

Englmaier, Florian; Fackler, Thomas; Laurentsyeva, Nadzeya

Article

Was sagen Metadaten des ifo Geschäftsklimaindex über die Digitalisierung deutscher Unternehmen?

ifo Schnelldienst

Provided in Cooperation with:

Ifo Institute – Leibniz Institute for Economic Research at the University of Munich

Suggested Citation: Englmaier, Florian; Fackler, Thomas; Laurentsyeva, Nadzeya (2022) : Was sagen Metadaten des ifo Geschäftsklimaindex über die Digitalisierung deutscher Unternehmen?, ifo Schnelldienst, ISSN 0018-974X, ifo Institut - Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung an der Universität München, München, Vol. 75, Iss. 03, pp. 31-34

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/260747>

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.

Florian Englmaier, Thomas Fackler und Nadzeya Laurentsyeva*

Was sagen Metadaten des ifo Geschäftsklimaindex über die Digitalisierung deutscher Unternehmen?

Der ifo Geschäftsklimaindex ist eine repräsentative Befragung deutscher Unternehmen, wobei Antworten von rund 9 000 Unternehmen verschiedener Größenklassen und Wirtschaftszweige einfließen. Die erhobenen Daten finden in den deutschen Medien große Beachtung, da sie wichtige Indikatoren für aktuelle wirtschaftliche Entwicklungen liefern. Jedoch finden die Metadaten der Befragung, die selbst eine reichhaltige Quelle für Informationen über die Unternehmen und ihr Verhalten darstellen können, bisher sowohl in der Öffentlichkeit als auch in der Wissenschaft nur wenig Beachtung.

ÜBERMITTLUNG DER ANTWORTEN ALS INFORMATIONSQUELLE

Wir nutzen diese Metadaten, insbesondere die Art und Weise, wie Unternehmen die Umfrage beantworten, um ein alternatives Maß für die Verbreitung digitaler Technologien in deutschen Unternehmen zu gewinnen. Dafür betrachten wir, auf welchem Wege die Unternehmen ihre Antworten einreichen: per Post, per Fax oder online. Eine Online-Übermittlung des Formulars kann als Maß für den Einsatz digitaler Technologien in den Unternehmen verwendet werden, da sie wahrscheinlich mit der Nutzung digitaler Technologien in anderen Bereichen innerhalb eines Unternehmens einhergeht. Wir analysieren, wie die Unternehmen die Möglichkeit, den Fragebogen online auszufüllen, im Laufe der Zeit annehmen, und untersuchen die Heterogenität der Akzeptanzraten zwischen den Unternehmen. Überraschenderweise füllen selbst im Jahr 2020 nur etwa 71% der deutschen Unternehmen die Umfrage online aus, wobei sowohl zwischen Branchen als auch Regionen erhebliche Unterschiede zu beobachten sind.

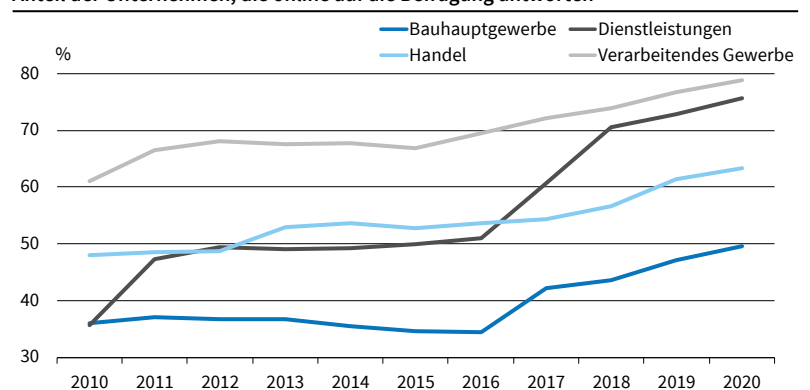
* Prof. Dr. Florian Englmaier ist Inhaber des Lehrstuhls Organisationsökonomik an der Ludwig-Maximilians-Universität München, Dr. Thomas Fackler ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am ifo Zentrum für Industrieökonomik und neue Technologien, Dr. Nadzeya Laurentsyeva ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Seminar Organisationsökonomik an der Ludwig-Maximilians-Universität München. Dieser Beitrag basiert auf einem englischsprachigen Post im Blog des Bayerischen Forschungsinstituts für Digitale Transformation: <https://www.bidt.digital/blog-digital-technology-adoption/>. Der Post ist im Rahmen des bidt-ThinkTank-Projekts »Transforming Workplaces: Adoption of Technology and Skills by Companies and Individuals« entstanden. Wir danken Andreas Lercher für die Unterstützung bei der Übersetzung.

IN KÜRZE

Der ifo Geschäftsklimaindex wird häufig als repräsentative Umfrage herangezogen, die u.a. den Digitalisierungsschritt deutscher Unternehmen erfasst. Die erhobenen Daten finden in Deutschland eine große mediale Aufmerksamkeit. Im Gegensatz dazu haben die Metadaten dieser Umfrage, die selbst reichhaltige Informationen über Unternehmen und ihr Verhalten beinhalten, bisher nur wenig öffentliche sowie wissenschaftliche Aufmerksamkeit erhalten. Dieser Beitrag zeigt exemplarisch, welche Einsichten sich aus Metadaten über den Stand der Digitalisierung gewinnen lassen.

Metadaten, wie der Weg, auf dem die Antwort eingereicht wurde, mögen weniger aussagekräftig erscheinen als direkte Fragen, wie sie in den Befragungen gestellt werden (z.B. zum verfügbaren IKT-Kapital oder zu bestimmten digitalen Technologien, die ein Unternehmen einsetzt). Auf individueller Ebene existiert vermutlich ein erhebliches »Rauschen«: Zum Beispiel könnte ein Unternehmen bei der Digitalisierung im Rückstand sein, aber die Person, die an der Umfrage teilnimmt, tut dies zufällig online – oder umgekehrt. Solche Fälle dürften sich jedoch ausgleichen, wenn die Informationen über eine große Zahl von Un-

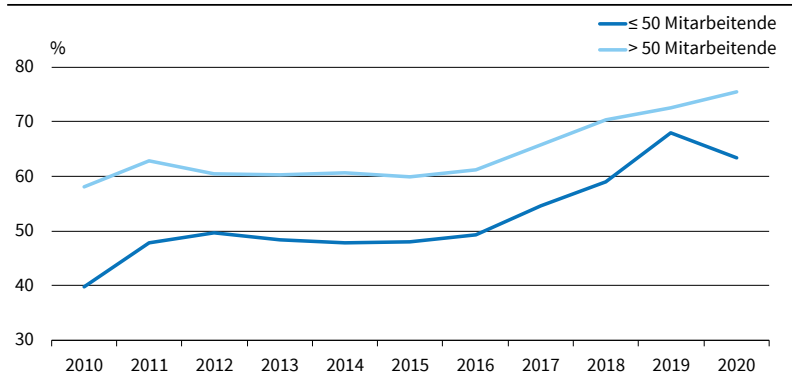
Abb. 1
Anteil der Unternehmen, die online auf die Befragung antworten



Quelle: Berechnungen der Autor*innen auf Grundlage von Metadaten des ifo Geschäftsklimaindex.

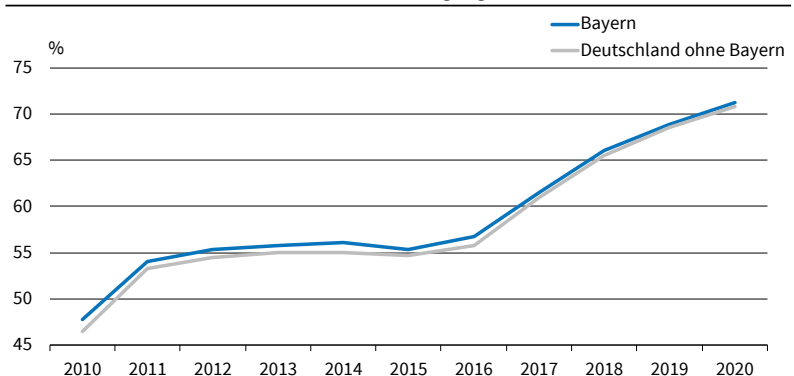
© ifo Institut

Abb. 2
Nutzung der Online-Beantwortung



Quelle: Berechnungen der Autor*innen auf Grundlage von Metadaten des ifo Geschäftsklimaindex. © ifo Institut

Abb. 3
Anteil der Unternehmen, die online auf die Befragung antworten



Quelle: Berechnungen der Autor*innen auf Grundlage von Metadaten des ifo Geschäftsklimaindex. © ifo Institut

ternehmen aggregiert werden. Der Anteil der Unternehmen, die in einer Region oder einem Wirtschaftszweig online antworten, kann daher aufschlussreich für Digitalisierungstrends sein. Da diese Art der Beantwortung in der Regel nicht von Forschenden analysiert und daher von den Unternehmen nicht als relevante Information betrachtet wird, ist unser Maß weniger durch soziale Erwünschtheit verzerrt. Diese »Nachfrageeffekte« bei den Antworten können selbst bei anonymen Befragungen eine Rolle spielen, beispielsweise weil ein Unternehmen möchte, dass die eigene Branche bei einem bestimmten Indikator, wie der Technologieeinführung, besonders gut abschneidet. Ein weiterer Vorteil ist, dass dieses Maß die tatsächliche Nutzung einer Technologie (Computer, Internet) durch einen Mitarbeitenden des Unternehmens voraussetzt und nicht nur die bloße Verfügbarkeit der Technologie in einem Unternehmen erfasst.

ONLINE-BEANTWORTUNG VOR ALLEM IM VERARBEITENDEN GEWERBE UND IM DIENSTLEISTUNGSSEKTOR

Zunächst betrachten wir den Anteil der Unternehmen, die ihre Antworten online einreichen, je nach Branche.

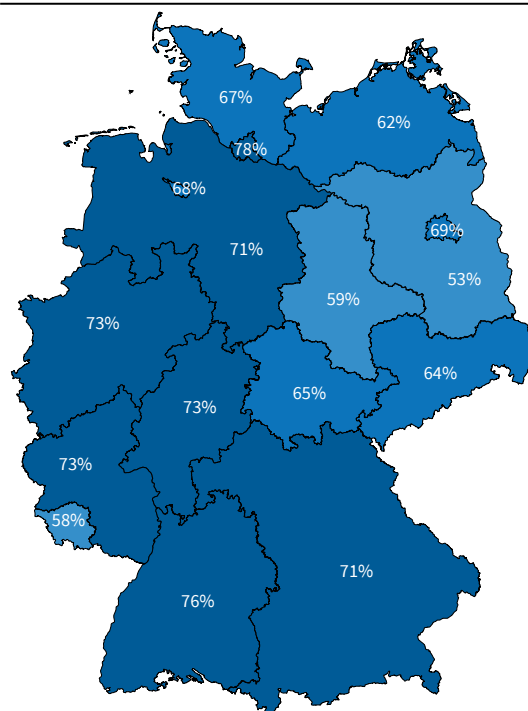
Die Rangfolge der Wirtschaftszweige hierbei ist insgesamt nicht überraschend und entspricht den Er-

wartungen hinsichtlich der Frage, welche Wirtschaftszweige mehr oder weniger digital fortgeschritten sind. Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes und des Dienstleistungssektors reichen ihre Antworten häufiger online ein als Unternehmen des Handels und des Baugewerbes (vgl. Abb. 1). Zwar gibt es einen allgemeinen Trend zu mehr Digitalisierung, jedoch schreitet dieser in den verschiedenen Branchen unterschiedlich schnell voran.¹ Zudem gibt es in allen Branchen noch Raum für mehr Digitalisierung. In den jüngsten Daten von 2020 haben mehr als 20% der Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes und des Dienstleistungssektors nicht online auf die Umfrage geantwortet. Im Bausektor waren es sogar mehr als die Hälfte.

Die Unterschiede zwischen den Branchen lassen sich nicht einfach durch die unterschiedliche Survey-Rückmeldung von großen oder kleinen Unternehmen erklären. Während im Durchschnitt der Anteil der Unternehmen, die sich für eine Online-Antwort entscheiden, bei größeren Unternehmen höher ausfällt, haben kleinere Unternehmen seit 2016 rasch aufgeholt und den Unterschied bei diesem Indikator von fast 20 Prozentpunkten im Jahr 2010 auf 5–10 Prozentpunkte in den Jahren 2019 und 2020 reduziert (vgl. Abb. 2).

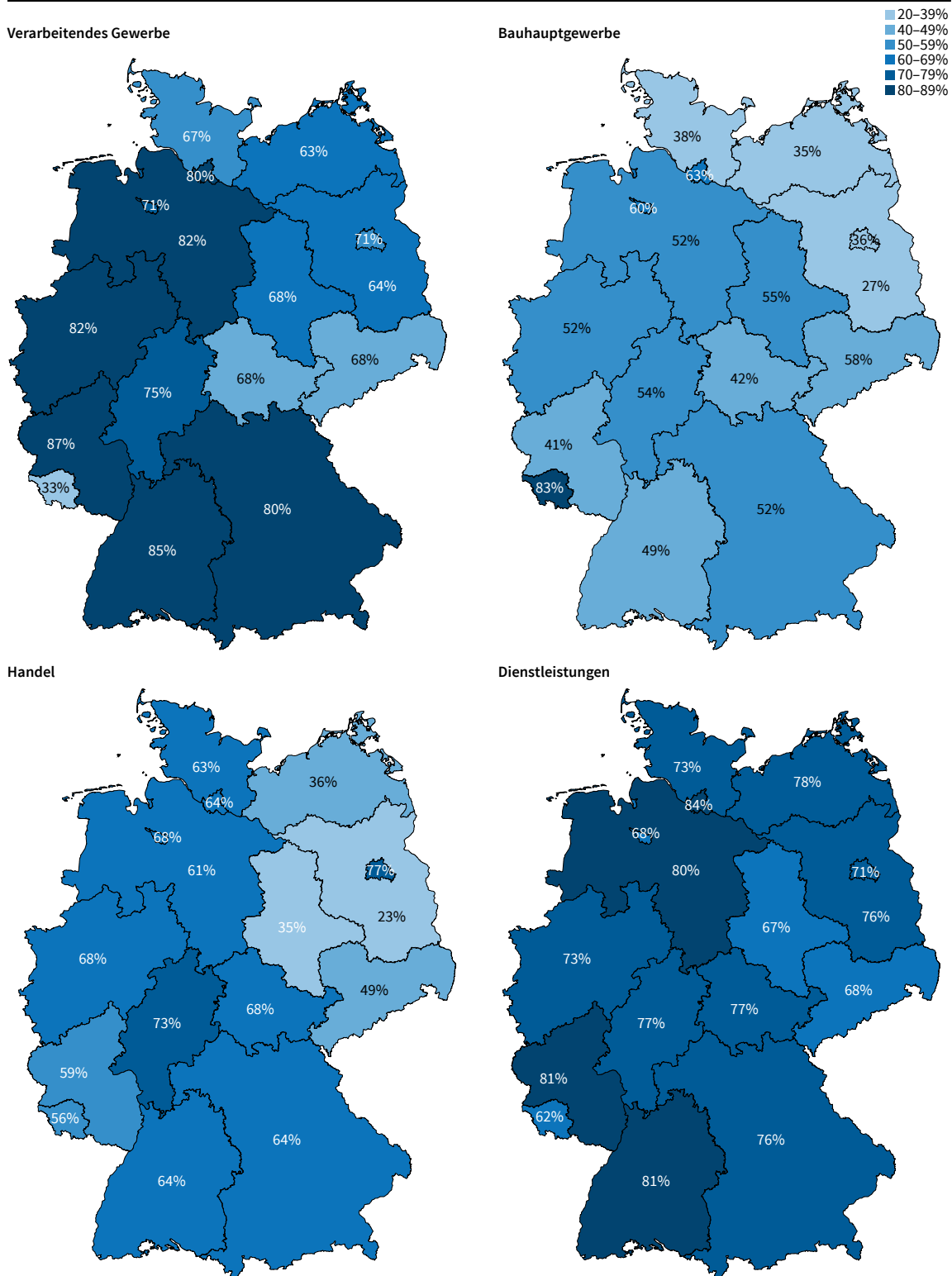
¹ Einzelne Veränderungen in der Grafik sollten nicht überinterpretiert werden. Beispielsweise wurden die Unternehmen jedes Jahr im September über die Möglichkeit der Online-Beantwortung informiert und im Februar 2017 wurde ein neues Online-Befragungssystem eingeführt.

Abb. 4
Anteil der Unternehmen, die online auf die Befragung antworten (2020)^a



^a Berlin: Westberlin; Ostberlin in Brandenburg enthalten. Quelle: Berechnungen der Autor*innen auf Grundlage von Metadaten des ifo Geschäftsklimaindex.

Abb. 5
Anteil der Unternehmen, die online auf die Befragung antworten (2020)^a



^a Berlin: Westberlin; Ostberlin in Brandenburg enthalten.
Quelle: Berechnungen der Autor*innen auf Grundlage von Metadaten des ifo Geschäftsklimaindex.

**HETEROGENE ENTWICKLUNG
IN DEN BUNDESLÄNDERN**

Im Vergleich zu den anderen deutschen Bundesländern scheint die Digitalisierung in Bayern im Durchschnitt etwas stärker vorangeschritten zu sein, obwohl

es das flächenmäßig größte Bundesland ist und viele Landkreise eine geringe Bevölkerungsdichte aufweisen (vgl. Abb. 3). Der Trend ist jedoch ähnlich, und dieser Unterschied hat sich in den letzten zehn Jahren leicht verringert, während ganz Deutschland digitaler geworden ist.

Der Vergleich der Anzahl von Online-Antworten 2010 und 2020 bestätigt die Ähnlichkeit der Trends zwischen den deutschen Bundesländern. In allen 16 Bundesländern gab es in den letzten zehn Jahren eine Verschiebung hin zu mehr Online-Antworten. Die Unterschiede in den Niveaus bleiben jedoch bestehen, ebenso wie die traditionelle Kluft zwischen Ost- und Westdeutschland. Baden-Württemberg und Hamburg sind führend (mit etwa 80% der Unternehmen, die online antworten), während Brandenburg zurückbleibt (mit knapp über 50%). Wie Abbildung 5 zeigt, ist das Ost-West-Gefälle auch innerhalb der vier Branchen vorhanden. Es kann also nicht auf die unterschiedliche Bedeutung der einzelnen Branchen für die Bundesländer zurückgeführt werden.

METADATEN LIEFERN WERTVOLLE ERKENNTNISSE

Mit Hilfe der Metadaten des ifo Geschäftsklimaindex beobachten wir, dass immer mehr Unternehmen in allen Bundesländern und Branchen online antworten, was wir als eine positive Entwicklung in Sachen Digitalisierung interpretieren. Die Möglichkeit, eine Umfrage online zu beantworten, dürfte die Kosten für die Befragten im Vergleich zum Ausfüllen eines Umfrageformulars auf Papier und dem Versand per Fax oder Post

reduziert haben. Dennoch liegt die Zahl der deutschen Unternehmen, die sich für die Online-Beantwortung entscheiden, bei weitem nicht bei 100%, was darauf hindeutet, dass es bei verschiedenen Aspekten der Digitalisierung, die mit unserem Maß korrelieren, noch Raum für Verbesserungen gibt.

Während die Art der Beantwortung der Umfrage ein potenziell nützlicher Indikator für die Nutzung digitaler Technologien ist, sollten künftige Forschungsarbeiten detaillierter untersuchen, was genau sie uns sagen. Ist sie durch Unternehmens- oder durch Arbeitnehmermerkmale bedingt? Wie lässt sich die beobachtete Heterogenität zwischen den Bundesländern erklären, z.B. durch Breitbandinfrastruktur oder Arbeitsmarktbedingungen? Wie lässt sich die beobachtete Heterogenität zwischen Branchen und Unternehmen erklären, z.B. durch Geschäftserwartungen, Managementstile oder die Zusammensetzung der Belegschaft?

Über die Anwendungen dieses speziellen Digitalisierungsmaßes hinaus dienen die obigen Analysen als Beispiel für den potenziellen Nutzen von »nebenbei« gesammelten Daten wie Metadaten aus Befragungen, die nicht gezielt erhoben werden, aber dennoch wertvolle Erkenntnisse liefern können.