unternehmen zu fördern.

**In der Studie wurde festgestellt, dass die gesetzten Maßnahmen in drei Kategorien fallen:**

- 1. Finanzielle Fördermittel für Digitalisierungsprojekte:** Zurverfügungstellung von direkten, finanziellen Mitteln oder Beschaffung von technologischer Ausstattung durch Regierungen, was Unternehmen dabei unterstützt, den Wechsel zu digitalen Technologien schneller durchzuführen;
- 2. Informations- und Beratungsleistungen zur Verbesserung von digitalen Kompetenzen:** Zurverfügungstellung von

Dienstleistungen durch Regierungen, was Unternehmen dabei unterstützt, ihr Wissen und ihre Fähigkeiten in Bezug auf die Auswahl von digitalen Technologien und deren Betrieb zu erweitern;

- 3. Ready-made-Digitallösungen:** Zurverfügungstellung von fertigen Lösungen durch Regierungen, die direkt von Unternehmen übernommen werden können. Der Schritt digitale Technologien ohne ausreichendes Wissen und Fähigkeiten auswählen zu müssen, kann damit übergangen werden.

Eine weitere Maßnahme ist die **Anpassung von regulatorischen Rahmenbedingungen**, wodurch der Einsatz von digitalen Technologien in den verschiedensten Anwendungsfeldern ermöglicht und Innovationen gefördert werden.

Die Corona-Krise verdeutlicht die Bedeutung von Digitalisierung und löst einen zusätzlichen Digitalisierungsschub aus. Dies kann sowohl auf globaler Ebene als auch in Österreich beobachtet werden. Digitalisierungsinitiativen in verschiedensten Bereichen werden sowohl von der öffentlichen Hand als auch vom Privatsektor vorangetrieben. Im Mittelpunkt stehen dabei meist Konnektivität, Zusammenarbeit und Sicherheit, wie sich anhand der implementierten Initiativen global erkennen lässt:

- Zunehmende Nutzung des Internets und von IKT-Technologien bedarf einer ausreichenden und robusten digitalen Infrastruktur im gesamten Land.
- Vermeidung von physischen Kontakten und Umstellung auf Remote-Modelle treibt die Nutzung von digitalen Plattformen und Kollaborations-Tools voran.
- Abhängigkeit von digitalen Tools erhöht die Vulnerabilität für Cyber-Angriffe und rückt Cyber-Sicherheit weiter in den Mittelpunkt.

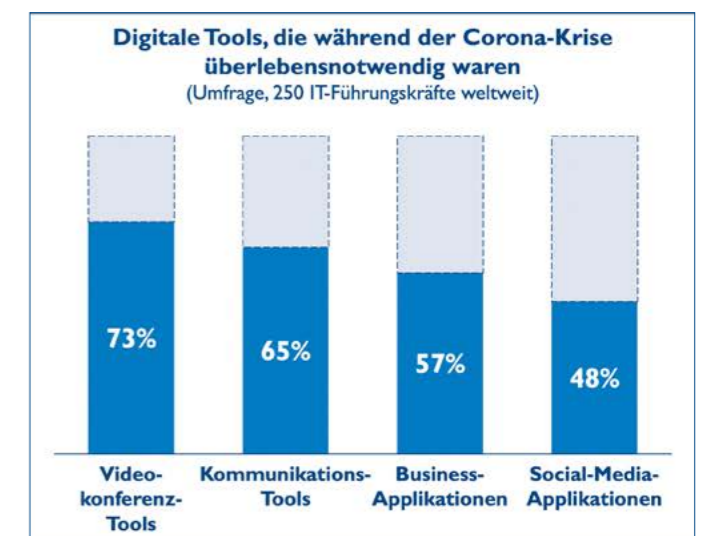
**2.1. Auf globaler Ebene**

Digitale Tools sind während der Corona-Krise für Unternehmen überlebensnotwendig geworden

Während der Corona-Krise sind in Unternehmen vermehrt digitale Tools (wie beispielsweise Video-Conferencing-Tools und Kommunikations-Tools) zum Einsatz gekommen. Es konnte ein deutlicher „Digital Shift“ in Unternehmen

beobachtet werden, wie der CEO eines Multi-Utility-Anbieters in Italien veranschaulicht: „Die MitarbeiterInnen haben ihre Perspektive geändert und lernen schnell, mit neuen digitalen Tools umzugehen. Für uns war es das Wichtigste, diese so früh wie möglich (in der Krise) bereitzustellen.“ Vielfach waren diese digitalen Tools vor der Covid-19-Pandemie nicht vorhanden. Der CEO eines führenden Busherstellers in Italien stellt dar: „Vor der Covid-19-Pandemie existierten keine Regeln, Tools oder Zugangsverfahren für Smart Working (Home-Office). Um schneller handeln zu können, mussten wir alle bereits vorhandenen technischen Mittel bestmöglich nutzen. Noch dazu haben wir die Chance ergriffen, unseren MitarbeiternInnen Online-Trainings in Smart Working und anderen technologiebezogenen Bereichen anzubieten.“ In einer globalen Umfrage mit 250 IT-Führungskräften haben 73 Prozent angegeben, dass sich Video-Conferencing-Tools wie Zoom, Cisco, WebEx oder GoToMeeting während der Corona-Krise als überlebensnotwendig herausgestellt haben, 65 Prozent bei Kommunikations-Tools wie Slack, Microsoft Teams oder Google Chat. Des Weiteren haben 76 Prozent der IT-Führungskräfte die Nutzung von Cloud-Plattformen wie Amazon Web Services oder Microsoft Azure während der Corona-Krise erhöht. 66 Prozent wollen die Cloud-Dienste und -Anwendungen auch weiterhin nutzen und 60 Prozent planen, ihre Cloud-Ausgaben zukünftig zu steigern<sup>36</sup>.

**Abbildung 9:** Videokonferenz-Tools und Kommunikations-Tools sind während der Corona-Krise für Unternehmen überlebensnotwendig geworden



Quelle: Snow Software

**Abbildung 8:** Für die Untersuchung zu Digitalisierungsinitiativen wurde auf das globale ADL-Netzwerk zurückgegriffen: Best Practices aus 26 Ländern wurden miteinbezogen.



Quelle: Arthur D. Little

<sup>34</sup> Edeltraud Günther, „Resilienz – Definition“, Gabler Wirtschaftslexikon, zugegriffen am 17. August 2020, <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/resilienz-52429>  
<sup>35</sup> Michael Zettel, Josef El-Rayes, Philipp Krabb, „Digitalisierung - Konjunkturmotor in der Krise“, Accenture, Juni 2020, [https://www.accenture.com/\\_acnmedia/PDF-127/Accenture-Digitalisierung-Konjunkturmotor-in-der-Krise-DE.pdf#zoom=50](https://www.accenture.com/_acnmedia/PDF-127/Accenture-Digitalisierung-Konjunkturmotor-in-der-Krise-DE.pdf#zoom=50)

<sup>36</sup> Ciri Haugh, „Study: How the “New Normal” is Changing Cloud Usage and Strategy“, Snow Software, 19. Juni 2020, <https://www.snowsoftware.com/blog/how-new-normal-changing-cloud-usage-and-strategy>

Auch in der Gastronomie hilft Digitalisierung dabei, Prozesse zu erleichtern. So hat Dr. Christian Harisch, CEO von Harisch Hotels, in seinen Betrieben mittels QR-Codes ein effizientes System des Contact-Tracing eingeführt: „In den Lokalen haben wir QR-Codes implementiert, damit man die handschriftliche Registrierung beim Betreten nicht mehr braucht. Somit können wir von unseren Betrieben sofort alle Gäste digital informieren, sollten sie betroffen sein.“

Um den Kundenkontakt aufrechtzuerhalten, haben Unternehmen auch zunehmend versucht, Kunden für ihre Online-Kanäle zu gewinnen – so hat ein führender Festnetz-anbieter in Hongkong Preise für Bestellungen über ihre E-Commerce-Plattform gesenkt sowie Lieferungen von Gratismasken und Desinfektionsmitteln hinzugefügt<sup>37</sup>. In den Vereinigten Staaten zeigt sich, dass Online-Preise in den ersten sechs Monaten des Jahres 2020 stark zurückgegangen sind. Online-Ausgaben im April und Mai 2020 haben das Niveau des Weihnachtsgeschäfts überschritten. Im Juni 2020 kam es zu einer Zunahme von 76,2 Prozent im Vergleich zum Vorjahr. Während mit Öffnung der Geschäfte Online-Ausgaben von Neuen-/Einmal-Online-Käufern wieder gesunken sind, sind diese bei loyalen Online-Käufern konstant hoch geblieben<sup>38</sup>.

**Der Digitalisierungsschub wird auch in der höheren Auslastung der Netzwerke sichtbar**

Diese Verlagerung zu digitalen Tools und Diensten sowohl im geschäftlichen (Home-Office), als auch im privaten Bereich (Online-Shopping, Streaming, Gaming), wird auch im zunehmendem Datenverkehr während der Lockdown-Zeiträume sichtbar. Beispielsweise haben sich die Download-Geschwindigkeiten für mobiles Breitband nach Einführung von Lockdowns in mehreren Ländern um bis zu 15 Prozent verringert, was auf eine kurzzeitig höhere Auslastung der Netzwerke aufgrund von gestiegenen Zugriffen hindeutet<sup>39</sup>. Die Covid-19-Pandemie hat neben den gravierenden Auswirkungen auf die Wirtschaft vieler Länder auch Bereiche wie die öffentliche Verwaltung, Gesundheit und Pflege, Bildung und Forschung sowie Verkehr und Logistik nachhaltig verändert. Wenn Ämter und Krankenhäuser an und über ihre Grenzen kommen, Schulen und Universität geschlossen und Veranstaltungen verboten werden müssen, sind digitale Technologien ein wertvolles Mittel, um auch während einer Krise den Betrieb aufrechterhalten zu können. Auch hier kam es während der Corona-Krise zu einem Digitalisierungsschub.

**Digitale Technologien helfen dabei, die Ausbreitung des Virus besser in den Griff zu bekommen und Risiken in der Behandlung von PatientInnen zu verringern**

Zahlreiche Länder haben Covid-19-Apps bereitgestellt, um das Contact-Tracing (also das Nachverfolgen von Kontaktpersonen eines/einer Infizierten) zu erleichtern. Singapur hat als eines der ersten Länder weltweit bereits im März eine Contact-Tracing-App eingeführt. Diese registriert die Begegnungen zwischen NutzerInnen und sendet Meldungen an Personen, die mit einem/einer Infizierten in Kontakt gekommen sind. Auch die WHO arbeitet gerade an einer App, welche NutzerInnen wissenschaftlich fundierte, medizinische Informationen und Ratschläge zu Covid-19-Symptomen liefert<sup>40</sup>.

Besonders in der Behandlung von Covid-19-PatientInnen kam es zur zunehmenden Nutzung von teils innovativen digitalen Lösungen. In den USA sind bei der Behandlung von PatientInnen während der Krise vermehrt Telehealth-Dienste eingesetzt worden. Vor der Covid-19-Pandemie gab es selbst bei häufig genutzten Telehealth-Diensten weniger als 100 Videobesuche pro Tag. Dies ist auf mehr als 600 Videobesuche pro Tag angestiegen, und ersetzt mittlerweile in vielen Fällen sogar das persönliche Gespräch. Innerhalb von vier Wochen hat sich beispielsweise der Anteil an Videobesuchen in der Duke Private Diagnostics Clinic von weniger als 1 Prozent auf 70 Prozent erhöht. Für die intensivmedizinische Behandlung von schwer erkrankten Covid-19-PatientInnen hat die Duke Private Diagnostic Clinic einen virtuellen Intensivdienst geschaffen. Damit können ÄrztInnen intubierte PatientInnen auf der Intensivstation fernversorgen, indem sie die Einstellungen des Beatmungsgeräts und die Atemfunktion des/der PatientIn angezeigt bekommen und sich so von der Ferne aus mit ihrem Team am Krankenbett besprechen können. Diese Lösungen reduzieren nicht nur das Ansteckungsrisiko für medizinisches Personal, sondern helfen auch bei der Einsparung von dringend benötigter Schutzausrüstung<sup>41</sup>.

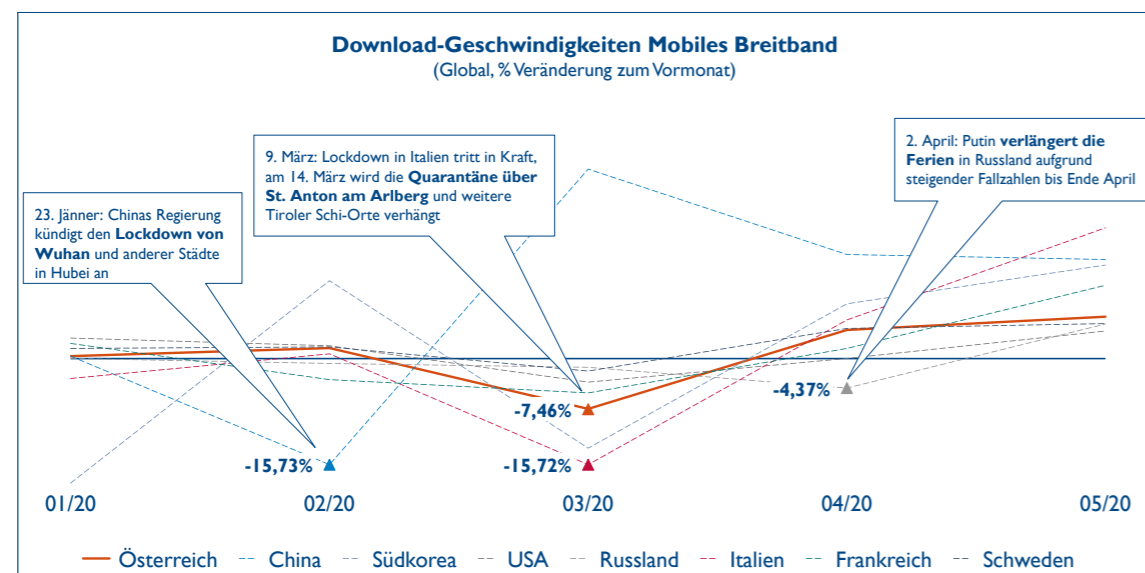
**Schulschließungen sind eine große Herausforderung: der Schulunterricht wird durch digitale Technologien aufrechterhalten**

Im Rahmen von Schulschließungen während des Lockdowns hat sich der Unterricht in vielen Ländern in den virtuellen Raum verlagert. Eine Studie von Brookings zeigt, dass 90 Prozent aller Länder mit hohem Einkommen E-Learning-Möglichkeiten angeboten haben, um den Schulbetrieb regulär fortsetzen zu können, im Vergleich zu 25 Prozent aller Länder mit niedrigerem Einkommen. Länder in Europa und Zentralasien haben dabei vor allem auf E-Learning-Anwendungen zurückgegriffen. So haben 60 Prozent Online-Lernplattformen verwendet und 35 Prozent Unterrichtsvideos online bereitgestellt. Über 50 Prozent der Länder in Europa und Zentralasien haben auch Informationen zu Remote-Teaching und Online-Weiterbildungsmöglichkeiten für LehrerInnen angeboten<sup>42</sup>. Während des Lockdowns hat die UK-Regierung eine Virtuelle-Schule-Initiative umgesetzt. Dies ist eine Plattform, über welche 180 Stunden Videounterricht pro Woche in verschiedensten Fächern und Schulstufen bereitgestellt wird. Auch LehrerInnen erhalten Unterstützung darin, ihre Kompetenzen in Bezug auf das Abhalten von Online-Unterricht zu entwickeln<sup>43</sup>. In Cardiff, Wales, hat die städtische Regierung Tausende von digitalen Geräten und Breitbandpaketen an einkommensschwache SchülerInnen vergeben. Es ist auch ein Online-Diary erstellt worden, auf welchem SchülerInnen und Kinder sich zu ihren Erfahrungen mit der Covid-19-Situation austauschen können und Angebote für die psychische Gesundheit erhalten<sup>44</sup>.

**Digitale Technologien unterstützen Regierungen bei effektivem Krisenmanagement**

Die Covid-19-Pandemie hat auch die Digitalisierung in der öffentlichen Verwaltung vorangetrieben. Aufgrund von Lockdowns und Social Distancing sind viele Administrationen auf Landes- und Gemeindeebene dazu übergegangen, Online-Debatten und Online-Abstimmungen zuzulassen. Auch für das Krisenmanagement spielen digitale Technologien eine entscheidende Rolle, beispielsweise bei der Kriseneingrenzung

**Abbildung 10: Starke Anstiege in der Nutzung von mobilem Internet aufgrund von Covid-19-bedingen Lockdowns führen zu kurzzeitig höherer Auslastung der Netzwerke**



Quelle: Speedtest.net, ADL-Analyse

<sup>37</sup> Arthur D. Little, „ADL Covid-19 CEO Talks – Transcripts“, März 2020  
<sup>38</sup> Gayle Kesten, „As Online Prices Increase, Consumers’ Purchasing Power Declines“, Adobe Analytics, 13. Juli 2020, <https://theblog.adobe.com/as-online-prices-increase-consumers-purchasing-power-declines/>  
<sup>39</sup> Speedtest, „Speedtest Global Index [Datensatz]“, zugegriffen am 16. Juli 2020, <https://www.speedtest.net/global-index#mobile>

<sup>40</sup> eHealth Network, „Mobile applications to support contact tracing in the EU’s fight against COVID-19: Common EU Toolbox for Member States“, 15. April 2020, [https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/ehealth/docs/covid-19\\_apps\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/ehealth/docs/covid-19_apps_en.pdf)  
<sup>41</sup> Jedrek Wosik, Marat Fudim, Blake Cameron, Ziad F. Gellad, Alex Cho, Donna Phinney, Simon Curtis, Matthew Roman, Eric G. Poon, Jeffrey Ferranti, Jason N. Katz, James Tchong, „Telehealth transformation: COVID-19 and the rise of virtual care“, Journal of the American Medical Informatics Association (Oxford: Oxford University Press, 17. Mai 2020), <https://academic.oup.com/jamia/article/27/6/957/5822868>  
<sup>42</sup> Emiliانا Vegas, „School closures, government responses, and learning inequality around the world during COVID-19“, Brookings, 14. April 2020, <https://www.brookings.edu/research/school-closures-government-responses-and-learning-inequality-around-the-world-during-covid-19/>  
<sup>43</sup> Genna Ash, „Government-backed virtual school opens to students during coronavirus lockdown“, Educational Technology, April 2020, <https://edtechnology.co.uk/covid-19/government-backed-virtual-school-opens-to-students-during-coronavirus-lockdown/>  
<sup>44</sup> Eurocities, „Covidnews: Live updates COVID-19. European cities respond to the coronavirus crisis“, zugegriffen am 16. Juli 2020, <https://covidnews.eurocities.eu/>



oder der Informationsbereitstellung für BürgerInnen. Frankreich arbeitet gerade daran, eine sich automatisch aktualisierende Datenbank für Gesundheitsressourcen zu erstellen. Eine Community Engagement App in Estland hat dabei geholfen, Informationen zu Covid-19-Verordnungen und -Richtlinien auf eine interaktive Art und Weise an BürgerInnen zu vermitteln. Zahlreiche Länder haben auch ihr Angebot an digitalen Diensten erweitert. Die Provinz Ontario in Kanada stellt eine digitale Plattform zur Verfügung, auf welcher Unternehmen ihren Bestand an Notfallprodukten angeben sowie innovative Lösungen im Kampf gegen Covid-19 und Tipps in Bezug auf Finanzen vorschlagen können<sup>45</sup>. Auch für Entwicklungsländer hat sich ein funktionierendes E-Government in der Krise als kritisch herausgestellt. In Nordmazedonien arbeitet beispielsweise die Weltbank zusammen mit der Regierung daran, eine digitale Plattform zu schaffen, über welche Anträge von Unternehmen für finanzielle Unterstützung online eingereicht und automatisiert abgewickelt werden können. In Zimbabwe unterstützt die Weltbank die Regierung dabei, die Remote-Konnektivität und den Remote-Zugriff für Beamte/Beamtinnen über Virtual-Private-Network- (VPN)- und Videoconferencing-Tools zu verbessern<sup>46</sup>.

#### Automatisierung im Transport/Verkehr ermöglicht zuverlässige Auslieferung von Gütern und effektiveres Management von physischen Kontakten

Kontakt- und Reisebeschränkungen bedingen große Veränderungen in den Waren- und Verkehrsströmen. Autonome und kontaktlose Auslieferung von Gütern ist im Transport- und

Logistiksektor vermehrt in den Mittelpunkt gerückt. Autonome Drohnen haben sich als effektiv für die kontaktlose Zustellung von medizinischen Gütern sowie Gütern des täglichen Bedarfs herausgestellt<sup>47</sup>. In Ruanda wurde beispielsweise ein Hochgeschwindigkeits-Transportdrohnen-System speziell für die Zustellung von Blutkonserven aufgebaut, um so auch entfernte Gebiete schneller versorgen zu können. Es wurden bisher schon über 28.000 Flüge durchgeführt, mittlerweile knapp 60 Flüge mit 16 Drohnen täglich. Mittels eines Public-private-Partnership-Modells mit dem US-amerikanischen Start-Up Zipline hat es Ruanda so geschafft, sich in diesem Bereich weltweit als Innovationstreiber zu etablieren<sup>48</sup>. Auch in Schweden werden bereits autonome Drohnen für den Transport von medizinischen Gütern zwischen Krankenhäusern und zu Notfallorten im städtischen Raum eingesetzt. Im Juni 2020 wurde in Göteborg gemeinsam mit dem schwedischen Start-Up Everdrone ein Projekt zur Zustellung von Defibrillatoren zu Patienten mit Herzstillständen initiiert, mit dem Ziel, lebensrettende Maßnahmen schneller einleiten zu können<sup>49</sup>. Im Konsumgüterbereich werden neben dem Einsatz von Transportdrohnen für die Last-Mile-Zustellung (Amazon, DHL) bereits Technologien wie Blockchain für die Lebensmittellogistik getestet. Blockchain ermöglicht hier, eine transparente und nachvollziehbare Rückverfolgung von Lebensmittelverunreinigungen wie beispielsweise Salmonellen, und verringert so das Konsumentenrisiko.

Auch in der stark von Covid-19 betroffenen Luftfahrtindustrie kam es zur zunehmenden Anwendung von teils innovativen digitalen Lösungen. Erste Smart-Airport-Konzepte, welche eine

kontaktlose Kundenerfahrung ermöglichen, wurden bereits am Abu Dhabi Airport und am Geneva Airport eingeführt. Durch ein kontaktloses medizinisches Screening mittels einer Technologie zum Herz- und Atemfrequenz-Monitoring von Passagieren auf Airport-Touchpoints können frühzeitig Coronavirus-Symptome erkannt werden. Es werden auch Roboter dazu genutzt, Passagierströme besser zu managen und so Kontakte zu vermeiden. Beispielsweise führen Navigationsroboter Passagiere zu unterschiedlichen Points-of-Interest innerhalb des Flughafens (Check-in, Departure, Shops)<sup>50</sup>. Um in öffentlichen Verkehrsmitteln physische Abstände zwischen Passagieren zu gewährleisten und das Ansteckungsrisiko zu verringern, hat Südkorea ein spezielles System zum Management von Passagierströmen entwickelt. Durch automatisierten Zugbetrieb können beispielsweise in Zeiträumen mit hoher Passagierfrequenz die U-Bahn-Intervalle erhöht und so Überlastung entgegengewirkt werden. Damit Passagiere die Nutzung von öffentlichen Verkehrsmitteln selbst besser organisieren können, wurde ein Frühwarnsystem mittels Informationsterminals und App aufgebaut. Dieses liefert Passagieren stündliche Live-Updates zum Nutzungsgrad von öffentlichen Verkehrsmitteln je nach Uhrzeit, Linie und Station sowie tägliche und wöchentliche Vorhersagen<sup>51</sup>.

**Digitale Technologien haben sich somit für Länder weltweit in der Krisenbewältigung der Covid-19-Pandemie bewährt. Dies betrifft alle Bereiche, von der Wirtschaft über die Gesundheit und Pflege, Bildung und Forschung, öffentliche Verwaltung bis hin zu Verkehr und Logistik. Der erfolgte Digitalisierungsschub bildet damit auch die Grundlage für die Vorbereitung auf zukünftige Krisen.**

## 2.2. In Österreich

### Corona-Krise als Digitalisierungsbeschleuniger für Österreich

Um ihre Geschäftstätigkeit weiterzuführen und/oder zusätzliche Einnahmequellen zu schaffen, mussten Unternehmen innerhalb kürzester Zeit digitalisieren. Univ.-Prof. Dr. Martin Kocher, Direktor des Instituts für Höhere Studien (IHS), bezeichnet die Corona-Krise als „Brandbeschleuniger für innovative Zukunftstechnologien“<sup>52</sup>. Auch zahlreiche österreichische Stakeholder aus den verschiedensten Gebieten bestätigen, dass

durch die Corona-Krise Digitalisierung in ihrem Unternehmen, bei Lieferanten oder Kunden maßgeblich vorangetrieben wurde. Unternehmen mit bereits höherem Digitalisierungsgrad scheinen einen Vorteil in der Krisenbewältigung gehabt zu haben:

*„Wir haben Investitionen in Hardware- und Software-Produkte aufgrund der Corona-Krise vorgezogen. Ein Fokus lag aber in der Digitalisierung von Prozessen, also beispielsweise bei der Förderabwicklung. Viele Themen wurden bis jetzt nicht umgesetzt, weil die Kunden noch nicht so weit waren. Gerade in Zusammenarbeit mit den kleineren Mittelständern gab es eine große Lernkurve – digital zu arbeiten und zu funktionieren war eine große Herausforderung. Durch die Corona-Krise gab es hier einen Schub für die gesamte Branche.“*

Dr. Henrietta Egerth, Geschäftsführerin FFG

*„Ein Tool, das sich dabei bei uns gut bewähren konnte, ist eine – abgeben von Stichproben – vollkommen digitale Abwicklung von Kreditgarantien im Schnellverfahren. War es vor Covid noch eine Vision, Garantieprozesse ähnlich wie Personenversicherungen weitestgehend automatisiert einzurichten, so hatten wir aber im Rahmen unserer Kernstrategie „Digitalisierung“ in Projektvorstufen bereits konsequent erste Umsetzungsschritte in der Vergangenheit etabliert. Dies war für uns in der Corona-Krise entscheidend für unsere erfolgreiche Handlungsfähigkeit. Dadurch erst konnten wir innerhalb kurzer Zeit die erforderliche bobe Menge an Garantieanträgen mit kurzer Antwortzeit bewältigen. Mit unserem bisherigen Verfahren wäre dies so nicht möglich gewesen.“*

Bernhard Sagmeister, Geschäftsführer Austria Wirtschaftsservice (aws)

*„Die Corona-Pandemie war ein Katalysator für Entwicklungen, die vorher auch schon da waren. Wir haben schon sehr lange unsere Arbeitsmethoden digitalisiert, und das hat uns natürlich sehr geholfen. Wir konnten dadurch Produktivitätseinbrüche vermeiden. Die Pandemie hat dennoch massiv Widerstände abgebaut und Entwicklungen beschleunigt und uns schlussendlich auch stärker gemacht.“*

Bernd Datler, Geschäftsführer ASFINAG Maut Service GmbH

<sup>45</sup> OECD, „OECD Policy Responses to Coronavirus (COVID-19): The territorial impact of COVID-19: Managing the crisis across levels of government“, 16. Juni 2020, <http://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/the-territorial-impact-of-covid-19-managing-the-crisis-across-levels-of-government-d3e314e1/>

<sup>46</sup> Silvana Kostenbaum & Cem Dener, „Digital services help governments deliver solutions during COVID-19“, World Bank, 26. Mai 2020, <https://blogs.worldbank.org/governance/digital-services-help-governments-deliver-solutions-during-covid-19>

<sup>47</sup> Kurt Baes, Qingjun Cheng, Rajesh Duneja, Mark Peacock, Andrew Williamson, Jinnan Yang, „Putting digital at the heart of the economic recovery“, Juli 2020, Arthur D. Little

<sup>48</sup> Sean Fleming, „In Rwanda, high-speed drones are delivering blood to remote communities“, World Economic Forum, <https://www.weforum.org/agenda/2018/12/in-rwanda-drones-are-delivering-blood-to-remote-communities/>

<sup>49</sup> Everdrone, „Press release: Autonomous drones are now delivering defibrillators to 80,000 residents in Sweden“, 15. Mai 2020, <https://www.everdrone.com/news/2020/5/15/autonomous-drones-are-now-delivering-defibrillators-to-80000-residents-in-sweden>

<sup>50</sup> Kurt Baes, Qingjun Cheng, Rajesh Duneja, Mark Peacock, Andrew Williamson, Jinnan Yang, „Putting digital at the heart of the economic recovery“, Arthur D. Little, <https://www.adlittle.com/en/putting-digital-heart-economic-recovery>

<sup>51</sup> Seonhwa Lee, „How South Korea is Managing Public Transportation under COVID-19“, Inter-American Development Bank, 30. Juni 2020, <https://blogs.iadb.org/transporte/en/how-south-korea-is-managing-public-transportation-under-covid-19/>

<sup>52</sup> OBMDW, „Schramböck: Digitalisierung für Aufschwung nützen“, OTS, 6. Mai 2020, [https://www.ots.at/presseaussendung/OTS\\_20200506\\_OTS0101/schramboeck-digitalisierung-fuer-aufschwung-nuetzen](https://www.ots.at/presseaussendung/OTS_20200506_OTS0101/schramboeck-digitalisierung-fuer-aufschwung-nuetzen)



„Corona hat uns die Möglichkeiten der Digitalisierung noch einmal vor Augen geführt und gezeigt, dass diese einfach ergriffen werden müssen. Beispielsweise hat man gesehen, wie gut digitale Geschäftsmodelle funktionieren. Ich glaube aber, dass der Digitalisierungsschub erst noch kommt, wenn Unternehmen aus diesem Krisenmodus herauskommen und wir die langfristigen Implikationen sehen und in den Griff bekommen.“

Axel Kühner, CEO Greiner AG

„Die Corona-Krise hat die Entwicklung der Digitalisierung stark beschleunigt und der aktuelle Digitalisierungsgrad konnte so schneller erreicht werden. Das Generieren des notwendigen Verständnisses bei unseren Business-Anwendern, Kunden und im Unternehmen hätte ohne die Krise deutlich länger gebraucht. Weiteres Mobilisieren für Digitalisierung ist unsere oberste Prämisse.“

Thomas Zapf, VERBUND, Director Digitalization and Security

**Home-Office wird das „New Normal“ – ArbeitnehmerInnen sind größtenteils zufrieden, die rasche Umstellung war für Firmen eine Herausforderung, die aber größtenteils gut gemeistert werden konnte**

Gerade digitales Arbeiten/Home-Office hat während der Corona-Krise mit der Empfehlung der Regierung, Arbeitskräfte wenn möglich von zu Hause aus arbeiten zu lassen, massiv an Bedeutung gewonnen. Schon in den letzten zwei Jahren konnte in Österreich ein Trend Richtung Home-Office festgestellt werden. Eine Umfrage im Jahr 2019 ergibt, dass sich die Nutzung seit 2017 von 42 Prozent auf 86 Prozent verdoppelt hat. Die physische Anwesenheit im Büro nimmt jedoch bei der Mehrheit der Unternehmen noch einen hohen Stellenwert ein<sup>53</sup>. Mit der Corona-Krise hat sich Home-Office als Arbeitsmodell auf eine größere Zielgruppe ausgeweitet. Das WIFO berechnet ein Home-Office-Potenzial von 45 Prozent aller unselbständigen Beschäftigten in Österreich<sup>54</sup>.

Eine Umfrage des Jobportals Stepstone zeigt, dass Home-Office von ArbeitnehmerInnen während der Corona-Krise generell sehr gut aufgenommen wurde. 53 Prozent der Befragten sind mit der Arbeit im Home-Office zufrieden.

64 Prozent der Befragten geben an, dass sie auch nach der Corona-Krise weiterhin verstärkt im Home-Office arbeiten möchten<sup>55</sup>. Der Arbeitsklima Index 2020 der Arbeiterkammer Oberösterreich zeigt jedoch, dass Unternehmen nur wenig auf die Umstellung auf Home-Office vorbereitet waren. So haben vier von zehn ArbeitnehmerInnen gemeint, dass kurzfristig große Veränderungen in ihrem Unternehmen notwendig waren, damit von zu Hause aus gearbeitet werden konnte<sup>56</sup>. Viele österreichische Stakeholder schildern jedoch, dass die Umstellung auf Home-Office bedingt durch den Lockdown in ihren Unternehmen gut und rasch funktioniert hat. Dr. Achim Kaspar, Vorstand von VERBUND, meint: „Die Corona-Krise hat uns dabei geholfen, Dinge, die wir lange diskutiert haben, blitzartig umzusetzen. Beispielsweise wurde die Einführung von Kollaborations-Tools quasi über Nacht ermöglicht und viele Kritiker konnten überzeugt werden. Statt bisher rund 100 konzerninternen Videokonferenzen pro Woche kommen wir mittlerweile auf bis zu 2.000 pro Tag. Da Arbeitswege wegfallen und Meetings strukturierter ablaufen steigert dies die Effizienz maßgeblich.“ Dr. Ludovit Garzik, Geschäftsführer des Austrian Councils, stellt Vorteile in der Umstellung zu Online-Meetings fest: „Wir haben zum ersten Mal eine hybride Sitzung gemacht. Wir hatten mehr Ratsmitglieder dabei als sonst, wenn sie anreisen müssen. Gerade die internationalen KollegInnen sehe ich jetzt öfter als vorher. Das Prinzip funktioniert auch bei Workshops mittlerweile ohne Schwierigkeiten. Durch die Corona-Krise waren wir gezwungen das zu testen, und es hat sich bewährt. Durch das häufige Benutzen professionalisiert man die Verwendung der Tools.“ Andreas Gschwenter, COO und CIO der Raiffeisen Bank International, sah vor allem eine Einstellungsänderung: „Die Corona-Krise hat uns gezeigt, dass 98 Prozent unserer Mitarbeiter sehr effizient von zu Hause arbeiten können. Diese Erfahrung ist eine wichtige Erkenntnis für unsere „New World of Work“-Initiative, wo wir gemeinsam mit unseren Mitarbeitern die zukünftigen Arbeitsmöglichkeiten austesten wollen.“

Gerade bei Unternehmen mit ländlichen Standorten haben sich bei Remote Work Herausforderungen aufgrund von geringen Bandbreiten gezeigt. So meint Axel Kühner, CEO der Greiner AG: „Breitband ist für mich ein Thema. Ich wohne auf dem Land und bestimmte Videokonferenzen mache ich nicht im Home-Office, weil die Verbindung so schlecht ist. Das hat die

Corona-Krise verdeutlicht. Breitband und 5G, das sind für mich Fokusthemen.“ Neben der Infrastruktur, hat sich ein fehlender, sozialer Austausch aufgrund von Home-Office vor allem bei kreativen/innovativen Tätigkeiten als hinderlich erwiesen. Stefan Pierer, CEO bei KTM: „Ich musste feststellen, dass Home-Office in der Forschung und Entwicklung nicht geeignet ist. Kreative Prozesse funktionieren über einen interaktiven Austausch. Projektmanagement wird digital verlangsamt.“ Werner Pamminer, Geschäftsführer bei Business Upper Austria, hat eine ähnliche Beobachtung gemacht: „Als Standortagentur begleiten wir Innovationen von kleinen bis großen Projekten. Wir haben gesehen, dass viele F&E-Abteilungen im Lockdown die Ideen zu Papier und zu Förderanträgen gebracht haben. Wir haben rund 30 Prozent mehr Anträge begleitet im letzten halben Jahr, als das normalerweise der Fall ist. Nach ein paar Wochen hat man aber gemerkt, dass die Ideen ausgegangen sind. Die zufälligen Entdeckungen, die oft im zwischenmenschlichen Austausch entstehen, haben gefehlt. Inspiration bedeutet, sich zu treffen, sich auszutauschen und auf Ideen durch andere gebracht zu werden.“

Und auch bei Geschäftsprozessen, wo informelle Kommunikation von großer Bedeutung ist, sind Effizienzeinbußen aufgrund von Online-Meetings wahrzunehmen, wie Dr. Werner Stengg, Kabinettsmitglied der EU Kommission, erklärt: „Wenn man Meetings online abhält, dann finden die Meetings zwar statt und jeder sagt, was er zu sagen hat, aber die informellen Gespräche

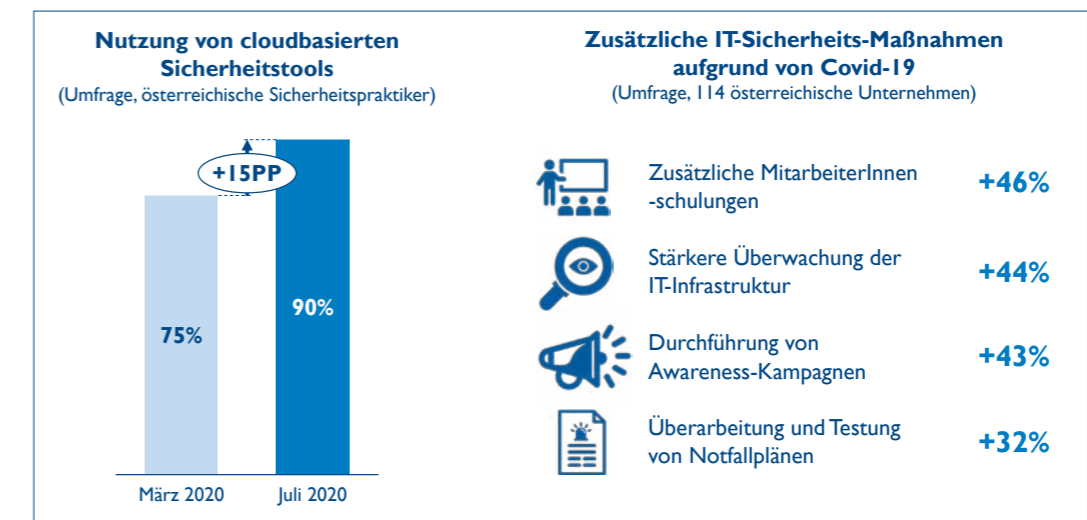
dazwischen fehlen. Diese sind gerade bei Verhandlungen sehr wichtig. Das fällt jetzt alles weg. Hier ist die Effizienz sicherlich nicht dieselbe wie sie davor war.“

Längerfristig könnte dies auch Auswirkungen auf die Büroraum-Gestaltung haben: Markus Eidenberger, CEO der Tabakfabrik Linz meint, dass Büroräume verstärkt als Kollaborationsraum genutzt werden, wenn es um den persönlichen Austausch geht. Deswegen plant er, überdurchschnittlich große Meetingräume zu bauen, um die Interaktion in Gruppen vor Ort zu fördern: „Wir glauben, dass der Qualitätsanspruch an die gemeinsame Bürofläche steigen wird. Es geht darum, einen Platz zum Kollaborieren und Zusammenarbeiten zu schaffen, weniger einen Platz um alleine vor sich hinzuarbeiten, denn das kann man von zuhause aus auch.“

**Die Corona-Krise zeigt Vulnerabilität für Cyber-Angriffe auf – Unternehmen sehen dies nun als Priorität und setzen Initiativen**

Sicherheit von Daten- und IT-Systemen ist während der Corona-Krise in den Mittelpunkt gerückt. 25 Prozent der österreichischen Unternehmen haben angegeben, dass seit dem Beginn der Covid-19-Pandemie Cyber-Angriffe stark oder etwas zugenommen haben<sup>57</sup>. Cyber-Security-Experten der Zscaler Cloud verzeichneten von Januar 2020 auf März 2020 eine 30.000-prozentige Zunahme an Angriffen mit Bezug auf Covid-19, welche es

Abbildung 11: Österreichische Unternehmen setzen Maßnahmen, um die Cyber-Sicherheit während der Corona-Krise zu stärken



Quelle: Exabeam, Deloitte

<sup>53</sup> Der Brutkasten, „Österreich: Nutzung von „Home-Office“ in den letzten zwei Jahren verdoppelt“, 13. August 2019, <https://www.derbrutkasten.com/studie-flexibles-arbeiten/?ref=scrolled0>  
<sup>54</sup> Julia Bock-Schappelwein, „Welches Home-Office-Potential birgt der österreichische Arbeitsmarkt?“, WIFO, [http://www.forschungsnetzwerk.at/downloadpub/rb\\_2020\\_004.pdf](http://www.forschungsnetzwerk.at/downloadpub/rb_2020_004.pdf)  
<sup>55</sup> Barbara Oberrauter-Zabransky, „Umfrage: Österreicher im Home-Office zufrieden“, Stepstone, 2. Juni 2020, <https://www.stepstone.at/ueber-StepStone/pressebereich/umfrage-osterreicher-im-home-office-zufrieden/>  
<sup>56</sup> Arbeiterkammer Oberösterreich, „Arbeitsklima Index 2020 – Nr. 2“, 24. Juni 2020, [https://ooe.arbeiterkammer.at/beratung/arbeitsundgesundheit/arbeitsklima/arbeitsklima\\_index/Arbeitsklima\\_Index\\_2020\\_Juni.html](https://ooe.arbeiterkammer.at/beratung/arbeitsundgesundheit/arbeitsklima/arbeitsklima_index/Arbeitsklima_Index_2020_Juni.html)

<sup>57</sup> Alexander Ruzicka, Andreas Niederbacher, „Deloitte Cyber Security Report Österreich 2020“, Mai 2020, <https://www2.deloitte.com/at/de/seiten/press-release/cyber-security-report-2020.html>  
<sup>58</sup> Deepen Desai, „30,000 percent increase in COVID-19-Themed Attacks“, Zscaler, 23. April 2020, <https://www.zscaler.com/blogs/research/30000-percent-increase-covid-19-themed-attacks>

speziell auf UnternehmensanwenderInnen abgezielt haben<sup>58</sup>. Aufgrund von Home-Office mussten Unternehmen eine große Anzahl an neuer Software auf den Geräten der MitarbeiterInnen installieren. Vulnerabilität aufgrund von steigenden Fernzugriffen, mangelndem Bewusstsein und Kompetenzen der MitarbeiterInnen sowie Ablenkung in der IT durch die Krisensituation wird von Cyber-Kriminellen ausgenutzt. „Wir sehen, dass das Thema Cyber-Angriff zunimmt seit alle im Home-Office sitzen“, so der Vorstand eines großen österreichischen Industriekonzerns. Dennoch haben 53 Prozent der österreichischen Unternehmen angegeben, dass eine Überforderung in Bezug auf die Absicherung gegen mögliche Cyber-Gefahren schon vor der Corona-Krise bestanden hat<sup>59</sup>. Der CEO eines großen, österreichischen Produktionsbetriebs meint: „Cyber-Security wird allgemein noch unterschätzt. In unserer Industrie wurde ein Konkurrent vier Wochen lang durch einen Hacker lahmgelegt. Daher ist Cyber-Security eines der Themen, das für mich noch mehr Priorität bekommen hat.“

Die Covid-19-Situation erfordert für 36 Prozent der Unternehmen zusätzliche Prozesse und Sicherheitsmaßnahmen. Der Mensch als Risikofaktor ist während der Corona-Krise entscheidend geworden. Um die Daten- und Informationssicherheit unter den aktuellen Bedingungen zu gewährleisten, haben 46 Prozent zusätzliche MitarbeiterInnen trainings angeboten und 43 Prozent Awareness-Kampagnen eingeführt<sup>60</sup>. Andreas Roth, CIO bei der OMV, meint dazu: „Das durch Home-Office entstandene Cyber-Security-Risikoprofil war uns bewusst. Deswegen haben wir stark auf Awareness-Kampagnen für unsere MitarbeiterInnen gesetzt.“

Eine Umfrage von Exabeam zeigt, dass österreichische Unternehmen seit Beginn der Corona-Krise vermehrt cloud-basierte Sicherheitstools einsetzen. Die Nutzung stieg von 75 Prozent im März 2020 auf 90 Prozent im Juli 2020. Allerdings sind parallel auch die Bedenken in Bezug auf Datenschutz von 30 Prozent auf 56 Prozent gestiegen<sup>61</sup>.

**Der Kundenkontakt wird während der Corona-Krise digital – höhere Akzeptanz auf Kundenseite beschleunigt die Digitalisierung von unternehmensinternen Prozessen**

Jochen Borenich, Vorstandsmitglied der Kapsch BusinessCom meint dazu: „Das Thema, wie man mit seinen KundInnen digital

in Kontakt treten kann, hat total geboomt, weil persönliche Kontakte nicht mehr möglich waren. Dadurch ist die Customer Experience digitaler geworden als vorher. Aber auch die Digitalisierung von einfachen Work Flows und internen Prozessen ist plötzlich innerhalb von wenigen Tagen umgesetzt worden. Dinge, die vorher an zahlreichen Argumenten gescheitert waren. Für einen solchen Ansatz haben wir beispielsweise bei vielen Kunden eine digitale Antragsstrecke eingeführt, mit der ich auf digitalem Weg rechtsverbindliche Prozesse abdecken kann wie Identifikation mittels Foto oder Video, qualifizierte Unterschrift oder auch die Einbindung von Bonitätsinformationen.“ Auch Dr. Jürgen Zeschky, CEO von Hoerbiger, beobachtet, dass Barrieren für die Digitalisierung auf Kundenseite während der Corona-Krise abgebaut wurden: „Gerade in unserem Servicegeschäft haben wir eine Reihe von Digitalisierungsprojekten laufen, wo aber der Engpass eher Akzeptanz auf der Kundenseite war, also die Kunden wollten beispielsweise unsere Vertriebs- und Servicemitarbeiter persönlich sehen, wollten Daten aufgrund von Sicherheitsbedenken nicht weitergeben etc. Hier sehen wir jetzt eine ganz andere Bereitschaft der Kunden, auf digitale Services einzugehen – also beispielsweise virtuelle Kundenbesuche sind kein Problem mehr. Dadurch können wir jetzt Preventive-Maintenance- und Big-Data-Analysen machen – das versuchen wir schon seit Jahren. Die Krise hat das signifikant beschleunigt. Da ist allen auch klar geworden, dass es auch anders geht.“

**Die Corona-Krise beschleunigt die Nutzung von E-Commerce und Online-Werbung, wie das Beispiel Handel zeigt**

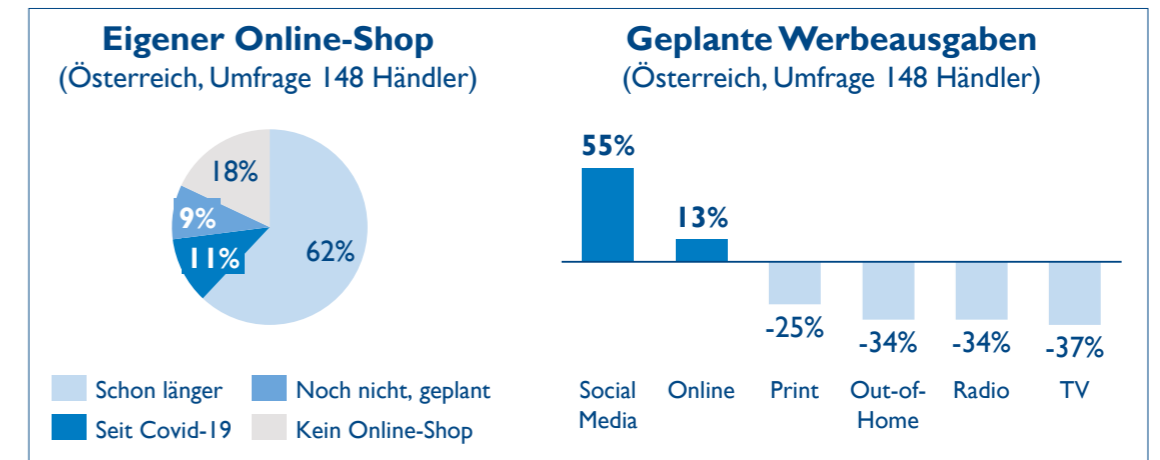
Nicht nur in der Kommunikation und Zusammenarbeit innerhalb des Unternehmens hat die Corona-Krise einen Digitalisierungsschub ausgelöst. Österreichische Unternehmen mussten auch vermehrt auf digitale Geschäftsmodelle umstellen. Schon vor der Corona-Krise konnte beobachtet werden, dass die Nutzung von E-Commerce in österreichischen Unternehmen voranschreitet. Beim Anteil an Unternehmen, die online verkaufen, verzeichnet Österreich von 2017 auf 2018 die höchste Zunahme innerhalb der Europäischen Union von 14 Prozent auf 20 Prozent. 18 Prozent der österreichischen Unternehmen haben dabei über ihre eigene Website oder App verkauft, 10 Prozent über E-Commerce-Marktplätze<sup>62</sup>. Auch die Nutzung von Social Media ist in österreichischen Unternehmen in den letzten Jahren stark gestiegen, von 41 Prozent im Jahr 2014 auf 60 Prozent im Jahr 2019<sup>63</sup>.

Am Beispiel Handel zeigt sich, dass die Corona-Krise diese Entwicklung noch beschleunigt hat, da österreichische Unternehmen, um Umsatzrückgängen entgegenzuwirken und Kundenkontakte aufrechtzuerhalten, vermehrt auf E-Commerce und Online-Werbung setzen. So verkaufen Händler während der Corona-Krise zunehmend auf eigenen Online-Shops und Online-Marktplätzen. In einer Umfrage des Handelsverbands Österreich und EY haben 11 Prozent der befragten Händler angegeben, dass sie seit Covid-19 einen eigenen Online-Shop nutzen, und 9 Prozent, dass sie planen, einen eigenen Online-Shop in den nächsten 12 Monaten zu errichten. Für die Hälfte der Unternehmen gehört der Aufbau/die Erweiterung des eigenen Online-Shops nun zu den Top-Prioritäten. Die Corona-Krise führt auch zu einer vermehrten Nutzung von Online-Werbekanal. Während Marketing- und Werbeausgaben im Bereich Print-Werbung (-25 Prozent), Out-of-Home-Werbung (-34 Prozent), Radio-Werbung (-34 Prozent) und TV-Werbung (-37 Prozent) gesenkt wurden, kam es aufgrund der Corona-Krise zu einer Erhöhung der Ausgaben für Social-Media-Werbung (+55 Prozent) und andere Online-Werbung (+13 Prozent)<sup>64</sup>.

**Die Corona-Krise rückt Regionalität zurück in den Fokus der österreichischen KonsumentInnen, auch bei der Wahl von digitalen Angeboten**

Eine Umfrage des JKU-Instituts für Handel, Absatz und Marketing zeigt, dass die Bedeutung österreichischer Händler bei der Wahl des Online-Shops von Beginn der Corona-Krise (21 Prozent) bis nach der Corona-Krise (33 Prozent) gestiegen ist<sup>65</sup>. In Zuge der Corona-Krise hat der Handelsverband Österreich das größte Verzeichnis österreichischer Online-Händler errichtet, um den regionalen Handel zu fördern<sup>66</sup>. 65 Prozent der Online-Händler haben eCommerceAustria.at in der Corona-Krise verwendet<sup>67</sup>. „Gerade in dieser schwierigen Zeit greifen österreichische Konsumenten verstärkt auf das Online-Angebot österreichischer Händler zurück und wollen dabei gleichzeitig umweltbewusst und regional einkaufen“, so der Geschäftsführer von Shöpping.at<sup>68</sup>. Auch zahlreiche kleinere lokale, digitale Plattformen sind während der Corona-Krise entstanden. Die Initiative „Nötzwerk“ aus dem 15. Wiener Bezirk hat als Nachbarschaftshilfsaktion während des Lockdowns begonnen und ist nun zu einem Multifunktionsnetzwerk geworden. Auf „Nötzwerk“ bekommen

**Abbildung 12: Covid-19-Digitalisierungsschub am Beispiel Handel – 11 Prozent der österreichischen Händler nutzen seit der Corona-Krise einen eigenen Online-Shop, 55 Prozent planen, ihre Ausgaben für Social-Media-Werbung zu erhöhen.**

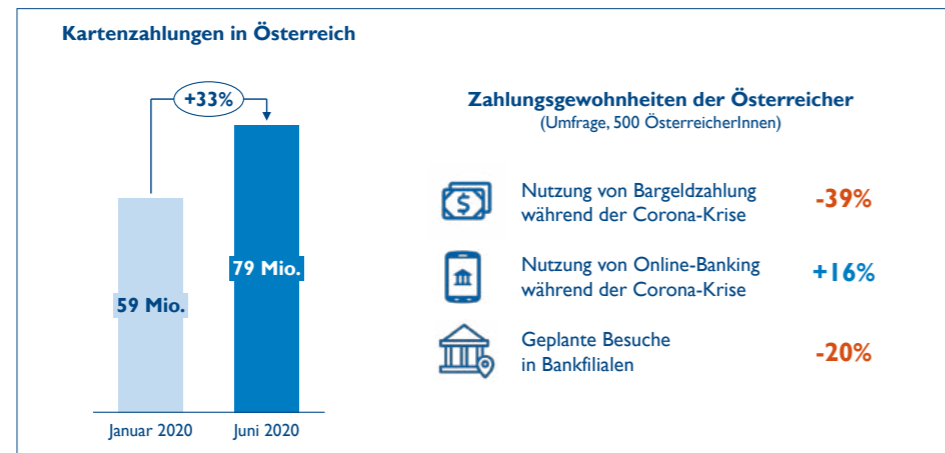


Quelle: Handelsverband Österreich und EY

<sup>58</sup> Barbara Lang, „Cybersecurity trifft COVID-19-Krise: So sorgen Unternehmen für mehr Sicherheit im Home-Office“, 24. März 2020, [https://www.ots.at/presseaussendung/OTS\\_20200324\\_OTS0068/cybersecurity-trifft-covid-19-krise-so-sorgen-unternehmen-fuer-mehr-sicherheit-im-home-office-bild](https://www.ots.at/presseaussendung/OTS_20200324_OTS0068/cybersecurity-trifft-covid-19-krise-so-sorgen-unternehmen-fuer-mehr-sicherheit-im-home-office-bild)  
<sup>59</sup> Alexander Ruzicka, Andreas Niederbacher, „Deloitte Cyber Security Report Österreich 2020“, Mai 2020, <https://www2.deloitte.com/at/de/seiten/press-release/cyber-security-report-2020.html>  
<sup>60</sup> Oliver Weiss, „Exabeam-Studie: Corona treibt die IT-Security in die Cloud“, 30. Juli 2020, <https://computerwelt.at/news/exabeam-studie-corona-treibt-die-it-security-in-die-cloud/>  
<sup>61</sup> Eurostat, „Online sales continue to grow for EU enterprises“, 20. April 2020, <https://ec.europa.eu/eurostat/de/web/products-eurostat-news/-/DDN-20200420-1>

<sup>62</sup> Eurostat, „One in two EU enterprises use social media“, 25. Februar 2020, <https://ec.europa.eu/eurostat/de/web/products-eurostat-news/-/DDN-20200224-1>  
<sup>63</sup> Handelsverband Österreich und EY, „Covid-19: Auswirkungen auf Handelsunternehmen in Österreich“, 20. Mai 2020, [https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/de\\_at/topics/covid-19/studie-handelsverband-ey-ergebnisse-covid-19-im-handel-2020-final.pdf](https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/de_at/topics/covid-19/studie-handelsverband-ey-ergebnisse-covid-19-im-handel-2020-final.pdf)  
<sup>64</sup> Ernst Gittenberger, Christoph Teller, „Einkaufsverhalten in Zeiten des Coronavirus“, 21. April 2020, <https://www.jku.at/institut-fuer-handel-absatz-und-marketing/news-events/detail/news/einkaufsverhalten-in-zeiten-des-coronavirus/>  
<sup>65</sup> Gerald Kuehberger, „Corona: Handelsverband startet größtes Verzeichnis für österreichische Onlinehändler“, 23. März 2020, [https://www.ots.at/presseaussendung/OTS\\_20200323\\_OTS0143/corona-handelsverband-startet-groesstes-verzeichnis-fuer-oesterreichische-onlinehaendler](https://www.ots.at/presseaussendung/OTS_20200323_OTS0143/corona-handelsverband-startet-groesstes-verzeichnis-fuer-oesterreichische-onlinehaendler)  
<sup>66</sup> Handelsverband und EY, „Covid-19: Auswirkungen auf Handelsunternehmen in Österreich“, 20. Mai 2020, [https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/de\\_at/topics/covid-19/studie-handelsverband-ey-ergebnisse-covid-19-im-handel-2020-final.pdf](https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/de_at/topics/covid-19/studie-handelsverband-ey-ergebnisse-covid-19-im-handel-2020-final.pdf)  
<sup>67</sup> Martin Fürsatz, „shöpping.at: Österreicher setzen verstärkt auf den heimischen Onlinehandel“, OTS, [https://www.ots.at/presseaussendung/OTS\\_20200329\\_OTS0006/shoppingat-oesterreicher-setzen-verstaerkt-auf-den-heimischen-onlinehandel-bild](https://www.ots.at/presseaussendung/OTS_20200329_OTS0006/shoppingat-oesterreicher-setzen-verstaerkt-auf-den-heimischen-onlinehandel-bild)

Abbildung 13: Auch in den Zahlungsgewohnheiten der Österreicher schlägt sich die Corona-Krise nieder, digitale Kanäle werden zunehmend genutzt.



Quelle: PSA, BCG

KMU und Freiberufler die Möglichkeit, ihre Dienstleistungen anzubieten. BesucherInnen können zwischen verschiedensten Stay@Home-Erlebnissen wählen. Dies können Kurse, Workshops oder Online-Seminare sein. Dazugekommen sind nun auch LeaveYourHome-Erlebnisse, wie beispielsweise Wien-Stadtführungen oder E-Scooter-Ausflüge<sup>69</sup>.

**Die Corona-Krise beeinflusst die Zahlungsgewohnheiten der Österreicher – bargeldloses Bezahlen und Online-Banking erleben einen Aufschwung**

Mit steigender Nutzung von E-Commerce und Online-Diensten, sowie zunehmender Akzeptanz von kontaktlosen Zahlungsmethoden aufgrund einer möglichen Übertragung des Coronavirus durch Bargeld kam es in den Monaten des Lockdowns zu einer Änderung in den Zahlungsgewohnheiten der ÖsterreicherInnen. Während PSA im Januar 2020 noch 59 Millionen Kartenzahlungen verzeichnet hat, ist dieser Wert im Juni 2020 auf 79 Millionen, also um 33 Prozent, gestiegen<sup>70</sup>. Eine Umfrage des Gallup Instituts zeigt, dass 35 Prozent der ÖsterreicherInnen auch zukünftig weniger häufig Bargeld zur Bezahlung ihrer Einkäufe verwenden wollen. Selbst in älteren Bevölkerungsschichten ist eine höhere Akzeptanz von kontaktlosen Zahlungsmethoden zu beobachten<sup>71</sup>. Auch die Nutzung von Online-Banking ist laut einer Umfrage von BCG während der Corona-Krise um 16 Prozent gestiegen. 20 Prozent der ÖsterreicherInnen wollen zukünftig weniger häufig Bankfilialen aufsuchen<sup>72</sup>.

Georg Hauer, General Manager DACH & Nordeuropa bei N26, der mobilen Bank, hat während der Corona-Krise eine demografische Veränderung bei ihren KundInnen wahrgenommen: „Die Kunden, die wir neu in der Krise gewonnen haben waren tendenziell älter als zuvor (viele sogar über 50 oder 60). Das ist leicht nachzuvollziehen, denn wenn man im Lockdown sein Zuhause nicht verlassen kann, braucht man einfach ein Online-Konto; man braucht eine Karte mit der man bei Amazon bezahlen kann. Viele ältere Menschen haben in dieser Zeit E-Commerce, und somit auch Online-Banking für sich entdeckt. Das ist eine ganz große Chance für uns als mobile Bank.“

**Der Kultur- und Freizeitsektor setzt während des Lockdowns auf digitale Erlebnisse**

Im Kultur- und Freizeitsektor in Österreich werden digitale Technologien vermehrt genutzt, um während der Corona-Krise digitale Erlebnisse zu schaffen. Beispielsweise bieten zahlreiche heimische Kulturinstitutionen wie die Wiener Staatsoper oder das Wiener Burgtheater, aber auch die Albertina oder das Belvedere ihre Vorführungen/Ausstellungen als Online-Live-Streams/virtuelle Touren an<sup>73</sup>. Nichtsdestotrotz kann dadurch das physische Erlebnis nicht ersetzt werden, so betont Dietmar Kerschbaum, Künstlerischer Vorstandsdirektor der LIVA – Intendant Brucknerhaus: „Wir haben mit Streaming-Diensten begonnen. Es war eine nette Geschichte, aber man sieht: Wir brauchen das echte Erlebnis. Etwas am Bildschirm zu sehen, hat anfangs einen gewissen Neugierereffekt. Man wird aber

gestört durch externe Einflüsse. Es hat seine Berechtigung, in einem Konzerthaus zu sein, wo man von der Außenwelt abgeschottet ist.“ Dennoch ermöglichen digitale Medien, den Kontakt mit BesucherInnen während der Corona-Krise aufrechtzuerhalten. Lukas Crepez, kaufmännischer Direktor der Salzburger Festspiele, schildert, wie die Krise die Digitalisierung der Salzburger Festspiele weiter beschleunigt hat: „Wir haben dieses Jahr, weil wir aufgrund der gesetzlich vorgegebenen Maximalkapazitäten sehr eingeschränkt waren, voll auf Distribution über Streaming und TV gesetzt und somit insgesamt mehr als 5 Millionen zusätzliche Zuschauer erreicht. Wir sehen Streaming nicht als Substitut, sondern als Zusatzangebot. Festspiele sind ein Gesamtkunstwerk: Es geht neben der künstlerischen Auseinandersetzung auch um ein soziales Erlebnis.“ Auch die stark von den Schließungen betroffene Nachtgastronomie in Österreich verwendet Online-Live-Streams, um Konzerte/Events weiter abhalten zu können. Die Initiative „United We Stream Vienna“ in Partnerschaft mit ARTE Concerts und Radio FM4 stellt eine Plattform für Wiener Clubs und Musiker zur Verfügung. BesucherInnen können kostenlos oder gegen eine Spende an verschiedensten Event-Streams teilnehmen<sup>74</sup>. Mit der „Digi-RUSH-Serie“ ein neues, digitales Freizeit-/Sport-Live-Streaming-Format entstanden. Dabei werden Original-Radtouren abgefahren und mitgefilmt. BesucherInnen können sich über Social Media live dazuschalten<sup>75</sup>.

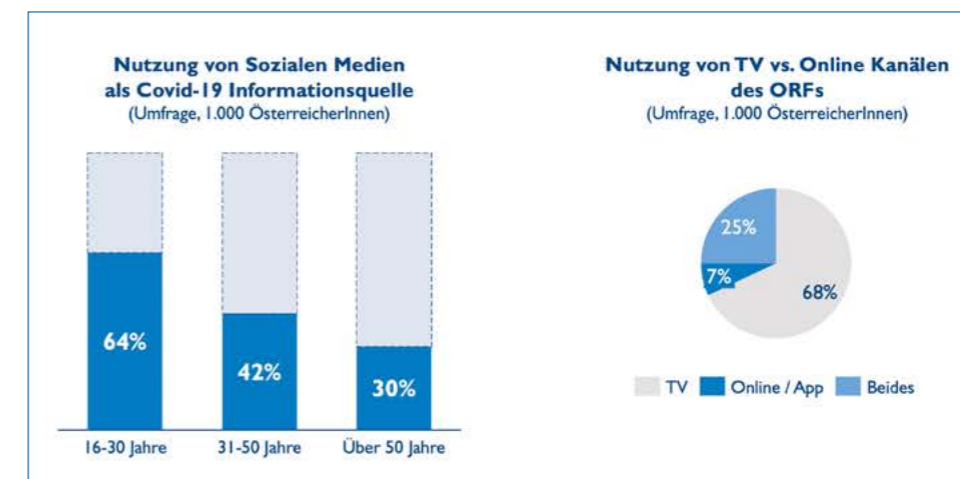
Online-Angebote und soziale Netzwerke dienen neben den traditionellen elektronischen Medien Radio und Fernsehen als wichtige Informationsquelle zur Covid-19-Pandemie

„Für die Fernseh- und Radioproduktion ergaben sich mit dem Beginn der Pandemie große Herausforderungen. Neben den abrupten Änderungen bei den produzierten Inhalten – es gab von heute auf morgen keine Kultur- und Sportevents mehr, dafür einen massiven Anstieg der News-Produktion – war vor allem die schon länger laufende Digitalisierung der Geschäftsprozesse sehr wichtig. Dadurch konnten wir unsere gesamten Abläufe über Tele-Konferenzen und VPN-Verbindungen aufrechterhalten, ohne dass wir das Haus betreten mussten.“

Michael Götzhaber, Technischer Direktor des ORF

Traditionelle Medien (vor allem das Fernsehen) haben zwar während der Corona-Krise wieder an Bedeutung gewonnen. Je 41 Prozent der Österreicher haben aber auch soziale Medien sowie Webseiten von Behörden/anderen Organisationen als Covid-19-Informationsquelle genutzt. Selbst beim ORF, dem wichtigsten Medium, konnte eine vermehrte Nutzung der Online-Kanäle (TVThek oder Live-Streams) beobachtet werden

Abbildung 14: Online-Kanäle dienen als wichtige Covid-19 Informationsquelle



Quelle: Das österreichische Gallup Institut

<sup>69</sup>WKO im Bezirk, „Nötzwerk hilft und vernetzt“, 20. Mai 2020, <https://www.wko.at/site/wko-im-bezirk/wien-15-rudolfsheim-fuenfhaus/Noetzwerk-hilft-und-ernetzt.html>

<sup>70</sup>ZIB, „Trend geht zurück zum Bargeld“, PSA, 12. August 2020, <https://tvthek.orf.at/profile/ZIB-1/1203/ZIB-1/14061270/Trend-geht-zurueck-zum-Bargeld/14744481>

<sup>71</sup>Andrea Fronaschütz, Peter Schnedlitz, Anton Salesny, „Einkaufen in der Krise“, Das österreichische Gallup Institut, 9. April 2020, [https://www.gallup.at/fileadmin/documents/PDF/marktstudien/PA\\_Corona\\_und\\_Handel.pdf](https://www.gallup.at/fileadmin/documents/PDF/marktstudien/PA_Corona_und_Handel.pdf)

<sup>72</sup>ORF, „Umfrage: Weniger Bargeldzahlungen, mehr Mobile Banking“, BCG, 20. August 2020, <https://orf.at/stories/3177105/>

<sup>73</sup>Events.at, „Corona-Krise: Kulturangebote im Online-Stream“, zugegriffen am 13. August 2020, <https://www.events.at/e/corona-krise-kulturangebote-im-online-streamart>

<sup>74</sup>United We Stream Vienna, „Save Vienna’s Club Culture“, zugegriffen am 13. August 2020, <https://unitedwestream.at/>

<sup>75</sup>Ole Zimmer, „Outdoor und Tourismus nach Corona: So hilft Digitalisierung beim Restart“, 17. Juni 2020, <https://www.ispo.com/maerkte/outdoor-und-tourismus-nach-corona-so-hilft-digitalisierung-beim-rest>

<sup>76</sup>Das österreichische Gallup Institut, „Wie gut fühlen sich die ÖsterreicherInnen von den Medien über Corona informiert“, 17. April 2020, [https://www.gallup.at/fileadmin/documents/PDF/marktstudien/23250\\_Coronavirus\\_Medien\\_FINAL.pdf](https://www.gallup.at/fileadmin/documents/PDF/marktstudien/23250_Coronavirus_Medien_FINAL.pdf)

<sup>77</sup>Das österreichische Gallup Institut, „Wie gut fühlen sich die ÖsterreicherInnen von den Medien über Corona informiert“, 17. April 2020, [https://www.gallup.at/fileadmin/documents/PDF/marktstudien/23255\\_Coronavirus\\_und\\_Medien\\_Welle\\_2\\_Kurzversion.pdf](https://www.gallup.at/fileadmin/documents/PDF/marktstudien/23255_Coronavirus_und_Medien_Welle_2_Kurzversion.pdf)

(25 Prozent nutzen beides, TV und Online, 7 Prozent nur noch Online). Eine klare Umstellung zu digitalen Kanälen zeigt sich bei Zeitungen. 69 Prozent der Standard-LeserInnen und 62 Prozent der Presse-LeserInnen haben während der Corona-Krise nur noch das Online-Angebot verwendet. Auch Soziale Medien gewinnen an Bedeutung als Covid-19-Informationsquelle. Besonders beliebt sind dabei Facebook (35 Prozent), YouTube (14 Prozent) und Instagram (13 Prozent)<sup>76</sup>.

Gerade über soziale Netzwerke werden jedoch häufig sogenannte „Corona-Fake-News“ verbreitet. Rund die Hälfte der befragten ÖsterreicherInnen gibt an, während des Lockdowns mit „Fake-News“ konfrontiert worden zu sein. Besonders Sozialen Medien werden dabei als wenig vertrauenswürdig erachtet<sup>77</sup>. Welche negativen Folgen die „Corona-Fake-News“-Verbreitung auf Sozialen Medien haben kann, zeigt eine internationale Studie des „American Journal of Tropical Medicine and Hygiene“. Demnach mussten mehrere Tausend Menschen weltweit aufgrund von Fake News im Krankenhaus behandelt werden. Alleine 800 Menschen sind laut dieser Studie am Konsum von hochkonzentriertem Alkohol zur „Desinfizierung des Körpers gegen das Coronavirus“ gestorben. Die ForscherInnen bezeichnen dieses Phänomen als „Infodemic“<sup>78</sup>.

**E-Government-Dienste schaffen sichere Information für Unternehmen und BürgerInnen**

Um Unternehmen einen Überblick zu allen relevanten betrieblichen Fragen im Zusammenhang mit der Corona-Krise zu liefern, hat das Bundesministerium für Digitalisierung und Wirtschaft (BMDW) im April 2020 den Chatbot „Mona“ als Zusatz zum bereits bestehenden zentralen Infopoint

„Unternehmensservice Portal“ (USP) errichtet. NutzerInnen können mittels frei formulierter Fragen oder über eine Informationsleiste Auskünfte zu Themen wie Förderungen, Kurzarbeit oder Teleworking von Mona erhalten<sup>79</sup>. Ulrike Huemer, Magistratsdirektorin der Stadt Linz, beschreibt: „Unser Chatbot, über welchen BürgerInnen automatisiert Informationen erhalten können, hat sich während der Krise gut bewährt. Dennoch ist die Affinität dafür in Österreich noch nicht sehr ausgeprägt. Durch die Corona-Krise konnte ich aber hier eine Veränderung zum Positiven feststellen.“ Auch für BürgerInnen existieren bereits zahlreiche digitale Dienste. Auf der behördenübergreifenden Online-Plattform „oesterreich.gv.at“ bzw. der App „Digitales Amt“ werden nicht nur Informationen zum Coronavirus in Österreich bereitgestellt, sondern können auch Amtswege digital erledigt werden<sup>80</sup>. Wie wichtig diese digitalen Dienste während der Corona-Krise geworden sind, betont Christian Novosel, Head of Corporate Development bei der AUA: „Der Self-Serve-Ansatz, also dass ich von zu Hause mit jedem Amt digital interagieren kann, war in der Krise elementar und sollte weiter vorangetrieben werden.“

**Die Nutzung von digitalen Diensten steigt rasant seit der Corona-Krise – ÖsterreicherInnen aller Altersgruppe konsumieren vermehrt digitale Dienste**

Laut einer Studie von CLARK und YouGov ist die Nutzung von digitalen Diensten seit Beginn der Corona-Krise in Österreich stark angestiegen. Bei den 18- bis 24-Jährigen macht diese Zunahme 75 Prozent aus, bei den 25- bis 34-Jährigen 66 Prozent und bei den über 55-Jährigen 29 Prozent<sup>81</sup>. Auch der österreichische Mobilfunkanbieter Drei stellt eine große Veränderung im Datenservice vor vs. während des Lockdowns

fest. So ist beispielsweise der Datenservice für Videotelefonie um 232 Prozent und für Gaming um 173 Prozent angestiegen<sup>82</sup>. Auch Dr. Andreas Brandstetter, CEO der UNIQA, bestätigt diese Entwicklung: „Die Affinität für digitale Medien der KundInnen, ist massiv gestiegen. Wir haben diverse Apps und elektronische Kundenplattformen und die Nutzung hat sich im zweiten Quartal um einen dreistelligen Prozentbetrag verbessert.“

Nichtsdestotrotz haben Österreichs Netze ihre Kapazitätsgrenzen nicht erreicht, wie Dr. Klaus Steinmaurer, RTR Geschäftsführer im Bereich Telekom, versichert: „Alle hatten Angst, dass die Netze zusammenbrechen werden. Wir haben immer genug Puffer gehabt, selbst untertags waren die Netze nie komplett ausgelastet, auch wenn der Bedarf höher war als normalerweise.“

**Telemedizinische Dienste treffen auf hohe Akzeptanz während der Corona-Krise, Datensicherheit und Privatsphäre spielen aber eine zentrale Rolle**

Telemedizinische Dienste haben während der Corona-Krise an Bedeutung gewonnen. Laut einer Umfrage von Spectra hat sich der Anteil von Telemedizin-NutzerInnen verdoppelt von 4 Prozent auf 8 Prozent. Auch wenn dies noch recht gering ist, sind 60 Prozent der Befragten der Meinung, dass telemedizinische Dienste zukünftig wichtiger werden. Vor allem die Möglichkeit der digitalen Arzt-Patienten-Kommunikation wird als positiv wahrgenommen. Auch höhere Altersgruppen kennen den Begriff „Telemedizin“ bereits<sup>83</sup>.

Univ.-Prof. Dr. Siegfried Meryn, Experte im Bereich Digital Health, hat eine große Akzeptanz von digitalen Gesundheitslösungen während der Corona-Krise beobachtet: „Die PatientInnen haben gesagt, das E-Rezept ist großartig. Ich muss nicht extra zum Arzt gehen und in der Ordination warten, sondern kann direkt in der Apotheke mein Medikament abholen. Auch Telekonsultationen haben sich bei Schwangeren oder psychisch Erkrankten während des Lockdowns bewährt.“

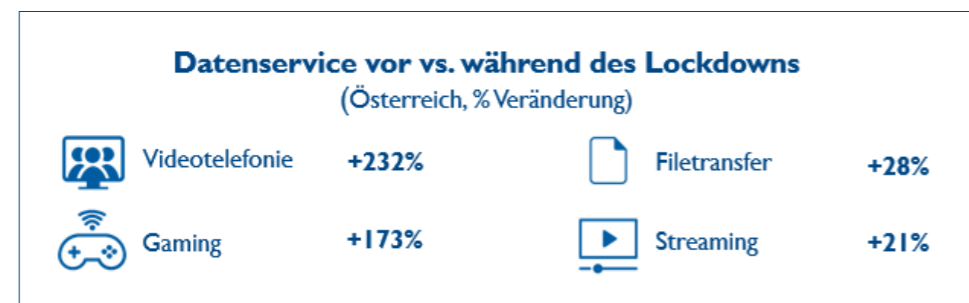
Während des Lockdown sind auch innovative digitale Telemedizinische Dienste entstanden, wie beispielsweise das Wiener Start-Up „Room4Physio“. Das Unternehmen bietet ein Teletherapie-Tool an, welches es ermöglicht, Physiotherapie remote abzuhalten. PatientInnen können ganz einfach an

virtuellen Therapiestunden teilnehmen und so von zu Hause aus betreut werden. TherapeutInnen können digitale Trainingspläne gestalten und diese mit ihren PatientInnen teilen<sup>84</sup>. Dass Cyber-Sicherheit gerade im Gesundheitsbereich als kritische Infrastruktur in der Pandemie essentiell ist, zeigen vermehrte Cyber-Angriffe auf Krankenhäuser und andere medizinische Einrichtungen wie Covid-19-Testlabors während der Corona-Krise. NTT Austria warnt vor einer zunehmenden Cyber-Bedrohung für Krankenhäuser, da Cyber-Kriminelle gerade in Zeiten der Krise Panik, Überforderung und Sicherheitsmängel nutzen<sup>85</sup>. Im österreichischen Nachbarland Tschechien kam es am 12. März 2020 bereits zu einem Hacker-Zwischenfall in einem Krankenhaus in Brno, wo sich das größte Covid-19-Testlabor des Landes befindet. Das gesamte Netzwerk musste offline genommen werden, Operationen wurden verschoben und Patienten in andere Krankenhäuser verlagert. Es hat Wochen gedauert, bis alle Systeme im Krankenhaus wieder voll funktionsfähig waren<sup>86</sup>. Univ.-Prof. Dr. Christoph Mecklenbräuer, Experte für digitale Infrastruktur, meint dazu: „Die starke Abhängigkeit von Digitalisierung in der Krise macht auch verletzlicher. Wenn es in der digitalen Welt gleichzeitig auch einen Virus geben würde (in Form eines Cyber-Angriffs), ist man in der Krise vollkommen isoliert. Deshalb muss an der Security angesetzt werden – von Netzen bis hin zu Anwendungen.“

**Österreichische Unternehmen tragen durch innovative digitale Lösungen maßgeblich zur internationalen Bekämpfung des Coronavirus bei**

Digitale Lösungen aus Österreich kommen in der Coronavirus-Forschung und -Bekämpfung auf unterschiedlichste Art und Weise zum Einsatz. Ein international bekannt gewordenes Projekt aus Österreich ist Fastcure des Grazer Unternehmens Innophore. Eine Art Suchmaschine für Enzyme basierend auf proprietären Algorithmen ermöglicht es, dass potenzielle Coronavirus-Wirkstoffe rascher getestet werden. Die Plattformtechnologie BOSS (Biotechnologische Optimierung durch Selektionssysteme) des Austrian Center of Industrial Biotechnology hilft dabei, die Identifizierung und Herstellung potenzieller Coronavirus-Wirkstoffe zu beschleunigen sowie die Effizienz von Antikörpertests zu steigern. Andere E-Health-Lösungen aus Österreich tragen dazu bei, der Ausbreitung des Coronavi-

Abbildung 15: Lockdowns bedingen in Österreich eine stark erhöhte Nachfrage nach Datenservices.



Quelle: Hutchison Drei Österreich

<sup>76</sup> Md Saiful Islam, Tonmoy Sarkar, Sazzad Hossain Khan, Abu-Hena Mostofa Kamal, Sarkar Mohammad Murshid Hasan, Alamgir Kabir, Dalia Yeasmin, Mohammad Ariful Islam, Kamal Ibne Amin Chowdhury, Kazi Selim Anwar, Abrar Ahmad Chughtai and Holly Seale, „COVID-19–Related Infodemic and Its Impact on Public Health: A Global Social Media Analysis“, 10. August 2020, <http://www.ajtmh.org/content/journals/10.4269/ajtmh.20-0812;jsessionid=OfHuvDqfrMK1XqgK7R66lsst.ip-10-241-1-122>

<sup>79</sup> Economy Austria, „Unternehmensservice in Corona-Krise“, 6. April 2020, <https://economyaustria.at/wirtschaft/unternehmensservice-corona-krise>

<sup>80</sup> BMDW, „Gemeinsam gegen das Coronavirus. Die wichtigsten Infos und wie wir uns schützen.“, zugegriffen am 14. August 2020, <https://www.oesterreich.gv.at/>

<sup>81</sup> Vivian Weitz, „Studie: Jeder Zweite nutzt verstärkt digitale Services wegen Corona-Pandemie“, OTS, 27. Mai 2020, [https://www.ots.at/presseaussendung/OTS\\_20200527\\_OTS0178/studie-jeder-zweite-nutzt-verstaerkt-digitale-services-wegen-corona-pandemie](https://www.ots.at/presseaussendung/OTS_20200527_OTS0178/studie-jeder-zweite-nutzt-verstaerkt-digitale-services-wegen-corona-pandemie)

<sup>82</sup> Hutchison Drei Österreich, „Datenservice Veränderung vor vs. während Shutdown“, 6. Mai 2020, [https://www.drei.at/de/ueber-uns/mediencenter/presseaussendungen/pressemeldungen-detail\\_1270598.html](https://www.drei.at/de/ueber-uns/mediencenter/presseaussendungen/pressemeldungen-detail_1270598.html)

<sup>83</sup> Spectra, „Telemedizin – Bekanntheit, Nutzung und Akzeptanz in Österreich“, Mai 2020, [https://www.spectra.at/aktuelles-news/telemedizin-bekanntheit-nutzung-und-akzeptanz-in-oesterreich.html?tx\\_jhpdfviewer\\_viewer%5Buid%5D=541&tx\\_jhpdfviewer\\_viewer%5Bpage%5D=5&tx\\_jhpdfviewer\\_viewer%5Baction%5D=show&tx\\_jhpdfviewer\\_viewer%5Bcontroller%5D=Viewer&chHash=648aacffea5cd777ed6cfed5724de9f#charts](https://www.spectra.at/aktuelles-news/telemedizin-bekanntheit-nutzung-und-akzeptanz-in-oesterreich.html?tx_jhpdfviewer_viewer%5Buid%5D=541&tx_jhpdfviewer_viewer%5Bpage%5D=5&tx_jhpdfviewer_viewer%5Baction%5D=show&tx_jhpdfviewer_viewer%5Bcontroller%5D=Viewer&chHash=648aacffea5cd777ed6cfed5724de9f#charts)

<sup>84</sup> Der Brutkasten, „Room4Physio: Sechsstelliger Zuschuss für Remote-Physiotherapie aus Wien“, 14. August 2020, <https://www.derbrutkasten.com/room4physio-zuschuss/?ref=scrolled0>

<sup>85</sup> Pamela Posch, „Monthly Threat Report von NTT Ltd.: Anstieg der Cyber-Angriffe im Zuge von COVID-19“, OTS, 7. April 2020, [https://www.ots.at/presseaussendung/OTS\\_20200407\\_OTS0156/monthly-threat-report-von-ntt-ltd-anstieg-der-cyberangriffe-im-zuge-von-covid-19-bild](https://www.ots.at/presseaussendung/OTS_20200407_OTS0156/monthly-threat-report-von-ntt-ltd-anstieg-der-cyberangriffe-im-zuge-von-covid-19-bild)

<sup>86</sup> Rico Barth, „IT-Sicherheit in Krankenhäusern: Safety und Security müssen zusammenwachsen“, Informatik Aktuell, 15. April 2020, <https://www.informatik-aktuell.de/betrieb/sicherheit/it-sicherheit-in-krankenhaeusern.html>

rus entgegenzuwirken. Das Wiener Unternehmen Medicus AI bietet eine personalisierte und zertifizierte Covid-19-Support- und Monitoring-App an. Die App dient als Berater zu Covid-19 und schafft mit verschiedensten Funktionen Klarheit und Information über den eigenen Gesundheitszustand sowie das Vorgehen im Krankheitsfall. Eine AI-basierte App des Oberösterreichischen Unternehmens Symptoma liefert eine Beurteilung des Covid-19-Risikos einer Person, indem angegebene Symptome mit 20.000 möglichen anderen Diagnosen verglichen werden<sup>87</sup>. Auch in der Gastronomie hilft Digitalisierung dabei, Prozesse zu erleichtern: Um die eigenen Gäste und MitarbeiterInnen zu schützen und Covid-19-Sicherheitsvorschriften effizient umsetzen zu können, hat beispielsweise Dr. Christian Harisch, CEO von Harisch Hotels, ein digitales Kontaktdatensystem eingeführt: „Auch in der Gastronomie hilft Digitalisierung dabei, Prozesse zu erleichtern: In den Lokalen haben wir QR-Codes implementiert, damit man die handschriftliche Registrierung beim Betreten nicht mehr braucht. Somit können wir von unseren Betrieben sofort alle Gäste digital informieren, sollten sie betroffen sein.“

**Um während der Lockdowns weiterhin unterrichten zu können, spielen digitale Technologien eine zentrale Rolle – Österreichs Schulen stehen hier vor einer Herausforderung, Universitäten schneiden gut ab**

Der Großteil der österreichischen Schulen war auf die rasche Umstellung zu Home-Schooling/E-Learning nur wenig vorbereitet. Laut dem „Schul-Barometer“ des Instituts für Bildungsmanagement und Bildungsökonomie der PH Zug geben 46 Prozent der österreichischen Schulen an, dass die technischen Kapazitäten an der Schule nur teilweise für E-Learning aus-

reichend sind. 47 Prozent der LehrerInnen haben während des Lockdowns keinen digitalen Live-Unterricht beispielsweise über Webinare abgehalten. 48 Prozent der SchülerInnen ist die Kommunikation mit der Schule/mit LehrerInnen teilweise schwer gefallen<sup>88</sup>. Herausforderungen waren fehlende Geräte und langsame Internetverbindungen, beengte Wohnverhältnisse und geringe Unterstützung durch Eltern<sup>89</sup>. Vor allem auf dem Land ist die bereitgestellte Internetgeschwindigkeit für E-Learning-Anwendungen oftmals nicht ausreichend<sup>90</sup>. Die Corona-Krise hat die Versäumnisse in Bezug auf Digitalisierung des Schulsystems hervorgehoben. Prof. Dr. Thomas Henzinger, Präsident des IST Austria, verdeutlicht: „Eines der größten Mankos in Österreich ist der Mangel an Informatik in der Schule. Digitale Kompetenz ist hier aber nicht lediglich als das Bedienen von Microsoft Word oder eines Browsers zu sehen, sondern es muss mehr als das unterrichtet werden. Hier sollte man den Lehrplan von der Volksschule bis hin zur Matura den heutigen Anforderungen entsprechend anpassen.“

An den Universitäten zeichnet sich ein etwas anderes Bild. Hier wird die Umstellung auf E-Learning von 60 Prozent der StudentInnen als gut bewertet. Die benötigte Infrastruktur und digitalen Kompetenzen für E-Learning waren bei fast allen StudentInnen bereits vorhanden. Erfahrungen mit E-Learning hat mehr als die Hälfte schon vor der Corona-Krise gemacht. StudentInnen nutzen nun vermehrt die Online-Angebote ihrer Unviersität. Während Moodle oder ähnliche E-Learning-Plattformen gleichbleibend oft verwendet werden (55 Prozent), kam es bei interaktiven Online-Veranstaltungen (+33 Prozentpunkte), nicht-interaktiven Online-Streamings (+27 Prozentpunkte), Online-Prüfungen (+20 Prozentpunkte) sowie Podcasts/Blogs/Videos

(+18 Prozentpunkte) zu einer starken Zunahme seit Beginn der Corona-Krise<sup>91</sup>. Laut Univ.-Prof. Dr. Sabine Seidler, Rektorin der TU Wien, hat es aufgrund der Corona-Krise eine starke Entwicklung im Bereich des Distance-Learning an ihrer Universität gegeben: „Mehr als 80 Prozent der Veranstaltungen werden mittlerweile im Distanzbetrieb abgehalten. Wir haben gelernt, was für ein machtvolleres Tool unsere Lernplattform ist und was wir damit alles umsetzen können. Es hat hier einen massiven Weiterentwicklungsschub gegeben, um den neuen Anforderungen gerecht zu werden.“

**Regierungen haben die Bedeutung von Digitalisierung für die erfolgreiche Krisenbewältigung erkannt und treiben Digitalisierung durch unterschiedliche Maßnahmen weiter voran**

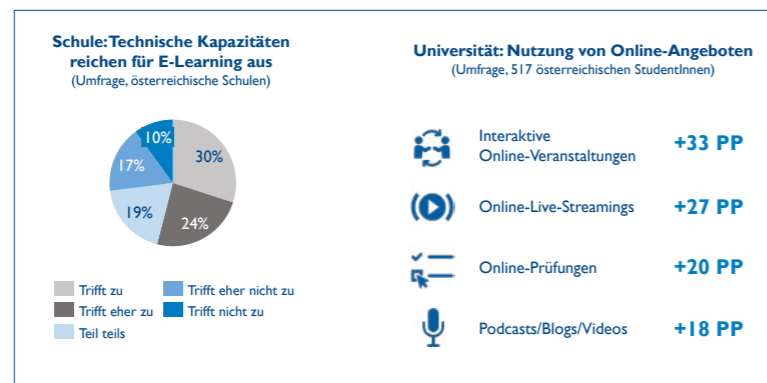
Die Corona-Krise hat einen Digitalisierungsschub ausgelöst, sowohl auf globaler Ebene als auch in Österreich. Dies bietet eine gute Ausgangslage für Regierungen, um Digitalisierung durch gezielte Initiativen in verschiedensten Bereichen weiter voranzutreiben und somit die Krisenfestigkeit langfristig zu steigern. Die österreichische Regierung hat während der Corona-Krise zahlreiche Initiativen mit Nachdruck fortgeführt oder zusätzlich gesetzt. **Eine Auswahl davon sind:**

■ **Digital Team Österreich:** Österreichische Unternehmen werden bei der Umstellung zu Home-Office unterstützt, indem mindestens drei Monate lang digitale Dienste gratis zur Verfügung gestellt werden. Dies umfasst Tools für Videokonferenz und Online-Meeting, Kommunikation und Zusammenarbeit, Cyber-Sicherheit, Internetzugang sowie digitale Services für Arbeiten, Lernen und Alltag<sup>92</sup>.

- **Digital Pro Bootcamps:** Die digitalen Kompetenzen österreichischer Unternehmen werden gefördert mit Fokus auf die Bereiche E-Commerce, Cyber-Security und Smart Factory<sup>93</sup>.
- **aws Investitionsprämie:** Das Förderprogramm schafft Investitionsanreize für österreichische Unternehmen. Es wird ein Zuschuss von 14 Prozent der Investitionskosten in den Bereichen Digitalisierung, Ökologisierung und Gesundheit gegeben (sonst 7 Prozent)<sup>94</sup>.
- **IÖB „Summer-Call“:** Über die Innovationsplattform werden innovative digitale Lösungen für den öffentlichen Sektor gesucht. Gerade in Zeiten der Pandemie ist es wichtig, dass öffentliche Institutionen neue Dienste anbieten können und Abläufe vereinfacht und beschleunigt werden<sup>95</sup>.
- **COIN „Netzwerke“:** Die Innovationsfähigkeit von österreichischen Unternehmen wird durch den Aufbau von Innovationsnetzwerken zum Technologie- und Wissenstransfer gefördert<sup>96</sup>.

Digitalisierung hat sich als Erfolgsrezept für die Krisenbewältigung bewährt. Gesetzte Maßnahmen in Österreich und auf globaler Ebene fördern Digitalisierung gezielt in bestimmten Kernbereichen. Damit sind Wirtschaft, Gesundheit & Pflege, Bildung & Forschung, Öffentliche Verwaltung und Verkehr & Logistik besser für die nächste Krise gewappnet. Anhand der in diesem Kapitel analysierten Digitalisierungsinitiativen kann man zusammenfassend zeigen, dass drei Kategorien von staatlichen Maßnahmen im Digitalbereich umgesetzt wurden (Informations- und Beratungsleistungen, finanzielle Fördermittel, Ready-made-Digitallösungen, Anpassung regulatorischer Rahmenbedingungen), worunter sich wiederum eine breite Anzahl an Schwerpunkten identifizieren lässt:

**Abbildung 16:** Die Umstellung zu E-Learning hat an Universitäten gut funktioniert, für viele Schulen war dies eine große Herausforderung.



Quelle: Institut für Bildungsmanagement und Bildungsökonomie der PH Zug, BNBWF

**Abbildung 17:** Maßnahmen in der Form von Informations- und Beratungsleistungen, finanzielle Fördermittel, Ready-made-Digitallösungen und Anpassung regulatorischer Rahmenbedingungen treiben die Digitalisierung in unterschiedlichsten Bereichen gezielt voran.

Art der Maßnahmen	Schwerpunkte
Finanzielle Fördermittel	Remote Work/Home Office
Informations- und Beratungsleistungen	Digitale Plattformen/E-Commerce (B2B/B2C)
Ready-made, digitale Lösungen	Digitales Marketing/Online-Präsenz & -Werbung
Anpassung regulatorischer Rahmenbedingungen	Digitalisierung in Geschäftsprozessen
	Neue digitale Dienste & Geschäftsmodelle
	Digitale Infrastruktur & Technologien
	Umgang mit Daten
	Cyber-Sicherheit
	Digitales Bewusstsein & Kompetenzen
	Digitales Krisenmanagement

Quelle: Arthur D. Little

<sup>87</sup> Die Presse, „Der digitale Kampf gegen das Virus“, 8. Juni 2020, <https://www.diepresse.com/5823836/der-digitale-kampf-gegen-das-virus>  
<sup>88</sup> Institut für Bildungsmanagement und Bildungsökonomie der PH Zug, „Schul-Barometer für Deutschland, Österreich und die Schweiz“, 24. April 2020, <http://www.bildungsmanagement.net/Schulbarometer/>  
<sup>89</sup> Gerald John, „Corona-Krise lässt benachteiligte Schüler weiter zurückfallen“, Der Standard, <https://www.derstandard.at/story/2000117624596/corona-krise-laesst-benachteiligte-schueler-weiter-zurueckfallen>  
<sup>90</sup> Markus Sulzbacher, „Langsames Internet auf dem Land: Eine Katastrophe für Schüler“, Der Standard, <https://www.derstandard.de/story/2000116934440/langsames-internet-auf-dem-land-eine-katastrophe-fuer-schueler>

<sup>91</sup> Peter Hajek, Theresa Kernecker, „60% der Studierenden beurteilen die erfolgte Umstellung der Lehre auf Distance- bzw. Online-Learning als gut“, BMBWF, zugegriffen am 14. August 2020, [https://www.bmbwf.gv.at/Themen/Hochschule-und-Universitaet/Aktuelles/corona/corona\\_online-befragung\\_studierende.html](https://www.bmbwf.gv.at/Themen/Hochschule-und-Universitaet/Aktuelles/corona/corona_online-befragung_studierende.html)  
<sup>92</sup> BMDW, „Digital Team Österreich“, zugegriffen am 14. August 2020, <https://www.usp.gv.at/Portal.Node/usp/public/content/home/532049.html>  
<sup>93</sup> BMDW, „Schramböck: Digitalisierung für Aufschwung nutzen“, OTS, 6. Mai 2020, [https://www.ots.at/presseaussendung/OTS\\_20200506\\_OTS0101/schramboeck-digitalisierung-fuer-aufschwung-nutzen](https://www.ots.at/presseaussendung/OTS_20200506_OTS0101/schramboeck-digitalisierung-fuer-aufschwung-nutzen)  
<sup>94</sup> AWS, „aws Investitionsprämie“, zugegriffen am 14. August 2020, <https://www.aws.at/corona-hilfen-des-bundes/aws-investitionspraemie/>  
<sup>95</sup> IÖB Innovationsplattform, „IÖB-Summer-Call: Digitale Innovationen aus und für Österreich“, zugegriffen am 19. August 2020, <https://www.ioeb-innovationsplattform.at/summer-call-bmdw/>  
<sup>96</sup> FFG, „COIN Cooperation & Innovation“, zugegriffen am 19. August 2020, <https://www.ffg.at/coin-cooperation-innovation>

### 3. Der Digitale Aktionsplan Austria als Basis für die digitale Krisenbewältigung Österreichs



Der Digitale Aktionsplan Austria „Digitalisierung nützen und krisenfest wachsen“ legt konkrete Aktionsfelder fest, um Österreichs Krisenfestigkeit basierend auf den Erfahrungswerten aus der Corona-Krise zu stärken und neue Wachstumsmöglichkeiten für die Phase der wirtschaftlichen Erholung zu nutzen. Dadurch ist Österreich nicht nur besser auf die nächste Krise vorbereitet, sondern positioniert sich auch international als attraktiver Wirtschafts- und Digitalstandort.

Dieser Aktionsplan definiert dabei sieben Handlungsfelder, welche sich in der Covid-19-Pandemie als kritisch herausgestellt haben. Durch konkrete Maßnahmen, die in diesen Feldern gesetzt werden, soll der Standort Österreich mittels Digitalisierung langfristig gestärkt werden.<sup>97</sup>

**Abbildung 18:** Der Digitale Aktionsplan Austria definiert sieben Handlungsfelder – indem konkrete Maßnahmen in diesen Feldern gesetzt werden, soll die Krisenfestigkeit Österreichs mittels Digitalisierung langfristig gestärkt werden.



<sup>97</sup> BMDW, „Digitaler Aktionsplan Austria: Digitalisierung nützen und krisenfester wachsen“, Juni 2020, <https://www.bmdw.gv.at/Themen/Digitalisierung/Strategien/Digitaler-Aktionsplan.html>

■ **Regulatorisches Umfeld agiler gestalten:** Ein flexibles und reaktionsfähiges regulatorisches Umfeld, das Digitalisierung fördert und unterstützt, war ein Erfolgsfaktor während der Covid-19-Pandemie. Dies betrifft nicht nur Regulierung von modernen Technologien selbst (z. B. Datenschutz bei E-Health-Anwendungen) sondern auch den Einsatz von modernen Technologien in der Schaffung und Durchsetzung von Regulierungen (z. B. Nutzung von Big Data und Künstliche Intelligenz durch öffentliche Einrichtungen).

■ **Infrastruktur- und Technologieentwicklung:** Die Covid-19-Pandemie hat die hohe Abhängigkeit von digitaler Infrastruktur und digitalen Technologien in Zeiten der Krise verdeutlicht. Um die Krisenfestigkeit langfristig zu steigern, hat der Ausbau einer leistungsfähigen und sicheren digitalen Infrastruktur oberste Priorität. Dabei geht es darum, die Resilienz von Netzwerken zu steigern, die Kontinuität von essentiellen digitalen Diensten (vor allem in der öffentlichen Verwaltung und im Gesundheitssystem) zu gewährleisten sowie Fähigkeiten in den Bereichen Cyber-Sicherheit und Big-Data-Analyse zu entwickeln.

■ **Sichere digitale Prozesse in der Fläche ausrollen:**

Die Covid-19-Pandemie hat gezeigt, dass Digitalisierung besonders in der öffentlichen Verwaltung und im Gesundheitssystem weiter vorangetrieben werden muss, da diese Bereiche zentral für die Krisenbewältigung sind. Digitalisierung in der öffentlichen Verwaltung ermöglicht es, dass öffentliche Dienste mittels digitaler Plattformen und E-Government-Lösungen (z. B. Digitale ID und Digitale Signatur) in der Krise sicher zur Verfügung gestellt werden können. Gerade im Gesundheitssystem finden sich zahlreiche innovative E-Health-Anwendungsmöglichkeiten, welche die Krisenbewältigung erleichtern. KI-basierte Telemedizin und Roboter ermöglichen Kontaktvermeidung bei gleichzeitig sicherer Bereitstellung von Gesundheitsdiensten.

■ **Umgang mit Daten stärken:** Während der Covid-19-Pandemie mussten Regierungen und Unternehmen/Organisationen unter hoher Unsicherheit agieren. Daten ermöglichen eine dynamischere Risikobeurteilung, was die Effektivität des Krisenmanagement wesentlich steigert, nicht nur in Bezug auf Pandemiebekämpfung, sondern

auch Versorgungssicherheit. So können Prognosen basierend auf Analysen von Echtzeitdaten dabei helfen, (gesundheitspolitische) Strategien/Maßnahmen zielgerichtet anzupassen und Lieferketten zu sichern.

■ **Unternehmerische Marktbearbeitung:** Digitale Geschäftsmodelle haben sich während der Covid-19-Pandemie als Erfolgsfaktor für die Krisenbewältigung herausgestellt. Viele Unternehmen haben während der Krise Online-Vertrieb und -Präsenz aufgebaut oder erweitert. Zahlreiche neue digitale Plattformen und Dienste sind entstanden. Diese Entwicklung muss auch zukünftig vorangetrieben werden, indem Produkte/Dienstleistungen zur digitalen Krisenbewältigung gezielt gefördert werden.

■ **Digitale Kompetenzen fördern:** Mit zunehmender Digitalisierung werden auch digitale Kompetenzen immer wichtiger. Fehlende digitale Kompetenzen können eine entscheidende Barriere für die digitale Transformation sein. Die Covid-19-Pandemie hat zum einen gezeigt, dass immer noch großer Handlungsbedarf bei digitalen Kompetenzen

besteht. Besonders bei KMUs wurde hier der „Skill Gap“ deutlich. Viele Unternehmen/Organisationen haben jedoch in Zusammenhang mit der raschen Umstellung auf Home-Office die Möglichkeit genutzt, entsprechende Aus- und Weiterbildungsangebote für MitarbeiterInnen zur Verfügung zu stellen. Langfristig müssen Maßnahmen gesetzt werden, die nicht nur das allgemeine Niveau an digitaler Kompetenz innerhalb der Bevölkerung erhöhen, sondern auch gezielt Berufe fördern, die kritisch für die digitale Krisenfestigkeit sind (beispielsweise im Cyber-Security-Bereich).

■ **Krisenfeste Kommunikation:** Während der Covid-19-Pandemie mussten Unternehmen/Organisationen rasch Maßnahmen umsetzen und Geschäftskontinuität sicherstellen. Digitale Kommunikationskanäle zu den MitarbeiterInnen aber auch KundInnen und anderen PartnerInnen haben sich dabei als entscheidend herausgestellt. Laufende Information und Abstimmung gewährleistet nicht nur koordiniertes Handeln im Umgang mit der Krise, sondern schafft auch Vertrauen und Sicherheit. Digitale Kommunikationskanäle müssen nachhaltig geschaffen und effektiv genutzt werden.



## 4. Maßnahmen aus dem digitalen Aktionsplan zur Stärkung der digitalen Krisenfestigkeit Österreichs

### Kapitelzusammenfassung

Der Digitale Aktionsplan Austria „Digitalisierung nützen und krisenfest wachsen“ beinhaltet einen Katalog, welcher in jedem der sieben Handlungsfelder konkrete Maßnahmen festlegt, um nachhaltig die Krisenfestigkeit Österreichs durch Digitalisierung zu steigern. Im Folgenden werden die bereits vom BMDW identifizierten Maßnahmen durch die von Arthur D. Little gesammelten internationalen Best Practices konkretisiert und anhand von Aussagen der interviewten österreichischen Stakeholder als relevant eingeschätzt. Die weitere Konkretisierung bzw. Umsetzung erfolgt im Lead des BMDW.

#### ■ 4.1 Regulatorisches Umfeld agiler gestalten

Um bessere Rahmenbedingungen für die Digitalisierung zu schaffen, soll das regulatorische Umfeld flexibilisiert werden. Dies umfasst zahlreiche Bereiche: von der Schaffung von Reallaboren bis hin zur Ermöglichung der digitalen Rechnungsprüfung.

#### ■ 4.2 Infrastruktur- und Technologieentwicklung

Um die Krisenfestigkeit langfristig zu stärken, soll die digitale Infrastruktur und Technologie weiter ausgebaut werden. Dafür soll vor allem Digitalisierung für die Krisenbewältigung kritischer Infrastruktur weiter gefördert werden.

#### ■ 4.3 Sichere digitale Prozesse in der Fläche ausrollen

Sichere digitale Prozesse in der öffentlichen Verwaltung, Gesundheit und Pflege sind zentral, um Vertrauen bei BürgerInnen zu schaffen und die Digitalisierung weiter voranzutreiben. Dafür soll die digitale Identität und One-Stop-Shop-E- und -M-Government eingeführt werden.

#### ■ 4.4. Umgang mit Daten stärken

Datennutzung ist essentiell für effektives Krisenmanagement. Dementsprechende Tools und Kompetenzen sollen aufgebaut werden.

#### ■ 4.5. Unternehmerische Marktbearbeitung

Unternehmen sollen auch in Krisensituationen die bestmöglichen Rahmenbedingungen vorfinden, um ihre Geschäftstätigkeit auszuüben. Dafür soll Zugang zu Liquidität und Märkten gewährleistet sowie krisenfeste digitale Produkte/Dienstleistungen gezielt gefördert werden.

#### ■ 4.6 Digitale Kompetenzen fördern

Fehlende digitale Kompetenzen können ein großes Hindernis für die digitale Transformation sein. Hier sollen digitale Kompetenzen in der Aus- und Weiterbildung gefördert werden. Erfahrungswerte aus der Covid-19-Pandemie fließen in konkrete Maßnahmen zur Steigerung der Krisenfestigkeit ein.

#### ■ 4.7 Krisenfeste Kommunikation

Eine funktionierende Kommunikation ist ein zentrales Element der Krisenfestigkeit. Home-Office / Flexible Arbeitsmodelle und effektive Krisenkommunikation sollen gefördert werden.





#### 4.1. Regulatorisches Umfeld agiler gestalten

Um bessere Rahmenbedingungen für Digitalisierung zu schaffen, soll das regulatorische Umfeld flexibilisiert werden. Dies umfasst zahlreiche Bereiche, von der Schaffung von Reallaboren bis hin zur Ermöglichung der digitalen Rechnungsprüfung und Steuererklärung von KMU.

*„Wir müssen noch mehr Strukturen, Prozesse, Gesetze digitalisieren und so Rahmenbedingungen schaffen – z. B. die virtuelle Bauverhandlung, die virtuelle Gemeinderatssitzung. Einschränkende Regularien sollten „digitalisiert“ und auf den neuen Stand gebracht werden. Damit Dinge möglich werden, die heute nicht erlaubt sind, weil es der aktuelle analoge Prozess bisher einfach nicht vorsieht.“*

Werner Pammer, Business Upper Austria

##### 4.1.1. Digi-Taskforce-Legistik

Um besser ressortübergreifend auf Krisensituationen reagieren zu können, sollen Legistik-Prozesse durch sogenannte „Legistik-Sprints“ in Expertenteams agiler gestaltet und beschleunigt werden. Wie wichtig solch agile Arbeitsweisen für die

Krisenbewältigung sind, bestätigt in einem privatwirtschaftlichen Kontext Christian Novosel, Head of Corporate Development bei Austrian: *„Eine hohe Reaktions- und Umsetzungsfähigkeit in der Krise ist nur erreichbar, wenn man dementsprechend vorbereitet ist – mit agilen Prozessen im Hintergrund, den richtigen Technologien im Einsatz - und das hatten wir alles. Innerhalb von 68 Stunden konnten wir so die internationalen Rückholflüge von Österreichern digital organisieren.“*

Solche agilen Design-Sprint-Konzepte wurden beispielsweise für die Entwicklung von digitalen öffentlichen Diensten von der UK-Regierung bereits getestet. Dabei wird in einem ersten Schritt das Problem und Ziele definiert sowie Annahmen festgelegt. Brainstorming und Darstellung von Ideen hilft dabei, Lösungsansätze zu diskutieren und zu visualisieren. Ein erster Prototyp wird dann mit NutzerInnen getestet, um Hypothesen zu validieren und anzupassen. Der Prozess des „Design-Sprints“ dauert nur wenige Tage<sup>98</sup>.

##### 4.1.2. Legistikpaket für Reallabore

Die Umsetzung von Innovationsräumen/Reallaboren soll weiter vorangetrieben werden, da sie eine wichtige Quelle für Innovation in Krisensituationen sind. In Singapur wurde der Innovationsraum „ThreeHouse“ mit Fokus auf die stark

von Covid-19 betroffene Tourismusbranche umgesetzt. Hier können Unternehmen neue Ideen und digitale Lösungen testen. Unter anderem werden durch das Singapore Tourism Analytics Network auch Tourismus-Statistiken zur Verfügung gestellt. Über eine Plattform können Unternehmen auch untereinander Daten austauschen. Gemeinsam mit Partnern wie Facebook, Google und LinkedIn werden verschiedenste webbasierte Kurse für die Tourismusbranche angeboten, beispielsweise in Bezug auf digitales Marketing oder Tools zur Unterstützung von Remote-Working und Übersee-Markterweiterung<sup>99</sup>. In Deutschland werden Reallabore beispielsweise auch in Zusammenhang mit Projekten zur Energiewende verwendet. Ziel dabei ist es, den Transfer von Innovationen aus der Forschung in den Energiemarkt zu beschleunigen<sup>100</sup>. Die Wichtigkeit einer solchen Initiative verdeutlicht Dr. Henrietta Egerth, Geschäftsführerin der FFG: *„Wir haben sehr gute Grundlagenforschung, wesentlich wäre, wie wir dieses Know-how schneller in digitale Produkte/Dienste umsetzen und in den Markt bringen können.“*

##### 4.1.3. Kultur der zweiten Chance

Durch steuerrechtliche und insolvenzrechtliche Erleichterungen soll eine Kultur der zweiten Chance geschaffen werden. Beispielsweise wurde in Dubai im Jahr 2016 ein Insolvenzgesetz verabschiedet, welches Unternehmen mehr Flexibilität in Bezug auf Finanzen gibt und so dabei hilft, ihre Geschäftstätigkeit fortzuführen. Als Vorbild für das Gesetz diente das „Chapter 11 proceedings“ im US-Insolvenzgesetz. Im Start-up-Ökosystem von Dubai ist das neue Gesetz sehr gut angekommen, da es Unternehmen dabei unterstützt, kalkulierte Risiken einzugehen und Innovationen weiterzuverfolgen<sup>101</sup>. Dr. Christine Catasta, Senior Advisor bei PwC Österreich, nennt in diesem Zusammenhang eine Maßnahme, die während der Corona-Krise durch die Regierung gesetzt wurde, und ihrer Meinung nach sehr viel bewirkt hat: *„Eine Maßnahme, die gesetzt wurde, bezieht sich auf die Bedingungen für die Insolvenzanmeldung. Dabei ist nur die Zahlungsunfähigkeit und nicht die Überschuldung ausschlaggebend. Das hat viele Unternehmen gerettet, da sie nicht – so wie gesetzlich vorgesehen, wenn dieser Tatbestand eintritt – eine Insolvenz anmelden mussten.“*

##### 4.1.4. Rasche Zertifizierungs- und Zulassungsverfahren für digitale Produkte

Durch rasche Zertifizierung und Zulassung von krisenfesten digitalen Produkten und Diensten soll ermöglicht werden, dass diese schneller am Markt eingeführt werden können. Während der Corona-Krise ist beispielsweise durch das belgische Gesundheitsministerium eine Taskforce „Daten & Technologien gegen Corona“ aufgesetzt worden, um besser mit der großen Anzahl an neu entstandenen M-Health-Lösungen umzugehen. Industrie- und Datenschutzexperten waren dafür verantwortlich, Applikationen/Plattformen nach deren Nutzen für den Gesundheitsbereich sowie deren Einhaltung von Datenschutzstandards zu beurteilen. Dadurch konnte erreicht werden, dass bestimmte M-Health-Lösungen schneller für die Bevölkerung zugänglich gemacht wurden<sup>102</sup>. Prof. Dr. Christoph Steininger, Virologe an der MedUni Wien, und sein Team haben während der Corona-Krise das Start-up „LEAD Horizon“ gegründet, das einen digitalen Corona-Selbsttest anbietet. *„Mit der neuen Situation hat es sich aufgedrängt, dass wir hier eine digitale Lösung finden, weil von Anfang an klar war, dass dies der Bottleneck bei der Testung von Covid-19 ist. Die Lösung konnte nur digital sein, weil dies effizienter ist. Wir wussten, dass wir hier schnell sein mussten. Innerhalb von 3 Monaten haben wir es geschafft, alle regulatorischen Hürden zu nehmen.“*

##### 4.1.5. Rahmenbedingungen für unternehmensrelevante Prozesse modernisieren

Entscheidungsprozesse sollen vereinfacht werden, damit in einer Krisensituation zukünftig schneller reagiert werden kann. Eine Möglichkeit dafür wäre ein sogenannter „GovTech Marketplace“, wie er gerade von der malaysischen Regierung geplant wird. Eine digitale Plattform zur Beschaffung ermöglicht es öffentlichen Einrichtungen, neue digitale Lösungen schneller zu übernehmen. Über den „GovTech Marketplace“ stehen öffentliche Einrichtungen in direktem Kontakt mit Technologieanbietern. Unternehmen können Daten der öffentlichen Verwaltung unter Einhaltung bestimmter Standards nutzen und öffentliche Dienste um eigene Angebote ergänzen<sup>103</sup>.

<sup>99</sup> Singapore Tourism Board, „STB launches new initiatives to further support tourism businesses and workers“, zugegriffen am 21. Juli 2020, <https://www.stb.gov.sg/content/stb/en/media-centre/media-releases/stb-launches-new-initiatives-to-further-support-tourism-businesses-and-workers.html>

<sup>100</sup> Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, „Reallabore – Testräume für Innovation und Regulierung“, zugegriffen am 15. September 2020, <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Dossier/reallabore-testraume-fuer-innovation-und-regulierung.html>

<sup>101</sup> Sindhu Hariharan, „UAE Entrepreneurs, Investors Welcome Proposed Bankruptcy Law“, Entrepreneur Middle East, 6. September 2016, <https://www.entrepreneur.com/article/281918>

<sup>102</sup> E santé, „Le rôle de la Task Force 'Data & Technology against Corona‘“, zugegriffen am 19. Juli 2020, <https://www.ehealth.fgov.be/fr/esante/task-force-data-technology-against-corona/le-role-de-la-task-force-data-technology-against-corona>

<sup>103</sup> Medha Basu, „Exclusive: Malaysia joins global race to reform procurement: Interview with the Government CIO Dr. Suhazimah Dzazali“, 16. Mai 2019, <https://govinsider.asia/connected-gov/exclusive-malaysia-joins-global-race-to-reform-procurement/>

<sup>98</sup> Charles Reynolds-Talbot, „Gov.uk: How we ran a design sprint in government“, 3. Februar 2017, <https://sprintstories.com/running-a-design-sprint-in-government-8633bb390779>

Ulrike Huemer, Magistratsdirektorin der Stadt Linz, betont wie wichtig eine einfache Beschaffung von Lizenzen während der Corona-Krise war: „In der Krise haben wir rasch die benötigten Lizenzen für Home-Office bekommen. Normalerweise ist dies vergaberechtlich schwierig (im öffentlichen Sektor). Während der Krise wurden flexible Wege eingeschlagen, allerdings müssten diese nun auch außerhalb des Krisenmodus beibehalten werden können.“ Dr. Thomas Birtel, CEO der Strabag, sieht hier den Staat auch in einer treibenden Rolle, um öffentliche Beschaffung zu digitalisieren: „Digitalisierung am Bau kommt da am schnellsten voran, wo die Staaten sie als Auftraggeber erzwingen. Da sehe ich Österreich nicht an vorderster Front. Im UK ist es seit längerem obligatorisch, dass öffentliche Aufträge digital ausgeschrieben und bearbeitet werden. Deshalb ist das UK hier sicher auch schon viel weiter.“

#### 4.1.6. Covid-19-Verfahrensrecht evaluieren

Während der Corona-Krise musste das Verfahrensrecht vorübergehend angepasst werden. Nun soll überprüft werden, welche Anpassungen beibehalten werden, da sie zu teils starken Erleichterungen beigetragen haben. In Estland ist beispielsweise ein E-Law-System im Einsatz, durch welches die Öffentlichkeit einsehen kann, welche Gesetze von wem eingereicht wurden, was der Status dazu ist, und ob es Änderungen im Laufe des parlamentarischen Prozesses gegeben hat. Dies schafft eine hohe Transparenz und ermöglicht es BürgerInnen, eine aktivere Rolle einzunehmen<sup>104</sup>. Ein Bereich, der im Zusammenhang mit der Corona-Krise genannt wurde, sind baurechtliche Verfahren. Der CEO eines Bauunternehmens meint dazu: „Die Ämter und Behörden sollten möglichst so aufgestellt werden, dass man auch digital Themen erledigen und es virtuelle Baugenehmigungen und -verhandlungen geben kann. Während der Corona-Krise war es schwierig, Baugenehmigungen zu bekommen, weil diese aufgrund von Home-Office nicht ausgefertigt und unterschrieben werden konnten.“

#### 4.1.7. E-Zustellung

Versand von behördlichen Unterlagen über digitale Kanäle soll durch die Einführung des elektronischen Postfachs im Januar 2020 weiter vorangetrieben werden. „Dänemark hat vorgezeigt wie E-Zustellung funktioniert: der Staat hat das Zustellkonzept selbst betrieben und verpflichtend für die Behörde, die Wirtschaft und die BürgerInnen gemacht, mit der

Möglichkeit des Opt-outs“, so Univ.-Prof. Dr. Peter Parycek, Leiter des Kompetenzzentrums Öffentliche IT am Fraunhofer FOKUS Institut. Das dänische Parlament hat 2014 als erstes Land weltweit ein Gesetz erlassen, nachdem jede/r BürgerIn ab einem Alter von 15 Jahren und jedes Unternehmen digitale Post von Behörden erhalten können muss. Digital versandte Unterlagen haben demnach denselben Status wie papierbasierte. Auch ausschließlich digitaler Versand ist möglich. Auf die digitale Post kann mittels der digitalen Signatur „NemID“, eine Einzelanmeldung für alle Webseiten der öffentlichen Verwaltung, zugegriffen werden. 91 Prozent aller BürgerInnen und 100 Prozent aller Unternehmen in Dänemark erhalten mittlerweile digitale Post<sup>105</sup>.

#### 4.1.8. E-Gründung

Elektronische Gründung ist bereits möglich und soll weiter ausgebaut werden. Eine Möglichkeit dafür zeigt Dubai auf, wo internationale Entrepreneurs/Investoren eine „Virtual Company License“ erhalten können. Eine Registrierung erfordert keinen Wohn-/Firmensitz in Dubai und steht auch nicht mit Steuerpflicht in Zusammenhang. Damit können in Dubai ausgewählte Geschäftsaktivitäten rechtsgültig durchgeführt und auf den virtuellen Marktplatz „DubaiStore.com“ zugegriffen werden. Internationale Entrepreneurs/Investoren werden so mit lokalen KonsumentInnen und Unternehmen zusammengebracht<sup>106</sup>. In Österreich ist eine neue Rechtsform geplant, die sogenannte „Austrian Limited“, welche die Gründung von Start-ups erleichtern soll. Neben der Herabsetzung des Stammkapitals liegt ein Fokus auf der unbürokratischen Gründung mittels digitaler Behördenwege<sup>107</sup>. Markus Raunig, Managing Director bei AustrianStart-ups, sieht dies sehr positiv: „Die Überlegung der Austrian Limited ist etwas Wünschenswertes: ein Modell zu schaffen, das näher dran ist an internationalen Beispielen und hier auch Gründungsanreize schafft.“

#### 4.1.9. E-Commerce

Eine E-Commerce-Plattform-Lösung soll es österreichischen Unternehmen ermöglichen, ihre Online-Präsenz am heimischen Markt zu stärken. Eine solche Plattform ist während der Corona-Krise von der kolumbianischen Regierung aufgebaut worden. Über die Plattform „#YoMeQuedoEnMiNegocio“ („Ich bleibe im Geschäft“) können Unternehmen Online-Verkäufe durchführen. Unter anderem werden elektronische

Zahlungslösungen zur Verfügung gestellt<sup>108</sup>. Die Regierung treibt auch die Initiative „Stores 2.0“ weiter voran, wodurch KMUs Unterstützung bei der Errichtung eines eigenen Online-Shops, der Umsetzung des elektronischen Einkaufswagens, des Vertriebslogistiksystems und des Kundendienstsystems erhalten sollen<sup>109</sup>. KMUs bekommen auch die Möglichkeit, innerhalb von 15 Minuten eine kostenlose Webseite erstellen zu lassen<sup>110</sup>. In Malaysia zeigen Initiativen wie GO e-Commerce oder e-Usahawan Kleinstunternehmen auf, wie sie ihr Geschäft mittels digitaler Plattformen wachsen lassen können. Dabei werden verschiedene E-Business-Online-Trainingsprogramme sowie ein E-Business-Readiness-Assessment-Tool angeboten<sup>111</sup>. Durch Kooperationen mit Plattformen wie ShopeeSG oder JD Worldwide sollen malaysische Unternehmen Zugang zu weiteren Märkten in Südostasien wie Singapur oder Indonesien erhalten<sup>112</sup>. Die Malaysia External Trade Development Corporate (METDC) hat dafür sogar eine eigene Digital Free Trade Zone (DFTZ) zur Erleichterung grenzüberschreitenden E-Commerce Handels aufgebaut<sup>113</sup>. In Zusammenhang mit der Corona-Krise ist eine eigene E-Commerce-Kampagne für Kleinstunternehmen eingeführt worden. Gemeinsam mit E-Commerce-Partnern sind E-Commerce-Onboarding-Trainings, Verkaufssubventionen und -unterstützung bereitgestellt worden<sup>114</sup>. In der Corona-Krise hat sich gezeigt, dass gerade österreichische Händler gegenüber Online-Riesen wie Amazon benachteiligt sind. Wirtschaftsministerin Schramböck plant hier ein „Virtuelles Kaufhaus Österreich“, eine Plattform für den digitalen Einkauf in Österreich<sup>115</sup>. Dr. Christine Catasta sieht die Förderung von E-Commerce und digitalen Geschäftsmodellen als zentral für die Steigerung der Krisenfestigkeit in Unternehmen: „Viele Geschäfte haben die Möglichkeit des Online-Verkaufs nicht. Unternehmer sollten sich neben der Digitalisierung der eigenen Prozesse auch andere Möglichkeiten in der digitalen Transformation überlegen, um ihr Geschäft digital aufbauen zu können. Denn somit hätten sie einen weiteren Zweig im Geschäft, den man auch in der Krise fortführen kann.“

#### 4.1.10. Krisenfeste Unternehmensformen

Für krisenfeste Unternehmensformen, wie beispielsweise die Genossenschaft, sollen Anreize geschaffen werden. Studien in Folge der Finanzkrise von 2008 zeigen, dass die Genossenschaft als Unternehmensform in der Krise widerstandsfähiger ist, da Investitionsrisiken geteilt werden. Um zukünftig alternative ökonomische Modelle zu überlegen, wurde ein entsprechendes Forschungsprojekt vom Regionalen Zentrum für Nachhaltigkeit an der Universität Graz initiiert<sup>116</sup>. Genossenschaften dienen nicht der Gewinnmaximierung, sondern den Zielen der einzelnen Mitglieder. Zum Beispiel in der Landwirtschaft können so Dürrejahre überbrückt werden: gesammelte Spareinlagen werden zurück an die Mitglieder ausgezahlt. Die gegenseitige Unterstützung kann auch in Krisen wie einer Pandemie Vorteile für die Mitglieder mit sich bringen, weil der Fokus auf gegenseitiger Hilfe und Unterstützung liegt<sup>117</sup>.

#### 4.1.11. Digitale Rechnungsprüfung und Steuererklärung für KMU

Um den Ressourceneinsatz von KMUs in Zusammenhang mit der Rechnungsprüfung und Steuererklärung zu verringern, sollen diese Prozesse vermehrt digitalisiert werden. Eine solche Lösung wird beispielsweise von der indischen Steuerbehörde angeboten. Über die „Income Tax Business Application“ können E-Filing der Einkommenssteuererklärung oder E-Payment der Einkommenssteuer durchgeführt werden. Ein Profiling von Steuerzahlern und Transaktionen ermöglicht eine Risikobeurteilung durch die Behörde. Eine standardisierte Prüfung von Beurteilungsaufträgen kann mittels Künstlicher Intelligenz automatisiert werden<sup>118</sup>. Die Relevanz von digitalen Bilanzprüfungen stellt auch ein Vorstandsmitglied eines Finanzinstituts heraus: „Es gibt auch innerhalb des Staates viele Aspekte, die uns als Finanzdienstleister helfen würden, unsere Prozesse schneller, einfacher aber auch qualitativ besser zu digitalisieren. Hier denke ich zum Beispiel an digitale

<sup>104</sup> E-Estonia, „E-Law“, zugegriffen am 26. August 2020, <https://e-estonia.com/solutions/security-and-safety/e-law>

<sup>105</sup> Agency for Digitisation, „Mandatory Digital Post from public authorities“, zugegriffen am 26. August 2020, <https://en.digst.dk/policy-and-strategy/mandatory-digitisation/digital-post/>

<sup>106</sup> Dubai Virtual Commercial City, „Enter Dubai Virtual Commercial City“, zugegriffen am 26. August 2020, <https://vccdubai.ae/Default.aspx>

<sup>107</sup> Jakob Steinschaden, „Austrian Limited: Neue Gesellschaftsform soll Gründungen in Österreich erleichtern“, 17. Juni 2020, <https://www.trendingtopics.at/austria-limited-neue-gesellschaftsform-soll-gruendungen-in-oesterreich-erleichtern/>

<sup>108</sup> Afiliación de Comercios, „#YoMeQuedoEnMiNegocio“, zugegriffen am 20. Juli 2020, <https://yomequedoenninegocio.com/#herramientas-para-tu-negocio>

<sup>109</sup> MinTIC, „Vamos a conectar a los emprendedores con los consumidores, fortaleciendo las tiendas virtuales“, Ministra Karen Abudinen, 24. Mai 2020, <https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Sala-de-Prensa/Noticias/144899:Vamos-a-conectar-a-los-emprendedores-con-los-consumidores-fortaleciendo-las-tiendas-virtuales-Ministra-Karen-Abudinen>

<sup>110</sup> MinTIC & Kolau, „Plan de Digitalización de Mipyme“, zugegriffen am 20. Juli 2020, <https://www.kolau.es/colombia>

<sup>111</sup> MDEC, „Getting IT and Digital Information: GO e-Commerce“, zugegriffen am 19. Juli 2020, <https://www.malaysia.gov.my/portal/content/30799;MDEC,GettingITandDigitalInformation:e-Usahawan>; zugegriffen am 19. Juli 2020, <https://www.malaysia.gov.my/portal/search?key=eusahawan>

<sup>112</sup> The edge markets, „Online business set to stay post-COVID-19 – MDEC“, zugegriffen am 19. Juli 2020, <https://www.theedgemarkets.com/article/online-business-set-stay-postcovid19-mdec>

<sup>113</sup> METDC, „Digital Free Trade Zone (DFTZ)“, zugegriffen am 21. Juli 2020, [www.matrade.gov.my/en/digital-free-trade-zone-dftz](http://www.matrade.gov.my/en/digital-free-trade-zone-dftz)

<sup>114</sup> MDEC, „Press Release: MDEC rolls out Micro and SMEs e-Commerce campaign under Penjana Recovery Plan“, zugegriffen am 19. Juli 2020, <https://mdec.my/wp-content/uploads/MDEC-Rolls-Out-Micro-and-SMEs-E-Commerce-Campaign-Under-PENJANA-Recovery-Plan.pdf>

<sup>115</sup> Die Presse, „Wirtschaftsministerin Schramböck plant „Kaufhaus Österreich“, 08. Juni 2020, <https://www.diepresse.com/5823792/wirtschaftsministerin-schramboeck-plant-kaufhaus-oesterreich>

<sup>116</sup> Gerhild Leljak, „Gemeinsam“, Universität Graz, 16. April 2020, <https://news.uni-graz.at/de/detail/article/gemeinsam/>

<sup>117</sup> Bernd Gahler, „Statement zur Genossenschaft“, 22. September 2020

<sup>118</sup> TaxGuru, „e-Assessment & e-Invoicing: Digital Transformation of Tax Administration“, 16. Dezember 2019, <https://taxguru.in/income-tax/e-assessment-e-invoicing-digital-transformation-indian-tax-administration.html>

Kataster, digitale Bilanzdatenermittlung und mehr. Da gibt es viele Themen und Prozesse, die sehr veraltet sind. Aktuell ist es in der Regel so, dass ein/e WirtschaftsprüferIn digitale Daten übermittelt bekommt und nach erfolgreicher Prüfung daraus einen Ausdruck in einem nicht maschinenlesbaren Format generiert. Wir (als Finanzdienstleister) müssen nun enormen Aufwand betreiben (z. B. mittels künstlicher Intelligenz), um digital lesbare Zahlen zu bekommen und unseren Kundinnen und Kunden digitale „Customer Journeys“ anbieten zu können. Der Staat sollte deshalb Anreize setzen, dass diese Dokumente in Zukunft standardmäßig digital übermittelt werden.“

#### 4.1.12. Zugang zum österreichischen Finanzmarkt durch Digitalisierung erleichtern

Durch Initiativen im Bereich FinTech soll der Zugang zum österreichischen Finanzmarkt erleichtert werden. Um Markteintrittsbarrieren für FinTech-Unternehmen zu verringern, hat der Schweizer Bundesrat beispielsweise eine Revision der Bankenverordnung verabschiedet. FinTech-Unternehmen sollen entsprechend ihres Risikopotenzials reguliert werden. Innovationsräume wurden geschaffen, was bedeutet, dass Einlagengelder bis zu einem Betrag von 1 Million Franken ohne Bewilligung aufgenommen werden können. Dies ermöglicht es FinTech-Unternehmen und anderen Finanzdienstleistern, neue Geschäftsmodelle zu testen<sup>119</sup>. Der sogenannte „Regulatory Sandbox“-Ansatz wird auch in den Niederlanden verfolgt, wo für Finanzdienstleistungsunternehmen ein regulatorisches Umfeld geschaffen wird, das es ihnen ermöglicht neue Finanzprodukte/-dienstleistungen und Geschäftsmodelle für eine bestimmten Zeitraum im Finanzmarkt zu testen. Dies gilt für alle Innovationen, die zu einem stabilen und effizienten Finanzmarkt sowie zum finanziellen Wohlergehen von Verbrauchern und Investoren beitragen. Des Weiteren existiert ein „InnovationHub AFM & DNB“ als Joint Venture zwischen Finanzmarktaufsicht und der Zentralbank, über welchen Unternehmen Unterstützung bei allen Fragen zu Aufsicht und Regulierung von innovativen Finanzprodukten/-dienstleistungen erhalten<sup>120</sup>.

Durch die gesetzliche Ermöglichung der digitalen Identitätsverifizierung bei der Eröffnung eines Bankkontos konnten beispielsweise zahlreiche Vorteile erreicht werden, wie Georg Hauer, General Manager DACH & Nordeuropa bei N26, darstellt: „Die Kontoeröffnung bei uns dauert circa 8 Minuten.“

Während der Corona-Krise haben wir zudem eingeführt, dass KundInnen ihre Karte direkt danach digital online nutzen können ohne auf den Versand der physischen Bankkarte warten zu müssen. Dies ist ein großer Vorteil, wenn man wie beispielsweise in der Krise auf Online-Banking angewiesen ist, um online bestellen zu können.“

#### 4.1.13. Anreize für Sicherheitsinvestitionen

Investitionen in die Sicherheitsprävention sollen gefördert werden. Dass dies für Unternehmen während der Corona-Krise an Priorität gewonnen hat, verdeutlicht Jochen Borenich, Vorstandsmitglied der Kapsch BusinessCom: „Nach der Corona-Krise wissen KundInnen, dass sie weiterhin in IT und Digitalisierung investieren müssen, um den Geschäftsbetrieb aufrechterhalten zu können. Jetzt sehen wir auch eine hohe Bereitschaft und Notwendigkeit, in Security zu investieren.“ In Belgien werden durch die Initiative „ICT Cluster Infopôle“ sogenannte „Chèque Enterprises“ (Firmenschecks) für KMUs vergeben. Diese können dann in einem One-Stop-Shop für Schulungs-, Beratungs- und Unterstützungsangebote eingelöst werden. Des Weiteren wurde ein System zur Zertifizierung von Cyber-Sicherheits-Anbietern sowie eine Bestätigung durch Unternehmen, die deren Dienstleistungen bereits in Anspruch genommen haben, eingeführt<sup>121</sup>.

#### 4.1.14. Mittelbare Bundesverwaltung optimieren

Die Prozesse in der mittelbaren Bundesverwaltung sollen vereinheitlicht werden. In Dänemark wurde beispielsweise schon im Jahr 2012 eine Vereinbarung zwischen der Bundesregierung und Regionalregierungen getroffen mit dem Ziel, öffentliche Register für Grunddaten miteinander zu verbinden und auch für die Öffentlichkeit kostenlos zur Wiederverwendung bereitzustellen. Daten sollen bereinigt und in einem zentralen Register konsolidiert werden, um so Kosteneinsparungen erzielen zu können<sup>122</sup>. Wie wichtig eine solche Initiative ist, betont auch Ulrike Huemer, Magistratsdirektorin der Stadt Linz: „Bevor Verfahren technologisch unterstützt werden, müssen die zugrundeliegenden Prozesse allerdings analysiert werden. Nur dann wird Digitalisierung zum Erfolg. Dabei ist eine zentralistische Umsetzung aber problematisch, weil es in Österreich viele regionale Gegebenheiten gibt, die auch im



Interesse der BürgerInnen implementiert wurden! Zentrale Register sind jedenfalls sehr wichtig!“

## 4.2. Infrastruktur- und Technologieentwicklung

„Der Staat in der Rolle der Rahmenbedingungen schaffenden Organisation ist hier gefordert. Der Staat ist dafür zuständig, die gesetzlichen und infrastrukturellen Rahmenbedingungen für die Digitalisierung zu schaffen, die Anforderungen aus der Wirtschaft dabei zu berücksichtigen und pro-aktiv voraus zu denken. Die Umsetzungskraft innerhalb der vorgegebenen Rahmenbedingungen liegt bei den Unternehmen.“

Mario Bellina, Vorstandsassistent Infineon

Um die Krisenfestigkeit langfristig zu stärken, sollen die digitale Infrastruktur und Technologien weiter ausgebaut werden. Dafür soll vor allem Digitalisierung für die Krisenbewältigung kritischer Infrastruktur weiter gefördert werden.

#### 4.2.1. Zugang zu internationalen Rechenzentren für digitale Forschungszwecke erleichtern

Der Zugang zu internationalen Rechenzentren soll erleichtert werden, um das benötigte Angebot an Rechenleistung für Forschung und Innovation in Österreich zu verbessern.

Auch Dr. Ludovit Garzik, Geschäftsführer des Austrian Council, weist auf diese Herausforderung hin: „Eine der wesentlichen digitalen Voraussetzungen ist eine digitale Infrastruktur. Diese ist in Österreich nicht ausreichend vorhanden. Dabei beziehe ich mich nicht nur auf den 5G-Ausbau, sondern auch auf Rechenkapazität, Datenbereitstellung und -verarbeitung usw.“ Eine Möglichkeit ist es ein Joint Venture mit einem Anbieter für Rechenzentren einzugehen, wie dies beispielsweise die UK-Regierung in der Initiative „Crown Hosting Data Centers“ umgesetzt hat. Die Rechenzentrumskollokationsdienste stehen allen öffentlichen Einrichtungen zur Verfügung<sup>123</sup>. Zudem könnte eine eigene „Scientific and educational cloud“ umgesetzt werden, wie beispielsweise in Kroatien. Dafür werden Datenzentren in den größten Universitäten des Landes errichtet. Ziel ist es, eine nationale E-Infrastruktur für Forschungs- und Innovationszwecke aufzubauen, mit fortschrittlicher Netzwerk-Konnektivität, Rechen- und Speicherressourcen<sup>124</sup>.

#### 4.2.2. Digitale Lösungen adaptieren

Es soll auch vermehrt auf international verfügbare Produkte und Dienste zurückgegriffen werden, die sicher und krisenfest sind. Während der Corona-Krise mussten rasch geeignete digitale Tools zur Verfügung gestellt werden, um beispielsweise auf Home-Office oder Home-Schooling umzustellen. In Kooperation mit verschiedensten Anbietern erhalten KMUs über das „Digital

<sup>119</sup> Der Bundesrat, „Bundesrat setzt neue Fintech-Regeln in Kraft“, 5. Juli 2017, <https://www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-67436.html>

<sup>120</sup> DeNederlandscheBank, „Regulatory Sandbox“, zugegriffen am 21. September 2020, <https://www.dnb.nl/en/supervision/innovationhub/maatwerk-voor-innovatie-regulatory-sandbox/index.jsp>; DeNederlandscheBank, „InnovationHub AFM & DNB“, zugegriffen am 21. September 2020, <https://www.dnb.nl/en/supervision/innovationhub/index.jsp>

<sup>121</sup> Julien Gassend, „Cybersécurité. Bilan et actions“, Digital Wallonia, 10. Juli 2019, <https://www.digitalwallonia.be/fr/publications/cybersecurite-home>

<sup>122</sup> European Commission, „eGovernment in Denmark“, 2015, [https://joinup.ec.europa.eu/sites/default/files/document/2015-03/egov\\_in\\_denmark\\_-\\_january\\_2015\\_-\\_v\\_17\\_0\\_final.pdf](https://joinup.ec.europa.eu/sites/default/files/document/2015-03/egov_in_denmark_-_january_2015_-_v_17_0_final.pdf)

<sup>123</sup> Crown Hosting Data Centres, „Data Centre colocation dedicated to the UK public sector“, zugegriffen am 27. August 2020, <https://crownhostingdc.co.uk/>

<sup>124</sup> University of Zagreb, „University of Zagreb: University Computing Centre (SRCE)“, zugegriffen am 28. August 2020, <https://www.srce.unizg.hr/en/university-zagreb-university-computing-centre-srce>

Team Österreich“ für mindestens drei Monate bestimmte digitale Produkte und Dienste kostenlos<sup>125</sup>. Bernd Datler, Geschäftsführer der ASFINAG Maut Service GmbH, meint dazu: „Die Initiative Digital Team Österreich finde ich sehr wertvoll. Es wäre wichtig hier dranzubleiben und zu schauen, was daraus geworden ist.“ In Singapur existiert eine ähnliche Initiative, jedoch werden hier fertige „Technologie-Lösungspakete“ über das KMU-Portal angeboten. Diese werden dann von der Regierung mittels einer „Productivity Solutions Grant“ subventioniert. Beispielsweise können KMUs eine Subvention von 80 Prozent auf Laptops gebündelt mit Remote-Working-Lösungen erhalten<sup>126</sup>.

#### 4.2.3. Krisenfestigkeit kritischer Digitalisierungskomponenten ausbauen

*„Der digitale Infrastrukturbereich muss weiter ausgebaut werden. Das wird schon gemacht, aber hier kann man sicher noch einmal einen Gang binaufschalten, zum Beispiel Breitband sowohl bei Glasfaser als auch 5G. Hier sollte mehr investiert werden, um Konnektivität und mehr Bandbreite an jede/r ÖsterreicherIn zu bringen.“*

Werner Pamminer, Geschäftsführer von Business Upper Austria

Um Ausfallsicherheit zu gewährleisten soll vermehrt in kritische Elemente der digitalen Infrastruktur investiert werden. Als Reaktion auf die Covid-19-Pandemie hat die südkoreanische Regierung beispielsweise beschlossen, Initiativen im Bereich 5G und Cloud zu forcieren. Dafür ist bis zum nächsten Jahr ein Pilotprojekt geplant, um 15 Netzwerke der Zentralregierung und Regionalregierung in Südkorea auf 5G umzustellen. Die Zulassungssteuer für Mobilfunkanbieter zur Errichtung von Mobilfunksendemasten wird verringert. Des Weiteren werden 15 Prozent aller Informationssysteme der öffentlichen Verwaltung auf Cloud-Server verlagert<sup>127</sup>. In Großbritannien werden bereits zahlreiche Anwendungsfälle für 5G in Landwirtschaft, Industrie oder Verkehr und Logistik getestet, was einen höheren Automatisierungsgrad ermöglicht. Im industriellen Kontext ist 5G relevant für Smart-Factory-Anwendungen, in der Logistik beispielsweise in Zusammenhang mit Logistic Hubs, B2B Supply Chains oder Last-Mile Delivery<sup>128</sup>.

5G ist die Basis für zahlreiche innovative Anwendungen, die die digitale Krisenfestigkeit erhöhen können.

#### 4.2.4. Staatsgrundnetz für Österreich

Ein hochsicheres Staatsgrundnetz für staatliche Behörden und kritische Infrastruktur soll errichtet werden. In Luxemburg wird ein solches Staatsnetz für die öffentliche Verwaltung bereits genutzt. Auf speziellen Workstations können Daten mit unterschiedlicher Vertraulichkeitsstufe in verschiedenen Gastsystemen des Staatsnetzes gleichzeitig bearbeitet werden. Wenn NutzerInnen das Staatsnetz verlassen, wird automatisch eine gesicherte VPN-Verbindung zu den einzelnen Gastsystemen errichtet. Diese Lösungen wurden für die Anforderungen des Landes Luxemburg angepasst<sup>129</sup>.

#### 4.2.5. Sensornetzwerk zum Schutz der Wirtschaft

Ein nationales Sensornetzwerk für die kritische Infrastruktur soll aufgebaut werden, um auf Krisensituationen schneller und effektiver reagieren zu können. In der Schweiz wird beispielsweise bereits das Pilotprojekt „GeoAlertNet“, Sensornetzwerke zur Früherkennung von Naturgefahren, umgesetzt. Sensorknoten verbinden sich zu selbst organisierenden Netzwerken (Ambient Intelligence). Diese Knoten werden dann mit verschiedensten Sensoren ausgestattet. Mittels Distanzmessung zwischen den Knoten können so gefährdete Gebiete kostengünstig überwacht werden. Durch diese flächendeckende und aktuelle Datenerfassung können Naturgefahren frühzeitig erkannt werden. Andere Anwendungsmöglichkeiten sind auch in der Qualitätssicherung in der Lebensmittelindustrie vorhanden, wie dies im EU-Projekt „GoodFood“ bereits untersucht wurde<sup>130</sup>. Der Vorstand eines großen österreichischen Industriekonzerns hebt hervor, wie wichtig es für die industrielle Produktion ist, dass der Staat die Voraussetzungen für Sensortechnik schafft: „Es wäre wichtig, dass vom Staat Infrastruktur (zum Beispiel Breitbandausbau), Energiethemen und Mittel zur internationalen Konkurrenzfähigkeit zur Verfügung gestellt werden. Das würde uns erlauben, beim Thema Messtechnik, Sensortechnik und Regeltechnik am Puls der Zeit zu sein und international mitzuhalten.“

In Südkorea wird die Digitalisierung der Basisinfrastruktur wie Straßen, Flughäfen, Schiffshäfen, Krankenhäuser, Schulen etc.,

zunehmend vorangetrieben. Ein intelligentes Verkehrssystem sowie ein regionales Fernsteuerungssystem für Flüsse und Seen soll in den nächsten Jahren aufgebaut werden. Modernste Technologien und Künstliche Intelligenz wird in alle Prozesse integriert, die sich auf Wasserkraftwerke beziehen. Dadurch wird beispielsweise eine Fernmessung und Echtzeitüberwachung der Wasserqualität und -menge ermöglicht. Daneben wird eine integrierte Management-Plattform zur Verkehrs-, Kriminalitäts- und Desasterprävention für alle Städte mit mehr als 200.000 EinwohnerInnen errichtet. Ein integriertes Kontrollzentrum mit 5G, Internet of Things (IoT) und intelligentem Closed Circuit (CC) wird zusätzlich geplant<sup>131</sup>. Dies können auch mögliche Zukunftsszenarien für Österreich sein.

#### 4.2.6. Digitale Krisenfestigkeit auf europäischer Ebene unterstützen

Abhängigkeiten von nichteuropäischen Anbietern sollen verringert werden. Dieses Ziel wird auf europäischer Ebene gemeinschaftlich verfolgt. Dafür soll die wissenschaftliche und technologische Basis der EU-Industrien gestärkt und so auf internationaler Ebene wettbewerbsfähiger gemacht werden. Entscheidende Maßnahmen in Richtung eines europäischen Forschungs- und Innovationsraums zum freien Austausch von Erkenntnissen wurden bereits gesetzt. Beispielsweise wurde das „Horizon 2020“-Programm im Jahr 2011 eingeführt, welches Public-private-Partnerships (PPP), innovative KMUs und den Einsatz von Finanzinstrumenten unterstützt. Es geht darum, Innovationen mit kommerziellem Potenzial zu fördern, gemeinsame Ziele zu definieren und Vorgehensweisen zu vereinfachen sowie eine breite Teilnahme innerhalb der europäischen Mitgliedsstaaten sicherzustellen<sup>132</sup>. Jochen Borenich, Vorstandsmitglied der Kapsch BusinessCom meint: „Wenn man Digitalisierung und somit die Resilienz fördern will, muss man meiner Meinung nach darauf schauen, wo Digitalisierung dabei unterstützen kann, die Wettbewerbsfähigkeit der österreichischen und europäischen Wirtschaft zu stärken. Ich denke, dass man die Wertschöpfung nicht mehr in allen Teilbereichen in Österreich und Europa halten werden kann. Man muss sich Schlüsselbranchen suchen, auf die man verstärkt setzen will, wie beispielsweise die Industrie und das Gesundheitswesen. Und hier muss man schauen, dass man Lösungen entwickelt, die man dann aus Österreich heraus in Europa skalieren kann und somit Abhängigkeiten reduziert.“ Auch der Vorstand eines großen österreichischen Händlers meint: „Je mehr digitalisiert wird, umso mehr müssen digitale Assets

abgesichert werden. Das Thema Cyber-Security wird in Zukunft noch essentieller. Hier sollte man als Europa in eine Vorreiterrolle kommen. Das sind Fundamente für eine digitale Gesellschaft, die sich selbst verwalten und unabhängig sein will.“

#### 4.3. Sichere digitale Prozesse in der Fläche ausrollen

Sichere digitale Prozesse in der öffentlichen Verwaltung und Gesundheit und Pflege sind zentral, um Vertrauen bei BürgerInnen zu schaffen und die Digitalisierung weiter voranzutreiben. Dafür soll die digitale Identität und One-Stop-Shop-E- und -M-Government eingeführt werden.

*„Bei übergreifenden Infrastrukturbereichen ist es wichtig, über Standards, Schnittstellen und vor allem über das Thema Sicherheit zu reden. Hier sind alle Akteure gefragt, denn nur dadurch kann die Akzeptanz gesteigert werden und die flächendeckende Einführung gelingen.“*

Dr. Achim Kaspar, Vorstand, VERBUND AG

#### 4.3.1. Digitale Identität einführen

Um Identitätsmissbrauch zu verhindern und Transaktionen zu vereinfachen, soll die Einführung der digitalen Identität zunehmend vorangetrieben werden. Zahlreiche Länder setzen gerade digitale Identitätsprogramme um. Estland nimmt hier eine Vorreiterrolle ein. Elektronische ID-Cards können in Estland nicht nur für digitale öffentliche Dienste genutzt werden, sondern auch für Online-Shopping, Kauf von Öffi-Tickets oder Verschlüsselung von E-Mails. Dies funktioniert entweder über einen integrierten Chip in der nationalen Identitätskarte, eine spezielle mobile SIM-Karte oder als mobile Applikation<sup>133</sup>. Eine andere Möglichkeit ist es, existierende Identitäts-Accounts von BürgerInnen durch ausgewählte Unternehmen bestätigen zu lassen und diese dann für digitale öffentliche Dienste verwendbar zu machen, wie dies zum Beispiel die UK-Regierung mit Gov.UK Verify verfolgt<sup>134</sup>. Ein Vorstandsmitglied eines Finanzinstituts meint dazu: „Sachen wie Firmen- oder Personen-Identity-Management sind Themen, die zum Staat gehören. Hier ist Österreich ziemlich fortgeschritten, jedoch vom heutigen Standard vor allem in Bezug auf Usability noch weit entfernt.“

<sup>125</sup> BMDW, „Digital Team Österreich“, zugegriffen am 27. August 2020, <https://www.usp.gv.at/Portal.Node/usp/public/content/home/532049.html>

<sup>126</sup> SMEPortal.sg, „Productivity Solutions Grant“, zugegriffen am 20. Juli 2020, <https://www.smeportal.sg/content/tech-depot/en/psg/generic-it-solution-category/remote-working-virtual-meeting-solution.html>

<sup>127</sup> Chosun Biz, „열개 드러낸 한국판 뉴딜... '디지털+그린'에 76조원 투입“, 01. Juni 2020, [https://biz.chosun.com/site/data/html\\_dir/2020/06/01/2020060102894.html](https://biz.chosun.com/site/data/html_dir/2020/06/01/2020060102894.html)

<sup>128</sup> Gov.uk, „Industrial 5G Testbeds and Trials Sectors Analysis Report by Digital Catapult“, 7. August 2019, <https://www.gov.uk/government/publications/industrial-5g-testbeds-and-trials-sectors-analysis-report-by-digital-catapult>

<sup>129</sup> Secuview, „Auf dem Weg zu einer europäischen IT-Sicherheitskultur“, Februar 2017, [https://www.secunet.com/fileadmin/user\\_upload/Download/secuview/secuview\\_2-2017\\_d.pdf](https://www.secunet.com/fileadmin/user_upload/Download/secuview/secuview_2-2017_d.pdf)

<sup>130</sup> Geberit RUF Stiftung, „Portefeuille“, zugegriffen am 27. August 2020, <https://www.grstiftung.ch/fr/medias/portefeuille.html>

<sup>131</sup> Chosun Biz, „열개 드러낸 한국판 뉴딜... '디지털+그린'에 76조원 투입“, 1. Juni 2020, [https://biz.chosun.com/site/data/html\\_dir/2020/06/01/2020060102894.html](https://biz.chosun.com/site/data/html_dir/2020/06/01/2020060102894.html)

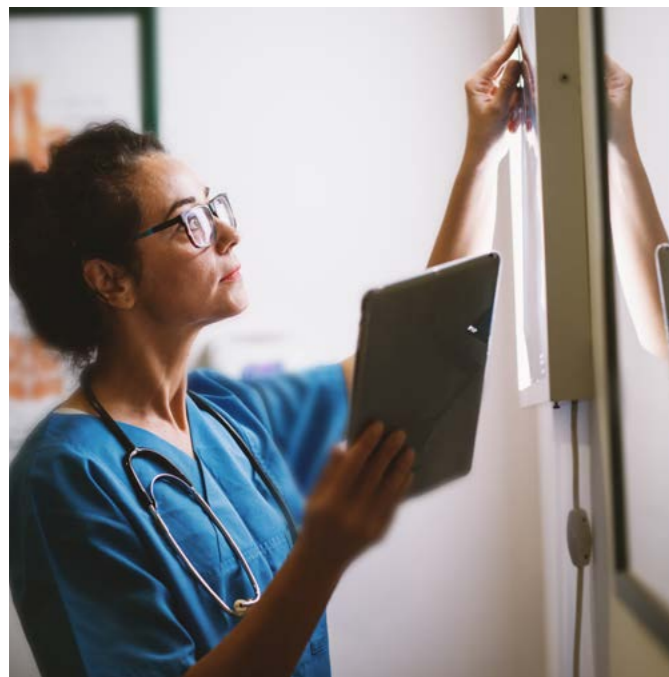
<sup>132</sup> European Parliament, „Policy for research and technological development“, zugegriffen am 27. August 2020, <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/en/sheet/66-policy-for-research-and-technological-development>

<sup>133</sup> E-Estonia, „e-identity“, zugegriffen am 27. August 2020, <https://e-estonia.com/solutions/e-identity/smart-id>

<sup>134</sup> Gov.uk, „GOV.UK Verify“, 18. Juni 2020, <https://www.gov.uk/government/publications/introducing-govuk-verify/introducing-govuk-verify>

#### 4.3.2. Sicherheit digitaler Prozesse gewährleisten

Die Sicherheit von digitalen Verwaltungsprozessen ist ein Kernelement, um das Vertrauen der BürgerInnen zu gewinnen. Zentral dabei ist die digitale Signatur, welche mit der digitalen Identität in Verbindung steht. Beispielsweise kann in Estland jede/r BürgerIn die digitale Signatur über die digitale Identität verwenden. Um die Integrität von öffentlichen Daten sicherzustellen und externe und interne Bedrohungen zu verringern, ist auch eine skalierbare Blockchain-Technologie entwickelt worden. Dadurch wird gewährleistet, dass öffentliche Daten nicht manipuliert werden können<sup>135</sup>. Die Handy-Signatur hat während der Corona-Krise in Österreich massiv an Bedeutung gewonnen, so führt Bernd Datler, Geschäftsführer der ASFINAG Maut Service GmbH an: „Die Anzahl der Handy-Signatur-NutzerInnen hat sich in der Krise verdoppelt – das war ein interessanter Effekt. Personen, die vorher etwas weniger technisch affin waren, haben auch festgestellt, dass es extrem bequem und sicher ist, wenn man alles über die Handy-Signatur freigeben kann.“ Auch Alexander Albler, CEO von NTS, ist der Meinung: „Ich habe während der Pandemie verstärkt die digitale Signatur verwendet. Ein gutes Tool, weil es ortsunabhängig und ohne weiteren Aufwand genutzt werden kann. Bekanntheit und Nutzung sollte weiter ausgebaut werden!“



#### 4.3.3. Digitalisierung aller Verwaltungsprozesse

Alle Verwaltungsprozesse sollen bis 2021 vollständig digitalisiert werden. Nichtsdestotrotz bleibt eine Mischform aus digitalem und persönlichem Kontakt der Regelfall. Datennutzung ist ein zentrales Element für fortlaufende Verbesserung durch Innovation. Auch öffentliche Einrichtungen können von Innovationen im Privatsektor profitieren, indem sie beispielsweise öffentliche Daten verfügbar machen. In Österreich existiert bereits eine sogenannte „Open Data“-Initiative. Basierend auf diesem Datenkatalog sind rund 550 Anwendungen entstanden, unter anderem auch ein „Corona Dashboard“ oder „Virus Atlas Österreich“<sup>136</sup>. Stockholm treibt den Open-Data-Ansatz proaktiv voran, um Innovation und Wachstum von lokalen KMUs zu fördern. Die Region ist dabei, gemeinsame Prozesse und Tools zu entwickeln und technische Standards festzulegen, welche es den 26 Gemeinden ermöglicht, ihre Daten frei und effizient mit Unternehmen auszutauschen. Ein gemeinsames Open-Data-Portal für die 26 Gemeinden wurde bereits aufgesetzt<sup>137</sup>. Univ.-Prof. Dr. Stefan Thurner, Präsident des Complexity Science Hub Vienna, erklärt Innovation durch Datennutzung wie folgt: „Für mich ist Digitalisierung, dass man große Datensätze, wo es vollständige Information gibt, nutzbar macht, um einen revolutionären Schritt nach vorne zu tun. Dafür braucht es spezielle Strukturen und Prozesse, um Daten weitergeben zu können. Projekte können oft darum nicht umgesetzt werden, weil wir auf Daten nicht zugreifen können. Das ist der größte Bottleneck für Digitalisierung, weil Daten nur dann wertvoll zur Gewinnung von Erkenntnissen sind, wenn sie in einen gemeinsamen Kontext gebracht werden können. Durch standardisierte Datenaustauschprotokolle kann Sicherheit geschaffen werden. Dies ermöglicht einen transparenten und offenen Umgang mit Daten.“

#### 4.3.4. One-Stop-E-Government und -M-Government fördern

Ein One-Stop-Shop, über welchen alle elektronischen und mobilen Verwaltungsprozesse durchgeführt werden können, führt zu Erleichterungen und Kosteneinsparungen. In Norwegen wird beispielsweise über die Authentifizierungslösung „ID Porten“ ein einheitliches Log-In für alle Services der öffentlichen Verwaltung ermöglicht. BürgerInnen können eindeutig über ihre Sozialversicherungsnummer identifiziert werden<sup>138</sup>. Eine weitere Möglichkeit ist ein One-Stop-Shop für Bewerbungen an allen

öffentlichen Hochschulen des Landes, wie dies beispielsweise in den Niederlanden mit „StudieLink“ existiert. Persönliche und bildungsbezogene Daten werden aus Registern der öffentlichen Verwaltung herangezogen und müssen dementsprechend nicht noch einmal von BewerberInnen eingetragen werden. Die Anmeldung auf „StudieLink“ ist mit einer „DigilD“ verbunden<sup>139</sup>. In Bezug auf Österreich meint Bernhard Sagmeister, Geschäftsführer des aws, dazu: „Wir haben in Österreich eine recht heterogene Registerwelt. Single Sign-on oder ein gemeinsamer Authentication Provider sind deshalb nur wenig verwirklicht. Dies würde die Usability der digitalen öffentlichen Dienste verbessern und somit auch die Nutzung durch UnternehmerInnen sowie BürgerInnen steigern.“

#### 4.3.5. Digitalisierungsoffensive im Gesundheitssektor

*„Digitale Transformation im Gesundheitsbereich muss breit gedacht werden – inklusive Regulatory Sandboxes und Leuchtturmprojekten. Die Covid-19-Pandemie hat zwar einen Digitalisierungsschub mit sich gebracht – jetzt müssen aber gezielte, gesteuerte Investitionen in Programme folgen, die an Outcome-Indikatoren bemessen und evaluiert werden.“*

Prof. Dr. Siegfried Meryn, Digital Health Experte

Durch Digitalisierung kann das Gesundheitssystem in der Krisenbewältigung entscheidend entlastet werden. Die UK-Regierung hat sich beispielsweise auf die Bereitstellung von telemedizinischen Diensten während der Covid-19-Pandemie fokussiert, um physische Arztbesuche wenn möglich zu vermeiden (z. B. Doctor-to-Doctor Consultation, Remote Patient Monitoring, Virtual Practice). Des Weiteren wurde im Pflegebereich ein „Capacity Tracker“ eingeführt, welcher tägliche Informationen zu Bettenkapazitäten, Personal-An-/Abwesenheiten, Schutz-ausrüstungsbestand und Risikoniveau in Pflegeheimen liefert. Es wurde auch eine Plattform errichtet, über die Personen, die sich für den Pflegebereich interessieren, einfach rekrutiert werden und unmittelbar Online-Trainings erhalten<sup>140</sup>. Weitere Digital-Health-Lösungen, die schon länger eingesetzt werden, sind „NHS Spine“, eine zentrale Gesundheitsplattform mit identitätsbezogenen Informationen und Krankheitsgeschichten von PatientInnen, sowie E-Rezepte oder E-Arztüberweisungen und -Terminvereinbarungen<sup>141</sup>. Auch in Österreich wurde in verschiedenen Krankenhäusern

der Bedarf an einer digitalen Patientendatenbank deutlich. Die Übermittlung von Krankheitsverläufe und anderen Daten ist besonders wichtig, wenn es um Patientenüberstellungen oder Covid-19-Kennzahlenerhebungen geht. Dr. Susanne Höllinger, unter anderem Vorsitzende des Aufsichtsrates der NÖ Landesgesundheitsagentur, meint diesbezüglich: „Es ist klar, dass ein dezentrales, papierbasiertes Datenmanagement ineffizient ist. Im Krankenhaus ist es bewundernswert, wie schnell es jetzt gelang, ein vernetztes, digitales Covid-19-Datenmanagementsystem aufzusetzen und einzuführen.“ In Finnland wird an sogenannten „Regulatory Sandboxes“ für das Gesundheitssystem gearbeitet. Durch diese Regularien wird die Übertragung und Nutzung von personenbezogenen Daten, die im Besitz von Regierungsbehörden sind, unter Einwilligung der betroffenen Person ermöglicht. Das Zentralkrankenhaus der Universität Helsinki hat beispielsweise eine Sandbox-Plattform geschaffen, über die Unternehmen in Zusammenarbeit mit Fachleuten aus dem Gesundheitswesen neue Lösungen austesten können, die die Behandlung von Diabetes durch den Einsatz Künstlicher Intelligenz, Datenverarbeitung und Patienten-zustimmung vereinfachen sollen<sup>142</sup>.

#### 4.4. Umgang mit Daten stärken

Datennutzung ist essentiell für effektives Krisenmanagement. Dementsprechende Tools und Kompetenzen sollen aufgebaut werden.

##### 4.4.1. Österreich als führender Supply-Chain-Data-Analytics-Standort

Versorgungssicherheit kann durch Supply Chain Data Analytics erhöht werden. Ein Beispiel eines Landes, das es geschafft hat, sich erfolgreich in einem für Digitalisierung zentralen Bereich zu positionieren, ist Luxemburg. Das Land ist europaweit führend in der Bereitstellung von hochsicheren Datenzentren. Dies wurde erreicht, indem innovationsfreundliche Regulierungen, auch auf lokaler Ebene, geschaffen und auf bestehenden Standortvorteilen aufgebaut wurde. In Luxemburg besteht seit jeher ein hoher Bedarf nach Datenspeicherung aufgrund der starken Finanz- und Medienindustrie des Landes. Die geographische Positionierung ermöglicht eine exzellente Anbindung an digitale Knotenpunkte innerhalb Europas. Dadurch können schnelle Datenverbindungen und niedrigere

<sup>135</sup> E-Estonia, „KSI Blockchain“, zugegriffen am 27. August 2020, <https://e-estonia.com/solutions/e-identity/smart-id>

<sup>136</sup> Data.gv.at, „Open Data Österreich“, zugegriffen am 28. August 2020, <https://www.data.gv.at/>

<sup>137</sup> European Commission, „Harnessing the power of open data in the Stockholm region“, 27. September 2019, [https://ec.europa.eu/regional\\_policy/en/projects/Sweden/harnessing-the-power-of-open-data-in-the-stockholm-region](https://ec.europa.eu/regional_policy/en/projects/Sweden/harnessing-the-power-of-open-data-in-the-stockholm-region)

<sup>138</sup> OECD, „OECD Best Practice Principles for Regulatory Policy: One-Stop Shops for Citizens and Business“, 2020, <https://books.google.at/books?id=HFvHdWAAQBAJ&pg=PA44&lpg=PA44&dq=authentication+provider+one-stop+shop&source=bl&ots=oqNlxUzOzQ&sig=ACfU3U2Tk7tv2vgAsNbc86WfK5kzOzZg&hl=de&sa=X&ved=2ahUKEwjoyJvgOzrAhXHy4UKHSROBaIQ6AEwEnoECAYQAQ#v=onepage&q=authentication%20provider%20one-stop%20shop&f=false>

<sup>139</sup> Maria A. Wimmer, „Once-only principle: Best practice cases and potentials in Europe“, SCOOP4C, 28. Februar 2018, [https://scoop4c.eu/sites/default/files/2018-03/SCOOP4C\\_Once-only%20principle\\_Maria%20Wimmer.pdf](https://scoop4c.eu/sites/default/files/2018-03/SCOOP4C_Once-only%20principle_Maria%20Wimmer.pdf)

<sup>140</sup> Gov.uk, „COVID-19: our action plan for adult social care“, 16. April 2020, <https://www.gov.uk/government/publications/coronavirus-covid-19-adult-social-care-action-plan/covid-19-our-action-plan-for-adult-social-care>

<sup>141</sup> Gov.uk, „The UK: your partner for digital health solutions“, 3. März 2016, <https://www.gov.uk/government/publications/digital-health-working-in-partnership/the-uk-pioneering-digital-health-solutions>

<sup>142</sup> Lola Bardaji, Mónica Reig, „Regulatory sandboxes: innovative public-private partnerships to advance technology“, 05. Juni 2020, <https://dobetter.esade.edu/en/sandboxes>

Latenzeiten erreicht werden. Das Land profitiert auch von einer stabilen Stromversorgung und niedrigen Energiepreisen<sup>143</sup>. Österreichs geografische Positionierung als Transitland sowie fortschrittlicher Infrastruktur aus Hochleistungsrechnern bietet eine wichtige Voraussetzung für eine Spezialisierung in Supply Chain Analytics. Zentral ist eine hohe Qualität der Daten sowie eine möglichst fehler- bzw. lückenlose Datenerfassung, damit Data-Analytics-Methoden angewendet werden können<sup>144</sup>. Welche Bedeutung der Aufrechterhaltung der Lieferkette in Krisenzeiten zukommt, zeigt ein Statement von Stefan Pierer, CEO von KTM: „Unsere größte Herausforderung in der derzeitigen Situation ist nicht der Absatz, sondern das richtige Koordinieren der Lieferkette. Die Qualität leidet nach Corona, es passieren viele Fehler bei einfachen Tätigkeiten“.

#### 4.4.2. Wirtschaftliches Lagebild aufbauen

Um auf Krisensituationen effektiver reagieren zu können, soll ein wirtschaftliches Lagebild erstellt werden. Während der Corona-Krise ist in Finnland ein sogenannter „Situation Room“ umgesetzt worden. Basierend auf einer Kombination von pseudonymisierten Daten aus öffentlichen Registern werden Echtzeitanalysen verschiedenster makroökonomischer Indikatoren durchgeführt. Diese Erkenntnisse helfen Regierungen dabei, politische Maßnahmen zu formulieren und zu quantifizieren<sup>145</sup>. Auf Unternehmensebene bietet Austrian hier ein gutes Beispiel. Um während der Corona-Krise die Reaktionsfähigkeit zu erhöhen, wurde ein eigenes Covid-19-Dashboard entwickelt.

*„Ein Tool, das während der Corona-Krise sehr relevant für uns geworden ist, war, dass wir die relevanten Unternehmenssteuerungs-KPIs, Daten und Fakten sehr einfach auf einer App zur Verfügung gestellt haben, entweder interaktiv oder statisch. Dadurch konnte unser Management sehr schnell einen Überblick aller Informationen bekommen, die täglich wichtig waren (von Profitabilität bis Kurzarbeitsquote). Das ermöglicht eine kontrollierte Steuerung auf Sichtflug und eine digitale Art der Unternehmensführung.“ (Christian Novosel, Head of Corporate Development bei Austrian)*

Christian Novosel, Head of Corporate Development bei Austrian

## 4.5. Unternehmerische Marktbearbeitung

Unternehmen sollen auch in Krisensituationen die bestmöglichen Rahmenbedingungen vorfinden, um ihre Geschäftstätigkeit auszuüben. Dafür soll Zugang zu Liquidität und Märkten gewährleistet werden sowie krisenfeste digitale Produkte/Dienstleistungen gezielt gefördert werden.

### 4.5.1. Privates Risikokapital einsetzen

Um den Zugang zu finanziellen Mitteln für KMUs und Start-ups zu erleichtern, sollen finanzielle Anreize für den Einsatz von privatem Risikokapital geschaffen werden. Beispielsweise können Steuerbegünstigungen für Investitionen in Start-ups über Crowdfunding-Plattformen ermöglicht werden, wie dies beispielsweise in Belgien umgesetzt wurde<sup>146</sup>. Um während der Corona-Krise finanzielle Mittel für Start-ups und KMUs zur Verfügung zu stellen, hat die malaysische Regierung eine alternative Finanzierungsplattform in Kooperation mit Equity-Crowdfunding-Anbietern und Peer-to-Peer-Anbietern bereitgestellt<sup>147</sup>. Georg Hauer, General Manager DACH & Nordeuropa bei N26, meint dazu: „Wir brauchen eine vereinfachte Möglichkeit, MitarbeiterInnen an Unternehmen zu beteiligen. Das deutsche Steuerrecht macht Mitarbeiterbeteiligungen derzeit leider sehr unattraktiv. Die Möglichkeit Mitarbeiter direkt vom Erfolg ihres Unternehmens profitieren lassen zu können, war aber ein essentieller Erfolgsfaktor des Silicon Valleys.“ Ein weiterer Vorschlag von Axel Kühner, CEO von Greiner, ist: „Für mich wäre dahingehend das Wichtigste, Investitionen in Start-ups steuerlich abschreiben zu können.“

### 4.5.2. Digitale Plattform für Krisenfestigkeit

Digitale Plattformen sollen aufgebaut werden, um die Krisenfestigkeit zu steigern. Über solche Online-Marktplätze können Unternehmen sich untereinander austauschen. In Tschechien hilft die B2B-Plattform „Save Jobs“ Unternehmen mit vorübergehendem Personalbedarf mit Unternehmen, die MitarbeiterInnen aufgrund von Covid-19 entlassen müssen, zusammenzubringen<sup>148</sup>. Dr. Henrietta Egerth, Geschäftsführerin der FFG schlägt des Weiteren vor, dass: „Peer-Learning-Plattformen forciert werden sollten. Damit können KMUs in Österreich sehen, was ein digitales Geschäftsmodell tatsächlich bedeutet. Es geht nicht nur darum, bestehende Prozesse

digital abzubilden, sondern ganz anders zu denken und Neues zu schaffen. Hier gibt es Modelle wie Digital Innovation Hubs, Plattformen für Best Practices, Peer Reviews und Webinare. So kann gezeigt werden, dass Digitalisierung nicht nur eine Investition für das Unternehmen ist, sondern dass es andere auch geschafft haben, und vor allem, wie sie es geschafft haben. Über diese Plattformen können KMUs nicht nur voneinander lernen, sondern auch Experten hinzugezogen werden.“

### 4.5.3. Digitale Produkte zur Krisenbewältigung auszeichnen

*„Der Staat kann dazu beitragen, dass die Schwelle für die Nutzung von digitalen Produkten/Diensten nicht so hoch ist, indem zum Beispiel Zertifikate, wie diese für Banken oder Versicherungen bereits existieren, geschaffen werden. Es gibt Gütesiegel für Milchprodukte, warum gibt es das noch nicht für IT-Tools?“*

Filip Miermans, Head of Communications, Lenzing

Ein spezifisches Label für digitale Produkte/Dienste zur erfolgreichen Krisenbewältigung soll durch die Regierung geprüft werden. Solche Gütesiegel existieren bereits für den Bereich Datenschutz innerhalb der EU. Akkreditierte Gutachter führen eine technische und rechtliche Prüfung für digitale Produkte basierend auf der Datenschutz-Grundverordnung durch<sup>149</sup>. In Portugal wurde ein Siegel für Benutzerfreundlichkeit und Zugänglichkeit eingeführt. Dieses kennzeichnet Webseiten und mobile Applikationen, die darauf ausgerichtet sind, die Nutzung von digitalen öffentlichen Diensten für BürgerInnen zu erleichtern. Ein besonderer Fokus dabei liegt auf Personen mit besonderen Bedürfnissen, welche unterstützende Technologien für den Zugriff auf diese Dienste nutzen<sup>150</sup>.

### 4.5.4. Innovations- und Marktscanning ausbauen

Scanning-Initiativen helfen dabei, Wirtschaft und Forschung gezielter zu fördern. Dabei soll ein Fokus auf digitaler Krisenfestigkeit liegen. Eine Möglichkeit ist ein sogenanntes „Emerging Technology Radar“ einzuführen, wie das beispielsweise auch von der UK-Regierung verfolgt wird. Dafür werden Informationen basierend auf einem sogenannten Horizon-Scanning von Technologietrends analysiert und auf eine einfache Art und Weise dargestellt. Die 50 wichtigsten

neuen Technologien werden geordnet nach Strategiebereich, Geschäftsauswirkung und Reifegrad angezeigt. Dadurch kann das Ministerium seine Ressourcen in jene Technologien investieren, die das größte Potenzial für digitale Transformation besitzen und so Innovation gezielt vorantreiben<sup>151</sup>. Prof. Dr. Christoph Steininger, Virologe und Start-up-Gründer, betont des Weiteren, dass „österreichische Start-ups, die etwas Herausragendes geleistet haben, aufgegriffen und international beworben werden sollten. Die US-Politik feiert solche Start-ups. Wir sollten uns diesem Mindset annähern“.

## 4.6. Digitale Kompetenzen fördern

Fehlende digitale Kompetenzen können ein großes Hindernis für die digitale Transformation sein. Hier sollen digitale Kompetenzen in der Aus- und Weiterbildung gefördert werden. Erfahrungswerte aus der Covid-19-Pandemie fließen in konkrete Maßnahmen zur Steigerung der Krisenfestigkeit ein.

### 4.6.1. Digitale Lehrberufe

*„Mit der klassischen Lehre sind wir ein absolutes Paradebeispiel auf der ganzen Welt. Hier gibt es auch schon neue Lehrberufe, die stark digital sind. Da wo wir Stärken haben, sollten wir diese auch verstärken. Also relativ schnell erreichen, dass bisherige Lehrberufe um die Vermittlung digitaler Kompetenzen angereichert werden. Und dass aktuelle Berufsprofile mit Digitalisierungsschwerpunkten angepasst und entsprechende Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten bedarfsorientiert angeboten werden, weil wir nur dann die Vorreiterrolle behalten werden können.“*

Ulrike Domany-Funtan, Generalsekretärin Fit4Internet

Um den zukünftigen Bedarf der österreichischen Wirtschaft an Fachkräften im Digitalisierungsbereich zu erfüllen, sollen in der Lehrlingsausbildung digitale Lehrberufe bzw. digitale Inhalte vermehrt im Fokus stehen. In Österreich existieren bereits zahlreiche Initiativen in diesem Bereich. Im Jahr 2019 wurden die neuen digitalen Lehrberufe eingeführt, indem gemeinsam mit BranchenexpertInnen und ArbeitnehmervertreterInnen Lehrberufe modernisiert oder neu geschaffen wurden<sup>152</sup>. In der Schweiz wurde beispielsweise die Initiative „Digitalisierung in der Berufsbildung“ umgesetzt, um das Lehrlingsausbildungs-

<sup>143</sup> Peter Sondermans, „Data centers“, Digital Luxembourg, zugegriffen am 28. August 2020, <https://digital-luxembourg.public.lu/priorities/infrastructure/data-centers>

<sup>144</sup> Christian Menden, „Mathematik revolutioniert die Supply Chain“, Frauenhofer, zugegriffen am 28. August 2020, <https://www.scs.fraunhofer.de/de/forschungsfelder/supply-chain-analytics.html>

<sup>145</sup> Helsinki Graduate School of Economics, „Real-time economic analysis of the COVID-19 crisis: Lessons from Finland“, 21. März 2020, <https://voxeu.org/article/real-time-economic-analysis-covid-19-crisis-lessons-finland>

<sup>146</sup> European Commission, „Effectiveness of tax incentives for venture capital and business angels to foster the investment of SMEs and start-ups“, 2017, [https://ec.europa.eu/taxation\\_customs/sites/taxation/files/taxation\\_paper\\_69\\_vc-ba.pdf](https://ec.europa.eu/taxation_customs/sites/taxation/files/taxation_paper_69_vc-ba.pdf)

<sup>147</sup> MDEC, „Get funded virtually: Mitigating Covid-19 impact to the economy: About Alternative Funding“, zugegriffen am 19. Juli 2020, <https://mdec.my/digital-economy-initiatives/for-the-industry/fundings-alternativefunding/>

<sup>148</sup> Hospodářská komora České republiky, „Zachraň práci!“, zugegriffen am 26. August 2020, <https://www.komora.cz/zachranpraci/>

<sup>149</sup> ePrivacy, „ePrivacyseal“, zugegriffen am 27. August 2020, <https://www.eprivacy.eu/quetesiegel/eprivacyseal/>

<sup>150</sup> OECD, „OECD Best Practice Principles for Regulatory Policy: One-Stop Shops for Citizens and Business“, 2020, <https://books.google.at/books?id=HFvhdwAAQBAJ&pg=PA44&lpq=PA44&dq=authentication+provider+one-stop+shop&source=bl&ots=0qNxUzoOrq&sig=ACfU3U2Tk7tv2vgAsNbc86WfkL5khzOzZg&hl=de&sa=X&ved=2ahUKewjoyJvgOzrAhXHy4UKHSROBalQ6AEwEnoECAYQAQ#v=onepage&q=authentication%20provider%20one-stop%20shop&f=false>

<sup>151</sup> Gov.uk, „Government Technology Innovation Strategy“, zugegriffen am 26. August 2020, <https://www.gov.uk/government/publications/the-government-technology-innovation-strategy/the-government-technology-innovation-strategy>

<sup>152</sup> „Schramböck: Start neuer digitaler Lehrberufe 2019“, OTS, 26. Dezember 2019

angebot auf Digitalisierung auszurichten. Dafür wurden die Berufsbilder entsprechend des Einflusses der Digitalisierung angepasst und Clustern zugeordnet. Basierend darauf werden für jedes Cluster praxisorientierte Empfehlungen zur Förderung der digitalen Kompetenz gegeben. Über eine interaktive Webseite erhalten Lehrlingsausbildende Informationen zur Umsetzung in den entsprechenden Ausbildungsplänen<sup>153</sup>. Über eine interaktive Webseite erhalten Lehrlingsausbildende Informationen zur Umsetzung in den entsprechenden Ausbildungsplänen.

#### 4.6.2. „Allianz für digitale Skills und Berufe“ für digitale Kompetenzen

Durch die Einführung der „Allianz für digitale Skills und Berufe“ soll die Förderung von digitalen Kompetenzen in Unternehmen/Organisationen vorangetrieben werden. Dadurch können Digitalisierungsprojekte zukünftig leichter und schneller umgesetzt werden. In Singapur existiert eine entsprechende Initiative, die „Skill Future for digital workplace“ heißt. Dabei geht es darum, MitarbeiterInnen mit der Einstellung und den Fähigkeiten auszustatten, um mit Veränderung durch Technologien am Arbeitsplatz umgehen zu können und dies als Möglichkeit für sich zu nutzen. Neben Basiskursen zu digitalen Skills werden auch spezifische Kurse zur beruflichen Aus- und Weiterbildung in Data Analytics, Cyber-Security und Technology-Enabled Services angeboten<sup>154</sup>. Der Cyber-Sicherheits-Experte Eddie Lamb hebt hervor, wie wichtig es ist, Kinder schon früh für digitale Berufe, wie beispielsweise der des UK-Cyber-Sicherheits-Spezialisten zu interessieren: „Um dem bestehenden Mangel an Cyber-Sicherheits-Experten entgegenzuwirken, sollten wir Kindern schon im jungen Alter beibringen, digital versiert, interessiert, aber trotzdem vorsichtig zu sein.“ In Großbritannien wurde eine virtuelle Cyber-Schule eingeführt, wodurch Jugendliche die Möglichkeit bekommen, an Online-Kursen für die Entwicklung von Cyber-Security-Fähigkeiten teilzunehmen<sup>155</sup>.

#### 4.6.3. Digitale Covid-19-Bilanz

Um aus den Erfahrungen der Covid-19-Pandemie zu lernen und diese in konkreten, zielgerichteten Maßnahmen zur Förderung von Kompetenzen umzusetzen, soll eine Covid-19-Bilanz erstellt werden. Eine Möglichkeit dafür ist eine großangelegte Umfrage unter KMUs, um den Digitalisierungsbedarf in Zusammenhang mit Krisensituationen zu identifizieren und darauf zu reagieren,

wie dies von der argentinischen Regierung vorangetrieben wird. Mittels Daten aus der Umfrage kann der Umgang von KMUs mit der raschen Einführung von digitalen Tools während der Covid-19-bedingten Lockdowns analysiert werden. Basierend darauf kann eine „Bedürfnis-Map“ von KMUs in Zusammenhang mit Digitalisierung erstellt werden, wie sich dies während der Corona-Krise gezeigt hat. So können vorbeugend gezielt Maßnahmen gesetzt werden, um die digitale Krisenfestigkeit von KMUs langfristig zu erhöhen. Beispielsweise indem Kompetenzzentren geschaffen werden, in welchen KMUs spezifische technologische Unterstützung bekommen, um die digitale Transformation voranzutreiben<sup>156</sup>. Auch innerhalb von Organisationen wird eine solche digitale Covid-19-Bilanz gezogen, wie Dr. Henrietta Egerth, Geschäftsführerin der FFG, beschreibt: „Wir machen seit März eine laufende Analyse unserer Digitalisierungsprojekte, also darüber, was wir getan haben, was es gebracht hat, wie es bei KundInnen und MitarbeiterInnen ankommt. Mit der Perspektive, was aus der Corona-Krise in Bezug auf Digitalisierung wollen wir übernehmen, was kann noch verstärkt werden, und was ist dem Krisenmodus geschuldet. Vieles werden wir dauerhaft beibehalten.“

#### 4.6.4. Nationales Audit „digitaler Krisenfestigkeit“

Durch die Durchführung eines „Audits zu digitaler Krisenfestigkeit“ mittels Simulationen von Wertschöpfungs- und Lieferketten können Unternehmen Handlungsbedarf frühzeitig erkennen und zukünftig durch den Aufbau spezifischer digitaler Kompetenzen Geschäftskontinuität auch in Krisensituationen sicherstellen. Diese Art von Simulationen haben sich während der Covid-19-Pandemie als entscheidend für die Krisenreaktion herausgestellt. Komplexe Simulationsmodelle dienen Regierungen dazu, die Coronavirus-Ausbreitung vorherzusagen und so Interventionen gezielt einzuleiten<sup>157</sup>. Auch die UN haben aktuell ein neues Computer-Simulations-Tool vorgestellt, das Regierungen dabei unterstützen soll, Investitionen in verschiedene Projekte zur Erreichung der „Sustainable Development Goals“ zu priorisieren. Das Modell berücksichtigt Daten wie Staatshaushalte, Auswirkungen von Ausgaben auf bestimmte Politikbereiche in der Vergangenheit, Wirksamkeit des Rechtssystems oder geschätzte Verluste aufgrund von bekannten Ineffizienzen<sup>158</sup>. Moody's hat in Zusammenhang mit der Covid-19-Pandemie eine Stresstestmethode entwickelt, die es ermöglicht, Bilanzen und Gewinne von rund 6.000 Banken

in den Vereinigten Staaten vorherzusagen. Dies kann dann dazu verwendet werden, Stresstests in Banken durchzuführen, die nicht die nötigen finanziellen Mittel dafür bereitstellen können. Zudem kann dies als Benchmark für Banken dienen, um ihre eigenen Simulationsmodelle zu validieren<sup>159</sup>. Ähnliche Anwendungsmöglichkeiten ergeben sich auch für ein nationales Audit zur Krisenfestigkeit Österreichs. Eine solche Simulation für das österreichische Gesundheitssystem als kritische Infrastruktur in der Pandemie wurde beispielsweise durch Univ.-Prof. Dr. Stefan Thurner, Präsident des Complexity Science Hub Vienna: „Wir versuchen mit großen Datensätzen das österreichische Gesundheitssystem abzubilden – so detailliert wie möglich. Daraus können wir Schlüsse ziehen, wie gut man Krankheiten vorhersagen kann. Wir ziehen individuelle Krankheitsverläufe heran und reichern diese um Informationen von allen PatientInnen an, um daraus dann Prognosen zu individuellen Krankheitsverläufen zu erstellen.“

#### 4.7. Krisenfeste Kommunikation

Eine funktionierende Kommunikation ist ein zentrales Element der Krisenfestigkeit. Home-Office/Flexible Arbeitsmodelle und effektive Krisenkommunikation sollen gefördert werden.

##### 4.7.1. Home-Office-Tag einführen

„Bei uns gab es vor der Krise in der Regel Home-Office nicht, das war in diesem Ausmaß ganz neu für uns. Dementsprechend war das Juristische, was dahinter steht – also die Regelungen, Haftungen und Gesetzeslage – in so kurzer Zeit eine Herausforderung für uns. Auch nicht jeder hatte zu Beginn die entsprechende Ausstattung zu Hause.“

Donia Lasinger, Wiener Wissenschafts-, Forschungs- und Technologiefonds, stellvertretende Geschäftsführerin

Ein jährlicher Home-Office-Tag hilft Unternehmen dabei, Erfahrungen mit Home-Office zu machen und eine gewisse Routine zu entwickeln. In der Schweiz wurde der erste

„Nationale Home-Office-Day“ bereits im Jahr 2009 durchgeführt. Mittlerweile hat sich daraus die Initiative „Work Smart“ entwickelt, in welcher sich verschiedenste Unternehmen für die Umsetzung von flexiblen Arbeitsmodellen engagieren. Auch die Schweizerische Eidgenossenschaft nimmt an der Initiative teil<sup>160</sup>. In Südkorea hat die Regierung beispielsweise Pilotprojekte für intelligentes Arbeiten initiiert. Dabei erhalten KMUs Förderungen für die Errichtung von Infrastruktur für Home-Office. Es werden auch finanzielle Mittel für die Entwicklung von modernen Remote-Work-Lösungen, welche Augmented Reality/Virtual Reality und Hologramm-Technologien auf Basis von 5G verwenden, bereitgestellt<sup>161</sup>.

##### 4.7.2. Krisenfestigkeits-Kommunikation und -Coaching

„Ich bin stolz auf VERBUND, auf die Kultur und die Zusammenarbeit während der Corona-Krise. Die Kommunikation untereinander war hervorragend und alle haben sich dabei gegenseitig unterstützt, mit der neuen Situation umzugehen. Dadurch war es uns möglich, innerhalb kürzester Zeit auf Home-Office umzustellen. Die Werkzeuge dafür waren zwar schon lange vor der Krise vorhanden und einsatzbereit, aber die Krise hat das Bewusstsein der Anwender deutlich geschärft.“

Thomas Zapf, VERBUND, Director Digitalization and Security

Durch Cyber-Miliz-Experten durchgeführte Krisenkommunikationscoachings helfen dabei, die Sensibilität für digitale Krisenfestigkeit innerhalb von Unternehmen zu erhöhen. Beispielsweise können wie in den USA „Cyber-Security-Exercises“ angeboten werden. Die Cyber-Security und „Infrastructure Security Agency“ ist dafür zuständig, durch Bewusstseins-schaffung und Aus- und Weiterbildungsangebote die Krisenfestigkeit des Landes im Bereich Cyber-Security zu steigern. Unter anderem werden Experten zur Verfügung gestellt, welche Unternehmen dabei unterstützen, selbstständig „Cyber-Security-Exercises“ zu entwickeln und durchzuführen<sup>162</sup>.

Die Covid-19-Pandemie hat Länder weltweit vor große Herausforderungen gestellt. Auch in Österreich waren und sind die Auswirkungen der Krise noch deutlich spürbar. Gleichzeitig hat die Covid-19-Pandemie verdeutlicht, welche Rolle Digitalisierung bei der Krisenbewältigung zukommt. Innerhalb kürzester Zeit ist es in den verschiedensten Bereichen zu einem immensen Digitalisierungsschub gekommen. Regierungen haben vielfältige Maßnahmen gesetzt, um Unternehmen/Organisationen bei der digitalen Krisenbewältigung zu unterstützen. Mit dem Digitalen Aktionsplan Austria „Digitalisierung nützen und krisenfest wachsen“ hat das BMDW einen umfangreichen Maßnahmenkatalog definiert, um durch gezielte Förderung von Digitalisierung die Krisenfestigkeit Österreichs langfristig zu steigern. Durch konkrete Initiativen, abgeleitet durch internationale Best Practices, sollen hier rasche Fortschritte erzielt werden.

<sup>153</sup> Berufsbildung Digital, „Digitalisierung in der Berufsbildung“, zugegriffen am 26. August 2020, <https://berufsbildungdigital.ch/>

<sup>154</sup> SkillsFuture, „SkillsFuture for digital workplace“, zugegriffen am 20. Juli 2020, <https://www.skillsfuture.sg/digitalworkplace>

<sup>155</sup> Gov.uk, „New virtual cyber school gives teens chance to try out as cyber security agents from home“, 1. Mai 2020, <https://www.gov.uk/government/news/new-virtual-cyber-school-gives-teens-chance-to-try-out-as-cyber-security-agents-from-home>

<sup>156</sup> Redes Sociales, „Relevamiento de necesidades 4.0 de Industrias en el marco de la pandemia“, zugegriffen am 26. August 2020, <https://www.argentina.gob.ar/produccion/relevamiento-necesidades-digitalizacion-de-pymes>

<sup>157</sup> David Adam, „Special report: The simulations driving the world's response to COVID-19“, Nature, <https://www.nature.com/articles/d41586-020-01003-6>

<sup>158</sup> Will Douglas Heaven, „The UN says a new computer simulation tool could boost global development“, MIT Technology Review, <https://www.technologyreview.com/2020/05/29/1002404/united-nations-computer-agents-simulation-boost-global-sustainable-development-goals/>

<sup>159</sup> Oliver Brucker, Sunayana Mehra, Ed Young, „Stress testing under COVID-19“, April 2020, <https://www.moodyanalytics.com/articles/2020/stress-testing-under-covid-19>

<sup>160</sup> Work Smart, „Wir fördern flexible Arbeitsformen in der Schweiz – mit über 200 Organisationen“, zugegriffen am 26. August 2020, <https://work-smart-initiative.ch/de/>

<sup>161</sup> The Outsourcing Times, „5G 홀로그램 기반 원격회의 통한 재택근무 시대, 정부 25억 지원“, 17. März 2020, <https://www.outsourcing.co.kr/news/articleView.html?idxno=87327>

<sup>162</sup> Cybersecurity & Infrastructure Security Agency, „Cybersecurity Training & Exercises“, zugegriffen am 26. August 2020, <https://www.cisa.gov/cybersecurity-training-exercises>

# Abbildungsverzeichnis

<b>Abbildung 1</b>	Die globale Wirtschaftsleistung bricht dieses Jahr stark ein, 2021 wird zwar ein Wachstum erwartet, kumuliert gesehen wird die Weltwirtschaft allerdings über diese zwei Jahre stagnieren.	14
<b>Abbildung 2</b>	Die Covid-19-Pandemie wirkt sich stärker auf die Wirtschaft aus als die Weltfinanzkrise von 2008.	15
<b>Abbildung 3</b>	Zahlreiche Sektoren mussten deutliche Umsatzeinbrüche aufgrund von Lockdowns in Kauf nehmen.	15
<b>Abbildung 4</b>	Im Vergleich zu den Vereinigten Staaten ist die Arbeitslosenrate in Österreich und anderen EU-Ländern aufgrund von Kurzarbeitsregelungen weniger stark angestiegen.	16
<b>Abbildung 5</b>	Die Mobilität ist im April 2020 stark zurückgegangen, hat sich aber nach Beendigung der Lockdowns schnell wieder erholt.	17
<b>Abbildung 6</b>	Nach dem Lockdown im März haben sich die Bewegungsaktivitäten in Österreich stark reduziert, was gravierende Auswirkungen auf bestimmte Branchen hatte.	20
<b>Abbildung 7</b>	Die Branchen in Österreich sind unterschiedlich stark von der Corona-Krise betroffen. Die prognostizierten Wertschöpfungsverluste sind am größten in den Branchen „Beherbergung & Gastronomie“, „Verkehr & Logistik“, sowie „Herstellung von Waren“.	21
<b>Abbildung 8</b>	Für die Untersuchung zu Digitalisierungsinitiativen wurde auf das globale ADL-Netzwerk zurückgegriffen: Best Practices aus 26 Ländern wurden miteinbezogen.	26
<b>Abbildung 9</b>	Videokonferenz-Tools und Kommunikations-Tools sind während der Corona-Krise für Unternehmen überlebensnotwendig geworden.	27
<b>Abbildung 10</b>	Starke Anstiege in der Nutzung von mobilem Internet aufgrund von Covid-19-bedingen Lockdowns führen zu kurzzeitig höherer Auslastung der Netzwerke.	28
<b>Abbildung 11</b>	Österreichische Unternehmen setzen Maßnahmen, um die Cyber-Sicherheit während der Corona-Krise zu stärken.	33
<b>Abbildung 12</b>	Covid-19-Digitalisierungsschub am Beispiel Handel – 11 Prozent der österreichischen Händler nutzen seit der Corona-Krise einen eigenen Online-Shop, 55 Prozent planen, ihre Ausgaben für Social-Media-Werbung zu erhöhen.	35
<b>Abbildung 13</b>	Auch in den Zahlungsgewohnheiten der Österreicher schlägt sich die Corona-Krise nieder, digitale Kanäle werden zunehmend genutzt.	36
<b>Abbildung 14</b>	Online-Kanäle dienen als wichtige Covid-19-Informationsquelle.	37
<b>Abbildung 15</b>	Lockdowns bedingen in Österreich eine stark erhöhte Nachfrage nach Datenservices.	38
<b>Abbildung 16</b>	Die Umstellung zu E-Learning hat an Universitäten gut funktioniert, für viele Schulen war dies eine große Herausforderung.	40
<b>Abbildung 17</b>	Maßnahmen in der Form von Informations- und Beratungsleistungen, finanzielle Fördermittel, Ready-made-Digitallösungen und Anpassung regulatorischer Rahmenbedingungen treiben die Digitalisierung in unterschiedlichsten Bereichen gezielt voran.	41
<b>Abbildung 18</b>	Der Digitale Aktionsplan Austria definiert sieben Handlungsfelder – indem konkrete Maßnahmen in diesen Feldern gesetzt werden, soll die Krisenfestigkeit Österreichs mittels Digitalisierung langfristig gestärkt werden.	43

# Impressum

## Medieninhaber & Herausgeber

Arthur D. Little Austria GmbH, Rotenturmstraße 25/Top 22, A-1010 Wien

## Geschäftsführung

Dr. Karim Taga, Bela Virag

## Autoren

Karim Taga, Maximilian Scherr, Dominik Reiter, Kerstin Widmann

## Lektorat

Claudia Schreiner, prolingua

## Fotos

Cisco, gettyimages, istockphoto, thenounproject.com

## Layout

Michael Grünwald, arge | zeit | media





## Digitalisierung – Treiber der Krisenfestigkeit Österreichs in Pandemien

Eine Studie durchgeführt von Arthur D. Little  
im Auftrag von CISCO

### Über Arthur D. Little

Arthur D. Little zählt seit 1886 zu den Innovationsführern in der Consultingbranche. Wir sind ein anerkannter Experte für Unternehmen, die Strategie, Innovation und Transformation in technologieintensiven und konvergierenden Branchen verbinden wollen. Arthur D. Little navigiert Kunden durch sich verändernde Märkte und Ökosysteme und unterstützt sie dabei, in diesem Wandel die führende und gestaltende Rolle einzunehmen. Unsere Mitarbeiter verfügen über tiefgreifende Industrienerfahrung und kennen die Trends von morgen und ihre Auswirkungen auf einzelne Branchen. Arthur D. Little unterhält Büros in den wichtigsten Wirtschaftszentren weltweit. Wir sind stolz darauf, für viele der Fortune 1000 Unternehmen weltweit sowie andere Marktführer und Organisationen des öffentlichen Sektors tätig zu sein.

Für weitere Informationen besuchen Sie uns auf [www.adlittle.at](http://www.adlittle.at)

Copyright © Arthur D. Little Luxembourg S.A. 2020.  
All rights reserved.

[www.adlittle.at](http://www.adlittle.at)