

Benjamin Jung\* und Timo Walter\*\*

## Handels- und Wohlfahrtseffekte einer »Nulllösung«: Wegfall der EU- und US-Importzölle im Automobilssektor

**Im Handelsstreit zwischen der EU und den USA haben sich der Präsident der Europäischen Kommission, Jean-Claude Juncker, und der US-Präsident Donald Trump Ende Juli 2018 auf den schrittweisen Abbau von Zöllen in allen Sektoren mit Ausnahme des Automobilssektors geeinigt. Keine drei Wochen davor war vorgeschlagen worden, ausschließlich im Automobilssektor die vollständige Eliminierung von Zöllen anzustreben. Welche Handels- und Wohlfahrtseffekte hätte eine solche Nulllösung für Deutschland, den Rest der EU und die USA? Wir lassen ein neues quantitatives Handelsmodell sprechen.**

In den letzten zwei Jahren bediente sich die US-Regierung in der Handelspolitik immer häufiger einer aggressiven Rhetorik. Am 23. März 2018 machte sie die Drohung wahr und führte Importzölle auf Stahl- und Aluminiumprodukte ein. Die Ausnahmereglungen für die NAFTA-Partner Mexiko und Kanada sowie die EU liefen am 1. Juni 2018 aus. Um einen möglichen Gegenschlag in diesem sogenannten »Handelskrieg« zu verhindern, drohte die US-Regierung Europa damit, die Importzölle im Automobilssektor von 2,5% auf 25% zu erhöhen.<sup>1</sup> Umso überraschender war es, dass der US-Botschafter Richard Grenell am 4. Juli 2018 vor den Vorständen führender deutscher Automobilkonzerne die Möglichkeit vorschlug, auf amerikanischer und deutscher Seite komplett auf Autozölle zu verzichten.<sup>2</sup> Das würde den Wegfall eines deutschen Zolls von 10% und eines US-Zolls von 5% bedeuten. Wie schnell sich der Wind zurzeit in der Handelspolitik um 180 Grad drehen kann, zeigte jedoch das Treffen am 25. Juli 2018 zwischen US-Präsident Trump und dem Präsidenten der Europäischen Kommission Juncker. Dabei wurde vereinbart, die Zölle und nicht-tarifäre Handelshemmnisse verschiedener Produkte auf null zu senken, allein die Automobilindustrie ist vorerst ausgeschlossen.

Welche handelspolitischen Auswirkungen hätte jedoch die von US-Botschafter Richard Grenell vorgeschlagene »Nulllösung« zwischen Deutschland und den USA im Automobilssektor? Für das Zustandekommen dieser bilateralen Zollsenkung bedürfte es aller-

dings der Zustimmung der EU-Kommission, da diese nach dem Vertrag von Lissabon für die handelspolitischen Entscheidungen in der EU zuständig ist. Auch wäre eine gesamteuropäische Lösung als ein weiteres handelspolitisches Szenario denkbar, in dem sowohl die USA als auch die EU die Zölle im Automobilssektor auf null senken. Alternativ könnten die USA und die EU nach der WTO-Regel der »Meistbegünstigten Nation« (MFN) ihre Importzölle auch für alle anderen WTO-Mitgliedstaaten senken, ohne dass es der Zustimmung der Mitgliedsländer bedarf. Weiter wäre es unter den WTO-Regeln ebenfalls möglich, dass die USA und die EU ihre Zölle in einem bilateralen Abkommen auf null senken. Dieses Handelsabkommen müsste jedoch mehr als 90% aller Warengruppen beinhalten, wie es zum Beispiel unter dem Transatlantischen Freihandelsabkommen (TTIP) der Fall gewesen wäre. Fraglich ist jedoch, ob trotz des Treffens zwischen EU-Kommission Präsident Jean-Claude Juncker und US-Präsident Donald Trump ein solches Abkommen letzten Endes abgeschlossen werden würde.

Auch wenn die amerikanische Handelspolitik wenig vorhersehbar ist, sollen die Handels- und Wohlfahrtswirkungen der Nulllösung im Folgenden für die drei Szenarien dargestellt werden: In *Szenario 1* nehmen wir an, dass Deutschland handelspolitische Autonomie habe, so dass die Nulllösung im Automobilssektor bilateral zwischen Deutschland und den USA stattfinden kann. In *Szenario 2* werden die Autozölle zwischen den USA und allen Mitgliedstaaten der EU auf null gesenkt. Im *dritten Szenario* eliminieren die EU und die USA ihre Zölle im Automobilssektor gegenüber allen WTO-Mitgliedern.

Die methodische Klammer für die Untersuchung bilden die neuen quantitativen Außenhandelsmodelle (vgl. Costinot und Rodriguez-Clare 2014). Ausgangspunkt für die Simulationen ist das Modell von Caliendo

\* Prof. Dr. Benjamin Jung ist Professor für Volkswirtschaftslehre, insbesondere Außenwirtschaft, an der Universität Hohenheim, Mitglied des CESifo Forschungsnetzwerks und IAW Research Fellow.

\*\* Timo Walter ist Doktorand am Lehrstuhl für Volkswirtschaftslehre, insbesondere Außenwirtschaft, an der Universität Hohenheim.

<sup>1</sup> Die Auswirkungen eines Handelskrieges wurden unter anderem im *ifo Schnelldienst* 11/2018 diskutiert.

<sup>2</sup> Richard Grenell war zuvor von der US-Regierung beauftragt worden, nach alternativen Lösungsansätzen im Handelsstreit mit Europa zu suchen (vgl. Afhüppe et al. 2018).

und Parro (2015). Es baut auf dem ricardianischen Modell von Eaton und Kortum (2002) auf, berücksichtigt die Input-Output-Verknüpfungen zwischen handelbaren und nicht handelbaren Sektoren und erlaubt die Quantifizierung von Handels- und Wohlfahrtseffekten.<sup>3</sup>

Hauptdatenquelle für die Analyse ist die aktuellste »World Input-Output Database« (WIOD, Release 2016) für das Jahr 2014. Die Datenbank umfasst 56 Sektoren<sup>4</sup> und beinhaltet 43 Länder, die zusammen für mehr als 90% des weltweiten Bruttoinlandsprodukts verantwortlich sind. Als Datenquelle für die Zölle wird das UNCTAD Trade Analysis Information System (TRAINS) genutzt. Für die Substitutionselastizitäten in den Primärsektoren und industriellen Sektoren ziehen wir Aichele et al. (2014) heran, für die Dienstleistungssektoren die Schätzungen von Egger et al. (2012).

In Tabelle 1 wird für Deutschland, die USA sowie für die restlichen EU-Staaten der Exportanteil des Automobilsektors an den Gesamtexporten des Landes für den Status quo und die drei Szenarien dargestellt. Durch eine bilaterale Zollsenkung (Szenario 1) erhöht sich der Exportanteil des Automobilsektors in Deutschland von 17,1% auf 17,7%, wohingegen der EU-Exportanteil nur minimal um 0,01 Prozentpunkte steigt. In den USA ändert sich bei einer bilateralen Zolleliminierung der Exportanteil von 5,35% nicht, da der Automobilsektor kleiner und die Zollsenkung geringer ist. Eine EU-Lösung (Szenario 2) ergäbe für Deutschland keine weitere Erhöhung des Exportanteils des Automobilsektors. Dies ist darauf zurückzuführen, dass Deutschland zwar in beiden Fällen von der amerikanischen Zollsenkung profitiert, allerdings haben die Zollsenkungen zwischen den USA und den anderen europäischen Ländern keinen weiteren wahrnehmbaren Einfluss auf die Veränderung des deutschen Exportanteils. Dahingegen erhöht sich der Exportanteil des Automobilsektors der EU von 6,45% auf 6,54% in Szenario 2, auch der Exportanteil der USA steigert sich leicht von 5,35% auf 5,39%. Die größte Auswirkung auf den Automoblex-

<sup>3</sup> Caliendo und Parro (2015) verwenden das Modell, um die Effekte von NAFTA ex post zu untersuchen; hier werden die Effekte einer Nulllösung ex ante simuliert, ähnlich wie in dem Papier von Walter (2018), das die Handels- und Wohlfahrtseffekte eines möglichen Handelsabkommens zwischen Japan und den USA untersucht. Der Programm-Code von Caliendo und Parro (2015) ist frei verfügbar und wurde entsprechend angepasst.

<sup>4</sup> Um Berechnungsschwierigkeiten zu vermeiden, werden im Stile von Felbermayr et al. (2017) die Sektoren mit null Output zusammengefasst, so dass es für diese Untersuchung 50 Sektoren sind.

Tab. 1

**Veränderung der Exportanteile der Automobilbranche (in %)**

	Deutschland	USA	EU <sup>a</sup>
Status quo	17,10	5,35	6,45
Bilaterale Nulllösung (Szenario 1)	17,70	5,35	6,46
Nulllösung der EU und der USA (Szenario 2)	17,70	5,39	6,54
MFN-Prinzip der WTO (Szenario 3)	18,50	5,42	6,77

<sup>a</sup> Einfacher ungewichteter Durchschnitt ohne Deutschland

Quelle: World Input Output Database, Release 2016; TRAINS; Berechnungen der Autoren.

port haben die Absenkung der Importzölle nach dem MFN-Prinzip der WTO (Szenario 3). Hierbei senken die EU und die USA die Importzölle des Automobilsektors auch für alle anderen WTO-Mitgliedstaaten auf null herab.<sup>5</sup> Der Exportanteil des Automobilsektors erhöht sich in Deutschland auf 18,5%, in der EU auf 6,77% und in den USA auf 5,42%.

Tabelle 2 zeigt für den Status quo und die drei Szenarien die absoluten Werte der bilateralen Importe der Automobilbranche zwischen Deutschland und den USA. Im unterstellten Ausgangsjahr 2014 importierten die USA deutsche Autos im Wert von 41,3 Mrd. US-Dollar, während Deutschland amerikanische Fahrzeuge im Wert von 5,2 Mrd. US-Dollar importierte. Dies entspricht einem sektoralen Handelsdefizit für die amerikanische Seite von 36,1 Mrd. US-Dollar. Durch die bilaterale Zollsenkung (Szenario 1) wüchse dieses sektorale Defizit auf 48 Mrd. US-Dollar an, da Deutschland aufgrund des großen amerikanischen Fahrzeugmarktes die Automobilexporte um 12,3 Mrd. US-Dollar steigern würde, während die USA zusätzliche Autos im Wert von 490 Mio. US-Dollar nach Deutschland exportieren würden. In den beiden anderen Szenarien fiel das Importwachstum deutscher Autos in die USA mit 28,72% in Szenario 2 und 28,26% in Szenario 3 geringer aus, denn in diesen beiden Fällen wüchse die Automobilmachfrage der USA vermehrt auf andere Staaten aus, die durch die Importzollsenkungen der USA günstiger geworden wären. Die Importe der amerikanischen Fahrzeuge nach Deutschland wüchsen mit der Ausweitung der Zollreduktion in Szenario 2 und Szenario 3 an,

<sup>5</sup> Die WIOD Daten enthalten zwar nur 43 Ländern, jedoch werden die restlichen Staaten durch das Aggregat »Rest der Welt« abgedeckt.

Tab. 2

**Bilaterale Automobilimporte zwischen Deutschland und den USA (in Mio. US-Dollar)**

		Deutschland	USA
Status quo	Bilaterale Importe	5 177	41 360
Bilaterale Nulllösung (Szenario 1)	Bilaterale Importe	5 667	53 727
	Abs. Veränderung	490	12 367
	Veränderung in %	9,46	29,90
Nulllösung der EU und der USA (Szenario 2)	Bilaterale Importe	5 681	53 239
	Abs. Veränderung	505	11 879
	Veränderung in %	9,75	28,72
MFN-Prinzip der WTO (Szenario 3)	Bilaterale Importe	5 971	53 049
	Abs. Veränderung	615	11 689
	Veränderung in %	11,88	28,26

Quelle: World Input Output Database, Release 2016; TRAINS; Berechnungen der Autoren.

Tab. 3

**Anteil der Gesamtnachfrage im Automobilssektor, der durch Importe bedient wird (in %)**

	Deutschland	USA	EU <sup>a</sup>
Status quo	41,43	34,77	36,95
Bilaterale Nulllösung (Szenario 1)	41,54	35,81	36,95
Nulllösung der EU und der USA (Szenario 2)	41,54	36,79	36,99
MFN-Prinzip der WTO (Szenario 3)	41,60	36,81	37,01

<sup>a</sup> Einfacher ungewichteter Durchschnitt ohne Deutschland

Quelle: World Input Output Database, Release 2016; TRAINS; Berechnungen der Autoren.

und der Zuwachs wäre im dritten Szenario mit knapp 11,9% am höchsten.

Nun werden die Importe in Bezug zur Gesamtnachfrage gesetzt. Tabelle 3 zeigt den Anteil, der durch Importe bedient wird, am Gesamtwert der nachgefragten Fahrzeuge. Der Rest der Nachfrage wird aus heimischer Produktion bedient. Für eine gegebene Gesamtnachfrage steigt das Maß, wenn die Importe steigen. In der Ausgangssituation ist in Deutschland der Anteil der Nachfrage, der aus Importen bedient wird, größer als in der EU und in den USA. Der Automobilssektor in der EU und in den USA ist also weniger offen als der in Deutschland. Wie zu erwarten, führte die Eliminierung der Zölle zu einem größeren Importanteil. In Deutschland wäre diese Änderung in Szenario 1 ca. 0,1 Prozentpunkte, in den USA ca. 1 Prozentpunkt. Die EU wäre im Szenario 1 handelspolitisch nicht betroffen, weshalb der Anteil unverändert bleibt. Szenario 2 hätte für Deutschland keine weitere Änderung des Anteils zur Folge, für die EU würde der Anteil um 0,04% wachsen, während der Anteil der USA um einen weiteren Prozentpunkt gegenüber Szenario 1 steigen würde. Szenario 3 brächte für Deutschland und die EU nur eine minimale weitere Erhöhung des Importanteils, für die USA ergäbe sich relativ zu Szenario 2 keine nennenswerte Änderung.

Die Erhöhung des Offenheitsgrades im betroffenen Sektor ist aber nur ein Kanal, über den die Änderung in der Handelspolitik auf das reale Pro-Kopf-Einkommen eines Landes – in Analogie zu Caliendo und Parro (2015), unser Wohlfahrtsmaß – wirkt. Dazu kommen auch die Änderungen, die sich im allgemeinen Gleichgewicht in den anderen Sektoren ergeben. Die Wohlfahrtseffekte der drei handelspolitischen Szenarien sind in Tabelle 4 dargestellt. Die Wohlfahrtsänderung kann in eine Veränderung des internationalen Tauschverhältnisses, den sog. Terms of Trade, und eine Veränderung des Handelsvolumens, den Volumes of Trade, zerlegt werden. Das internationale Tauschverhältnis stellt dabei die Kaufkraft eines Landes dar und ist abhängig von dem Handelsüberschuss gewich-

tet nach der Veränderung der Export- und Importpreise. Die Änderung des Handelsvolumens ist wiederum abhängig von den ursprünglichen Zöllen und Importen sowie von den neuen Importen gewichtet nach den veränderten Importpreisen.

Deutschland profitiert in allen drei Szenarien zwar auch von den gestiegenen Handelsvolumina, jedoch überwiegt

die Verbesserung der Terms of Trade. Das ist auf der einen Seite auf den Handelsüberschuss zurückzuführen, auf der anderen Seite wirken sich die gestiegenen Exportpreise aufgrund der höher gewordenen deutschen Reallöhne, relativ zu den Importpreisen, positiv auf das Tauschverhältnis aus. Speziell im dritten Szenario käme es in Deutschland durch die Importzollsenkungen zu einer höheren Nachfrage nach deutschen Autos, was zu einer Erhöhung der Reallöhne führt und sich dadurch positiv auf die Terms of Trade auswirkt.

Die EU würde im ersten Szenario geringfügig profitieren, wodurch es zu einer Steigerung der Wohlfahrt von 0,0009% kommen würde. Einen größeren Effekt hätte jedoch das Szenario 2, in dem alle Länder der EU die Importzölle auf amerikanische Autos reduzieren würden, dabei würde die Wohlfahrt um 0,0049% ansteigen. Den größten Wohlfahrtseffekt hätte die EU allerdings in Szenario 3 mit 0,0224%, ähnlich wie in Deutschland ist hierbei der Effekt auf die Veränderung der Terms of Trade und den Anstieg der Nachfrage nach europäischen Fahrzeugen zurückzuführen.

Etwas überraschend ist, dass die USA bei den ersten beiden Szenarien verlören, obwohl der EU-Importzoll von 10% auf 0% gesenkt wird. Dieser negative Wohlfahrtseffekt wäre in Szenario 1 mit – 0,0005% allerdings gering und in Szenario 2 (– 0,0033%) nur etwas stärker ausgeprägt. Hervorgerufen würden diese negativen Wohlfahrtseffekte durch das negative internationale Tauschverhältnis der USA, das wiederum auf dem großen Handelsdefizit der USA basiert. Es hinge jedoch auch damit zusammen, dass in allen drei Szenarien die Exportpreise stärker zurückgingen als die Importpreise. Der negative Einfluss der Terms of

Tab. 4

**Auswirkungen der handelspolitischen Szenarien auf die Wohlfahrt (in %)**

		Deutschland	USA	EU <sup>a</sup>
Bilaterale Nulllösung (Szenario 1)	Wohlfahrtseffekte	0,0566	– 0,0005	0,0009
	Terms of Trade	0,0538	– 0,0055	0,0003
	Volume of Trade	0,0028	0,0050	0,0006
Nulllösung der EU und der USA (Szenario 2)	Wohlfahrtseffekte	0,0577	– 0,0033	0,0049
	Terms of Trade	0,0545	– 0,0108	0,0039
	Volume of Trade	0,0032	0,0075	0,0010
MFN-Prinzip der WTO (Szenario 3)	Wohlfahrtseffekte	0,1354	0,0016	0,0224
	Terms of Trade	0,1268	– 0,0090	0,0185
	Volume of Trade	0,0080	0,0106	0,0039

<sup>a</sup> Einfacher ungewichteter Durchschnitt ohne Deutschland

Quelle: World Input Output Database, Release 2016; TRAINS; Berechnungen der Autoren.

Trade wäre in den ersten beiden Szenarien größer als der positive Effekt des Handelsvolumens, so dass die Wohlfahrtseffekte negativ wären. Im dritten Szenario trügen die gestiegenen Importe, hervorgerufen durch die WTO-Mitgliedstaaten, zu einer Veränderung des Handelsvolumens von 0,0106% und damit maßgeblich zu dem positiven Wohlfahrtseffekt bei.

Aufgrund der Simulationen lässt sich zusammenfassend festhalten, dass Deutschland, die EU und die USA am meisten im Rahmen des dritten Szenarios profitieren würden, bei dem die EU und die USA nach dem MFN-Prinzip die Importzölle auf Autos für alle WTO-Mitgliedstaaten senken. Ein bilateraler Alleingang von Deutschland und den USA bzw. zwischen der EU und den USA wäre nach den durchgeführten Analysen ökonomisch weniger von Vorteil. Es steht zu vermuten, dass der nun anvisierte Deal zwischen der EU und den USA, bei dem die Zölle aller Sektoren mit Ausnahme des Automobilssektors eliminiert werden, aus globaler Sicht ebenso wenig erstrebenswert wäre.

## LITERATUR

- Afhüppe, S., T. Sigmund, M. Fasse, D. Heide, J. Hildebrand und T. Hoppe (2018), »Pakt gegen Autozölle – Ein unwiderstehliches Angebot«, *Handelsblatt*, verfügbar unter: <https://www.handelsblatt.com/unternehmen/industrie/handelsstreit-pakt-gegen-autozoelle-ein-unwiderstehliches-angebot/22766850.html>, aufgerufen am 7. Juni 2018.
- Aichele, R., G. Felbermayr und I. Heiland (2014), »Going deep: The Trade and Welfare Effects of TTIP«, CESifo Working Paper Nr. 5150.
- Braml, M., G. Felbermayr, W. Weiß, F. Breuss, C., Scherrer, C. Herrmann, C. Glöckle, B. Jung, T. Krieger, L. Renner und L. Lange (2018), »Handelskrieg und seine Folgen: Ist die WTO am Ende?«, *ifo Schnelldienst* 71(11), 3–29.
- Caliendo, L. und F. Parro (2015), »Estimates of the Trade and Welfare Effects of NAFTA«, *The Review of Economic Studies* 82(1)(290), 1–44.
- Costinot, A. und A. Rodriguez-Clare (2014), »Trade Theory with Numbers: Quantifying the Consequences of Globalization«, in: G. Gopinath, E. Helpman und K. Rogoff (Hrsg.), *Handbook of International Economics*, Vol. 4, Elsevier Science, Amsterdam, Kapitel 4, 197–261.
- Eaton, J. und S. Kortum (2002), »Technology, Geography, and Trade«, *Econometrica* 70(5), 1741–1779.
- Egger, P., M. Larch und K. E. Staub (2012), »Trade Preferences and Bilateral Trade in Goods and Services: A Structural Approach«, CEPR Discussion Papers 9051, C.E.P.R. Discussion Papers.
- Felbermayr, G., J. Gröschl und I. Heiland (2017), »The European Union in Turmoil: A General Equilibrium Analysis of Trade and Welfare Effects«, Technical Report, ifo Institute, mimeo.
- Timmer, M. P., E. Dietzenbacher, B. Los, R. Stehrer und G. J. Vries (2015), »An Illustrated User Guide to the World Input-Output Database: The Case of Global Automotive Production«, *Review of International Economics* 23(3), 575–605.
- UNCTAD Tariff (2018), »Tariff Data«, verfügbar unter: <http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=UNCTAD--Trade-Analysis-Information-System-%28TRAINS%29>, aufgerufen am 10. Juli 2018.
- Walter, T. (2018), »Trade and welfare effects of a potential free trade agreement between Japan and the United States«, Hohenheim Discussion Papers in Business, Economics and Social Sciences, No. 16-2018.