

Klaus Friesenbichler, Werner Hölzl, Kerstin Hölzl

## Cash-Flow-Quote gesunken

### Die Ertragskraft der österreichischen Sachgütererzeugung 2014

#### Cash-Flow-Quote gesunken. Die Ertragskraft der österreichischen Sachgütererzeugung 2014

Die Cash-Flow-Umsatz-Relation blieb 2014 in der österreichischen Sachgütererzeugung laut WIFO-Schätzungen mit 8,4% weiterhin unter dem langjährigen Durchschnitt von 9,4% und gemäß der Schätzung mit einem dynamischen panelökonometrischen Modell um 0,3 Prozentpunkte unter dem Vorjahreswert. Gedrückt wurde sie vor allem durch das schwache Wachstum der realen Wertschöpfung. Die Schätzungen für 2015 lassen eine leichte Erholung der Ertragskraft erwarten.

#### Cash Flow Rate Contracted. Earning Power of Austrian Manufacturers in 2014

The cash-flow-to-sales ratio for Austrian manufacturing in 2014 reached 8.4 percent, remaining again below the long-term average of 9.4 percent and 0.3 percentage points below the previous year's value, according to WIFO estimates using a dynamic panel-econometric model. The reduction was due mostly to the weak growth of real value added. Estimates for 2015 lead to expect a slight recovery of earning power.

#### Kontakt:

**Mag. Dr. Klaus S. Friesenbichler:** WIFO, 1030 Wien, Arsenal, Objekt 20, [Martin.Falk@wifo.ac.at](mailto:Martin.Falk@wifo.ac.at)

**Dr. Werner Hölzl:** WIFO, 1030 Wien, Arsenal, Objekt 20, [Werner.Hoelzl@wifo.ac.at](mailto:Werner.Hoelzl@wifo.ac.at)

**Mag. (FH) Kerstin Hölzl:** KMU Forschung Austria, 1040 Wien, Gußhausstraße 8, [K.Hoelzl@kmuforschung.ac.at](mailto:K.Hoelzl@kmuforschung.ac.at)

**JEL-Codes:** L22, L25, M21 • **Keywords:** Cash-Flow, Ertragskraft, Eigenkapital, Österreich

Die Autoren danken Gerhard Fiam (OeNB) und Arash Robubi (KMU Forschung Austria) für die Unterstützung.

**Begutachtung:** Michael Peneder, Peter Voithofer • **Wissenschaftliche Assistenz:** Alexandros Charos ([Alexandros.Charos@wifo.ac.at](mailto:Alexandros.Charos@wifo.ac.at)), Gerhard Schwarz ([Gerhard.Schwarz@wifo.ac.at](mailto:Gerhard.Schwarz@wifo.ac.at)), Anna Strauss ([Anna.Strauss@wifo.ac.at](mailto:Anna.Strauss@wifo.ac.at))

Der vorliegende Beitrag analysiert die Ertragsperformance der österreichischen Sachgütererzeugung vor dem Hintergrund der anhaltenden europäischen – und weltweiten – Wirtschaftskrise und der Schwäche der österreichischen Konjunktur. Waren die Jahre 2010 und 2011 im Zeichen der Konjunkturerholung gestanden, so flachte die Dynamik seit 2013 spürbar ab. 2014 expandierte das österreichische Bruttoinlandsprodukt um lediglich 0,3% (2013 +0,4%). Auch für 2015 prognostiziert das WIFO ein verhaltenes Wachstum (+0,5%). Die privaten Konsumausgaben zeigen ein ähnliches Konjunkturmuster (2013 –0,1%, 2014 +0,2%, Prognose für 2015 +0,4%). Ebenso spiegeln die Investitionszahlen die mäßige Entwicklung wider: Im Jahr 2013 waren die Bruttoanlageinvestitionen mit –4,4% stark und 2014 mit –0,4% leicht rückläufig. Mit +0,1% werden sie 2015 weitgehend stagnieren. Die für die Sachgütererzeugung relevanten Ausrüstungsinvestitionen waren 2013 noch rückläufig (–1,5%), stiegen jedoch 2014 um 1,7% und werden sich im Jahr 2015 voraussichtlich 0,5% erhöhen. Diesem gesamtwirtschaftlichen Bild entspricht auch die Entwicklung der Sachgütererzeugung: Die reale Wertschöpfung stieg 2013 im Vorjahresvergleich um nur 0,6% und stagnierte seit 2014 weitgehend (+0,1%, 2015 ±0%; Schiman, 2015).

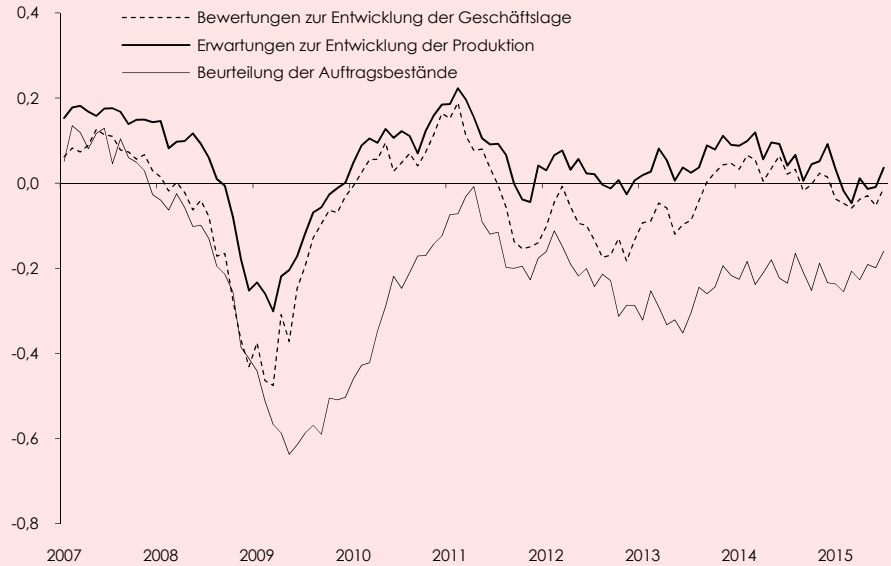
Der WIFO-Konjunkturtest spiegelte den Ausbruch der Finanzkrise ab 2008 auch in der Produktion wider. Die Konjunktüreinschätzungen der Unternehmen verschlechterten sich bis Mitte 2009 (Abbildung 1). 2010 und 2011 entwickelten sie sich infolge der Erholung der Weltkonjunktur relativ dynamisch. Allerdings zeigte sich seit Mitte 2011 eine Eintrübung, die nach einer leichten Erholung bis Ende 2013 in einer Seitwärtsbewegung auf niedrigem Niveau mündete.

Ein etwas anderes Bild zeichnet der Vertrauensindikator der EU (Abbildung 2) für die Jahre 2006 bis 2015: War er in Deutschland Anfang 2009 stärker gesunken als in Österreich und im EU-Durchschnitt, so schätzten die deutschen Unternehmen auch die

Konjunkturerholung in den Jahren 2010 und 2011 optimistischer ein. Die Berichte der österreichischen Unternehmen waren vor der Krise optimistischer als jene in Deutschland und im EU-Durchschnitt und entwickeln sich seit dem Ausbruch der Krise weitgehend parallel mit dem Durchschnitt der EU 28. Seit Anfang 2014 liegt ihr Niveau etwas unter dem der EU 28.

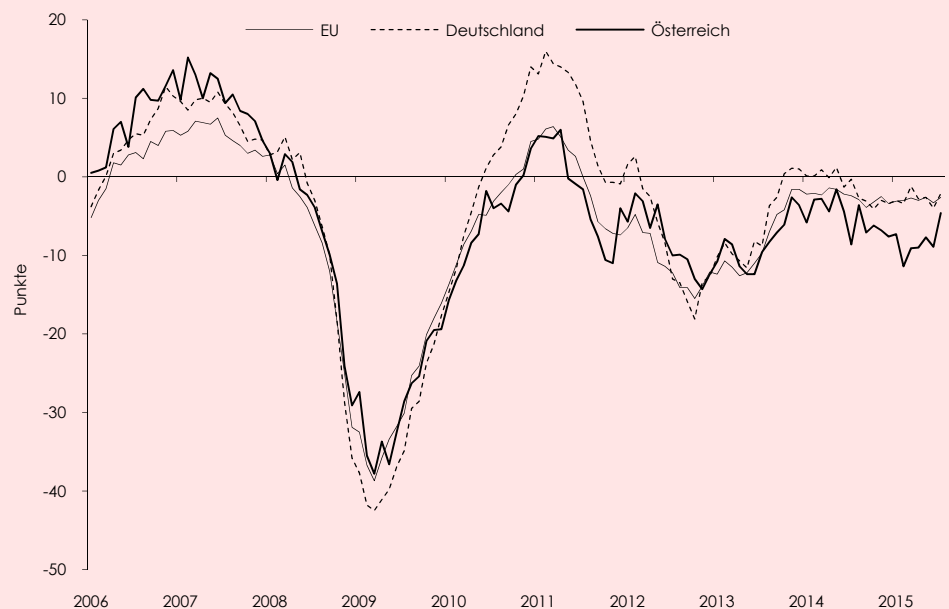
Abbildung 1: Konjunkturbeurteilung durch die Unternehmen in der Sachgütererzeugung

Salden aus positiven und negativen Einschätzungen in % aller Meldungen



Q: WIFO-Konjunkturtest.

Abbildung 2: Der Vertrauensindikator für die EU, Deutschland und Österreich



Q: Joint Harmonised EU Programme of Business and Consumer Surveys.

Zugleich erhöhten sich auch die Kosten der Sachgütererzeuger nur mäßig. Während die Lohnstückkosten 2013 um 2,5% und 2014 um 1,2% anzogen, blieb der Zinssatz für Unternehmenskredite im Durchschnitt mit 2,2% weiterhin niedrig; die Rohstoffpreise

sanken kontinuierlich (2013 –5,8%, 2014 –5,0%). Der real-effektive Wechselkursindex stieg 2013 im Vergleich zum Vorjahr um 2,0% (2014 +1,5%). Da die österreichische Sachgütererzeugung erheblich vom Außenhandel bestimmt wird, dürfte der Rückgang der Kosten materieller und finanzieller Vorleistungen den Anstieg von Lohnstückkosten und Wechselkurs kaum kompensieren (Übersicht 1).

### Daten und Definitionen

Die Cash-Flow-Quote ist ein Indikator für die Fähigkeit von Unternehmen, aus den eigenen Umsatzerlösen *Investitionen zu finanzieren, Schulden zu tilgen, Ertragssteuern zu entrichten* oder *Gewinne auszuschütten*. Sie spiegelt die *Selbstfinanzierungskraft* eines Unternehmens wider. Die Eigenkapitalausstattung ist über die reine Haftungsfunktion hinaus vor allem wegen ihrer Vertrauenswirkung bei Kunden und Lieferanten in Bezug auf die künftige Zahlungsfähigkeit sowie die Autonomie der Unternehmen in der Abwicklung risikoreicher Finanzierungsvorhaben von Bedeutung.

Der Cash-Flow eines Unternehmens entspricht dem in einer Periode aus eigener Kraft erwirtschafteten Überschuss der Einnahmen über die Ausgaben. In Abgrenzung zur *Außenfinanzierung* (durch Beteiligungskapital, Fremdkapital oder Subventionen) sowie zur Finanzierung aus Vermögensumschichtungen (Veräußerungen, Lagerabbau usw.) als weiterem Bestandteil der Innenfinanzierung beruht die *Selbstfinanzierung i. w. S.* auf drei Elementen: zurückbehaltenen erwirtschafteten Gewinnen (Selbstfinanzierung i. e. S.), erwirtschafteten Gegenwerten von *Abschreibungen* und erwirtschafteten *Rückstellungsgegenwerten* mit Verpflichtungscharakter gegenüber Dritten (Schäfer, 1998).

Die Cash-Flow-Umsatz-Relation (Cash-Flow-Quote) wird als Anteil des Cash-Flows an den Umsatzerlösen gemessen. Der Cash-Flow wird dafür folgendermaßen definiert:

$$\begin{aligned}
 & \text{Ergebnis der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit} \\
 + & \text{ Normalabschreibungen auf das Anlagevermögen} \\
 + & \text{ Abschreibungen auf Finanzanlagen und Wertpapiere des Umlaufvermögens} \\
 [\pm & \text{ Dotierung und Auflösung von langfristigen Rückstellungen}] \\
 [\pm & \text{ Dotierung und Auflösung von Sozialkapital}] \\
 = & \text{ Cash-Flow}
 \end{aligned}$$

### Die Bilanzdatenbank der KMU Forschung Austria

Als Basis für die Berechnungen dient die Bilanzdatenbank der KMU Forschung Austria, ein Pool von jährlich rund 100.000 Bilanzen österreichischer Unternehmen. Die Branchenzuordnung erfolgt primär nach ÖNACE 2008. Diese statistische Gliederung bietet die Vorteile eines hohen Detaillierungsgrades sowie der internationalen Vergleichbarkeit. Durch die Analyse von Bilanz (Vermögens- und Kapitalstruktur) und Gewinn- und Verlustrechnungen (Leistungs-, Kosten- und Ergebnisstruktur) wird die Auswertung zahlreicher Kennzahlen ermöglicht (Voithofer – Hölzl – Eidenberger, 2011).

### Korrigierter Cash-Flow

Die im Folgenden verwendete Definition der Ertragskraft ist der "korrigierte Cash-Flow" in Relation zur Betriebsleistung. Der buchmäßige Cash-Flow ergibt sich aus der Summe von Ergebnis der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit und Abschreibungen. "Korrigiert" wird die Quote durch die Berücksichtigung eines kalkulatorischen Unternehmerentgelts, das zur Vergleichbarkeit der Kennzahl über Rechtsformen hinweg beitragen soll. Personengesellschaften und Einzelunternehmen verbuchen für die Mitarbeit des Unternehmers kein als Aufwand abzugsfähiges Gehalt, Kapitalgesellschaften verbuchen aber entsprechende Beträge als Aufwand. Als kalkulatorischer Unternehmerlohn wird daher hier für Personengesellschaften und Einzelunternehmen das Mindestgehalt von leitenden Angestellten angesetzt, die gleichwertige Tätigkeiten erfüllen.

Für die Berechnung des Medians, des arithmetischen Mittels und der Standardabweichung werden gewichtete und ungewichtete Cash-Flow-Quoten verwendet.

### Die Eigenkapitalquote

Die Eigenkapitalquote als Maß für die finanzielle Unabhängigkeit gegenüber Dritten wird als Anteil des Eigenkapitals an der Bilanzsumme errechnet. Das Eigenkapital umfasst sowohl das bilanzielle Eigenkapital als auch ungesteuerte Rücklagen. Die Bilanzsumme setzt sich aus Anlagevermögen, Umlaufvermögen und Rechnungsabgrenzungsposten zusammen.

Zur Entwicklung der Ertragslage der Sachgütererzeugung liegen keine Frühindikatoren vor, Bilanzdaten sind erst mit Verzögerung verfügbar. Die Cash-Flow-Quote für 2014 wird deshalb "prognostiziert" und mit Indikatoren verglichen, die auf vorläufigen Daten basieren. Die Schätzung beruht auf Bilanzdatenbank der KMU Forschung Austria, welche sich sehr gut zur Auswertung von Bilanzdaten österreichischer Unternehmen eignet. Anhand der vorläufigen Daten für 2014 wird zudem eine Schätzung für 2015 erstellt.

Übersicht 1: Die Kostenentwicklung in der Sachgütererzeugung

	Industrierohstoffpreise auf Euro-Basis		Lohnstückkosten		Zinssatz für Kredite an Unter- nehmen In %	Real-effektiver Wechselkursindex	
	1990 = 100	Verände- rung gegen das Vorjahr in %	2010 = 100	Verände- rung gegen das Vorjahr in %		I. Quartal 1999 = 100	Verände- rung gegen das Vorjahr in %
2002	94,1	- 7,6	100,5	+ 1,2	5,2	94,5	+ 0,5
2003	91,3	- 2,9	101,7	+ 1,2	4,2	97,8	+ 3,4
2004	103,8	+ 13,6	98,7	- 2,9	3,7	98,7	+ 0,9
2005	118,8	+ 14,5	97,6	- 1,1	3,5	97,4	- 1,3
2006	155,7	+ 31,1	94,1	- 3,5	4,1	96,7	- 0,7
2007	165,0	+ 5,9	92,5	- 1,7	5,1	97,2	+ 0,5
2008	160,9	- 2,5	96,9	+ 4,8	5,5	97,3	+ 0,1
2009	126,3	- 21,5	107,5	+ 11,0	2,8	97,8	+ 0,5
2010	194,0	+ 53,5	100,0	- 7,0	2,4	94,9	- 3,0
2011	210,9	+ 8,7	98,8	- 1,2	2,9	95,5	+ 0,6
2012	192,2	- 8,9	101,5	+ 2,7	2,4	94,0	- 1,6
2013	181,1	- 5,8	104,0	+ 2,5	2,2	95,9	+ 2,0
2014	172,1	- 5,0	105,2	+ 1,2	2,2	97,4	+ 1,5

Q: WIFO, OeNB, HWWI.

## 1. Prognose der Cash-Flow-Umsatz-Relation

Gemäß vorläufigen Daten und ökonomischen Schätzungen verschlechterte sich die durchschnittliche Cash-Flow-Umsatz-Relation der österreichischen Sachgütererzeuger 2014 auf 8,4% (2013: 8,7%). Schätzungen für das Jahr 2015 deuten auf eine Erholung hin.

Für die Analyse der Ertragskraft der Sachgütererzeugung verwendet das WIFO heuer das zweite Mal in Folge Indikatoren aus der Bilanzdatenbank der KMU Forschung Austria. Diese erlauben eine genauere Berechnung der korrigierten Cash-Flow-Quote als die in der Vergangenheit mithilfe der BACH-Datenbank errechneten Näherungswerte der Ertragskraft auf Branchenebene (siehe Kasten "Daten und Definitionen"; Friesenbichler, 2009). Ein Vergleich der Ergebnisse mit Analysen in den WIFO-Monatsberichten vor 2014 ist wegen dieser Änderung nicht möglich.

Überdies wurde im Jänner 2008 die Branchenklassifikation von NACE Rev 1.1 auf NACE Rev. 2 umgestellt. Die Schätzung basiert deshalb auf relativ kurzen Zeitreihen, da die rückgerechneten Kennzahlen erst ab 2000 vorliegen. Der Datensatz enthält keine Werte für die Branchen Tabakverarbeitung (NACE 12) sowie Kokerei und Mineralölverarbeitung (NACE 19). Zudem sind die für die Prognose verwendeten Streuungsmaße aus dem Jahr 2014 für die Branchen Leder, Lederwaren und Schuhe (NACE 15) und Sonstiger Fahrzeugbau (NACE 30) nicht verfügbar. Die ökonomischen Schätzungen berücksichtigen daher nur 20 der 24 Branchen. Die Schätzung für das Jahr 2014 stützt sich auf Daten der Periode 2000 bis 2013. Die Prognosen für das Jahr 2015 beruhen auf den Schätzungen für das Jahr 2014.

Übersicht 2: Schätzgleichungen zur Prognose der Cash-Flow-Umsatz-Relation

	$\log \pi_{t-1}$	$I_{it}$	$I_{it}^2$	$\log SD(\pi_{t-1})$
Koeffizient	0,270	0,14	- 0,03	0,04
z-Wert	8,54***	1,5*	- 0,79	5,39***

Q: WIFO-Berechnungen. Zahl der Beobachtungen: 261.  $\pi$  ... Cash-Flow-Quote,  $I$  ... Konjunkturindikator,  $SD$  ... Standardabweichung,  $I$  ... Branche,  $t$  ... Zeit, \* ... signifikant auf einem Niveau von 10%, \*\*\* ... signifikant auf einem Niveau von 1%.

Die aggregierte Cash-Flow-Quote erholte sich nach dem Ausbruch der Finanzmarktkrise 2008 nur wenig (2007: 10,5%, 2008: 8,8%). Sie übertraf zwar den langjährigen Durchschnitt 2010/2014 von 9,4% im Jahr 2010 mit 9,6% leicht, sank aber danach wieder deutlich unter das Niveau vor der Krise und den langjährigen Durchschnitt.

Die vorläufigen Daten für 2014 basieren auf einer deutlich kleineren Stichprobe und können noch erheblich revidiert werden. Dennoch liefern die vorläufigen Indikatoren erste Anhaltspunkte zur Entwicklung im Jahr 2014. Die Cash-Flow-Quote betrug demnach 8,4% (Übersicht 3).

### Das panelökonometrische Modell zur Cash-Flow-Prognose

Die Prognose der Cash-Flow-Entwicklung auf Branchenebene verwendet einen panelökonometrischen Ansatz. Durch die gemeinsame Betrachtung von Branchendaten kann trotz eher kurzer Zeitreihen eine relativ zuverlässige ökonometrische Schätzung der Cash-Flow-Quote gewonnen werden. Die geschätzte Spezifikation folgt der industrieökonomischen Literatur und geht davon aus, dass die Ertragskraft und damit auch die Selbstfinanzierungskraft von Unternehmen im Zeitverlauf persistente Unterschiede aufweist (Mueller, 1990, Aiginger – Pfaffermayr, 1997, Peneder – Pfaffermayr, 2003). Da die Branchen in der Sachgütererzeugung darüber hinaus durch Eintrittsbarrieren und versunkene Investitionen charakterisiert sind, wird ein Ausgleich der Ertragskraft über die Branchen hinweg langsamer erfolgen. Leider stehen keine branchenspezifischen Strukturdaten zur Erklärung der Cash-Flow-Quote zur Verfügung. Der Branchenstruktur wird durch fixe Brancheneffekte Rechnung getragen. Das ökonometrische Modell enthält zudem die um eine Periode verzögerte Cash-Flow-Quote, um die partielle Anpassung an externe Schocks abzubilden.

Die zentrale erklärende Variable ist ein synthetischer Konjunkturindikator auf der Branchenebene ( $I_{it}, I_{it-1}$ ) auf Basis der subjektiven Einschätzung der Unternehmen aus dem WIFO-Konjunkturtest. Der Indikator wird aus den Jahresdurchschnittswerten der Salden aus optimistischen und pessimistischen Angaben (in Prozent aller Antworten) zur Beurteilung der aktuellen Auftragsbestände ( $AB$ ), der Geschäftslage in den nächsten sechs Monaten ( $GL$ ) sowie zur Preisentwicklung ( $PR$ ) nach folgender Formel berechnet (Oppenländer, 1996):

$$I = [(AB + 2)(GL + 2)(PR + 2)]^{1/3} - 2,$$

wobei die einzelnen Indikatoren als Prozentwerte in die Berechnung eingehen. Die Saldenreihen weisen einerseits eine hohe Korrelation mit der Entwicklung der Cash-Flow-Umsatz-Relation sowie mit dem Wachstum der Wertschöpfung der Sachgüterproduktion auf. Andererseits bilden sie auch unbeobachtbare Strukturunterschiede sowie Unterschiede in der Kostenentwicklung nach Branchen ab. Für die Prognose sollte dieser Indikator einen ausreichenden Vorlauf besitzen. Die Korrektur der Werte um 2 stellt sicher, dass die Werte in der eckigen Klammer stets positiv sind.

Formal ist das ökonometrische Prognosemodell wie folgt spezifiziert:

$$\log \pi_{it} = \beta_1 \log \pi_{it-1} + \beta_2 I_{it} + \beta_3 I_{it}^2 + \beta_4 SD(\pi_{it-1}) + \beta_0 + \sum_{j=1}^{22} \gamma_j S_j + \varepsilon_{it},$$

$$\varepsilon_{it} \sim N(0, \sigma^2)$$

Neben der verzögerten Cash-Flow-Umsatz-Relation ( $\pi_{it-1}$ ) und dem WIFO-Konjunkturindikator ( $I_{it}$ , quadrierter Term  $I_{it}^2$ ) gehen die verzögerte Standardabweichung der Cash-Flow-Umsatz-Relation ( $SD(\pi_{it-1})$ ) und fixe Brancheneffekte ( $S_j$ ) in das Prognosemodell ein.

Die Schätzung des dynamischen Panelmodells verwendet den Ansatz von Kiviet (1995). Die Prognose der durchschnittlichen Cash-Flow-Quote für die gesamte Sachgütererzeugung ergibt sich als gewichtetes Mittel der Branchenprognosen, wobei der Definition der Cash-Flow-Quote entsprechend die Umsatzanteile der einzelnen Branchen als Gewichte verwendet werden. Die Umsatzgewichte werden als deterministisch angenommen und mit den Veränderungsraten der Industrieproduktion zwischen 2012 und 2013 bis zum Jahr 2013 fortgeschrieben.

Die Schätzergebnisse für die Periode 2000 bis 2013 sind in Übersicht 2 ausgewiesen. Alle erklärenden Variablen mit Ausnahme des quadrierten WIFO-Konjunkturindikators, aber einschließlich der fixen Brancheneffekte sind signifikant. Der signifikante Parameter der um eine Periode verzögerten Cash-Flow-Quote impliziert, dass exogene Einflüsse auf die Ertragsentwicklung, wenn auch mit relativ geringer Persistenz, mehrere Perioden nachwirken. Insgesamt zeigt das geschätzte Modell eine hinreichend gute Schätzgüte (Abbildung 3).

Um eine repräsentative Aussage für die gesamte Sachgütererzeugung treffen zu können, wurde die geschätzte Cash-Flow-Umsatz-Quote auf Branchenebene mit dem Umsatzanteil der Branche an der Sachgütererzeugung gewichtet. Dafür wurden Daten aus der Leistungs- und Strukturhebung von Statistik Austria verwendet. Da das ökonometrische Modell den Wert des Vorjahres zeitverzögert berücksichtigt, ist für das erste Jahr der Zeitreihe kein Schätzwert verfügbar (Übersicht 3).

Die prognostizierten umsatzgewichteten Ertragsquoten erklären 94% der Varianz der beobachteten Cash-Flow-Umsatz-Relation. Dieses Ergebnis darf jedoch nicht überbewertet werden, weil es wesentlich von den fixen Brancheneffekten bestimmt wird.

Die erste Schätzung der Cash-Flow-Quote des Jahres 2015 basiert auf den Schätzungen für 2014. Das Schätzmodell wurde vereinfacht, es berücksichtigt nicht die Streuung der Cash-Flow-Umsatz-Quote zwischen den Branchen.

Ergänzt wird dieser Indikator durch eine Schätzung mit einem dynamischen panelökonometrischen Modell (siehe Kasten "Das panelökonometrische Modell zur Cash-Flow-Prognose"). Es nutzt Daten aller vollständig vorhandenen Stichproben von 2000 bis 2013, nicht aber die vorläufigen Daten für das Jahr 2014. Die aggregierte Cash-Flow-Quote wird auf Basis der Schätzergebnisse für die Branchen mit einer Umsatz-

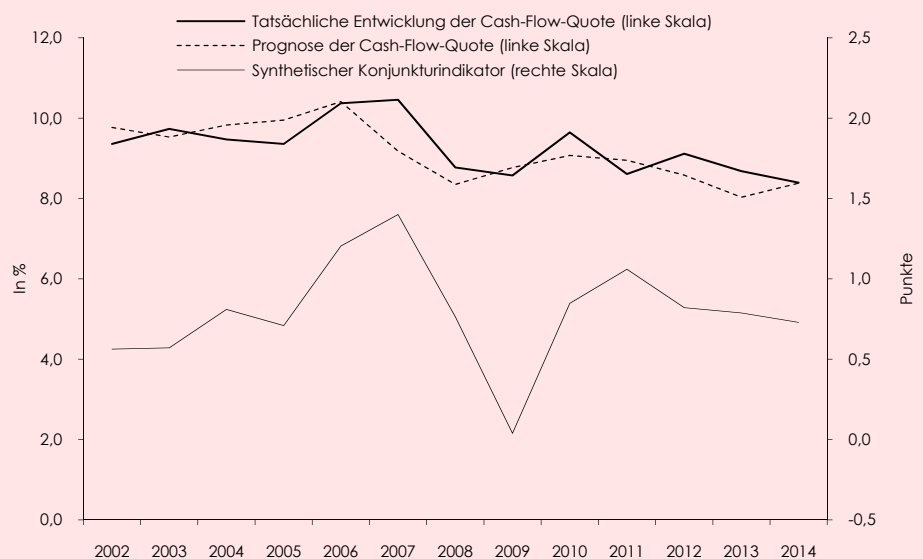
gewichtung hochgerechnet. Das Ergebnis des ökonometrischen Modells weicht von den vorläufigen Werten nur in der zweiten Nachkommastelle ab (die vorläufigen Daten ergeben eine Quote von 8,39%, das ökonometrische Modell nach Umsatzgewichtung von 8,38%). Die Verringerung gegenüber dem Vorjahr spiegelt die weiterhin verhaltene Konjunktur im Jahr 2014 wider.

Übersicht 3: Die Cash-Flow-Quote in Österreich nach Branchen

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014 <sup>1)</sup>	2014 <sup>2)</sup>
	Cash-Flow in % des Umsatzes											
Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln	6,4	7,1	7,0	7,0	6,0	7,0	7,2	5,1	5,7	5,4	5,5	6,1
Getränkeherstellung	12,1	12,5	11,1	13,7	10,4	12,7	13,4	11,2	10,3	9,4	8,3	10,9
Herstellung von Textilien	7,8	9,9	8,3	6,2	0,1	3,5	6,7	5,5	5,0	4,4	4,8	6,0
Herstellung von Bekleidung	5,6	2,1	5,3	6,2	5,7	5,5	8,3	5,7	4,9	3,6	5,5	4,9
Herstellung von Leder, Lederwaren und Schuhen	10,1	8,5	8,3	9,1	9,0	10,3	13,6	11,2	9,8	8,8		
Herstellung von Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (ohne Möbel)	7,1	8,6	7,7	7,4	3,5	4,5	7,9	6,0	6,1	6,4	3,5	6,3
Herstellung von Papier, Pappe und Waren daraus	12,4	11,6	10,3	11,9	9,4	13,6	9,5	10,2	9,7	8,4	4,7	10,7
Herstellung von Druckerzeugnissen, Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern	9,6	7,7	8,2	8,5	8,5	8,1	9,7	8,6	7,3	6,9	9,8	7,9
Herstellung von chemischen Erzeugnissen	11,2	10,6	12,8	10,6	10,5	12,0	12,2	11,4	10,5	10,6	5,7	10,7
Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen	18,7	12,3	15,0	10,2	7,3	10,3	8,2	12,3	12,1	12,7	6,1	13,4
Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	7,4	8,3	8,7	8,6	7,9	8,4	8,5	8,9	7,8	7,8	9,5	8,1
Herstellung von Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	10,0	9,9	11,9	12,4	10,6	9,4	9,9	10,2	10,5	8,7	5,7	9,8
Metallerzeugung und -bearbeitung	8,3	10,2	10,4	10,1	9,8	10,9	9,5	8,7	8,0	7,9	7,2	8,8
Herstellung von Metallerzeugnissen	8,4	9,4	10,5	9,0	10,5	9,5	10,2	9,5	9,8	10,1	9,0	9,6
Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen	12,6	12,1	10,9	10,3	8,9	8,6	9,7	11,3	10,3	9,3	11,7	10,3
Herstellung von elektrischen Ausrüstungen	9,3	10,3	11,5	8,1	9,3	9,1	10,0	7,6	9,5	9,1	7,0	9,2
Maschinenbau	8,4	9,3	10,8	10,1	10,1	9,5	10,5	9,8	8,6	8,9	9,8	9,2
Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen	10,1	11,1	11,5	11,4	5,5	6,6	7,3	9,6	7,8	8,7	8,0	9,0
Sonstiger Fahrzeugbau	5,6	8,7	10,4	3,6	5,8	5,1	19,6	6,5	2,0	4,9		
Herstellung von Möbeln	5,4	5,5	6,0	5,7	5,6	5,5	5,3	5,1	5,4	5,5	5,7	5,7
Herstellung von sonstigen Waren	13,6	14,1	13,8	8,8	6,7	6,2	10,0	8,6	8,4	8,6	6,9	10,4
Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen	8,6	5,8	7,1	7,5	7,9	7,5	8,3	6,4	6,2	7,4	7,4	6,9
Herstellung von Waren insgesamt, umsatzgewichtet												
In der Prognose berücksichtigte Branchen	9,8	10,0	10,4	9,2	8,4	8,8	9,1	9,0	8,6	8,0	8,4	8,4
Alle Branchen	9,5	9,4	10,4	10,5	8,8	8,6	9,7	8,6	9,1	8,7	8,4	8,4

Q: KMU Forschung Austria. – 1) Vorläufige Daten. – 2) Prognose.

Abbildung 3: Prognose und tatsächliche Entwicklung der Cash-Flow-Quote in der Sachgütererzeugung



Q: WIFO-Konjunkturtest, WIFO-Berechnungen. 2014: vorläufige Werte bzw. Prognose.



Zudem wurde die Analyse um ökonometrische Schätzungen für das Jahr 2015 erweitert. Die umsatzgewichteten aggregierten Ergebnisse für 2015 weisen auf eine Erholung der Cash-Flow-Umsatz-Relation hin, die Quote wird auf 9,0% geschätzt. Diese Schätzung ist jedoch mit Vorsicht zu betrachten, weil sie zum einen auf den Schätzungen nach Branchen für 2014 beruht, die der üblichen Unsicherheit bei Prognosen unterliegen. Da zuverlässigere Daten zu diesem Zeitpunkt nicht verfügbar sind, wird als erklärende Variable lediglich auf den Konjunkturindikator und dessen quadrierten Wert zurückgegriffen. Auch diese Indikatoren liegen bislang nur für das 1. Halbjahr 2015 vor und können sich je nach Konjunkturverlauf deutlich verändern. Während durch diesen synthetischen Konjunkturindikator die unterschiedliche Ertragsentwicklung der einzelnen Branchen über die Angaben der Unternehmen in die Schätzung eingeht, können die heterogenen Wirkungen der Veränderung der Rahmenbedingungen nur eingeschränkt abgebildet werden.

In den einzelnen Branchen entwickelte sich die Cash-Flow-Quote gemäß diesen Statistiken unterschiedlich. Besonders deutlich lag sie in der Herstellung von Papier, Pappe und Waren daraus (C17), der Herstellung von chemischen Erzeugnissen (C20) sowie der Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen (C21) unter dem langjährigen Durchschnitt. Lediglich die Herstellung von Druckerzeugnissen, Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern (C18) sowie die Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren (C22) wiesen einen Anstieg der Quote um mehr als 1 Prozentpunkt gegenüber dem Durchschnitt 2010/2014 auf (Übersicht 3).

## 2. Die Cash-Flow-Umsatz-Relation vor und nach der Finanzmarktkrise

Bislang wurde in diesem Beitrag die Ertragskraft auf Branchenebene vor allem als konjunkturgetrieben erachtet. Dieser Ansatz wurde durch einen nichtlinearen Zusammenhang mit dem synthetischen WIFO-Konjunkturindikator ergänzt. Zudem wurden die Streuung der Ertragsquote innerhalb einer Branche als erklärende Variable und auch Perioden-Dummies für Zeiteffekte berücksichtigt. Dies berücksichtigt allerdings nicht mögliche Strukturbrüche infolge der Finanzmarktkrise, Schuldenkrise und Wirtschaftskrise, welche die Konjunktur seit 2008 bestimmen.

Die statistische Analyse der durchschnittlichen Auswirkungen der Strukturänderungen auf die Ertragskraft in den österreichischen Sachgüterbranchen seit der Finanzmarktkrise geht im Folgenden insbesondere auf Aspekte wie die Unternehmensgröße und die Heterogenität der Cash-Flow-Umsatz-Relation innerhalb der analysierten Branchen ein. In einem ersten Schritt werden die gewichteten und ungewichteten Maßzahlen der Verteilung der Cash-Flow-Quote auf Branchenebene in einer Vorkrisenperiode 2000/2007 und einer Nachkrisenperiode 2008/2013 untersucht. Die Daten für das Jahr 2014 sind derzeit nur vorläufig und wurden daher nicht berücksichtigt. In einem zweiten Schritt wird eine Dummy-Variable verwendet, welche zwischen der Vorkrisenperiode bis 2007 und der Nachkrisenperiode seit 2008 unterscheidet.

In fast allen Branchen war die Ertragsquote nach der Finanzmarktkrise niedriger als davor (Übersichten 3 und 4). Die gewichteten Cash-Flow-Quoten (Übersicht 4) wurden ermittelt, indem die Quoten laut Prognosemodell mit dem Umsatz des Unternehmens gewichtet wurden, während für die ungewichteten Quoten jedes Unternehmen unabhängig von der Größe dasselbe Gewicht erhält.

Das arithmetische Mittel der gewichteten Quoten liegt deutlich über jenem der ungewichteten Stichprobe. Kleinere Unternehmen weisen daher im Durchschnitt eine niedrigere Ertragsquote auf als größere (KMU Forschung Austria, 2012, BMWFJ, 2012, S. 46). Die Cash-Flow-Umsatz-Relation größerer Betriebe verringerte sich zudem seit dem Ausbruch der Finanzmarktkrise im Jahr 2008 stärker als die der kleineren Betriebe. Der Vergleich der Mediane zwischen den beiden Berechnungsmethoden bestätigt dieses Ergebnis, das auf den arithmetischen Mittelwerten fußt.

Zudem ist die Standardabweichung für die ungewichtete Cash-Flow-Quote deutlich höher als für die gewichtete. Die Ertragsrate kleinerer Unternehmen ist demnach deutlich breiter gestreut als jene größerer Unternehmen. Seit 2008 hat sich dieser Effekt verstärkt, allerdings nicht statistisch signifikant: Die Standardabweichung der un-

*Die Finanzmarktkrise bedeutete einen Strukturbruch der Ertragsquote. Kleinere Unternehmen weisen im Schnitt stets eine niedrigere Ertragsquote auf als größere. Größere Betriebe verzeichneten seit 2008 einen stärkeren Rückgang der Cash-Flow-Umsatz-Relation als kleine und mittlere Unternehmen, die Erholung fiel wegen der Konjunkturschwäche schleppend aus. Die Streuung der Ertragskraft nahm innerhalb der Branchen der Sachgüterzeugung nach der Krise zu.*

gewichteten Stichprobe stieg wesentlich stärker als jene der gewichteten Stichprobe. Die Ertragsraten der kleineren Unternehmen dürften sich demnach merklich heterogener entwickeln als die von Großunternehmen.

Übersicht 4: Gewichtete und ungewichtete Cash-Flow-Quote auf Branchenebene vor und nach der Wirtschaftskrise

	Mit dem Umsatz gewichtet			Ungewichtet		
	Durchschnitt	Median	Standardabweichung Cash-Flow in % des Umsatzes	Durchschnitt	Median	Standardabweichung
2000/2007	9,4	8,6	8,3	8,7	7,5	11,7
2008/2014	8,4	7,4	8,9	8,1	7,0	12,8
Differenz 2000/2014	- 1,0	- 1,2	0,6	- 0,6	- 0,5	1,1
	9,0	8,1	8,5	8,5	7,2	12,2

Q: KMU Forschung Austria.

Um die bisherigen Schätzungen zu überprüfen, werden im nächsten Schritt in einer explorativen Regressionsanalyse als abhängige Variable neben dem arithmetischen Mittel auch der Median und die Standardabweichung der gewichteten und der ungewichteten Cash-Flow-Quote verwendet. Auch die Schätzgleichung wurde angepasst: Als zentrale erklärende Variable dient der Strukturbruch durch die Finanzmarktkrise im Jahr 2008. Zudem gehen wieder der synthetische Konjunkturindikator und dessen um eine Periode verzögerter Wert in die Schätzung ein (siehe Kasten "Alternative Schätzmodelle").

#### Alternative Schätzmodelle

Die Prognosewerte beziehen sich auf die mit Branchenumsätzen gewichteten Cash-Flow-Quoten. Zusätzlich werden im Folgenden Informationen über die Verteilung genutzt. Die Regressionsgleichung musste dazu wie folgt angepasst werden:

$$M(\pi)_{it} = \beta_1 I_{it} + \beta_2 I_{it-1} + \beta_3 \text{Krise} + \sum_{j=1}^{22} \gamma_j S_j + \alpha_i + \varepsilon_{it}$$

Der Term  $M(\pi)_{it}$  steht für eine der logarithmierten Maßzahlen der Verteilung (Mittelwert, Median oder Standardabweichung) auf Branchenebene. Die erklärende Variable *Krise* nimmt als Dummy-Variable einen Wert von 0 für den Zeitraum 2000/2007 und von 1 für die Periode ab 2008 an. Der Konjunkturindikator auf Branchenebene ( $I_{it}$ ) geht zusätzlich verzögert ( $I_{it-1}$ ) in die Schätzgleichung ein. Weitere Dummy-Variable werden für Ausreißerwerte verwendet. Das Modell wird als Panel mit fixen Effekten ( $\alpha$ ) geschätzt, um fixe Brancheneffekte auf die Cash-Flow-Quote auf Branchenebene abzubilden, die vor allem durch Skalenerträge bzw. versunkene Kosten bestimmt werden. Der Term  $\varepsilon$  drückt den Schätzfehler aus. Um mögliche Verzerrungen durch die geringe Stichprobengröße zu verringern, werden die Standardfehler durch ein Bootstrapping-Verfahren mit 500 Wiederholungen errechnet.

Die Regressionsergebnisse bestätigen das Bild der deskriptiven Statistiken: Die Krise drückte die Ertragsraten, und zwar stärker in der umsatzgewichteten Stichprobe als in den ungewichteten Daten. Die Exportschwäche der österreichischen Sachgütererzeugung seit der Finanzmarktkrise (Tichy, 2015) ging im Durchschnitt etwas stärker von großen Unternehmen als von kleinen und mittleren Betrieben aus (Übersicht 5). Allerdings erhöhte sich seit der Krise die Heterogenität der Ertragslage zwischen den Unternehmen in beiden Gruppen.

Statistisch signifikante Ergebnisse mit einer zufriedenstellenden Erklärungsgüte ( $R^2$ ) lieferte die Analyse der Verteilungsmomente nur für die gewichtete Stichprobe. Die Heterogenität der Entwicklung der Cash-Flow-Quote kleinerer Unternehmen wird demnach vor allem durch Unternehmenscharakteristika beeinflusst, während für größere Unternehmen die Einflüsse von Konjunktur und Wirtschaftsstruktur wichtiger



sind. Für die ungewichtete Stichprobe trägt nur der Median zur Erklärung der Varianz bei.

Übersicht 5: Zusammenhang zwischen der Cash-Flow-Umsatz-Relation, Konjunkturindikatoren und Maßzahlen der Verteilung der Ertragsquote

	Cash-Flow-Umsatz-Relation					
	Mit dem Umsatz gewichtet			Ungewichtet		
	Durchschnitt	Median	Standardabweichung	Durchschnitt	Median	Standardabweichung
$I_t$	0,06* (0,029)	0,04 (0,039)	0,03** (0,013)	0,05** (0,019)	0,07** (0,022)	0,02 (0,022)
$I_{t-1}$	- 0,03* (0,015)	- 0,09** (0,029)	- 0,01 (0,017)	- 0,03 (0,020)	- 0,02* (0,011)	- 0,00 (0,017)
Krise	- 0,09* (0,040)	- 0,13** (0,044)	0,06* (0,023)	- 0,06* (0,025)	- 0,03*** (0,018)	0,06** (0,022)
Zahl der Beobachtungen	283	283	283	283	283	283
$R^2$	0,666	0,432	0,204	0,094	0,364	0,085

Q: WIFO-Berechnungen. \* . . . signifikant auf einem Niveau von 1%, \*\* . . . signifikant auf einem Niveau von 5%, \*\*\* . . . signifikant auf einem Niveau von 10%, kursive Zahlen in Klammern . . . Standardfehler.

### 3. Anhang: Die Eigenkapitalquote im internationalen Vergleich

Eine Determinante der Ertragskraft ist die Ausstattung der Unternehmen mit Eigenkapital. Die Eigenkapitalquote ist – stärker als die Cash-Flow-Quote – ein Strukturindikator. Sie wird von der unternehmens- und branchenspezifischen Kapitalintensität und dem Geschäftsrisiko bestimmt. Im internationalen Vergleich spielt überdies die Nichtneutralität der Finanzierungsformen eine Rolle. Ist die Unternehmensfinanzierung über Bankkredite wegen der Absetzbarkeit der Zinszahlungen für die Unternehmen billiger als der Aufbau von Eigenkapital, so wird dies Auswirkungen auf die Finanzstruktur der Unternehmen haben.

Übersicht 6: Internationaler Vergleich der gewichteten Eigenkapitalquote in der Sachgütererzeugung

	Große Unternehmen		Kleine und mittlere Unternehmen					
	Ø 2000/ 2013	2013	Insgesamt		Mittlere Unternehmen		Kleine Unternehmen	
			Ø 2000/ 2013	2013	Ø 2000/ 2013	2013	Ø 2000/ 2013	2013
	In %							
Österreich	38,9	46,3	34,2	33,5	36,4	34,4	28,7	31,6
Belgien	43,0	50,8	44,4	52,4	43,6	52,4	45,2	52,3
Tschechien	51,0	.	49,5	.	50,3	.	48,1	.
Deutschland	30,4	32,0	33,2	39,1	34,3	39,6	28,8	37,0
Spanien	39,4	38,5	42,3	47,1	45,0	48,5	40,4	46,3
Frankreich	34,3	36,6	38,6	42,2	38,0	41,8	39,5	42,7
Italien	32,1	36,3	30,6	35,6	31,3	36,4	28,7	32,6
Niederlande	45,6	49,6	48,2	52,8	45,6	47,1	49,3	55,6
Polen	50,1	51,6	49,3	52,6	49,9	53,8	48,2	50,7
Portugal	43,5	38,4	36,8	37,0	41,1	43,6	33,4	32,8
Slowakei	51,6	37,3	37,0	38,0	42,8	43,0	31,6	33,6
Durchschnitt	41,8	41,7	40,4	43,0	41,7	44,1	38,3	41,5

Q: BACH-Datenbank (Bank for Accounts of Companies Harmonized).

Die Analyse der Eigenkapitalquote basiert auf der BACH-Datenbank (Bank for Accounts of Companies Harmonized). Diese wird seit 1987 von der Europäischen Kommission (DG ECFIN) in Zusammenarbeit mit dem Europäischen Ausschuss der Bilanzentralen (European Committee of Central Balance Sheet Offices) erstellt, um Vergleiche zwischen EU-Ländern zu ermöglichen. Derzeit werden aggregierte Jahresabschlussdaten für 9 Länder angeboten: Österreich, Belgien, Spanien, Frankreich, Deutschland, Italien, Niederlande, Portugal, Polen. Zudem liegt eine Gliederung

nach 87 Branchen nach NACE rev. 2 vor (Zweisteller), davon 24 in der Sachgütererzeugung, und 3 Größenklassen (Unternehmen mit einem jährlichen Umsatz unter 10 Mio. €, von 10 bis 50 Mio. € und über 50 Mio. €).

Die durchschnittliche Eigenkapitalquote großer österreichischer Sachgütererzeuger lag 2013 mit 46,3% über dem Durchschnitt der Vergleichsländer von 41,7% (Übersichten 6 und 7). Die Quote verringert sich mit der Betriebsgröße: Für kleine und mittlere Sachgütererzeuger blieb sie mit 33,5% deutlich unter dem internationalen Durchschnitt von 43%. Der Median der Eigenkapitalquote lag auch für Großunternehmen unter dem durchschnittlichen Wert der Vergleichsländer.

Diese internationalen Vergleiche bieten grobe Anhaltspunkte und sind mit Vorsicht zu interpretieren: Aufgrund der Abweichungen zwischen Rechnungslegungsstandards, Bilanzstichtagen, Stichprobengrößen und Datenquellen sowie der Brüche in den Zeitreihen sind Verzerrungen möglich<sup>1)</sup>.

Übersicht 7: Internationaler Vergleich der Eigenkapitalquote in der Sachgütererzeugung

	Große Unternehmen		Kleine und mittlere Unternehmen					
	Ø 2000/ 2013	2013	Insgesamt		Mittlere Unternehmen		Kleine Unternehmen	
			Ø 2000/ 2013	2013	Ø 2000/ 2013	2013	Ø 2000/ 2013	2013
	In % (Median)							
Österreich	36,5	36,5	24,9	27,5	30,9	30,8	23,1	26,5
Belgien	35,4	43,2	35,6	38,6	38,0	43,5	35,3	38,1
Deutschland	31,1	35,2	25,8	35,1	29,5	37,5	23,1	33,2
Spanien	41,8	41,0	28,9	33,9	42,9	47,1	28,4	33,3
Frankreich	35,0	39,2	36,2	41,8	35,2	39,7	36,4	42,2
Italien	27,6	34,0	22,3	30,0	23,7	31,5	22,0	28,1
Niederlande	39,2	39,7	33,9	35,4	39,5	40,2	33,5	35,2
Polen	50,0	51,7	51,2	53,3	48,3	51,3	52,0	53,8
Portugal	42,0	41,8	28,6	26,4	37,4	38,9	28,0	26,0
Slowakei	37,1	35,5	25,0	26,7	40,7	39,8	24,2	25,9
Durchschnitt	37,6	39,8	31,2	34,9	36,6	40,0	30,6	34,2

Q: BACH-Datenbank (Bank for Accounts of Companies Harmonized).

#### 4. Literaturhinweise

- Aiginger, K., Pfaffermayr, M., "Explaining Profitability Differences: From Cross-Section to Panel Research", Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, 1997, 117, S. 85-105.
- Bundesministerium für Wirtschaft, Familie und Jugend (BMWFJ), Mittelstandsbericht 2012 – Bericht über die Situation der kleinen und mittleren Unternehmungen der gewerblichen Wirtschaft, Wien, 2012.
- Bruno, G. S. F., "Approximating the Bias of the LSDV Estimator for Dynamic Unbalanced Panel Data Models", Economics Letters, 2003, (87), S. 361-366.
- Bun, M. J. G., Kiviet, J. F., "On the Diminishing Returns of Higher Order Terms in Asymptotic Expansions of Bias", Economics Letters, 2003, (79), S. 145-152.
- Friesenbichler, K. S., "Cash-Flow-Marge der österreichischen Sachgütererzeugung 2008 noch stabil", WIFO-Monatsberichte, 2009, 82(6), S. 415-424, <http://monatsberichte.wifo.ac.at/36064>.
- Gschwandtner, A., Lambson, V. E., "Sunk costs, profit variability, and turnover", Economic Inquiry, 2006, 44(2), S. 367-373.
- Kiviet, J. F., "On Bias, Inconsistency, and Efficiency of Various Estimators in Dynamic Panel Data Models", Journal of Econometrics, 1995, 68, S. 53-78.
- KMU Forschung Austria, Innenfinanzierung als Basis für den nachhaltigen Unternehmensbestand, Pressemitteilung, Wien, 2012.
- Lambson, V. E., Jensen, F. E., "Sunk Costs and the Variability of Firm Value Over Time", Review of Economics and Statistics, 1995, 77(3), S. 535-544.
- Mueller, D., The Dynamics of Company Profits: An International Comparison, Cambridge University Press, Cambridge, 1990.

<sup>1)</sup> Siehe BACH User Guide, [https://www.banque-france.fr/fileadmin/user\\_upload/banque\\_de\\_france/Economie\\_et\\_Statistiques/BACH-Summary-Userguide.pdf](https://www.banque-france.fr/fileadmin/user_upload/banque_de_france/Economie_et_Statistiques/BACH-Summary-Userguide.pdf), abgerufen am 25. August 2015.

- Oppenländer, K. H., Konjunkturindikatoren – Fakten, Analysen, Verwendung, 2. Auflage, Oldenbourg, München, 1996.
- Peneder, M., Pfaffermayr, M., "Mäßige Ertragsentwicklung im Jahr 2002. Cash-Flow und Eigenkapital der österreichischen Sachgütererzeugung", WIFO-Monatsberichte, 2003, 76(3), S. 179-189, <http://monatsberichte.wifo.ac.at/23658>.
- Schäfer, H., Unternehmensfinanzen, Physica, Heidelberg, 1998.
- Schiman, St., "Steuerentlastung stärkt, Gegenfinanzierung dämpft die Konjunktur. Prognose für 2015 und 2016", WIFO-Monatsberichte, 2015, 88(7), S. 539-550, <http://monatsberichte.wifo.ac.at/58249>.
- Tichy, G., "Wirtschaftsstandort Österreich – von der 'Überholspur' aufs 'Abstellgleis'", WIFO-Monatsberichte, 2015, 88(8), S. 635-648, <http://monatsberichte.wifo.ac.at/58339>.
- Voithofer, P., Hölzl, K., Eidenberger, J., Bilanzkennzahlen – Praxishandbuch, KMU Forschung Austria, Wien, 2011.