

Hiersemenzel, Magdolna; Sauer, Stefan; Wohlrabe, Klaus

Article

Zur Repräsentativität der ifo Konjunkturmfragen

ifo Schnelldienst

Provided in Cooperation with:

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

Suggested Citation: Hiersemenzel, Magdolna; Sauer, Stefan; Wohlrabe, Klaus (2022) : Zur Repräsentativität der ifo Konjunkturmfragen, ifo Schnelldienst, ISSN 0018-974X, ifo Institut - Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung an der Universität München, München, Vol. 75, Iss. 07, pp. 26-30

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/263827>

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.

Magdolna Hiersemenzel, Stefan Sauer und Klaus Wohlrabe

Zur Repräsentativität der ifo Konjunkturumfragen

IN KÜRZE

Die ifo Konjunkturumfragen bilden die Grundlage für die Berechnung zahlreicher Konjunkturindikatoren, wie den ifo Geschäftsklimaindex Deutschland. Zudem werden die Daten für verschiedenste Forschungsprojekte verwendet. Für möglichst aussagekräftige und robuste Ergebnisse muss das Panel der Umfrageteilnehmer zum einen groß genug sein und zum anderen die Gesamtheit der deutschen Unternehmen möglichst repräsentativ abbilden. Dieser Artikel beschreibt die Zusammensetzung des Teilnehmerpanels anhand verschiedener Kriterien, wie Repräsentativität auf Sektor- und Wirtschaftszweigebene, regionaler Verteilung sowie Verteilung nach Größenklassen. Die Ergebnisse zeigen, dass die befragten Unternehmen die deutsche Wirtschaft sehr gut abbilden.

In den ifo Konjunkturumfragen werden monatlich etwa 9 000 Unternehmen zu ihrer aktuellen Geschäftslage sowie zu den Erwartungen und Plänen für die kommenden Monate sowie zu weiteren wirtschaftlichen Variablen befragt. Die Antworten bilden die Grundlage für die Berechnung zahlreicher Konjunkturindikatoren, wie den ifo Geschäftsklimaindex Deutschland, sowie für verschiedenste Forschungsprojekte.¹ Das Geschäftsklima und andere Indikatoren spielen aufgrund ihres Informationsgehaltes und zeitlichen Vorlaufes in der Prognose makroökonomischer Größen, wie der Industrieproduktion oder dem Bruttoinlandsprodukt, eine wichtige Rolle.²

Das Ziel der Erhebung ist es, anhand der Ergebnisse möglichst aussagekräftige und robuste Rückschlüsse auf Entwicklungen in der deutschen Wirtschaft ziehen zu können. Dies gilt sowohl für Analysen auf aggregierter Ebene mit den Konjunkturindikatoren als auch für wissenschaftliche Auswertungen auf Ebene der anonymisierten Mikrodaten. Daher muss das Panel der Umfrageteilnehmer verschiedene Voraussetzungen erfüllen, um ein möglichst gutes Abbild der Unternehmenslandschaft in Deutschland darzustellen. Vollerhebungen unter allen

Unternehmen wären auf der einen Seite wünschenswert, sind aber auf der anderen Seite nicht praktikabel und umsetzbar. Zudem ist die Teilnahme an den ifo-Umfragen freiwillig. Daher basiert das Unternehmenspanel in den Konjunkturumfragen auf einer Stichprobe aus allen in Deutschland aktiven Unternehmen. Die Stichprobengröße muss einen gewissen Umfang haben, um robuste und aussagekräftige Ergebnisse bereitzustellen. Dabei ist die Abdeckung sowohl aller wichtigen Wirtschaftsbereiche (fachliche Repräsentation) als auch eines ausreichend großen Anteils der Unternehmen (Firmenrepräsentation) wichtig. Darüber hinaus müssen sogenannte Selektionseffekte vermieden werden, die zu systematischen Verzerrungen der Ergebnisse führen würden. Daher ist darauf zu achten, dass die regionale Zusammensetzung des Teilnehmerpanels genauso wie die Verteilung der Unternehmen nach Firmengröße und Wirtschaftszweigen in etwa die Grundgesamtheit widerspiegeln.

PANELGRÖSSE UND REPRÄSENTATIVITÄT NACH WIRTSCHAFTSBEREICHEN

Ziel des Panelaufbaus ist es, nicht nur auf gesamtwirtschaftlicher Ebene, sondern auch für verschiedene Wirtschaftsbereiche aussagekräftige Ergebnisse berechnen zu können. Tabelle 1 gibt einen Überblick über die durchschnittlichen Teilnehmerzahlen des Jahres 2021 für alle Wirtschaftsbereiche, die in den ifo Konjunkturumfragen abgedeckt sind.³ Die Tabelle gibt außerdem wieder, wie viele Beschäftigte die teilnehmenden Unternehmen im Vergleich zur Grundgesamtheit aller Unternehmen in Deutschland haben. So decken die Umfragen im Verarbeitenden Gewerbe und im Bauhauptgewerbe etwa 15% der Beschäftigten ab. In der Industrie bildet der Bereich Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen einen besonderen Schwerpunkt. In diesem werden mehr als 50% der Beschäftigten abgedeckt. Im Einzel- und Großhandel liegen die Werte mit 9 bzw. 10% etwas unterhalb des Verarbeitenden Gewerbes. Im Dienstleistungssektor werden durch die ifo-Umfragen 4,5% der Beschäftigten abgedeckt. Die vermeintlich niedrige Zahl lässt

¹ Eine Übersicht zu verschiedenen Forschungspapieren basierend auf Sonderfragen geben Demmelhuber et al. (2022).

² Eine frühe Übersicht zur Prognosefähigkeit der ifo Indikatoren findet sich in Abberger und Wohlrabe (2006). Lehmann (2020) gibt einen umfangreichen aktuellen Überblick.

³ Hierbei werden genau genommen die eingehenden Fragebögen und nicht die Anzahl der Unternehmen dargestellt. Im Bauhauptgewerbe gibt es viele Unternehmen, die mehrere Fragebögen pro Monat ausfüllen, da sie verschiedene Bauparten gleichzeitig abdecken. Dies gilt auch für einige große Unternehmen in der Industrie, wenn sie verschiedene Branchen umfassen.

Tab. 1

Teilnehmerzahlen und Repräsentativität für alle abgedeckten Wirtschaftsbereiche

WZ	Wirtschaftsbereich	Teilnehmer Konjunktur- umfrage	abgedeckte Beschäftigte	Beschäftigte gesamt	Abdeckung in %
C	Verarbeitendes Gewerbe gesamt	2 105	1 049 355	6 833 142	15,4
10–12	Nahrungsmittel, Getränke, Tabak	117	18 196	727 118	2,5
13–15	Textilien, Bekleidung, Leder	66	6 603	115 980	5,7
16–18	Holz, Papier, Druckgewerbe	210	27 217	353 102	7,7
19–21	Chemie, Mineralöl, Pharmazie	141	84 232	525 524	16,0
22–23	Gummi, Kunststoff, Glas und Keramik	271	58 587	597 659	9,8
24–25	Metallindustrie	431	82 051	1 067 512	7,7
26	Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten	120	19 920	415 809	4,8
27	Herstellung von elektrischen Ausrüstungen	166	47 499	354 330	13,4
28	Maschinenbau	401	140 591	1 045 778	13,4
29	Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen	81	466 857	906 571	51,5
30–33	Sonstiges Verarbeitendes Gewerbe	101	97 602	723 759	13,5
D + E	Energie- und Wasserversorgung, Entsorgung	55	7 808	516 550	1,5
41 + 42	Bauhauptgewerbe	2 754	83 526	550 652	15,2
G	Handel gesamt	1 651	351 517	4 013 504	8,8
45	Kfz-Handel (ohne Werkstätten)	104	5 344	313 270	1,7
46	Großhandel (ohne Handelsvermittlungen)	812	122 306	1 195 800	10,2
47	Einzelhandel	735	223 867	2 504 434	8,9
	Dienstleister gesamt	2 274	508 034	11 329 199	4,5
H	Verkehr und Lagerei	216	79 264	1 917 373	4,1
I	Gastgewerbe	219	9 799	1 026 749	1,0
J	Information und Kommunikation	343	210 935	1 241 842	17,0
K	Finanzen und Versicherungen	66	14 088	976 730	1,4
L	Grundstücks- und Wohnungswesen	71	4 786	297 216	1,6
M	Freiberufliche, wissenschaftliche und technische Dienstleistungen	803	101 173	2 406 856	4,2
N	Sonstige wirtschaftliche Dienstleistungen	308	74 642	2 317 457	3,2
R	Kunst, Unterhaltung, Erholung	103	4 693	294 955	1,6
	Sonstige	145	8 654	850 021	1,0

Bemerkungen: Durchschnitt des Jahres 2021.

Quelle: ifo Konjunkturumfragen; Statistisches Bundesamt.

sich durch den hohen Anteil von Soloselbständigen und Kleinunternehmen in der deutschen Wirtschaft erklären, die bisher kein Schwerpunkt der ifo-Umfragen bildeten. Innerhalb des Dienstleistungssektors liegt der Fokus auf dem Bereich Information und Kommunikation mit einer Abdeckung von 17%.

Die hohe Anzahl der Teilnehmer in vielen Bereichen erlaubt es, dass sogar Ergebnisse für noch tiefer gegliederte Wirtschaftszweige berechnet werden können.⁴ Insgesamt ist die Ausrichtung der ifo Konjunkturumfragen stark auf Branchen fokussiert, die

besonders zyklisch sind und dadurch gute Signale für generelle Konjunkturtrends geben. Dies trifft vor allem auf das Verarbeitende Gewerbe zu. Andere Bereiche, wie etwa Landwirtschaft oder öffentliche Dienstleistungen, das Finanz- oder Gesundheitswesen, sind dagegen von den Umfragen bisher kaum oder gar nicht erfasst. Letzteres ist weniger durch konjunkturelle als durch strukturelle Entwicklungen geprägt. Gerade in Krisensituationen, wie der Corona-Pandemie, können aber auch Informationen aus Umfragen für solche wenig zyklischen Wirtschaftsbereiche sehr wertvoll sein. Deshalb soll zum einen in Bereichen, die bisher nicht ganz so gut abgedeckt waren, die Teilnehmerzahl gezielt erhöht werden. Zum anderen sollen auch zusätzliche Branchen aufgenommen werden, die bis-

⁴ Das ifo Institut berechnet auch branchenübergreifende Indices, die nicht durch ein separates Aggregat in der Wirtschaftszweigklassifikation abgedeckt werden, wie z.B. die Digitalbranche (vgl. Pols et al. 2019) oder die Veranstaltungswirtschaft (vgl. Sauer und Wohlrabe 2021).

Tab. 2

Verteilung der Anzahl der Umfrageteilnehmer im Vergleich zur Grundgesamtheit

	ifo Konjunkturumfragen	Grundgesamtheit in Deutschland		
	Gesamt	Anzahl	Beschäftigte	BWS
Verarbeitendes Gewerbe	32,6	8,2	26,2	34,5
Energie, Wasser, Entsorgung	0,9	3,2	2,2	4,7
Baugewerbe	11,9	14,6	8,4	6,9
Handelsgewerbe	26,9	22,3	20,9	17,6
Verkehr und Lagerei	3,5	4,1	7,5	6,1
Gastgewerbe	3,6	9,2	8,0	2,8
Information und Kommunikation	5,1	4,9	4,8	7,2
Grundstücks- und Wohnungswesen	1,2	6,2	1,8	3,8
Freiberufliche, wissenschaftl. und technische Dienstl.	11,0	18,9	8,8	9,1
Sonstige wirtschaftliche Dienstleistungen	3,2	8,4	11,3	7,3

Bemerkungen: Anteile in % für das Jahr 2021.

Quelle: Statistisches Bundesamt; ifo Konjunkturumfragen.

her nicht Bestandteil der Befragung waren. Aktuelle Planungen sind dabei unter anderem auf die Bereiche Gewinnung von Steinen und Erden oder das Ausbaugewerbe gerichtet.

Tabelle 2 stellt die Verteilung der Unternehmen in der ifo-Umfrage nach Branchen in Relation zur Verteilung der Unternehmen in Deutschland insgesamt, der Beschäftigtenanzahl sowie zur Bruttowertschöpfung (BWS) für das Jahr 2021 dar.⁵ Es zeigt sich, dass die Verteilung teilweise sehr nah an die Vergleichszahlen herankommt und die ifo-Umfrage in vielerlei Hinsicht als repräsentativ angesehen werden kann.

⁵ Die prozentuale Verteilung der Unternehmen weicht etwas von der in Tabelle 1 ab, weil hier die Anzahl der Unternehmen und nicht die Anzahl der Antworten gezählt werden.

So ist die Anzahl der Unternehmen im Verarbeitenden Gewerbe in der ifo-Umfrage relativ überrepräsentiert, jedoch relativ nah an den Werten der BWS und der Anzahl der Beschäftigten. Im Handelsgewerbe gilt dies teilweise umgekehrt, wo eher die Anzahl der Unternehmen relativ betrachtet gut abgebildet und mit Blick auf die BWS eine leichte Unterschätzung vorliegt.

VERTEILUNG NACH GRÖSSENKLASSEN

In Tabelle 3 sind die Anteile der Befragungsteilnehmer im Panel der ifo Konjunkturumfragen nach Unternehmensgröße im Vergleich zur Grundgesamtheit aller deutschen Unternehmen dargestellt.⁶

Es zeigt sich, dass die Verteilung im ifo-Panel zwischen der tatsächlichen Verteilung in der Grundgesamtheit und den gewichteten Verteilungen nach Beschäftigtenzahl und Bruttowertschöpfung liegt, so dass auch ohne Gewichtung bereits ein sehr gutes Abbild der deutschen Wirtschaft entsteht. Dies ist ein sehr guter Kompromiss, da für eine exakte Abbildung der Größenklassenverteilung eine enorme Anzahl an Kleinfirmen nötig wären. Bei der Zusammenstellung des Panels liegt das Hauptaugenmerk auf einer möglichst großen Abdeckung der Bruttowertschöpfung und Beschäftigung in der gesamten Volkswirtschaft sowie den verschiedenen Wirtschaftsbereichen. Da die Bruttowertschöpfung mit der Unternehmensgröße tendenziell steigt, liegt der Fokus in der Regel auf den großen und mittleren Unternehmen. Das führt dazu, dass Soloselbständige sowie Kleinunternehmen im Panel der ifo Konjunkturumfragen in vielen Branchen einen geringeren Anteil haben als in der Grundgesamtheit. Sie gelten in der Regel auch nicht als treibende Kraft für gesamtwirtschaftliche Konjunktorentwicklungen.

⁶ Die amtlichen Zahlen zur Grundgesamtheit stammen aus der Statistik für kleine und mittlere Unternehmen des Statistischen Bundesamts (Code 48121). Die Grundgesamtheit ist hier beschränkt auf die Bereiche Verarbeitendes Gewerbe, Bauhauptgewerbe, Energie, Wasser und Entsorgung sowie Handel, Gastgewerbe und unternehmensnahe Dienstleister.

Tab. 3

Verteilung der Anzahl der Umfrageteilnehmer nach Unternehmensgröße und Sektor

	ifo Konjunkturumfragen		
	kleine	mittlere	große
Verarbeitendes Gewerbe	12,7	12,2	7,8
Energie, Wasser, Entsorgung	0,5	0,3	0,1
Baugewerbe	6,4	4,5	1,0
Handelsgewerbe	18,5	6,5	1,9
Verkehr und Lagerei	1,8	1,2	0,6
Gastgewerbe	2,5	1,0	0,1
Information und Kommunikation	3,3	1,5	0,4
Grundstücks- und Wohnungswesen	0,8	0,3	0,1
Freiberufliche, wissenschaftl. und technische Dienstl.	8,3	2,2	0,4
Sonstige wirtschaftliche Dienstleistungen	1,8	1,0	0,4
Gesamt	56,6	30,8	12,6
Verteilung in der Grundgesamtheit in Deutschland nach			
Anzahl	96,8	2,6	0,6
Beschäftigten	39,7	16,6	43,7
Bruttowertschöpfung	26,4	15,7	58,0

Bemerkungen: Definition der Größenklassen: kleine = 1-49 Beschäftigte, mittlere = 50-249 Beschäftigte, große = mindestens 250 Beschäftigte, Anteile in %.

Quelle: Statistisches Bundesamt; ifo Konjunkturumfragen.

gen. Um in Zukunft aber auch für diese Gruppe noch tiefere Ergebnisse zu erstellen, die gerade in Krisenzeiten von großem Interesse sein können, baut das ifo Institut die Teilnehmerzahlen derzeit systematisch auch für Kleinunternehmen und Soloselbstständige aus (vgl. Sauer und Wohlrabe 2022). Abschließend kann jedoch herausgestellt werden, dass auf Sektorebene bereits jetzt für alle Unternehmensgrößenklassen ausreichende Anzahlen an Umfrageteilnehmern vorhanden sind.

REGIONALE TEILNEHMERZAHLEN

Ein weiteres Augenmerk bei der Zusammenstellung des Panels liegt auf der regionalen Verteilung der teilnehmenden Unternehmen. Um ein Abbild der gesamten deutschen Wirtschaft zu bekommen, ist es wichtig, dass alle Regionen ausreichend in der Stichprobe repräsentiert sind. Tabelle 4 zeigt die durchschnittliche monatliche Teilnehmerzahl im Jahr 2021 für alle 16 Bundesländer. Sie verdeutlicht zudem, dass die regionale Verteilung der Unternehmen im Panel relativ nahe an die Verteilung in der Grundgesamtheit Deutschlands herankommt. Bundesländer mit einem hohen Anteil am Bruttoinlandsprodukt Deutschlands, wie Bayern, Nordrhein-Westfalen und Baden-Württemberg, sind auch in den Konjunkturumfragen am stärksten vertreten.

Eine ausreichend große Teilnehmerzahl in allen Sektoren ermöglicht auch die Berechnung von Konjunkturindikatoren auf Bundeslandebene (vgl. Lehmann et al. 2019 und 2022). So werden für die Bundesländer Baden-Württemberg, Bayern, Hessen,

Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen und Sachsen monatliche Ergebnisse berechnet.

WER FÜLLT DEN FRAGEBOGEN AUS?

Es ist ebenso von fundamentaler Bedeutung für die Qualität der Umfrageergebnisse, welche Personen innerhalb der teilnehmenden Unternehmen den Fragebogen ausfüllen. Diese sollten einen guten Überblick über alle relevanten Bereiche in der Firma haben, um die Fragen, wie etwa zur Produktion, Beschäftigtenentwicklungen oder zur Preispolitik, kompetent beantworten zu können. Dem ifo Institut ist es daher wichtig, dass die Fragebögen von Personen ausgefüllt werden, die möglichst an der Spitze der Unternehmenshierarchie stehen und somit alle zur Beantwortung der Fragen benötigten Informationen ohne großen Aufwand zur Verfügung haben.

Mit Hilfe einer Sonderfrage in den Konjunkturumfragen konnte ermittelt werden, dass die Fragebögen der monatlichen ifo Konjunkturumfragen überwiegend von Personen beantwortet werden, die Führungspositionen innerhalb der teilnehmenden Unternehmen einnehmen. Bei über 80% der ausfüllenden Personen handelt es sich um Inhaber, Geschäftsführer oder Vorstandsmitglieder (Sauer und Wohlrabe 2019). Demzufolge sind auch von dieser Warte alle Voraussetzungen für das Erzielen adäquater Ergebnisse erfüllt.

FAZIT UND AUSBLICK

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass es verschiedene Kriterien für die Repräsentativität eines

Tab. 4

Monatliche Meldungen in den ifo Konjunkturumfragen aufgegliedert nach Regionen und Umfragebereichen

	Ins-gesamt	Verarbei-tendes Gewerbe	Bauhaupt-gewerbe	Handel	Dienst-leistungen	%-Anteil insgesamt	%-Anteil an allen Unter-nehmen in Deutschland	%-Anteil am BIP 2021
Bayern	1 841	405	612	349	475	21,0	18,8	18,5
Nordrhein-Westfalen	1 776	477	466	354	479	20,2	20,2	20,5
Baden-Württemberg	1 227	386	333	213	295	14,0	13,7	15,0
Niedersachsen	751	154	281	158	158	8,5	8,7	8,8
Hessen	569	131	122	124	192	6,5	7,6	8,5
Sachsen	487	141	189	53	104	5,5	4,4	3,8
Thüringen	362	116	156	42	48	4,1	2,2	1,8
Rheinland-Pfalz	306	63	108	67	68	3,5	4,7	4,5
Schleswig-Holstein	293	44	116	63	70	3,3	3,6	3,0
Sachsen-Anhalt	240	58	99	46	37	2,7	1,9	1,9
Brandenburg	207	49	65	47	46	2,4	2,8	2,2
Hamburg	206	16	28	41	121	2,3	2,8	3,5
Mecklenburg-Vorpommern	179	28	90	20	41	2,0	1,7	1,4
Berlin	173	15	41	19	98	2,0	5,0	4,6
Saarland	94	14	25	38	17	1,1	1,0	1,0
Bremen	73	8	23	17	25	0,8	0,7	1,0

Quelle: ifo Konjunkturumfragen; Arbeitskreis »Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder«.

Unternehmenspanels gibt. Bei der Zusammenstellung des Panels der ifo Konjunkturumfragen wurde darauf geachtet, allen Kriterien Rechnung zu tragen. Insgesamt sind daher die Voraussetzungen für eine gute Repräsentativität auf allen wichtigen Ebenen erfüllt. Somit sind auch die Voraussetzungen für robuste Ergebnisse von Analysen sowohl mit den aus den Umfragedaten berechneten Konjunkturindikatoren als auch auf Ebene der anonymisierten Mikrodaten erfüllt.

Nichtsdestotrotz ist das ifo Institut um eine fortwährende Weiterentwicklung und einen zahlenmäßigen sowie strukturellen Ausbau des Teilnehmerpanels bemüht. Dies betrifft zum einen den Ausbau des Panels in den bereits abgedeckten Wirtschaftsbereichen sowie auch potenziell die Hinzunahme weiterer Branchen. Zudem sollen die Erweiterungen bei Soloselbständigen sowie Kleinstunternehmen auch hier künftig noch tiefgreifende Auswertungen ermöglichen.

LITERATUR

- Abberger, K. und K. Wohlrabe (2006), »Einige Prognoseeigenschaften des ifo Geschäftsklimas: Ein Überblick über die neuere wissenschaftliche Literatur«, *ifo Schnelldienst* 59(22), 19–26.
- Demmelhuber, K., S. Sauer und K. Wohlrabe (2022), »Beyond the Business Climate. Regular and Supplementary Questions in the ifo Business Survey«, CESifo Working Paper 9666.
- Lehmann, R. (2020), »The Forecasting Power of the ifo Business Survey«, CESifo Working Paper 8291.
- Lehmann, R., F. Leiss, S. Litsche, S. Sauer, M. Weber, A. Weichselberger und K. Wohlrabe (2019), »Mit den ifo-Umfragen regionale Konjunktur verstehen«, *ifo Schnelldienst* 72(9), 45–49.
- Lehmann, R., S. Sauer, K. Wohlrabe und T. Wollmershäuser (2022): »Gesamtwirtschaftliche ifo Kapazitätsauslastungen für die deutschen Bundesländer«, *ifo Dresden berichtet* (3), 19–25.
- Pols, A., S. Sauer und K. Wohlrabe (2019), »Der Bitkom-ifo-Digitalindex: Ein neuer Indikator für die konjunkturelle Entwicklung der Digitalwirtschaft in Deutschland«, *ifo Schnelldienst* 72(11), 29–32.
- Sauer, S. und K. Wohlrabe (2019), »Chef oder Praktikant – wer beantwortet eigentlich die Fragebögen in den ifo Konjunkturumfragen?«, *ifo Schnelldienst* 72(3), 30–32.
- Sauer, S. und K. Wohlrabe (2020), *ifo Handbuch der Konjunkturumfragen*, ifo Beiträge zur Wirtschaftsforschung 88, ifo Institut, München.
- Sauer, S. und K. Wohlrabe (2021), »Ein Geschäftsklimaindex für die Veranstaltungswirtschaft«, *ifo Schnelldienst* 74(11), 39–43.
- Sauer, S. und K. Wohlrabe (2022), »Neue Konjunkturindikatoren für Soloselbstständige und Kleinstunternehmen«, *ifo Schnelldienst* 75(1), 46–48.