

Andreas Reinstaller

# Auswirkungen der Digitalisierung und Herausforderungen für die Standortpolitik aus der Sicht der österreichischen Industrie

## Auswirkungen der Digitalisierung und Herausforderungen für die Standortpolitik aus der Sicht der österreichischen Industrie

Während sich die österreichischen Industrieunternehmen hinsichtlich der Digitalisierung nicht im Nachteil zu den wichtigsten Konkurrenten sehen, stellt sie die Digitalisierung jedoch als Wettbewerbsfaktor mit zunehmender Bedeutung vor eine Reihe von Herausforderungen. Die Digitalisierung erlaubt einerseits, die Effizienz der Produktion, die Organisation der Wertschöpfungsketten und Vertriebswege zu steigern sowie Produkte besser an Kundenerfordernisse anzupassen und dadurch neue Marktchancen wahrzunehmen. Andererseits erfordert sie eine stetige Verbreiterung der Wissensbasis der Unternehmen, die Entwicklung neuer standardisierter Datenschnittstellen, die Bewältigung neuer Fragen hinsichtlich der Regulierung und des Datenschutzes sowie Strategien zur Eindämmung der negativen Auswirkungen der zunehmenden Fragmentierung von Wertschöpfungsketten. Um die Unternehmen in diesen Prozessen optimal zu unterstützen, sollten nicht nur bereits bekannte strukturpolitische Fragen gelöst, sondern auch neue standortpolitische Strategien entwickelt werden.

## The Impact of Digitalisation and Challenges for Location Policy from the Perspective of the Austrian Industry

While Austrian industrial enterprises do not consider themselves to be at a disadvantage to their main competitors in terms of the digitalisation of their enterprises, this is an increasingly important competitive factor which presents them with a number of challenges. On the one hand, digitalisation makes it possible to increase the efficiency of production, the organisation of value chains and distribution channels, as well as to adapt products better to customer requirements and thus take advantage of new market opportunities. On the other hand, it requires a steady broadening of the knowledge base of enterprises, the development of new standardised data interfaces, the management of new regulatory and data protection issues, and strategies to mitigate the negative effects of the increasing fragmentation of value chains. In order to optimally support companies in these processes, it is necessary to solve already known structural policy issues and to develop new strategies for location policy.

### Kontakt:

**Mag. Dr. Andreas Reinstaller:** WIFO, 1030 Wien, Arsenal, Objekt 20, [andreas.reinstaller@wifo.ac.at](mailto:andreas.reinstaller@wifo.ac.at)

**JEL-Codes:** O31, O25, O14, O15 • **Keywords:** Digitalisierung, Wirtschaftsstandort, Wettbewerbsfähigkeit, Unternehmensbefragung

Der vorliegende Beitrag beruht auf Kapitel 3 der folgenden Studie im Auftrag der Europäischen Kommission: Werner Hölzl, Susanne Bärenthaler-Sieber, Julia Bock-Schappelwein, Klaus S. Friesenbichler, Agnes Kügler, Andreas Reinstaller, Peter Reschenhofer (WIFO), Bernhard Dachs (AIT), Martin Risak (Universität Wien), Digitalisation in Austria. State of Play and Reform Needs (März 2019, 201 Seiten, kostenloser Download auf der Seite des Amtes für Veröffentlichungen der EU sowie unter <https://www.wifo.ac.at/wwg/pubid/61892>).

**Begutachtung:** Peter Mayerhofer • **Wissenschaftliche Assistenz:** Nicole Schmidt ([nicole.schmidt@wifo.ac.at](mailto:nicole.schmidt@wifo.ac.at)), Anna Strauss-Kollin ([anna.strauss-kollin@wifo.ac.at](mailto:anna.strauss-kollin@wifo.ac.at))

## 1. Einleitung

Die Digitalisierung wirkt sich nicht nur auf die Effizienz der Produktion aus, sondern erlaubt es den Unternehmen auch, eine flexiblere Produktion in kleinen Serien mit den Kostenvorteilen der Massenproduktion zu kombinieren. Darüber hinaus ermöglicht die Digitalisierung Unternehmen die Schaffung neuer Dienstleistungen und Geschäftsmodelle und erleichtert die Organisation der räumlich verteilten Produktion in weltweiten Wertschöpfungsketten. Dadurch sind die digitale Transformation und die Einführung von Informations- und Kommunikationstechnologien wichtige Einflussfaktoren für die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen und das Produktivitätswachstum (OECD, 2015).

Die Treiber, Hindernisse und spezifischen Kompetenzen österreichischer Industrieunternehmen in der digitalen Transformation sowie die Bedeutung unterschiedlicher Standortanforderungen für Industrieunternehmen werden im vorliegenden Beitrag anhand der Ergebnisse der WIFO-Industriebefragung untersucht, die strukturelle und strategi-

sche Determinanten der Wettbewerbsfähigkeit österreichischer Industrieunternehmen erhebt. Zur besseren Differenzierung wird in den Auswertungen nach der Digitalisierungsintensität der Branche der befragten Unternehmen unterschieden. Da Digitalisierung insbesondere auch den Dienstleistungsbereich betrifft, kann dieser Beitrag mit seinem Fokus auf große Industrieunternehmen nur einen Teilaspekt derselben beleuchten.

### Die WIFO-Industriebefragung

Im Herbst 2016 führte das WIFO erstmals eine Umfrage unter den größten österreichischen Industrieunternehmen durch, die deren Wettbewerbsstrategien und Einschätzung des Industriestandortes Österreich zum Inhalt hat. Diese Umfrage wird alle drei Jahre wiederholt. Die zweite Befragungswelle ist zum Zeitpunkt des Erscheinens dieses Beitrages im Feld. Erhoben werden Aspekte der Produkt-, Beschaffungs- und Marktstrategien sowie Veränderungen der Positionierung in weltweiten Wertschöpfungsketten und der Kernkompetenzen der befragten Unternehmen. Eine Reihe von Fragen erfasst auch die Wahrnehmung unterschiedlicher Gesichtspunkte der österreichischen Wirtschaftspolitik und strukturpolitische Prioritäten mit Blick auf den Kompetenzaufbau und die internationale Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen. Weitere Fragen beziehen sich auf die Herausforderungen und Folgen von Digitalisierung und "Industrie 4.0" für die Unternehmen (Hölzl et al., 2017).

Die Umfrage aus dem Jahr 2016 bildet die Datengrundlage für den vorliegenden Beitrag. Die bereinigte Bruttostichprobe umfasste alle Unternehmen des NACE-2-Segmentes C ("Herstellung von Waren"), die in der Herold-Datenbank mehr als 250 Beschäftigte gemeldet hatten. Daraus ergab sich eine Stichprobe von 498 Unternehmen. Diese wurde durch eine Stichprobe von Produktionsunternehmen mit 100 bis 250 Beschäftigten erweitert, die in der Publikation der WKO "Austria's Hidden Champions" (Advantage Austria, 2015) angeführt wurden. Die bereinigte Bruttostichprobe umfasste somit 1.005 österreichische Fertigungsunternehmen, von denen 323 den Fragebogen beantwortet haben. Die Nettostichprobe machte somit rund ein Sechstel der gesamten Beschäftigung in der österreichischen Sachgütererzeugung aus (629.000 Personen).

## 2. Eigenschaften von Industrieunternehmen nach deren Digitalisierungsintensität

In der vorliegenden Analyse werden die wichtigsten Ergebnisse auf der Grundlage der neuen OECD-Taxonomie zur Digitalisierungsintensität der Branchen (Calvino et al., 2018) zusammengefasst. Diese Brancheneinteilung stützt sich auf den Anteil der Investitionen in materielle und immaterielle (d. h. Software) Informations- und Kommunikationstechnologien, den Anteil von IKT-spezifischen Gütern und Dienstleistungen an den Vorleistungen, den Roboterbestand je Arbeitskraft, den Anteil der IKT-Fachkräfte an der Gesamtbeschäftigung und den Anteil der Umsätze aus Online-Verkäufen. Anhand dieser Indikatoren werden branchentypische Aspekte der Digitalisierung identifiziert und in vier Branchengruppen zusammengefasst. Dementsprechend gehören Unternehmen Branchen mit hoher, mit mittlerer bis hoher, mit mittlerer bis niedriger und niedriger IKT-Intensität an. Die Verwendung dieser Klassifikation erlaubt es, das Antwortverhalten der befragten Unternehmen sinnvoll zusammenzufassen und wichtige Unterschiede zwischen Unternehmen über diese Gruppen hinweg zu identifizieren.

Übersicht 1: Klassifikation der Branchen der Sachgütererzeugung nach der Digitalisierungsintensität (laut OECD)

Digitalisierungsintensität	ÖNACE 2008	ÖNACE-Bezeichnung
Hoch	70, 29, 62, 30, 64, 71, 72, 73, 82, 96	Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen; Sonstiger Fahrzeugbau
Mittel bis hoch	2, 28, 46, 27, 26, 17, 16, 31, 32, 33, 18, 47	Maschinenbau; Herstellung von elektrischen Ausrüstungen; Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen; Herstellung von Papier, Pappe und Waren daraus; Herstellung von Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (ohne Möbel); Herstellung von Möbeln; Herstellung von sonstigen Waren; Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen; Herstellung von Druckerzeugnissen, Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern
Mittel bis niedrig	3, 25, 22, 23, 24, 20, 13, 2, 14, 15	Herstellung von Metallerzeugnissen; Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren; Herstellung von Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden; Metallerzeugung und -bearbeitung; Herstellung von chemischen Erzeugnissen; Herstellung von Textilien; Herstellung von Bekleidung; Herstellung von Leder, Lederwaren und Schuhen
Niedrig	4, 10, 43, 11, 08, 41	Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln; Getränkeherstellung

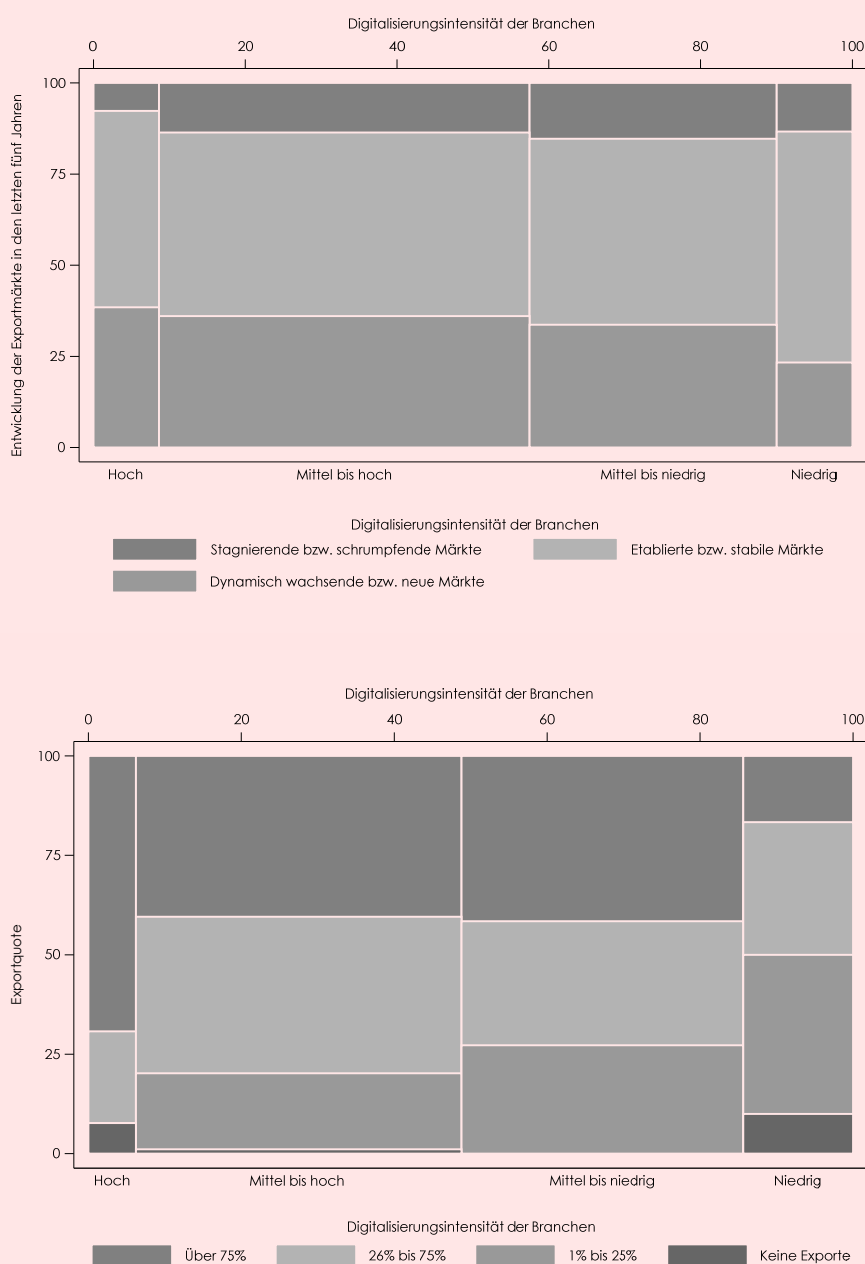
Q: OECD (2018).

8,3% der im Rahmen der WIFO-Industrienumfrage befragten Unternehmen sind Branchen mit hoher Digitalisierungsintensität und 48,4% solchen mit mittlerer bis hoher Digitalisierungsintensität zuzuordnen (183 Beobachtungen). Die anderen Unternehmen (139 Beobachtungen) gehören Branchen mit mittlerer bis niedriger oder niedriger Digitalisierungsintensität an. So besteht in der Stichprobe ein leichtes Übergewicht von Unternehmen aus Branchen mit hoher oder mittlerer bis hoher Digitalisierungsintensität.

Unternehmen aus Branchen mit hoher oder mittlerer bis hoher Digitalisierungsintensität sind durchschnittlich größer, exportintensiver und laut ihrer Selbsteinschätzung eher auf dynamisch wachsenden Exportmärkten aktiv als Unternehmen in Branchen mit niedriger Digitalisierungsintensität (Abbildung 1).

*Unternehmen aus Branchen mit hoher oder mittlerer bis hoher Digitalisierungsintensität sind zumeist exportintensiver und auch auf dynamischeren Exportmärkten aktiv als Unternehmen in anderen Branchengruppen.*

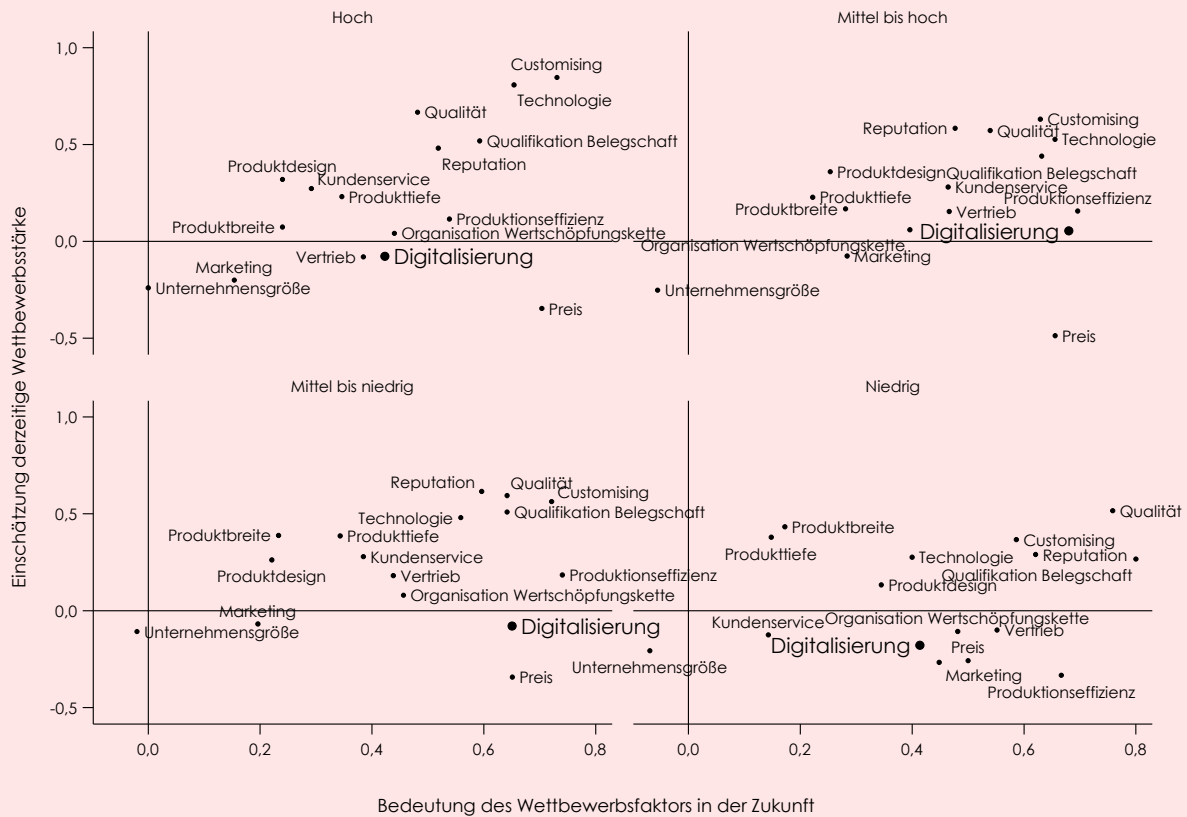
Abbildung 1: Exportanteile und Exportmarktdynamik nach Digitalisierungsintensität  
Anteile der meldenden Unternehmen in %



Q: WIFO-Industriebefragung 2016, WIFO-Berechnungen.

Abbildung 2: Selbsteinschätzung zur aktuellen Wettbewerbsfähigkeit entlang unterschiedlicher Dimensionen und deren Bedeutung in der Zukunft, nach Digitalisierungsintensität einer Branche

Saldo aller Unternehmen in einer Branchengruppe für die genannten Wettbewerbsfaktoren, Anteil der meldenden Unternehmen



Q: WIFO-Industriebefragung 2016, WIFO-Berechnungen.

### 3. Bedeutung der Digitalisierung für die Wettbewerbsfähigkeit österreichischer Industrieunternehmen

In der WIFO-Industriebefragung wurden die Unternehmen gebeten, eine Selbsteinschätzung ihrer aktuellen Wettbewerbsfähigkeit auf der Grundlage unterschiedlicher Wettbewerbsfaktoren durchzuführen und abzuschätzen, ob deren Bedeutung in der Zukunft zu- oder abnehmen wird. Folgende Aspekte wurden dabei berücksichtigt: der technologische Gehalt der Produkte, die Produktqualität, das Produktdesign, die Produktbreite<sup>1)</sup>, die Produkttiefe<sup>2)</sup>, die Reputation der Marke(n) eines Unternehmens, der Preis, die Qualifikation der Beschäftigten, die Unternehmensgröße, die Effizienz der Produktionsprozesse, die Digitalisierung (in Logistik, Produktion, Vertrieb), die Anpassung von Produkten an Kundenwünsche (Customising), Marketing und Vertrieb, die Organisation der Wertschöpfungskette und das Kundenservice.

Das Streudiagramm in Abbildung 2 stellt für die Einschätzungen zur aktuellen Wettbewerbsstärke und zur künftigen Bedeutung über alle Unternehmen einer Branchengruppe gebildete normierte Salden für die genannten Wettbewerbsfaktoren gegenüber. Je näher der Wert bei 1 liegt, umso häufiger wurde ein Faktor als Wettbewerbsvorteil eingestuft, während negative Werte eine überwiegende Einschätzung als Wettbewerbsnachteil wiedergeben. Der obere rechte Quadrant zeigt die Faktoren,

<sup>1)</sup> Definiert als die Zahl unterschiedlicher Produktgruppen, die von den befragten Unternehmen auf unterschiedlichen Märkten angeboten werden. Diese Frage erfasst die horizontale Diversifikation der Unternehmen.  
<sup>2)</sup> Definiert als die Zahl der Produktvarianten innerhalb einer Produktgruppe, die von den befragten Unternehmen auf spezifischen Märkten angeboten werden. Diese Frage erfasst die vertikale Diversifikation der Unternehmen.

welche die Unternehmen als ihre aktuellen Stärken identifizieren und denen sie zunehmende Bedeutung zuschreiben. Der untere rechte Quadrant wiederum zeigt Faktoren mit zunehmender Bedeutung, in denen Unternehmen einen Wettbewerbsnachteil wahrnehmen.

In ihrer Selbsteinschätzung sehen sich österreichische Industrieunternehmen in den meisten Bereichen gegenüber ihren Wettbewerbern eher im Vorteil. Der wichtigste Faktor, in dem sich österreichische Fertigungsunternehmen in Branchen mit hoher oder mittlerer bis hoher Digitalisierungsintensität gegenüber ihren Hauptkonkurrenten im Nachteil sehen, ist der Preis. Überwiegend leicht benachteiligt schätzen sie sich ein hinsichtlich der Unternehmensgröße sowie Marketing und Vertrieb. Über die Branchengruppen hinweg halten einander die Einschätzungen der Digitalisierung als Wettbewerbsvor- oder -nachteil die Waage. In Branchen mit mittlerer bis hoher Digitalisierungsintensität überwiegen positive Einschätzungen leicht, in Branchen mit hoher Digitalisierungsintensität sehen sich die befragten Unternehmen per Saldo eher leicht im Nachteil. In allen Branchengruppen bezeichnen nahezu alle Unternehmen die Digitalisierung als Wettbewerbsfaktor mit zunehmender Bedeutung. In Branchen mit mittlerer bis hoher Digitalisierungsintensität ist dies besonders ausgeprägt. Daneben stufen Unternehmen in Branchen mit hoher oder mittlerer bis hoher Digitalisierungsintensität vor allem die Fähigkeit zur Anpassung ihrer Produkte an Kundenwünsche, den Technologiegehalt ihrer Produkte und die Qualifikation ihres Personals als Wettbewerbsfaktoren mit steigender Bedeutung ein.

Die Antwortmuster der Unternehmen zur Selbsteinschätzung ihrer aktuellen Wettbewerbsstärken und -schwächen gegenüber Konkurrenten wurden anhand einer Faktoranalyse untersucht (Hözl et al., 2019). Die hohe Korrelation der Antworten auf die entsprechenden Fragen deutet darauf hin, dass eine wahrgenommene relative Wettbewerbsstärke in der Digitalisierung zumeist mit relativen Wettbewerbsvorteilen in der Effizienz der Produktion, dem Vertrieb und der Organisation von Wertschöpfungsketten einhergeht. Zwischen diesen Faktoren ist somit ein Zusammenhang anzunehmen. Eine analoge Analyse der Antwortmuster zur Frage, welche Wettbewerbsfaktoren in der Zukunft eine wichtigere Rolle spielen werden, bestätigt weitgehend dieses Bild: Unternehmen, die der Digitalisierung eine steigende Bedeutung als Wettbewerbsfaktor beimessen, sehen zumeist auch in der Steigerung der Produktionseffizienz einen Wettbewerbsfaktor mit wachsender Bedeutung. Die Korrelation mit der Organisation von Wertschöpfungsketten und Vertrieb als wichtige Wettbewerbsfaktoren ist aber geringer als mit den Antworten zur Bedeutung der Digitalisierung in der Zukunft, während der Zusammenhang mit der Organisation der Produktion als Wettbewerbsfaktor hoch ist.

*Die österreichischen Industrieunternehmen sehen sich hinsichtlich der Digitalisierung von Logistik, Produktion und Vertrieb nicht im Nachteil gegenüber der Konkurrenz und stufen diesen Wettbewerbsfaktor als sehr wichtig für die Zukunft ein.*

*Die Digitalisierung ist ein Instrument zur Steigerung der Effizienz der Produktion durch die bessere Organisation von Wertschöpfungsketten und Vertriebsaktivitäten.*

#### 4. Auswirkungen und Herausforderungen von "Industrie 4.0" und Digitalisierung auf österreichische Industriebetriebe

Unternehmen aus Branchen mit hoher oder mittlerer bis hoher Digitalisierungsintensität erwarten für sich selbst aus der zunehmenden Digitalisierung und Vernetzung von Fertigungstechniken, Logistik, Vertriebsprozessen ("Industrie 4.0") signifikant häufiger eine höhere Fragmentierung der Wertschöpfungsketten, Verkürzung der Produktlebenszyklen, bessere Chancen sich auf dem Markt zu positionieren, eine breitere Wissensbasis sowie die Notwendigkeit, ihre Produkte den neuen Technologien anzupassen (Abbildung 3). Umgekehrt sehen Unternehmen in Branchen mit niedriger Digitalisierungsintensität eine Zunahme der vertikalen Integration ihrer Fertigung signifikant häufiger als Folge der Digitalisierung an. Unternehmen aus weniger digitalisierten Branchen erwarten hingegen zum größeren Teil kaum Konsequenzen.

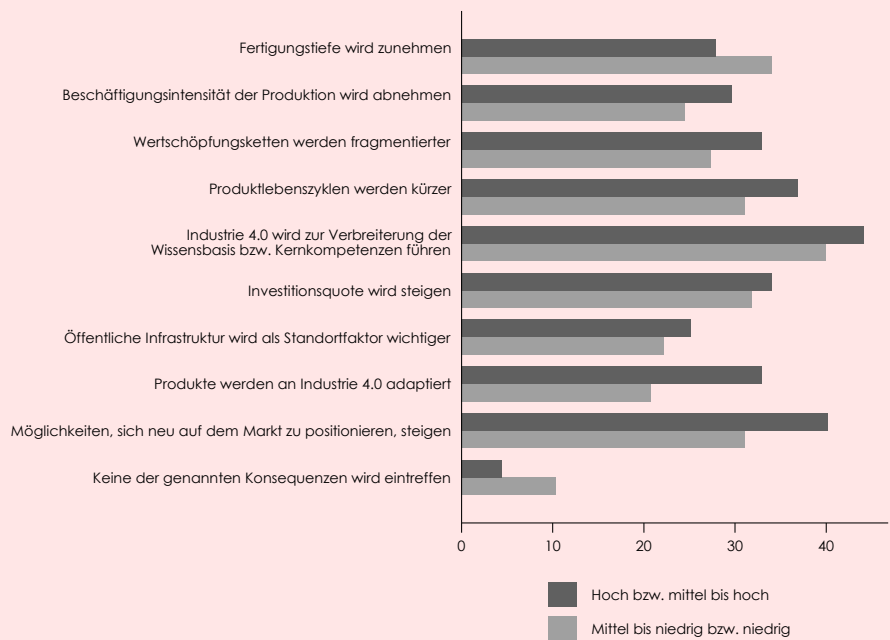
Wie die Faktoranalyse der Antwortmuster zeigt, werden die zunehmende Fragmentierung der Wertschöpfungsketten und die zunehmende vertikale Integration der Produktion häufig gemeinsam als Folge der Digitalisierung angesehen. Die Unternehmen dürften somit durch erhöhte vertikale Integration ihrer Produktion versuchen, angesichts der zunehmenden Fragmentierung der Wertschöpfungsketten die eigenen Produktionsprozesse besser zu kontrollieren und ihr geistiges Eigentum besser zu schützen. Die Verbreiterung der Wissensbasis, die Notwendigkeit der Anpassung von Produkten

*Die Digitalisierung erhöht die Fragmentierung von Wertschöpfungsketten. Unternehmen wirken dem durch eine stärkere vertikale Integration der Produktion entgegen.*

an die Erfordernisse von Industrie 4.0 und die Möglichkeit, die eigenen Produkte auf einem neuen Markt zu positionieren, werden ebenso häufig gemeinsam als Folge der Digitalisierung wahrgenommen. Die Digitalisierung scheint also die Verbreiterung der Wissensbasis von Unternehmen voranzutreiben, was einerseits mit Anpassungserfordernissen einhergeht, andererseits aber auch neue Marktchancen bietet.

Abbildung 3: Erwartete Auswirkungen der Digitalisierung und der Verbreitung von "Industrie 4.0"

Anteile an allen meldenden Unternehmen der Branchengruppen mit hoher und mittlerer bis hoher sowie mit mittlerer bis niedriger und niedriger Digitalisierungsintensität in %



Q: WIFO-Industriebefragung 2016, WIFO-Berechnungen. Beantwortung der Frage "Welche Konsequenzen erwarten Sie aus der zunehmenden Digitalisierung und Vernetzung von Fertigungstechniken, Logistik, Vertriebsprozessen (Industrie 4.0) für Ihr Unternehmen?" (Mehrfachnennungen möglich).

Die Digitalisierung fordert von den Unternehmen eine Verbreiterung der Wissensbasis und Produktanpassungen. Dies geht auch mit neuen Marktchancen einher.

Die wichtigsten Herausforderungen durch Digitalisierung und zunehmende Verbreitung von Industrie 4.0 werden zwischen den Branchengruppen relativ homogen gesehen. Für Unternehmen in Branchen mit hoher oder mittlerer bis hoher Digitalisierungsintensität bilden die Standardisierung von Datenschnittstellen, Fragen der Regulierung und des Datenschutzes, die Notwendigkeit, das Know-how der Unternehmen im nationalen oder regionalen Kontext zu erhöhen, sowie eine Verschärfung des Qualitätswettbewerbes etwas deutlicher wichtige Herausforderungen (Abbildung 4). Diese Unterschiede zwischen den Branchengruppen sind jedoch nicht statistisch signifikant. Industrieunternehmen in Branchen mit hoher und mittlerer bis hoher Digitalisierungsintensität unterscheiden sich daher nicht systematisch in ihrer Wahrnehmung der Herausforderungen, die sich im Zusammenhang mit Digitalisierung und Industrie 4.0 ergeben, von Unternehmen in Branchen mit niedriger Digitalisierungsintensität.

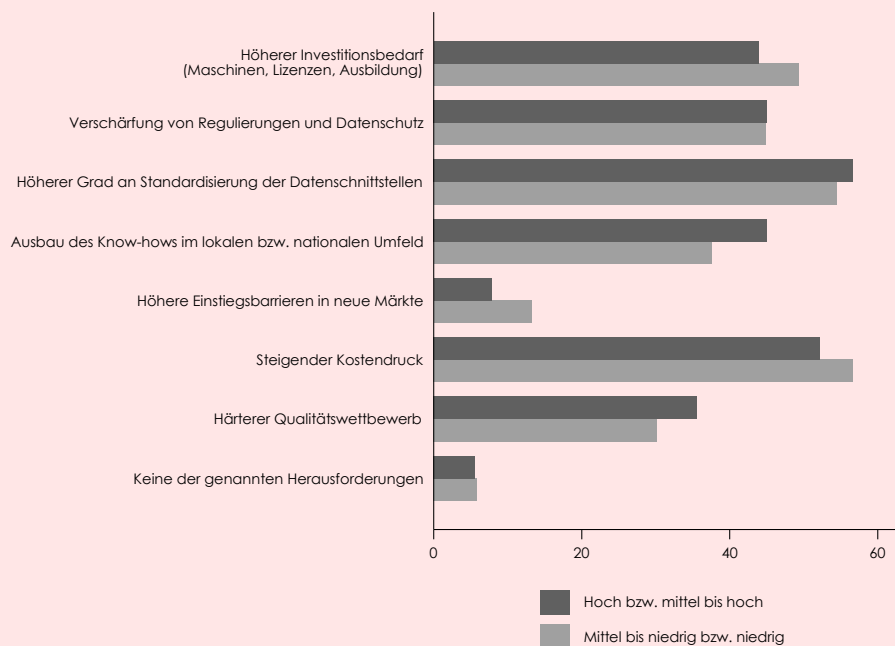
Industrie 4.0 stellt die österreichischen Industrieunternehmen vor allem im Zusammenhang mit der Standardisierung von Datenschnittstellen sowie Fragen des Datenschutzes und entsprechenden neuen Regulierungen vor Herausforderungen, die die Technologiediffusion verlangsamen können.

Gemäß der Faktoranalyse der Antwortmuster werden die Standardisierung von Datenschnittstellen und mögliche Probleme mit Fragen des Datenschutzes und entsprechenden Regulierungen häufig gemeinsam als technisches und regulatorisches Hemmnis in Zusammenhang mit der Verbreitung des Paradigmas "Industrie 4.0" gesehen. Diese Faktoren können damit die Verbreitung der entsprechenden Technologien verzögern. Dies legen auch qualitative Interviews nahe, die im Zuge der Studie von Hölzl et al. (2019) durchgeführt wurden. Andererseits ergeben sich infolge der Digitalisierung und Vernetzung von Produktionsketten auch Veränderungen des Wettbewerbsumfeldes, die Unternehmen vor neue Herausforderungen stellen. Dabei besteht ein enger Zusammenhang zwischen höheren Markteintrittsbarrieren und einem härte-

ren Qualitätswettbewerb sowie der Vertiefung des Unternehmens-Know-hows im nationalen oder regionalen Kontext. Die Unternehmen verfolgen daher offenbar die Strategie, ihre Wissensbasis zu vertiefen, um der Veränderung der exogenen Wettbewerbsbedingungen entgegenzutreten.

Abbildung 4: Erwartete Herausforderungen durch Digitalisierung und die Verbreitung von "Industrie 4.0"

Anteile an allen meldenden Unternehmen der Branchengruppen mit hoher und mittlerer bis hoher sowie mit mittlerer bis niedriger und niedriger Digitalisierungsintensität in %



Q: WIFO-Industriebefragung 2016, WIFO-Berechnungen. Beantwortung der Frage "Welchen Herausforderungen wird sich Ihr Unternehmen als Folge von Industrie 4.0 in den nächsten fünf Jahren gegenübersehen?" (Mehrfachnennungen möglich).

## 5. Wirtschaftspolitische Prioritäten zur Förderung der Wettbewerbsfähigkeit in Branchen mit hoher Digitalisierungsintensität

### 5.1 Maßnahmen zur Förderung des Kompetenzaufbaus

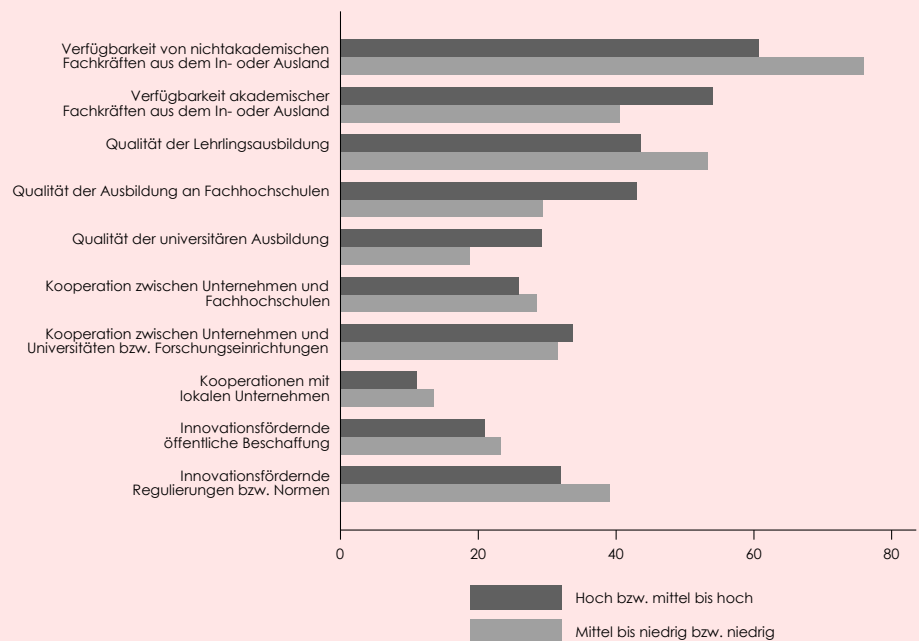
Abbildung 5 fasst die Antworten zur Frage zusammen, in welchen Bereichen eine Verbesserung der österreichischen Standortpolitik besonders wichtig wäre, um den Kompetenzaufbau in den Unternehmen zu unterstützen. Aus zehn vorgegebenen Politikbereichen und einer offenen Antwortkategorie sollten die Unternehmen die drei wichtigsten nennen.

Über alle Branchengruppen hinweg ist die Verbesserung der Verfügbarkeit von qualifizierten Arbeitskräften und der Qualität der Ausbildung ein zentrales Anliegen der befragten Unternehmen. Zwischen den Branchengruppen zeigen sich jedoch statisch signifikante Unterschiede in Bezug auf die Ausrichtung des Bildungssystems: Unternehmen aus Branchen mit hoher oder mittlerer bis hoher Digitalisierungsintensität betonen vor allem die Verbesserung der Verfügbarkeit akademisch ausgebildeter Fachkräfte sowie der Qualität der Ausbildung im Hochschulbereich, während für Unternehmen aus Branchen mit mittlerer bis niedriger oder niedriger Digitalisierungsintensität mehrheitlich die Verfügbarkeit nichtakademischer Arbeitskräfte und eine Steigerung der Qualität der Lehrlingsausbildung im Vordergrund stehen.

*Für Unternehmen in Branchen mit hoher Digitalisierungsintensität besteht vor allem hinsichtlich der Verfügbarkeit akademisch ausgebildeter Fachkräfte und der Qualität der Hochschulausbildung ein Verbesserungsbedarf in der österreichischen Standortpolitik.*

Abbildung 5: Verbesserungsbedarf in Bezug auf Standortfaktoren, die den Kompetenzaufbau in österreichischen Industrieunternehmen unterstützen

Anteile an allen meldenden Unternehmen der Branchengruppen mit hoher und mittlerer bis hoher sowie mit mittlerer bis niedriger und niedriger Digitalisierungsintensität in %



Q: WIFO-Industriebefragung 2016, WIFO-Berechnungen. Beantwortung der Frage "In welchen Bereichen ist eine Verbesserung der österreichischen Standortpolitik besonders wichtig, um den Kompetenzaufbau in Ihrem Unternehmen zu unterstützen?" (Mehrfachnennungen möglich).

## 5.2 Zufriedenheit mit Behördenwegen und staatlichen Leistungen in Branchen mit hoher Digitalisierungsintensität

Als weiterer Aspekt der Unternehmenssicht auf die Standortpolitik wurde die Zufriedenheit der Unternehmen mit Behördenwegen und staatlichen Leistungen erfragt, die eine Auswirkung auf Standortentscheidungen und die Wettbewerbsfähigkeit haben können. Die Zufriedenheit wurde dabei anhand einer fünfstufigen Skala erhoben und als normierter Saldo über alle Unternehmen in einer Branchengruppe abgebildet (Abbildung 6)<sup>3)</sup>. Je näher deren Wert bei 1 liegt, umso eher sind die Unternehmen sehr zufrieden, während negative Werte Unzufriedenheit wiedergeben.

Das Antwortverhalten zu dieser Frage ist über die Branchengruppen hinweg relativ konsistent. Unternehmen aus Branchen mit hoher, mittlerer bis hoher und mittlerer bis niedriger Digitalisierungsintensität sind im Allgemeinen relativ zufrieden oder neutral zu Forschungs- und Entwicklungsfinanzierung, Import- und Exportunterstützung (z. B. durch die Kontrollbank) sowie Patentanmeldeverfahren eingestellt.

Mit allen anderen Behördenwegen und staatlichen Leistungen in Österreich sind die Industrieunternehmen eher unzufrieden. In Branchen mit hoher und mittlerer bis hoher Digitalisierungsintensität ist die Unzufriedenheit mit den Bereichen Arbeitssicherheit und Arbeitsplatzregulierung, Steuererhebung und Steuerprüfung sowie Durchführung öffentlicher Vergaben am größten. Insgesamt variieren die Einschätzungen zwischen den Branchengruppen eher wenig.

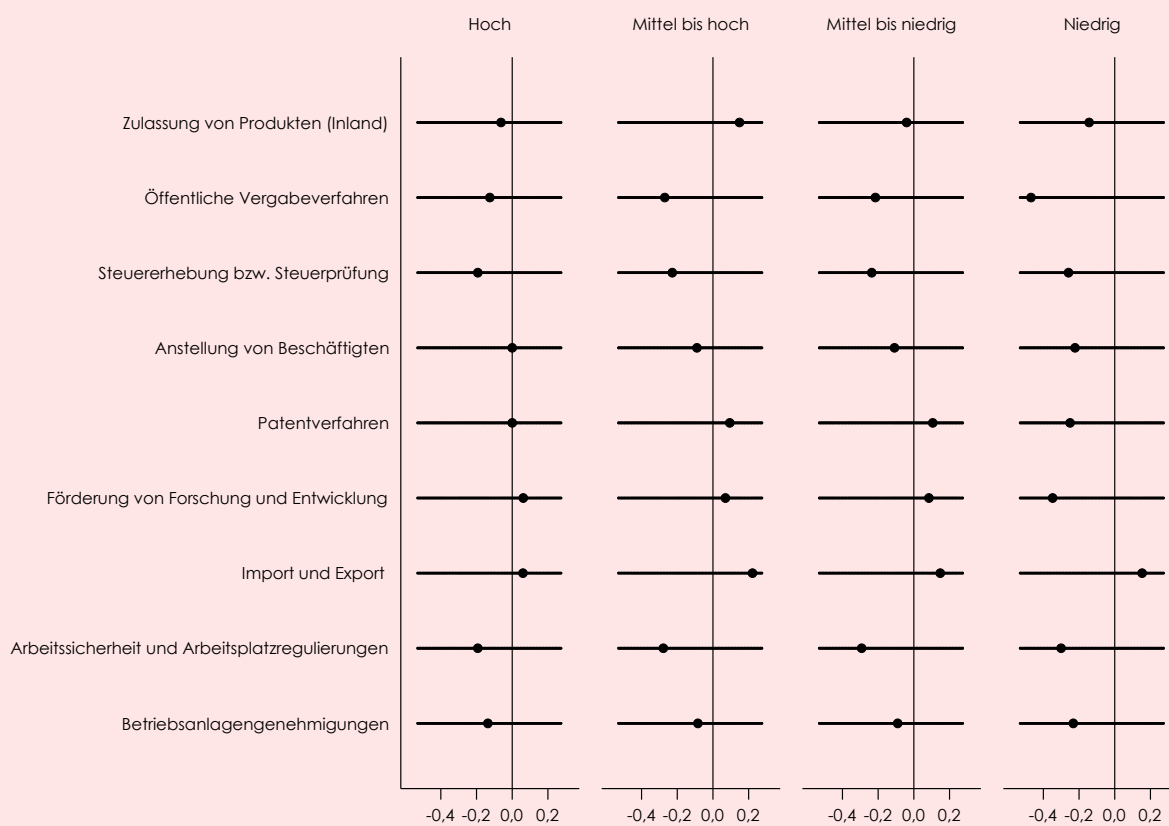
Unternehmen in Branchen mit hoher Digitalisierungsintensität sind mit Behördenwegen und staatlichen Leistungen in den Bereichen Arbeitssicherheit und Arbeitsplatzregulierung, Steuererhebung und Steuerprüfung sowie mit der Durchführung öffentlicher Vergaben häufiger eher unzufrieden.

<sup>3)</sup> Die Normierung erlaubt eine konsistente Darstellung der relativen Bedeutung der einzelnen Faktoren innerhalb einer Branchengruppen, wenngleich dabei Information zur absoluten Bewertung zwischen den Branchen verloren geht.



Abbildung 6: Zufriedenheit mit Behördenwegen und staatlichen Leistungen der Unternehmen

Überhang als Anteil aller meldenden Unternehmen der Branchengruppen mit hoher und mittlerer bis hoher sowie mit mittlerer bis niedriger und niedriger Digitalisierungsintensität



Zufriedenheit mit Behördenwegen und staatlichen Leistungen: kleiner 0 ... unzufrieden; größer 0 ... zufrieden

Q: WIFO-Industriebefragung 2016, WIFO-Berechnungen. Beantwortung der Frage "Wie zufrieden ist Ihr Unternehmen mit den Behördenwegen und staatlichen Leistungen in folgenden konkreten Bereichen in Österreich?"

### 5.3 Wirtschaftspolitische Prioritäten zur langfristigen Standortsicherung in Österreich

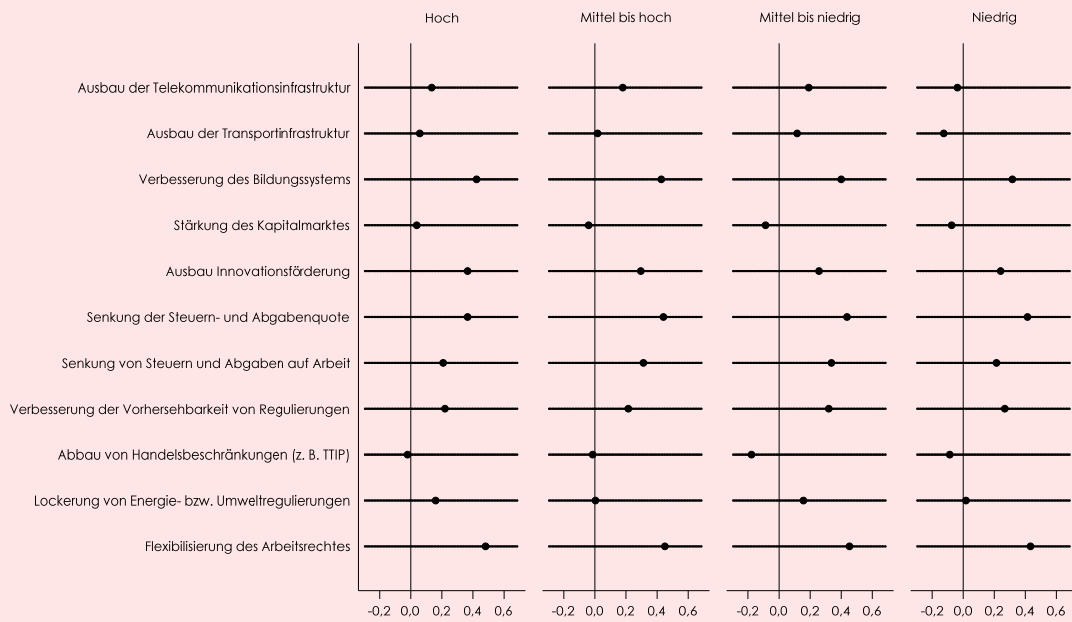
Abschließend wurden die Unternehmen gefragt, in welchen wirtschaftspolitischen Bereichen in Österreich Veränderungen besonders wichtig wären, um die Präsenz des Unternehmens am österreichischen Standort langfristig sicherzustellen. Die Bedeutung von 11 Politikbereichen wurde wieder anhand einer fünfstufigen Skala erhoben und als normierte Salden abgebildet (Abbildung 7). Positive Saldenwerte zeigen dabei eine höhere Priorität an, negative eine geringe.

Die Antworten variieren zwischen den Branchengruppen neuerlich kaum. Die befragten Industrieunternehmen weisen einer Stärkung des Kapitalmarktes (z. B. durch bessere Verfügbarkeit von Risikokapital) oder dem Abbau von Handelsbeschränkungen eine eher geringe Bedeutung zu. Größere Priorität soll die Wirtschaftspolitik nach Einschätzung der Unternehmen dem Bildungssystem, der Flexibilisierung des Arbeitsrechtes (z. B. Arbeitszeit) sowie der Senkung der Steuer- und Abgabenquote geben, aber auch der Senkung der Steuern und Abgaben auf Arbeit. Für Unternehmen aus Branchen mit hoher oder mittlerer bis hoher Digitalisierungsintensität gehört der Ausbau der Telekommunikationsnetze nicht zu den höchsten Prioritäten, wenngleich diesem Politikfeld doch eine insgesamt eher große Bedeutung beigemessen wird, wahrscheinlich weil sich die Umfrage vor allem an große Industriebetriebe richtete, die tendenziell eher in gut versorgten Ballungszentren angesiedelt sind.

*Aus der Sicht österreichischer Industrieunternehmen soll die Wirtschaftspolitik zur langfristigen Standortsicherung vor allem Verbesserungen im Bildungssystem, einer Flexibilisierung des Arbeitsrechtes, der Senkung der Steuer- und Abgabenquote sowie einer Senkung der Abgaben und Steuern auf Arbeit Priorität geben.*

Abbildung 7: Wirtschaftspolitische Prioritäten zur langfristigen Standortsicherung nach Digitalisierungsintensität der Branchen

Überhang als Anteil aller meldenden Unternehmen der Branchengruppen mit hoher und mittlerer bis hoher sowie mit mittlerer bis niedriger und niedriger Digitalisierungsintensität



Veränderungen in wirtschaftspolitischen Bereichen zur Sicherung des Standortes in Österreich:  
kleiner 0 ... nicht wichtig; größer 0 ... wichtig

Q: WIFO-Industriebefragung 2016, WIFO-Berechnungen. Beantwortung der Frage "Wie wichtig wären Veränderungen in den folgenden wirtschaftspolitischen Bereichen in Österreich, um die Präsenz Ihres Unternehmens am österreichischen Standort langfristig sicherzustellen?"

## 6. Literaturhinweise

Calvino, F., Criscuolo, C., Marcolin, L., Squicciarini, M., "A taxonomy of digital intensive sectors", OECD Science, Technology and Industry Working Papers, 2018, (2018/14).

Hölzl, W., Bärenthaler-Sieber, S., Bock-Schappelwein, J., Friesenbichler, K. S., Kügler, A., Reinstaller, A., Reschenhofer, P., Dachs, B., Risak, M., Digitalisation in Austria. State of Play and Reform Needs, WIFO, Wien, 2019, <https://www.wifo.ac.at/www/pubid/61892>.

Hölzl, W., Friesenbichler, K. S., Kügler, A., Peneder, M., Reinstaller, A., "Österreich 2025 – Wettbewerbsfähigkeit, Standortfaktoren, Markt- und Produktstrategien österreichischer Unternehmen und die Positionierung in der internationalen Wertschöpfungskette", WIFO-Monatsberichte, 2017, 90(3), S. 219-228, <https://monatsberichte.wifo.ac.at/59375>.

OECD, The future of productivity, Paris, 2015.