

Axel Pols, Stefan Sauer und Klaus Wohlrabe

Der Bitkom-ifo-Digitalindex: Ein neuer Indikator für die konjunkturelle Entwicklung der Digitalwirtschaft in Deutschland

Mit seinen monatlichen Konjunkturumfragen stellt das ifo Institut wertvolle Indikatoren für die Wirtschaftsentwicklung in Deutschland bereit – nicht nur für die Gesamtwirtschaft, sondern auch für viele Sektoren und Branchen. Die Digitalbranche ist ein immer wichtiger werdender Bereich, der ein breites Spektrum an mit der Digitalisierung verbundenen Wirtschaftszweigen umfasst. Dieser ist jedoch in der offiziellen Wirtschaftszweigklassifikation der statistischen Ämter nicht eigenständig definiert. Der vorliegende Artikel illustriert, wie aus den bestehenden Zeitreihen der ifo Konjunkturumfragen ein Geschäftsklima für die Digitalwirtschaft konstruiert werden kann, der die konjunkturellen Entwicklungen dieses Bereichs abbildet. Der Bitkom-ifo-Digitalindex ist in Zusammenarbeit mit Bitkom, dem wichtigsten Verband der digitalen Wirtschaft, entstanden. Neben der methodischen Konstruktion des Index werden in diesem Beitrag auch aktuelle Ergebnisse und Entwicklungen beschrieben sowie mit dem ifo Geschäftsklimaindex für die gesamte Wirtschaft Deutschlands verglichen.

DIE DIGITALWIRTSCHAFT: EINE STÄNDIG STEIGENDE BEDEUTUNG

Die Unternehmen der Informationstechnik und Telekommunikation (ITK) liefern Technologien und Dienstleistungen für die Verarbeitung und Kommunikation von Daten und bilden damit den Kern der digitalen Wirtschaft. Dementsprechend werden die Begriffe ITK-Branche und Digitalbranche hier synonym verwendet. Die besondere Bedeutung der ITK ergibt sich aus ihrer Funktion als wichtiger Treiber von Innovation und Wachstum in nahezu allen Wirtschaftsbereichen. Während sich die seit den 1990er Jahren zunehmend beschleunigende Digitalisierung zunächst auf einzelne Unternehmensbereiche und Branchen beschränkte, prägt sie mehr und mehr den wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Wandel. Digitale Lösungen bieten vielversprechende Ansatzpunkte, um grundlegende Herausforderungen etwa in den Bereichen Gesundheit, Mobilität und Umwelt zu bewältigen. Die Digitalisierung ist damit mitentscheidend nicht nur für die Wettbewerbsfähigkeit einzelner Unternehmen, sondern auch für die Zukunftsfähigkeit ganzer Volkswirtschaften im globalen Wettbewerb. Letzteres insbesondere mit Blick auf die USA und China.

Die Digitalbranche beschäftigt in Deutschland mehr als eine Million Erwerbstätige, in den letzten 20 Jahren wurden 500 000 Arbeitsplätze geschaf-

fen. Der inländische ITK-Markt hat ein Volumen von 166 Mrd. Euro. Für 2019 wird ein Wachstum von 1,5% erwartet. Die Branche exportierte im Jahr 2018 Waren und Dienstleistungen in Höhe von 76 Mrd. Euro. Der Beitrag zur Bruttowertschöpfung der gewerblichen Wirtschaft liegt bei annähernd 5% und ist damit größer als etwa im Maschinenbau oder in der Chemie- und Pharmaindustrie. Die steigende Bedeutung der Digitalbranche unterstreicht die Notwendigkeit eines eigenen Index, mit dem die aktuellen und zukünftigen konjunkturellen Entwicklungen zeitnah dokumentiert werden können.

KONSTRUKTION DES DIGITALINDEX

Da es in der offiziellen Wirtschaftszweigklassifikation des Statistischen Bundesamtes (2008) keine offizielle Definition des Begriffs Digitalbranche gibt, bedarf es zunächst einer Abgrenzung von Wirtschaftsbereichen, die in den Digitalindex einfließen sollen. In Absprache mit Bitkom hat sich ifo dazu entschieden, die in Tabelle 1 aufgeführten vier Bereiche des Verarbeitendes Gewerbes, den Groß- und Einzelhandel mit Informations- und Kommunikationstechnik sowie drei Bereiche aus dem Dienstleistungssektor in den neuen Digitalindex einzubeziehen.

Zur Berechnung der Indikatoren für die gesamte Digitalwirtschaft werden bereits bestehende Informationen (Zeitreihen) aus den monatlichen ifo Kon-

Tab. 1

Bestandteile und Gewichte des Bitkom-ifo-Digitalindex

Bereich	Sektor ^a	Gewicht Digitalindex (in %)
Herstellung von elektronischen Bauelementen	VG	6,5
Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten und peripheren Geräten	VG	1,6
Herstellung von Geräten und Einrichtungen der Telekommunikationstechnik	VG	2,0
Herstellung von Geräten der Unterhaltungselektronik	VG	1,0
Großhandel mit Geräten der Informations- und Kommunikationstechnik	GH	4,5
Einzelhandel mit Geräten der Informations- und Kommunikationstechnik	EH	8,4
Telekommunikation	DL	9,8
Erbringung von Dienstleistungen der Informationstechnologie	DL	60,5
Datenverarbeitung, Hosting und damit verbundene Tätigkeiten; Webportale	DL	5,7
		100

^a VG = Verarbeitendes Gewerbe, EH = Einzelhandel, GH = Großhandel, DL = Dienstleistungssektor.

Quelle: Statistisches Bundesamt, Berechnungen des ifo Instituts.

junkturmfragen für die einfließenden Wirtschaftsbereiche verwendet und mit einer gewichteten Aggregation zusammengefasst. Die für die Aggregation verwendeten Gewichte basieren dabei auf den Beschäftigtenzahlen in den jeweiligen Bereichen und sind ebenfalls in Tabelle 1 dargestellt. Mit insgesamt 76% haben die Dienstleistungsbereiche das mit Abstand größte Gewicht am Digitalindex, wozu vor allem die Erbringung von Dienstleistungen in der Informationstechnologie beiträgt. Die beiden Handelsbereiche (insgesamt 12,9%) sowie die Hardware-Herstellung im Verarbeitenden Gewerbe (11,2%) fließen dagegen mit einem niedrigeren Gewicht in den Gesamtindikator ein. Die Verteilung spiegelt sich auch ungefähr in den Teilnehmerzahlen in der ifo Konjunkturumfrage wider. Insgesamt beruht der Digitalindex auf Antworten von ca. 400 Unternehmen.

Die Berechnung des Bitkom-ifo-Digitalindex erfolgt analog zur Methodik des ifo Geschäftsklimas Deutschland (für eine ausführliche Beschreibung vgl. Sauer und Wohlrabe 2018). Zunächst werden für die Fragen zur aktuellen Geschäftslage¹ sowie zu den Erwartungen für die kommenden sechs Monate² Zeitreihen für alle in Tabelle 1 dargestellten Bereiche berechnet und anschließend saisonbereinigt (zur Methodik der Saisonbereinigung vgl. Sauer und Wohlrabe 2015). Durch Multiplikation mit den entsprechenden Gewichten aus Tabelle 1 werden die saisonbereinigten Zeitreihen zu Geschäftslage und Geschäftserwartungen für die gesamte Digitalwirtschaft zusammengefasst. Das Geschäftsklima ergibt sich dann abschließend als geometrischer Mittelwert aus Geschäftslage und Geschäftserwartungen.

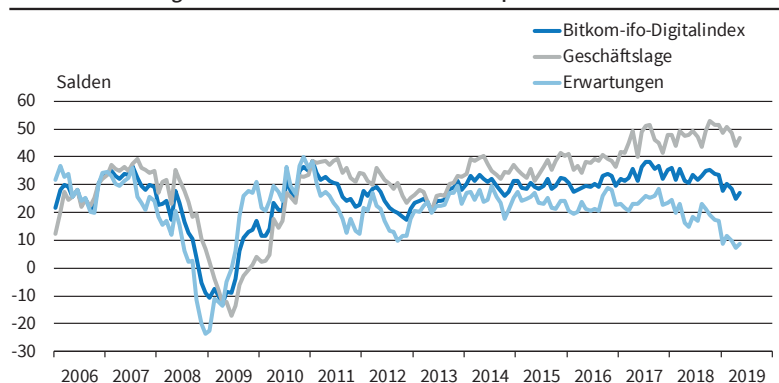
¹ Aktuelle Situation: Wir beurteilen unsere derzeitige Geschäftslage als gut/befriedigend/schlecht.

² Erwartungen für die nächsten sechs Monate: Unsere Geschäftslage wird voraussichtlich eher günstiger/eher gleich bleiben/eher ungünstiger.

ERGEBNISSE UND INTERPRETATION

In Abbildung 1 ist der Bitkom-ifo-Digitalindex zusammen mit seinen beiden Teilkomponenten Geschäftslage und Erwartungen dargestellt. Die Zeitreihen beginnen im Jahr 2006, da erst ab diesem Zeitpunkt für alle Teilbereiche eine genügend große Teilnehmerzahl gegeben war. Die Zeitreihen werden als Saldo dargestellt, der sich theoretisch zwischen -100 und +100 bewegen kann. Die aktuelle Geschäftslage wird gegenwärtig (Mai 2019) von den Unternehmen der Digitalbranche sehr positiv eingestuft. Ein Großteil der teilnehmenden Firmen zeigt sich zufrieden mit den laufenden Geschäften. Seit seinem Höchststand im Oktober 2018 ist der Lageindikator auf hohem Niveau jedoch etwas rückläufig. Die Erwartungen sind bereits seit etwa Mitte 2017 – abgesehen von einer kurzen Phase zur Jahresmitte 2018 – von schwindendem Optimismus gekennzeichnet. Ein Grund dafür war sicherlich, dass sich die bereits sehr guten Lageeinschätzungen kaum noch weiter verbessern konnten. Die Unternehmen gaben dementsprechend an, dass die aktuelle Lage unverändert gut bleiben soll. In der jüngeren Zeit waren die Erwartungen aber auch durch einen generell skeptischeren Ausblick für die deutsche Wirtschaft geprägt. Aufgrund dessen war auch die Entwicklung des Bitkom-ifo-Digitalindex in den vergangenen Monaten rückläufig, die Werte liegen aber nach wie vor deutlich im positiven Bereich.

Abb. 1
Der Bitkom-ifo-Digitalindex und seine beiden Teilkomponenten



Quelle: ifo Konjunkturumfragen.

© ifo Institut

Abb. 2
Die Preis- und Beschäftigungserwartungen der Digitalwirtschaft

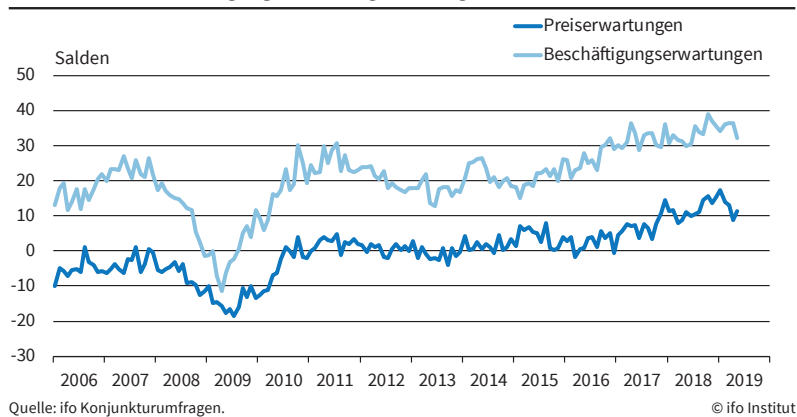
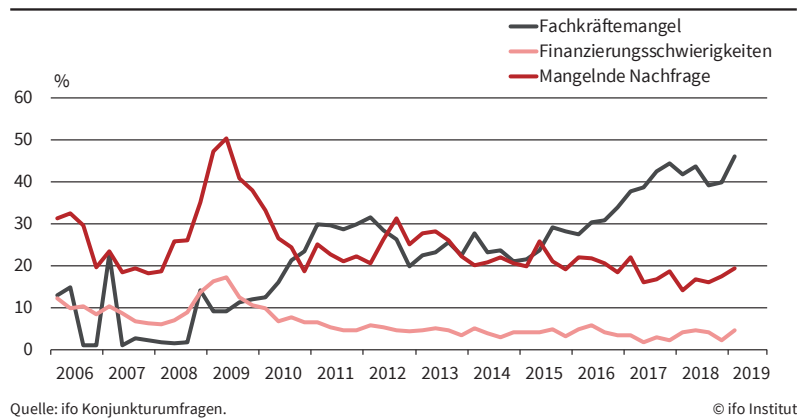


Abb. 3
Geschäftsbehindernde Faktoren



Die zugrunde liegenden Fragestellungen der zwei Teilindikatoren implizieren einen Vorlauf der Erwartungen vor der aktuellen Lageeinschätzung. Die kontemporäre Korrelation der beiden Zeitreihen beträgt rund 0,4. Diese steigt bis auf etwa 0,7 bei einem Vorlauf der Erwartungen von sechs Monaten vor der Geschäftslage. Dies bedeutet, dass im Durchschnitt davon ausgegangen werden kann, dass die Geschäftslage in der Digitalbranche nach sechs Monaten den entsprechenden Erwartungen folgt.

Die oben ausgeführte Aggregation kann grundsätzlich auf alle Fragen innerhalb der Umfrage übertragen werden, sofern diese in allen Sektoren gleichzeitig gestellt werden. In Abbildung 2 sind die Preis- und Beschäftigungsplanungen der Digitalbranche für die nahe Zukunft dargestellt. Die sehr gute Geschäftslage spiegelt sich derzeit auch im Preissetzungs-

und Einstellungsverhalten der Unternehmen wider. Eine große Mehrheit der Befragungsteilnehmer plant demnach, die Beschäftigungszahl kontinuierlich weiter zu erhöhen. Auch die Preisdynamik war in den letzten Monaten leicht expansiv ausgerichtet. Seit Jahresbeginn 2019 kehrte jedoch bei möglichen Preiserhöhungen etwas Vorsicht ein.

Im vierteljährlichen Rhythmus werden die Umfrageteilnehmer zudem befragt, ob sie von einem oder mehreren negativen Einflüssen auf ihre Produktion (Verarbeitendes Gewerbe) bzw. auf ihre Umsätze (Dienstleistungssektor und Handel) betroffen sind. Die Entwicklung der in allen Bereichen abgefragten Behinderungsgründe ist in Abbildung 3 aufgeführt. Mangelnde Nachfrage kristallisiert sich dabei vor allem in konjunkturell schwächeren Phasen als am häufigsten genannte Einschränkung heraus. So sahen sich am Höhepunkt der Wirtschafts-

und Finanzkrise im Jahr 2009 die Hälfte aller Unternehmen der Digitalwirtschaft mit einer zu schwachen Nachfrage konfrontiert. Dieser Anteil hat sich seitdem jedoch deutlich verringert und liegt nun – trotz eines zuletzt wieder geringfügig ansteigenden Trends – bereits seit Mitte des Jahres 2017 unter der 20%-Marke. Der gegenwärtig mit Abstand am häufigsten genannte Behinderungsgrund ist der Fachkräftemangel. Der Anteil der Firmen mit Schwierigkeiten bei der Suche nach qualifizierten Arbeitskräften ist in den vergangenen Jahren nahezu kontinuierlich gestiegen und liegt derzeit nur noch knapp unter der 50%-Marke. Nur noch eine untergeordnete Rolle spielen dagegen schon seit einigen Jahren Finanzierungsschwierigkeiten, von denen weniger als 5% der befragten Unternehmen betroffen sind. Die Meldungen der Firmen zu den Geschäftsbehinderungen in der Digitalwirtschaft sprechen

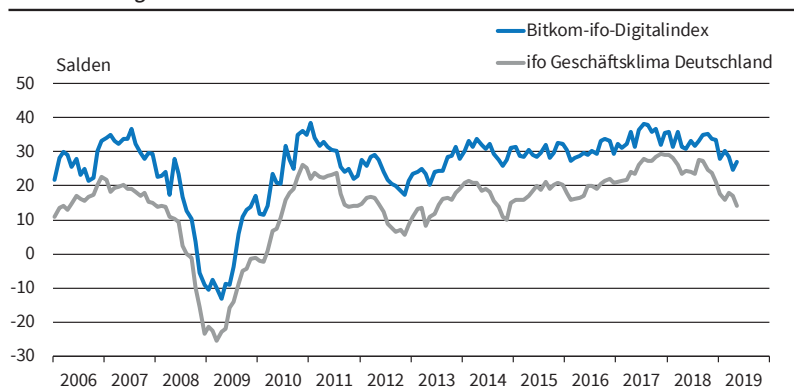
Tab. 2
Deskriptive Statistiken der Indikatoren für die Digitalbranche und Deutschland

	Bitkom-ifo-Digitalindex			Deutschland		
	Klima	Lage	Erwartungen	Klima	Lage	Erwartungen
Mittelwert	25,7	31,0	20,8	14,4	22,9	6,3
Minimum	- 13,1	- 17,3	- 23,5	- 25,5	- 25,7	- 33,9
Maximum	38,4	52,7	40,0	29,5	46,8	22,6
Standardabweichung	10,6	14,3	10,9	11,3	15,6	9,8

Quelle: ifo Institut.

Abb. 4

Bitkom-ifo-Digitalindex vs. ifo Geschäftsklima Deutschland



Quelle: ifo Konjunkturumfragen.

© ifo Institut

demnach momentan für eine gute Nachfragesituation, der allerdings angebotsseitige Probleme gegenüberstehen. Gerade im IT-Bereich stoßen aktuell viele Firmen aufgrund von Personalengpässen an ihre Grenzen.

DER BITKOM-IFO-DIGITALINDEX UND DAS IFO GESCHÄFTSKLIMA DEUTSCHLAND IM VERGLEICH

Abbildung 4 zeigt den Bitkom-ifo-Digitalindex und das ifo Geschäftsklima Deutschland. Für die Vergleichbarkeit wird letzterer auch als Saldo und nicht in seiner indexierten Version verwendet. Zunächst fällt auf, dass das Niveau des Digitalindex deutlich höher ist als das der Gesamtwirtschaft. In Tabelle 2 sind auch einige Vergleichsstatistiken für die beiden Teilkomponenten dargestellt.³ Es zeigt sich, dass die Unternehmen der Digitalbranche ihre aktuelle Lage im Durchschnitt günstiger einschätzen als die Gesamtheit der an den ifo Konjunkturumfragen teilnehmenden Unternehmen. Zudem sind sie auch bezüglich ihrer Geschäftserwartungen im Durchschnitt optimistischer. Die Indikatoren der Digitalbranche sind gemäß ihrer Standardabweichung etwas weniger volatil als die der Gesamtwirtschaft.

Trotz unterschiedlicher Niveaus der Indikatoren scheint der grundsätzliche Verlauf jedoch sehr ähnlich zu sein. So stimmen die Auf- und Abschwungsphasen der beiden Indikatoren zeitlich weitestgehend überein. Dies wird auch durch die Korrelationen zwischen den Reihen bestätigt (vgl. Tab. 3), die mit jeweils mehr als 0,9 sehr groß sind. Bei der

³ Um die Vergleichbarkeit mit der Digitalbranche zu gewährleisten, sind die Statistiken für die Gesamtwirtschaft auch erst ab 2006 berechnet.

Tab. 3

Zusammenhang zwischen den Indikatoren

	Klima	Lage	Erwartungen
Korrelation	0,97	0,97	0,94
Gleiche Richtung?	65%	60%	66%

Quelle: ifo Institut.

Interpretation muss aber darauf geachtet werden, dass die Digitalbranche natürlich Bestandteil der Gesamtwirtschaft ist und somit deren Verlauf mit beeinflusst. Tabelle 3 zeigt jedoch auch, dass sich die kurzfristigen Konjunktursignale der Umfrageindikatoren trotz grundsätzlich ähnlichem Verlauf der Reihen unterscheiden können. So entwickelten sich der Bitkom-ifo-Digitalindex und das ifo Geschäftsklima nur in 65% aller Monate seit 2006 bei der

Veröffentlichung in die gleiche Richtung.

FAZIT

Der Bitkom-ifo-Digitalindex ist ein neuer Indikator für die Digitalbranche, der aus den ifo Konjunkturumfragen abgeleitet wird. Er umfasst Informationen aus dem Verarbeitenden Gewerbe, dem Handel und dem Dienstleistungssektor. Letzterer hat das größte Gewicht im Index, da er vor allem die Softwareentwicklung und die Dienstleistungen rund um das Internet abdeckt. Wie beim ifo Geschäftsklimaindex Deutschland wird ein Geschäftsklima auf Basis der Geschäftslage und -erwartungen berechnet. Der grundlegende Verlauf des neuen Index ähnelt dem Index für die Gesamtwirtschaft, jedoch zeigt er oft auch branchenspezifische Informationen an, die sich von der Gesamtentwicklung unterscheiden.

Mit dem Bitkom-ifo-Digitalindex steht erstmals ein konjunktureller Indikator zur Verfügung, der sich explizit mit der Digitalbranche beschäftigt. Er wird zukünftig exklusiv vom Branchenverband Bitkom veröffentlicht und kann auf der Website des Verbandes abgerufen werden.

LITERATUR

Sauer, St. und K. Wohlrabe (2015), »Die Saisonbereinigung im ifo Konjunkturtest – Umstellung auf das X-13ARIMA-SEATS-Verfahren«, *ifo Schnelldienst* 68(1), 32–42.

Sauer, St. und K. Wohlrabe (2018), »Das neue ifo Geschäftsklima Deutschland«, *ifo Schnelldienst* 71(7), 54–60.

Statistisches Bundesamt (2008), *Klassifikation der Wirtschaftszweige*, Wiesbaden.