

Strukturelle Leistungs- bilanzsalden: Längerfristige Entwicklungen und Bestimmungsfaktoren

Die deutsche Vereinigung hat zu einem Umschwung in der deutschen Leistungsbilanzposition geführt. Nachdem Ende der achtziger Jahre stark ansteigende Überschüsse erwirtschaftet worden waren, ergaben sich seit 1991 Passivsalden im Leistungsverkehr mit dem Ausland. Zwar haben sich die Leistungsbilanzdefizite in der Folgezeit tendenziell zurückgebildet, in den letzten beiden Jahren sind sie jedoch wieder kräftig gestiegen. Allein in den ersten elf Monaten des Jahres 2000 übertraf das Minus im deutschen Leistungsverkehr mit dem Ausland mit 25 Mrd Euro seinen bereits relativ hohen Vergleichswert vom Vorjahr um rund 10 Mrd Euro. Der weitaus größte Teil der Passivierung geht auf die deutliche Verschlechterung der Terms of Trade zurück, die durch den Anstieg der Ölpreise und die Abschwächung des Euro bedingt war. Entwicklungen dieser Art, die zeitweise zu erheblichen Verwerfungen in den außenwirtschaftlichen Positionen führen können, haben immer wieder für kurzfristige Ausschläge in der deutschen Leistungsbilanz gesorgt. Zusammen mit den Auswirkungen von Schwankungen im internationalen Konjunkturgefälle wurden dadurch die längerfristigen Entwicklungstrends überlagert. Im folgenden Beitrag werden die langfristigen Wirkungszusammenhänge untersucht, die für die deutsche Leistungsbilanz prägend sind.

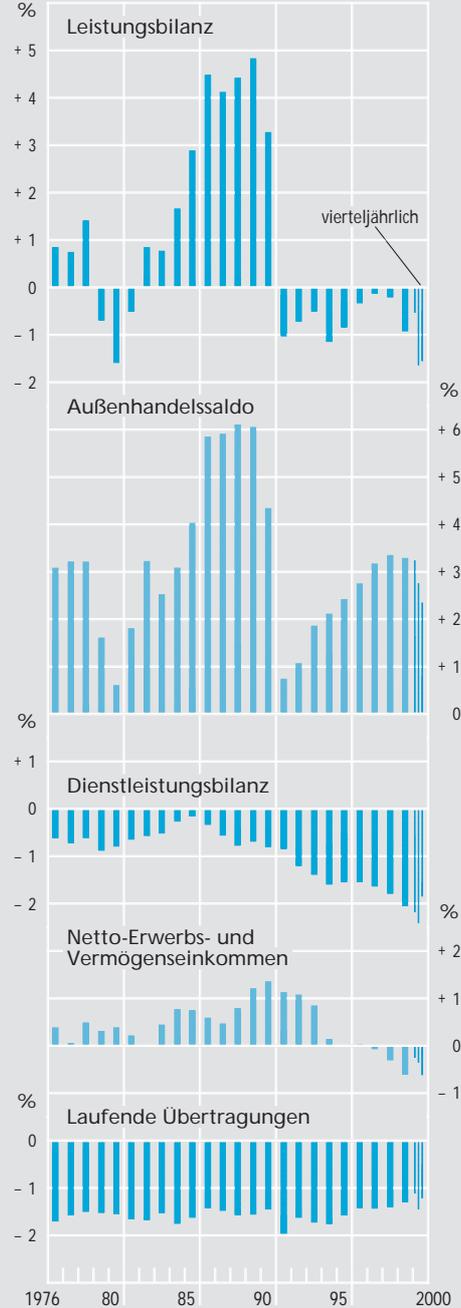
Entwicklungstendenzen im Überblick

*Leistungsbilanz
und Außen-
handel seit
Mitte der
siebziger Jahre*

Die deutsche Leistungsbilanz weist seit Mitte der siebziger Jahre eine wechselvolle Entwicklung auf. Nach mehr als zwei Jahrzehnten mit tendenziell steigenden außenwirtschaftlichen Überschüssen ist sie erstmals gegen Ende der siebziger und zu Beginn der achtziger Jahre tief in die Defizite gerutscht, die letztlich aus dem Zusammenspiel der externen Belastungen aus der zweiten Ölkrise und verzögerter Anpassungsreaktionen im Innern resultierten. Als die internen Korrekturen vollzogen waren, konnte sich die Wirtschaft auch von den außenwirtschaftlichen Defiziten wieder erholen. In der Folgezeit prägten erneut stark wachsende Überschüsse die Entwicklung, die 1989 ihren bisherigen Rekordwert von 4,8 % des Bruttoinlandsprodukts (BIP) erreichten, bevor die deutsche Vereinigung zu einem drastischen Umschwung in der deutschen Leistungsbilanz führte. 1991 verzeichnete die Leistungsbilanz ein Defizit von 1 % in Relation zum BIP, nachdem ein Jahr davor der Leistungsbilanzüberschuss noch 3,3 % des BIP betragen hatte. Mehr als fünf Jahre hat es anschließend gedauert, bis die im Zusammenhang mit der deutschen Einheit ausgelösten außenwirtschaftlichen Anpassungsprozesse einen gewissen Abschluss fanden. Die deutsche Exportwirtschaft hat zwar recht bald wieder an die vorangegangenen Erfolge auf den Auslandsmärkten anknüpfen können, wenngleich der Außenhandelssaldo in Relation zum BIP nicht wieder jene Größenordnung erreicht hat, wie sie in der zweiten Hälfte der achtziger Jahre für Westdeutschland zu verzeichnen gewesen war.

Entwicklung der Leistungsbilanz

in % des Bruttoinlandsprodukts ¹⁾



¹⁾ Die Angaben beziehen sich bis 1990 auf Westdeutschland und danach auf Gesamtdeutschland. Abweichend hiervon enthalten die Statistiken zur Zahlungsbilanz ab Juli 1990 auch die Transaktionen des Gebiets der ehemaligen DDR mit dem Ausland.

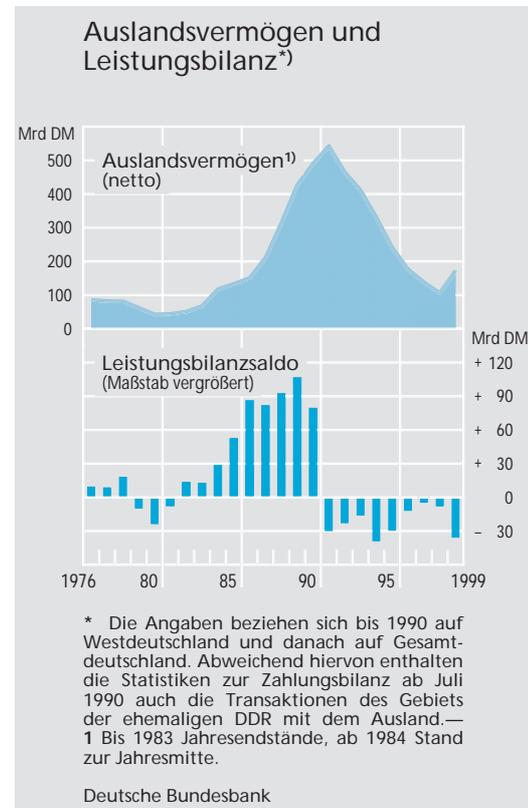
Deutsche Bundesbank

Dienst-
leistungen

Gleichzeitig stieg aber das Defizit in der Dienstleistungsbilanz, wobei die Zunahme in den ersten Jahren nach der Vereinigung insbesondere durch die wachsenden Netto-Ausgaben im Reiseverkehr getrieben wurde. Der „Nachholbedarf“ der Bevölkerung aus den neuen Bundesländern bei Auslandsreisen hatte zu einem schubartigen Anstieg der Ausgaben deutscher Touristen im Ausland geführt. In jüngerer Zeit haben sich neben dieser Niveaushiftung wachsende Passivsaldo im Bereich der übrigen Dienstleistungen, die eine breite Palette verschiedener Kategorien umfassen, als Belastungsfaktoren gezeigt. Gestiegen sind hier zum Beispiel die Netto-Ausgaben für EDV-Leistungen, für kaufmännische Dienstleistungen, Werbe- und Messekosten sowie Kommunikationsdienstleistungen.

Auslands-
vermögen und
Kapitalerträge

Mit der veränderten außenwirtschaftlichen Position Deutschlands vom Nettokapitalexporteur vor der deutschen Einheit zum Kapitalimporteur sind auch das zuvor kumulierte deutsche Auslandsvermögen und die daraus erzielten Kapitalerträge per saldo deutlich zurückgegangen. Ende 1999 belief sich das deutsche Auslandsvermögen, zu Marktpreisen bewertet und netto gerechnet, auf 193 Mrd DM, verglichen mit 548 Mrd DM Mitte 1991, als der bisher höchste Stand verzeichnet worden war. Gleichzeitig schrumpften die Nettokapitalerträge von rund 32 Mrd DM 1992 kontinuierlich, bis 1997 erstmals die Zinszahlungen und andere Kapitalertragsleistungen an das Ausland die gleichzeitig dort erzielten Kapitaleinkünfte übertrafen. Im Jahr 1999 beliefen sich die Nettokapital-



ertragszahlungen an das Ausland auf knapp 22 Mrd DM.

Trotz der teils tief greifenden Veränderungen, die sich infolge der deutschen Einheit in den außenwirtschaftlichen Beziehungen ergeben haben, liefert die an einem längeren Zeithorizont ausgerichtete Analyse aber auch Hinweise auf eine gewisse Kontinuität in den Wirkungsmustern, die die Wirtschaftsbeziehungen zum Ausland maßgeblich bestimmen. So fielen in den zurückliegenden 25 Jahren ausgeprägtere Ausschläge in der Leistungsbilanz oftmals mit Veränderungen in den Preisrelationen zusammen. Die Verteuerung des Rohöls im Jahr 1979 und der auch danach auf ungewöhnlich hohem Niveau verharrende Ölpreis bedeuteten eine deutliche Verschlechterung der Terms of Trade, die im

Terms of Trade

zweiten Halbjahr 1981 ihren tiefsten Stand in den letzten drei Jahrzehnten erreichten. Zunächst abgemildert und dann verstärkt wurde die Entwicklung durch die Schwäche des US-Dollar gegen Ende der siebziger Jahre und seine anschließende Erholung. Damit einher gingen hohe Leistungsbilanzdefizite. Auch in der Zeit nach 1985, als die Preise auf dem Rohölmarkt stark fielen und die D-Mark sich deutlich aufwertete, führten diese Verschiebungen in den Terms of Trade zu starken Veränderungen in der Leistungsbilanz. Im Ergebnis ging die Entwicklung zunächst mit steigenden außenwirtschaftlichen Überschüssen einher. In jüngster Zeit hat die Schwäche des Euro zusammen mit dem extremen Anstieg der Ölpreise demgegenüber eine ausgeprägte Verschlechterung der Terms of Trade bewirkt, wie sie seit rund zehn Jahren nicht mehr zu verzeichnen gewesen war. Zwar verbesserte sich die preisliche Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft durch den Wechselkurseffekt, wodurch die ohnehin deutliche Belebung der Exporttätigkeit angesichts der günstigen konjunkturellen Entwicklung in den Volkswirtschaften wichtiger Handelspartner noch verstärkt wurde. Zugleich führten die Preiseffekte jedoch auch zu einem spürbaren Anstieg der wertmäßigen Wareneinfuhr. Hierbei entfiel ein beträchtlicher Teil auf die deutlich verteuerten Energieeinfuhren. Per saldo überwogen die abwärtsgerichteten Kräfte, so dass geringere Exportüberschüsse erzielt wurden.

unmittelbaren Preiseffekten auf längere Sicht aber auch zu Mengenanpassungen, die normalerweise in die entgegengesetzte Richtung wirken und die langfristige Entwicklung prägen. Verschieben sich beispielsweise die relativen Außenhandelspreise derart, dass die ausländischen Importgüter vergleichsweise billiger werden, wird tendenziell mehr Nachfrage auf diese Güter gelenkt und die Importmengen steigen. Zugleich verteuern sich aus Sicht des Auslands die Exportgüter relativ, so dass sich die Nachfrage nach diesen Gütern abschwächt und die Exportmengen sinken. Neben diesen Substitutionseffekten bewirkt eine derartige Verschiebung in den Terms of Trade auch Veränderungen der Einkommensposition, die ihrerseits Anpassungen im Spar- und Konsumverhalten auslösen. Da aus der Sicht des Inlands mehr Importgüter im Tausch gegen heimische Güter erworben werden können, verbessert sich die reale Einkommensposition im Inland. Das zusätzliche Einkommen kann unmittelbar für eine Mehrnachfrage nach Gütern verwendet werden (Einkommenseffekt). Es kann aber auch für Konsum in zukünftigen Perioden genutzt werden, so dass es zu einer Substitution zwischen Verbrauch in der Gegenwart und in der Zukunft kommen kann, wodurch auf lange Sicht die Nachfrage im Inland steigt. Welche Effekte auf Dauer dominieren, hängt auch vom jeweiligen Preissetzungsverhalten der Marktteilnehmer und von den entsprechenden Export- und Importelastizitäten ab. Im Allgemeinen kann man davon ausgehen, dass mit zunehmendem Zeithorizont die negativen Sub-

*Kurzfristige
Preis- und
längerfristige
Mengen-
wirkungen*

Während kurzfristig die unmittelbar durchschlagenden Preiseffekte auf die Außenhandelsumsätze dominieren, kommt es bei Terms-of-Trade-Veränderungen neben diesen

stitutionswirkungen die Entwicklung bestimmen.¹⁾

*Bedeutung des
Wachstums-
gefälles
zwischen In-
und Ausland*

Neben den Veränderungen der relativen Preise spielt aber vor allem das Wachstum auf den jeweiligen Märkten eine wichtige Rolle für die außenwirtschaftliche Entwicklung. So steigen die Überschüsse im Waren- und Dienstleistungshandel tendenziell, wenn das Wachstum auf den Exportmärkten und damit die Auslandsnachfrage im Vergleich zum Wachstum der Inlandsnachfrage an Dynamik gewinnt; und sie sinken, wenn sich das Wachstumsgefälle zu Gunsten des Inlands verschiebt.

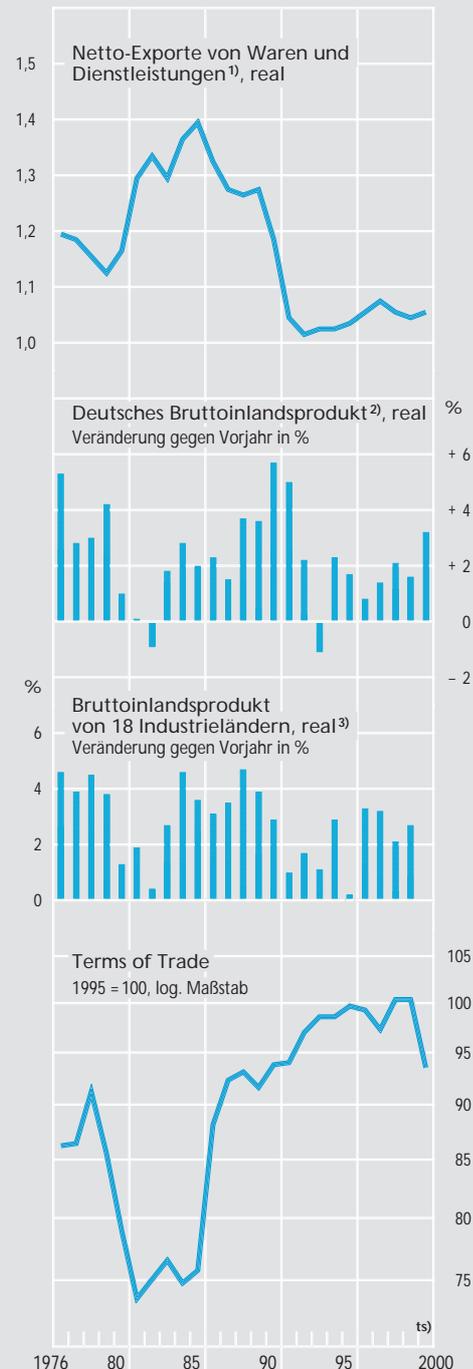
Absorptionsansatz der Leistungsbilanz

*Einfacher
Absorptions-
ansatz*

Aus theoretischer Sicht lassen sich die skizzierten Zusammenhänge in einem einfachen Absorptionsansatz zusammenfassen. Dabei wird im Allgemeinen nur auf den Waren- und Dienstleistungsverkehr abgestellt und die Faktoreinkommen sowie die laufenden Übertragungen werden ausgeklammert. Betrachtet werden die Netto-Exporte (NX) – hier definiert als Relation zwischen den realen Ausfuhren und Einfuhren von Gütern und Diensten. Nach dem einfachen Absorptionsansatz können diese als Funktion der inländischen Nachfrage nach Gütern und Dienstleistungen (heimische Absorption, A) und der Nachfrage nach Gütern und Dienstleistungen im Ausland (Absorption des Auslands, A^F) sowie der Terms of Trade (P) aufgefasst werden. In loga-

1 Vgl.: Deutsche Bundesbank, Wechselkurs und Außenhandel, Monatsbericht, Januar 1997, S. 43 ff.

Netto-Exporte, BIP-Wachstum und Terms of Trade



1 Relation Exporte/Importe. — 2 Ab 1992 Veränderungsrate für Gesamtdeutschland, davor Westdeutschland. — 3 Berechnet zu Preisen und Wechselkursen von 1995.

Deutsche Bundesbank

rhythmischer Form kann der Zusammenhang wie folgt geschrieben werden:

$$(1) nx_t = \gamma p_t + \varepsilon a_t + \eta a_t^F$$

wobei nx , p , a , a^F die logarithmierten Werte der entsprechenden Variablen bezeichnen. Die Koeffizienten γ , ε , η können als die jeweiligen Elastizitäten interpretiert werden. Dabei ist auf Grund der oben dargestellten Überlegungen davon auszugehen, dass γ – also die Elastizität der Netto-Exporte in Bezug auf die Terms of Trade – langfristig negativ ist, eine Verbesserung der Terms of Trade auf längere Sicht die Leistungsbilanz damit verschlechtert. Das gleiche Vorzeichen ist für den Koeffizienten ε – also die Elastizität der Export-Import-Relation in Bezug auf Veränderungen der inländischen Absorption – anzunehmen. Der Zusammenhang mit dem Absorptionswachstum im Ausland (η) sollte dagegen positiv sein.

*Intertemporaler
Absorptions-
ansatz*

Im Ergebnis erklärt dieser Ansatz also die jeweilige Leistungsbilanzposition aus der Entwicklung der geschilderten gesamtwirtschaftlichen Größen. Warum Defizite oder Überschüsse in unterschiedlichen Perioden auftreten, wird auch im Rahmen intertemporaler Absorptionsansätze zu erklären versucht, die mikroökonomisch fundiert sind. Der Blick wird dabei auf die Rolle der Leistungsbilanz als Ausdruck der grenzüberschreitenden und zugleich intertemporalen Ressourcenallokation gelenkt. Das Auftreten von positiven oder negativen Leistungsbilanzsalden wird vor dem Hintergrund langfristiger Konsum- und Investitionsentscheidungen und dem damit einhergehenden Aufbau von Forderungen

gen oder Verbindlichkeiten gegenüber dem Ausland analysiert.

Ausgangspunkt ist die Überlegung, dass der Leistungsbilanzsaldo einer Volkswirtschaft – vereinfacht ausgedrückt – zugleich der Differenz zwischen den inländischen Ersparnissen und Investitionen entspricht. Ein Überschuss der inländischen Ersparnis über die Investitionen in einer Periode schlägt sich außenwirtschaftlich betrachtet in einem Leistungsbilanzüberschuss nieder; und eine „Ersparnislücke“, das heißt ein Überschuss der Investitionen über die inländische Ersparnis, geht außenwirtschaftlich mit einem Leistungsbilanzdefizit einher.

*Leistungsbilanz,
Ersparnis und
Investitionen*

Im intertemporalen Modellansatz werden die positiven oder negativen Finanzierungssalden gegenüber dem Ausland als Ergebnis eines volkswirtschaftlichen Nutzenmaximierungskalküls über die Zeit hinweg erklärt. Dabei stellen die Zeitpräferenzrate und die Produktivität einer Volkswirtschaft sowie der Zins wichtige Variablen dar. So wird eine Volkswirtschaft, die den Verbrauchsmöglichkeiten in der Gegenwart einen höheren Nutzen zuordnet als den künftigen Konsummöglichkeiten (hohe Zeitpräferenzrate), unter sonst gleichen Bedingungen zu relativ geringen Ersparnissen und damit höheren Leistungsbilanzdefiziten neigen als eine Volkswirtschaft mit niedrigerer Zeitpräferenz. Aber nur bei ausreichend hoher Produktivität ist es für Investoren attraktiv, den entsprechenden Ressourcentransfer aus dem Ausland zu finanzieren. Die Ausgleichsfunktion zwischen diesen beiden Kräften übernimmt der Marktzens.

*Zeitpräferenz,
Produktivität
und Zins*

Die theoretischen Grundlagen des intertemporalen Absorptionsansatzes zur Erklärung des internationalen Leistungsbilanzgefüges im Zeitverlauf wurden in den zurückliegenden Jahren in einer Reihe von Beiträgen im Detail weiterentwickelt.²⁾ Ein zentrales Anliegen dieser Arbeiten besteht darin, durch entsprechende mikroökonomische Fundierung auf Dauer tragbare Ersparnis- und Investitionsrelationen oder optimale Konsumpfade unter Berücksichtigung der relevanten Variablen abzubilden.

*Empirische
Ansätze*

In empirischen Untersuchungen zur Leistungsbilanz wird der intertemporale Ansatz mit unterschiedlicher Zielsetzung aufgegriffen.³⁾ Beispielsweise versucht eine Reihe von Arbeiten, daraus Aussagen über die Tragfähigkeit von außenwirtschaftlichen Positionen abzuleiten, um die Angemessenheit von Leistungsbilanzsalden und korrespondierenden Wechselkursentwicklungen besser beurteilen zu können.⁴⁾ Die Ermittlung derartiger struktureller oder gleichgewichtiger Leistungsbilanzpositionen kommt allerdings nicht ohne normative Setzungen aus. Das gilt insbesondere für die dabei zu unterstellenden intertemporalen gesamtwirtschaftlichen Nutzenfunktionen und Zeitpräferenzraten. In den konkreten empirischen Schätzansätzen läuft dies zumeist auf die Berücksichtigung von Sparquoten, Zinssätzen und Produktivitäten neben den Terms of Trade beziehungsweise realen Wechselkursen hinaus. Erfahrungsgemäß sind damit Kollinearitätsprobleme verbunden, die ihrerseits die Aussagekraft der empirischen Tests beeinträchtigen.

Die hier durchgeführte empirische Analyse (ausführliche Darstellung im Anhang) verfolgt ein ähnliches Ziel wie die erwähnten intertemporalen Ansätze zur Ermittlung struktureller Leistungsbilanzsalden. Sie stützt sich dabei aber auf den einfachen Absorptionsansatz und zielt darauf, aus den Daten eine Bezugsgröße zu ermitteln, die es erlaubt, dauerhafte und vorübergehende Änderungen der Leistungsbilanz besser identifizieren zu können.

Die ökonometrischen Untersuchungen bestätigen zunächst die oben dargelegten theoretischen Überlegungen zum langfristigen Wirkungszusammenhang zwischen den Variablen des einfachen Absorptionsansatzes. Auf Dauer wird eine Zunahme der Terms of Trade sowie der Inlandsabsorption, die hier näherungsweise durch das deutsche BIP gemessen wurde, einen negativen Effekt auf die Export-Import-Relation ausüben. Hingegen ergibt sich ein positiver Zusammenhang zwischen der durch das BIP von 18 Industrieländern abgebildeten Absorption des Auslands und den Netto-Exporten. Die Größenordnung der geschätzten Elastizitäten erscheint plausibel, verglichen mit Werten, die bei getrennten Schätzungen von Export- und Importfunktionen bei früheren Gelegenheiten ermittelt

*Bestätigung des
Wirkungs-
musters*

2 Vgl. für einen sehr umfassenden Überblick: Obstfeld, M., Rogoff, K., *Foundations of International Macroeconomics*, London 1998.

3 Vgl. z. B.: Baxter, M., *International Trade and Business Cycles*, in: G. Grossman, K. Rogoff (Hrsg.), *Handbook of International Economics*, Vol. 3, Amsterdam 1995, S. 1801–1864; Glick, R., Rogoff, K., *Global versus country-specific productivity shocks and the current account*, in: *Journal of Monetary Economics*, 35, 1995, S. 159–192.

4 Vgl.: Isard, P., Faruquee, H. (Hrsg.), *Exchange Rate Assessment, Extensions of the Macroeconomic Balance Approach*, International Monetary Fund Occasional Paper 167, Washington 1998.

wurden.⁵⁾ Eine Verschlechterung der Terms of Trade um 1 % wird danach für sich genommen langfristig in einer Verbesserung der Export-Import-Relation um 0,7 % ihren Niederschlag finden. Mit Blick auf die ausgeprägte negative Terms-of-Trade-Veränderung in den vergangenen zwei Jahren (gegenüber Anfang 1999 war im November 2000 eine Verschlechterung der Terms of Trade um 11,7 % zu verzeichnen) überwiegen also im aktuellen Datenbefund steigender Leistungsbilanzdefizite in den Jahren 1999 und 2000 die kurzfristig dämpfenden Effekte der Verschlechterung der Terms of Trade. Hinzu tritt das stärkere Wachstum im Inland, das in die gleiche Richtung wirkt. Eine Zunahme des BIP um 1 % würde nach den Schätzungen für sich genommen langfristig mit einer Verschlechterung der Export-Import-Relation um rund 2,1 % einhergehen. Dem wirken die positiven Kräfte einer verbesserten Auslandskonjunktur entgegen – die entsprechende langfristige Elastizität der Export-Import-Relation wurde mit 1,6 geschätzt.

Struktureller
Leistungs-
bilanzsaldo

Die langfristigen Wirkungszusammenhänge werden in der laufenden Leistungsbilanzentwicklung von kurzfristigen Störungen und den dadurch ausgelösten Anpassungsvorgängen überlagert. Zur Schätzung struktureller Leistungsbilanzsalden aus der ermittelten Funktion ist es deshalb erforderlich, die konjunkturellen oder aus anderen Gründen auftretenden temporären Schwankungen in den Determinanten des Leistungsverkehrs mit dem Ausland auszuschalten.⁶⁾ Die auf diese Weise ermittelten langfristigen Trends der Terms of Trade, des deutschen und des ausländischen BIP können dann zusammen mit den

zuvor in der empirischen Analyse geschätzten Koeffizienten der Langfristbeziehung zur Berechnung struktureller Leistungsbilanzpositionen herangezogen werden, die sich, wie eingangs erwähnt, aber nur auf den Waren- und Dienstleistungsverkehr im engeren Sinne beziehen und Faktorzahlungen sowie unentgeltliche Transferleistungen ausklammern.

Die Ergebnisse sind in dem auf Seite 59 stehenden Schaubild grafisch dargestellt. Im Zeitverlauf haben sich deutliche Verschiebungen der strukturellen Komponente ergeben, so auch im Zusammenhang mit der deutschen Einheit. Weniger als früher können danach heute noch die hohen Überschüsse aus den achtziger Jahren als Maßstab für die längerfristigen Entwicklungstendenzen im außenwirtschaftlichen Bereich herangezogen werden. Andererseits lässt diese Darstellung aber auch erkennen, dass sich die Export-Import-Relation um die Mitte der neunziger Jahre weitgehend entlang der strukturellen Komponente bewegt hat und die ausgeprägte Verschlechterung der deutschen Leistungsbilanz in den letzten beiden Jahren eher

Ergebnisse

⁵ Vgl. z. B.: Deutsche Bundesbank, Zur Indikatorqualität unterschiedlicher Konzepte des realen Außenwerts der D-Mark, Monatsbericht, November 1998, S. 52 ff.; Deutsche Bundesbank, Wechselkurs und Außenhandel, Monatsbericht, Januar 1997, S. 62. Es bestehen gewisse Unterschiede in der Abgrenzung der dort verwendeten Variablen und denen, die für die im Anhang dargestellte empirische Analyse herangezogen wurden.

⁶ Das geschieht hier durch nicht-parametrische Trendschätzungen. Konkret wurden zu diesem Zweck das deutsche BIP, das BIP des Auslands und die Terms of Trade unter Verwendung eines Hodrick-Prescott-Filters ($\lambda = 1600$) um transitorische Ausschläge bereinigt. Um der Unschärfe des zweiseitigen HP-Filters an den Datenendpunkten Rechnung zu tragen, wurde für die Ermittlung der Trendkomponenten das verwendete Sample um historische Daten bis zum 1. Quartal 1970 ergänzt sowie am aktuellen Ende um verfügbare Daten sowie auf der Grundlage von Prognosen und durch Fortschreibung der Zeitreihen bis zum 4. Quartal 2006 aufgefüllt.

temporärer Natur sein dürfte. Hierauf deutet zumindest die Abweichung der aktuellen außenwirtschaftlichen Position von der trendmäßigen Entwicklung nach unten hin. Dabei ist allerdings mit der angewendeten Methodik implizit unterstellt, dass die aus der Vergangenheit ermittelten strukturellen Wirkungszusammenhänge auch am aktuellen Ende der Zeitreihen noch entsprechende Gültigkeit beanspruchen können.

Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

In der Entwicklung der deutschen Leistungsbilanz spiegeln sich die Veränderungen der relativen Preise von Exporten und Importen sowie das Wachstumsgefälle zum Ausland deutlich wider. Trotz der gravierenden Veränderungen in den gesamtwirtschaftlichen Rahmenbedingungen, die mit der deutschen Einheit einhergegangen sind, scheint dieses grundsätzliche Wirkungsmuster über die letzten zweieinhalb Jahrzehnte recht stabil geblieben zu sein. In jüngster Zeit hat die Abwertung des Euro zusammen mit dem sehr kräftigen Ölpreisanstieg zu einer ausgeprägten Verschlechterung der Terms of Trade geführt, deren kurzfristig dämpfende Wirkung auf die Leistungsbilanz die positiven Impulse überlagert, die von der guten Auslandskonjunktur ausgehen. Schätzungen des struktu-



rellen Leistungsbilanzsaldos zeigen jedenfalls, dass es sich bei den größeren Passivsalden der Jahre 1999 und 2000 um kurzfristige Abweichungen von der trendmäßigen Entwicklung handelt, wie sie in den letzten 25 Jahren immer wieder aufgetreten sind. Damit eröffnet sich zugleich die Chance, dass sich nach dem Abklingen der kurzfristigen Effekte die Leistungsbilanzdefizite wieder verringern werden. Die Ergebnisse der Untersuchung lassen darüber hinaus der Tendenz nach eine Verbesserung der strukturellen Leistungs-bilanzposition erkennen.

Anhang

Die empirischen Untersuchungen zum einfachen Absorptionsansatz: Erläuterungen zur Methode und den verwendeten Daten

Daten

Die realen Netto-Exporte (NX) wurden durch die Relation von realen Exporten zu realen Importen von Waren und Dienstleistungen gemessen,⁷⁾ die inländische Absorption (A) durch das reale deutsche BIP und die ausländische Absorption (A^F) durch das zusammengefasste reale BIP der für die deutsche Wirtschaft wichtigsten 18 Industrieländer. Die Terms of Trade (P) sind auf Basis der Ausfuhrpreise und Einfuhrpreise von Gütern und Diensten berechnet. Verwendet werden saisonbereinigte Quartalsdaten für den Zeitraum vom ersten Vierteljahr 1976 bis zum dritten Vierteljahr 1999. Wo die Datenlage dies erforderte, wurde für die deutschen Zeitreihen eine Sprungbereinigung für den Übergang auf den neuen Gebietsstand im Zusammenhang mit der deutschen Vereinigung vorgenommen; zugleich wurde auf diese Weise dem Datenbruch durch den Wechsel zum neuen Europäischen System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen (ESVG '95) Rechnung getragen.

Schätzansatz

Der Integrationsgrad der Variablen wurde mit Hilfe von ADF-Tests überprüft. Die Variablen erwiesen sich als nicht stationär in den Niveaus, jedoch als stationär in ersten Differenzen. Ob zwischen diesen Variablen Kointegrationsbeziehungen bestehen, wurde im Rahmen eines Vector Error Correction Models (VECM) getestet, das folgende allgemeine Form hat:

$$(2) \Delta z_t = \Pi z_{t-1} + \sum_{i=1}^{k-1} \Gamma_i \Delta z_{t-i} + u_t.$$

7 Die Preisbereinigung des Warenhandels erfolgte mit Hilfe der Ausfuhr- und Einfuhrpreise, die der Dienstleistungen unter Verwendung der VGR-Preisindizes der Ein- und Ausfuhr von Diensten.

Schätzergebnisse

Kointegrationsbeziehung und kurzfristige Dynamik im VECM bei einem Kointegrationsvektor und schwacher Exogenität von p, a und a^F

Langfristbeziehung und Fehlerkorrekturterm (t-Werte in Klammern)

$$\Delta nx_t = -0,686 (nx_{t-1} - (-0,706p_{t-1} - 2,094a_{t-1} + 1,560a_{t-1}^F - 0,966c))$$

(5,109)

Kurzfrisdynamik (t-Werte in Klammern)

$$\begin{aligned} & -0,056 \Delta nx_{t-1} + 0,235 \Delta nx_{t-2} + 0,055 \Delta nx_{t-3} \\ & (0,421) \quad (2,157) \quad (0,586) \\ & + 0,018 \Delta p_t - 0,371 \Delta p_{t-1} + 0,429 \Delta p_{t-2} + 0,221 \Delta p_{t-3} \\ & (0,107) \quad (1,709) \quad (1,979) \quad (1,132) \\ & - 0,106 \Delta a_t + 0,740 \Delta a_{t-1} + 0,033 \Delta a_{t-2} - 0,213 \Delta a_{t-3} \\ & (0,547) \quad (2,594) \quad (0,143) \quad (1,179) \\ & - 2,016 \Delta a_t^F + 3,715 \Delta a_{t-1}^F + 0,057 \Delta a_{t-2}^F + 0,538 \Delta a_{t-3}^F \\ & (1,508) \quad (2,021) \quad (0,030) \quad (0,400) \\ & - 0,133 \Delta d_t \\ & (3,579) \end{aligned}$$

Teststatistiken 1) (p-Werte in Klammern)

\bar{R}^2	=	0,50
LM(1)	=	0,992 (0,32)
LM(4)	=	0,755 (0,38)
LB(22)	=	14,463 (0,70)
ARCH(4)	=	5,007 (0,29)
Normalität	=	4,651 (0,10)

LR-Test auf Signifikanz der Variablen im Kointegrationsvektor β

Restriktion	$\beta(nx) = 0$	$\beta(p) = 0$	$\beta(a) = 0$	$\beta(a^F) = 0$	$\beta(c) = 0$
p-Wert	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01

1 \bar{R}^2 : korrigiertes Bestimmtheitsmaß, LM(1), LM(4): Test auf Autokorrelation 1. bzw. 4. Ordnung in Anlehnung an Godfrey, LB(22): Ljung-Box-Test auf Autokorrelation höherer Ordnung; ARCH(4): Test auf Autoregressive Conditional Heteroscedasticity mit vier Verzögerungen, Test auf Normalität in Anlehnung an Shenton-Bowman, vgl. zu den verwendeten Tests: Hansen, H., Juselius, K., Cats in Rats, Illinois 1995, S. 72 ff.

Deutsche Bundesbank

Dabei ist z ein Vektor der nicht-stationären endogenen Variablen nx , p , a und a^f .

Der Störterm u_t auf der rechten Seite in Gleichung (2) wird als unabhängig und identisch normalverteilt angenommen. Der zweite Ausdruck enthält Informationen über die kurzfristige Dynamik. Die verwendete optimale Lagstruktur k wurde über eine unrestringierte Vektor-Autoregression ermittelt und beträgt 4. In die Kurzfristbeziehung wurde eine Impuls-Dummy-Variable aufgenommen, um dem Übergang zu gesamtdeutschen Zahlen im Zusammenhang mit der deutschen Vereinigung Rechnung zu tragen.⁸⁾ Die Dummy-Variable (d) beträgt für das dritte und vierte Quartal 1990 0,25 beziehungsweise 0,5, und vom ersten Quartal 1991 an hat sie den Wert 1; davor ist sie auf null gesetzt. Der erste Term auf der rechten Seite, die Π -Matrix, betrifft den zwischen den Variablen aufgespannten Kointegrationsraum. Die gewählte Methode zur Schätzung des Modells folgt dem von Johansen und Juselius entwickelten Ansatz.⁹⁾ Es wird der Fall einer Konstanten (c) in der Langfristbeziehung unterstellt. Zunächst wurde die Anzahl der bestehenden Kointegrationsvektoren getestet und mit 1 identifiziert. Die Matrix Π konnte damit in einen Vektor β mit den Koeffizienten der Kointegrationsbeziehung und einen Vektor α der Ladungskoeffizienten zerlegt werden. In weiteren Schritten wurden Restriktionen auf diese Vektoren gelegt, um die Eigenschaften der Langfristbeziehung genauer zu identifizieren. Dabei erwiesen sich die heimische Absorption, die Absorption des Auslands und die Terms of Trade gemeinsam als schwach exogen im Hinblick auf die Netto-Exporte (p -Wert: 0,84). Das Modell wurde zur Verbesserung der statistischen Eigenschaften unter Berücksichtigung dieser Restriktionen erneut geschätzt.

Zwischen den Variablen konnte eine langfristige Gleichgewichtsbeziehung identifiziert werden. Mit einem signifikanten Fehlerkorrekturterm von $-0,686$ passen sich die Netto-Exporte an dieses durch den Kointegrationsvektor beschriebene Gleichgewicht recht schnell an. Hingegen erwiesen sich die anderen drei Variablen im Rahmen des hier verwendeten Verfahrens nicht als modellendogen und können als erklärende Variablen für die Netto-Exporte aufgefasst werden. Insofern liefert das geschätzte Modell empirische Evidenz für die theoretischen Überlegungen des einfachen Absorptionsansatzes.

Die Vorzeichen der geschätzten Koeffizienten in der Kointegrationsbeziehung stehen im Einklang mit den eingangs geschilderten theoretischen Überlegungen. Die Koeffizienten in der Langfristbeziehung sind bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 5 % signifikant. Die Ergebnisse sind auch über den Zeitpunkt der deutschen Einheit hinweg stabil. Der Test auf einen möglichen Strukturbruch erfolgte mittels rekursiver Schätzung vom ersten Quartal 1987 an. In der Kurzfrisdynamik erwiesen sich nur einige der Koeffizienten als signifikant. Da für die Ermittlung struktureller Leistungsbilanzpositionen nur die langfristige Gleichgewichtsbeziehung von Interesse ist, wird die Kurzfrisdynamik nicht näher betrachtet. Sie soll im Rahmen der hier verwendeten Methode lediglich dazu beitragen, die Koeffizienten der Kointegrationsbeziehung klarer zu bestimmen.

⁸ Die Statistiken zur Zahlungsbilanz enthalten ab Juli 1990 auch die Transaktionen des Gebiets der ehemaligen DDR mit dem Ausland.

⁹ Vgl.: Johansen, S., Statistical Analysis of Cointegration Vectors, in: Journal of Economic Dynamics and Control, 12, 1988, S. 231–254; Johansen, S., Juselius, K., Testing Structural Hypotheses in a Multivariate Cointegration Analysis of the PPP and the UIP for UK, Journal of Econometrics, 53, 1992, S. 211–244.