

# 1 Einleitung

*One cannot exaggerate the usefulness of knowing how changes in income and price affect trade. Questions involving the stability of the foreign exchange market, the willingness to participate in a monetary union, the strength of international interdependencies, and the sustainability of the external deficits are hard to answer without estimates of the effects of income and price on trade.*

*J. Marquez*

Durch die fortschreitende Globalisierung und die Schaffung multinationaler Konzerne ist es in den vergangenen Jahrzehnten zu einer starken Ausweitung und Intensivierung internationaler Handelsverflechtungen gekommen. Diese Entwicklung spiegelt sich auch in den deutschen Import- und Exportquoten<sup>1</sup> wider, die von 20% bzw. 22% im Jahre 1970 auf fast 32% bzw. 36% im Jahre 2003 gestiegen sind. Verglichen mit den entsprechenden Quoten der anderen großen europäischen Volkswirtschaften ist dies beträchtlich.<sup>2</sup> Das bedeutet, dass Deutschland – trotz seiner Größe und Wirtschaftskraft – eine vergleichsweise offene Volkswirtschaft ist.

In Deutschland fungiert der Außenhandel traditionell als “Konjunkturmotor“.

---

<sup>1</sup>Die Import- bzw. Exportquote ist der Anteil der nominalen Importe bzw. Exporte am nominalen Bruttoinlandsprodukt (BIP).

<sup>2</sup>Im Jahr 2003 lag die Exportquote (Importquote) für Frankreich bei 25,9% (24,7%), für Italien bei 25,4% (24,8%), für Großbritannien bei 26,4% (30,5%) und für Spanien bei 27,8% (29,4%).

Beginnende Aufschwungsphasen sind typischerweise durch anziehende Exporte gekennzeichnet. In der Vergangenheit führte die gestiegene Auslandsnachfrage regelmäßig zu einer Erhöhung der inländischen Investitionen und über die Ausweitung von Produktion und Beschäftigung zu einer Belebung der heimischen Konsumnachfrage. In den letzten Jahren allerdings hat die Übertragung außenwirtschaftlicher Impulse auf die Binnenkonjunktur nicht mehr funktioniert. Obwohl die deutsche Warenausfuhr kräftig expandierte, sprangen weder die Investitions- noch die Konsumnachfrage an. Anders als in anderen großen Volkswirtschaften wie den USA, Großbritannien, Frankreich oder Italien, die sich auf eine robuste Binnennachfrage stützen können, kommen die Wachstumsbeiträge in Deutschland derzeit ausschließlich vom Außenhandel.<sup>3</sup> Die Tatsache, dass Deutschland seit Herbst 2003 wieder "Ausfuhrweltmeister" vor den USA ist, unterstreicht die Ausnahmestellung des deutschen Exportsektors. Es zeigt zugleich aber auch, wie abhängig die deutsche Wirtschaft von Faktoren ist, die sie nicht beeinflussen kann, wie z.B. die Wechselkursentwicklung oder das Wirtschaftswachstum im Ausland.

Angesichts der Tatsache, dass die gesamtwirtschaftliche Entwicklung in Deutschland entscheidend vom außenwirtschaftlichen Bereich abhängt, besteht eine wichtige Aufgabe der angewandten Wirtschaftsforschung darin, verlässliche Erkenntnisse zu liefern, wodurch die Nachfrage des Auslands nach deutschen Exporten sowie die inländische Importnachfrage determiniert wird und wie groß die jeweiligen Einkommens- bzw. Preiselastizitäten sind. Ein weiterer wesentlicher Aspekt ist die Untersuchung des Preissetzungsverhaltens im Außenhandel. Von besonderem Interesse ist die Frage, in wieweit sich in- und ausländische Anbieter bei ihrer Preissetzung an der Wettbewerbssituation auf dem Absatzmarkt orientieren, da nur so zutreffend beurteilt werden kann, welche Auswirkungen eine Verschlechterung der preislichen Wettbewerbsfähigkeit (sei sie nun durch eine Aufwertung der heimischen Währung oder eine Erhöhung der Produktionskosten verursacht) auf den mengenmäßigen Absatz des Anbieters hat.

---

<sup>3</sup>Zwischen 1987 und 2003 stieg der Auslandsumsatz der DAX-30-Unternehmen von 43% auf 68%. Im Jahre 2004 waren es bereits 74%. Vgl. Schaudwet und Burgmaier (2005).

Die vorliegende Arbeit befasst sich mit der Modellierung von Mengen und Preisen im deutschen Außenhandel. In den ersten beiden Kapiteln wird die Struktur der deutschen Warenein- und -ausfuhr skizziert (Kapitel 2) und ein Überblick über theoretische Ansätze zur Modellierung von Warenströmen im Außenhandel gegeben (Kapitel 3). Den Kern dieser Arbeit bilden drei thematische Blöcke, die jeweils als eigenständige Artikel angelegt sind. Im *ersten* Artikel (Kapitel 4) geht es um die Modellierung der deutschen Warenimporte. Ausgangspunkt der Untersuchung ist der Befund, dass die übliche Vorgehensweise, die aggregierten Warenimporte in Abhängigkeit von einer aggregierten inländischen Einkommensgröße (üblicherweise reales Bruttoinlandsprodukt oder reale Gesamtnachfrage<sup>4</sup>) und einem relativen Importpreis (Preisindex der Wareneinfuhr/gesamtwirtschaftliches inländisches Preisniveau) zu modellieren fehl schlägt, wenn der Beobachtungszeitraum die jüngste Vergangenheit einschließt. Während die Aktivitätsvariablen weiterhin hochsignifikant sind, verliert die Preisvariable stark an Erklärungskraft. Oftmals erhält man sogar ein falsches Vorzeichen für den Preisterm. Hinter diesem “Puzzle“ scheint ein Aggregationsproblem zu stecken, das detailliert beleuchtet wird. Des Weiteren wird die Frage, ob die Preiselastizität der aggregierten Importnachfrage unterschätzt wird, eingehend untersucht.

Der *zweite* Artikel (Kapitel 5) beschäftigt sich mit der Modellierung der deutschen Warenexporte in den Euroraum, dem mit Abstand größten Absatzmarkt für deutsche Erzeugnisse. Ziel ist es, die Bestimmungsfaktoren der deutschen Warenausfuhr in die Länder der Europäischen Wirtschafts- und Währungsunion (EWU) zu ermitteln und Gleichungen zu modellieren, die für Kurzfristprognosen verwendet werden können. Bei der Auswahl bzw. der Konstruktion der Variablen liegt ein besonderes Augenmerk auf der korrekten Aggregation nationaler Zeitreihen zu einem europäischen Nachfrageaggregat, so dass dieses nicht durch Wechselkursschwankungen verzerrt wird. So wird sicher gestellt, dass Preis- und Einkommenselastizitäten präzise geschätzt werden können.

Der *dritte* Artikel (Kapitel 6) befasst sich mit der Modellierung der deutschen Ex-

---

<sup>4</sup>Die Gesamtnachfrage ist die Summe aus BIP und Importen. Man bezeichnet diese Größe auch als Gesamtabsatz.

---

und Importpreise. Den theoretischen Rahmen bildet ein Mark up-Modell, dem die Annahme zugrunde liegt, dass Unternehmen differenzierte Güter auf verschiedenen Märkten anbieten, auf denen unvollkommener Wettbewerb herrscht. Die Unternehmen setzen ihre Angebotspreise, indem sie einen Aufschlag (Mark up) auf ihre Grenzkosten vornehmen. Da die Absatzmärkte Annahme gemäß segmentiert sind, kann dieser Aufschlag in Abhängigkeit von der Wettbewerbssituation auf dem jeweiligen Markt variieren. Das heißt, dass die Unternehmen in der Lage sind, strategische Preissetzung (Pricing to market) zu betreiben. Anhand der Schätzergebnisse können Rückschlüsse auf die Wettbewerbssituation auf den betrachteten Märkten gezogen werden.

Um die Lesbarkeit der Artikel zu erhöhen und unnötige Wiederholungen zu vermeiden, sind die Abschnitte, in denen es um ökonometrische Konzepte, Methoden und Testverfahren geht, in allen drei Artikeln kurz gehalten. Sie werden in Abschnitt 8.5 im Anhang ausführlich dargestellt und erläutert. Die Arbeit schließt mit einer Zusammenfassung der zentralen Ergebnisse und einem kurzen Ausblick auf weiterführende Forschungsfragen (Kapitel 7).