



Journal Article

Wer bezahlt Trumps Handelskrieg mit China?

Author(s):

Zoller-Rydzek, Benedikt Marian Maximilian; Felbermayr, Gabriel

Publication Date:

2018-11

Permanent Link:

<https://doi.org/10.3929/ethz-b-000320891> →

Rights / License:

[In Copyright - Non-Commercial Use Permitted](#) →

This page was generated automatically upon download from the [ETH Zurich Research Collection](#). For more information please consult the [Terms of use](#).

Benedikt Zoller-Rydzek* und Gabriel Felbermayr

Wer bezahlt Trumps Handelskrieg mit China?

Seit dem 24. September 2018 erheben die USA Zölle auf chinesische Produkte im gegenwärtigen Wert von ungefähr 250 Mrd. US-Dollar; das sind 50% der Importe aus China. In der Debatte wird oft davon ausgegangen, dass diese Zölle der amerikanischen Volkswirtschaft schaden. In diesem Beitrag zeigen wir, dass dies nicht stimmt, weil die Belastung zu etwa drei Viertel auf chinesische Produzenten überwältigt werden kann. Wir kalibrieren ein einfaches Partialmodell und finden, dass die Verbraucherpreise im Durchschnitt über alle betroffenen Produkte in den USA um ca. 4,5% steigen, während die chinesischen Anbieter ihre Exportpreise um durchschnittlich 20,5% absenken. Dieses Resultat entsteht, da die US-Behörden gerade jene Produkte verzollen, bei denen die Importelastizität hoch ist. Weil die Verbraucherpreise nur moderat steigen, führen die Zölle zu einer Verringerung der Importe um lediglich 37%; daher geht auch das bilaterale Handelsbilanzdefizit der USA mit China nur um ca. 17% zurück. Die USA generieren Zolleinnahmen von 22,5 Mrd. US-Dollar, aber nicht einmal ein Viertel davon wird von Inländern getragen. Zwar verzerren die Zölle die Konsumentscheidungen der Amerikaner; die Überwälzung führt aber dazu, dass die USA insgesamt einen Nettovorteil von 18,4 Mrd. US-Dollar erzielen.

Autor, Dorn und Hanson (2013; 2016) zeigen, dass ein chinesischer Importwettbewerb in den USA signifikante negative Folgen auf den US-Arbeitsmarkt hatte. Gleichzeitig besteht unter Ökonomen ein Konsens, dass internationaler Handel für die Volkswirtschaft insgesamt positiv zu beurteilen ist, weil die Vorteile der Gewinner die Verluste der Verlierer übertreffen. Dies spiegelt sich auch in der öffentlichen Meinung in den USA wider. Stokes (2018) zeigt, dass die meisten Amerikaner zwar glauben, dass internationaler Handel gut ist, aber sie persönlich nicht davon profitieren, speziell nicht auf dem Arbeitsmarkt. Insbesondere der Handel mit China wird negativ gesehen. Wiederholt bezeichnet Präsident Trump China als unfairen Handelspartner und kritisiert das Außenhandelsdefizit.

EIN ESKALIERENDER HANDELSSTREIT

Es ist nicht verwunderlich, dass die Handelsspannungen zwischen den USA und China in den letzten Monaten dramatisch eskalierten. Bereits im Herbst 2017 stellte die US-Handelskommission fest, dass der Import von Waschmaschinen und Solarzellen aus China unfair und schädlich für die US-Industrie ist. Prä-

sident Trump veranlasste im Januar 2018 *Schutzzölle* (*safeguard tariffs*) für beide Produktgruppen. Im April 2018 reagierte China mit Antidumpingzöllen auf amerikanische Hirse. Beinahe zeitgleich veröffentlicht die Trump-Regierung eine Liste mit 1333 chinesischen Produkten mit einem Handelsvolumen von 50 Mrd. US-Dollar, unter Berufung auf Section 301 des US-Handelsgesetzes von 1974. Die US-Regierung begründet die Zölle mit der unfairen chinesischen Handelspraxis, insbesondere in Bezug auf Technologietransfers und geistige Eigentumsrechte. Als Reaktion präsentiert China im Juni 2018 ebenfalls eine Zollliste mit US-Produkten. Seit dem 23. August 2018 erheben beide Staaten Einfuhrzölle auf alle Produkte der jeweiligen Liste. Danach eskaliert die Situation noch weiter. Im September 2018 stellt die US-Regierung eine zweite Zollliste mit chinesischen Produkten mit einem Handelsvolumen von ca. 200 Mrd. US-Dollar vor. War zunächst nur eine Erhöhung der Importzölle um 10 Prozentpunkte geplant, sollen die Zölle bis Ende des Jahres um 25 Prozentpunkte steigen. Am 24. September begann die US-Regierung Zölle auf die Waren der zweiten Zollliste zu erheben. Damit sind 50% der US-Importe aus China, gemessen am Importvolumen 2017, betroffen, bzw. 12% aller US-Importe. Bown und Kolb (2018) haben eine ausführliche Zusammenfassung des Handelsstreits erstellt.

* Dr. Benedikt Zoller-Rydzek ist wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Konjunkturforschungsstelle der ETH Zürich.

ÖKONOMISCHE KOSTEN

Da ein beträchtlicher Teil der US-Importe von hohen Einfuhrzöllen betroffen ist, ist es wichtig, die ökonomischen Konsequenzen und Effekte zu verstehen. Es wird oft nur über das betroffene US-Importvolumen diskutiert; die Frage, wer die Zolllast letztlich trägt, wird kaum angesprochen oder gar ganz vernachlässigt. Ein prominentes Beispiel für eine solche Vorgangsweise ist der Beitrag von Gloe Dizioli und van Roye im ECB Bulletin (6/2018), wo Zolleinnahmen nicht ausgeschüttet werden, so dass die Zollpolitik restriktiv wirkt und die in den Außenhandelsmodellen maßgebliche Anpassung der relativen Preise offenbar keine Rolle spielt.¹

Durch die US-Einfuhrzölle werden die Preise für betroffene chinesische Produkte steigen und die Profitmargen für chinesische Unternehmen fallen. Dies kann dazu führen, dass betroffene chinesische Unternehmen die Produktion oder den Export von Gütern in die USA komplett einstellen und es zu Lieferengpässen in den USA kommt. Die schrittweise Erhöhung der Zölle soll diesen Effekt abmildern. Es bleibt aber fraglich, ob US-Unternehmen, und insbesondere US-multinationale Unternehmen, innerhalb weniger Monate ihre Lieferketten entsprechend anpassen können. Der offensichtlichere Effekt wird die Verteuerung von chinesischen Produkten in den USA sein. Hier sind amerikanische Firmen und Konsumenten gleichermaßen betroffen. Der Preiseffekt hängt von der relativen Preiselastizität ab. Wenn die Reaktion der Konsumenten auf einen Preisan-

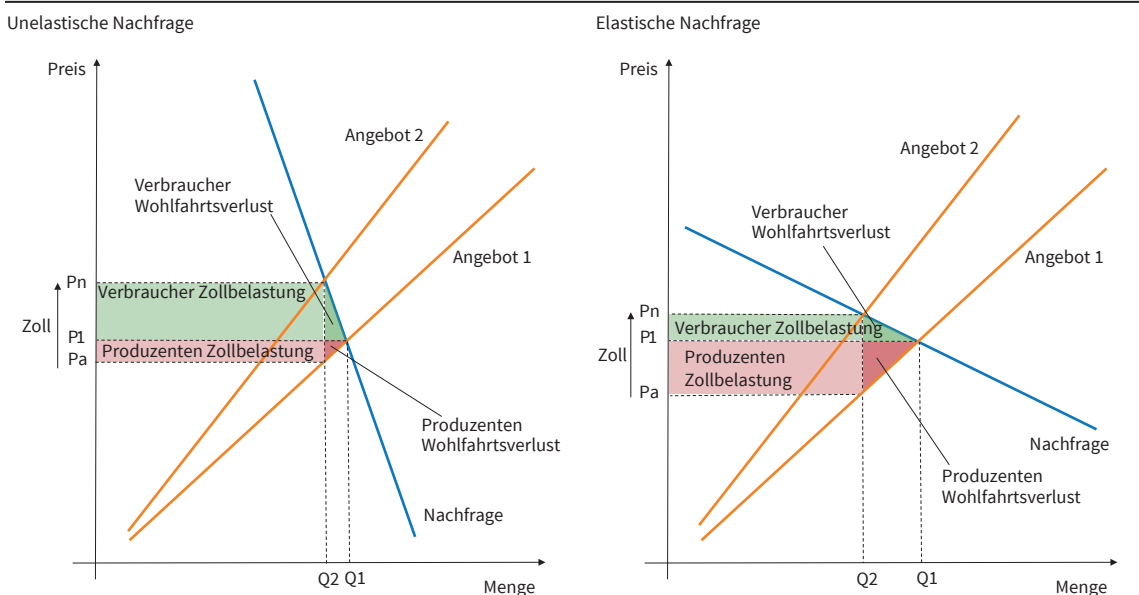
¹ In dieser Analyse erhöhen interessanterweise US-Importzölle sogar das BIP in China. Die Handelsgewinne für China sind positiv; d.h., es müssen sich die realen Austauschverhältnisse für China verbessern. In dem veränderten Modell überkompensiert die Geldpolitik den handelspolitischen Schock.

stieg schwächer ist als jene der Produzenten, dann erhöhen Zölle primär den Verbraucherpreis. Im gegenteiligen Fall sinkt primär der Produzentenpreis, zum Beispiel, weil die Unternehmen auf Gewinnmarge verzichten. Dieser relative Effekt hängt unter anderem mit der Verfügbarkeit von Substitutionsgütern zusammen. Wird zum Beispiel ein Einfuhrzoll auf Salz erhoben, können Konsumenten es nicht einfach durch Pfeffer ersetzen. Daher würde ein Zoll vor allem von Konsument getragen werden. Einen Einfuhrzoll auf Erdnussbutter können Konsumenten relativ einfach vermeiden, indem sie Marmelade statt Erdnussbutter verwenden. Dann muss der Produzent einen großen Teil des Zolles tragen, wenn er weiterhin auf dem Markt bleiben und für Kunden attraktiv sein will. In der ökonomischen Literatur nennt man die Aufteilung der zusätzlichen Belastung durch einen Zoll die Steuerinzidenz oder Zollinzidenz. Wichtig ist, dass die Zollinzidenz unabhängig von der rechtlichen Inzidenz ist, es macht keinen Unterschied, ob der Einfuhrzoll vom Importeur oder Exporteur erhoben wird. Die Zollinzidenz spiegelt sich in der relativen Anpassung des Verbraucherpreises und Produzentenpreises wider.

Abbildung 1 zeigt die Zollinzidenz graphisch für einen Partialmarkt, auf dem keine direkten heimischen Wettbewerber existieren. Allerdings können die Nachfrager ausweichen; wie gut dies möglich ist, wird durch die Steigung der Nachfragefunktion dargestellt. Je steiler (unelastischer) die Funktion, umso weniger gut können die Nachfrager ausweichen; je flacher (elastischer) sie ist, umso besser gelingt dies.

Ohne Zölle gleichen sich Angebot und Nachfrage bei Preis P_1 und Q_1 aus. Produzenten- und Verbraucherpreis sind identisch. Ein Einfuhrzoll von 25% treibt einen Keil zwischen den Verbraucher-

Abb. 1
Zollinzidenz auf einem Partialmarkt ohne heimisches Angebot



Quelle: Darstellung der Autoren.

© ifo Institut

preis P_n und den Preis P_o , den die Produzenten erhalten; er dreht die für die Nachfrager relevante Angebotskurve (inklusive Zoll) (Angebot 2) weg von jener für die Anbieter (Angebot 1). Bei unelastischer Nachfrage geht die umgesetzte Menge wenig zurück, die ausländischen Anbieter bewegen sich nur ein kleines Stück auf ihrer Angebotskurve nach links; der Produzentenpreis sinkt wenig. Der Verbraucherpreis steigt hingegen deutlich.

Bei einer elastischen Nachfrage verhalten sich die Dinge anders. Hier führt eine Zunahme des Verbraucherpreises zu einer sehr deutlichen Reduktion der Nachfrage; die ausländischen Produzenten wandern auf ihrer Angebotskurve weit nach unten, so dass der Produzentenpreis stark sinkt. Der Preis für die heimischen Nachfrager nimmt nur wenig zu.

In beiden Fällen führt der Zoll zu einer Verzerrung der Konsum- und Angebotsentscheidungen. Dieser hängt von Mengenreduktion, der Preisänderung (Höhe des Zolles) und der relativen Preiselastizität ab. Durch die Verteuerung des Gutes im Inland sinkt der Konsum; dies äußert sich in einem Wohlfahrtsverlust für die Verbraucher; siehe die dreieckige dunklere rot/grüne Fläche in Abbildung 1. Die ausländischen Produzenten verlieren ebenfalls.

Dies ist aber nicht die ganze Geschichte. Der US-Finanzminister erzielt Zolleinnahmen in der Höhe von $(P_n - P_o) Q_2$, aber nur ein Teil $(P_n - P_1) Q_2$ muss von heimischen Nachfragern getragen werden; der Rest $(P_1 - P_o) Q_2$ ist als Transfer chinesischer Produzenten an die US-Regierung zu verstehen. Abbildung 1 macht die Größe dieses Transfers durch das rote und grüne Rechteck sichtbar. Die Zolleinnahmen können an die Konsumenten im Inland ausgeschüttet werden, was deren Wohlfahrt erhöht.²

Ob der Zoll die Wohlfahrt (hier: Konsumentenrente plus Zolleinnahmen des Staates) reduziert oder erhöht, hängt davon ab, ob der Schaden durch den Konsumrückgang den Transfer aus dem Ausland übertrifft oder unterschreitet. In der Abbildung 1 ist dies durch den Vergleich des roten Rechtecks der durch chinesischen Firmen finanzierten Zolleinnahmen mit dem dunkelgrünen Dreieck der Veränderung der US-Verbraucherwohlfahrt durch Mengenänderung erkennlich.

² Der US-Präsident schwärmt in seinen Tweets immer wieder von den hohen Steuereinnahmen durch Zölle. Ein Teil dieser Steuereinnahmen kann seine Steuerreform finanzieren, insofern liegt die Vorstellung, Zolleinnahmen werden ausgeschüttet, nicht fern.

ZOLLHÖHE

Der Wohlfahrtseffekt hängt von der Zollhöhe und der Mengenanpassung ab. Abbildung 2 zeigt die Verteilung der effektiven Zollbelastung über die importierten Produkte bis Ende des Jahres 2018.³ Insgesamt berücksichtigen wir 702 HS92-4-Stellen-Produktkategorien, die wir wiederum in vier Oberkategorien einteilen: Konsumgüter, Investitionsgüter, Zwischenerzeugnisse und Güter die nicht klar zugeordnet werden können (Mischgüter).⁴

Da auf einige der Güter bereits ein Zoll erhoben wird, erhöht sich der Einfuhrzoll im Durchschnitt auf 27,4%. Dadurch wird deutlich, dass bei einem bisherigen Durchschnittszoll von 2,4%, der Zollanstieg ökonomisch signifikant ist. Von 702 aggregierten Produktkategorien, für die wir Daten haben, wird der Einfuhrzoll bei 202 Produkten von 0 auf 25% ansteigen. Dies sind vorrangig Konsumgüter und Zwischenprodukte. Damit wird deutlich, dass vor allem Firmen von den Einfuhrzöllen betroffen sein werden, die Zwischenprodukte aus China importieren und diese in der Produktion in den USA verwenden.

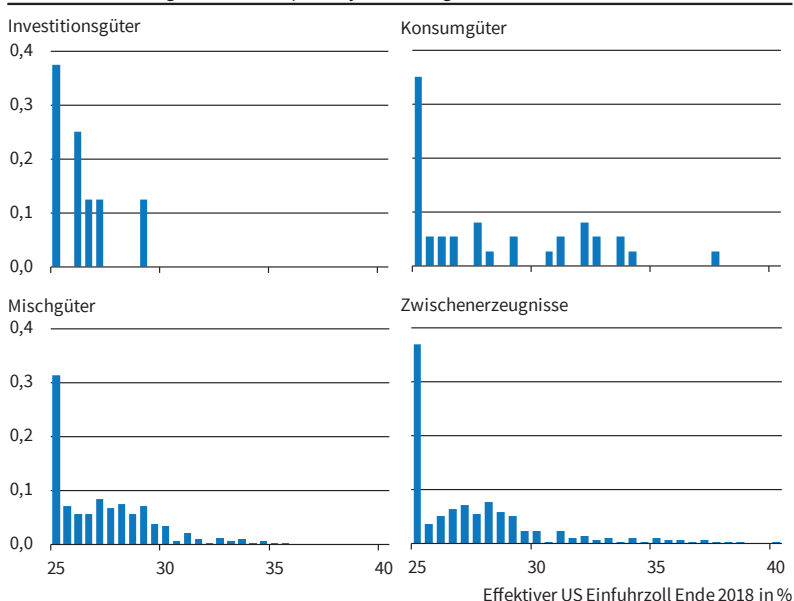
³ Die USA haben bereits Einfuhrzölle auf einige chinesische Produkte, daher wird Ende des Jahres auf einige Güter ein Zoll von mehr als 25% anfallen.

⁴ Da Import und Exportelastizitäten in einer anderen Güterklassifikation sind als die US-Importzolllisten, mussten wir Güter entsprechend reklassifizieren. Weiterhin sind nicht für alle HS92-4-Stellen-Gütergruppen Import- und Exportelastizitäten vorhanden. Die 702 HS92-4-Stellen Gütergruppen, auf denen unsere Analyse basiert, entsprechen einem Importvolumen von 230 Mrd. US-Dollar. Dies entspricht 92% des von der US-Regierung veranschlagten Importvolumens von 250 Mrd. US-Dollar und 97% des Importvolumens der Zolllisten von Bown, Jung und Lu (2018).

Abb. 2

Verteilung des effektiven US-Importzolls

Nach einer Anhebung um 25 Prozentpunkte je Oberkategorie



Anmerkung: Dargestellt werden Anteile; die Höhe der Balken addiert sich jeweils zu eins. Insgesamt 702 HS92-4-Stellen-Produkte. Zur Veranschaulichung wurden in der Graphik nur Produkte mit einem effektiven Einfuhrzoll von weniger als 40% berücksichtigt. Quelle: Berechnungen der Autoren.

PREISANPASSUNGEN

Wie bereits diskutiert, wird ein US-Einfuhrzoll zu einer Erhöhung des US-Verbraucherpreises führen. Wir nutzen Einfuhr- und Ausfuhrpreiselastizitäten von Kee, Nicita und Olarreaga (2008) und von Broda, Limão und Weinstein (2008), um die Inzidenz einer Erhöhung des Einfuhrzollens um 25 Prozentpunkte zu berechnen.⁵

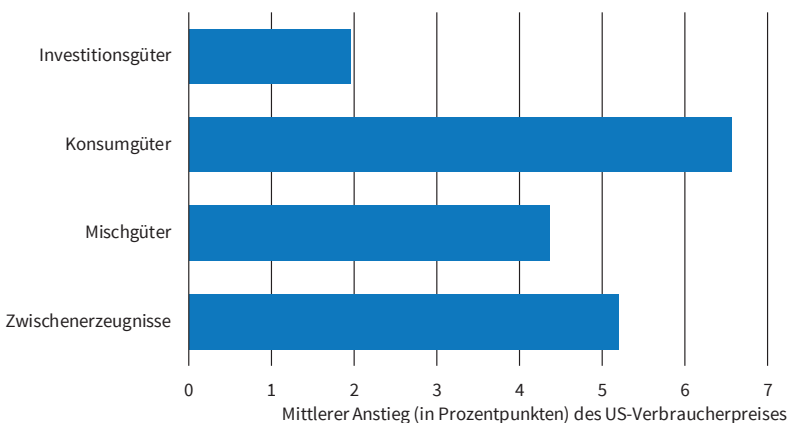
Abbildung 3 zeigt den zu erwartenden durchschnittlichen Anstieg für chinesische Produkte (HS92-4-Stellen) für die vier Oberkategorien. Wie bereits durch die Verteilung des Importzollanstiegs in Abbildung 2 angedeutet, sind Konsumgüter am stärksten betroffen: Deren Preis in den USA steigt um mehr als 6,5 Prozentpunkte. Preise von betroffenen Zwischenerzeugnissen steigen um ca. 5,2 Prozentpunkte, während sich Investitionsgüter lediglich um 2 Prozentpunkte verteuern. Im Durchschnitt steigen die US-Importpreise um 4,5 Prozentpunkte.⁶ In Abbildung 4 zeigen wir die Verteilung des Preisanstiegs. Während für die meisten Produkte der Preisanstieg sehr moderat im unteren einstelligen Bereich ist, gibt es bei Konsumgütern und Zwischenerzeugnissen einige Produkte, deren Preis um mehr als 20 Prozentpunkte ansteigen wird.

⁵ Wir verwenden die Standardformel der Steuerinzidenz: $\epsilon_N / (\epsilon_A - \epsilon_N)$, wobei ϵ_N die Importpreiselastizität und ϵ_A die Exportpreiselastizität ist.

⁶ Der importvolumengewichtete mittlere Preisanstieg ist mit 4,64 Prozentpunkten nur geringfügig höher.

Abb. 3

Durchschnittlicher Preisanstieg für US-Konsumenten/Firmen
Nach einer Anhebung der Einfuhrzölle um 25 Prozentpunkte; HS92-4-Stellen Produkte

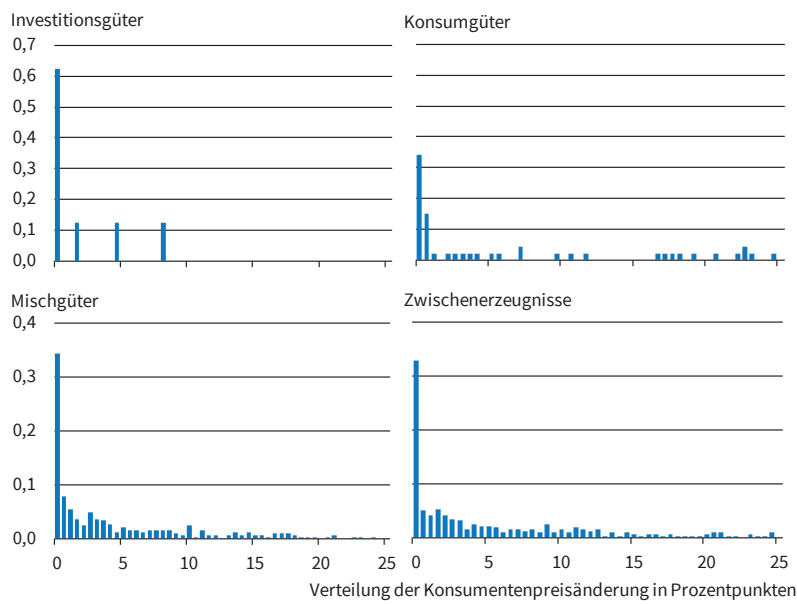


Quelle: Berechnungen der Autoren.

© ifo Institut

Abb. 4

Verteilung der US-Verbraucherpreisveränderung
Nach einem Anstieg des Importzolls um 25 Prozentpunkte



Anmerkung: Dargestellt werden Anteile; die Höhe der Balken addiert sich jeweils zu eins.
teil (Dichte) der HS92- 4-Stellen Produkte
Quelle: Berechnungen der Autoren.

© ifo Institut

Insbesondere Haushalte in den unteren Einkommensschichten in den USA werden von diesem Preisanstieg stark betroffen sein, da diese einen größeren Teil ihres Einkommens für (günstige) chinesische Importe ausgeben (vgl. Zoller-Rydzek 2018). Damit werden die Importzölle zu einem relativen stärkeren Rückgang des realen Einkommens dieser Schichten führen.

Abbildungen 5 und 6 zeigen die Preisänderungen und deren Verteilung für chinesische Exporteure. Es wird sehr deutlich, dass die betroffenen Produkte strategisch ausgewählt wurden, damit chinesische Firmen einen großen Teil der Belastung durch die Einfuhrzölle tragen. Im Durchschnitt sinken die Preise für chinesische Firmen um mehr als 20 Prozentpunkte.

Ein solch dramatischer Rückgang kann dazu führen, dass sich viele chinesische Firmen aus dem amerikanischen Markt zurückziehen werden.⁷

AUSSENHANDELSBILANZ

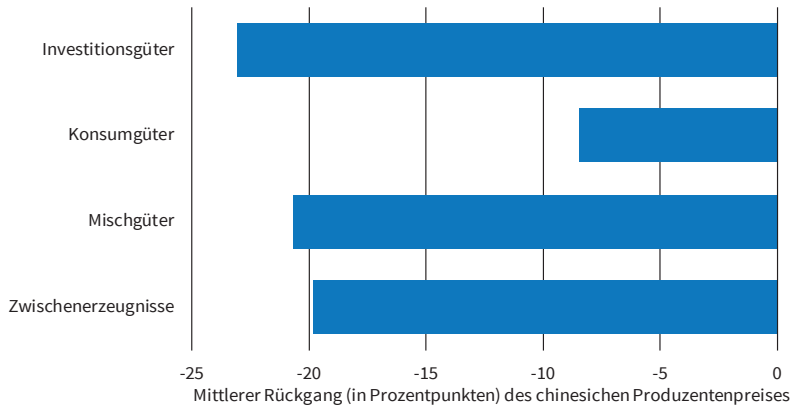
Nicht nur die Preise passen sich an, sondern auch die Importmengen. Beides führt zu einem Rückgang des US-Importvolumens aus China. Abbildung 7

⁷ Insbesondere US-multinationale Firmen werden die negativen Auswirkungen spüren. Hohe Investitionen in chinesische Produktionsstätten machen es kostspielig, Zulieferketten anzupassen. Daher ist zu erwarten, dass die Profite von US-multinationale Firmen stark zurückgehen werden.

Abb. 5

Durchschnittlicher Preisrückgang für chinesische Firmen

Nach einer Anhebung der Einfuhrzölle um 25 Prozentpunkte; HS92 4-Stellen Produkte



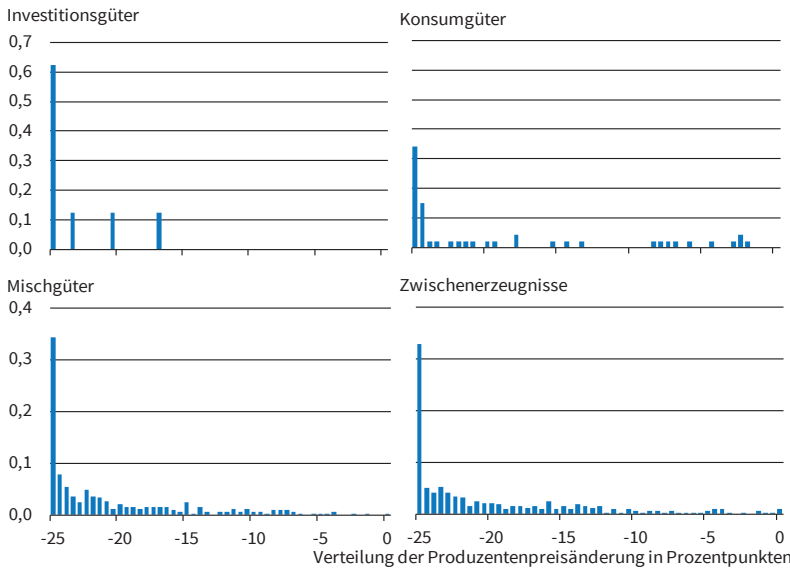
Quelle: Berechnungen der Autoren.

© ifo Institut

Abb. 6

Verteilung der chinesischen Produzentenpreisveränderung nach einem Anstieg des Importzolls von 25 Prozentpunkten

Vier Produktgruppen, Anteil (Dichte) der HS92-4-Stellen Produkte



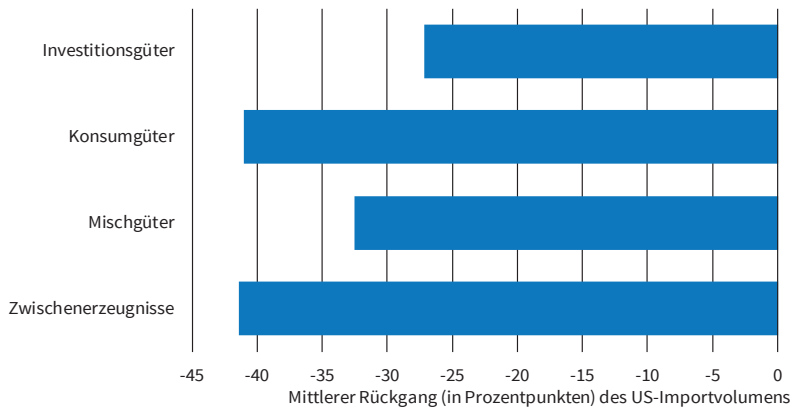
Anmerkung: Die Höhe der Balken addiert sich jeweils zu eins.
Quelle: Berechnungen der Autoren.

© ifo Institut

Abb. 7

Durchschnittlicher Rückgang in Prozentpunkten des US-Importvolumens

Nach einer Anhebung der Einfuhrzölle auf 25%; HS92 4-Stellen Produkte



Quelle: Berechnungen der Autoren.

© ifo Institut

zeigt den durchschnittlichen Rückgang des US-Importvolumens aufgrund einer Anhebung der Einfuhrzölle um 25 Prozentpunkte. Der Import von Zwischenerzeugnissen und Konsumgütern sinkt um über 40 Prozentpunkte. Insgesamt gehen Importe aus China im Mittel um 37 Prozentpunkte zurück. Dies ist in etwa zu gleichen Teilen auf eine Anpassung der Menge, die sich im Durchschnitt um 20 Prozentpunkte verringert, und der Reduktion des Produzentenpreises um 21 Prozentpunkt, zurückzuführen.

Im Jahr 2017 hatten die USA ein Handelsbilanzdefizit von ca. 375 Mrd. US-Dollar gegenüber China. Unter der Annahme, dass sich weder Wechselkurse anpassen, China Vergeltungsstrafzölle erhebt oder es Nachfrageeffekte aus Drittstaaten gibt, würde durch den Importvolumenrückgang das Defizit um 63 Mrd. US-Dollar auf 312 Mrd. US-Dollar sinken. Dies ist keinesfalls trivial, aber die USA sind dennoch weit von einer ausgeglichenen Handelsbilanz mit China entfernt.

ZOLLEINNAHMEN UND WOHLFAHRTSEFFEKTE

Wir berechnen die gesamten Wohlfahrtsverluste als dunkelrote und dunkelgrüne dreieckige Fläche in Abbildung 1. Diese kann als monetäre Größe interpretiert werden bzw. die Zahlungsbereitschaft chinesischer Firmen und amerikanischer Konsumenten, eine Zollerhöhung zu umgehen. Der über alle Güter aggregierte Wohlfahrtsverlust in China und den USA entspricht 1,6 Mrd. US-Dollar, davon entfallen nur 33% bzw. 522 Mio. US-Dollar auf US-Konsumenten und Firmen (dunkelgrünes Dreieck). Nun muss man aber berücksichtigen, dass ein großer Teil der Zölle nicht

von amerikanischen Konsumenten oder Firmen getragen wird, sondern die Zollinzidenz hauptsächlich auf chinesischen Produzenten liegt. Das heißt, dass diese die US-Zolleinnahmen durch ihre geringen Gewinnmargen finanzieren. Die Zolleinnahmen könnten nun verwendet werden, die Wohlfahrtsverluste amerikanischer Konsumenten und Firmen auszugleichen. Insgesamt belaufen sich die zusätzlichen Zolleinnahmen auf 22,5 Mrd. US-Dollar. Von diesen werden 18,9 Mrd. US-Dollar von chinesischen Firmen gezahlt. Damit ergibt sich ein Nettowohlfahrtsgewinn für die amerikanische Volkswirtschaft in Höhe von 18,4 Mrd. US-Dollar.

Mit der strategischen Auswahl der vom Zoll betroffenen chinesischen Güter gelingt es, die Wohlfahrtsverluste geschickt auf chinesische Firmen abwälzen. Dies ist Teil einer optimalen Zollstrategie (vgl. Irwin 1996 für einen ausführlichen Überblick). Wenn die Importelastizität hoch ist, führt dies zu einer geringeren Mengenanpassung und einer hohen Zollinzidenz für ausländische (chinesische) Produzenten.

LITERATUR

- Autor, D., D. Dorn und G. Hanson (2013), »The China Syndrome: Local Labor Market Effects of Import Competition in the United States«, *American Economic Review* 103(6), 2121–2168.
- Autor, D., D. Dorn und G. Hanson (2016), »The China Shock: Learning from Labor-Market Adjustment to Large Changes in Trade«, *Annual Review of Economics* 8, 205–240.
- Bown, C., E. Jung und Z. Lu (2018), »Trump and China Formalize Tariffs on \$ 260 Billion of Imports and Look Ahead to Next Phase«, The Peterson Institute for International Economics, verfügbar unter: <https://piie.com/blogs/trade-investment-policy-watch/trump-and-china-formalize-tariffs-260-billion-imports-and-look>.
- Bown, C. und M. Kolb (2018), »Trump's Trade Wars Timeline: An Up-to-date Guide«, The Peterson Institute for International Economics, verfügbar unter: <https://piie.com/system/files/documents/trump-trade-war-timeline.pdf>.
- Broda, C., N. Limão und D. Weinstein (2008), »Optimal Tariffs: The Evidence«, *American Economic Review* 98(5), 2032–2365.
- Gloe-Dizioli, A. und B. van Roye (2018), »Macroeconomic Implications of Increasing protectionism«, *ECB Economic Bulletin* (6), 35–38.
- Irwin, D. (1996), *Against the tide: An intellectual history of free trade*, Princeton University Press, Princeton.
- Kee, H., A. Nicita und M. Olarreaga (2008), »Import Demand Elasticities and Trade Distortions«, *The Review of Economics and Statistics* 90(4), 666–682.
- Stokes, B. (2018), »Americans, Like Many in Other Advanced Economies, Not Convinced of Trade's Benefits«, 26. September, PEW Institute, verfügbar unter: <http://www.pewglobal.org/2018/09/26/americans-like-many-in-other-advanced-economies-not-convinced-of-trades-benefits/>.
- Zoller-Rydzek, B. (2018), »Trade Effects of Within-Country Inequality«, mimeo.