

## Zu den Auswirkungen des Brexit-Votums auf die Ausfuhren und die Konjunktur in Deutschland

*Nils Jannsen und Galina Potjagailo*

In Folge des Brexit-Votums sind nicht nur weitreichende wirtschaftliche Auswirkungen im Vereinigten Königreich selbst, sondern auch in den Partnerländern, darunter Deutschland, denkbar. Ein wesentlicher Transmissionskanal auf die Konjunktur in Deutschland dürfte der Außenhandel sein. Im Jahr 2015 war das Vereinigte Königreich mit einem Anteil von rund 7,5 Prozent an den gesamten nominalen Warenausfuhren der drittgrößte deutsche Absatzmarkt. Im Prognosezeitraum dürfte das Brexit-Votum, vor allem über eine gestiegene Unsicherheit, die wirtschaftliche Aktivität im Vereinigten Königreich schwächen und könnte dadurch zu einer niedrigeren Nachfrage nach deutschen Gütern führen (Gern et al. 2016: Kasten 1). Zudem könnte die Abwertung des Pfund Sterling infolge des Votums die deutschen Ausfuhren verteuern und somit zusätzlich dämpfen.

Um die Auswirkungen einer Abschwächung der britischen Konjunktur und einer Abwertung des Pfund Sterling auf die deutschen Ausfuhren empirisch zu untersuchen, schätzen wir eine länderspezifische Exportfunktion für das Vereinigte Königreich. Dazu verwenden wir ein Eingleichungsmodell, in dem die Zuwachsrate der deutschen Ausfuhren in das Vereinigte Königreich  $\Delta exuk_t$  durch das Bruttoinlandsprodukt im Vereinigten Königreich  $y_{uk}^*$  und den Wechselkurs des Pfund gegenüber dem Euro  $wk_{uk}$  erklärt wird. Zu den Ausfuhren in das Vereinigte Königreich liegen lediglich nominale Werte vor. Die preisbereinigten Ausfuhren werden approximativ berechnet, indem die nominalen Werte mit dem in der Außenhandelsstatistik ausgewiesenen Index der gesamten deutschen Exportpreise im Spezialhandel deflationiert werden.<sup>a</sup>

Um auch langfristige Beziehungen zwischen den Ausfuhren in das Vereinigte Königreich und den erklärenden Variablen zu berücksichtigen, wird die Exportfunktion als Fehlerkorrekturmodell spezifiziert:

$$(1) \quad \Delta exuk_t = c - \alpha_{ex}(exuk_{t-1} - \beta_1 y_{uk,t-1}^* - \beta_2 wk_{uk,t-1}) + \sum_{i=1}^4 \delta_i \Delta exuk_{t-i} + \sum_{i=0}^4 \gamma_i \Delta y_{uk,t-i}^* + \sum_{i=0}^4 \varphi_i \Delta wk_{uk,t-i} + \varepsilon_t$$

$exuk_t$  : deutsche Ausfuhren das Vereinigte Königreich (logarithmiert)

$y_{uk,t}^*$  : Bruttoinlandsprodukt des Vereinigten Königreichs (logarithmiert)

$wk_{uk,t}$  : Wechselkurs zwischen Pfund Sterling und Euro (logarithmiert)

Die Exportgleichung wird anhand eines Modellselktionsverfahrens geschätzt, welches sequentiell Regressoren löscht, bis alle verbliebenen Regressoren ein Signifikanzniveau von mindestens fünf Prozent aufweisen. Das Modell wird auf Quartalsdatenbasis für die Periode vom ersten Quartal 1991 bis zum zweiten Quartal 2016 geschätzt.<sup>b</sup>

Die Schätzergebnisse zeigen, dass ein Rückgang des Bruttoinlandsprodukts im Vereinigten Königreich um ein Prozent die deutschen Ausfuhren dorthin langfristig um 1,9 Prozent senkt. Zudem senkt eine einprozentige Aufwertung des Euro gegenüber dem Pfund die Ausfuhren in das Vereinigte Königreich um 0,5 Prozent (Tabelle 1). Der langfristige Zusammenhang zwischen den Variablen ist signifikant und über unterschiedliche Spezifikationen robust. Die Ergebnisse für die Kurzfristkoeffizienten zeigen, dass die deutschen Ausfuhren kontemporär merklich auf Schwankungen des Bruttoinlandsprodukts im Vereinigten Königreichs (4 Prozent) bzw. des Wechselkurses (1 Prozent) reagieren. Verzögerungen der Zuwachsraten dieser Variablen erweisen sich hingegen als nicht signifikant.

Um die Auswirkungen des Brexit-Votums auf die deutschen Ausfuhren abzuschätzen, führen wir Simulationen für den Verlauf der deutschen Ausfuhren in das Vereinigte Königreich für den Zeitraum vom zweiten Quartal 2016 bis zum vierten Quartal 2018 durch. Dazu ziehen wir die Verläufe des Bruttoinlandsprodukts im Vereinigten Königreich und des Wechselkurses aus unserer Prognose vom Juni 2016 (Boysen-Hogrefe et al. 2016a) sowie aus unserer aktuellen Prognose (Gern et al. 2016) heran und berechnen die sich daraus ergebenden Verläufe der deutschen Ausfuhren in das Vereinigte Königreich.<sup>c</sup> Die größten Auswirkungen des Brexit-Votums auf das Bruttoinlandsprodukt im Vereinigten Königreich ergeben sich unserer Einschätzung zufolge für das zweite Halbjahr des laufenden Jahres, was sich aufgrund des geringeren Überhangs vor allem in der Jahresrate des Jahres 2017 bemerkbar macht. So rechneten wir im Juni

noch mit Zuwachsraten von 1,8 Prozent (2016), 2,1 Prozent (2017) und 2,5 Prozent (2018); in unserer aktuellen Prognose gehen wir von Zuwachsraten von 1,6 Prozent (2016), 0,6 Prozent (2017) und 1,6 (Prozent) aus. Der Wechselkurs des Pfund Sterling hat als Folge des Brexit-Votums von 0,79 Pfund je Euro auf 0,86 Pfund je Euro, also um rund 8 Prozent, abgewertet. In beiden Prognosen nehmen wir an, dass der Wechselkurs über den gesamten Prognosezeitraum auf dem zuletzt verzeichneten Wert verbleibt.

Die Ergebnisse zeigen, dass das Brexit-Votum einen beträchtlichen Effekt auf die deutschen Ausfuhren in das Vereinigte Königreich haben dürfte. Die größten Auswirkungen ergeben sich unseren Schätzungen zufolge bereits in der zweiten Jahreshälfte des laufenden Jahres. Im dritten Quartal gehen die Ausfuhren den Simulationen zufolge um mehr als 4 Prozent zurück, für das vierte Quartal ergibt sich ein Rückgang von mehr als 1,5 Prozent, während die Ausfuhren ohne das Brexit-Votum zugelegt hätten (Abbildung 1). In den darauffolgenden Quartalen expandieren die Ausfuhren in das Vereinigte Königreich zwar wieder; jedoch in geringerem Tempo als es sich gemäß unserer Juni-Prognose ergeben hätte. Auf Jahresdatenbasis betrachtet sind die Exporte in das Vereinigte Königreich den Ergebnissen zufolge im Jahr 2018 aufgrund des Brexit-Votums insgesamt um rund 10 Prozent niedriger als in unserer vorherigen Prognose (Tabelle 2). Dabei gehen rund 2/3 dieses Rückgangs auf das niedrigere Bruttoinlandsprodukt im Vereinigten Königreich (Nachfrageeffekt) und 1/3 auf die Abwertung des Pfund Sterling zurück. Ähnlich wie für das Bruttoinlandsprodukt im Vereinigten Königreich entfällt dabei der größte Effekt auf das Jahr 2017.

Aus den Simulationsergebnissen für die Ausfuhren in das Vereinigte Königreich lassen sich approximativ die Auswirkungen des Brexit-Votums auf die gesamten deutschen Ausfuhren ableiten. Ausgehend von einem konstant bleibenden Anteil des Vereinigten Königreichs an den deutschen Ausfuhren von 7,5 Prozent und unter Ausschluss von Drittländereffekten dürften die gesamten Ausfuhren in etwa anteilmäßig auf den Rückgang der Ausfuhren in das Vereinigte Königreich reagieren. Die Zuwachsrate der gesamten Ausfuhren würde damit aufgrund des Brexit-Votums im laufenden Quartal um etwa 0,3 Prozent und im kommenden Quartal um weitere 0,1 Prozent zurückgehen. Im Jahr 2018 wären die Ausfuhren insgesamt um 0,8 Prozent niedriger als in unserer Prognose vor dem Referendum.

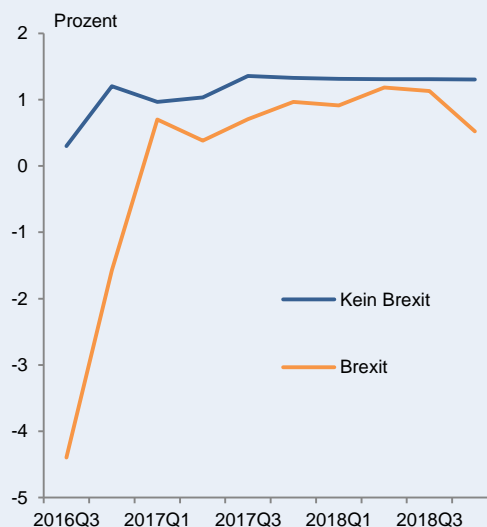
Schließlich kann auf Basis der Ergebnisse auch die Auswirkung des Brexit-Votums auf das Bruttoinlandsprodukt abgeschätzt werden, ausgehend von einem Exportanteil der deutschen Wirtschaft von 47 Prozent im Jahr 2015. Dabei muss zusätzlich berücksichtigt werden, dass ein erheblicher Teil der Vorleistungen für Exporte importiert wird, so dass auch die Importe zurückgehen dürften. Der Anteil liegt gängi-

Tabelle 1:  
Schätzergebnisse für die Exportfunktion für das Vereinigte Königreich

|   | Ausfuhren in das Vereinigte Königreich ( $\Delta exuk_t$ ) |
|---|--|
| <b>Anpassungsgeschwindigkeit</b>                      |  |
| Ladungskoeffizient ( $\alpha_{ex}$ )                  | 0,7<br>(0,3)   |
| <b>Langfrist-Beziehung</b>                            |  |
| Bruttoinlandsprodukt ( $\beta_1$ )                    | 1,9<br>(0,1)   |
| Wechselkurs ( $\beta_2$ )                             | -0,5<br>(0,1)  |
| <b>Kurzfrist-Beziehung</b>                            |  |
| Bruttoinlandsprodukt zum Zeitpunkt $t$ ( $\gamma_0$ ) | 4,0<br>(1,3)   |
| Wechselkurs zum Zeitpunkt $t$ ( $\varphi_0$ )         | -1,0<br>(0,3)  |

Standardfehler in Klammern.

Abbildung 1:  
Zuwachsraten der Ausfuhren in das Vereinigte Königreich mit und ohne Brexit-Votum



Veränderung gegenüber dem Vorquartal in Prozent. Neue Prognose: vom September 2016, nach Brexit-Votum. Alte Prognose: vom Juni 2016.

Quelle: Prognose des IfW.

gen Schätzungen zufolge bei etwa 30 Prozent (Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose 2011).<sup>d</sup> Ausgehend von der Annahme, dass diese Anteile über den Prognosezeitraum konstant bleiben, dürfte die Zuwachsrate des Bruttoinlandsprodukts in Deutschland im laufenden Quartal um etwa 0,1 Prozent gedämpft werden. Der größte Effekt auf Jahressicht dürfte sich für das Jahr 2017 ergeben. Insgesamt wird unserer Analyse zufolge das deutsche Bruttoinlandsprodukt Ende des Jahres 2018 um etwa 0,3 Prozent niedriger sein.

Tabelle 2:  
Auswirkungen des Brexit-Votums

|      | Ausfuhren in das Vereinigte Königreich |              | Ausfuhren gesamt |              | Bruttoinlandsprodukt |              |
|------|--|--------------|------------------|--------------|----------------------|--------------|
|      | Nachfrageeffekt                        | Gesamteffekt | Nachfrageeffekt  | Gesamteffekt | Nachfrageeffekt      | Gesamteffekt |
| 2016 | 1,4                                    | 3,1          | 0,1              | 0,2          | 0,0                  | 0,1          |
| 2017 | 4,7                                    | 8,7          | 0,4              | 0,7          | 0,1                  | 0,2          |
| 2018 | 6,1                                    | 10,3         | 0,5              | 0,8          | 0,2                  | 0,3          |

Auswirkung des Brexit-Votums auf die durchschnittlichen Jahresergebnisse in Prozent. Nachfrageeffekt: Effekt, der sich über den geringeren Anstieg des Bruttoinlandsprodukts im Vereinigten Königreich ergibt. Zusammen mit dem Wechselkurseffekt ergibt sich der Gesamteffekt.

Die Simulationen können allerdings lediglich als Anhaltspunkt für die gesamtwirtschaftlichen Auswirkungen des Brexit-Votums in Deutschland dienen, da sowohl die Schätzergebnisse als auch die konjunkturellen Auswirkungen des Votums auf das Vereinigte Königreich einer erheblichen Unsicherheit unterworfen sind. Zudem werden zahlreiche andere Wirkungskanäle in der Analyse unberücksichtigt gelassen. Dazu zählen insbesondere Drittländereffekte. So dürfte das Brexit-Votum die Konjunktur wichtiger gemeinsamer Handelspartner ebenfalls dämpfen und könnte darüber zusätzliche negative Auswirkungen auf die deutschen Ausfuhren entfalten. In der Analyse wird außerdem nicht eigens berücksichtigt, dass die durch den Ausgang des Referendums hervorgerufene erhöhte Unsicherheit nicht nur die Investitionen in Deutschland, sondern auch die deutschen Ausfuhren drücken könnte, gibt es doch einen deutlichen Zusammenhang zwischen der Unsicherheit in den Abnehmerländern und den Ausfuhren (Jannsen und Potjagailo 2016b: [IfW-Box 2016.9](#)). Ein größerer Effekt könnte sich auch ergeben, wenn die Abwertung des Pfund Sterling zu einem spürbaren Anstieg der Importe aus dem Vereinigten Königreich führt, sofern diese nicht Importe aus anderen Ländern substituieren. Darüber hinaus könnten die deutschen Ausfuhren durch ihren hohen Anteil an Investitionsgütern besonders stark vom Brexit-Votum betroffen sein, da dieser zunächst wohl vor allem die Investitionstätigkeit der Unternehmen im Vereinigten Königreich belasten wird. Allerdings besteht ebenfalls die Möglichkeit, dass die deutschen Exporteure als Folge niedrigerer Absätze im Vereinigten Königreich ihre Absatzaktivitäten in anderen Regionen ausweiten können, wodurch die negative Wirkung des Brexit-Votums geringer ausfallen würde. In der Tat weisen die deutschen Ausfuhren im internationalen Vergleich eine sehr hohe regionale Diversifikation auf (Jannsen und Potjagailo 2016a) und deutsche Exporteure haben in vielen Absatzmärkten gute Marktpositionen, wodurch die deutschen Ausfuhren insgesamt vergleichsweise gut gegen regional begrenzte Einbrüche bei den Ausfuhren abgesichert sein dürften.

<sup>a</sup>Der Index der Exportpreise im Spezialhandel basiert nicht auf der gleichen Warenabgrenzung wie die Ausfuhren aus der VGR. So enthält der Spezialhandel beispielsweise keine Dienstleistungen und basiert auf dem physischen Grenzübergang einer Ware und nicht auf dem Übergang von wirtschaftlichem Eigentum. In alternativen Spezifikationen verwenden wir auch die quartalsmäßigen nominalen Ausfuhren aus der VGR sowie die mit den britischen Importpreisen deflationierten Werte der nominalen Ausfuhren. Unsere Schätzergebnisse sind in beiden Fällen robust. — <sup>b</sup>Der Andrews-Ploberger-Test deutet auf einen Strukturbruch im zweiten Quartal 2010 hin. Um diesen Strukturbruch zu beheben, fügen wir eine Sprung-Dummy-Variable in das Modell ein, die ab dem zweiten Quartal des Jahres 2010 den Wert 1 annimmt. Danach weist der Andrews-Ploberger-Test aus, dass das Modell keine Strukturbrüche mehr aufweist. Die Störgrößen sind frei von Autokorrelation. — <sup>c</sup>Da unsere Konjunkturprognose im Juni noch keine Prognose für das Jahr 2018 enthielt, greifen wir für dieses Jahr auf unsere Mittelfristprojektion vom März 2016 zurück (Boysen-Hogrefe et al. 2016b). — <sup>d</sup>Dieser Anteil beinhaltet keine importierten Güter, die ohne Weiterverarbeitung wieder exportiert werden.

---

## Literatur

---

- Boysen-Hogrefe, J., K.-J. Gern, P. Hauber, S. Kooths und U. Stolzenburg (2016a). Wieder etwas stärkere Expansion der Weltwirtschaft. *Kieler Konjunkturberichte Nr. 19 (2016|2)*. Institut für Weltwirtschaft, Kiel.
- Boysen-Hogrefe, J., S. Fiedler, K.-J. Gern, D. Groll, P. Hauber, N. Jannsen, S. Kooths, M. Plödt, G. Potjagailo und U. Stolzenburg (2016b). Mittelfristprojektion für Deutschland: Potenzialwachstum vor Zwischenhoch. *Kieler Konjunkturberichte Nr. 18 (2016|1)*. Institut für Weltwirtschaft, Kiel.
- Gern, K.-J., P. Hauber und S. Kooths (2016). Getrübte Aussichten für die Weltkonjunktur. *Kieler Konjunkturberichte Nr. 21*. Institut für Weltwirtschaft, Kiel.
- Jannsen, N., und G. Potjagailo (2016a). Absatzrisiken deutscher Ausfuhren. *Wirtschaftsdienst* 96 (6): 447–448.
- Jannsen, N., und G. Potjagailo (2016b). Die Wirkung von Unsicherheit in den Abnehmerländern auf die deutschen Ausfuhren. IfW-Box 2016.9. Via Internet (1. September 2016) <[https://www.ifw-kiel.de/wirtschaftspolitik/prognosezentrum/konjunkt/ifw-box/2016/box\\_2016-9\\_unsicherheit\\_dt\\_ausfuhren.pdf](https://www.ifw-kiel.de/wirtschaftspolitik/prognosezentrum/konjunkt/ifw-box/2016/box_2016-9_unsicherheit_dt_ausfuhren.pdf)>.
- Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose (2011). Aufschwung setzt sich fort: Europäische Schuldenkrise noch ungelöst. *Gemeinschaftsdiagnose Frühjahr 2011*. KOF Studien 23. Eidgenössische Technische Hochschule, Zürich.