

Schwarzbauer, Wolfgang; Wolf, Martin

Research Report

Bedeutung der Telearbeit aktuell und nach der COVID-19 Pandemie

Policy Note, No. 41

Provided in Cooperation with:

EcoAustria – Institute for Economic Research, Vienna (Austria)

Suggested Citation: Schwarzbauer, Wolfgang; Wolf, Martin (2020) : Bedeutung der Telearbeit aktuell und nach der COVID-19 Pandemie, Policy Note, No. 41, EcoAustria - Institute for Economic Research, Vienna

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/227421>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

ECO

AUSTRIA

INSTITUT FÜR
WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

Oktober 2020

POLICY NOTE 41

**Bedeutung der Telearbeit aktuell und nach der
COVID-19 Pandemie**

POLICY NOTE 41

Bedeutung der Telearbeit aktuell und nach der COVID-19 Pandemie

Mag. Dr. Wolfgang Schwarzbauer, EcoAustria – Institut für Wirtschaftsforschung

Martin Wolf, BSc. EcoAustria – Institut für Wirtschaftsforschung

Oktober 2020

Kurzdarstellung

Die im Rahmen der Bekämpfung der COVID-19 Pandemie restriktiven Maßnahmen vieler Regierungen bewirkten eine Erhöhung der Telearbeitsquote. Auch in Österreich führte dies zu einem Anstieg, im April 2020 sogar stärker als im EU-Durchschnitt. Aktuell ist der Nutzen von Telearbeit gerade vor dem Hintergrund der Erfahrungen im Frühjahr 2020 wohl weitestgehend unbestritten. Relevant ist jedoch die Frage, inwiefern es auch attraktiv für Unternehmen sein kann, Home-Office mittel- bis langfristig in verstärktem Ausmaß einzusetzen. Wesentlich hierfür ist der Effekt auf die Produktivität.

Telearbeit kann die Produktivität von Unternehmen und damit der Gesamtwirtschaft steigern. Dies ist aber keineswegs allgemein gültig, sondern hängt von der Art der Tätigkeit, vom Umfang der Zeit, in derer von zuhause aus gearbeitet wird, und nicht zuletzt vom Individuum an sich ab. Deshalb kann Telearbeit nicht als Allheilmittel zur Steigerung der allgemeinen Produktivität gesehen werden, vielmehr sollte sie zielgerichtet in einzelnen Teilen von Unternehmen produktivitätssteigernd eingesetzt werden. Aus diesem Grund kann wohl ein allgemeiner Trend hin zu mehr Home-Office branchenunabhängig erwartet werden. Da Telearbeit zudem ein unternehmensspezifisches Instrument ist, wäre es zudem nicht zielführend eine branchenweite Regelung dafür oder dagegen anzustreben.

Dennoch besteht aktuell hinsichtlich der Bedingungen für Telearbeit noch Handlungsbedarf, damit es Unternehmen gelingen kann, erwartbare Produktivitätseffekte in Zukunft auch tatsächlich zu realisieren.

Diese umfassen eine kosteneffiziente und ökonomisch sinnvolle Forcierung des Ausbaus des Breitbandnetzes, auch und vor allem in ländlichen Gebieten. Ein weiterer Punkt, der eng in Zusammenhang mit technischen, aber auch rechtlichen Aspekten steht, ist jener der Datensicherheit. Hier sind zusätzliche Investitionen in Datensysteme und -sicherheit seitens der Unternehmen notwendig. Ein gewisses Kostenrisiko ergibt sich für Unternehmen auch aus arbeitsrechtlichen Vorschriften, vor allem, weil diese derzeit in manchen Punkten noch nicht klar sind. Hier ist allerdings Vorsicht geboten, da der Einsatz von der unternehmensspezifischen Struktur abhängt und somit bei branchenweiten Regelungen negative Folgen entstehen können.

Inhalt

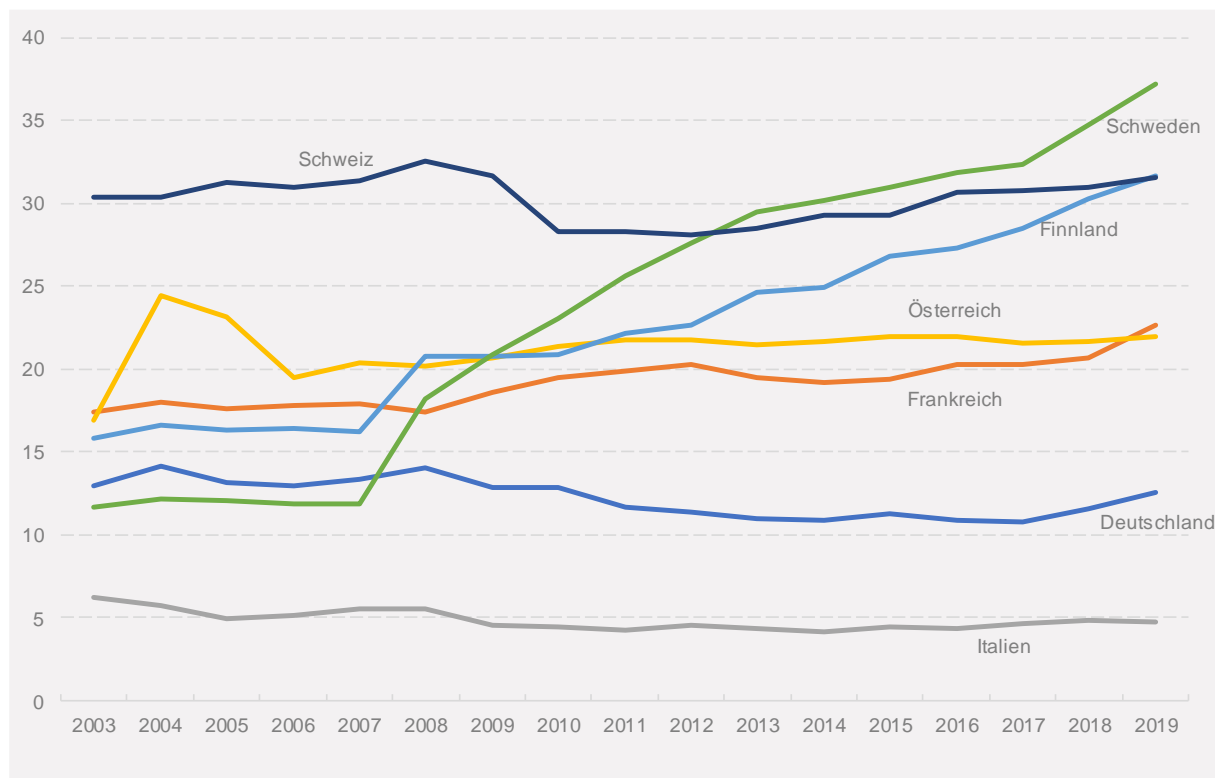
1.	Hintergrund und Motivation	1
2.	Telearbeit in der COVID-19 Pandemie	3
3.	Ökonomische Effekte von Telearbeit	7
3.1.	Zufriedenheit und Loyalität.....	7
3.2.	Gesundheitsaspekte	8
3.3.	Produktivität	8
3.4.	Zusammenfassende Anmerkungen der Effekte in Hinblick auf die COVID-19 Pandemie	9
4.	Ausblick und wirtschaftspolitische Handlungsfelder	11
4.1.	Qualität der Internetverbindung	11
4.2.	Datensicherheit	12
4.3.	Arbeitsrechtliche Vorschriften	13
5.	Literaturverzeichnis	14

1. Hintergrund und Motivation

Die schnelle weltweite Ausbreitung des COVID-19 Virus stellte viele Staaten auf die Probe. Zum einen galt es, Bürgerinnen und Bürger zu schützen, zum anderen galt es Schäden für Unternehmen möglichst zu vermeiden. Ein Großteil der Staaten setzte auf verschiedenste Maßnahmen zur Eindämmung des Virus, so auch auf weitreichende Ausgangsbeschränkungen. Durch diese wurden Unternehmen zu einer Umstellung oder gar zu einer Einstellung des normalen Betriebs gezwungen. Firmen, in denen es möglich war, setzten in dieser Zeit vermehrt auf Telearbeit und konnten so ihre Tätigkeit fortführen. Für eine Vielzahl war dies allerdings eine neuartige Erfahrung, wenngleich das Konzept der Telearbeit bzw. des Home-Office bereits seit längerem bekannt ist.

Erste Konzepte der Telearbeit wurden bereits Mitte der 1970er Jahre in den USA diskutiert, wobei dies nur in einigen wenigen Unternehmen angedacht war. Auch in Deutschland wurden wenig später Projekte durchgeführt, in denen Telearbeit möglich gemacht wurde. Das Ausmaß bezog sich allerdings auf Schreibaufgaben und hoch qualifizierte Programmier Tätigkeiten. Zum damaligen Zeitpunkt wurde Telearbeit als nicht praktikabel eingestuft. Mit voranschreitender Digitalisierung entstand ein anderer Eindruck von Telearbeit und fand in unterschiedlichen Bereichen verstärkt Anwendung. Gschwind und Vargas (2019) beschreiben Europa sogar als idealen Nährboden für Telearbeit, zurückzuführen ist dies auf die Verschiebung weg von verarbeitender Industrie hin zu einer Ausweitung des tertiären Sektors, insbesondere des IKT Bereichs. Das verstärkte die Nachfrage nach einer Möglichkeit zur besseren Einteilung von Arbeits- und Freizeit und dennoch war die Zunahme von Telearbeit in Europa bislang eher verhalten.

Abbildung 1: Anteil der Telearbeitenden an der gesamten Beschäftigung, in Prozent



Quelle: Eurostat, [lfsa_ehomp]

Abbildung 1 weist den Anteil der Telearbeitenden an der Gesamtbeschäftigung für ausgewählte Länder seit Beginn der 2000er Jahre aus. Es sind zum Teil stark unterschiedliche Ausmaße für europäische Länder feststellbar, ebenso wie stark voneinander abweichende Entwicklungen. So schwankte der Anteil der Telearbeitenden für die dargestellten Länder zwischen rund 5 Prozent in Italien und rund 37 Prozent in Schweden, das neben der Schweiz und Finnland sehr hohe Anteile aufweist. Österreich nimmt gemeinsam mit Frankreich mit rund 23 Prozent eine mittlere Position ein.

Auffallend ist, wenn man die Entwicklungen in den einzelnen Ländern betrachtet, eine relativ moderate Entwicklung in den meisten Ländern. Österreich wies beispielsweise 2003 einen Anteil von rund 18 Prozent auf, der sich bis 2019 graduell auf 23 Prozent erhöhte. Für Deutschland, das 2003 etwa 12 Prozent aufwies, ist sogar eine stagnierende Entwicklung feststellbar, 2019 machte der Anteil rund 13 Prozent aus. Ähnliches gilt für die Schweiz, wenngleich auf höherem Niveau (2003: 31 Prozent, 2019: 32 Prozent). Eine Ausnahme für die stagnierenden bzw. moderat ansteigenden Entwicklungen bilden hier Finnland und Schweden, die ihre Anteile von 16 bzw. 12 Prozent im Jahr 2003 auf 32 bzw. 37 Prozent steigerten.

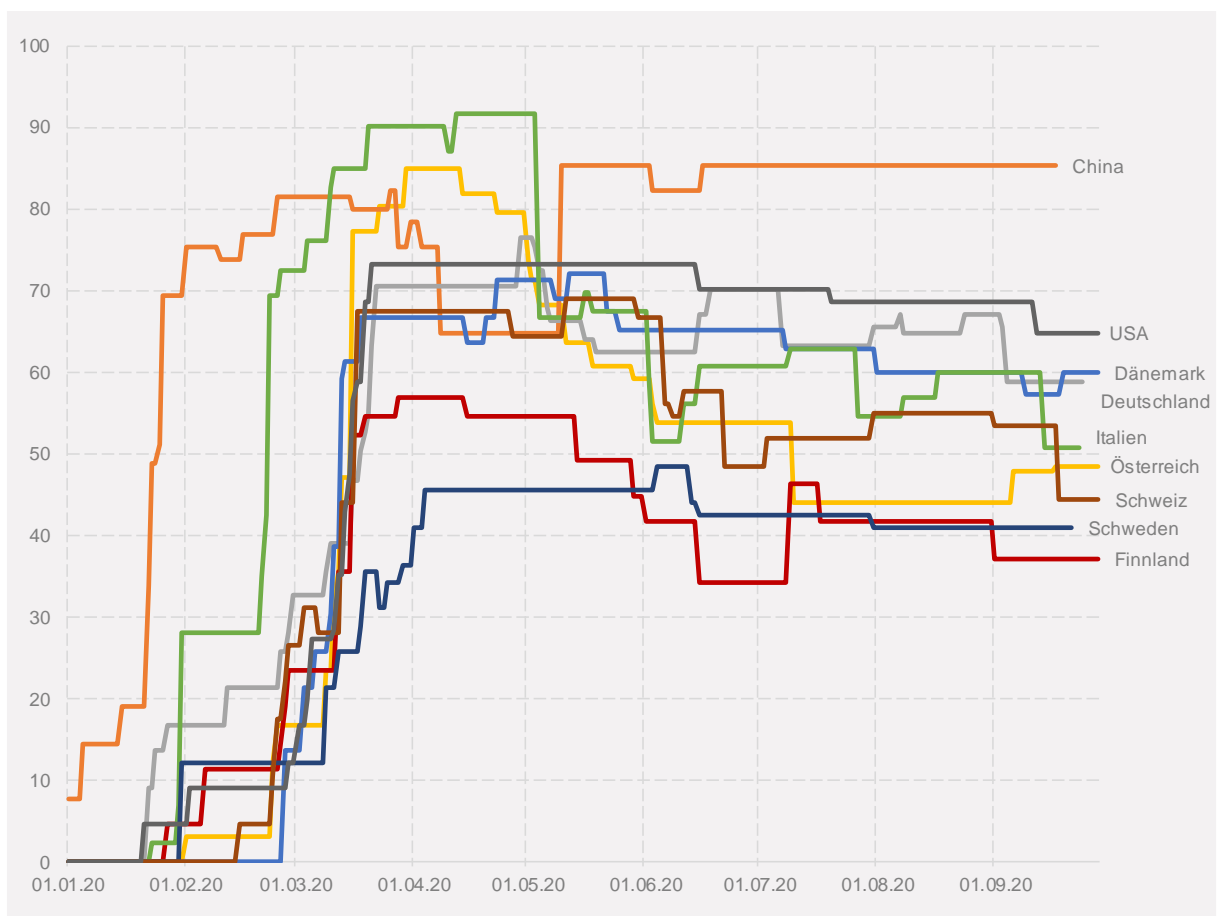
Im Frühjahr 2020 kam es in Hinblick auf die Telearbeit zu entscheidenden Veränderungen. Durch Maßnahmen zur Eindämmung der COVID-19 Pandemie und der weltweiten Forcierung von „social-distancing“ gewann die Telearbeit schlagartig an Bedeutung. Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, inwiefern die hohe Bedeutung der Telearbeit während der Pandemie auch danach bestehen bleibt. Die vorliegende Policy Note soll vor diesem Hintergrund Kosten und Nutzen von Telearbeit für Unternehmen und die Wirtschaft im Allgemeinen abwägen.

2. Telearbeit in der COVID-19 Pandemie

Als COVID-19 im Frühjahr 2020 in immer mehr Ländern auftrat und somit zu einer globalen Pandemie wurde, veranlasste dies viele Staaten verschiedenste Maßnahmen einzusetzen, um die Ausweitung möglichst schnell einzudämmen. So kam es in vielen Ländern im März und April zu einer starken Eindämmung der sozialen Interaktion mit Einschränkungen der Bewegungsfreiheit und weiteren Maßnahmen. Es wurden zahlreiche weitgehende Regelungen implementiert, die sich jedoch in den einzelnen Staaten in Strenge und Anzahl unterschieden haben und zum Teil immer noch unterscheiden.

Der Oxford COVID-19 Government Response Tracker¹ stellt auf Basis der einzelnen Maßnahmenbündel der Regierungen den Grad der Restriktion in den einzelnen Ländern über die vergangenen Monate dar. Der Index für „containment and health“ Maßnahmen ist in Abbildung 2 für ausgewählte Länder abgebildet.

Abbildung 2: Ausgewählte Länder im Zeitverlauf bezüglich Strenge und Anzahl eingeführter COVID-19 Maßnahmen im Bereich „containment and health“



Quelle: Oxford COVID-19 Government Response Tracker, Datenstand 29.9.2020

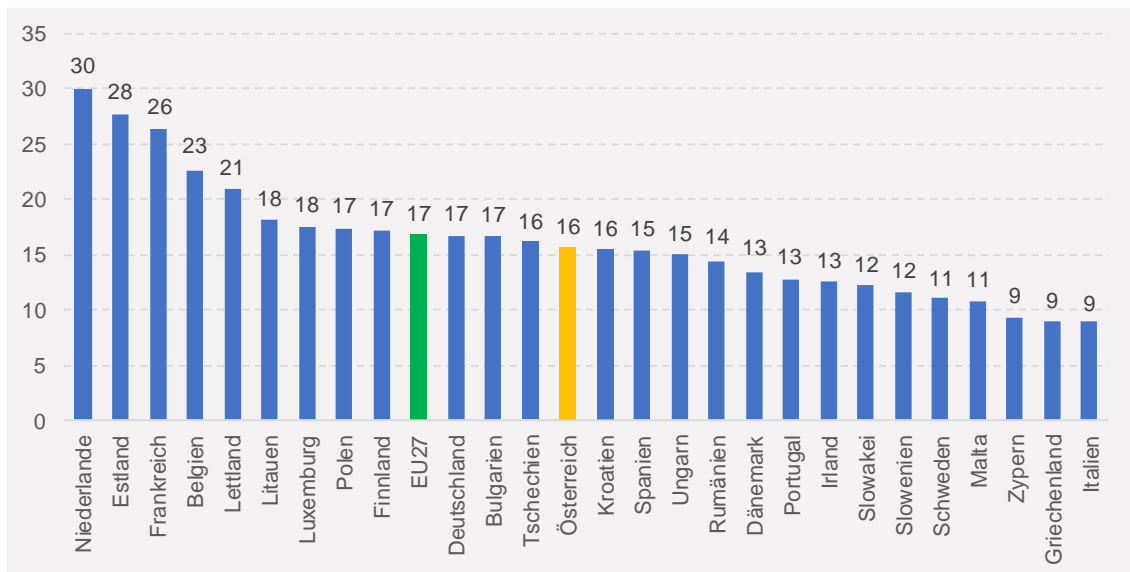
¹ Der Index teilt die Maßnahmen in drei Gruppen auf („containment and health“, „stringency“ und „economic support“). Für weitere Details, siehe <https://github.com/OxCGRT/covid-policy-tracker/blob/master/README.md>

Zu Beginn der Krise sind stark restriktive Reaktionen der Regierungen in sämtlichen Ländern feststellbar, mit zum Teil zeitlichen Verzögerungen. Dies ist auf die unterschiedlich schnelle und starke Ausbreitung des Virus in den einzelnen Ländern zurückzuführen. China reagierte als erstes Land mit strengen Maßnahmen. Die rasche Ausbreitung in Italien veranlasste die Regierung jedoch auch dort sehr bald nachzuziehen. Die übrigen dargestellten Länder führten COVID-19 Maßnahmen ziemlich zeitgleich – Mitte März 2020 – ein, wenngleich auch in unterschiedlichem Maße. Auffällig sind diesbezüglich Finnland und Schweden, welche der Krise wesentlich weniger restriktiv entgegentraten. Im Zeitverlauf wird aber deutlich, dass Finnland und Schweden anfangs zwar weniger strenge bzw. weniger Gegenmaßnahmen trafen, diese im Vergleich zu Ländern wie Österreich und der Schweiz jedoch nicht lockerten. Im generellen EU-Vergleich traf Österreich zunächst äußerst strenge und umfangreiche Regelungen, lockerte diese aber relativ schnell wieder. Mitte September wies Österreich, wie auch Finnland und Schweden verhältnismäßig wenig restriktive Maßnahmen auf.

Die eingeführten Maßnahmen hatten gravierende Effekte auf den Arbeitsmarkt. So befanden sich zeitweilig bis zu 1,3 Millionen ArbeitnehmerInnen in Österreich in Kurzarbeit, die Zahl der Arbeitslosen erhöhte sich zeitweilig auf über 530.000. Wie in Abschnitt 1 bereits erwähnt, wurde in Bereichen, in denen es möglich war, auf Telearbeit gesetzt. Für viele Arbeitnehmer war dies eine neue Erfahrung, da in Österreich, aber auch EU-weit Telearbeit eher in moderatem Maße eingesetzt wurde. In Abbildung 3 und Abbildung 4 sind Ergebnisse, einer im April 2020 durchgeführten Online-Umfrage des Eurofound, dargestellt.² Es zeigt sich, dass Österreich vor der COVID-19 Krise mit 16 Prozent regelmäßiger Telearbeit im Durchschnitt des EU27-Raums liegt. Nichtsdestotrotz stechen einige Staaten in Abbildung 3 besonders hervor. Demzufolge waren die Niederlande und Estland Spitzenreiter, gefolgt von Frankreich an dritter Stelle. Am unteren Ende der Skala fanden sich Griechenland, Litauen und Zypern.

² Für weitere Details, siehe <https://www.eurofound.europa.eu/data/covid-19>

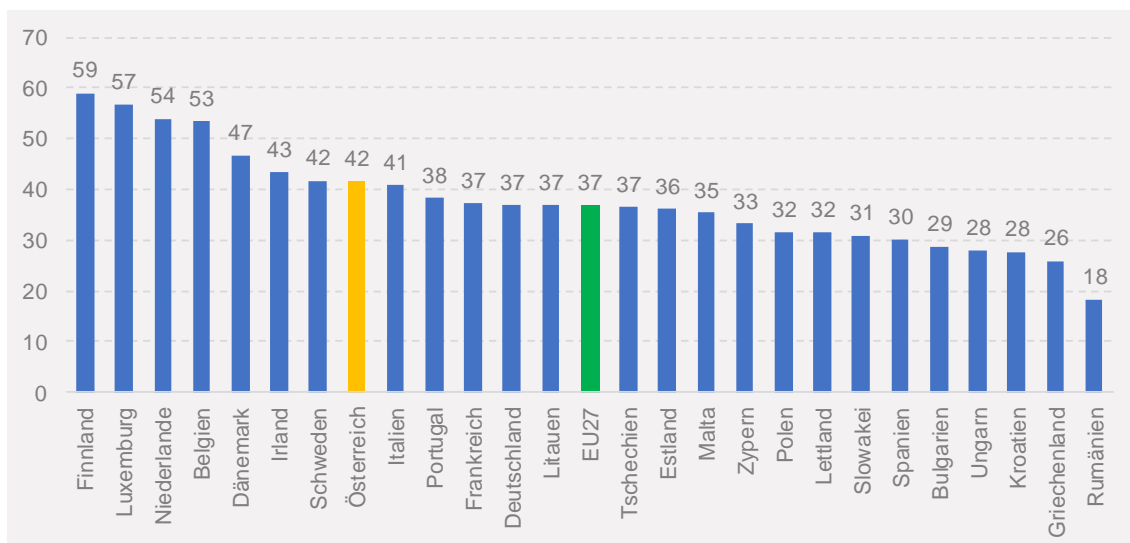
Abbildung 3: Prozentueller Anteil der Personen, die vor COVID-19 mehrmals die Woche von zuhause aus gearbeitet haben



Quelle: Eurofound (2020), Work, teleworking and COVID-19 dataset, <https://www.eurofound.europa.eu/data/covid-19/working-teleworking>

Abbildung 4 zeigt den prozentuellen Anteil von Personen, die im April aufgrund der Pandemie begonnen haben von zuhause aus zu arbeiten. Es wird schnell deutlich, dass Österreich hier mit rund 42 Prozent über dem EU27-Durchschnitt liegt. Gemäß der Arbeitskräfteerhebung der Statistik Austria dürften rund 30 Prozent aller Erwerbstätigen über das gesamten 2. Quartal 2020 von zu Hause aus gearbeitet haben.

Abbildung 4: Prozentueller Anteil der Personen die aufgrund von COVID-19 mit Telearbeit begonnen haben



Quelle: Eurofound (2020), Work, teleworking and COVID-19 dataset, <https://www.eurofound.europa.eu/data/covid-19/working-teleworking>

Vielfach wurde Telearbeit als Zukunftsmodell propagiert, jedoch wirft die moderate Ausbreitung vor und der rapide Zuwachs an Telearbeit während der Krise die Frage nach den Kosten und dem Nutzen von Telearbeit für Unternehmen und die Gesamtwirtschaft auf. Relevant für eine ökonomische Einschätzung ist vor allem der Effekt auf die Produktivität, der in mehreren Studien bereits untersucht wurde. Diese werden im folgenden Abschnitt zusammen mit der Wirkung auf Zufriedenheit und Loyalität der Angestellten, sowie den gesundheitlichen Folgen verbunden mit Telearbeit näher dargestellt.

3. Ökonomische Effekte von Telearbeit

Aktuell ist der Nutzen von Telearbeit gerade vor dem Hintergrund der außergewöhnlichen Erfahrungen im Frühjahr 2020 im Rahmen der Eindämmungsbemühungen der COVID-19 Pandemie wohl weitestgehend unbestritten. Relevant ist jedoch die Frage, inwiefern es auch attraktiv für Unternehmen sein kann, Telearbeit mittel- bis langfristig in verstärktem Ausmaß zu implementieren. Wesentlich hierfür ist der Effekt auf die Produktivität. Dies erklärt sich aus Faktoren wie Loyalität und Zufriedenheit der Angestellten und einer damit einhergehenden geringeren MitarbeiterInnenfluktuation, was in weiterer Folge Einfluss auf die Produktivität hat. Zudem ergibt sich auch durch ein ruhigeres Arbeitsumfeld, in den eigenen vier Wänden oft eine höhere Konzentration, die wiederum positive Produktivitätswirkung entfaltet. Dies soll im Folgenden näher dargestellt werden

3.1. Zufriedenheit und Loyalität

Kazekami (2020) analysiert unter anderem Effekte der Telearbeit in Hinblick auf die Zufriedenheit der Arbeitnehmer. Die Untersuchung basiert dabei auf Daten der online durchgeführten Japanese Panel Study of Employment Dynamics. Die Daten wurden im Jänner 2017 und 2018 vom Recruit Works Institute erhoben. Im Datensatz enthalten sind Personen im Alter zwischen 15 und 60 Jahren. Der Autor betont den positiven Einfluss von Telearbeit auf die allgemeine Lebenszufriedenheit, allerdings wird auch der erhöhte Stressfaktor durch eine beeinträchtigte Work-Life Balance hervorgehoben. Konkret wird ausgeführt, dass das Arbeiten von zuhause durch anfallende Haushaltstätigkeiten beeinträchtigt wird. Dieser Stress verringert die Lebenszufriedenheit in gewissem Maße wieder. Laut Studie verringerte sich dadurch nicht die Arbeitsproduktivität.

Ähnlich zu Kazekami (2020) deuten auch die Ergebnisse der Befragung in der Arbeit von Bloom et al. (2014) auf einen positiven Einfluss von Telearbeit auf die Arbeitszufriedenheit hin. Die Autoren untersuchen anhand eines Experimentes des Unternehmens CTrip die Beschäftigten eines Callcenters in China. Innerhalb eines Zeitraums von neun Monaten, wurde einem Teil per Zufallslos erlaubt von zuhause aus zu arbeiten. Bei Mitarbeitern, die Telearbeit verrichteten, wurde eine höhere Beschäftigungsstabilität festgestellt. Auf der anderen Seite wurden aber auch weniger leistungsbasierende Beförderungen und ein zunehmendes Gefühl von Vereinsamung bei den Telearbeitern verzeichnet.

Giovanis (2019) untersucht die Arbeitnehmerloyalität auf Basis der Workplace Employment Relations Study (WERS) der Jahre 2004 und 2011. Dieses Survey bezieht alle britischen Unternehmen mit zumindest fünf Angestellten ein und enthält Befragungen von Arbeitnehmern, wie auch Arbeitgebern. Um Zufriedenheit und Loyalität der Angestellten zu messen, werden die Antworten auf Fragen, gemessen an einer Likert-Skala von eins bis fünf, verwendet. Es wird ein positiver Zusammenhang zwischen Telearbeit und Zufriedenheit, sowie Loyalität festgestellt. Dieser wird durch das Wegfallen ungünstiger, stressiger Bedingungen beim Weg zur und von der Arbeit begründet. Außerdem wird hervorgehoben, dass Telearbeit die Autonomie und Arbeitszeitflexibilität begünstigt. Dies wiederum erlaubt Angestellten eine freie Zeiteinteilung,

zugeschnitten auf individuelle Bedürfnisse, was mitunter wie in Kazekami (2020) dargestellt auch zu zusätzlichem Stress führen kann. Nichtsdestotrotz bedeutet dies, dass Unternehmen, die Telearbeit anbieten, attraktiver sind als andere Unternehmen und dadurch höher produktive ArbeitnehmerInnen anziehen können, was letztendlich ihre Produktivität erhöht.

3.2. Gesundheitsaspekte

Tavares (2017) gibt einen Literaturbericht einiger Studien, die Gesundheitsaspekte von Telearbeit bearbeiten. Der Autor teilt die negativen gesundheitlichen Folgen in Probleme des Bewegungsapparates, Isolation und Depression, Stress und Überlastung, sowie andere Gesundheitsprobleme ein.

Es werden aber auch positive gesundheitliche Effekte angesprochen, wie beispielsweise der reduzierte Stress des täglichen Pendelns. Ein weiterer negativer Einflussfaktor wird von Gajendran und Harrison (2007) aufgegriffen. Die Autoren weisen darauf hin, dass Telearbeit die Beziehungen zwischen Angestellten negativ beeinflussen kann, was wiederum mit der angemerkten Vereinsamung, welche in Bloom et al. (2014) angesprochen wird, in Relation steht.

3.3. Produktivität

Hinsichtlich der Produktivität zeigen Bloom et al. (2014) weiters mit ihrer Arbeit über die Mitarbeiter von CTrip, dass Telearbeit eine Erhöhung der Leistung um bis 13 Prozent mit sich bringen kann. Einerseits wurde im Home-Office im Durchschnitt um neun Prozent länger gearbeitet, andererseits wurden auch um vier Prozent mehr Anrufe pro Minute getätigt. Beide Punkte bedürfen genauerer Betrachtung. Bei Ersterem ist anzumerken, dass die geleistete Mehrarbeit zwar freiwillig vollbracht wurde, allerdings kann dies längerfristig auch zu erhöhtem Stress und/oder einer beeinträchtigen Work-Life Balance führen, was sich mit den Ergebnissen von Kazekami (2020) deckt. Zur Steigerung der Anrufe pro Minute teilten die Mitarbeiter mit, dass der Wechsel des Arbeitsplatzes zu einem ruhigeren Umfeld führte, in Folge das Verstehen der Kunden am Telefon erleichterte und somit Verständnisfragen reduzierte. Jedoch bietet das Arbeiten in einem Callcenter äußerst spezifische Bedingungen, welche das Arbeiten per Telearbeit durchaus begünstigen.

Dutcher et al. (2012) untersuchen die Art der Tätigkeit und ihre Effekte auf die Produktivität in der Telearbeit. Sie zeigen in einem Experiment, dass Telearbeit bei eintönigen Arbeitsabläufen einen negativen Produktivitätseffekt von bis zu 10 Prozent haben kann, während dieser bei kreativen Tätigkeiten positiv ist und sich auf bis zu 20 Prozent beläuft. Ihr Untersuchungsdesign ist dabei ein Experiment in den Vereinigten Staaten, welches den Unterschied zwischen kreativen und eintönigen Arbeitsabläufen hinsichtlich Telearbeit aufzeigen soll. Den Probanden wurden zwei verschiedene Aufgaben gestellt, ein eintöniger und ein kreativer Arbeitsauftrag.

Giovanis (2015) erforscht die Auswirkungen von Telearbeit auf die Produktivität von Unternehmen in Großbritannien. Die ökonometrische Untersuchung basiert dabei, wie in Giovanis (2019) auf Daten der Workplace Employment Relations Study (WERS) Reihe der Jahre 2004 und 2011. Zentrales Ergebnis dieser Studie ist, dass Telearbeit einen positiven Effekt auf die Produktivität hat, jedoch hält diese Beziehung nur für Beschäftigte, welche großen Einfluss auf die

Organisation ihrer Tätigkeit besitzen. Für Arbeitnehmer mit einem geringeren Grad an Autonomie hinsichtlich ihrer Tätigkeit ist dieser Zusammenhang hingegen negativ. Dies wird auch durch die Ergebnisse von Dutcher et al. (2012) bezüglich kreativer und eintöniger Arbeitsabläufe gestützt. Diese Auswirkungen werden begründet durch Peer-Effekte. Das Hören des Tippens anderer Angestellter soll bei eintönigen Arbeitsaufgaben produktivitätssteigernd wirken.

Kazekami (2020) untersucht weiters mithilfe der vorherangesprochenen Daten die Produktivitätseffekte bei japanischen Unternehmen und Beschäftigten. Das Ergebnis der Untersuchung zeigt, dass mit einer angemessenen Anzahl an Stunden pro Woche in Telearbeit die Arbeitsproduktivität gesteigert werden kann. Den Ergebnissen zur Folge, maximiert ein Ausmaß von rund 20 Stunden Telearbeit pro Woche den Effekt auf die Produktivität. Eine Ausweitung über diese Anzahl hinaus, schränkt den Produktivitätszuwachs durch Telearbeit ein. Erklären lässt sich diese abnehmende Grenzproduktivität durch zunehmende Vereinsamung, welche wiederum negativ auf die Lebenszufriedenheit wirken kann. Weiters deuten Ergebnisse der Studie daraufhin, dass Telearbeit bei Angestellten, die eine Fahrtzeit von einer Stunde oder länger jeden Tag aufweisen, höhere Produktivitätszuwächse mit sich bringt. Laut den Autoren ist dies auf den zusätzlichen Stress, welchem Angestellte in überfüllten öffentlichen Verkehrsmitteln in Japan ausgesetzt sind, zurückzuführen. Dieser kann die Produktivität verringern und durch Telearbeit vermieden werden. Diese Ergebnisse decken sich weitestgehend mit denen von Giovanis (2019) und kräftigen somit den negativen Einfluss von langen Pendelzeiten.

Auf Basis der regelmäßig durchgeführten ZEW IKT-Umfrage deutscher Unternehmen untersuchen Viete und Erdsiek (2020) bei mehr als 1.000 deutschen Dienstleistungsunternehmen, inwiefern sogenannte "trust-based work time arrangements", also flexiblen Vereinbarungen wo und wann die Arbeit geleistet wird, die unter anderem auch Home-Office beinhalten, die Arbeitsproduktivität beeinflussen. Sie zeigen, dass die Arbeitsproduktivität steigt, wenn der Anteil solcher Vereinbarungen steigt. Damit verbunden sind natürlich auch mobile technologische Lösungen, die komplementär wirken und diesen Effekt zusätzlich verstärken.

3.4. Zusammenfassende Anmerkungen der Effekte in Hinblick auf die COVID-19 Pandemie

Der Großteil der untersuchten Studien zeigt, dass Telearbeit positive Auswirkungen auf die Produktivität haben kann. Allerdings zeigen die Untersuchungen auch, dass dies vom jeweiligen Kontext abhängig ist. Ein positiver Zusammenhang wird vor allem bei Personen mit hohem Einfluss auf ihre Tätigkeit und bei Beschäftigten, die kreative Tätigkeiten ausüben, verortet. Auch ist die Anzahl der Stunden pro Woche, die in Telearbeit geleistet werden, für die Produktivität von Bedeutung. Wie oben ausgeführt, macht Kazekami (2020) deutlich, dass es bei einer zu großen Anzahl von Telearbeit zu abnehmender Grenzproduktivität kommen kann. Es konnten weiters positive Effekte der Telearbeit bezüglich Mitarbeiterzufriedenheit und -loyalität identifiziert werden, allerdings nur bis zu einem gewissen Grad. Hier dürfte Vereinsamung vermutlich eine besonders große Rolle spielen. Ebenfalls weisen viele gesundheitliche Aspekte einen negativen Zusammenhang mit Telearbeit auf. Diese beziehen sich aber vermehrt auf Langzeitfolgen, und

rücken somit vor dem Hintergrund der gegenwärtigen COVID-19 Pandemie und den miteinhergehenden gesundheitlichen und wirtschaftlichen Folgen, vorerst in den Hintergrund.

Brynjolfsson et al. (2020) konzentrieren sich auf die vorherrschende Krise und betrachten den Zeitraum zwischen Februar und Mai 2020 in den Vereinigten Staaten. Konkret untersuchen die Autoren die Änderung der Arbeitslosenraten. Es zeigt sich, dass Bundestaaten, die einen größeren Anteil der Beschäftigung in Bereichen der „information work including management, professional and related occupations“³ aufweisen, weniger Entlassungen und Beurlaubungen verzeichnen. Dies ist darauf zurückzuführen, dass Tätigkeiten in diesen Branchen eher zu Telearbeit tendieren als andere. Ebenso finden Fadinger und Schymik (2020), dass Telearbeit stark negativ mit den Infektionsraten des COVID-19 Virus korreliert ist. NUTS-2 Regionen in Deutschland mit einem geringeren Anteil an Angestellten, die aufgrund ihrer Tätigkeit von zuhause arbeiten können, weisen höhere Infektionszahlen auf als andere Bundesländer. In weiterer Folge zeigen die Autoren, dass die ökonomischen Kosten eines Lockdowns in Regionen mit einem geringeren Anteil von Beschäftigungen, die von zuhause ausgeübt werden können, signifikant größer sind. Somit trägt Telearbeit zu einem nicht zu vernachlässigbaren Anteil auch zur Resilienz einer Wirtschaft in Zeiten einer globalen Krise wie der COVID-19 Pandemie bei.

Es wird deutlich, dass Telearbeit Vorteile in Zeiten solch einer globalen Krise bietet, jedoch dürfen die zuvor angesprochenen Langzeitfolgen bei der Bewertung von Telearbeit nicht komplett vernachlässigt werden. Für das einzelne Unternehmen gilt es abzuwägen, ob die positiven Effekte überwiegen.

³ Für die genaue Klassifizierung, siehe <https://www.bls.gov/tus/census10ocodes.pdf>

4. Ausblick und wirtschaftspolitische Handlungsfelder

Telearbeit kann wie bereits ausgeführt, die Produktivität von Unternehmen und damit der Gesamtwirtschaft steigern. Dies ist aber keineswegs allgemein gültig, sondern hängt von der Art der Tätigkeit, vom Umfang der Zeit, in derer Telearbeit geleistet wird, und nicht zuletzt vom Individuum an sich ab. Deshalb kann Telearbeit nicht als Allheilmittel zur Steigerung der allgemeinen Produktivität gesehen werden, vielmehr sollte Telearbeit zielgerichtet in Teilen von Unternehmen produktivitätssteigernd eingesetzt werden. Ungeachtet dessen trägt Telearbeit in Zeiten, wie der globalen COVID-19 Pandemie, zur Resilienz einer Volkswirtschaft bei. Aus diesem Grund kann wohl ein allgemeiner Trend hin zu mehr Telearbeit branchenunabhängig erwartet werden. Da Home-Office vor allem unternehmensspezifische Vorteile hat, ist es zudem nicht zielführend eine branchenweit einheitliche Regelung anzustreben. Dennoch besteht aktuell hinsichtlich der Bedingungen für Telearbeit noch Handlungsbedarf, damit sie in Zukunft effektiv in Unternehmen eingesetzt werden kann und es gelingt, erwartbare Produktivitätseffekte in Zukunft auch tatsächlich zu realisieren.

4.1. Qualität der Internetverbindung

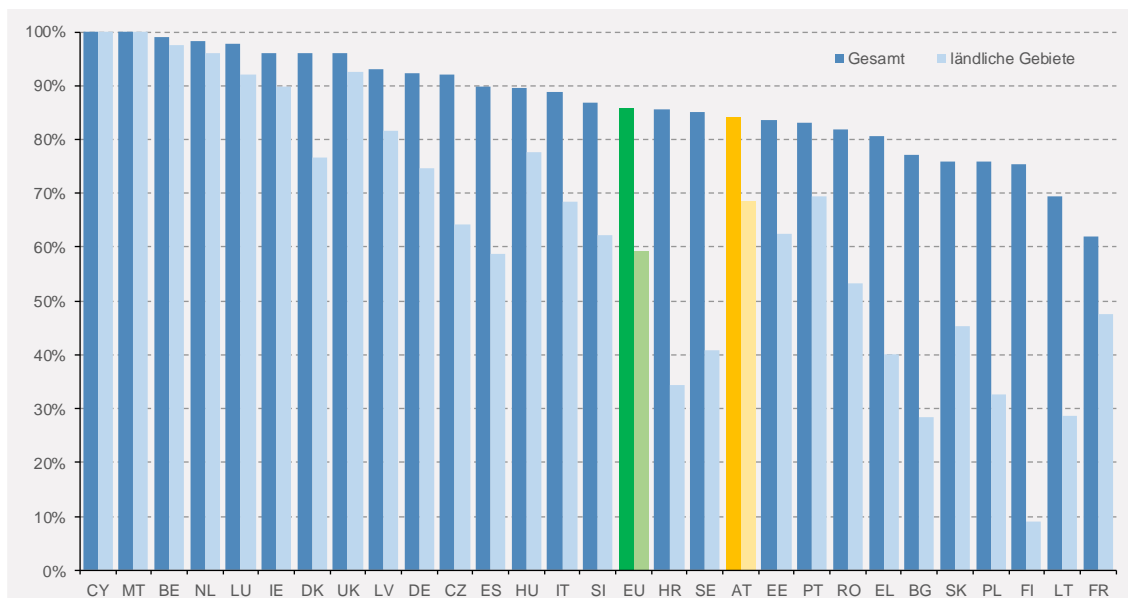
Einer der wichtigsten Punkte für Telearbeit ist die notwendige Technik in Form von leistungsfähigen Internetanschlüssen. Telearbeit in größerem Stil erfordert eine ausreichende Internetverbindung nicht nur am Unternehmensstandort, sondern auch am Wohnort der Beschäftigten. Diese ist einerseits erforderlich, um in Kontakt mit Kunden und Kollegen, wie etwa über Videokonferenzen, zu bleiben, andererseits auch um auf interne Server und Daten zuzugreifen. In Österreich hat der Großteil der Privathaushalte Zugang zu einer Internetverbindung. Wichtig ist jedoch die Netzkapazität, um effizient von zuhause aus arbeiten zu können, da unverhältnismäßig lange Download- und Ladezeiten die Konzentration stören, was wiederum die Produktivität senkt. Das ist auf das Warten eines Downloads, beispielsweise von firmeneigenen Daten, zurückzuführen, da diese Zeit oftmals nicht durch andere arbeitsbezogene Tätigkeiten gefüllt werden kann.

Abbildung 5 zeigt den Next Generation Access (NGA⁴)-Abdeckungsgrad der privaten Haushalte in den einzelnen EU-Staaten, differenziert nach gesamtem Staat und ländlichen Gebieten. Kleine EU-Mitgliedsstaaten, wie etwa Malta und Zypern, weisen de facto eine flächendeckende NGA-Internetanbindung auf. In einer Reihe von EU-Staaten sind jedoch auch Werte in diesem Bereich von weniger als 80 Prozent feststellbar. Zu diesen Ländern zählen unter anderem Finnland, Frankreich oder auch Litauen. Österreich weist mit 85 Prozent einen leicht unterdurchschnittlichen Abdeckungsgrad auf. Betrachtet man die Verfügbarkeit in ländlicheren Gebieten in den einzelnen EU-Ländern, so fällt eine größere Divergenz der Qualität der Internetverbindungen auf. Das flächenmäßig große, aber regional sehr unterschiedlich dicht besiedelte Finnland, weist hier den kleinsten Wert mit lediglich neun Prozent auf. Ebenfalls unterdurchschnittliche Ausprägungen finden sich in Ländern, wie Bulgarien, Kroatien, Litauen und

⁴ NGA ist hier definiert, als Anschlüsse welche Downloadgeschwindigkeiten von zumindest 30 Mbit/s liefern. Siehe auch <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/digital-economy-and-society-index-desi-2020>

Schweden. Im EU-Durchschnitt beträgt der Abdeckungsgrad rund 60 Prozent, Österreich ist mit 68 Prozent hier sogar überdurchschnittlich. Dennoch zeigt dies, dass etwa 32 Prozent der ländlichen Gebiete nicht ausreichend mit NGA versorgt sind. Dies kann nicht nur in einer Pandemie mit Lockdown, sondern auch angesichts einer fortschreitenden Digitalisierung mit entsprechenden Netzwerkkapazitätsbedarf zu einem Problem werden. Die Schaffung eines leistungsfähigen Netzes auch im ländlichen Bereich ist daher zentral, um die Potenziale von Telearbeit in Österreich in Zukunft heben zu können. Wesentlich ist in diesem Zusammenhang aber eine kosteneffiziente Herangehensweise mit klarer Priorisierung auf ökonomisch sinnvolle Projekte. Dies ist gerade vor dem Hintergrund der zu nach der Krise zu erwartenden angespannten finanziellen Situation der öffentlichen Haushalte als Folge der Bekämpfung der wirtschaftlichen Folgen der Pandemie für die Zukunft zentral, da ländliche Gebiete oft nur mit öffentlichem Zuschuss erschlossen werden können, weil sie sich für private Netzerichter- und -betreiber betriebswirtschaftlich nicht rechnen.

Abbildung 5: NGA-Abdeckungsgrad der Haushalte, Gesamt und in ländlichen Gebieten



Quelle: DESI 2020

4.2. Datensicherheit

Ein weiterer Punkt, der eng in Zusammenhang mit technischen, aber auch rechtlichen Aspekten steht, ist jener der Datensicherheit. Oft werden sogenannte virtuelle private Netzwerke (VPN) verwendet, um einen Zugriff auf Firmenserver zu ermöglichen. Dessen Installation und tägliches Einloggen auf privaten Geräten kann bei ungeübten Mitarbeitern zu Komplikationen führen, was die Zustimmung gegenüber Telearbeit mindern kann. Zudem besteht ein gewisses Datenverlustrisiko bei Telearbeit, weil die Informationen außerhalb des Unternehmens verarbeitet werden. Dies macht zusätzliche Investitionen in Datensysteme und -sicherheit seitens der Unternehmen notwendig.

4.3. Arbeitsrechtliche Vorschriften

Ein gewisses Kostenrisiko ergibt sich für Unternehmen auch aus arbeitsrechtlichen Vorschriften, vor allem, weil diese derzeit in manchen Punkten noch unklar sind. Hier ist allerdings Vorsicht geboten, da Telearbeit von der unternehmensspezifischen Struktur abhängt und somit bei branchenweiten Regelungen negative Folgen entstehen können. Durch Telearbeit wird die Arbeit nicht am eigentlichen Arbeitsort verrichtet. Dies bedeutet, dass Arbeitszeitaufzeichnungen eine entscheidende Rolle zukommt, die nur zum Teil durch das Unternehmen kontrolliert werden können. Weiters ist aktuell der/die ArbeitgeberIn dazu verpflichtet, für den Gesundheitsschutz und die Sicherheit des Telearbeitnehmers laut Arbeitnehmerschutzgesetz zu sorgen, womit ebenfalls Aufwand entsteht. Aktuell fehlen konkrete Maßnahmen zur Evaluierung von Telearbeitsplätzen, was ein weiteres Kostenrisiko für Unternehmen impliziert.

5. Literaturverzeichnis

- Bloom, N., Liang, J., Roberts, J., & Ying, Z. J. (2015). Does working from home work? Evidence from a Chinese experiment. *The Quarterly Journal of Economics*, 130(1), 165-218.
- Brynjolfsson, E., Horton, J. J., Ozimek, A., Rock, D., Sharma, G., & TuYe, H. Y. (2020). COVID-19 and remote work: an early look at US data (No. w27344). National Bureau of Economic Research.
- Dutcher, E. G. (2012). The effects of telecommuting on productivity: An experimental examination. The role of dull and creative tasks. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 84(1), 355-363.
- Eurofound (2020), Living, working and COVID-19 dataset, Dublin, <http://eurofound.link/covid19data>
- Europäische Kommission (2020), The Digital Economy and Society Index. <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>
- Fadinger, H., & Schymik, J. (2020). The costs and benefits of home office during the covid-19 pandemic: Evidence from infections and an input-output model for germany. *COVID Economics: Vetted and Real-Time Papers*, 9, 107-134.
- Gajendran, R. S., & Harrison, D. A. (2007). The good, the bad, and the unknown about telecommuting: meta-analysis of psychological mediators and individual consequences. *Journal of applied psychology*, 92(6), 1524.
- Giovanis, E. (2015). Flexible employment arrangements and workplace performance. Available at SSRN 2711327.
- Giovanis, E. (2019). Do the flexible employment arrangements increase job satisfaction and employee loyalty? Evidence from Bayesian networks and instrumental variables. *International Journal of Computational Economics and Econometrics*, 9(1-2), 84-115.
- Gschwind, L., & Vargas, O. (2019). *Telework and its effects in Europe*. In *Telework in the 21st Century*. Edward Elgar Publishing.
- Kazekami, S. (2020). Mechanisms to improve labor productivity by performing telework. *Telecommunications Policy*, 44(2), 101868.
- Oxford COVID-19 Government Response Tracker, Blavatnik School of Government, Oxford University, <https://www.bsg.ox.ac.uk/research/research-projects/coronavirus-government-response-tracker>
- Tavares, A. I. (2017). Telework and health effects review. *International Journal of Healthcare*, 3(2), 30.
- Viete, S. & Erdsiek, D. (forthcoming), *Mobile Information Technologies and Firm Performance: The Role of Employee Autonomy*, *Information Economics and Policy*.

