

9.6 Messung der Unternehmensunsicherheit in Deutschland – das ifo-Streuungsmaß

CHRISTIAN GRIMME

9.6.1 Einleitung

In der Weltfinanzkrise der Jahre 2008 und 2009 sowie während der Eurokrise war in vielen Ländern ein starker Anstieg der Unsicherheit zu beobachten. In der Folge wurde dies vielfach sowohl von der Presse als auch von politischen Entscheidungsträgern als wesentlicher Grund für den Rückgang der gesamtwirtschaftlichen Aktivität gewertet.¹⁷ Inzwischen zeigen auch zahlreiche wissenschaftliche Studien, dass Unsicherheit einen negativen Einfluss ausüben kann.¹⁸ So fällt es Entscheidungsträgern in unsicheren Zeiten schwerer, die Zukunft präzise vorherzusagen. Dadurch werden Unternehmen und Haushalte zurückhaltender in ihrer Entscheidungsfreudigkeit. Unternehmen schieben Entscheidungen bezüglich Investitionen oder Neuanstellungen auf, während Haushalte Konsumententscheidungen, insbesondere im Bezug auf langlebige Güter, in die Zukunft verschieben.

Das grundlegende Problem bei der Messung von Unsicherheit ist der Sachverhalt, dass sie nicht direkt beobachtbar ist, sondern aus anderen beobachtbaren Größen abgeleitet werden muss. In der Literatur wird eine Vielzahl von Maßen vorgeschlagen, die Unsicherheit - von Unternehmen, Haushalten, Finanzmarktakteuren, Prognostikern, über Politikmaßnahmen und in der Gesamtwirtschaft - abbilden.¹⁹ Neben der Aktienmarktvolatilität und der wirtschaftspolitischen Unsicherheit werden in der (Prognose-)Praxis in Deutschland auch Maße für Unternehmensunsicherheit verwendet (vgl. Wollmershäuser u. a. 2016b). Letztere werden aus den ifo Umfragen generiert und in diesem Kapitel genauer vorgestellt.

9.6.2 Konstruktion der Indikatoren

Um Unternehmensunsicherheit zu messen, wird auf die Mikrodaten der monatlichen ifo Konjunkturumfragen zurückgegriffen. Es werden Maße jeweils einzeln für das Verarbeitende

¹⁷ Siehe z.B. die Kommentare des damaligen Chef-Volkswirts des Internationalen Währungsfonds Olivier Blanchard und des Präsidenten der Europäischen Zentralbank Mario Draghi (vgl. Blanchard (2009); Draghi (2014)).

¹⁸ Vgl. Baker u. a. (2016); Born u. a. (2018); Bloom (2009); Bloom u. a. (2013); Henzel und Rengel (2017) und Jurado u. a. (2015). Inzwischen gibt es auch eine Reihe von Studien, die die Effekte von Unsicherheit für Deutschland schätzen, z.B. die Auswirkungen auf Produktion und Investitionen (vgl. Kalckreuth 2003; Popescu und Rafael Smets 2010; Bachmann u. a. 2013b; Grimme u. a. 2015; Buchholz u. a. 2016; Klepsch 2016; Grimme u. a. 2015; Rieth u. a. 2016), auf Zinsen (vgl. Grimme 2017), auf Preise und die Effektivität von Geldpolitik (vgl. Bachmann u. a. 2013b) und auf die Effektivität von Fiskalpolitik (vgl. Berg 2015; Berg 2016).

¹⁹ Ein Überblick über unterschiedliche Maße für Unsicherheit findet sich in Bloom (2014)), Meinen und Roehe (2017) und Grimme und Stöckli (2017). Verschiedene Maße für Inflationsunsicherheit werden in Grimme u. a. (2014a) diskutiert.

9 Anwendungen von Umfragedaten in der Konjunkturanalyse und -prognose

Gewerbe, das Bauhauptgewerbe, den Einzel- und Großhandel sowie den Dienstleistungssektor generiert. Je nach Sektor stehen die Mikrodaten monatlich ab 1980 (Verarbeitendes Gewerbe), 1990 (Einzel- und Großhandel), 1991 (Bauhauptgewerbe) bzw. 2005 (Dienstleistungen) zur Verfügung. Dabei wird auf die folgende Frage zurückgegriffen, die in gleicher Form in allen fünf Sektoren gestellt wird:²⁰

„Erwartungen für die nächsten 6 Monate: Unsere Geschäftsentwicklung wird unter Ausschaltung rein saisonaler Schwankungen günstiger, etwa gleich bleiben, ungünstiger.“

Es gibt also drei Antwortmöglichkeiten zu dieser Frage. Das Unsicherheitsmaß generiert sich aus der Dispersion, also als Streuung dieser Erwartungen (vgl. Bachmann u. a. 2013a):

$$FDISP_t^i = \sqrt{Anteil_t^+ + Anteil_t^- - (Anteil_t^+ - Anteil_t^-)^2} \cdot 100$$

$Anteil_t^+$ steht für den Anteil²¹ der Firmen, die zum Zeitpunkt t angeben, dass sie eine Verbesserung der Geschäftslage erwarten, $Anteil_t^-$ ist der Anteil der Firmen, die von einer Verschlechterung ausgehen. $FDISP_t^i$ ist die Streuung der Erwartungen im Sektor i zum Zeitpunkt t ($FDISP$ steht für „forecast dispersion“).²² Diese Reihe wird anschließend mit dem Saisonbereinigungsverfahren CENSUS X-13-ARIMA bereinigt. Die ausgewiesenen Reihen werden aus dem gleitenden Durchschnitt über die letzten drei Monate gebildet.

Darüber hinaus werden zwei Gesamtmaße berechnet: das eine bestehend aus allen fünf Sektoren (Gesamtwirtschaft), und das zweite bestehend aus den vier Sektoren „Verarbeitendes Gewerbe“, „Bauhauptgewerbe“ und „Einzel- und Großhandel“ (Gewerbliche Wirtschaft).²³ Dazu werden die unbereinigten sektoralen Dispersionsreihen mit dem jeweiligen sektoralen Gewicht an der gesamten Wertschöpfung multipliziert. Die gewichteten Reihen werden addiert und anschließend mit dem Saisonbereinigungsverfahren CENSUS X-13-ARIMA bereinigt. Die beiden Reihen werden jeweils als gleitender Durchschnitt über die letzten drei Monate veröffentlicht.

$FDISP_t^i$ erreicht ein Minimum von 0, wenn alle Firmen die gleichen Erwartungen melden. Der maximale Wert des Maßes ist 100, dieser Wert wird erreicht, wenn die eine Hälfte der Firmen

²⁰ Exemplarisch werden hier die Frage und die Antwortmöglichkeiten aus der Handels-Umfrage präsentiert. In den anderen vier Sektoren weicht die Fragestellung nur leicht ab.

²¹ Es ist zu berücksichtigen, dass in die Formel z.B. bei einem Anteil von 20% der Wert 0,2 eingesetzt wird und nicht der Wert 20.

²² Bachmann u. a. (2013a) schlagen vor, die Streuung der Erwartungen bezüglich der eigenen Produktion zu verwenden statt der Geschäftserwartungen. Die Frage nach den Produktionserwartungen kann nicht in allen Wirtschaftsbereichen verwendet werden. Für das Verarbeitende Gewerbe ist die Streuung der Produktionserwartungen und der Geschäftserwartungen zwischen März 1991 und Juni 2017 mit einem Koeffizienten von 0,53 korreliert.

²³ Hierfür wird auf die Fachserie 18, Reihe 1.4 des Statistischen Bundesamts zurückgegriffen. Die Gewichte für die gewerbliche Wirtschaft betragen: 61,1% (Verarbeitendes Gewerbe), 12,1% (Baugewerbe), 14,5% (Großhandel) und 12,4% (Einzelhandel). Für die Gesamtwirtschaft lauten sie: 30,2% (Verarbeitendes Gewerbe), 6,0% (Baugewerbe), 7,2% (Großhandel), 6,2% (Einzelhandel) und 50,5% (Dienstleistungen ohne Finanzdienstleistungen).

positive Erwartungen, die andere Hälfte negative Erwartungen meldet. Tabelle 9.3 verdeutlicht, wie sich bei gegebenem Saldo die Streuung und damit die gemessene Unsicherheit verändern kann. Der Saldo entspricht dem Anteil der Firmen, die eine Verbesserung der Geschäftslage erwarten, abzüglich des Anteils der Firmen, die eine Verschlechterung erwarten. Im ersten Beispiel gehen 80 Prozent der Firmen davon aus, dass sich die Geschäftslage nicht verändert, nur 20 Prozent erwarten eine Verbesserung, das Dispersionsmaß zeigt einen Wert von 40 an. Im zweiten Beispiel erhöht sich der Anteil an positiven Erwartungen auf 40 Prozent, gleichzeitig steigt der Anteil an negativen Erwartungen auf 20 Prozent; das Dispersionsmaß beläuft sich jetzt auf 75. Im dritten Beispiel nimmt $FDISP$ einen Wert von 98 an, dieser entsteht dadurch, dass 60 Prozent der Firmen positive Erwartungen haben und 40 Prozent negative.

Die Streuung der Erwartungen ist nur dann ein gutes Maß für Unsicherheit, wenn Firmenunsicherheit auch mit heterogener werdenden Erwartungen einhergeht. Man kann sich allerdings Situationen vorstellen, in denen ein größerer Teil der Firmen angibt, dass sich ihre Erwartungen nicht verändern, gerade weil sie unsicherer geworden sind und es ihnen schwerer fällt, die Zukunft präzise einzuschätzen. So könnte sich, ausgehend vom dritten Beispiel, die „echte Firmenunsicherheit“ erhöhen und sich im Anschluss die Konstellation des zweiten Beispiels ergeben. Das Dispersionsmaß würde dann einen Rückgang der Unsicherheit anzeigen ($FDISP$ bewegt sich von 98 auf 75), obwohl die Firmen eigentlich unsicherer werden.²⁴ Bachmann u. a. (2013a) zeigen aber, dass die Streuung der Erwartungen stark mit anderen Unsicherheitsmaßen auf der Firmenebene korreliert und folgern daraus, dass $FDISP_t^i$ die Unsicherheit der Unternehmen zuverlässig misst.

Tabelle 9.3: Beispiele für $FDISP$ bei gegebenem Saldo der Erwartungen

Geschäftserwartungen: Anteile			Saldo	FDISP
+	=	-		
20	80	0	20	40
40	40	20	20	75
60	0	40	20	98

Quelle: Berechnungen des ifo Instituts.

9.6.3 Deskriptive Analysen

Abbildung 9.19 stellt das ifo Streuungsmaß für die gewerbliche Wirtschaft für den Zeitraum März 1991 bis Juni 2017 dar. Rezessionen in Deutschland sind mit hellen Flächen hinterlegt.²⁵ Es ist zu erkennen, dass sich das Unsicherheitsmaß antizyklisch verhält. Insbesondere während der „Großen Rezession“ der Jahre 2008/2009 nahm die Unsicherheit der Unternehmen sprunghaft zu. Weitere Anstiege, wenn auch in geringerem Ausmaß, folgten der Pfund-Krise

²⁴ Für eine weiterführende Diskussion vgl. European Commission (2013)

²⁵ Die Rezessionsdaten für Deutschland sind vom Economic Cycle Research Institute (ECRI) übernommen und beziehen sich auf den Zeitraum zwischen einem Hoch- und einem Tiefpunkt des Konjunkturzyklus.

9 Anwendungen von Umfragedaten in der Konjunkturanalyse und -prognose

1992 im Vereinigten Königreich, der Russlandkrise im August und September 1998, den Terroranschlägen vom 11. September 2001 in den USA sowie der Bombardierung von Bagdad im März 2003 und dem damit beginnenden Irakkrieg. Nach der Herabstufung der Kreditfähigkeit Griechenlands im April 2010 und der darauffolgenden Vereinbarung eines finanziellen Hilfspaketes im Mai ging die Unsicherheit der Firmen in Deutschland deutlich zurück. Mit dem zweiten Hilfspaket für Griechenland und der Beantragung von Mitteln aus dem Rettungsschirm-Paket durch Zypern und Spanien zog die Unsicherheit vorübergehend wieder an. Im Vorfeld des Brexit-Referendums im Juni 2016 erhöhte sich die Unsicherheit, nach dem Ausgang des Referendums reduzierte sie sich aber deutlich. Im Vorfeld der Wahlen in den Niederlanden und in Frankreich sowie im Vorfeld der anstehenden konkreten Brexit-Verhandlungen erhöhte sich die Unsicherheit wieder.

Abbildung 9.19: ifo Streuungsmaß für die gewerbliche Wirtschaft



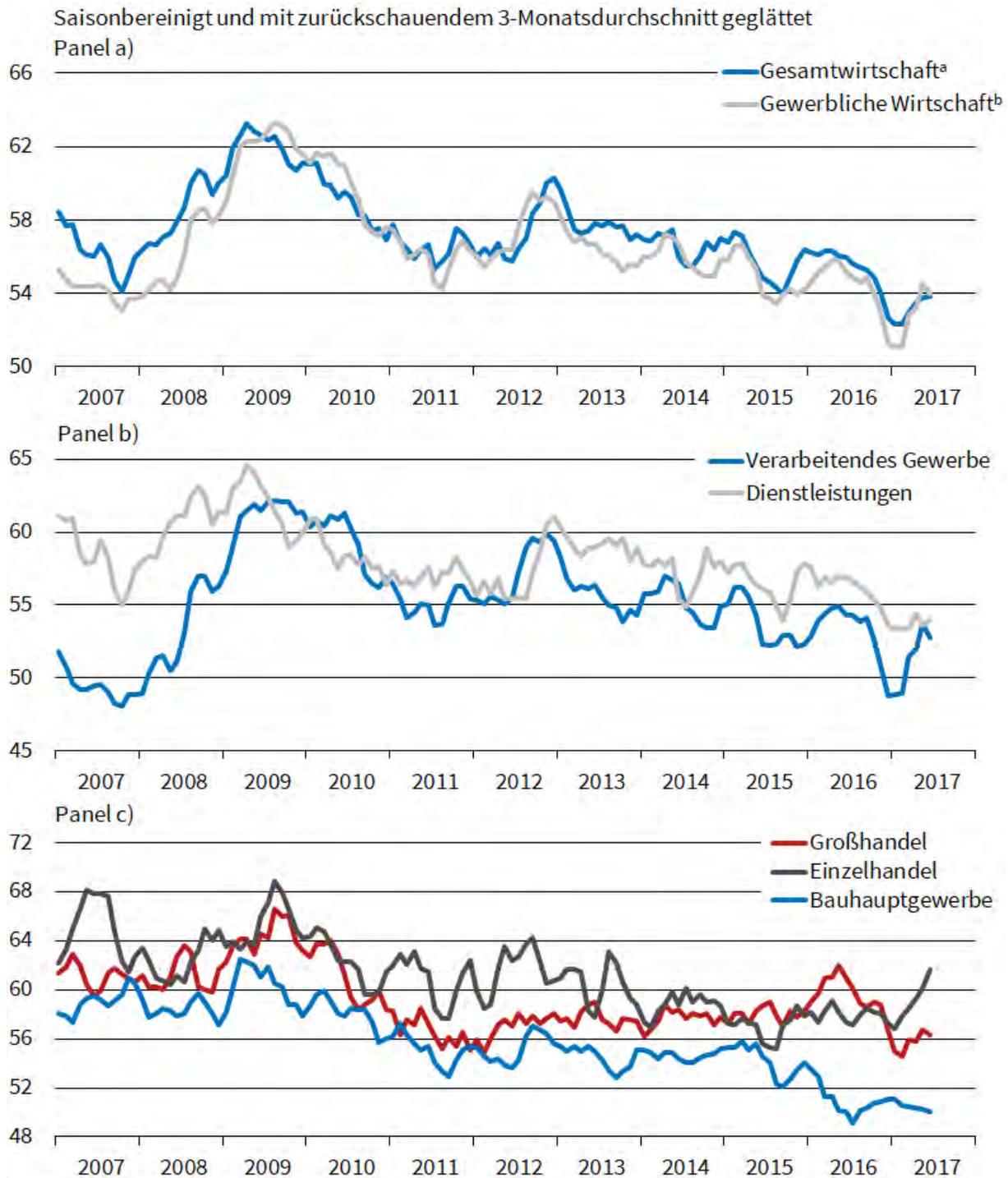
^a Datiert durch das Economic Cycle Research Institute (ECRI).

Quelle: ifo Konjunkturumfragen; ECRI; Berechnungen des ifo Instituts.

© ifo Institut

Abbildung 9.20 enthält alle sieben Maße im Zeitraum Januar 2007 bis Juni 2017. Die beiden Maße „Gewerbliche Wirtschaft“ und „Gesamtwirtschaft“ zeigen einen sehr starken Gleichlauf (Panel a). Darüber hinaus fällt auf, dass sich durch die Hinzunahme des Dienstleistungssektors die Streuung etwas erhöht, insbesondere in den vergangenen vier Jahren. Das Verarbeitende Gewerbe und die Dienstleistungen sind mit einem Anteil von 30 bzw. 50% die Sektoren mit dem höchsten Gewicht im Maß „Gesamtwirtschaft“. Vergleicht man die Unsicherheit dieser beiden Sektoren getrennt (Panel b), so bestätigt sich, dass die Dienstleister in den vergangenen vier Jahren unsicherer waren als die Firmen im Verarbeitenden Gewerbe. Panel c bildet die Streuung der Erwartungen im Einzel- und Großhandel sowie im Bauhauptgewerbe ab. Im

Abbildung 9.20: Verschiedene Streuungsmaße



^a Gewerbliche Wirtschaft und Dienstleistungssektor.

^b Verarbeitendes Gewerbe, Bauhauptgewerbe und Einzel- und Großhandel.

Quelle: ifo Konjunkturumfragen; Berechnungen des ifo Instituts.

9 Anwendungen von Umfragedaten in der Konjunkturanalyse und -prognose

betrachteten Zeitraum ist die Unsicherheit im Einzelhandel zumeist am höchsten, es folgen der Großhandel und die Bauwirtschaft.

In Tabelle 9.4 sind die Kreuzkorrelationen der sieben Maße dargestellt. Die Korrelation zwischen den beiden Gesamtmaßen fällt mit 0,85 sehr hoch aus. Das Verarbeitende Gewerbe korreliert nur mäßig mit den anderen Sektoren. Der Dienstleistungssektor korreliert recht stark mit dem Einzel- und Großhandel und dem Bauhauptgewerbe.

Tabelle 9.5 zeigt die Korrelationen der sieben Maße mit den Umsätzen in den einzelnen Sektoren.²⁶ Alle Streuungsmaße korrelieren negativ mit allen Umsätzen, damit weist die Unsicherheit kontrazyklische Eigenschaften auf. Besonders stark negativ fällt die Korrelation zwischen der Unsicherheit im Dienstleistungssektor und dessen Umsätzen mit einem Koeffizienten von -0,44 aus. In den anderen Bereichen (mit Ausnahme des Großhandels) korreliert die jeweilige Unsicherheit mit den entsprechenden Umsätzen aber auch negativ, mit Koeffizienten zwischen -0,21 und -0,38.

Tabelle 9.4: Korrelationen der Streuungsmaße

	Verarbeiten- des Gewerbe	Dienst- leistung	Einzel- handel	Groß- handel	Bauhaupt- gewerbe	Gewerbliche Wirtschaft	Gewerbliche Wirtschaft inkl. Dienstleitungen
Verarbeitendes Gewerbe	1						
Dienstleistungen	0.38	1					
Einzelhandel	0.35	0.45	1				
Großhandel	0.06	0.55	0.45	1			
Bauhauptgewerbe	0.19	0.66	0.53	0.31	1		
Gewerbliche Wirtschaft	0.92	0.55	0.61	0.38	0.44	1	
Gewerbliche Wirtschaft inkl. Dienstleitungen	0.71	0.90	0.54	0.62	0.71	0.85	1

Die Kreuzkorrelationen sind für den Zeitraum März 1991 bis Juni 2017 berechnet, mit Ausnahme des Dienstleistungssektors (März 2005 bis Juni 2017)

Quelle: ifo Konjunkturumfragen, Berechnungen des ifo Instituts.

9.6.4 Auswirkungen von Unternehmensunsicherheit auf die deutsche Wirtschaft

Bei der Bestimmung des Einflusses von Unsicherheit auf die konjunkturelle Entwicklung in Deutschland stellt sich das Problem, dass die Unsicherheit selbst von der konjunkturellen Lage beeinflusst werden könnte. Um die Auswirkung eines Anstiegs der Unsicherheit auf die Wirtschaftsaktivität zu quantifizieren, muss also berücksichtigt werden, dass sich der beobachtete Unsicherheitsanstieg möglicherweise zu Teilen durch Änderungen in der wirtschaftlichen Aktivität ergeben hat. So kann es in wirtschaftlichen Abschwüngen rentabler sein, neue Produktideen auszuprobieren; Firmen leiten mehr Ressourcen in Richtung Forschung

²⁶ Die Umsätze im Verarbeitenden Gewerbe und im Einzel- und Großhandel liegen auf Monatsfrequenz vor. Für das Bauhauptgewerbe gibt es die Umsätze nur nominal. Die Dienstleistungen liegen auf Quartalsebene vor; diese Reihe wurde von uns linear interpoliert.

Tabelle 9.5: Korrelationen der Streuungsmaße mit den Umsätzen

	Streuungsmaß						
	Verarbeiten- des Gewerbe	Dienst- leistungen	Einzel- handel	Groß- handel	Bauhaupt- gewerbe	Gewerbliche Wirtschaft	Gewerbliche Wirtschaft inkl. Dienstleitungen
Verarbeitendes Gewerbe	-0.38	-0.24	-0.24	-0.11	-0.18	-0.40	-0.33
Dienstleistungen	-0.63	-0.44	-0.31	-0.40	-0.34	-0.67	-0.64
Einzelhandel	-0.19	-0.23	-0.28	-0.02	-0.26	-0.23	-0.29
Großhandel	-0.40	-0.01	-0.17	-0.03	-0.11	-0.36	-0.17
Bauhauptgewerbe	-0.22	-0.24	-0.04	0.12	-0.21	-0.18	-0.28

Soweit es die Datenverfügbarkeit bei den Umsatzreihen zulässt, sind die Korrelationen für den Zeitraum März 1991 bis April 2017 berechnet. Die Umsätze gehen in Veränderungsraten gegenüber dem Vorjahr ein.

Quelle: ifo Konjunkturumfragen, Berechnungen des ifo Instituts.

und Entwicklung um, was die Unsicherheit auf der Firmenebene erhöhen kann (vgl. Bachmann und Moscarini (2012)). Um die Effekte von Unsicherheit zu analysieren, müssen also Veränderungen in der Unsicherheit betrachtet werden, die unabhängig von der Wirtschaftsaktivität auftreten. Mit Hilfe eines vektor-autoregressiven Modells (VAR) können solche unabhängigen Veränderungen in der Unsicherheit identifiziert werden. Es wird für jeden Wirtschaftsbereich jeweils ein VAR geschätzt. Dieses enthält jeweils vier Variable: unser Maß für Firmenunsicherheit für den betreffenden Wirtschaftsbereich, den Umsatz im jeweiligen Wirtschaftsbereich als Maß für die Aktivität,²⁷ den EONIA-Zins als Maß für die Geldpolitik und einen Index für die Produzentenpreise (PPI).²⁸

Im Folgenden betrachten wir die Effekte eines exogenen²⁹ Anstiegs der Firmenunsicherheit im jeweiligen Wirtschaftsbereich um ein Prozent auf den Umsatz im entsprechenden Bereich. Zum Vergleich: Die Unsicherheit ist von ihrem Tiefpunkt vor dem Ausbruch der Finanzkrise im Juli 2007 bis zum Hochpunkt im August 2009 um 25% gestiegen. Hierbei muss aber berücksichtigt werden, dass ein beträchtlicher Teil dieses Anstieges als *endogen*, also verursacht durch andere Faktoren, erklärt werden kann (vgl. Born u. a. (2018)). Die Reaktion der Umsätze in

²⁷ In dieser Studie werden als Aktivitätsmaß die Umsätze verwendet statt, wie üblicherweise, die Produktion. Da wir uns die Reaktion des jeweiligen Wirtschaftsbereichs auf Unsicherheitsanstiege anschauen, möchten wir ein Aktivitätsmaß verwenden, das für alle Bereiche verfügbar ist. Für die Umsätze des Verarbeitenden Gewerbes, des Einzel- und Großhandels sowie des Dienstleistungssektors gibt es saisonbereinigte Reihen von offizieller Seite; die Umsätze im Bauhauptgewerbe wurden von uns mit X12-ARIMA saisonbereinigt.

²⁸ Unsicherheit, Umsätze und Preise gehen in Logarithmen ein. Das VAR wird mit 12 Verzögerungen für den Zeitraum März 2005 bis Januar 2017 mit Hilfe von Bayesianischen Methoden geschätzt. Der recht kurze Zeitraum ist der Datenverfügbarkeit im Dienstleistungsbereich zuzuschreiben. In der Notation von Banbura u. a. (2010) wird der prior belief δ_{unc} für Unsicherheit auf 0 gesetzt und die prior beliefs δ_i für die restlichen Variablen i auf 1. Der Hyperparameter λ wird auf 0,25 gesetzt.

²⁹ Die exogene Veränderung wird mit Hilfe einer rekursiven Anordnung der Variablen (Cholesky Zerlegung) identifiziert. Die Reihenfolge der Variablen lautet: Unsicherheit, Umsätze, Preise und Zinsen. Die Anordnung ergibt sich daraus, dass die zur Berechnung der Unsicherheit zugrundeliegenden Umfragedaten bis zur Mitte eines Monats abgefragt werden, so dass die Firmen noch keine vollständigen Informationen über die Umsätze, Preise und Zinsen im laufenden Monat haben (vgl. Leduc und Liu (2016); Grimme und Stöckli (2017)). Das führt dazu, dass die restlichen Variablen kontemporär auf einen unerwarteten Anstieg der Unsicherheit reagieren.

9 Anwendungen von Umfragedaten in der Konjunkturanalyse und -prognose

den einzelnen Wirtschaftsbereichen wird in Abbildung 9.21 dargestellt. Die dicke Linie stellt jeweils die Median-Antwort dar. Die grau schattierten Flächen sind die 68%-Fehlerbänder. Die Umsätze im Verarbeitenden Gewerbe, im Einzelhandel und im Bausektor fallen kontinuierlich für ein halbes Jahr nach einem exogenen Anstieg der Unsicherheit. Die Rückkehr verläuft auf den vor dem Schock eingeschlagenen Pfad recht langsam. Beim Verarbeitenden Gewerbe ist sie nach etwa eineinhalb Jahren abgeschlossen, beim Bau nach ungefähr zwei Jahren, im Einzelhandel bleiben die Umsätze persistent darunter. Nach einem Unsicherheitschock gehen die Umsätze im Großhandel und bei den Dienstleistern sogar fast ein Jahr lang immer weiter zurück. Zu beachten ist hierbei, dass sich der Umsatz im Großhandel im ersten halben Jahr fast gar nicht verändert, erst in den sechs Monaten danach kommt es zu einem signifikanten Rückgang. Sowohl im Großhandel als auch im Dienstleistungssektor dauert die Bewegung zurück zum alten Pfad ein weiteres Jahr. Quantitativ fallen die maximalen Rückgänge der Umsätze im Verarbeitenden Gewerbe und im Bau am stärksten aus. Hier sinken die Umsätze um bis zu ein Prozent. Der maximale Rückgang der Umsätze bei den Dienstleistern beträgt 0,3%, beim Einzel- und Großhandel jeweils 0,2%.

Zur Verdeutlichung, welche Bedeutung der quantitativen Firmenunsicherheit beizumessen ist, um Fluktuationen bei den Umsätzen zu begründen, wird eine Prognosefehler-Varianzzerlegung für verschiedene Prognosehorizonte durchgeführt. Tabelle 9.6 zeigt, dass unerwartete Veränderungen in der Firmenunsicherheit beim Verarbeitenden Gewerbe zum Teil über 60% der Umsatzschwankungen erklären können. Unsicherheit bei den Dienstleistern macht bis zu einem Viertel der Fluktuationen der Umsätze im Dienstleistungssektor aus. Beim Bau entfällt auf Unsicherheit ein Beitrag von bis zu 20%, im Einzelhandel bis zu 30%. Lediglich im Großhandel fällt der Beitrag der Unsicherheit zur Varianz der Großhandelsumsätze mit maximal 5% etwas geringer aus.

Abschließend wird ein weiteres VAR geschätzt, um eine Aussage darüber treffen zu können, wie stark das deutsche Bruttoinlandsprodukt (BIP) von einem plötzlichen Anstieg der Unsicherheit betroffen ist. Das Modell enthält die folgenden vier Variablen: Firmenunsicherheit in der gewerblichen Wirtschaft, BIP, BIP-Deflator und den EONIA-Zins.³⁰ Abbildung 9.22 zeigt die Veränderung des BIP nach einem unerwarteten Anstieg der Unsicherheit um ein Prozent. Das BIP fällt für drei Quartale kontinuierlich; der maximale Rückgang beträgt 0,15%. Nach etwa zwei Jahren ist das BIP dann wieder auf dem gleichen Pfad wie vor dem Schock. Eine Varianzzerlegung ergibt, dass Unsicherheit bis zu 10% der Schwankungen im BIP erklären kann.

³⁰ Unsicherheit, BIP und BIP-Deflator gehen in Logarithmen ein. Die monatliche Unsicherheitsreihe wird auf Quartalsfrequenz als Durchschnitt der drei Monate aggregiert. Das VAR wird mit 4 Verzögerungen für den Zeitraum vom ersten Quartal 1991 bis zum ersten Quartal 2017 mit Hilfe von Bayesianischen Methoden geschätzt. Die exogene Veränderung der Unsicherheit wird mit Hilfe einer rekursiven Anordnung der Variablen (Cholesky Zerlegung) identifiziert. Die Reihenfolge der Variablen lautet: Unsicherheit, Bruttoinlandsprodukt, Preise und Zinsen.

Tabelle 9.6: Beiträge von exogenen Änderungen der firmenspezifischen Unsicherheit zur Erklärung von Schwankungen der Umsätze im entsprechenden Wirtschaftsbereich

	Verarbeiten- des Gewer- be	Einzel- handel	Groß- handel	Bauhaupt- gewerbe	Dienst- leistungen
1 Monat	0.1	1.2	0.1	1.6	2.5
3 Monate	3.8	3.4	1.5	2.1	9.5
6 Monate	30.0	14.0	1.2	11.1	17.5
12 Monate	60.3	23.3	4.4	19.5	26.4
36 Monate	46.6	29.3	5.4	22.2	21.3

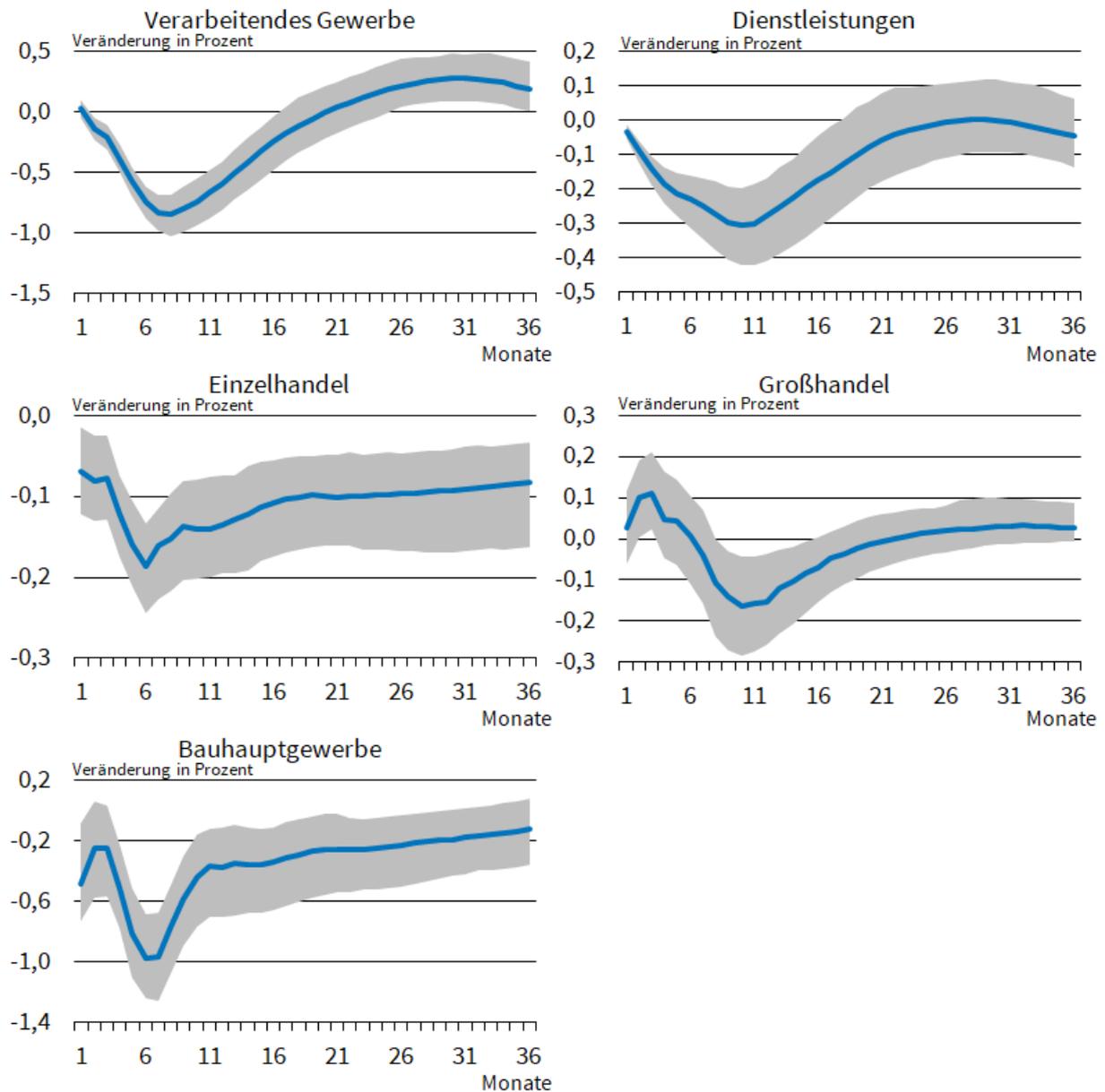
Anmerkung: Beiträge von Unsicherheitsschocks im jeweiligen Wirtschaftsbereich zur gesamten Prognosefehler-Varianz der Umsätze des entsprechenden Wirtschaftsbereiches. Angaben in Prozent. Es werden die Median-Beiträge für verschiedene Prognosehorizonte präsentiert.

9.6.5 Schlussfolgerungen

In diesem Kapitel wurden Maße für die Firmenunsicherheit vorgestellt, die einerseits die Unsicherheit in einzelnen Wirtschaftsbereichen erfassen, sich andererseits aber auch für die Unsicherheit in der Gesamtwirtschaft eignen. Unsicherheit auf der Firmenebene kann einen beträchtlichen Teil der Schwankungen der Umsätze und des Bruttoinlandsprodukts in Deutschland erklären.

9 Anwendungen von Umfragedaten in der Konjunkturanalyse und -prognose

Abbildung 9.21: Impuls-Antworten des Umsatzes im jeweiligen Wirtschaftsbereich auf einen exogenen Anstieg der firmenspezifischen Unsicherheit im entsprechenden Wirtschaftsbereich



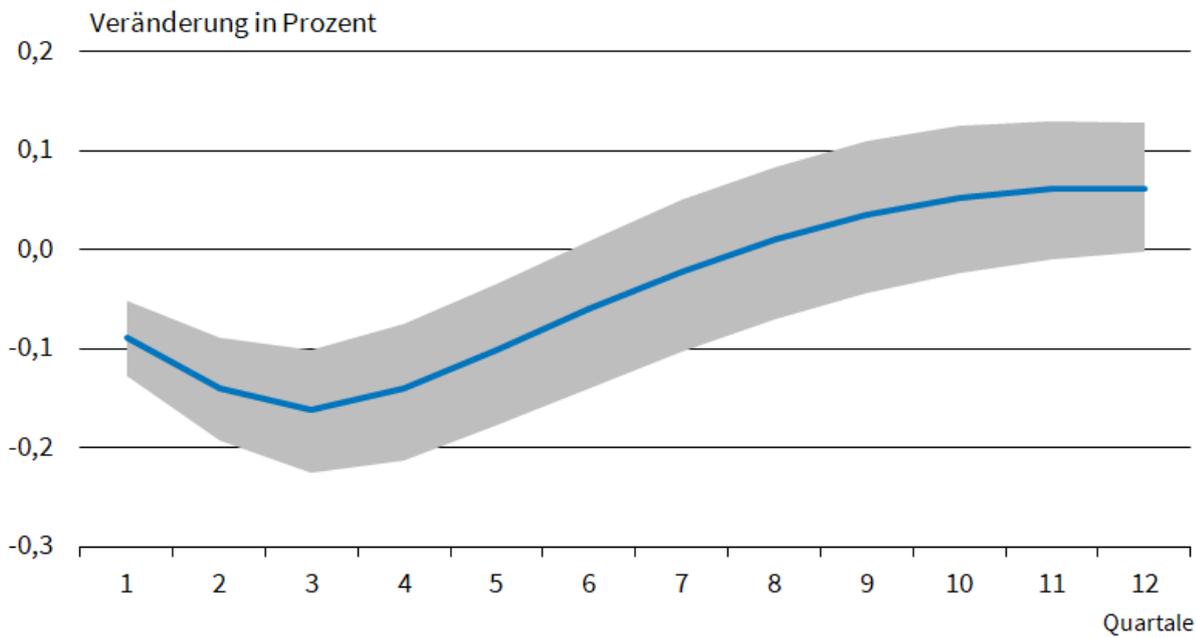
Die dicke Linie stellt die Median-Antwort des jeweiligen Umsatzes auf einen unerwarteten Unsicherheitsanstieg in Höhe von einem Prozent dar. Die grau schattierten Flächen entsprechen den 68%-Fehlerbändern. Die Impulsantworten werden aus 5000 Ziehungen generiert.

Quelle: ifo Konjunkturumfragen; Berechnungen des ifo Instituts.

© ifo Institut

9 Anwendungen von Umfragedaten in der Konjunkturanalyse und -prognose

Abbildung 9.22: Reaktion des deutschen Bruttoinlandsprodukts auf einen exogenen Anstieg der firmenspezifischen Unsicherheit in der gewerblichen Wirtschaft



Quelle: Berechnungen des ifo Instituts.

© ifo Institut