

# Der Zusammenhang zwischen Geschäftserwartungen und -lage im ifo Konjunkturtest

Im Februar 2016 ist der ifo Geschäftsklimaindex für die gewerbliche Wirtschaft überraschend deutlich gesunken. Ausschlaggebend war ein Einbruch bei den Geschäftserwartungen in Höhe von 3,5 Indexpunkten. Von der Nachrichtenagentur Reuters im Vorfeld der Veröffentlichung befragte Analysten gingen lediglich von einer Verschlechterung um 0,7 Indexpunkte aus. Besonders kräftig war der Rückgang in der Industrie, dort gab der Index um 4,7 Punkte nach, und damit so stark wie zuletzt zu Beginn der Weltfinanzkrise im November 2008. Im Gegensatz zu den Erwartungen verbesserten sich die Einschätzungen zur aktuellen Geschäftslage sowohl in der Industrie als auch in der gewerblichen Wirtschaft insgesamt um 0,4 Indexpunkte. Ausgehend von dieser Konstellation – steigende Lage und sinkende Erwartungen –, stellt sich die Frage, ob und wann die Lage den Erwartungen in den kommenden Monaten folgen, d.h. sinken, wird. In dem vorliegenden Artikel wird daher der Zusammenhang zwischen beiden Fragen für alle fünf Wirtschaftsbereiche (Industrie, Groß- und Einzelhandel, Bauhauptgewerbe und Dienstleister) sowie für den Gesamtindex der gewerblichen Wirtschaft untersucht.

Zunächst sollen die genauen Fragestellungen der beiden Geschäftsklimakomponenten in Erinnerung gerufen werden. Für die Geschäftslage in der Industrie lautet die Frage<sup>1</sup> »Wir beurteilen unsere aktuelle Geschäftslage für XY als: »gut«, »befriedigen«, »schlecht««, und für die Erwartungen »Unsere Geschäftslage für XY wird in konjunktureller Hinsicht: »eher günstiger«, »etwa gleich bleiben«, »eher ungünstiger««. Die Erwartungsfrage bezieht sich auf einen Horizont von sechs Monaten (»Erwartungen für die nächsten sechs Monate«). Das »XY« bezeichnet dabei das Hauptprodukt der befragten Firma.<sup>2</sup> Das ifo Institut überlässt dabei den Unternehmen, was genau sie unter dem Begriff »Geschäftslage« verstehen.<sup>3</sup> Im Februar 2016 war der Anteil der Firmen in der gewerblichen Wirtschaft, die eine Verschlechterung ihrer Geschäftslage erwarten, höher, als der Anteil jener,

die von einer Verbesserung ausgehen. Der sogenannte Saldo, der aus der Differenz der beiden Anteile berechnet wird, war also negativ. Wenn die Unternehmen mit ihrer Erwartung Recht behielten, sollte in den nächsten Monaten der Anteil der Firmen, die im Moment ihre Geschäftslage noch als gut bewerten, sinken.

## Kreuzkorrelationen

Zunächst wird die Vorlaufeigenschaft der Geschäftserwartungen im Hinblick auf die Lage untersucht. In Tabelle 1 sind die Kreuzkorrelationen zwischen beiden Variablen für die fünf untersuchten Sektoren sowie den Gesamtindex dargestellt. Die Ergebnisse beziehen sich auf Daten, die von Januar 1991 bis Februar 2016 reichen. Im Dienstleistungssektor beginnen die Daten erst im Januar 2005. Dabei werden ein Gleichlauf (0) und ein Vorlauf von bis zu sechs Monaten (– 6) betrachtet. Die jeweils größte Korrelation ist fett hervorgehoben.

<sup>1</sup> Die Fragestellung variiert leicht in ihrem Wortlaut für die anderen Branchen.  
<sup>2</sup> Die Befragung wird auf der Produktebene in der Industrie durchgeführt. Für weitere Details vgl. Goldrian (2004).  
<sup>3</sup> Für Hintergründe zu dieser Thematik vgl. Abberger et al. (2009).

**Tab. 1**  
**Kreuzkorrelationen zwischen Lage und Erwartungen**

	Vorlauf in Monaten						
	– 6	– 5	– 4	– 3	– 2	– 1	0
Gesamtindex	0,721	<b>0,728</b>	0,720	0,699	0,665	0,617	0,554
Industrie	<b>0,721</b>	0,713	0,688	0,646	0,588	0,516	0,425
Großhandel	0,719	0,749	0,771	0,787	0,791	0,799	<b>0,803</b>
Einzelhandel	0,452	0,499	0,534	0,575	0,604	0,629	<b>0,671</b>
Bauhauptgewerbe	0,779	0,796	0,812	0,827	0,838	<b>0,844</b>	0,842
Dienstleistungen	0,724	<b>0,737</b>	0,732	0,724	0,691	0,656	0,594

Quelle: ifo Konjunkturtest, Berechnungen des ifo Instituts.

**Tab. 2**  
**Empirische Eintrittswahrscheinlichkeiten (in %)**

	t + 1			t + 2			t + 3			t + 4			t + 5			t + 6		
	G	A	R	G	A	R	G	A	R	G	A	R	G	A	R	G	A	R
Gesamtindex	58	61	59	59	65	58	63	66	62	62	68	58	64	68	62	65	68	65
Industrie	58	59	58	63	65	60	65	67	63	67	70	64	70	70	69	69	69	67
Großhandel	49	48	54	47	49	50	49	52	48	51	51	54	52	56	52	49	51	50
Einzelhandel	48	50	47	48	48	47	49	48	49	47	48	44	49	48	49	46	46	44
Bauhauptgewerbe	53	53	54	59	58	59	59	61	58	60	61	59	60	57	63	59	57	60
Dienstleistungen	49	49	48	52	58	45	57	67	45	59	64	52	60	67	50	63	73	48

Bemerkungen: G = gesamt, A = Anstieg, R = Rückgang.

Quelle: ifo Konjunkturtest, Berechnungen des ifo Instituts.

Die Ergebnisse zeigen, dass es einen grundsätzlich guten bis sehr guten Zusammenhang zwischen Lage und Erwartungen gibt. Die höchste Korrelation ist im Bauhauptgewerbe und die niedrigste im Einzelhandel zu beobachten. Die Vorlaufeigenschaften unterscheiden sich leicht zwischen den Branchen. Während für den Gesamtindex, die Industrie und den Dienstleistungssektor ein Vorlauf von fünf bis sechs Monaten zu beobachten ist (was auch aufgrund der Fragestellung zu erwarten ist), ergeben sich die höchsten Korrelationen im Handel bei einem Gleichlauf und im Bauhauptgewerbe bei einem Vorlauf von nur einem Monat. Allerdings sind die Korrelationen beim Großhandel und im Bauhauptgewerbe für einen sechsmonatigen Vorlauf immer noch sehr hoch.

### Empirische Eintrittswahrscheinlichkeiten

Im nächsten Schritt wird die Häufigkeit berechnet, mit der sich in der Vergangenheit die Geschäftslage in den Monaten  $t + 1$  bis  $t + 6$  in die gleiche Richtung bewegte wie die Erwartungen im Monat  $t$ . Für die Änderung der Lage wird als Referenz der Monat  $t$  genommen. In Tabelle 2 sind die empirischen Eintrittswahrscheinlichkeiten dargestellt. Diese werden sowohl für alle Änderungen (G) als auch jeweils für einen Rückgang (R) sowie einen Anstieg (A) der Erwartungen ausgeführt. Die Ergebnisse zeigen, dass in knapp 60% der Fälle für den Gesamtindex, die Lage den Erwartungen nach einem Monat folgt. Dieser Anteil steigt leicht an, wenn der

Betrachtungszeitraum auf sechs Monate erhöht wird. Der Unterschied zwischen einem Anstieg oder Rückgang ist nur minimal. Mit Blick auf die Industrie sind die Werte leicht höher. Nach sechs Monaten ist die Lage den Erwartungen in knapp 70% der Fälle gefolgt. Weniger stark ausgeprägt ist der Zusammenhang im Handel, wo die erwartete Ereigniskette nur in jedem zweiten Fall auftritt. Im Dienstleistungssektor zeigt sich, dass die Lage insbesondere in Aufschwüngen den Erwartungen folgt.

Tabelle 2 bezieht sich auf jede Änderung der Erwartungen, unabhängig von ihrer Größe. Es kann jedoch vermutet werden, dass bei nur kleinen Änderungen die Wahrscheinlichkeit, dass die Lage folgt, eher gering ist. Deshalb wurde die Analyse für verschiedene Schwellenwerte durchgeführt. Tabelle 3 fasst die Ergebnisse für Änderungen der Erwartungen zusammen, die mindestens einen Saldenpunkt betragen haben. Es zeigt sich, dass die empirischen Wahrscheinlichkeiten ansteigen. Nur beim Handel bewegen sich die Ergebnisse in ähnlicher Größenordnung wie in Tabelle 2. Generell zeigt die Analyse, dass mit größeren Änderungen der Erwartungen auch die Wahrscheinlichkeit zunimmt, dass die Lage den Erwartungen folgen wird.

Das von den Erwartungen ausgehende Signal wird vermutlich auch verstärkt, wenn sich die Erwartungen mehrmals nacheinander in die gleiche Richtung bewegt haben. Tabelle 4 zeigt die Ergebnisse für den Fall, dass die Erwartungen drei Mal in Folge gesunken (bzw. gestiegen)

**Tab. 3**  
**Empirische Eintrittswahrscheinlichkeiten, wenn sich die Erwartungen um mindestens einen Saldenpunkt geändert haben (in %)**

	t + 1			t + 2			t + 3			t + 4			t + 5			t + 6		
	G	A	R	G	A	R	G	A	R	G	A	R	G	A	R	G	A	R
Gesamtindex	61	59	62	67	67	65	71	73	66	71	76	63	73	76	68	75	79	68
Industrie	63	64	61	67	70	64	70	71	67	71	74	67	75	73	74	74	74	71
Großhandel	51	46	57	49	47	52	50	51	48	52	49	53	55	57	52	50	49	50
Einzelhandel	48	50	46	49	48	49	50	48	51	48	49	45	50	48	49	46	45	45
Bauhauptgewerbe	57	59	55	58	56	60	61	63	57	62	64	58	62	61	61	59	56	59
Dienstleistungen	48	45	50	50	57	43	58	66	46	58	64	48	61	66	50	62	70	48

Bemerkungen: G = gesamt, A = Anstieg, R = Rückgang.

Quelle: ifo Konjunkturtest, Berechnungen des ifo Instituts.

**Tab. 4**  
**Empirische Eintrittswahrscheinlichkeiten nach dreimaliger Änderung der Erwartungen in die gleiche Richtung (Rückgang oder Anstieg) (in %)**

	t + 1			t + 2			t + 3			t + 4			t + 5			t + 6		
	G	A	R	G	A	R	G	A	R	G	A	R	G	A	R	G	A	R
Gesamindex	71	72	69	71	78	64	77	82	70	75	82	67	74	80	67	74	78	69
Industrie	78	76	79	80	81	77	81	81	79	83	84	79	83	84	79	80	83	74
Großhandel	71	74	69	69	74	63	74	84	63	69	74	63	71	74	69	71	74	69
Einzelhandel	50	59	40	50	45	55	55	64	45	52	82	20	50	68	30	50	68	30
Bauhauptgewerbe	54	54	51	58	50	64	61	58	60	63	56	67	59	48	64	62	54	62
Dienstleistungen	74	69	73	81	85	73	78	92	60	74	85	60	70	77	60	78	85	67

Bemerkungen: G = gesamt, A = Anstieg, R = Rückgang.

Quelle: ifo Konjunkturtest, Berechnungen des ifo Instituts.

sind.<sup>4</sup> Als Referenzpunkt für die Änderung der Lage gilt der Monat nach dem dreimaligen Rückgang (bzw. Anstieg). Es zeigt sich, dass die Wahrscheinlichkeiten im Vergleich zu Tabelle 3 nochmals zunehmen. In der Industrie folgt die Lage den Erwartungen in mehr als 80% der Fälle.

### Zeitreihenanalyse

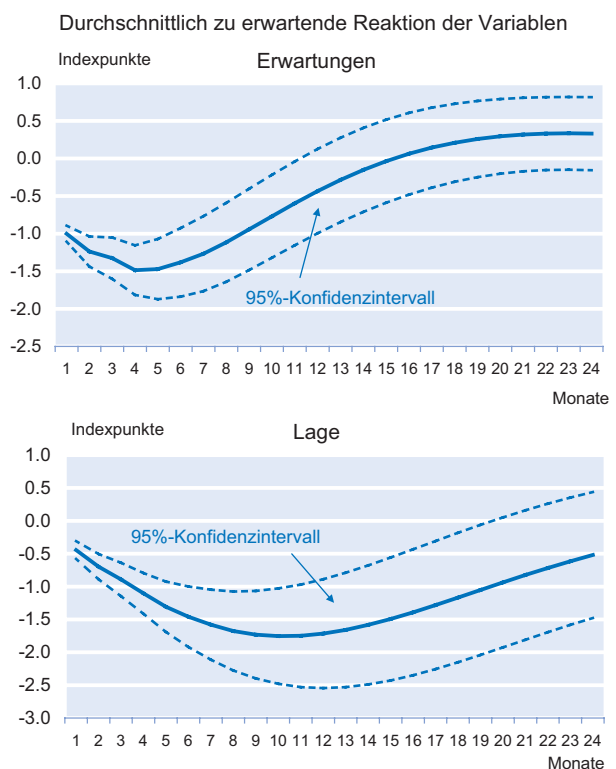
Schließlich kann der Zusammenhang zwischen Geschäftslage und -erwartungen auch mit Hilfe eines bivariaten Zeitreihenmodells untersucht werden, in dem beide Variablen sowohl durch ihre eigenen Vergangenheitswerte als auch durch die Vergangenheitswerte der anderen Variablen erklärt werden. Im Rahmen solcher Vektorautoregressiver Modelle (kurz VAR-Modelle) kann neben der Stärke eines Zusammenhangs auch dessen statistische Signifikanz bestimmt werden. Nach der Schätzung des Modells mit Hilfe der Methode der kleinsten Quadrate wird mit einer Impuls-Antwort-Analyse eine überraschende Änderung der Geschäftserwartungen (»Impuls«) und deren Auswirkung auf die Geschäftslage (»Antwort«) simuliert.<sup>5</sup>

Abbildung 1 zeigt die Reaktion der Erwartungen und der Lage nach einem überraschenden Rückgang der Erwartungen in der gewerblichen Wirtschaft um einen Indexpunkt im ersten Monat der Simulation. In der Ausgangssituation (zum Zeitpunkt 0) befanden sich alle Variablen auf ihren langfristigen Mittelwerten, die jeweils durch die horizontalen Nulllinien gekennzeichnet werden.<sup>6</sup> Typischerweise setzt sich der Rückgang der Erwartungen noch drei weitere Monate fort und erreicht im vierten Monat mit 1,5 Indexpunkten sei-

nen Tiefpunkt; danach kehren die Erwartungen allmählich wieder zu ihrem Mittelwert zurück. Die Lage folgt den Erwartungen. Der Rückgang der Lage erfolgt in der Regel unmittelbar mit den Erwartungen und ist statistisch-signifikant. Ihren Tiefpunkt erreicht die Lage im zehnten Monat und damit genau sechs Monate nach den Erwartungen; der maximale Rückgang ist dabei mit 1,75 Indexpunkten sogar geringfügig höher als der der Erwartungen.

Die Analyse im Rahmen des VAR-Modells ermöglicht es zudem, das Ausmaß der Überraschung zu quantifizieren. Insgesamt brachen die Geschäftserwartungen im Februar

**Abb. 1**  
**Auswirkungen eines überraschenden Rückgangs der Geschäftserwartungen in der gewerblichen Wirtschaft**



Quelle: ifo Konjunkturtest; Berechnungen des ifo Instituts.

<sup>4</sup> Hier kann auch Bezug auf die sogenannte »Drei-Mal-Regel« genommen werden, mit der in der Praxis häufig Wendepunkte vorhergesagt werden; vgl. Abberger und Nierhaus (2014) für eine Analyse.

<sup>5</sup> Das VAR-Modell wurde mit Daten für die gewerbliche Wirtschaft geschätzt, die den Zeitraum von Januar 1991 bis Februar 2016 abdecken; Geschäftslage und Geschäftserwartungen gehen mit jeweils vier Verzögerungen in das Modell ein. Die überraschenden Änderungen der Geschäftserwartungen wurden mit Hilfe einer Cholesky-Zerlegung der Varianz-Kovarianz-Matrix der Residuen identifiziert. Zur Berechnung der Impuls-Antwort-Folgen wurden die Geschäftserwartungen vor der Geschäftslage angeordnet.

<sup>6</sup> Insofern können die Werte auf der vertikalen Achse als Abweichungen vom Mittelwert interpretiert werden.

2016 um 3,5 Indexpunkte ein. Ein Teil des Rückgangs (0,7 Indexpunkte) war eine Folgereaktion der Rückgänge in den vorhergehenden Monaten. Der größte Teil jedoch (2,8 Indexpunkte) trat unerwartet auf und war demnach nicht vom Modell prognostiziert worden. Dieses Ergebnis stimmt mit der Fehleinschätzung der von der Nachrichtenagentur Reuters im Vorfeld der Veröffentlichung befragten Analysten überein. Diese prognostizierten im Mittel ebenfalls einer Verschlechterung der Erwartungen in Höhe von 0,7 Indexpunkten; die auf diese Weise berechnete Überraschung hat demnach auch 2,8 Indexpunkte betragen.

### Ausblick

Die Untersuchung zeigt, dass die Geschäftslage den Geschäftserwartungen in den meisten Fällen folgt. Der Zusammenhang wird umso deutlicher, je stärker das Signal ist, das von den Erwartungen ausgeht. Nach großen Erwartungsänderungen und nach mehreren aufeinanderfolgenden Änderungen in die gleiche Richtung nimmt die Wahrscheinlichkeit zu, dass die Lage den Erwartungen folgt. Auf Basis der Analyse und der Ergebnisse des ifo Konjunkturtests vom Februar 2016 ist deshalb zu erwarten, dass sich zumindest in der Industrie die Lage in den nächsten Monaten verschlechtern wird.

### Literatur

Abberger, K., M. Birnbrich und Chr. Seiler (2009), »Der »Test des Tests« im Handel – eine Metaumfrage zum ifo Konjunkturtest«, *ifo Schnelldienst* 62(21), 34–41.

Abberger, K. und W. Nierhaus (2014), »Zur Prognose von konjunkturellen Wendepunkten: Dreimal-Regel versus Markov-Switching«, *ifo Schnelldienst* 67(16), 21–25.

Goldrian, G. (2004), *Handbuch der umfragebasierten Konjunkturforschung*, ifo Beiträge zur Wirtschaftsforschung Bd. 15, ifo Institut, München.