

REPORT

Das IMK ist ein Institut
der Hans-Böckler-Stiftung

IMK Report 125, April 2017

ZUR ROLLE DER NOMINALLÖHNE FÜR DIE HANDELS- UND LEISTUNGSBILANZÜBERSCHÜSSE

Eine ökonometrische Analyse für Deutschland

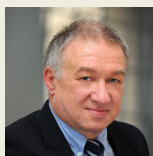
Gustav A. Horn, Fabian Lindner, Sabine Stephan, Rudolf Zwiener

AUF EINEN BLICK

- Eine makroökonomisch orientierte Lohnpolitik in Deutschland in den Jahren 2001 bis 2015 hätte bewirkt, dass die realen Nettoexporte deutlich weniger stark gestiegen wären, aber sie hätte das Entstehen der deutschen Handels- und Leistungsbilanzüberschüsse nicht nennenswert gebremst.
- Zwar wäre das Exportvolumen zurückgegangen. Die höheren Exportpreise hätten aber zu einem Anstieg der Exportumsätze geführt, so dass die nominal ausgewiesenen Leistungsbilanzüberschüsse kaum gesunken wären.
- Eine solche Lohnpolitik hätte aber stärkeres binnenwirtschaftliches Wachstum bewirkt und einen nennenswerten positiven Effekt auf die Verteilung (steigende Lohnquote) gehabt. Und: diese Lohnpolitik hätte die Haushaltslage des Staates verbessert und damit die Voraussetzungen für finanzpolitische Impulse geschaffen.
- Eine Kombination aus makroökonomischer Lohnpolitik und unterstützender Finanzpolitik, die den durch die kräftigeren Lohnerhöhungen entstehenden finanzpolitischen Spielraum nutzt, senkt den nominalen Handels- und Leistungsbilanzüberschuss stärker als eine reine Lohnpolitik. Die Überschüsse würden sich vor allem wegen stärkerer Importe infolge einer besseren binnenwirtschaftlichen Entwicklung verringern.
- Für eine EU-konforme Reduzierung des Leistungsbilanzüberschusses auf maximal 6 % des BIP müsste der Staat allerdings einen deutlich stärkeren finanzpolitischen Impuls setzen.

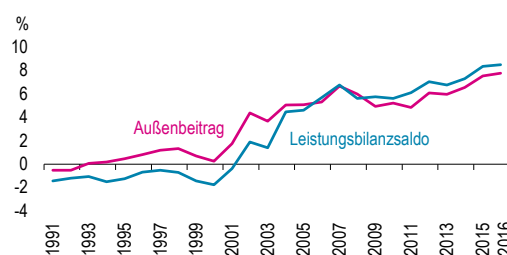
Videostatement

Gustav A. Horn



zu Lohnentwicklung und Leistungsbilanzüberschuss
<https://youtu.be/WaGoU6ZSXRg>

Leistungsbilanzsaldo und Außenbeitrag



1	Auf einen Blick	
2	Leistungsbilanzüberschüsse nicht allein durch Wettbewerbsfähigkeit erklärbar	
3	Struktur des deutschen Leistungsbilanzsaldos	
3	Analyse des deutschen Außenhandels	
3	Welche Einflussfaktoren wirken auf Mengen und Preise im Außenhandel?	
4	Infobox 1: Warum hohe Leistungsbilanzüberschüsse ein Problem sind	
6	Infobox 2: Modellierung des Außenhandels im Konjunkturmodell des IMK	
7	Die Schätzgleichungen für die Warenexporte und -importe	8
		Die Schätzgleichungen für die Außenhandelspreise
		9
		Auswirkungen lohn- und fiskalpolitischer Impulse auf den Außenhandel
		11
		Auswirkungen einer 1%-igen Nominallohnerhöhung (Szenario 1 und 2)
		13
		Auswirkungen einer makroökonomisch orientierten Lohnpolitik (Szenario 3)
		15
		Auswirkungen bei einer unterstützenden expansiven Finanzpolitik (Szenario 4)
		17
		Ein Weg zu größerer außenwirtschaftlicher Stabilität
		18
		Literatur

LEISTUNGSBILANZÜBERSCHÜSSE NICHT ALLEIN DURCH WETTBEWERBSFÄHIGKEIT ERKLÄRBAR

Deutschland wird immer wieder für seine zu hohen Leistungsbilanzüberschüsse kritisiert. Es gibt EU-Regeln im Rahmen der Überprüfung gesamtwirtschaftlicher Ungleichgewichte, die eine Obergrenze für Überschüsse von 6% des BIP festlegen. Diese Obergrenze darf im Durchschnitt der jeweils vergangenen drei Jahre nicht überschritten werden (Europäische Kommission 2016, S. 40). Tatsächlich liegen Deutschlands Überschüsse aber seit Jahren darüber. Im Durchschnitt der letzten drei Jahre beliefen sie sich auf 8% des Bruttoinlandsprodukts (BIP). Im Jahr 2016 betrug der entsprechende Wert sogar 8,5%.

Für die hohen deutschen Überschüsse wird vielfach die Lohnentwicklung verantwortlich gemacht. So seien die Arbeits- und Lohnstückkosten seit Einführung des Euro zu wenig gestiegen. Dieses „Lohndumping“ hätte durch eine Verbesserung der preislichen Wettbewerbsfähigkeit die deutschen Exporte beflügelt, gleichzeitig die Importnachfrage der privaten Haushalte gebremst und so zu einem starken Anstieg der Handelsbilanz- und damit der Leistungsbilanzüberschüsse geführt. Tatsächlich entwickelten sich die Löhne in Deutschland nach der Jahrtausendwende auffallend schwach. Erst seit der Finanzkrise 2008/2009 setzte sich eine kräftigere Lohnentwicklung durch.

Vor dem Start der Europäischen Währungsunion (EWU) führten vergleichsweise niedrige Lohn- und Preissteigerungen in Deutschland nach einiger Zeit mit steigenden Leistungsbilanzüberschüssen immer wieder zu schockartigen nominalen Aufwertungen der D-Mark. Durch die Aufwertung wurden die anfänglichen Wettbewerbsvorteile deutscher Exporteure wieder zunichtegemacht, zeitweilig sogar überkompensiert und die Leistungsbilanzüberschüsse wieder deutlich reduziert. Mit Beginn der EWU

wurde dieser Mechanismus außer Kraft gesetzt, weil in einem gemeinsamen Währungsraum unterschiedliche Lohn- und Preisentwicklungen in einzelnen Mitgliedsländern keine Anpassungsreaktionen von nominalen Wechselkursen auslösen.

Somit führten die niedrigen Lohn- und Preiszuwächse hierzulande dazu, dass Deutschland im Vergleich zu den übrigen Mitgliedern des Euroraums über etliche Jahre hinweg real abwertete und sich die preisliche Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Volkswirtschaft gegenüber dem übrigen Euroraum somit stetig verbesserte. Hinzu kam in den letzten Jahren eine spürbare Schwäche des Euro, die die preisliche Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands gegenüber Ländern außerhalb der EWU über den Wechselkurskanal erhöhte.

So wie die Verbesserung der preislichen Wettbewerbsfähigkeit durch geringe Lohnerhöhungen als wesentliche Ursache für die deutschen Handelsbilanzüberschüsse betrachtet wird, so gilt ihre Verschlechterung durch höhere Lohnsteigerungen vielfach als ein probates Mittel, um diese Überschüsse wieder abzubauen (siehe zum Beispiel Flassbeck und Lapavistas 2013).

Diese Sichtweise greift allerdings zu kurz. Richtig ist, dass eine Erhöhung der inländischen Preise relativ zu den ausländischen Preisen die Exportmengen senken und die Importmengen erhöhen dürfte. Das bedeutet aber nicht automatisch, dass sich dadurch der Handelsbilanzüberschuss reduziert. In der Handelsbilanz werden nämlich die *nominalen* Warenexporte und -importe erfasst und nominale Größen sind immer das Produkt von *Menge* und *Preis*. Das bedeutet, dass die Veränderung der Handelsbilanz sowohl von den Mengen- als auch von den Preisbewegungen im Außenhandel abhängig ist.

Hier soll nun untersucht werden, welche Rolle die *Löhne* für die Mengen- und Preisentwicklung im deutschen Außenhandel spielen. Vor allem stellt sich die Frage, ob eine kräftigere Lohnentwicklung und eine dadurch deutlich geringere Verbesserung der preislichen Wettbewerbsfähigkeit seit Einfüh-

zung des Euro *ceteris paribus* die hohen deutschen Handelsbilanz- und damit die Leistungsbilanzüberschüsse hätte verhindern können.

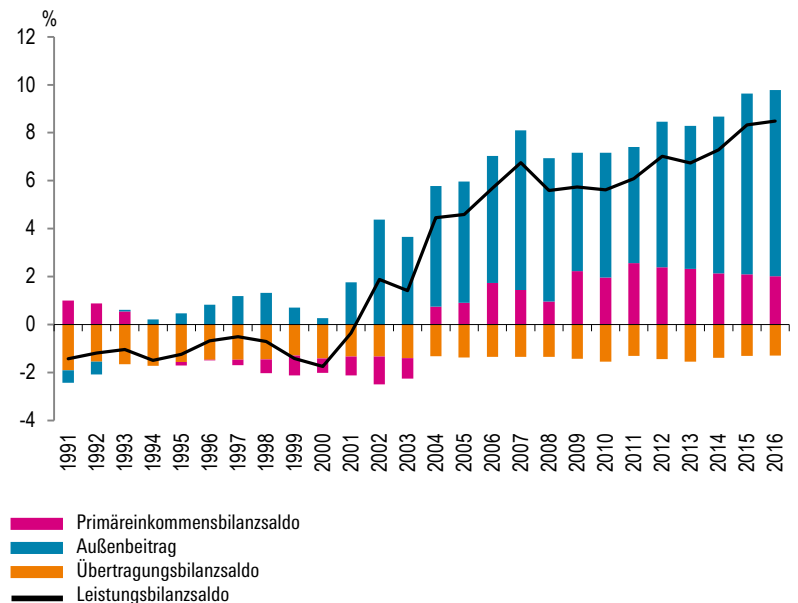
Die Rolle von Änderungen des nominalen Wechselkurses für die Entstehung der deutschen Außenhandelsungleichgewichte wird in dieser Untersuchung explizit nicht untersucht. Vielmehr geht es darum zu zeigen, welche Auswirkungen alternative Lohnentwicklungen bei gegebener Wechselkursentwicklung gehabt hätten.

STRUKTUR DES DEUTSCHEN LEISTUNGSBILANZSALDOS

Der Überschuss in der deutschen Leistungsbilanz ist vor allem auf den positiven Außenbeitrag zurückzuführen, also den Saldo von Exporten und Importen im Waren- und Dienstleistungsverkehr. Grundsätzlich erfasst der Leistungsbilanzsaldo den Saldo der gesamten Einnahmen und Ausgaben einer Volkswirtschaft, die aus der Interaktion mit der übrigen Welt entstehen. Neben dem Außenbeitrag gehören dazu auch der Saldo der Arbeits- und Kapitaleinkommen (der sogenannte Primäreinkommenssaldo) und der Saldo der Übertragungsbilanz.¹ **Abbildung 1** zeigt den deutschen Leistungsbilanzsaldo, unterteilt nach den Salden seiner Unterbilanzen.

Die Abbildung zeigt deutlich, dass der Großteil des Leistungsbilanzüberschusses auf den positiven Außenbeitrag zurückgeht. Dieser lag im Jahr 2016 bei 7,7% des BIP. Die positive Kapitaleinkommensbilanz, die die Primäreinkommensbilanz maßgeblich prägt, spielt zwar auch eine wichtige Rolle, weil etwa ein Viertel bis ein Drittel des Leistungsbilanzüberschusses auf diesen Posten zurückzuführen ist. Allerdings wird der Überschuss in der Kapitaleinkommensbilanz, der wesentlich vergangene Handelsbilanzüberschüsse widerspiegelt², durch Defizite in der Bilanz der Transfereinkommen fast kompensiert. Will man den Leistungsbilanzüberschuss abbauen, dann ist eine Reduzierung des positiven Außenbeitrags unumgänglich.

Struktur des deutschen Leistungsbilanzsaldos in % des BIP



Quellen: Deutsche Bundesbank; Destatis; Berechnungen des IMK.

IMK

ANALYSE DES DEUTSCHEN AUSSENHANDELS

Welche Einflussfaktoren wirken auf Mengen und Preise im Außenhandel?

Üblicherweise geht man davon aus, dass Export- und Importmengen abhängig sind von Aktivitätsvariablen, die die ausländische bzw. die inländische Nachfrage abbilden, und von relativen Export- bzw. Importpreisen, die die preisliche Wettbewerbsfähigkeit der inländischen bzw. der ausländischen Exporteure widerspiegeln.

Die ökonomische Aktivität im Ausland beeinflusst die deutschen Exporte, während die Binnennachfrage die Importe beeinflusst. Beide Größen werden von vielen verschiedenen Faktoren getrieben: So sind für das Exportwachstum die regionale Struktur der Handelspartner sowie die Produktpalette der Exporteure von großer Bedeutung.³ Deutschland profitierte in den 1990er Jahren aufgrund seiner engen Handelsbeziehungen mit den Ländern Osteuropas von der starken Nachfrage dieser Länder nach Investitionsgütern, die im Zuge des Transformationsprozesses benötigt wurden, um den Kapitalstock

¹ Zu den Übertragungen gehören internationale private oder öffentliche Transfers wie etwa Überweisungen von in Deutschland lebenden ausländischen Arbeitnehmerinnen in ihre Heimatländer oder Zahlungen des Staates an die EU oder die Entwicklungshilfe.

² Der Überschuss in der Primäreinkommensbilanz besteht aus den Nettozins- und Dividendeneinkommen, also den Erlösen aus dem hohen deutschen Nettoauslandsvermögen, das sich aus den Leistungsbilanzüberschüssen der Vergangenheit ergibt (Klär et al. 2013). Im Jahr 2011 (dafür liegen die letzten international vergleichbaren Daten vor) hatte Deutschland in Dollar gerechnet hinter Japan und China das dritthöchste Nettoauslandsvermögen der Welt (Lane und Milesi-Ferretti 2007).

³ Vgl. hierzu Horn und Stephan (2005), die anhand regional disaggregierter Exportnachfragefunktionen aufzeigen, dass die deutschen Ausfuhren je nach Absatzmarkt unterschiedlich stark von der ökonomischen Aktivität im Ausland, von der preislichen Wettbewerbsfähigkeit und von der zunehmenden internationalen Arbeitsteilung abhängen.

Warum hohe Leistungsbilanzüberschüsse ein Problem sind

Warum ist ein hoher Leistungsbilanzüberschuss überhaupt problematisch? Ein Land kann nur dann Überschüsse realisieren, wenn die übrige Welt die entsprechenden Defizite hat. Defizite setzen, sofern kein Vermögen vorhanden ist, die Bereitschaft von Kreditgebern voraus, diese zu finanzieren. Vor allem die Euroraummitglieder, die ab 2010 in eine Krise geraten sind, haben vorher teils massive Leistungsbilanzdefizite verzeichnet, die sie durch Auslandsverschuldung finanziert haben. Als mit der in den USA beginnenden Banken- und Finanzkrise weltweit die Kreditmärkte einfroren, traf das mit Verzögerung auch viele europäische Länder, die mit einem Mal von der Finanzierung ihrer Leistungsbilanzdefizite abgeschnitten waren (Lindner 2013). Plötzlich drohte diesen Ländern die Zahlungsunfähigkeit, wodurch die Krise noch weiter verschärft wurde.

Außer den Krisenländern des Euroraums waren es vor allem die USA, die seit den 1990er Jahren durch ihre Defizite die Überschüsse der übrigen Welt – und damit auch die Überschüsse Deutschlands – ermöglichten. Auch die USA müssen sich verschulden, um ihre Defizite zu realisieren. Deswegen ist es nicht verwunderlich, dass die USA bereits unter Präsident Barack Obama die dauerhaften Überschüsse Deutschlands stark kritisiert haben. Die vom neugewählten US-Präsidenten Donald Trump angestrebte Verschärfung der US-Handelspolitik ist explizit darauf ausgerichtet, das Handelsdefizit der USA auch gegenüber Deutschland zu verringern (FAZ 2017).

Hohe Leistungsbilanzüberschüsse sind nicht nur für die Defizitländer, sondern auch für die Überschuss-

länder ein Problem: Erstens machen sich diese stark von der Entwicklung der Weltwirtschaft abhängig, die sie kaum beeinflussen können. So ist der drastische Rückgang der Wirtschaftsleistung in Deutschland während der Wirtschaftskrise im Jahr 2008 wesentlich auf den starken Einbruch der Ausfuhren zurückzuführen, die in den Jahren zuvor eine immer größere Bedeutung für die deutsche Wirtschaftsleistung erlangt hatten.

Zweitens erhöhen Überschussländer ihre Nettoforderungen gegenüber der übrigen Welt und machen sich damit immer mehr von der Zahlungsfähigkeit ihrer Schuldner abhängig.¹ So wurde die deutsche Bankenkrise 2008 wesentlich durch den Ausfall der von deutschen Banken gehaltenen Forderungen gegenüber US-Hypothekennehmern verursacht (Lindner 2013). Die Bankenkrise bedrohte die Finanzierung der deutschen Wirtschaft und konnte nur durch schuldenfinanzierte staatliche Bankenhilfen gelöst werden. In der Krise des Euroraums hat der deutsche Staat die Forderungen deutscher Banken gegenüber Griechenland und anderen Krisenländern übernommen, um das Finanzsystem vor möglichen Verlusten zu bewahren (Klär et al. 2013). Insofern ist eine koordinierte Reduzierung der Leistungsbilanzungleichgewichte sowohl im Interesse der Gläubiger- als auch der Schuldnerländer.

¹ Formal verändert der Saldo der Leistungsbilanz zuzüglich des Saldos der Vermögensänderungsbilanz das Nettogeldvermögen. Da der Saldo der Vermögensänderungsbilanz in Deutschland aber verschwindend gering ist, wird er hier nicht weiter beachtet.



zu modernisieren. In ähnlicher Weise profitierte Deutschland in den 2000er Jahren von der aufholenden Entwicklung der asiatischen Schwellenländer, insbesondere Chinas. In den vergangenen Jahren schließlich stimulierte eine im Vergleich zu Europa expansivere makroökonomische Politik in den USA die deutsche Ausfuhr dorthin.

Die im Zuge der Globalisierung zunehmende Spezialisierung sowie die internationale Vorleistungsverflechtung treiben sowohl Exporte als auch Importe.

Die Einfuhren nach Deutschland werden wesentlich durch die Binnennachfrage bestimmt, die wiederum durch die Wirtschaftspolitik hierzulande – wie etwa die Ausrichtung der Finanzpolitik – und die Lohnentwicklung beeinflusst wird. Da die Löhne sowohl Kosten- als auch Einkommensgröße sind, haben sie zum einen Einfluss auf die inländische Preisentwicklung und zum anderen Einfluss auf die Nachfrage insbesondere nach Konsumgütern.

In jüngster Zeit haben zahlreiche Autoren die Be-

deutung der unterschiedlichen Wachstumsdynamik im In- und Ausland für die Entstehung der Handels- und Leistungsbilanzungleichgewichte hervorgehoben. Gerade im Falle Deutschlands dürften vor allem die schwachen Importe den Außenhandelsüberschuss verursacht haben (Europäische Kommission 2010, Feigl und Zuckerstätter 2012, Gaulier und Vicard 2012, Wyplosz 2013, Storm und Naastepad 2014, Schulten 2015 sowie Horn und Lindner 2016).

Die zweite wichtige Bestimmungsgröße der Außenhandelsmengen ist die preisliche Wettbewerbsfähigkeit eines Landes. Ein Anstieg des inländischen Preisniveaus relativ zum ausländischen Preisniveau führt zu einer Verteuerung der Exporte, was zu einer Senkung der nachgefragten Exportmengen führt. Von der Importseite her werden durch einen Anstieg des inländischen Preisniveaus ausländische Waren relativ günstiger, was einen Anstieg der importierten Mengen nach sich zieht. Wenn die Exportmengen sinken und die Importmengen steigen, verringern

sich die realen Nettoexporte. Bei einem sinkenden Preisniveau funktioniert der Mechanismus genau umgekehrt, so dass die realen Nettoexporte steigen.

Viele Autoren sehen in diesem Mechanismus – der Veränderung der Export- und Importmengen durch eine Veränderung der preislichen Wettbewerbsfähigkeit – den Haupttreiber der Leistungsbilanzungleichgewichte (siehe zum Beispiel Trichet 2009, Joebges et al. 2010, Flassbeck und Lapavitsas 2013, Sinn 2014), aber auch den Schlüssel zu ihrer Reduzierung.

Diese Sichtweise greift allerdings zu kurz. In der Leistungsbilanz werden *nominale* Größen erfasst, die das Produkt von *Mengen* und *Preisen* sind. Das bedeutet aber, dass die Handelsbilanz bei einer Veränderung des inländischen Preisniveaus in zweifacher Hinsicht beeinflusst wird. Zum einen führt eine Veränderung der relativen Preise zu einer Anpassung von Export- und Importmengen, zum anderen wird der Exportpreis direkt beeinflusst. Angenommen, das inländische Preisniveau steigt und mit ihm der Exportpreis. Dann geht zwar die Exportmenge zurück (Mengeneffekt), aber der höhere Exportpreis erhöht für sich genommen den Exportwert (Preiseffekt).

Da Mengen- und Preiseffekt in entgegengesetzte Richtungen wirken, kann man a priori nicht sagen, ob die *nominalen* Exporte sinken oder steigen. Das hängt von der relativen Stärke der beiden Effekte ab: Ist der Mengeneffekt stärker als der Preiseffekt, verringert sich der Exportwert nach dem Preisanstieg. Ist umgekehrt der Preiseffekt stärker als der Mengeneffekt, dann steigt der Exportwert.⁴ Die Reaktion des Exportwerts ist also davon abhängig, ob die Exportnachfrage preiselastisch oder preisunelastisch ist.

Dies hat wiederum Konsequenzen für die Reaktion des Außenbeitrags. Da der Außenbeitrag die *Differenz* von Export- und Importwert ist, kann man ex ante nicht sagen, ob er in Folge eines Anstiegs des Preisniveaus im Inland zu- oder abnimmt. Das hängt davon ab, wie stark Export- und Importnachfrage auf eine Verschiebung der relativen Preise reagieren. Dieser Aspekt ist bei der Erklärung der Handels- und Leistungsbilanzungleichgewichte bislang zu wenig berücksichtigt worden, er wird aber in der folgenden ökonomischen Analyse sowie in den Simulationen genauer betrachtet.

In Bezug auf die preisliche Wettbewerbsfähigkeit wird den Arbeitskosten und den Lohnstückkosten eine herausragende Rolle zugewiesen, nach der sich Veränderungen dieser Kosten stark in entsprechenden Veränderungen des inländischen Preisniveaus und der Exportpreise niederschlagen. Dabei wird

– allerdings verkürzt – vielfach angenommen, dass es nahezu einen Eins-zu-Eins-Zusammenhang zwischen Lohnstückkostenänderungen und Änderungen der preislichen Wettbewerbsfähigkeit gäbe.

Gesamtwirtschaftliche Lohnstückkosten – also die Arbeitnehmerentgelte pro produzierte Einheit – sind aber nur eines von mehreren Kostenelementen. Außer den Lohnstückkosten enthält der Preis pro verkaufte Einheit auch noch die Kosten, die sich durch Steuern und importierte Vorleistungen⁵ ergeben, sowie die Gewinne pro produzierte Einheit. Deshalb kann man nicht davon ausgehen, dass ein Sinken (Anstieg) der Lohnstückkosten eins zu eins zu einem entsprechenden Sinken (Anstieg) des inländischen Preisniveaus und der Exportpreise führt.⁶

Welchen quantitativen Einfluss all diese Größen auf den deutschen Außenhandel haben, wurde mit ökonomischen Schätzgleichungen ermittelt (siehe auch **Infobox 2**). Im Folgenden werden die Gleichungen für die Warenexporte und -importe und für die korrespondierenden Preise erläutert. Die Schätzgleichungen für die Dienstleistungsaus- und -einfuhren sowie für die entsprechenden Preise sind in der Dokumentation des IMK Konjunkturmodells (Rietzler 2012) dargestellt.⁷

Anschließend wird anhand von Simulationen mit dem IMK-Modell untersucht, welche Rolle die Nominallöhne für die Entwicklung des deutschen Außenbeitrags spielen. Die Simulationen im Modellzusammenhang stellen sicher, dass die komplexen Rück- und Wechselwirkungen in der Volkswirtschaft erfasst werden.

⁵ Das gilt nur für den Deflator der Endnachfrage. In der Regel wird bei der preislichen Wettbewerbsfähigkeit der Verlauf des BIP-Deflators und seiner Komponenten betrachtet (Lohnstückkosten, Gewinnstückkosten und Kosten aus Nettobetriebsabgaben). Dieses Vorgehen birgt aber Schwierigkeiten: Das BIP ist ein Maß für den produzierten Mehrwert, also die Differenz zwischen Produktion und Vorleistungen. Unternehmen verkaufen aber keinen Mehrwert, sondern ihre Produktion. In der gesamtwirtschaftlichen Perspektive entspricht das der sogenannten Endnachfrage, die auch als Gesamtumsatz bezeichnet wird. In den Preisen der verkauften Produkte – in der Gesamtwirtschaft ist das der Deflator der Endnachfrage – spiegeln sich dann natürlich neben den Lohn-, Steuer- und Gewinnkosten auch die Kosten der importierten Vorleistungen wider.

⁶ Man kann nicht einmal davon ausgehen, dass eine Veränderung der Lohnstückkosten automatisch zu einer gleichgerichteten Veränderung des inländischen Preisniveaus führt. So zeigen z. B. Feigl und Zuckerstätter (2012), dass im Zeitraum 2000 bis 2007 die Inflation in Deutschland – gemessen am BIP-Deflator – bei rückläufigen Lohnstückkosten um 6,7% gestiegen ist. Maßgeblich hierfür war die Entwicklung der Unternehmensgewinne. Diese leisteten einen Beitrag zur Inflation von 6,8 Prozentpunkten, während die Lohnstückkostenentwicklung mit einem deflationären Beitrag (- 1,5 Prozentpunkte) den Preisauftrieb dämpfte. Das heißt, dass Unternehmen in diesem Zeitraum die Lohnstückkostenrückgänge nicht (wie typischerweise unterstellt) für eine Reduzierung der Preise genutzt, sondern ihre Gewinne erhöht haben. Das zeigen auch Gaulier und Vicard (2012) in einer Veröffentlichung der Banque de France für Deutschland und andere Mitglieder des Euroraums.

⁷ Diese Publikation dokumentiert den Stand des Modells im Februar 2011.

⁴ Das lässt sich in sogenannten Elastizitäten ausdrücken, die die prozentuale Änderung einer Größe in Abhängigkeit von einer 1%-igen Änderung einer anderen Größe angeben: Die Preiselastizität der Exportnachfrage gibt an, wie stark die ausgeführten Mengen auf eine 1%-ige Veränderung der Ausfuhrpreise reagieren. Wenn die Preiselastizität kleiner als 1 ist, wird die Reaktion der nominalen Größen vom Preiseffekt dominiert; bei einem 1%-igen Anstieg der Exportpreise nimmt die Exportmenge um weniger als 1% ab, so dass die nominalen Exporte steigen.

Modellierung des Außenhandels im Konjunkturmodell des IMK

Das Konjunkturmodell des IMK ist ein strukturelles makro-ökonometrisches Modell für Deutschland, das sowohl für Kurzfristprognosen als auch für wirtschaftspolitische Simulationen eingesetzt wird. Aus diesem Grund wurde bei der Modellierung der Verhaltensgleichungen sowohl auf eine theoretische, speziell keynesianische Fundierung als auch auf eine gute Anpassung an die Daten geachtet.¹

Die Verhaltensgleichungen sind in Form von Fehlerkorrekturmodellen (FKM) spezifiziert. Das hat zwei wesentliche Vorteile: Zum einen kann man im FKM sowohl auf Kointegration testen als auch Kointegrationsbeziehungen schätzen (Banerjee et al. 1998), zum anderen kann der Fehlerkorrekturterm (Kointegrationsbeziehung) als ökonomisch gehaltvolle Langfristbeziehung (im Sinne einer theoretisch fundierten Verhaltenshypothese) interpretiert werden. Somit ist das FKM einer ökonomischen Interpretation leicht zugänglich.²

Im Folgenden werden die Schätzgleichungen für die deutschen Warenexporte und -importe sowie für die korrespondierenden Außenhandelspreise erläutert. Damit die Darstellung übersichtlich bleibt, werden nur die Fehlerkorrekturterme detailliert dargestellt. Die Konstante, zentrierte Saisondummies sowie gegebenenfalls Impulsdummies, die einzelne Ausreißer auffangen, werden unter dem Begriff De-

terministik subsumiert. In der Kurzfristedynamik sind verzögerte Veränderungen der zu erklärenden Variablen sowie zeitgleiche und verzögerte Veränderungen der erklärenden Variablen zusammengefasst. ε_t steht jeweils für den Störterm. Die Schätzungen basieren auf Ursprungswerten. Der Schätzzeitraum für die Außenhandelsmengen ist 1980Q1-2016Q2, der für die Exportpreise ist 1986Q1-2016Q2 und der für die Importpreise ist 1991Q1-2016Q2. Alle Zeitreihen sind logarithmiert, sodass die geschätzten Koeffizienten als Elastizitäten interpretiert werden können.

Alle Schätzgleichungen weisen eine sehr gute Anpassung an die Daten auf. Die Residuen sind annähernd normal verteilt und frei von Autokorrelation bis zum Lag 4. Einzige Ausnahme ist die Gleichung für die Warenimporte, wo es eine gerade noch tolerierbare Autokorrelation zweiter und dritter Ordnung in den Residuen gibt.³ Die CUSUM-Tests liefern keinen Hinweis auf Parameterinstabilität (Tabelle 1).



Tabelle 1

Statistische Prüfmaße für die Schätzgleichungen

	Schätzgleichung für				
	Exporte	Importe	Exportpreise	Importpreise ohne PTM	Importpreise mit PTM
Bestimmtheitsmaß, korrigiert	0,79	0,83	0,86	0,87	0,89
Durbin-Watson-Statistik	2,03	1,96	1,91	2,16	2,15
LM-Test auf Autokorrelation 1. Ordnung	[0,37]	[0,77]	[0,69]	[0,31]	[0,32]
LM-Test auf Autokorrelation 4. Ordnung	[0,49]	[0,02]	[0,87]	[0,72]	[0,77]
RESET-Test	[0,92]	[0,61]	[0,40]	[0,73]	[0,82]
Test auf Normalverteilung der Residuen (Jarque-Bera)	[0,63]	[0,66]	[0,70]	[0,41]	[0,71]
CUSUM/CUSUM ²	stabil	stabil	stabil	stabil	stabil

Marginale Irrtumswahrscheinlichkeit in eckigen Klammern.



1 Im Gegensatz zu anderen Modellen – wie z. B. Multimod vom IWF (Laxton et al. 1998) oder Quest II von der EU-Kommission (Roeger und in't Veld 1997) – werden im Konjunkturmodell des IMK die Koeffizienten an keiner Stelle kalibriert.

2 Eine Fehlerkorrekturgleichung besteht aus zwei Komponenten – aus dem Fehlerkorrekturmechanismus und der Modellierung der Kurzfristedynamik. Der Fehlerkorrekturmechanismus setzt sich wiederum zusammen aus der Kointegrationsbeziehung, die das langfristige ökonomische Gleichgewicht widerspiegelt, und dem sogenannten Ladungskoeffizienten. Der Fehlerkorrekturmechanismus stellt sicher, dass Abweichungen vom langfristigen Gleichgewicht (im Sinne eines steady states), die auch als „Fehler“ bezeichnet werden, in der darauf folgenden Periode bereits in einem bestimmten Maß korrigiert werden. Wie schnell sich dieser Anpassungsprozess vollzieht, gibt der Ladungskoeffizient an.

3 Die Autokorrelation 2. und 3. Ordnung liegt gerade noch innerhalb der Konfidenzbänder, die nach oben und nach unten jeweils zwei Standardabweichungen breit sind. Autokorrelation innerhalb dieser Konfidenzbänder ist zum 5% Signifikanzniveau nicht signifikant von Null verschieden.

Eine 1%-ige Erhöhung der Produktionskosten der ausländischen Exporteure schlägt sich in dieser Schätzung in einem Anstieg der Importpreise um 0,4 % nieder, während eine 1%-ige Ölpreiserhöhung die Einfuhrpreise um 0,05 % erhöht. Auch bei den Einfuhren ist die Preisanpassung recht träge. Abweichungen vom langfristigen Gleichgewicht werden zu knapp 20 % pro Quartal korrigiert.

Bei der Gleichung für die Importpreise musste eine Entscheidung getroffen werden, ob in diese bestehende Kointegrationsbeziehung eine zusätzliche Variable für das deutsche Preisniveau aufgenommen werden sollte, die im Sinne von PTM das Preisniveau deutscher Konkurrenzprodukte darstellt. In der ökonometrischen Analyse hat sich gezeigt, dass von den untersuchten Preisindizes – Gesamtabsatzdeflator, BIP-Deflator, Deflator des privaten Verbrauchs, Konsumentenpreise, Produzentenpreise und Lohnstückkosten – nur letztere einen signifikanten Einfluss auf die Importpreise haben.

Die Berücksichtigung der deutschen Lohnstückkosten als Proxy für das Preisniveau inländischer Konkurrenten verändert die geschätzten Koeffizienten der anderen erklärenden Variablen kaum. In der Variante mit PTM eröffnet ein 1%-iger Anstieg der Lohnstückkosten in Deutschland den ausländischen Exporteuren die Möglichkeit, ihre Angebotspreise um gut 0,3 % zu erhöhen.

$$\Delta \ln PIM_t = \begin{aligned} & -0,22 \left[\ln PIM_{t-1} - 0,38 \ln PEX_{t-1}^{Welt} - 0,08 \ln \text{Ölpreis}_{t-1} - 0,32 \ln LSTK_{t-1} \right] \\ & + 0,004 \text{Trend} \end{aligned} + \text{Deterministik} + \text{Kurzfrisdynamik} + \varepsilon_{5,t}$$

(-5,3) (-6,2) (-4,3) (-2,7)

(7,8)

Jetzt könnte man argumentieren, dass es offenbar wenig Evidenz dafür gibt, dass ausländische Exporteure mit Blick auf den deutschen Absatzmarkt pricing to market betreiben, da die Kointegrationsbeziehung bereits ohne den inländischen Preisterm besteht.

Andererseits ist es aber durchaus plausibel anzunehmen, dass die außerordentlich schwache Entwicklung der Lohnstückkosten in Deutschland im Jahrzehnt vor der Finanz- und Wirtschaftskrise von den ausländischen Exporteuren, insbesondere von denen aus dem EWU-Ausland, aufmerksam verfolgt und bei der Preissetzung berücksichtigt wurde.

Im Folgenden werden beide Varianten verwendet, um den Effekt von PTM in der Importpreisgleichung auf die realen und die nominalen Importe im Rahmen einer Simulation zu analysieren. Es zeigt sich, dass PTM das Simulationsergebnis für die realen Importe kaum beeinflusst, wohl aber die nominalen Importe und damit die Reaktion des Außenbeitrags.

Zusammenfassend kann man an den Schätzgleichungen ablesen, dass die realen Warenexporte bzw. -importe sowohl von der Nachfrage aus dem Ausland bzw. aus dem Inland als auch von den relativen Export- bzw. Importpreisen abhängen. Eine Erklärung der Außenhandelsmengen allein über Preis- oder Nachfragegrößen ist also nicht möglich.

Des Weiteren zeigt sich, dass die Lohnstückkosten die Exportpreise zwar beeinflussen, ihr Einfluss aber begrenzt ist. Es ist dementsprechend nicht zulässig, Veränderungen der Exportpreise allein von Veränderungen der Lohnstückkosten abhängig zu machen.

Schließlich sind die Preiselastizitäten sowohl der Export- als auch der Importnachfrage jeweils kleiner als eins, sodass in beiden Fällen der Preiseffekt die Reaktion der nominalen Größen dominiert. Da der Handelsbilanzsaldo die *Differenz* von nominalen Aus- und Einfuhren ist, ist damit ex ante nicht ausgemacht, wie Veränderungen der Löhne und der Lohnstückkosten die nominale Handelsbilanz und damit den Außenbeitrag beeinflussen. Dies soll im Rahmen einer Simulation ermittelt werden.

AUSWIRKUNGEN LOHN- UND FISKAL-POLITISCHER IMPULSE AUF DEN AUSSENHANDEL

Um zu untersuchen, wie sich der deutsche Außenbeitrag entwickelt hätte, wenn die Nominallohne hierzulande stärker gewachsen wären, werden im Folgenden die gesamtwirtschaftlichen Auswirkungen alternativer Lohnentwicklungen mit Hilfe des IMK-Modells in vier Simulationen untersucht. In diesen Simulationen wird eine bestimmte Lohnentwicklung vorgegeben. Das heißt, dass die Nominallohne exogen sind.

In Szenario 1 und 2 wird jeweils eine 1%-ige Nominallohnerhöhung vorgegeben. Die beiden Simulationen unterscheiden sich hinsichtlich der verwendeten Importpreisgleichung, die in Szenario 1 mit PTM und in Szenario 2 ohne PTM modelliert ist. Die ersten beiden Simulationen haben eher technischen Charakter. Sie dienen dazu zu zeigen, über welche Kanäle sich Veränderungen der Nominallohne im Modell auswirken und über welche Wirkungsmechanismen der Außenbeitrag beeinflusst wird. In Szenario 2 wird untersucht, in welchem Umfang die Annahme von PTM in der Importpreisgleichung die Reaktion des Außenbeitrags beeinflusst.¹⁶

In den Szenarien 3 und 4 werden die Auswirkungen einer konkreten alternativen Wirtschaftspolitik – nämlich einer makroökonomisch orientierten Lohnpolitik – auf den Außenbeitrag analysiert. In beiden Szenarien wird derselbe Lohnpfad vorgegeben. Bei diesem steigen die Löhne im Einklang mit der langfristigen Produktivitätsentwicklung und der Zielinflationsrate der EZB. Es zeigt sich, dass der Staat in Szenario 3 einen Budgetüberschuss verzeichnen würde. In Szenario 4 wird dann untersucht, wie sich

¹⁶ In Szenario 3 und 4 wird jeweils die Importpreisgleichung mit PTM verwendet.

der Außenbeitrag verändern würde, wenn der Staat diesen Überschuss zu großen Teilen wieder ausgeben würde.

Der Simulationszeitraum ist 2001Q1 bis 2015Q4. In den **Abbildungen 2-4** sind für die wichtigsten Variablen im Außenhandel die Anpassungsreaktionen in Folge der Lohnerhöhungen dargestellt. In **Tabelle 2** wird für eine große Anzahl von Modellvariablen

ausgewiesen, wie stark sich diese durch die Lohnerhöhungen verändern würden. Angegeben wird die prozentuale Veränderung gegenüber dem Zustand ohne Lohnerhöhung (Baseline) am Ende des Simulationszeitraums im Jahr 2015. Zu diesem Zeitpunkt sind die Anpassungsreaktionen der Variablen weitgehend abgeschlossen.

Tabelle 2

Makroökonomische Simulationen von lohn- und finanzpolitischen Maßnahmen für den Zeitraum 2001 bis 2015 Auswirkungen gegenüber Baseline in % im Jahr 2015

	Wirkungen einer Lohnerhöhung um 1 %		Makroökonomische Lohnpolitik ¹	
	mit pricing to market (PTM)	ohne PTM	ohne Budgetneutralität	mit Budgetneutralität ²
	Szenario 1	Szenario 2	Szenario 3	Szenario 4
<i>Ergebnisse</i>				
Bruttoinlandsprodukt, real	0,1	0,2	1,7	3,7
Beschäftigte	0,1	0,1	1,3	3,0
Bruttolöhne (pro Kopf)	1,0	1,0	14,5	14,5
Bruttogewinne insgesamt	-0,1	0,1	-1,0	8,5
Lohnquote ³	0,4	0,3	4,5	2,4
Lohnstückkosten	1,0	1,0	14,0	13,7
Preisindex privater Konsum	0,3	0,3	3,6	3,5
Preisindex der Exporte	0,5	0,3	6,3	6,2
Preisindex der Importe	0,3	0,0	3,7	3,7
Transfers an die privaten Haushalte	0,8	0,8	11,6	17,4
Privater Verbrauch, real	0,4	0,5	5,4	8,4
Staatsverbrauch, real	0,1	0,1	1,1	3,9
Bruttoanlageinvestitionen, real	0,1	0,1	0,7	3,1
dar. Öffentliche Investitionen, real	0,1	0,1	1,1	38,6
Exporte, real	-0,2	-0,2	-3,0	-2,9
Importe, real	0,1	0,2	1,4	2,8
Nettoexporte, real	-2,6	-2,6	-32,9	-42,6
Bruttoinlandsprodukt, nominal	0,6	0,7	8,7	11,1
Exporte, nominal	0,2	0,2	3,2	3,1
Importe, nominal	0,4	0,2	5,1	6,6
Außenbeitrag, nominal	-0,7	-0,1	-7,9	-17,1
Staatseinnahmen, nominal	0,8	0,8	11,4	14,2
Staatsausgaben, nominal	0,7	0,7	10,3	14,3
<i>nachrichtlich</i>				
Finanzierungssaldo Staat (nominal, Abw. in Mrd. EUR, Überschuss: +)	1,1	1,7	17,6	3,2
Nettoexporte (real, Abw. in Mrd. EUR)	-4,4	-4,4	-56,0	-72,1
Außenbeitrag (nominal, Abw. in Mrd. EUR)	-1,4	-0,2	-16,4	-35,2
Leistungsbilanzsaldo (nominal, geschätzte Abw. in % ggü. dem tatsächlichen Wert in 2015) ⁴	-0,5	-0,1	-6,4	-14,0

1 Jährlicher Lohnzuwachs von 2,65 %.

2 Um annähernd Budgetneutralität zu erreichen wurden öffentliche Investitionen, Staatsverbrauch und Transferzahlungen zu gleichen Teilen als Impuls entsprechend erhöht.

3 Unbereinigt.

4 Der Leistungsbilanzsaldo ist nicht Teil des Modells. Da niedrigere Überschüsse beim Außenbeitrag in den Vorjahren den Überschuss in der Kapitalbilanz reduzieren, wird der Rückgang des Leistungsbilanzüberschusses im Jahr 2015 unterschätzt.

Auswirkungen einer 1%-igen Nominallohnerhöhung (Szenario 1 und 2)

Startpunkt der alternativen Lohnentwicklungen ist das Jahr 2001, als Deutschland keine nennenswerten Leistungsbilanzüberschüsse aufwies.¹⁷ Modelliert wird eine 1%-ige permanente Erhöhung der nominalen Bruttolöhne (pro Kopf). Das heißt, dass in Szenario 1 und 2 die Löhne ab dem Jahr 2001 immer um 1% über dem tatsächlichen Lohnniveau der Jahre 2001 bis 2015 liegen.

Wichtig für das Verständnis der Ergebnisse ist, dass das jeweilige Szenario immer mit einer sogenannten Basissimulation (Baseline) verglichen wird, d.h. der Anstieg oder das Sinken einer Größe im Szenario ist immer *relativ* zur Baseline zu sehen. Die Baseline ist eine Simulation des Status Quo. In dieser Simulation gibt es keine Eingriffe, d.h. es werden keine Vorgaben für die Entwicklung der Nominallöhne gemacht. Da in der Baseline die tatsächliche Entwicklung der Variablen mit dem Modell „nachsimuliert“ wird, sprechen wir im Folgenden oftmals synonym von der Baseline als den „tatsächlichen“ Werten.¹⁸

Die Nominallohnerhöhung führt zunächst über einen Anstieg der realen verfügbaren Einkommen zu einem höheren privaten Verbrauch als in der Basissimulation, wodurch die Wareneinfuhr stimuliert wird. Gleichzeitig erhöhen die gestiegenen Lohnstückkosten die Preise, was einen dämpfenden Einfluss auf die entsprechenden Mengen hat. Dies betrifft vor allem die realen Ausrüstungsinvestitionen, die langfristig nur wenig über der Baseline liegen und die realen Exporte – also die Exportmengen –, die in Folge gestiegener Preise gegenüber der Baseline zurückgehen. Diese beiden Effekte dämpfen für sich genommen die Nachfrage nach Warenimporten. Insgesamt dominiert aber der stimulierende Effekt des privaten Konsums, so dass die realen Importe zunehmen.

Die Wirkung einer Lohnerhöhung auf die *realen* Exporte und Importe ist eindeutig. Die Exportmengen sinken und die Importmengen steigen relativ zur Baseline, so dass die realen Nettoexporte gegenüber der Baseline abnehmen (**Abbildung 2, Tabelle 2: Spalte 1 und 2**). Allerdings ist dieser Rückgang gering.

Am Ende des Simulationszeitraums im Jahr 2015 sind die realen Nettoexporte in Szenario 1 und 2 jeweils um gut 4 Mrd. Euro niedriger als in der Baseline – das entspräche einem Rückgang von gerade einmal 2,6% (**Tabelle 2**). Ein wesentlicher Grund hierfür ist der hohe Importgehalt der deutschen Exporte. Eine Reduzierung der Exportmenge führt für sich genommen sofort zu einer Reduzierung der Importmenge.

Wie bereits erläutert, spielen für die nominalen Größen – wie den Außenbeitrag – sowohl die Mengen- als auch die Preisentwicklungen der Ein- und Ausfuhren eine Rolle. Deshalb ergibt sich beim *nominalen* Außenbeitrag ein anderes Bild als bei den realen Nettoexporten.

Bei den Exporten überkompensiert der Preisanstieg den Mengenrückgang, so dass die Exporterlöse relativ zur Basissimulation *zunehmen* (**Abbildung 2, Tabelle 2: Spalte 1 und 2**).

Die nominalen Importe nehmen zwar auch zu, aber nur schwach. Das hat zwei Gründe. Zum einen reagieren die Importmengen nur schwach, weil sich zwei gegenläufige Effekte kompensieren: Der Einkommenseffekt der Lohnerhöhung stimuliert über einen Anstieg des privaten Verbrauchs die Importnachfrage. Gleichzeitig dämpft der Preisanstieg wichtige Determinanten der Importnachfrage (reale Investitionen) bzw. senkt sie sogar (reale Exporte). Zum anderen reagiert der Importpreis erwartungsgemäß deutlich schwächer als der Exportpreis.

An dieser Stelle zeigt sich der Einfluss, den eine Modellierung von PTM in der Importpreisgleichung auf die Simulationsergebnisse hat. Ist PTM modelliert (Szenario 1), erhöht eine Lohnerhöhung die Importpreise, wodurch wiederum die Exportpreise zunehmen. Wird PTM nicht modelliert (Szenario 2), fehlt dieser Kanal. Dementsprechend ist die Wirkung einer Lohnerhöhung auf die Außenhandelspreise in Szenario 1 größer als in Szenario 2 (**Abbildung 2, Tabelle 2: Spalte 1 und 2**).

Der Umstand, dass der Anstieg der nominalen Importe nur schwach ausfällt, während die nominalen Exporte relativ zur Baseline sogar zunehmen, führt dazu, dass der nominale Außenbeitrag in Szenario 1 in den ersten Jahren relativ zur Basissimulation annähernd stagniert (**Abbildung 2**). Erst später, wenn die Preisanpassung abgeschlossen ist, beginnt er relativ zur Baseline zu sinken. Der Gesamteffekt am Ende des Simulationszeitraums ist äußerst gering. Der Außenbeitrag im Jahr 2015 liegt in Szenario 1 um gerade einmal 1,4 Mrd. Euro unter der Baseline. Das entspräche einer Reduktion des Leistungsbilanzüberschusses um 0,5% (**Tabelle 2**).

In Szenario 2 ist die Zunahme der nominalen Importe deutlich kleiner als in Szenario 1, mit dem Effekt, dass der Außenbeitrag in den ersten Jahren gegenüber der Baseline sogar leicht zunimmt. Bis zum Ende des Simulationszeitraums kommt es hier zu keinem Rückgang des Außenbeitrags.

Die Simulation der 1%-igen Nominallohnerhöhung diente in erster Linie der Illustration der Wir-

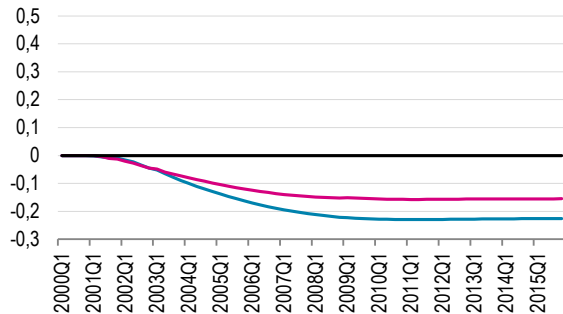
¹⁷ Zur Bedeutung des richtigen Startpunktes siehe Herzog-Stein et al. (2016), S. 12-13.

¹⁸ Die Baseline ist das Ergebnis einer Simulation des gesamten Modells. Für die exogenen Variablen werden die tatsächlichen Ist-Werte eingesetzt. Alle anderen Variablen ergeben sich endogen durch die Modellsimulation. Wie gut die in der Baseline simulierten Werte der endogenen Variablen ihre tatsächlichen Ist-Werte treffen, hängt von der Güte der Schätzgleichungen im Modell ab. Würden alle Schätzgleichungen die perfekte Anpassung liefern, dann würden die tatsächlichen Werte der endogenen Variablen in der Basissimulation exakt reproduziert werden. Im IMK Konjunkturmodell wurden alle Schätzgleichungen hinsichtlich ihrer Anpassungsgüte eingehend geprüft und die endogen bestimmten Variablen treffen ihre tatsächlichen Ist-Werte sehr gut.

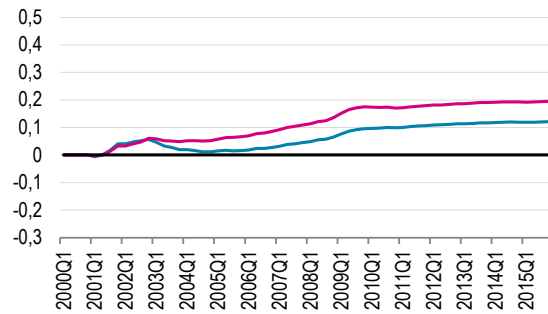
Auswirkungen einer 1%igen Lohnerhöhung auf den Außenhandel

Abweichungen von der Baseline in %, saisonbereinigt

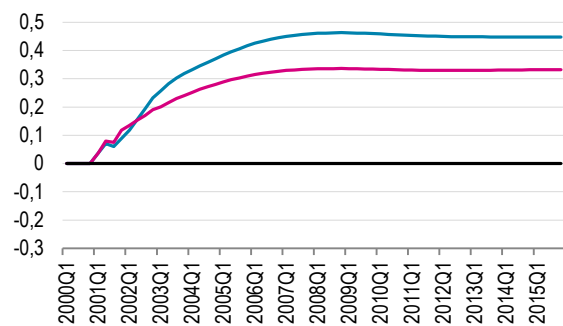
Reale Exporte



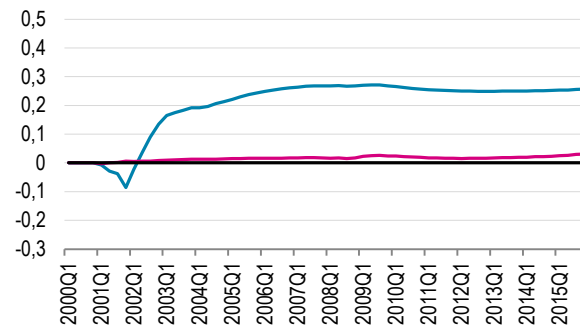
Reale Importe



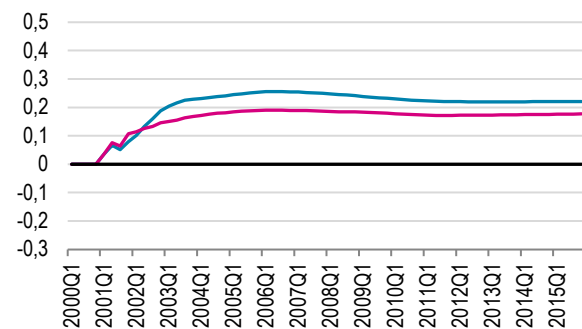
Exportpreise



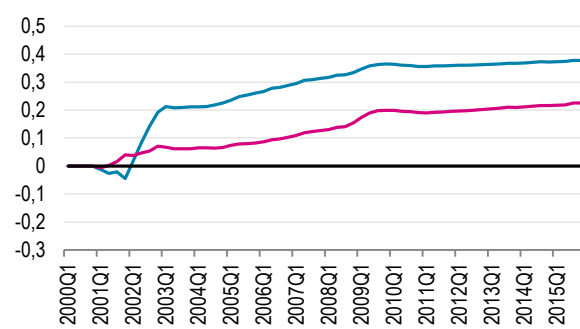
Importpreise



Nominale Exporte

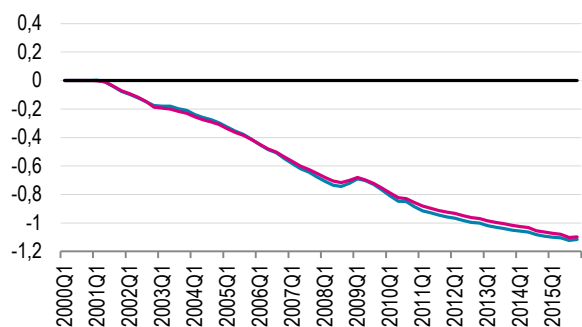


Nominale Importe



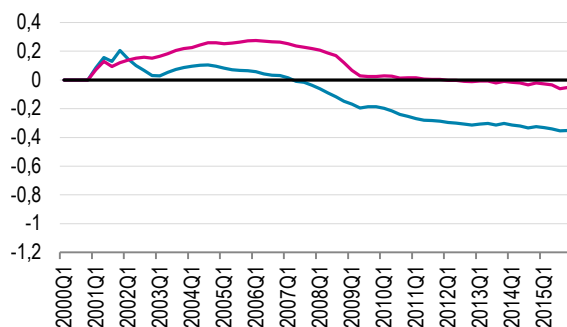
Reale Nettoexporte¹

Absolute Abweichung von der Baseline, Mrd. EUR, saisonbereinigt



Nominaler Außenbeitrag¹

Absolute Abweichung von der Baseline, Mrd. EUR, saisonbereinigt



■ Szenario 1

■ Szenario 2

¹ Dargestellt sind Quartalswerte. Die Angaben im Text und in Tabelle 2 beziehen sich auf die Jahreswerte, die sich als Summe der vier Quartalswerte eines jeweiligen Jahres ergeben.

kungskanäle. Sie zeigt aber schon, dass Lohnerhöhungen in der simulierten Größenordnung nicht ausreichen, um den Außenbeitrag zu reduzieren: Durch die Dominanz des Preiseffektes bei den nominalen Exporten stagniert der Außenbeitrag sogar über eine lange Zeit, so dass sich die Leistungsbilanzungleichgewichte erst einmal nicht verändern. Was aber wäre, wenn die Löhne in der Zeit seit 2001 einer anderen – gesamtwirtschaftlich orientierten – ökonomischen Logik gefolgt wären?

Auswirkungen einer makroökonomisch orientierten Lohnpolitik (Szenario 3)

Startpunkt dieser alternativen Lohnentwicklung (Szenario 3) ist wieder das Jahr 2001, also kurz nach Beginn der Europäischen Währungsunion und in einer Situation, in der Deutschlands Leistungsbilanz nach einigen Jahren geringer Defizite wieder in etwa ausgeglichen war. Maßstab für die alternative Lohnsetzung ist das Konzept einer makroökonomisch orientierten Lohnpolitik.¹⁹ Demnach sollten die gesamtwirtschaftlichen Lohnsteigerungen generell den Verteilungsspielraum aus Trendproduktivitätsfortschritt und Zielinflationsrate der Europäischen Zentralbank (EZB) ausschöpfen (Horn und Logeay 2004, Herr und Horn 2012).

Für die Simulation wurde ein mittelfristiger Produktivitätsanstieg von jährlich 0,7% pro Beschäftigten unterstellt. Das entspricht dem tatsächlichen durchschnittlichen Wert in der Simulationsperiode.²⁰ Rechnet man die Zielinflationsrate der EZB von knapp 2% hinzu, dann sollten die gesamtwirtschaftlichen Lohnsteigerungen bei etwa 2,65% pro Jahr liegen.

Lohnerhöhungen in dieser Größenordnung verletzen weder das Inflationsziel der EZB von der Lohnkostenseite her, noch verschiebt sich die preisliche Wettbewerbsfähigkeit innerhalb des Euroraums.²¹ Wären die nominalen Bruttolöhne (pro Kopf) in Deutschland zwischen 2001 und 2015 entsprechend einer solchen makroökonomisch orientierten Lohnpolitik um 2,65% pro Jahr gestiegen, dann wäre das Lohnniveau pro Kopf am Ende dieses Zeitraums um rund 15% höher gewesen als es tatsächlich war (**Tabelle 2**).

Die dadurch induzierten Preissteigerungen – das Preisniveau wäre nach 15 Jahren um 3,6% höher

gewesen – hätten zwar einen Teil der Nominallohnsteigerungen real nicht wirksam werden lassen. Dennoch hätten die Reallöhne jährlich im Durchschnitt um zusätzliche 0,7% zugelegt. Beim realen privaten Verbrauch hätte es aufgrund der stärkeren Lohnsteigerungen einen zusätzlichen Schub um 5,4% gegeben. Wirtschaftswachstum und Beschäftigung hätten leicht zugelegt (**Tabelle 2**). Wegen den begrenzten Auswirkungen höherer Löhne auf die Preise steigen die Reallöhne deutlich und die nominalen Gewinne wären etwas geringer, das heißt, die Lohnquote würde steigen. Letztlich wären aber die nominalen Gewinne gegenüber der Baseline lediglich um 1% niedriger ausgefallen.

Hier interessieren insbesondere die Auswirkungen höherer Löhne auf die preisliche Wettbewerbsfähigkeit und den Außenhandel. Nach den Modellergebnissen wären die Lohnstückkosten im Jahr 2015 um 14% höher als sie es tatsächlich waren. Die Steigerungen wären aber nur teilweise in die Exportpreise eingegangen. Diese hätten nach 15 Jahren nur um 6,3% über der Baseline gelegen.

Die daraus folgende Verschlechterung der preislichen Wettbewerbsfähigkeit hätte dazu geführt, dass die realen Exporte etwas weniger stark zugenommen hätten; sie wären im Jahr 2015 gegenüber der Baseline um 3% niedriger gewesen. Das heißt: auch bei gesamtwirtschaftlichen Lohnerhöhungen von 2,65% pro Jahr hätten sich die realen Exporte im Laufe des Simulationszeitraums immer noch mehr als verdoppelt. Bei den Exporten überkompensiert der Preisanstieg wieder den Mengenrückgang, so dass die nominalen Exporte gegenüber der Baseline um 3,2% zunehmen (**Tabelle 2**).

Auf den ersten Blick überraschend ist der Anstieg der Importpreise um 3,7% gegenüber der Basissimulation. Ausländische Unternehmen nutzen durch das modellierte PTM angesichts eines etwas höheren Preisniveaus in Deutschland ihren Preissetzungsspielraum aus und heben ihre Preise ebenfalls etwas an. Dadurch bleibt aber der relative Importpreis annähernd konstant und stimuliert die Importnachfrage nicht. Hingegen überkompensiert die bessere binnenwirtschaftliche Entwicklung die negativen Wirkungen der niedrigeren Exporte auf die Einfuhr, so dass die realen Importe gegenüber der Baseline um 1,4% zulegen. Nominal steigen sie durch die simulierte Lohnerhöhung um zusätzliche 5,1% (**Tabelle 2**).

Bei gesamtwirtschaftlichen Lohnsteigerungen von 2,65% pro Jahr wäre der Überschuss beim nominalen Außenbeitrag im Jahr 2015 um 16,4 Mrd. Euro geringer als in der Baseline. Der Leistungsbilanzüberschuss des Jahres 2015 wäre in diesem Fall um 6,4% niedriger. Allerdings kann man an **Abbildung 3** ablesen, dass sich die Passivierung des Außenbeitrags sehr langsam vollzieht. Das liegt daran, dass der Exportwert gegenüber der Baseline zunimmt und die nominalen Importe über einen längeren Zeitraum schwächer als die nominalen Exporte

¹⁹ Zur Diskussion der Lohnpolitik und für die Beschreibung der Beschäftigungsgleichung im IMK-Modell vgl. IMK (2007), S. 30-33.

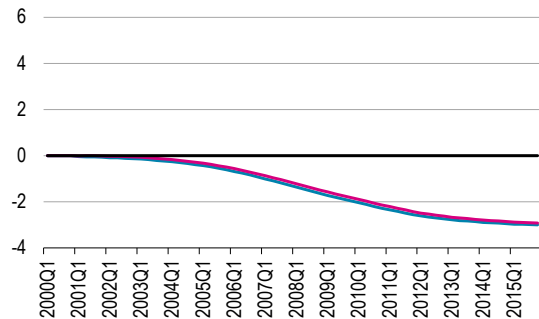
²⁰ Vor einigen Jahren wurde noch von rund einem Prozent mittelfristigem Produktivitätsanstieg ausgegangen (Joebges et al. 2009, Herzog-Stein et al. 2013). Daher sind die hier simulierten jährlichen Lohnerhöhungen entsprechend geringer.

²¹ Das gilt unter der Annahme, dass die übrigen EWU-Länder ebenfalls einer makroökonomisch orientierten Lohnpolitik folgen.

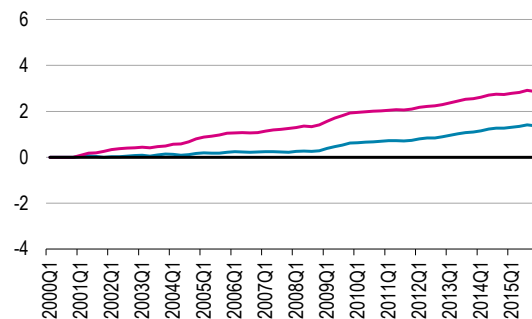
Auswirkungen einer makroökonomischen Lohnpolitik auf den Außenhandel

Abweichungen von der Baseline in %, saisonbereinigt

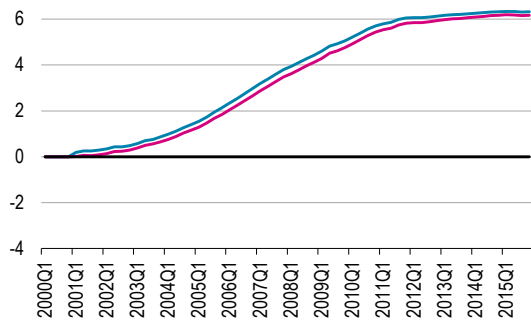
Reale Exporte



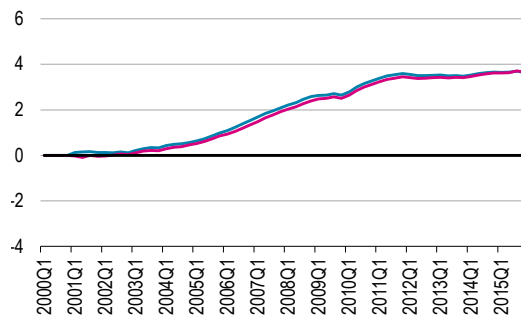
Reale Importe



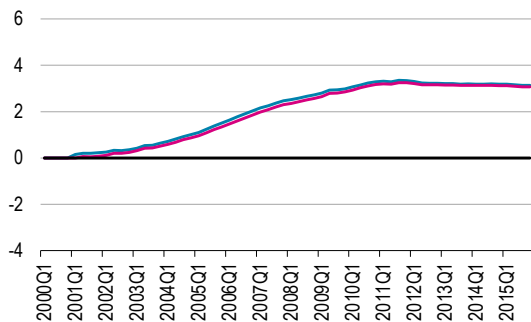
Exportpreise



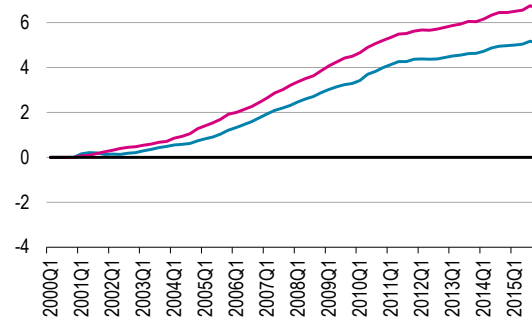
Importpreise



Nominale Exporte

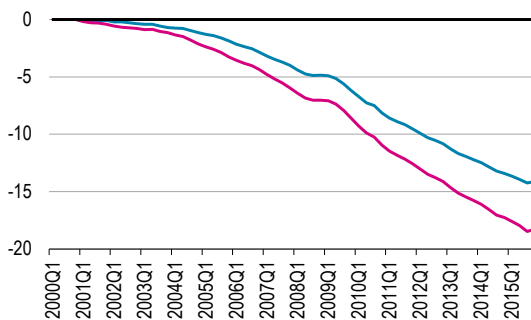


Nominale Importe



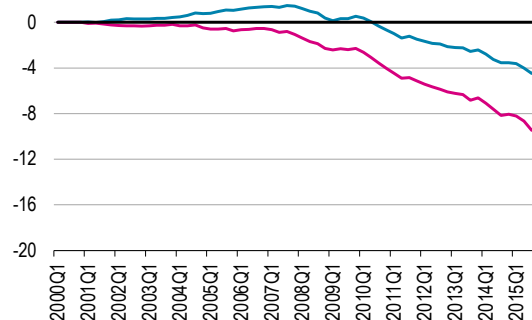
Reale Nettoexporte¹

Absolute Abweichung von der Baseline, Mrd. EUR, saisonbereinigt



Nominaler Außenbeitrag¹

Absolute Abweichung von der Baseline, Mrd. EUR, saisonbereinigt



mit Budgetneutralität ohne Budgetneutralität

¹ Dargestellt sind Quartalswerte. Die Angaben im Text und in Tabelle 2 beziehen sich auf die Jahreswerte, die sich als Summe der vier Quartalswerte eines jeweiligen Jahres ergeben.

Quelle: Simulation mit dem IMK-Modell.

wachsen, so dass der Außenbeitrag in diesem Zeitraum sogar leicht zunimmt. Erst ab dem Jahr 2010 sinkt er dann relativ zur Baseline.

Die Simulationsergebnisse zeigen, dass deutlich höhere Lohnzuwächse die realen Nettoexporte gegenüber der Baseline erheblich reduzieren (-32,9%), dass aber der Rückgang des nominalen Außenbeitrags (-7,9%) und des Leistungsbilanzsaldos (-6,4%) gering ausfällt (**Tabelle 2**). Selbst deutlich höhere Lohnzuwächse als die, die man tatsächlich beobachtet hat, hätten den Aufbau der enormen Leistungsbilanzüberschüsse Deutschlands nicht nennenswert bremsen können.

Die eigentlichen Veränderungen durch die makroökonomische Lohnpolitik hätten sich vielmehr in der Binnenwirtschaft und hier vor allem bei der Verteilung zwischen Arbeits- und Kapitaleinkommen gezeigt. Die Bruttolohn- und -gehaltssumme – das Produkt aus den Bruttolöhnen pro Kopf und der Zahl der Beschäftigten – läge um rund 16% höher, während die Bruttogewinne geringfügig niedriger ausgefallen wären. Bei gesamtwirtschaftlichen Lohnerhöhungen von 2,65% pro Jahr wäre die (unbereinigte) Lohnquote nennenswert gestiegen.

In Bezug auf Beschäftigung und Wirtschaftswachstum hätte Deutschland von der makroökonomisch orientierten Lohnpolitik profitiert. Die Exporte hätten zwar etwas weniger stark zugenommen, aber die deutsche Volkswirtschaft wäre einem wesentlich ausgewogeneren Wachstumspfad gefolgt: Die stärkere Binnendynamik hätte die etwas schwächere Exportdynamik kompensiert.

Interessant sind die Folgen der besseren Lohnentwicklung für die Staatsfinanzen: Bei höheren Löhnen wären auch die Lohnsteuern, die indirekten Steuern und die Einnahmen aus den Sozialabgaben gestiegen. Nur ein Teil der induzierten Mehreinnahmen wurde – institutionell vorgegeben – in Szenario 3 wieder ausgegeben. So stiegen die Löhne und Gehälter der beim Staat Beschäftigten und die Rentenausgaben wurden verzögert an die Lohnsteigerungen angepasst. Der öffentliche Finanzierungssaldo hätte sich im Saldo um 17,6 Mrd. Euro im Jahr 2015 verbessert (**Tabelle 2, Abbildung 4**).

Auswirkungen bei einer unterstützenden expansiven Finanzpolitik (Szenario 4)

Die Ergebnisse der bisherigen Modellsimulationen sind ernüchternd. Selbst ein Lohnpfad, der die Nominallöhne so erhöht, dass sie nach anderthalb Jahrzehnten um fast 15% über dem Status Quo liegen, hätte nur dazu geführt, dass der Leistungsbilanzüberschuss Deutschlands im Jahr 2015 gerade einmal um 6% niedriger gewesen wäre. Allerdings eröffnet die Tatsache, dass der Staat „Gewinner“ des stärkeren Lohnwachstums ist, Spielräume für

die Fiskalpolitik. Der Staat könnte seine in Szenario 3 ermittelte verbesserte finanzielle Situation von 17,6 Mrd. Euro für gezielte fiskalische Impulse verwenden, die die Importe stimulieren würden, ohne den Export zu belasten.

Im Szenario 4 soll nun die makroökonomisch orientierte Lohnpolitik aktiv durch eine expansivere Finanzpolitik unterstützt werden, die den Spielraum, der durch die verbesserte Haushaltslage in Szenario 3 entstanden ist, weitgehend für expansive Maßnahmen nutzt. So wurden die öffentlichen Investitionen, der Staatsverbrauch und die Transferzahlungen an die privaten Haushalte zu gleichen Teilen durch einen exogenen Impuls ab 2001 schrittweise so erhöht, dass die Mehreinnahmen des Staates, die sich in Szenario 3 ergeben hätten, weitgehend verausgabt würden.

Finanzpolitische Maßnahmen wirken zu einem großen Teil direkt auf das BIP, weil öffentliche Investitionen und Staatsverbrauch Komponenten des Sozialprodukts sind. Sie lösen Nachfrage- und Einkommenseffekte aus, in deren Folge nicht nur Wachstum und Beschäftigung angeregt werden und die Importe steigen, sondern auch zusätzliche Staatseinnahmen entstehen, die zu weiteren Ausgabensteigerungen der öffentlichen Hand führen könnten.

Würde z.B. der Staat seine Ausgaben für die Verkehrsinfrastruktur, für Sachausgaben und für Renten dauerhaft erhöhen, dann würde das Wirtschaftswachstum angeregt und die Staatseinnahmen würden steigen. Länder und Kommunen hätten mehr Geld als ursprünglich geplant zur Verfügung, welches sie für Mehrausgaben nutzen könnten, die das Wachstum zusätzlich ankurbeln würden. In Szenario 4 steigen die öffentlichen Ausgaben weit stärker als der ursprüngliche Impuls, und das nominale BIP wäre am Ende des Simulationszeitraums um rund 11% (fast 350 Mrd. Euro) höher als in der Baseline (**Tabelle 2, Abbildung 4**).

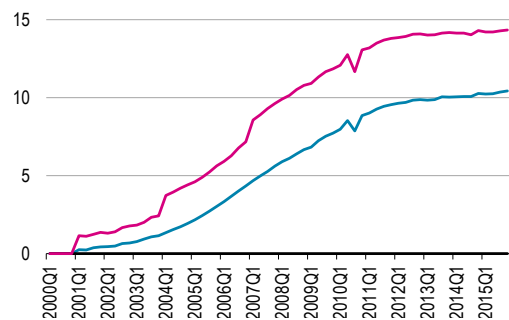
Eine Finanzpolitik, die langfristig orientiert die Infrastruktur verbessert, würde viel bewirken ohne die Verschuldung zu erhöhen. Sie wäre über einen längeren Zeitraum angelegt und könnte das Wirtschaftswachstum stetig anregen und deutlich mehr Beschäftigung – vor allem im Privatsektor – schaffen. Allein schon das Ausnutzen der finanzpolitischen Spielräume, die eine andere Lohnpolitik ermöglichen würde, hätte – in der Summe aus höheren Löhnen und expansiver Finanzpolitik – das Wachstum um 3,7% und die Beschäftigung um 3% erhöht. Die Unternehmensgewinne wären – trotz höherer Löhne – um 8,5% gegenüber der Baseline gestiegen.

Gleichzeitig würde die Finanzpolitik durch eine Reduzierung des Außenbeitrags einen nennenswerten Beitrag zum Abbau der Leistungsbilanzüberschüsse leisten. So würde der nominale Außenbeitrag gegenüber der Baseline um rund 35 Mrd. Euro

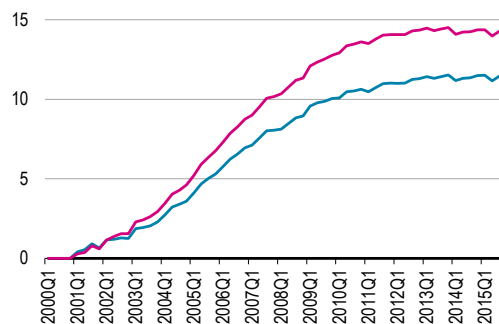
Auswirkungen einer makroökonomischen Lohnpolitik auf das Wirtschaftswachstum und das Budget

Abweichungen von der Baseline in %, saisonbereinigt

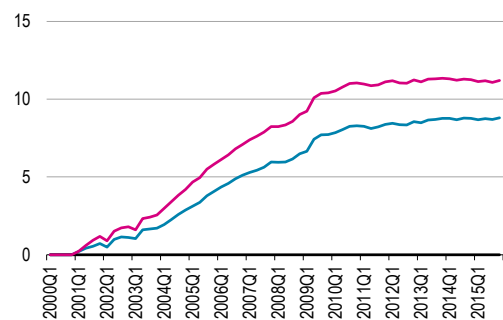
Staatsausgaben



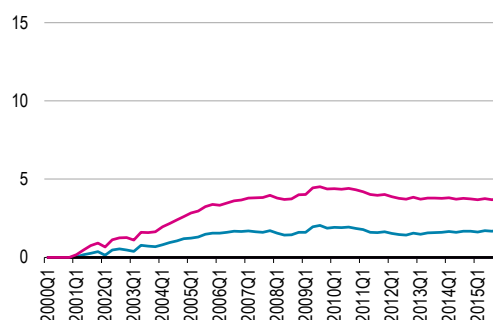
Staatseinnahmen



nominales BIP



reales BIP



mit Budgetneutralität ohne Budgetneutralität

Quelle: Simulation mit dem IMK-Modell.

IMK

niedriger ausfallen.²² Gegenüber Szenario 3, in dem es keine unterstützenden finanzpolitischen Maßnahmen gibt, wäre das eine zusätzliche Reduktion um fast 20 Mrd. Euro. Der Leistungsbilanzüberschuss

des Jahres 2015 wäre um 14 % niedriger. Allerdings würde das noch nicht ausreichen, den Leistungsbilanzüberschuss auf die EU-Vorgabe von 6 % des BIP zu verringern. Dafür müsste der Überschuss um ein Fünftel bis ein Drittel sinken.

²² Die Auswirkungen von weitgehend budgetneutralen gesamtwirtschaftlichen Lohnerhöhungen auf den nominalen Außenbeitrag wurden schon in früheren IMK-Veröffentlichungen untersucht. In Joebges et al. (2009, S. 17 ff.) verschlechterte sich der Außenbeitrag bei einer ähnlichen Lohnsimulation und einem etwas höheren Lohnimpuls ebenfalls um rund 35 Mrd. Euro. In Herzog-Stein et al. (2013, S. 15 ff., Szenario 2) waren die Effekte auf den ersten Blick mit einem Minus von 55,6 Mrd. Euro beim Außenbeitrag zwar deutlich höher. Berücksichtigt man allerdings den damals deutlich höheren simulierten Lohnimpuls von 18,9%, dann sind die Effekte durchaus vergleichbar. Bei einem weiter wachsenden Anteil importierter Vorleistungen in den Exportgütern dürfte in Zukunft der Einfluss von Lohnerhöhungen auf den nominalen Außenbeitrag weiter zurückgehen.

Wieso kommt es in Szenario 4 zu einer deutlicheren Reduktion des Leistungsbilanzüberschusses als in Szenario 3? Das liegt zum einen daran, dass die finanzpolitischen Maßnahmen die realen Exporte nicht beeinflussen, wohl aber die realen Importe, so dass die realen Nettoexporte langfristig um mehr als 40% sinken (Tabelle 2). Zum anderen beeinflussen die finanzpolitischen Maßnahmen die Außenhandelspreise nicht, so dass sich der Exportwert nicht verändert. Der Importwert hingegen erhöht sich, weil die realen Importe bei unveränderten Importpreisen gestiegen sind. Langfristig sinkt der nominale Außenbeitrag um mehr als 17%.

EIN WEG ZU GRÖßERER AUSSEN- WIRTSCHAFTLICHER STABILITÄT

Die Modellsimulationen zeigen, dass eine makroökonomisch orientierte Lohnpolitik in Deutschland in den Jahren 2001 bis 2015 bewirkt hätte, dass die realen Nettoexporte deutlich weniger stark gestiegen wären, aber sie hätte das Entstehen der deutschen Handels- und Leistungsbilanzüberschüsse nicht nennenswert gebremst. Warum?

Im Modell bewirkt eine Erhöhung der Nominallöhne einen Anstieg des verfügbaren Einkommens und über steigende Lohnstückkosten eine Erhöhung der inländischen Preise sowie der Außenhandelspreise, insbesondere der Exportpreise. Für die Entwicklung der realen Größen spielt nur der Mengeneffekt einer relativen Preisänderung eine Rolle, während für die Entwicklung der nominalen Größen Mengen- und Preiseffekt von Preisänderungen eine Rolle spielen.

Der Mengeneffekt in Folge einer höheren Lohnentwicklung ist eindeutig: die realen Exporte sinken und die realen Importe steigen, so dass die realen Nettoexporte gegenüber der Baseline zurückgehen. Die Reaktion des nominalen Außenbeitrags ist hingegen davon abhängig, ob der Preiseffekt größer als der Mengeneffekt ist oder umgekehrt. Im IMK-Modell ist die Preiselastizität der Exportnachfrage kleiner als eins. Das heißt, dass der Preis- den Mengeneffekt überkompensiert, so dass bei Preiserhöhungen die nominalen Exporte steigen. Da die nominalen Importe in der Modellsimulation mit einer makroökonomisch orientierten Lohnpolitik über einen längeren Zeitraum schwächer wachsen als die nominalen Exporte, nimmt der nominale Außenbeitrag zunächst sogar leicht zu. Erst nach mehreren Jahren beginnt der Außenbeitrag relativ zur Baseline zu sinken.

Wäre eine makroökonomisch orientierte Lohnpolitik somit vergeblich gewesen? Nein, ganz und gar nicht. Eine solche Lohnpolitik wäre wichtig und richtig gewesen, weil sie ein stärkeres binnenwirtschaftliches Wachstum bewirkt und einen nennenswerten positiven Effekt auf die Verteilung zwischen Kapital- und Arbeitseinkommen gehabt hätte. So wäre die Lohnquote gegenüber der Baseline deutlich gestiegen. Des Weiteren hätten höheres Wachstum und

mehr Beschäftigung zu höheren Steuereinnahmen des Staates geführt. Die makroökonomisch orientierte Lohnpolitik hätte somit die haushaltspolitischen Spielräume für finanzpolitische Impulse vergrößert. Dass dies eine realistische Vorstellung ist, zeigen die im Vergleich zu den Vorjahren stärkeren Lohnzuwächse in Deutschland seit der Finanzmarktkrise. Sie haben in erheblichem Umfang zur verbesserten Lage der öffentlichen Haushalte beigetragen.

Werden finanzpolitische Impulse – wie in Szenario 4 – so gesetzt, dass sie die Importe stimulieren, ohne die Exporte zu belasten, zeigt sich neben einem nennenswerten Rückgang der realen Nettoexporte ein leicht dämpfender Effekt auf den nominalen Außenbeitrag und damit auf den Leistungsbilanzsaldo. Warum?

Dass in Szenario 4 der Außenbeitrag stärker als in Szenario 3 sinkt, liegt daran, dass der finanzpolitische Impuls den Konsum der Haushalte und des Staates erhöht und so die realen Importe stimuliert. Gleichzeitig beeinflusst er die Preise nicht unmittelbar, so dass sich – gegenüber Szenario 3 – weder die realen Exporte noch der Exportwert verändern. Der Importwert hingegen erhöht sich, weil die realen Importe bei unveränderten Importpreisen gestiegen sind. Deshalb reagiert der nominale Außenbeitrag in Szenario 4 schneller und stärker als in Szenario 3.

Zusammenfassend kann man sagen: Eine makroökonomisch orientierte Lohnpolitik hätte die Spielräume für finanzpolitische Impulse vergrößert. Die Kombination aus solch einer Lohnpolitik und einer unterstützenden Finanzpolitik, die den durch die kräftigeren Lohnerhöhungen entstehenden finanzpolitischen Spielraum nutzt, wäre in der Tat geeignet, Handelsbilanzüberschüsse stärker zu reduzieren als dies bei reiner Lohnpolitik möglich wäre.

Hätten wir in Deutschland in dem Zeitraum 2001 bis 2015 solch eine Kombination aus makroökonomischer Lohnpolitik und unterstützender Finanzpolitik gehabt, wäre der Anstieg des Handels- und damit des Leistungsbilanzüberschusses geringer ausgefallen. Allerdings würde das noch nicht ausreichen, um den Leistungsbilanzüberschuss unter die von der EU festgelegte Obergrenze von 6 % des BIP zu bringen. Dafür wäre eine deutlich expansivere Finanzpolitik nötig gewesen.

LITERATUR

Alle IMK-Publikationen finden Sie auch online unter:

http://www.boeckler.de/imk_2733.htm

Banerjee, A. / Dolado, J. / Mestre, R. (1998): Error-Correction Mechanism Tests for Cointegration in a Single-Equation Framework. In: *Journal of Time Series Analysis*, Bd. 19, H. 3, S. 267-283.

Clostermann, J. (1996): Der Einfluss des Wechselkurses auf die deutsche Handelsbilanz. Diskussionspapier der Volkswirtschaftlichen Forschungsgruppe der Deutschen Bundesbank Nr. 7.

Clostermann, J. (1998): Folgt der deutsche Außenhandelsbilanzsaldo einer J-Kurve? In: *Allgemeines Statistisches Archiv*, Bd. 82, S. 198-219.

Deutsche Bundesbank (1998): Aktualisierung der Außenwertberechnung und Anpassung an die Bedingungen der Europäischen Währungsunion. In: *Monatsbericht* November, Bd. 50, H. 11, S. 57-71.

Europäische Kommission (2010): Surveillance of Intra-Euro-Area Competitiveness and Imbalances. In: *European Economy* Nr. 1.

Europäische Kommission (2016): The Macroeconomic Imbalance Procedure. Rationale, Process, Application: A Compendium. *European Economy Institutional Paper* Nr. 39, November.

FAZ (2017): Trump: Merkels Flüchtlingspolitik ist ein „katastrophaler Fehler“, in: *FAZ*, 15.01.2017, <http://www.faz.net/aktuell/politik/trumps-praesidentschaft/erstes-deutsches-interview-trump-merkels-fluechtlingspolitik-ist-ein-katastrophaler-fehler-14663156.html>, aufgerufen am 09.03.2017.

Feigl, G. / Zuckerstätter, S. (2012): Wettbewerbs(des)orientierung. Materialien zu Wirtschaft und Gesellschaft Nr. 117.

Flassbeck, H. / Lapavistas, C. (2013): The Systematic Crisis of the Euro – true causes and effective therapies. *Studien der Rosa-Luxemburg-Stiftung*.

Gaulier, G. / Vicard, V. (2012): Current Account Imbalances in the Euro Area: Competitiveness or Demand Shock? In: *Banque de France, Quarterly Selection of Articles*, H. 27, S. 5-26.

Herr, H. / Horn, G. A. (2012): Lohnpolitik heute. *IMK Policy Brief*, Mai.

Herzog-Stein, A. / Lindner, F. / Zwiener, R. (2013): Nur das Angebot zählt? Wie eine einseitige deutsche Wirtschaftspolitik Chancen vergeben hat und Europa schadet. *IMK Report* Nr. 87.

Herzog-Stein, A. / Logeay, C. / Stein, U. / Zwiener, R. (2016): Deutsche Arbeitskosten auf Stabilitätskurs. Arbeits- und Lohnstückkostenentwicklung 2015 im europäischen Vergleich. *IMK Report* Nr. 116.

Horn, G. A. / Logeay, C. (2004): Kritik am lohnpolitischen Konzept des SVR. In: *Wirtschaftsdienst*, Bd. 84, H. 4, S. 236-242.

Horn, G. A. / Stephan, S. (2005): Deutschland – ein Welthandlungsgewinner. *IMK Report* Nr. 4.

Horn, G. / Lindner, F. (2016): Die deutschen Leistungsbilanzüberschüsse: hohe Wettbewerbsfähigkeit oder zu schwache Nachfrage? In: *Wirtschaftsdienst*, Bd. 96, H. 11, S. 801-805.

IMK (2007): Der Aufschwung geht weiter. Frühjahrsprognose des IMK für 2007. *IMK Report* Nr. 19.

Joebges, H. / Lindner, F. / Niechoj, T. (2010): Mit dem Export aus der Krise? Deutschland im Euroraumvergleich. *IMK Report* Nr. 53.

Joebges, H. / Schmalzbauer, A. / Zwiener, R. (2009): Exportweltmeister Deutschland: Reallohnrückgang und geringes Wirtschaftswachstum. *IMK Study* Nr. 4.

Klär, E. / Lindner, F. / Šehović, K. (2013): Investitionen in die Zukunft? Zur Entwicklung des deutschen Auslandsvermögens. In: *Wirtschaftsdienst*, Bd. 93, H. 3, S. 189-197.

Krugman, P. (1986): Pricing to Market when the Exchange Rate Changes. *NBER Working Paper* Nr. 1926.

Lane, P. / Milesi-Ferretti, G.-M. (2007): The external wealth of nations mark II: revised and extended estimates of foreign assets and liabilities, 1970-2004. In: *Journal of International Economics*, Bd. 73, H. 2, S. 223-250.

Laxton, D. / Isard, P. / Faruquee, H. / Prasad, E. / Turtelboom, B. (1998): Multimod Mark III. The Core Dynamic and Steady-State Models, *IMF Occasional Paper* Nr. 164, Washington DC.

Lindner, F. (2013): Banken treiben Eurokrise. *IMK Report* Nr. 82.

Rietzler, K. (2012): The IMK's Model of the German Economy. A Structural Macro-Econometric Model. *IMK Study* Nr. 29.

Roeger, W. / in't Veld, J. (1997): Quest II. A Multi Country Business Cycle and Growth Model. *Economic Papers* No. 123. *European Commission*, Brüssel.

Sawyer, W. C. / Sprinkle, R. L. (1999): The Demand for Exports and Imports in the World Economy. *Aldershot*, Ashgate.

Schulten, T. (2015): Exportorientierung und ökonomische Ungleichgewichte in Europa. Welche Rolle spielt die deutsche Lohnentwicklung? In: *Sozialismus*, H. 4, S. 42-46.

Sinn, H.-W. (2014): Austerity, Growth and Inflation: Remarks on the Eurozone's Unresolved Competitiveness Problem. In: *The World Economy*, Bd. 37, H. 1, S. 1-13.

Stephan, S. (2005): Modellierung von Mengen und Preisen im deutschen Außenhandel. *Dissertation am Fachbereich Wirtschaftswissenschaft der Freien Universität Berlin*.

Storm, S. / Naastepad, C. W. M. (2014): Crisis and Recovery in the German Economy: The Real Lessons. *Inet Working Paper* Nr. 2.

Trichet, J.-C. (2009): The external and internal dimensions of Europe's competitiveness, Rede, <https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2009/html/sp090226.en.html>, aufgerufen am 09.03.2017.

Wyplorz, C. (2013): The Eurozone Crisis and the Competitiveness Legend. In: *Asian Economic Papers*, Bd. 12, H. 3, S. 63-81.

Abgeschlossen am 9. März 2017

IMPRESSUM

Herausgeber

Institut für Makroökonomie und Konjunkturforschung (IMK)
der Hans-Böckler-Stiftung

Hans-Böckler-Straße 39, 40476 Düsseldorf
Telefon (02 11) 77 78-312, Telefax (02 11) 77 78-26 6

imk-report@boeckler.de
<http://www.imk-boeckler.de>

Redaktionsleitung: Dr. Andrew Watt
Pressekontakt: Rainer Jung, (02 11) 77 78-15 0

ISSN 1861-3683

Nachdruck und sonstige Verbreitung
– auch auszugsweise –
nur mit Quellenangabe zulässig.

Autorenschaft

Prof. Dr. Gustav A. Horn, gustav-horn@boeckler.de
Dr. Fabian Lindner, fabian-lindner@boeckler.de
Dr. Sabine Stephan, sabine-stephan@boeckler.de
Dr. Rudolf Zwiener, rudolf-zwiener@boeckler.de