

Clemens Fuest, Florian Neumeier und Daniel Stöhlker

**Die Preiseffekte der
Mehrwertsteuersenkung in
deutschen Supermärkten:
Eine Analyse für mehr als
60 000 Produkte**

ifo Schnelldienst Digital
ISSN 2700-8371

Herausgeber: ifo Institut, Poschingerstraße 5, 81679 München,
Telefon +49(89)9224-0, Telefax +49(89)985369, E-Mail: ifo@ifo.de

Redaktion: Dr. Marga Jennewein, Dr. Cornelia Geißler.

Redaktionskomitee: Prof. Dr. Dr. h.c. Clemens Fuest, Dr. Yvonne Giesing, Dr. Christa Hainz, Prof. Dr. Chang Woon Nam.

Vertrieb: ifo Institut

Erscheinungsweise: unregelmäßig

Nachdruck und sonstige Verbreitung (auch auszugsweise): Nur mit Quellenangabe und gegen Einsendung eines Belegexemplars. Kommerzielle Verwertung der Daten, auch über elektronische Medien, nur mit Genehmigung des ifo Instituts.

im Internet:
<http://www.ifo.de>

Clemens Fuest, Florian Neumeier und Daniel Stöhlker

Die Preiseffekte der Mehrwertsteuer-senkung in deutschen Supermärkten: Eine Analyse für mehr als 60 000 Produkte

Die Corona-Pandemie hat eine weltweite Wirtschaftskrise ausgelöst, deren Dauer und Ausmaß bis heute unklar sind. Um die wirtschaftlichen Folgen der Pandemie abzumildern, hat die Bundesregierung im Juni 2020 ein Konjunkturpaket aufgelegt, das mit einem Volumen von 130 Mrd. Euro die Konjunkturprogramme im Anschluss an die Wirtschafts- und Finanzkrise 2008/2009 deutlich übertrifft. Mit geschätzten Kosten in Höhe von 20 Mrd. Euro stellt die Reduktion der Mehrwertsteuersätze die ausgabenmäßig größte Einzelmaßnahme dar. Am 1. Juli wurde der reguläre Satz von 19% auf 16% und der ermäßigte Satz von 7% auf 5% reduziert. Die Steuersenkungen sind bis zum 31. Dezember 2020 befristet. Sie verfolgen das primäre Ziel, die Konsumnachfrage zu steigern. Dieses Ziel wird allerdings nur erreicht, wenn die Mehrwertsteuersenkung in Form niedrigerer (Brutto-) Preise an die Konsumenten weitergegeben wird. Ob und in welchem Umfang die Mehrwertsteuersenkung an die Konsumenten weitergegeben wird, ist jedoch eine offene Frage. Es gehört zu den grundlegenden Einsichten der Steuerwirkungslehre, dass sich Steueränderungen nicht notwendigerweise in gleichgerichteten Preisänderungen niederschlagen. Hinzu kommt, dass es sich hier nur um eine temporäre Steuersenkung handelt, weshalb eine Preisanpassung für viele Unternehmen mit einem doppelten Aufwand verbunden ist, weil die Preise zunächst gesenkt, ab Januar dann aber wieder erhöht werden müssten. Gerade bei niedrigen Preisen und in Unternehmen mit einer großen Zahl angebotener Produkte stellt sich die Frage, ob sich der doppelte Preisänderungsaufwand lohnt. Die Unternehmen könnten sich also dafür entscheiden, die Preise nicht zu senken und die Entlastung durch die Steuersenkung einzubehalten.

Der vorliegende Beitrag untersucht die Preiseffekte der Mehrwertsteuersenkung im Supermarkt-Einzelhandel. Zu diesem Zweck nutzen wir einen umfangreichen Datensatz, der tagesaktuelle Preisdaten für mehr als 60 000 Produkte aus dem Sortiment einer Supermarktkette enthält. Unsere Ergebnisse legen nahe, dass die Mehrwertsteuersenkung im Supermarkt-Einzelhandel nahezu vollständig an die Konsument*innen weitergegeben wurde. In

IN KÜRZE

Die Senkung der Mehrwertsteuer vom 1. Juli bis zum 31. Dezember 2020 ist die wichtigste Maßnahme des im Juni dieses Jahres beschlossenen Konjunkturpakets. Der Normal-satz wurde von 19% auf 16% gesenkt, der ermäßigte Satz von 7% auf 5%. Die Wirkungen dieser Maßnahme hängen entscheidend davon ab, ob die Entlastungen in Form niedrigerer Preise an die Konsumenten weitergereicht werden. Wir analysieren die Preisentwicklung von mehr als 60 000 Produkten des Supermarkt-Einzelhandels. Es zeigt sich, dass die Steuersenkung zu einer Senkung der Preise um durchschnittlich 2% geführt hat. Das entspricht einer vollständigen Weitergabe der Steuersenkung. Es zeigt sich außerdem, dass die Steuersenkung bei Produktgruppen mit höherer Wettbewerbsintensität größere Preissenkungen verursacht hat.

Reaktion auf die Senkung der Mehrwertsteuersätze sind die Produktpreise durchschnittlich um etwa 2% gesunken. Der Preisnachlass fiel dabei größer bei Produkten aus, in denen der Wettbewerbsdruck zwischen den Anbietern hoch ist.

Bislang liegt kaum Evidenz über die Wirkungen der jüngsten Mehrwertsteuererhöhung in Deutschland vor. Lediglich Montag et al. (2020) analysieren die Wirkungen der Steuersenkung auf Benzinpreise an Tankstellen. Die Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass die Steuersenkungen teilweise, aber nicht vollständig weitergegeben wurden, bei Diesel um 80% der Steuersenkung, bei Benzin um zwischen 40% und 60%. Unsere Analyse unterscheidet sich vor allem hinsichtlich des betrachteten Marktes und der Zahl der Güter. Wir analysieren die Preisentwicklung von mehr als 60 000 Produkten, die im Supermarkt-Einzelhandel angeboten werden, es geht also um einen anderen Markt und ein viel breiteres Gütersortiment. Die Ergebnisse weisen in die gleiche Richtung, auch was den Einfluss der Wettbewerbsintensität betrifft, aber wir finden eine noch stärkere Weitergabe der Steuersenkung.

DATENGRUNDLAGE

Unsere Analyse der Preiseffekte der temporären Mehrwertsteuersenkung stützt sich auf tagesaktuelle Preisdaten aus dem Online-Shop der Rewe-Supermarktkette. Die Preisdaten wurden mit Hilfe eines automatisierten Web-Scraping-Algorithmus von der Website des Rewe-Online-Shops heruntergeladen. Neben den Preisen enthält unser Datensatz zusätzlich den Namen des Produkts sowie der Produktgruppe. Die Produktpreise im Rewe-Online-Shop entsprechen dabei den Supermarktpreisen. In Fällen, in denen die Supermarktpreise für ein Produkt über verschiedene Märkte variieren, sind im Rewe-Online-Shop Preisintervalle angegeben. In solchen Fällen verwenden wir den kleinsten Produktpreis.

Um die Preiseffekte der temporären Mehrwertsteuersenkung quantifizieren zu können, muss eine kontrafaktische Preisentwicklung bestimmt werden, die anzeigt, wie sich die Produktpreise ohne Mehrwertsteuersenkung entwickelt hätten. In unserer Analyse ziehen wir zur Bestimmung der kontrafaktischen Preisentwicklung die Produktpreise der österreichischen Rewe-Tochter Billa heran. Mit einem Marktanteil von 34,1% (Stand: 2019) haben die österreichischen Rewe-Töchter, zu denen neben Billa noch Merkur und Penny gehören, den größten Marktanteil in Österreichs Lebensmitteleinzelhandel.

Für die deutschen Rewe-Märkte liegen uns tagesaktuelle Preisdaten für etwa 190 000 Einzelprodukte seit September 2019 vor. Die Produktpreise von Billa liegen uns dagegen erst seit dem 4. Juni 2020 (dem Tag nach Ankündigung der Mehrwertsteuersenkung durch die Bundesregierung) vor. Zudem umfasst das Sortiment von Billa im Schnitt lediglich 9 500 Produkte pro Tag. Die unterschiedliche Sortimentsgröße ist hauptsächlich auf zwei Ursachen zurückzuführen. Zum einen umfasst der Rewe-Online-Shop mehr Produktgruppen als der Billa-Online-Shop. Das Rewe-Sortiment ist also breiter als das Billa-Sortiment. Zum anderen umfasst das Rewe-Sortiment innerhalb ei-

ner Produktgruppe tendenziell mehr Einzelprodukte als das Billa-Sortiment. Das Rewe-Sortiment ist also tiefer als das Billa-Sortiment. Der Grund hierfür ist die größere Markenvielfalt in Deutschland. Während Unterschiede im Hinblick auf die Sortiments-tiefe für die Quantifizierung der Preiseffekte der Mehrwertsteuersenkung grundsätzlich kein Problem darstellen, können Unterschiede im Hinblick auf die Sortimentsbreite zu Verzerrungen bei der Schätzung führen. Aus diesem Grund berücksichtigen wir in unserer Analyse nur solche Produktgruppen, die sowohl im Rewe als auch im Billa-Online-Shop angeboten werden. Der finale Datensatz enthält daher nur rund 60 000 der ursprünglich 190 000 Produkte aus dem Rewe-Online-Shop.

Das Sortiment der Rewe- und Billa-Online-Shops ist grundsätzlich größer als das entsprechende Marktsortiment. Während das Marktsortiment hauptsächlich Lebensmittel, Drogerie- und Hygieneprodukte umfasst, lassen sich über die Online-Shops auch Elektronikartikel, Haushaltsgeräte, Kleidung, Haustierbedarfsartikel und Ähnliches bestellen, die nicht in jedem Laden erhältlich sind.

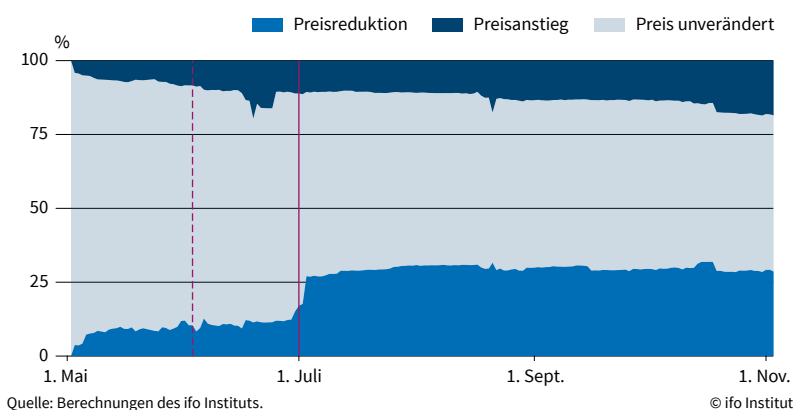
WIRD DIE MEHRWERTSTEUERSENKUNG AN DIE KONSUMENT*INNEN WEITERGEGEBEN?

Abbildung 1 gibt einen ersten Eindruck von den Preiseffekten der temporären Mehrwertsteuersenkung. Die Abbildung zeigt den Anteil an Produkten, deren (Brutto-)Preise im Vergleich zum Niveau vom 2. Mai gesunken (mittelblaue Fläche), gestiegen (dunkelblaue Fläche) und gleichgeblieben sind (hellblaue Fläche). Die rot gestrichelte Linie markiert den Tag der Ankündigung der Mehrwertsteuersenkung (3. Juni 2020), die rote durchgezogene Linie den Tag der Implementierung (1. Juli 2020). Während es um den Tag der Verkündung herum keine ungewöhnlich große Zahl an Preisanpassungen gegeben hat, ist ein sprunghafter Anstieg der Zahl an Preiserhöhungen etwa Mitte Juni zu beobachten. Die größte Dynamik ist allerdings um den Tag der Implementierung der Mehrwertsteuersenkung herum erkennbar. Unmittelbar nach dem 1. Juli wurden die (Brutto-)Preise von zahlreichen Produkten schlagartig gesenkt. Während kurz vor dem 1. Juli etwa 15% der Produkte günstiger waren als am 2. Mai, waren es kurz nach dem 1. Juli plötzlich rund 30%. Dieser Anteil blieb bis in den November hinein ungefähr konstant.

Abbildung 1 lässt aber keine Rückschlüsse auf die Größe des Preiseffekts der Mehrwertsteuersenkung zu. Um diese zu identifizieren, vergleichen wir die Entwicklung der Rewe-Produktpreise mit denen von Billa. Die Billa-Preise dienen uns dabei als hypothetisches Kontrafaktum, d.h., sie zeigen uns, wie sich die Supermarktpreise in Deutschland ohne die Mehrwertsteuersenkung entwickelt hätten. Für den Vergleich indexieren wir die Preise sämtlicher Produkte, wobei die Basis des Index

Abb. 1

Anteil der Produkte, deren Preise sich seit dem 2. Mai veränderten



dem Preis eines Produkts am 4. Juni entspricht.¹ Anschließend berechnen wir den gleitenden Wochen-durchschnitt der Indexwerte aller Produkte für Rewe und Billa. Abbildung 2 zeigt die relative Preisentwicklung.

Die Abbildung zeigt, dass die Supermarktpreise in Deutschland kurz vor der Mehrwertsteuersenkung noch einmal angestiegen sind. Der Anstieg betrug gut 0,5%. Da dieser Preisanstieg jedoch auch in Österreich zu beobachten war, ist er offensichtlich unabhängig von der Mehrwertsteuersenkung. Mit anderen Worten: Der Preisanstieg im Supermarkt-Einzelhandel Mitte Juni ist nicht der Antizipation der Mehrwertsteuersenkung geschuldet. Der Vergleich mit den Daten aus Österreich zeigt, wie wichtig die Identifikation einer kontrafaktischen Preisentwicklung ist. Ohne den Vergleich mit Österreich hätte man vielleicht geschlossen, dass die Preise vor der Mehrwertsteuersenkung nur mit der Absicht erhöht worden sind, den Anschein der Weitergabe der Mehrwertsteuersenkung an die Konsument*innen zu erwecken.

Im weiteren Verlauf zeigt sich, dass die (relativen) Preise in den deutschen und österreichischen Supermärkten deutlich auseinanderdriften. Dabei beginnen die Preise bereits ab Ende Juni auseinanderzugehen. Die Supermarktpreise wurden in Deutschland also bereits gesenkt, bevor die Mehrwertsteuersenkung tatsächlich galt. Bis in den November hinein lagen die (relativen) Supermarktpreise in Deutschland dann deutlich unterhalb der Preise in Österreich.

Abbildung 3 zeigt den vertikalen Abstand zwischen dem österreichischen und deutschen Preisindex und damit die Größe des Preiseffekts der Mehrwertsteuersenkung und die zugehörigen Konfidenzintervalle.² Im Durchschnitt sind die (relativen) Preise in Deutschland infolge der Mehrwertsteuersenkung demnach um etwa 2% gefallen. Dies spricht dafür, dass die Mehrwertsteuersenkung nahezu vollständig an die Konsument*innen weitergegeben wurde.³

DIE BEDEUTUNG DER WETTBEWERBSINTENSITÄT

Das Standardmodell der ökonomischen Theorie legt nahe, dass in einem Markt mit hohem Wettbewerbsdruck eine Senkung der Mehrwertsteuer (nahezu) vollständig an die Konsument*innen weitergegeben werden sollte.⁴ Im Extremfall vollständiger Konkur-

¹ Wir berechnen also für jedes Produkt i und jeden Tag t den Indexwert $P_{it} = \frac{p_{it}}{p_{i4.6.20}} \times 100$, wobei p_{it} dem Preis von Produkt i an Tag t und $p_{i4.6.20}$ dem Preis desselben Produkts am 4. Juni 2020 entspricht.

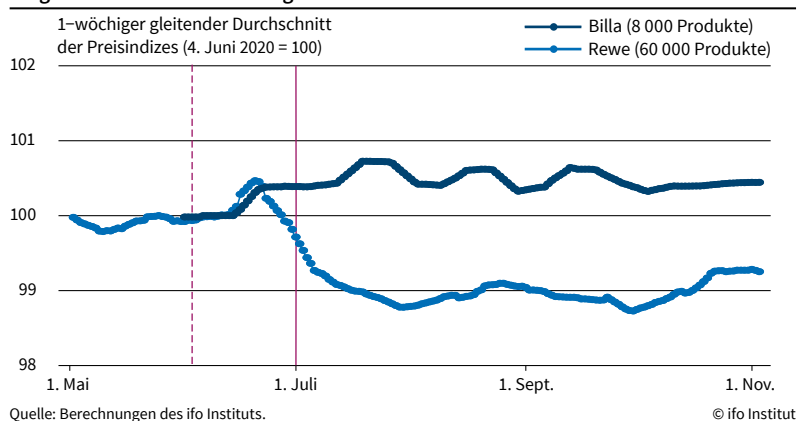
² Die Preiseffekte und zugehörigen Konfidenzintervalle wurden durch Schätzung eines sog. Event-Study-Modells ermittelt.

³ Bei Produkten, die dem regulären Mehrwertsteuersatz unterliegen, käme es bei vollständiger Weitergabe an die Konsument*innen zu einer Preissenkung von ungefähr 2,5%, bei Produkten, die mit dem reduzierten Satz besteuert werden, von ungefähr 1,9%. Unser Datensatz enthält sowohl Produkte, die mit dem regulären Satz besteuert werden, als auch solche, die mit dem reduzierten Satz besteuert werden.

⁴ Dies gilt, wenn das Angebot vollkommen elastisch ist, die Nachfrage dagegen nicht.

Abb. 2

Vergleich der Preisentwicklung bei Rewe und Billa



renz mit Grenzkostenpreissetzung und Nullgewinnen werden Steueränderungen zu 100% überwältigt, weil der Anbieter keinerlei Spielräume hat, zusätzliche Lasten zu tragen. Betrachtet man hingegen den entgegengesetzten Extremfall maximaler Marktmacht, einen Monopolisten, der zu perfekter Preisdiskriminierung imstande ist und von jedem Nachfrager genau den Preis erhebt, den dieser für das Produkt gerade noch zu zahlen bereit ist, dann ergibt das auch das gegenteilige Ergebnis – die Steuer wird zu 100% vom Anbieter getragen. Empirisch dürften sich die meisten Märkte zwischen diesen Extremfällen bewegen. Die Preistheorie macht für die Wettbewerbsformen zwischen diesen beiden Extremfällen keine eindeutige Vorhersage (siehe dazu etwa Weyl und Fabinger 2013). Bei unvollkommenem Wettbewerb kann es allerdings sogar zu »Overshifting« kommen, also zu einer Preisveränderung, bei der mehr als 100% der Steueränderung weitergegeben werden. Verschiedene empirische Untersuchungen dokumentieren, dass solche Formen sehr starker Überwälzung durchaus vorkommen können.

Abbildung 4 zeigt den Zusammenhang zwischen den Produktpreisindizes (Ordinate) und dem Wettbewerbsdruck im Produktmarkt (Abszisse). Als Indikator für den Wettbewerbsdruck verwenden wir dabei die Anzahl an Marken innerhalb einer Produkt-

Abb. 3

Preiseffekt der Mehrwertsteuersenkung

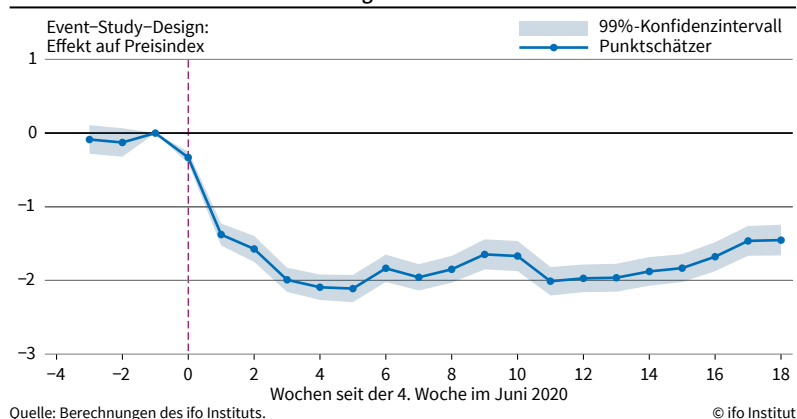
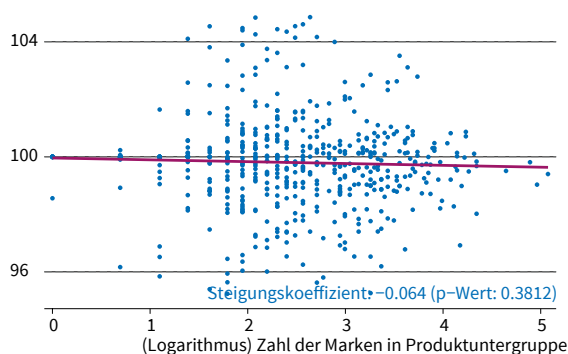
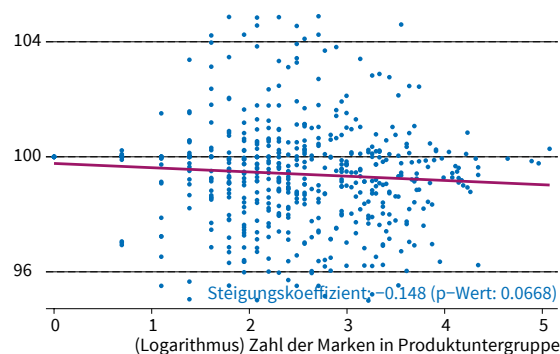
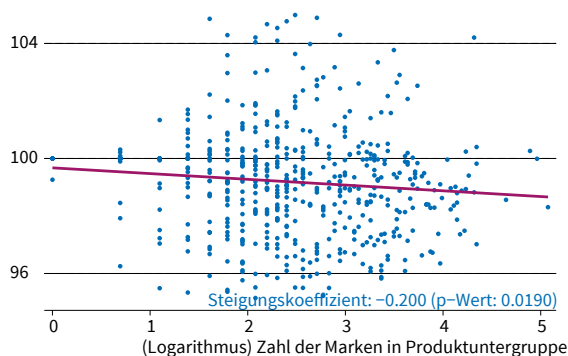
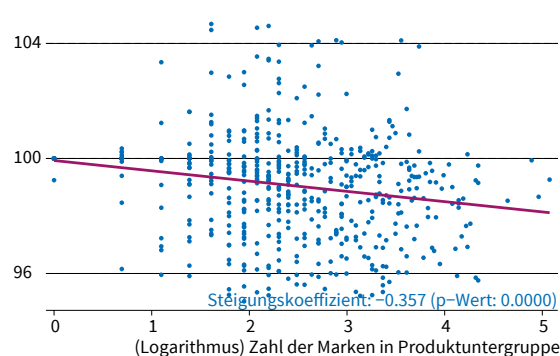
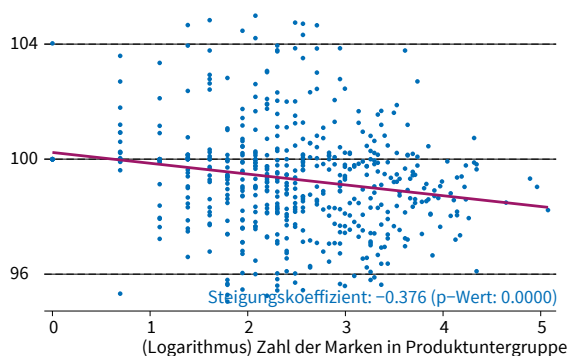
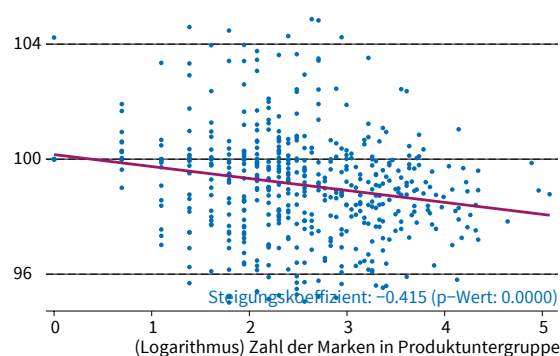


Abb. 4

Die Preiseffekte der Mehrwertsteuersenkung als Funktion des WettbewerbsdrucksDurchschnittlicher Preisindex **0 Wochen** nach der MwSt-SenkungDurchschnittlicher Preisindex **1 Woche** nach der MwSt-SenkungDurchschnittlicher Preisindex **2 Wochen** nach der MwSt-SenkungDurchschnittlicher Preisindex **4 Wochen** nach der MwSt-SenkungDurchschnittlicher Preisindex **8 Wochen** nach der MwSt-SenkungDurchschnittlicher Preisindex **12 Wochen** nach der MwSt-Senkung

Quelle: Berechnungen des ifo Instituts.

© ifo Institut

untergruppe (bspw. Nudeln, Brot, Erbsen).⁵ Neben sämtlichen Kombinationen aus Produktpreisindex und Wettbewerbsindikator enthält die Abbildung zusätzlich eine Regressionsgerade. Um zu überprüfen, ob die Preiseffekte im Zeitablauf variieren, ist der Zusammenhang zwischen Produktpreisindizes und Wettbewerbsindikator für einzelne Wochen seit Inkrafttreten der Mehrwertsteuersenkung getrennt dargestellt.

Die Abbildung zeigt, dass in der Woche des Inkrafttretens der Reform (Woche 0) lediglich ein schwach

er, statistisch nicht signifikanter Zusammenhang zwischen Produktpreisindex und Wettbewerbsindikator besteht (vgl. Grafik oben links). Je mehr Wochen jedoch nach Inkrafttreten der Mehrwertsteuersenkung vergehen, desto deutlicher zeichnet sich ein negativer Zusammenhang zwischen den Preiseffekten der Mehrwertsteuersenkung und dem Wettbewerbsdruck in einem Produktmarkt ab. Zwei Wochen nach der Reform erhalten wir einen Regressionskoeffizienten von $-0,2$ (vgl. Grafik links in Reihe 2). Dies bedeutet, dass eine Erhöhung des Wettbewerbsindikators um 1% zu einer Zunahme des Preiseffekts von 0,2 Prozentpunkten führt. Zwölf Wochen nach der Reform ist der

⁵ Insgesamt gibt es im gesamten Rewe-Sortiment etwa 1 000 Produktuntergruppen.

Regressionskoeffizient mit einem Wert von $-0,42$ mehr als doppelt so groß.

ZUSAMMENFASSUNG UND DISKUSSION

Die Ergebnisse unserer Analyse legen nahe, dass die temporäre Senkung der Mehrwertsteuersätze an den Supermarktkassen nahezu vollständig an die Konsument*innen weitergegeben wurde. Im Durchschnitt beobachten wir einen Preisrückgang von etwa 2%. Das ist insofern überraschend, als Studien zu anderen temporären Umsatzsteuersenkungen zu dem Ergebnis kommen, dass die Steuersenkung nur teilweise (Crossley et al. 2014) und im Zeitablauf zunehmend weniger weitergegeben wurden. Studien zu sektoral beschränkten Mehrwertsteuersenkungen legen nahe, dass die Auswirkungen auf die Konsumentenpreise nur sehr gering waren, die Steuersenkung also größtenteils den Anbietern zugutekam (Benzarti und Carloni 2019; Harju et al. 2018).

Abzuwarten bleibt, wie sich die Preise nach Rückkehr der Mehrwertsteuersätze auf das ursprüngliche Niveau entwickeln werden. Die Erfahrungen aus anderen Ländern zeigen, dass bei einer lediglich temporären Reduzierung der Mehrwertsteuersätze sogar die Möglichkeit besteht, dass für Konsumenten mittelfristig eine größere Last anfällt, weil der Preis-

anstieg aufgrund der Rückkehr zum ursprünglichen Mehrwertsteuersatz höher ausfällt als die anfängliche Preisreduzierung infolge der vorübergehenden Mehrwertsteuersenkung (siehe Benzarti et al. 2020; Benzarti und Carloni 2019; Crossley et al. 2014). Wir dürfen also gespannt sein, wie sich die Supermarktpreise ab Januar in Deutschland weiterentwickeln.

LITERATUR

- Benzarti, Y. und D. Carloni (2019), »Who Really Benefits from Consumption Tax Cuts? Evidence from a Large VAT Reform in France«, *American Economic Journal: Economic Policy* 11(1), 38–63.
- Benzarti, Y., D. Carloni, J. Harju und T. Kosonen (2020), »What Goes up May not Come Down: Asymmetric Incidence of Value-Added Taxes«, *Journal of Political Economy*, im Erscheinen
- Crossley, T. F., H. W. Low und C. Sleeman (2014), »Using a temporary indirect tax cut as a fiscal stimulus: Evidence from the UK«, IFS Working Papers W14/16.
- Falkenhall, B., J. Månsson und S. Tano (2020), »Impact of VAT reform on Swedish restaurants: A synthetic control group approach«, *The Scandinavian Journal of Economics* 122(2), 431–450.
- Harju, J., T. Kosonen und O. Nordström Skans (2018), »Firm types, price-setting strategies, and consumption-tax incidence«, *Journal of Public Economics* 165, 48–72.
- Montag, F., A. Sagimulidina und M. Schnitzer (2020), »Are temporary value-added tax reductions passed on to consumers? Evidence from Germany's stimulus«, Discussion Paper, August.
- Weyl, E. G. und M. Fabinger (2013), »Pass-Through as an Economic Tool: Principles of Incidence under Imperfect Competition«, *Journal of Political Economy* 121(3), 528–583.