Die Kaufkraftparitätentheorie als Konzept zur Beurteilung der preislichen Wettbewerbsfähigkeit

Seit Beginn der Währungsunion war der Wechselkurs des Euro starken Schwankungen unterworfen. Während die Gemeinschaftswährung vor allem in den Jahren 1999 und 2000 gegenüber den meisten Währungen deutlich an Boden verloren hatte, kam es anschließend zu einer kräftigen Gegenbewegung. Zeitweilig notierte der Euro im gewogenen Durchschnitt gegenüber den wichtigsten Handelspartnern des Euro-Raums zu Beginn dieses Jahres über seinem "Einstiegskurs" von Anfang 1999.

Vor dem Hintergrund eines bis Mitte 2003 recht moderaten Exportwachstums hat die Euro-Stärke die Frage nach den Auswirkungen auf die preisliche Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft aufgeworfen. Entsprechende Wettbewerbsindikatoren zeigen jedoch, dass sich die preisliche Wettbewerbsfähigkeit deutscher Anbieter in einem Rahmen hält, der mit den langfristigen Erfahrungswerten durchaus im Einklang steht. Hinter dieser Beurteilung steht letztlich das theoretische Konzept der Kaufkraftparitätentheorie in ihrer "relativen" Interpretation. Der vorliegende Aufsatz erläutert dies und erweitert zugleich die Perspektive, indem auch Kenngrößen für die striktere, absolute Kaufkraftparität vorgestellt werden. Diese bestätigen im Wesentlichen die bisherigen Einschätzungen hinsichtlich der Wettbewerbsposition Deutschlands.



### Der Wechselkurs des Euro und die preisliche Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft

Der Einfluss des Euro-Wechselkurses auf die Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands In den letzten beiden Jahren hat sich der Euro gegenüber den meisten Währungen deutlich aufgewertet. Im gewogenen Durchschnitt gegenüber den zwölf wichtigsten Handelspartnern des Euro-Raums hat er vom ersten Quartal 2002 bis zum ersten Quartal 2004 um fast 20 % zugelegt. Dies ist vor allem auf merkliche Kursgewinne gegenüber dem US-Dollar zurückzuführen. Isoliert betrachtet war die Euro-Aufwertung für die deutsche Wirtschaft mit einem Verlust an preislicher Wettbewerbsfähigkeit verbunden. In diesem Zusammenhang kam es vermehrt zu Äußerungen, die Wechselkursrelationen seien unangemessen und befänden sich nicht mehr im Gleichgewicht.

Dem ist aber entgegenzuhalten, dass sich der Euro in den vorangegangenen Jahren nahezu im gleichen Umfang abgewertet hatte. Die zuletzt beobachtete Aufwertung stellte so gesehen nur eine Korrektur dar. Ferner wird die Wettbewerbsfähigkeit einer Volkswirtschaft auch von anderen Faktoren als nur dem Wechselkurs beeinflusst, insbesondere auch von der Preisentwicklung in den betrachteten Ländern.

Der reale Wechselkurs als Indikator der preislichen Wettbewerbsfähigkeit

Ein Indikator der preislichen Wettbewerbsfähigkeit, der Devisenkurs- und Preisbewegungen zusammenfasst, ist der reale Wechselkurs (vgl. auch die nebenstehenden Erläuterungen). Im Unterschied zum nominalen Wechselkurs, der den Relativpreis zwischen zwei Devisen wiedergibt, bezeichnet der reale

### Kaufkraftparitätentheorie und realer Wechselkurs

Der absoluten Kaufkraftparitätentheorie zufolge gilt in der langen Frist

$$P = P^*/W, \tag{1}$$

wobei *P* den Preis eines gegebenen Warenkorbes im Inland und *P\** den entsprechenden Preis im Ausland bezeichnet; *W* ist der nominale Wechselkurs zwischen Inund Ausland, ausgedrückt als Preis der Inlandswährung in Einheiten der Auslandswährung, wie es zum Beispiel für Euro-Kurse üblich ist. Eine nominale Aufwertung der Inlandswährung schlägt sich also in einem Anstieg von *W* nieder.

Die relative Kaufkraftparitätentheorie hingegen lässt sich durch die langfristige Geltung von

$$P = c(P^*/W) \tag{2}$$

charakterisieren. Dabei bezeichnet c eine beliebige Konstante. Wenn Wachstumsraten mit einem "^" gekennzeichnet werden, folgt aus (2)

$$\hat{W} = \hat{P}^* - \hat{P}. \tag{3}$$

Nach (2) ist das Kaufkraftverhältnis zwischen In- und Ausland bei Geltung der relativen Kaufkraftparitätentheorie konstant, nach (3) entspricht die Veränderungsrate des nominalen Wechselkurses der Inflationsdifferenz.

Wenn nun die betrachteten Länder einer Währungsunion angehören, ist der nominale Wechselkurs dauerhaft auf W=1 festgesetzt. In diesem Fall impliziert die absolute Kaufkraftparitätentheorie, dass sich die Preisniveaus im In- und Ausland langfristig entsprechen müssen,  $P=P^*$  gemäß (1), und die relative Kaufkraftparitätentheorie, dass sich die Inflationsdifferenzen gemäß (3) langfristig ausgleichen,  $\hat{P}^*=\hat{P}$ .

Als Indikator der preislichen Wettbewerbsfähigkeit einer Volkswirtschaft wird meist der reale Wechselkurs R verwendet, der sich als

$$R = W(P/P^*) \tag{4}$$

definieren lässt. Gleichung (4) verdeutlicht, dass das Konzept des realen Wechselkurses auch auf Länder innerhalb einer Währungsunion anwendbar ist, in der er als Preisverhältnis zwischen In- und Ausland definiert ist  $(R = P/P^*)$ . 1)

Die Gleichungen (1), (2) und (4) zeigen, dass absolute Kaufkraftparität erreicht ist, wenn der reale Wechselkurs R=1 beziehungsweise  $\ln(R)=0$  ist, und relative Kaufkraftparität, wenn R=c beziehungsweise  $\ln(R)=\ln(c)$ . Da die Kaufkraftparitätentheorie ein langfristiges Konzept ist, gilt sie als erfüllt, wenn  $\ln(R)$  stationär ist (relative Version) beziehungsweise wenn  $\ln(R)$  stationär um 0 ist (absolute Version).

1 Der Indikator der preislichen Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft ist im Grunde nichts anderes als ein gewichteter realer Wechselkurs, wobei die Gewichte der einzelnen Handelspartner ihrer Bedeutung im deutschen Außenhandel entsprechen.

Deutsche Bundesbank



Wechselkurs den Relativpreis zwischen einem Warenkorb im Inland und einem Warenkorb im Ausland. Eine reale Aufwertung ist in der Regel mit einer Verschlechterung der preislichen Wettbewerbsfähigkeit der heimischen Wirtschaft gleichzusetzen. Sie tritt dann auf, wenn sich die eigene Währung bei im In- und Ausland gleichen Inflationsraten nominal aufwertet oder wenn die heimischen Preise bei konstantem Wechselkurs stärker als die ausländischen steigen.

Ein geeigneter Indikator für die preisliche Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft lässt sich beispielsweise ermitteln, indem man zur Abbildung der Preisentwicklung in den betrachteten Ländern entsprechende Preis- oder Kostenindizes heranzieht. Die Bundesbank verwendet in diesem Zusam-

menhang im Allgemeinen die Deflatoren des Gesamtabsatzes aus den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen. Diese decken das Güterspektrum umfassender ab als beispielsweise die Verbraucherpreise. Aus Gründen der Repräsentativität für den deutschen Außenhandel in regionaler Hinsicht wird der Indikator als gewogener Durchschnitt gegenüber 19 wichtigen Handelspartnern Deutschlands berechnet. Bei der Betrachtung der Entwicklung dieses Indikators der preislichen Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft fällt auf, dass er zwar der Tendenz nach die Entwicklung des effektiven (nominalen) Wechselkurses des Euro wiedergibt, im Vergleich dazu aber gedämpfter verläuft. So zeigte er für die Zeit vom ersten Quartal 2002 bis zum ersten Quartal 2004 eine Verschlechterung der deutschen Wettbewerbsfähigkeit

Entwicklung der preislichen Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands im Vergleich zum Wechselkurs des Euro



von nur 5¾ % an. Dem steht eine Verbesserung der deutschen Wettbewerbsfähigkeit von rund 10 % in der Zeit vom ersten Quartal 1999 bis zum vierten Quartal 2000 gegenüber. Diese im Vergleich zu den Schwankungen des Euro geringeren Änderungen des Indikators liegen daran, dass die deutsche Wirtschaft zu einem großen Teil mit anderen Ländern der Europäischen Währungsunion Handel treibt. Daher begrenzt die gemeinsame Währung den Einfluss von Wechselkursschwankungen auf die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft in einem nicht unerheblichen Ausmaß.

... und relative Kaufkraftparitätentheorie

Zur Beurteilung der Wettbewerbsfähigkeit ist ein Referenzwert erforderlich Obwohl diese Überlegungen den Einfluss des Euro-Kurses auf die Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands relativieren, lassen sie noch kein Urteil über die Angemessenheit von Wechselkursrelationen zu. Um einschätzen zu können, inwieweit eine Veränderung der preislichen Wettbewerbsfähigkeit auch ökonomisch gerechtfertigt erscheint, ist ein fundierter Referenzwert für den Indikator der preislichen Wettbewerbsfähigkeit erforderlich. Im Folgenden wird erörtert, inwiefern die Kaufkraftparitätentheorie die Ermittlung solcher Referenzwerte ermöglicht und wie vor diesem Hintergrund die preisliche Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft zu beurteilen ist.

# Die Kaufkraftparitätentheorie als theoretisches Konzept

Absolute Kaufkraftparitätentheorie... Die Kaufkraftparitätentheorie existiert in einer absoluten und in einer relativen Version. Die absolute Kaufkraftparitätentheorie besagt, dass ein Warenkorb im In- und Ausland das

Gleiche kostet, wenn man die Güterpreise in eine einheitliche Währung umrechnet. Mit anderen Worten postuliert die absolute Kaufkraftparitätentheorie, dass die Kaufkraft des Geldes im In- und Ausland die gleiche ist. Demgegenüber stellt die relative Kaufkraftparitätentheorie nicht auf den Vergleich der in- und ausländischen Kaufkraftniveaus ab. Sie beschränkt sich vielmehr auf den Vergleich ihrer Veränderungen. Die relative Kaufkraftparitätentheorie besagt also, dass Inflationsdifferenzen zwischen zwei Ländern oder Regionen durch entgegengerichtete Änderungen des nominalen Wechselkurses ausgeglichen werden, so dass das Kaufkraftverhältnis zwischen In- und Ausland konstant bleibt. Daraus folgt, dass die Geltung der absoluten Kaufkraftparitätentheorie die Geltung der relativen Kaufkraftparitätentheorie impliziert, aber nicht umgekehrt.

Gesetz der Unterschiedslosigkeit der Preise. Danach sollte ein einzelnes, homogenes Gut, abgesehen von eventuellen Transportkosten, bei vollständigem Wettbewerb überall den gleichen Preis haben, wenn die entsprechenden nationalen Preise in einer einheitlichen Währung ausgedrückt werden. Trifft dieses Gesetz für alle Güterpreise zu, dann gilt die Kaufkraftparitätentheorie unter gewissen Voraussetzungen in ihrer absoluten und relativen Interpretation. Ein Mechanismus, der in der Theorie das Gesetz der Unterschiedslosigkeit der Preise und damit auch die Kaufkraftparitätentheorie aufrechterhält, ist die Güterarbitrage, die räumliche Preisdifferenzen der

Tendenz nach ausgleicht. Handelshemmnisse

(z.B. Transportkosten oder unterschiedlich

Die Kaufkraftparitätentheorie basiert auf dem

"Gesetz der Unterschieds-Iosigkeit der Preise" hohe Einfuhrzölle) sowie unterschiedlich hohe Sätze indirekter Steuern können zwar einen vollen Preisausgleich verhindern, wären aber mit einer entsprechend modifizierten absoluten oder zumindest mit der relativen Kaufkraftparitätentheorie vereinbar.

Die Kaufkraftparitätentheorie als langfristiges Konzept Mit den geschilderten Preisausgleichswirkungen ist jedoch in beiden Versionen der Kaufkraftparitätentheorie nur langfristig zu rechnen. Auf kürzere Sicht wird der Einfluss der internationalen Güterarbitrage von anderen Faktoren überlagert.

Ableitung eines Referenzwertes Nach dem Konzept der absoluten Kaufkraftparitätentheorie wird die Wettbewerbsposition einer Volkswirtschaft als neutral angesehen, wenn das Preisniveau im Inland demjenigen im Ausland entspricht. Für die relative Kaufkraftparitätentheorie sollte der Durchschnittswert des realen Wechselkurses über die Zeit einen brauchbaren Maßstab für eine ausgeglichene Wettbewerbsposition liefern, wenn der Beobachtungszeitraum hinreichend lang ist und es keine Anhaltspunkte für strukturelle Verschiebungen in den Gleichgewichtspreisrelationen gibt.

Indikatoren der preislichen Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft im Vergleich zu ihrem langfristigen Durchschnitt

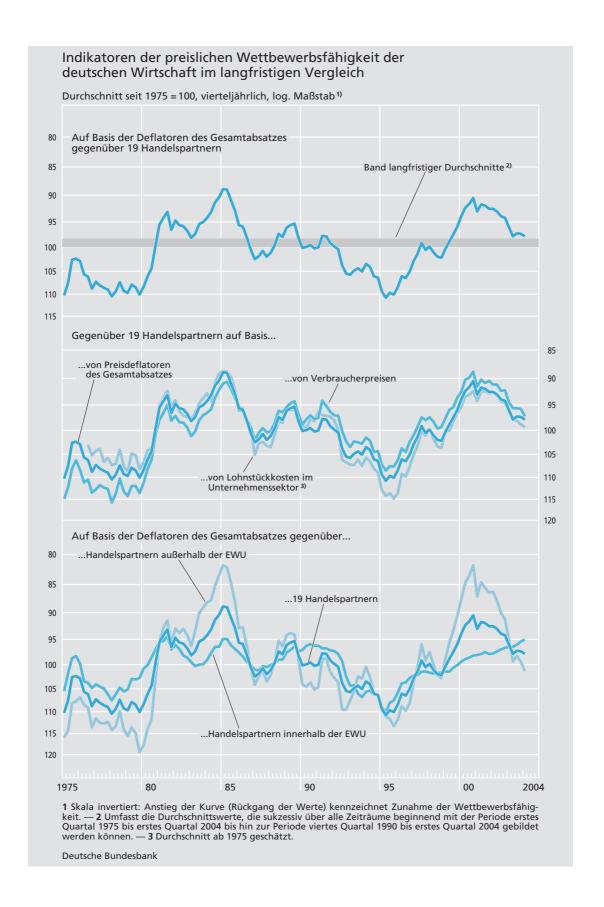
Legt man – gemäß diesen Überlegungen – den langfristigen Durchschnitt als "Benchmark" zu Grunde, dann hängt die Einschätzung über die jeweilige Wettbewerbsposition der deutschen Wirtschaft insbesondere von

drei Einflussfaktoren ab. Dabei handelt es sich um den Zeitraum, über den der langfristige Durchschnitt gebildet wird, um den zur Berechnung des Indikators herangezogenen Preis- oder Kostenindex und schließlich um den Länderkreis, gegenüber dem die Wettbewerbsfähigkeit ermittelt wird. Im Folgenden soll als Richtgröße zunächst der eingangs schon betrachtete Indikator der preislichen Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft auf Basis von Deflatoren des Gesamtabsatzes, der gegenüber 19 wichtigen Handelspartnern berechnet wird, mit seinem ab dem Jahr 1975 ermittelten Durchschnitt verglichen werden. Dabei zeigt sich, dass die deutsche Wirtschaft im ersten Quartal 2004 trotz der merklichen Verschlechterung ihrer preislichen Wettbewerbsfähigkeit in den letzten zwei Jahren noch leichte Wettbewerbsvorteile gegenüber ihren Handelspartnern genoss (siehe Schaubild auf S. 34).

der Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands im Winter 2003/04 mit dem Standard-Indikator

Einschätzung

Eine solche Einschätzung wird grundsätzlich bestätigt, wenn andere Zeiträume für die Durchschnittsbildung herangezogen werden. Dabei verbietet sich wegen des Regimewechsels von fixen zu flexibleren Wechselkursregelungen und wegen der mit diesem Umbruch einhergehenden Turbulenzen zwar eine Verlängerung des Beobachtungszeitraums um die Jahre vor 1975. Auch hätte ein auf diese Weise gebildeter Durchschnitt tendenziell eine noch positivere Beurteilung der derzeitigen Wettbewerbssituation Deutschlands zur Folge. Eine Verkürzung des Beobachtungszeitraums ist aber prinzipiell möglich. Da die Kaufkraftparitätentheorie jedoch ein langfristiges Konzept ist, lassen sich allzu kurze Beobachtungszeiträume für die DurchschnittsDurchschnittsbildung über alternative Zeiträume



bildung ökonomisch kaum rechtfertigen. Trägt man die Durchschnittswerte, die über alle möglichen Beobachtungszeiträume beginnend mit der Periode 1975 bis 2004 bis hin zur Periode 1990 bis 2004 gebildet werden, als Geraden in ein Schaubild ein, entsteht ein Band von Durchschnittswerten (vgl. Schaubild auf S. 34). Einerseits liegt der Mittelwert über die Periode ab 1975 mit einem vergleichsweise hohen Referenzwert in dem Schaubild am unteren Rand des Bandes. Die derzeitige deutsche Wettbewerbsfähigkeit wird mit diesem Referenzwert wegen der ungünstigen Preis- und Wechselkurskonstellation in der zweiten Hälfte der siebziger Jahre somit vergleichsweise positiv eingeschätzt. Andererseits ist das Band aber recht schmal. Bildet man Durchschnitte über andere Perioden, kommt man hinsichtlich der Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft also zu einem ganz ähnlichen Ergebnis. Selbst wenn man den für die deutsche Wettbewerbsfähigkeit ungünstigsten Mittelwert zu Grunde legt, bleibt die Einschätzung gültig, nach der die deutsche Wirtschaft zuletzt leichte Wettbewerbsvorteile genossen hat.

Alternative Preis- und Kostenindizes Die Wahl des für die Berechnung des Indikators verwendeten Preis- beziehungsweise Kostenindex kann die Beurteilung der Wettbewerbsfähigkeit ebenfalls beeinflussen. Der Deflator des Gesamtabsatzes weist den Vorteil auf, die Preisentwicklung aller in einer Volkswirtschaft nachgefragten Güter möglichst breit abzudecken. <sup>1)</sup> Ähnliche Indikatoren lassen sich beispielsweise aber auch auf Basis von Verbraucherpreisen oder von Lohnstückkosten im Unternehmenssektor ermitteln. Es stellt sich jedoch heraus, dass der Einfluss der

unterschiedlichen Berechnungsmethoden auf die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft recht gering bleibt (vgl. Schaubild auf S. 34): Die Indikatoren auf Basis der Verbraucherpreise beziehungsweise der Lohnstückkosten im Unternehmenssektor weisen einen ganz ähnlichen Verlauf auf wie der Indikator auf Basis von Deflatoren des Gesamtabsatzes, was sich auch in entsprechenden Korrelationskoeffizienten von 0,93 beziehungsweise 0,95 niederschlägt. Auch in ihrem Niveau – im Vergleich zum jeweiligen langfristigen Mittelwert – unterscheiden sie sich nur geringfügig. Dementsprechend bestätigen auch diese zwei Indikatoren das zuvor beschriebene Ergebnis, wonach die deutsche Wettbewerbsfähigkeit derzeit als neutral beziehungsweise als etwas günstiger als die der Handelspartner einzuschätzen ist.<sup>2)</sup>

<sup>1</sup> Vor- und Nachteile verschiedener Kosten- und Preisindizes im Hinblick auf ihre Eignung für die Berechnung eines Indikators der preislichen Wettbewerbsfähigkeit werden diskutiert in: Deutsche Bundesbank, Zur Indikatorqualität unterschiedlicher Konzepte des realen Außenwerts der D-Mark, Monatsbericht, November 1998, S. 41 – 55 und in: Europäische Zentralbank, Entwicklung der internationalen Preis- und Kostenwettbewerbsfähigkeit des Euro-Währungsgebiets, Monatsbericht, August 2003. S. 75 – 84.

<sup>2</sup> Eine andere Einschätzung legt lediglich ein Indikator der deutschen Wettbewerbsfähigkeit, der auf Grundlage von Lohnstückkosten im Verarbeitenden Gewerbe berechnet wird, nahe. Danach wird die aktuelle Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft spürbar negativer beurteilt. Im Übrigen ist diese Kenngröße nur schwach mit dem Standard-Indikator auf Basis von Deflatoren des Gesamtabsatzes korreliert (Korrelationskoeffizient von 0,28). Es wurde aber bereits früher betont, dass gerade dieser Indikator zur Beurteilung der deutschen Wettbewerbssituation ungeeignet ist, weil die Lohnkosten im Verarbeitenden Gewerbe einen viel geringeren Anteil am gesamten Produktionswert ausmachen als Vorleistungen aus anderen Sektoren und aus dem Ausland. Die sich in den Vorleistungspreisen widerspiegelnden Lohnkosten anderer Sektoren haben sich in Deutschland aber im internationalen Vergleich recht günstig entwickelt, so dass eine Vernachlässigung dieser Komponente zu einer zu ungünstigen Beurteilung der deutschen Wettbewerbsfähigkeit führen muss. Vgl.: Deutsche Bundesbank, Zur Indikatorqualität unterschiedlicher Konzepte des realen Außenwerts der D-Mark Monatsbericht, November 1998, S. 41 – 55.



Alternativer Länderkreis Schließlich ist zu untersuchen, ob die bisher behandelten Indikatoren, die die deutsche Wettbewerbsfähigkeit "nur" gegenüber 19 Handelspartnern berücksichtigen, hinsichtlich der Abgrenzung des Auslands hinreichend breit angelegt sind. Zur Klärung dieser Frage kann man auf einen Indikator der preislichen Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft zurückgreifen, der noch weitere 30 Handelspartner mit einbezieht. Die zur Berechnung eines solchen Indikators benötigten Daten liegen zwar nur für die letzten zehn Jahre vor, so dass sich dafür kein wirklich langfristiger Durchschnitt berechnen lässt. Die sehr hohe Korrelation dieses Indikators mit einem vergleichbaren Indikator, der gegenüber 19 Ländern berechnet wurde (Korrelationskoeffizient von 0,99), legt aber den Schluss nahe, dass eine Beschränkung auf den engeren Länderkreis, der immerhin 71 % des gesamten deutschen Außenhandels abdeckt, zumindest für die jüngere Zeit keine Verzerrungen mit sich bringt.

Preisliche
Wettbewerbsfähigkeit
Deutschlands
im Winter
2003/04 im
ungünstigsten
Fall neutral

Als Fazit lässt sich festhalten, dass die preisliche Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft im Winter 2003/04 verglichen mit langfristigen Durchschnitten neutral oder leicht positiv einzuschätzen ist. Dieses Ergebnis gilt unabhängig vom jeweils gewählten Berechnungsverfahren. Es ändert sich weder bei einer Variation des Zeitraums, der bei der Ermittlung des langfristigen Durchschnitts zu Grunde gelegt wird, noch bei der Verwendung anderer Preis- oder Kostenindizes, noch bei der Berücksichtigung eines erweiterten Länderkreises.

Diese Robustheit bei der Einschätzung der aktuellen Wettbewerbsfähigkeit gegenüber den Berechnungsmethoden ist nicht etwa eine deutsche Besonderheit, sondern findet sich auch bei einem entsprechenden Indikator für die preisliche Wettbewerbsfähigkeit der Wirtschaft des Euro-Raums, dem realen Wechselkurs des Euro, wieder.3) Die derzeitige Wettbewerbsfähigkeit des gesamten Euro-Raums ist allerdings diesen Berechnungen zufolge durchweg merklich negativer zu beurteilen als die deutsche. Dies hängt vor allem damit zusammen, dass die deutsche Wirtschaft gegenüber den Handelspartnern im Euro-Raum seit Beginn der Währungsunion wegen der vergleichsweise geringen heimischen Preissteigerung kontinuierlich an Wettbewerbsfähigkeit gewonnen hat (vgl. Schaubild auf S. 34).

Indikatoren der preislichen Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft auf Basis der absoluten Kaufkraftparitätentheorie

Die bisher vorgestellten Indikatoren der preislichen Wettbewerbsfähigkeit lassen keine Rückschlüsse auf die Wettbewerbsfähigkeit eines Landes im Sinne der absoluten Kaufkraftparitätentheorie zu. Dies liegt daran, dass zu ihrer Berechnung Preis- beziehungsweise Kostenindizes herangezogen wurden, die letztlich keine Aussagen über die entsprechenden relativen Preis- und Kostenniveaus

Indikatoren der Wettbewerbsfähigkeit, die mit relativen Preisniveaus statt mit

Preisindizes

berechnet werden

Wettbewerbs-

fähigkeit des

Euro-Raums weniger

günstig

**<sup>3</sup>** Vgl.: Europäische Zentralbank, Entwicklung der internationalen Preis- und Kostenwettbewerbsfähigkeit des Euro-Währungsgebiets, Monatsbericht, August 2003, S. 75 – 84.

erlauben. Eine Einschätzung der Wettbewerbsfähigkeit auf Basis der absoluten Kaufkraftparitätentheorie erfordert aber entsprechende Niveauvergleiche. Das kann beispielsweise mit Hilfe von Preisniveaurelationen für einen gegebenen Warenkorb zwischen Inund Ausland geschehen, die mit dem jeweiligen (nominalen) Wechselkurs in einer einheitlichen Währung ausgedrückt werden können.

Ermittlung des Preises eines umfassenden Warenkorbes Für sehr umfassende Warenkörbe, die sich am Bruttoinlandsprodukt (BIP) orientieren, werden für OECD-Mitglieder und weitere europäische Staaten relative Preisniveaus im Rahmen des "Purchasing Power Parity Programme" von OECD und Eurostat zur Verfügung gestellt. Für einen größeren Kreis von Ländern stellt beispielsweise die Weltbank Daten bereit, die auf Ergebnisse des "International Comparison Programme" zurückgreifen. Bei der Preiserfassung wird in diesen Projekten sowohl auf Repräsentativität als auch auf internationale Vergleichbarkeit der Waren und Dienstleistungen geachtet.

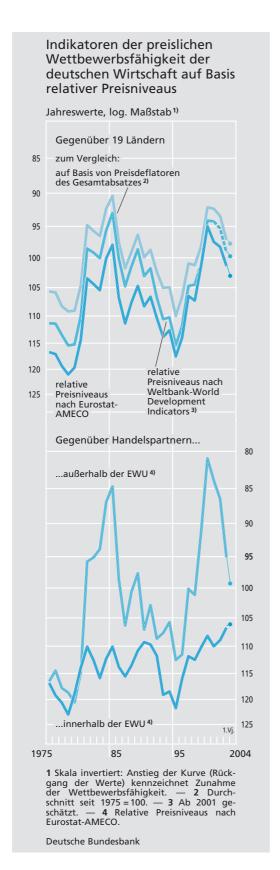
Die Verwendung solch umfassender Warenkörbe mag für Vergleiche der preislichen Wettbewerbsfähigkeit zunächst weniger geeignet erscheinen, weil anzunehmen ist, dass ein relativ hoher Prozentsatz insbesondere der Dienstleistungen in diesen Warenkörben nicht grenzüberschreitend gehandelt wird und damit nicht unmittelbar internationalem Wettbewerb ausgesetzt ist. Wie aber auch schon im Falle der Verwendung von Deflatoren des Gesamtabsatzes spricht für umfassende Warenkörbe, dass auch international nicht gehandelte Güter bei der Produktion handelbarer Güter eingesetzt werden und entsprechende relative Preisniveaus somit den allgemeinen inländischen Kostendruck, dem die Unternehmen ausgesetzt sind, recht gut wiedergeben.

Auf der Basis dieser Daten lässt sich ebenfalls ein Indikator der preislichen Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft als gewogener Durchschnitt gegenüber 19 wichtigen Handelspartnern berechnen. In dem Schaubild auf Seite 38 sind zwei derartige Indikatoren dargestellt, von denen der eine mit Daten von Eurostat, der andere mit Daten der Weltbank berechnet wurde. Bei einem Wert von 100 entsprechen die Preise in Deutschland im Durchschnitt denen im Ausland; bei Werten darüber übersteigt das Preisniveau in Deutschland dasjenige seiner Handelspartner. Die jüngsten Werte gehen jeweils auf Schätzungen zurück.

Die preisliche Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands bei Zugrundelegung von relativen Preisniveaus

Beide Indikatoren weisen einen weitgehenden Gleichlauf untereinander sowie zu dem oben beschriebenen Indikator auf Basis von Deflatoren des Gesamtabsatzes auf. Die Korrelationskoeffizienten liegen zwischen 0,96 und 0,996. Veränderungen in der preislichen Wettbewerbsfähigkeit werden also von diesen drei Kenngrößen sehr ähnlich wiedergegeben. Dagegen unterscheiden sich die Indikatoren etwas in der Beurteilung der Wettbewerbsposition Deutschlands. Offenbar lag das deutsche Preisniveau in den letzten 30 Jahren – nicht zuletzt durch den fortgeschrittenen Entwicklungsgrad und damit wohlstandsbedingt – meistens leicht über

Vergleich mit dem Standard-Indikator



dem seiner wichtigsten Handelspartner. 4) Dies hat sich infolge des erfolgreichen Aufholprozesses, den eine Reihe von Partnerländern in den letzten Jahrzehnten durchlaufen hat, und der damit verbundenen Preissteigerungen in jüngerer Zeit aber geändert. So weisen beide Warenkörbe beispielsweise für das Jahr 2000 ein um 5% bis 6% günstigeres Preisniveau für Deutschland aus. Schätzungen legen zwar nahe, dass sich - vor allem auf Grund der Euro-Aufwertung – die deutsche Wettbewerbssituation seither verschlechtert hat. Dennoch ist davon auszugehen, dass das Preisniveau in Deutschland selbst im ersten Quartal 2004 – je nach verwendetem Warenkorb – im Durchschnitt entweder dem seiner Handelspartner entsprach oder dieses allenfalls geringfügig überstieg.

Die Zusammensetzung des Warenkorbes hat einen verhältnismäßig großen Einfluss auf die Resultate hinsichtlich der relativen Wettbewerbsfähigkeit. Ein Warenkorb, der die Verbrauchsgewohnheiten des Inlands angemessen wiedergibt, nicht aber die Verbrauchsgewohnheiten des Auslands, wird das heimische Preisniveau tendenziell niedriger ausweisen und etwaige Wettbewerbsvorteile des Inlands somit überzeichnen. Um derartige Verzerrungen auszuschalten, werden die hier verwendeten Preisdaten von Eurostat für einen Warenkorb ausgewiesen, der für alle untersuchten Länder zumindest in ähnlichem Maße charakteristisch ist. 5) Eine Vorstellung

Die Zusammensetzung des Warenkorbes

<sup>4</sup> Empirisch lässt sich ein Zusammenhang zwischen dem Produktivitäts- bzw. Einkommensniveau und dem relativen Preisniveau eines Landes nachweisen. Siehe auch S. 41 ff.

**<sup>5</sup>** Zu Berechnungsmethoden vgl. z.B.: Eurostat (2000), Purchasing power parities and related economic indicators – Results for 1998.

über die Robustheit der Ergebnisse hinsichtlich der Wahl des Warenkorbes kann man gewinnen, wenn man das mit den Eurostat-Daten errechnete relative Preisniveau mit demjenigen vergleicht, das sich mit Hilfe der Preisdaten des Statistischen Bundesamtes ermitteln lässt, dem aber – auf Grund einer anders gearteten Zielsetzung – der deutsche Warenkorb zu Grunde liegt. 6) Anfang 2004 lag der Preis des so berechneten deutschen Warenkorbes um ein Achtel niedriger als im gewogenen Durchschnitt der 19 betrachteten Handelspartner. Dies zeigt, dass auch bei Verwendung der absoluten Kaufkraftparität zur Einschätzung der Wettbewerbsfähigkeit eine Unsicherheitsmarge berücksichtigt werden muss.

Wettbewerbsfähigkeit gegenüber Handelspartnern in der EWU und gegenüber Drittländern Wettbewerbsindikatoren, die auf relativen Preisniveaus beruhen, lassen sich ebenfalls aufspalten in Indikatoren gegenüber einzelnen Ländergruppen. Das Schaubild auf Seite 38 zeigt die Entwicklung solcher Indikatoren der deutschen Wettbewerbsfähigkeit gegenüber den anderen Ländern der Währungsunion einerseits sowie gegenüber den übrigen wichtigen Handelspartnern andererseits. Es zeigt sich, dass das deutsche Preisniveau insbesondere im Verhältnis zu dem seiner Handelspartner in der Europäischen Währungsunion immer vergleichsweise hoch gewesen ist. In den letzten Jahren ist allerdings eine Tendenz zur Angleichung der Preisniveaus festzustellen. Im Vergleich zu den Handelspartnern außerhalb des Euro-Raums war das deutsche Preisniveau in den letzten Jahren dagegen niedriger. Allerdings haben

#### Die wissenschaftliche Diskussion zur Gültigkeit der Kaufkraftparitätentheorie

Die wissenschaftliche Forschung beschäftigte sich in den letzten anderthalb Jahrzehnten intensiv mit der empirischen Gültigkeit der Kaufkraftparitätentheorie. 1) Wie eingangs erwähnt, impliziert diese, dass der reale Wechselkurs stationär ist, über die Zeit also weder einen deterministischen noch einen stochastischen Trend aufweist. Die Stationarität einer Zeitreihe kann mit Einheitswurzeltests überprüft werden. Unterzieht man einzelne Zeitreihen realer Wechselkurse, die bei solchen Untersuchungen in aller Regel mit Preisindizes berechnet werden, solchen Tests, wird Stationarität für die Zeit nach dem Zusammenbruch des Bretton-Woods-Systems in den meisten Fällen abgelehnt. Einem solchen Ergebnis zufolge kann die Gültigkeit der Kaufkraftparitätentheorie in ihrer einfachen und unmodifizierten Form jedenfalls empirisch nicht bestätigt werden.

Diese Analysen sahen sich allerdings zunehmend dem Vorwurf ausgesetzt, dass der gewählte Untersuchungszeitraum wegen eines möglicherweise sehr langsamen Anpassungsprozesses des realen Wechselkurses an seinen langfristigen Mittelwert zu kurz ist, um statistisch unterscheiden zu können, ob diese Variable trendbehaftet ist oder nicht. Diese Problematik lässt sich auf zwei Arten entschärfen: In einigen Studien wurde der Beobachtungszeitraum erheblich ausgedehnt. So wurden zum Teil Zeitreihen des realen Wechselkurses untersucht, die weit mehr als ein Jahrhundert umfassen.

Eine alternative Möglichkeit, das Problem zu kurzer Zeitreihen zu umgehen, besteht darin, mehrere Reihen realer Wechselkurse gleichzeitig in einem Panel auf Stationarität zu testen und auf diese Weise deren Informationsgehalt zu bündeln. Solche Analysen kommen oft zum entgegengesetzten Schluss, nämlich, dass die Stationarität realer Wechselkurse in den letzten 30 Jahren nicht abgelehnt werden kann. Grundsätzlich spricht dieses Resultat für die Geltung zumindest der relativen Kaufkraftparitätentheorie. Die dabei ermittelte Anpassungsgeschwindigkeit an das langfristige Mittel erweist sich allerdings oft als derart gering – Halbwertszeiten von drei bis fünf Jahren gelten als durchaus üblich –, dass sie vielfach nicht mehr für plausibel gehalten wird.

1 Für einen Überblick vgl. z. B.: L. Sarno und M. P. Taylor (2002), The economics of exchange rates, Cambridge University Press, S. 51 – 96; K. Rogoff (1996), The purchasing power parity puzzle, Journal of Economic Literature, Bd. 34, S. 647 – 668; K. A. Froot und K. Rogoff (1995), Perspectives on PPP and long-run real exchange rates, in: G. M. Grossman und K. Rogoff (Hrsg.), Handbook of international economics, Bd. 3, Elsevier, S. 1647 – 1688. Siehe auch: Deutsche Bundesbank, Entwicklung und Bestimmungsfaktoren des Außenwerts der D-Mark, Monatsbericht, November 1993, S. 41 – 60; Deutsche Bundesbank, Gesamtwirtschaftliche Bestimmungsgründe der Entwicklung des realen Außenwerts der D-Mark, Monatsbericht, August 1995, S. 19 – 40.

Deutsche Bundesbank

**<sup>6</sup>** Vgl. dazu: Statistisches Bundesamt, Internationaler Vergleich der Verbraucherpreise, Fachserie 17, Reihe 10.



## Ist der reale Wechselkurs stationär? Ergebnisse einer Studie mit disaggregierten Preisdaten

In den Erläuterungen "Kaufkraftparitätentheorie und realer Wechselkurs" auf Seite 30 wurde gezeigt, dass die relative Kaufkraftparitätentheorie erfüllt ist, wenn sich der (logarithmierte) reale Wechselkurs als stationär erweist. Neben der Balassa-Samuelson-Hypothese wird gelegentlich ein weiterer Grund genannt, warum dies möglicher-weise nicht der Fall ist: <sup>1)</sup> Wenn sich die Produktionsstrukturen oder Verbrauchsgewohnheiten der betrachteten Länder unterscheiden, weicht die Gewichtsverteilung in den nationalen Warenkörben voneinander ab. In diesem Falle wirken sich Verschiebungen in der Preisstruktur unterschiedlich stark auf die Preisindizes aus. So wird sich beispielsweise ein Ölpreisanstieg in den Verbraucherpreisindizes derjenigen Länder stärker niederschlagen, die vergleichsweise viel Öl konsumieren. Wenn derartige Änderungen der Preisstruktur, die zum Beispiel auch durch technischen Fortschritt hervorgerufen werden können, dauerhaft sind, muss damit gerechnet werden, dass der reale Wechselkurs nicht stationär ist. Dies gälte selbst dann, wenn das Gesetz der Unterschiedslosigkeit der Preise ununterbrochen aufrechterhalten würde.

Diese Argumentation wird im Folgenden ausgehend von der Definition des realen Wechselkurses

$$r_{it} \equiv s_{it} - p_{it} + p_{jt} \tag{1}$$

formalisiert. <sup>2)</sup> Dabei bezeichnet  $s_{it}$  den nominalen Wechselkurs zwischen Land i und Land j (ausgedrückt als Preis der Währung des Landes j in Währungseinheiten des Landes i) zum Zeitpunkt t und  $p_{it}$  ( $p_{jt}$ ) den Preisindex in Land i (j). Kleinbuchstaben kennzeichnen logarithmierte Werte. Wird in Gleichung (1) die Definition eines Preisindex

$$p_{it} \equiv \sum_{k=0}^{m} \alpha_{ik} p_{ikt} = p_{i0t} + \sum_{k=1}^{m} \alpha_{ik} (p_{ikt} - p_{i0t})$$
 (2)

sowie die Definition des realen Austauschverhältnisses eines beliebigen Gutes k=0 zwischen den beiden Ländern

$$r_{i0t} \equiv s_{it} - p_{i0t} + p_{j0t}$$
 (3)

eingesetzt, erhält man

$$r_{it} = r_{i0t} + \sum_{k=1}^{m} \left[ \alpha_{jk} \left( p_{jkt} - p_{j0t} \right) - \alpha_{ik} \left( p_{ikt} - p_{i0t} \right) \right].$$
 (4)

In diesen Gleichungen steht beispielsweise  $p_{ikt}$  für den Preis des Gutes k in Land i zum Zeitpunkt t und  $\alpha_{ik}$  für das Gewicht, das Gut k im Warenkorb des Landes i erhält. Gleichung (4) zufolge setzt sich der reale Wechselkurs  $r_{it}$  aus zwei Komponenten zusammen, dem realen Austauschverhältnis für Gut 0 einerseits und einem Summenterm andererseits. Der Ausdruck in den runden Klammern gibt den Relativpreis zwischen Gut k und Gut k0 in Land k0 beziehungsweise in Land k1 an. Eine dauerhafte Verschiebung der Preisstruktur sollte Nicht-Stationarität dieser Klammerterme zur Folge haben. Wenn nun die Gewichte in den beiden Ländern, k1 und k2, nicht identisch sind, wird bei

1 Vgl. z. B.: D. A. Hsieh (1982), The determination of the real exchange rate: the productivity approach, Journal of International Economics, Bd. 13, S. 355 – 362. — 2 Vgl. dazu sowie zur empirischen Analyse: C. Fischer (2004), PPP: a Disaggregated View, Diskussionspapier, Volkswirtschaftliches Forschungszentrum der Deutsche Bundesbank, Nr. 07/2004. — 3 Da es sich bei  $r_{i0t}$  um das reale Austauschverhältnis eines Gutes in zwei verschiedenen Ländern handelt, impliziert

Deutsche Bundesbank

einer im In- und Ausland identischen Relativpreisänderung auch der Ausdruck in der eckigen Klammer nicht stationär sein. Wenn darüber hinaus keine Kointegrationsbeziehungen vorliegen, wird damit auch für den realen Wechselkurs Nicht-Stationarität nicht abgelehnt werden können.

Um die Zeitreiheneigenschaften der einzelnen Terme zu untersuchen, werden Preisindizes von Sektoren statt Preise einzelner Güter verwendet. Bei einer Einteilung in 18 Sektoren stehen für elf OECD-Länder (darunter die USA, Japan, Deutschland und das Vereinigte Königreich) jeweils für alle Sektoren Zeitreihen von Preisindizes über die Jahre 1977 bis 1999 zur Verfügung. Damit lassen sich sowohl Länderpanels aber für einzelne Länder auch Sektorpanels bilden. Methodisch wird auf verschiedene Panel-Einheitswurzeltests zurückgegriffen.

Die Testergebnisse deuten darauf hin, dass der Summenterm in Gleichung (4) tatsächlich weitgehend aus nicht stationären Elementen besteht. Dies gilt sowohl für die Relativpreise in den runden Klammern als auch für die Ausdrücke in den eckigen Klammern als Ganze. Daraus kann geschlossen werden, dass in den untersuchten Volkswirtschaften dauerhafte Relativpreisverschiebungen zwischen Sektoren vorliegen, deren Auswirkungen auf den realen Wechselkurs wegen der im internationalen Vergleich unterschiedlichen Gewichtsverteilung auch nicht eliminiert werden. Der Summenterm als Ganzes stellt sich dementsprechend regelmäßig als nicht stationär heraus.

Wendet man die gleichen Panel-Einheitswurzeltests hingegen auf den realen Wechselkurs r<sub>it</sub> an, weisen die Ergebnisse dagegen auf Stationarität hin und bestätigen damit die Resultate anderer Studien. Da aber von Kointegration zwischen der ersten und zweiten Komponente des realen Wechselkurses in Gleichung (4), also zwischen  $r_{i0t}$  und dem Summenterm, nicht ausgegangen werden kann – allein schon deshalb, weil  $r_{i0t}$  oft stationär zu sein scheint – <sup>3)</sup>, stehen die Ergebnisse offenkundig im Widerspruch zueinander. Zur Lösung dieses Konflikts bieten sich zwei Hypothesen an: Erstens ist die Varianz (der Differenzen über die Zeit) der zweiten Komponente im Vergleich zur ersten relativ klein. So kann es sein, dass die Nicht-Stationarität des realen Wechselkurses durch eine vergleichsweise große, möglicherweise stationäre erste Komponente verschleiert wird. Zweitens kann aber das Testergebnis, demzufolge reale Wechselkurse stationär sind, auf einer Verzerrung beruhen. Denn Resultate von Einheitswurzeltests sind immer dann zu Gunsten der Ablehnung von Nicht-Stationarität verzerrt, wenn die zu untersuchende Zeitreihe aus zwei Komponenten besteht, von denen eine stationär und die andere nicht stationär ist. Die Ergebnisse der Studie legen in der Tat nahe, dass der reale Wechselkurs sich aus zwei solchen Komponenten zusammensetzt. 4) Beide Hypothesen verbindet, dass reale Wechselkurse entgegen der weitgehend etablierten Meinung nicht stationär sind, die Kaufkraftparitätentheorie in dieser Sicht also nicht gilt.

Stationarität, dass für dieses Gut das Gesetz der Unterschiedslosigkeit der Preise erfüllt ist. — 4 Dies wurde für den realen Wechselkurs schon von C. Engel (2000), Longrun PPP may not hold after all, Journal of International Economics, Bd. 57, S. 243 – 273, vermutet, der diese Hypothese aber in einem anderen Zusammenhang, dem Balassa-Samuelson-Modell, ableitete.

sich die Wettbewerbsvorteile, die Deutschland aus der Euro-Schwäche der Jahre 1999 und 2000 erwachsen sind, inzwischen wieder abgebaut.

#### Der Balassa-Samuelson-Effekt und die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft

Die Hypothese von Balassa und Samuelson In der Vergangenheit hat es verschiedentlich Versuche gegeben, die Kaufkraftparitätentheorie empirisch zu überprüfen. Diese haben je nach angewandter Methodik unterschiedliche Ergebnisse erbracht (siehe Erläuterungen auf S. 39 und S. 40). Der Balassa-Samuelson-Effekt ist einer der möglichen Gründe dafür, warum sie vergleichsweise schwer nachzuweisen ist. Dieser Hypothese zufolge trifft die Kaufkraftparitätentheorie nur für einen Teil der Güter zu, nämlich für den der international handelbaren. Wenn die Produktivität im Sektor der handelbaren Güter in einem Land steigt, werden - so die Balassa-Samuelson-Hypothese – nicht etwa die Preise dieser Güter sinken, denn sie sind durch die Wettbewerbsbedingungen am Weltmarkt bestimmt. Stattdessen werden die Produktivitätsgewinne Lohnsteigerungen in diesem Sektor zulassen. Weil dann aber der Sektor der nicht handelbaren Güter eine Abwanderung seiner Arbeitskräfte in den Sektor handelbarer Güter befürchten muss, werden auch in jenem Sektor Lohnzuwächse zu verzeichnen sein. Letzteres wird dann zu Preissteigerungen bei den nicht handelbaren Gütern führen, was folglich das durchschnittliche Preisniveau der gesamten Volkswirtschaft erhöht.7)

In diesem Modellrahmen wird in der Regel davon ausgegangen, dass Produktivitätsgewinne zum großen Teil im Sektor handelbarer Güter anfallen. Dies impliziert, dass Länder, die bereits ein hohes Produktivitätsniveau erreicht haben, auch ein vergleichsweise hohes Preisniveau aufweisen werden. Vergleicht man Länder, deren BIP pro Kopf weit voneinander abweicht, hinsichtlich des durchschnittlichen Preisniveaus, lässt sich diese Hypothese recht gut bestätigen. Gerade Dienstleistungen, die meist mit den international nicht handelbaren Gütern gleichgesetzt werden, sind in Ländern mit geringem Pro-Kopf-Einkommen oft ausgesprochen günstig.

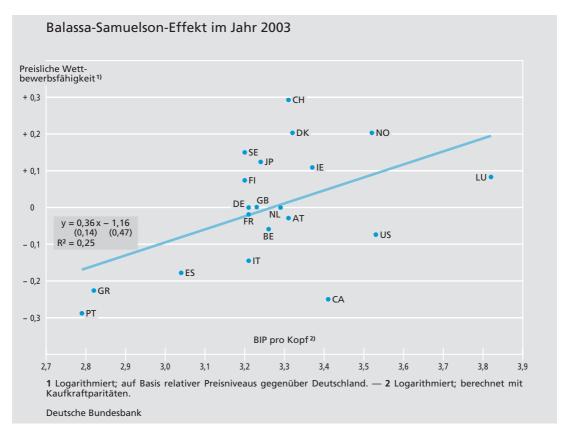
Es stellt sich nun die Frage, ob auch für die Gruppe von Ländern, die Deutschland und seine Handelspartner umfasst (also Länder, deren Pro-Kopf-Einkommen vergleichsweise ähnlich ist), ein Balassa-Samuelson-Effekt nachweisbar ist und inwiefern sich damit gegebenenfalls die Einschätzung über die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft ändert. Zur Analyse dieser Fragestellung lässt sich der mit relativen Preisniveaus berechnete reale Wechselkurs auf eine Produktivitätsvariable regressieren. Das Schaubild auf Seite 42 illustriert das Resultat einer Querschnitts-Regression für das Jahr 2003.8)

Die preisliche Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands unter Berücksichtigung des Balassa-Samuelson-Effekts

<sup>7</sup> Zu detaillierteren Beschreibungen des Balassa-Samuelson-Effekts vgl.: Deutsche Bundesbank, Fundamentale Bestimmungsfaktoren der realen Wechselkursentwicklung in den mittel- und osteuropäischen Beitrittsländern, Monatsbericht, Oktober 2002, S. 49 – 62 sowie Deutsche Bundesbank, Gesamtwirtschaftliche Bestimmungsgründe der Entwicklung des realen Außenwerts der D-Mark, Monatsbericht, August 1995, S. 19 – 40.

<sup>8</sup> Der Länderkreis umfasst wie bisher 19 der wichtigsten Handelspartner Deutschlands. Als erklärende Variable wurde das in Kaufkraftparitäten gemessene BIP pro Kopf verwendet. Abhängige und unabhängige Variable wurden logarithmiert.





Jeder Punkt in der Graphik gibt für ein gegebenes Land die im Jahr 2003 bestehende Relation zwischen dem relativen Preisniveau dieses Landes im Vergleich zu Deutschland und seinem BIP pro Kopf an. Ein Land war im Jahre 2003 umso "teurer", je weiter oben sein Punkt angesiedelt ist, und hatte ein umso höheres BIP pro Kopf, je weiter rechts der Punkt liegt. Die eingezeichnete Regressionsgerade gibt die geschätzte Relation zwischen den beiden Variablen an.

Wenn ein Land ein um 10 % höheres BIP pro Kopf hat, so hat es der Schätzung zufolge ein um 3,6 % höheres relatives Preisniveau. Die angegebene Standardabweichung deutet darauf hin, dass dieses Resultat statistisch signifikant ist. Der Balassa-Samuelson-Effekt lässt sich also in diesem Fall bestätigen. Es zeigt

sich überdies, dass die Ergebnisse die vorher getroffenen Aussagen zur Wettbewerbsfähigkeit stützen: Die preisliche Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft entsprach 2003 etwa dem Wert, der auf Grund des deutschen Pro-Kopf-Einkommens zu erwarten gewesen wäre.

Auf ähnliche Weise können die Zusammenhänge auch für andere Zeiträume und mit alternativen Produktivitätsvariablen, zum Beispiel dem BIP pro Erwerbstätigem, untersucht werden. Dabei stellt sich allerdings heraus, dass ein Zusammenhang zwischen realem Wechselkurs und Produktivität in etlichen

Ein Balassa-Samuelson-Effekt ist nicht immer nachweisbar, ...

Ergebnisse

... die Ergebnisse hinsichtlich der Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands sind aber robust Fällen nicht nachweisbar ist. <sup>9)</sup> Indikatoren auf Basis der Balassa-Samuelson-Hypothese sind also nicht generell den übrigen hier vorgestellten Indikatoren vorzuziehen. Das Resultat, dass die preisliche Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands am aktuellen Rand zumindest als neutral einzustufen ist, gilt allerdings für alle verwendeten Produktivitätsvariablen.

Die Analyse lässt sich von der reinen Querschnittsbetrachtung auch um die Zeitdimension erweitern: Zwar erweisen sich der reale Wechselkurs und die verwendeten Produktivitätsmaße bei der Anwendung von Panel-Integrations- und -Kointegrations-Tests als integriert und kointegriert, was prinzipiell auf einen Balassa-Samuelson-Effekt hindeutet. Drei alternative Panel-Schätzverfahren liefern aber recht unterschiedliche Schätzwerte für den unterstellten Zusammenhang. So gesehen ermöglicht auch die Einbeziehung der Zeitdimension keine robuste Bestätigung der Balassa-Samuelson-Hypothese für Länderkreis, wenngleich die Ergebnisse oft signifikant sind.

#### Fazit

Angesichts vergleichsweise großer Unsicherheiten über die Einschätzung der preislichen Wettbewerbsfähigkeit einer Volkswirtschaft empfiehlt es sich, das Urteil auf mehrere Indikatoren zu stützen. Die Kaufkraftparitätentheorie bietet einen Rahmen, innerhalb dessen sich unterschiedliche Kenngrößen ableiten lassen. Trotz der Vielzahl der hier verwendeten Maße kommen diese für Deutschland überwiegend zu demselben Schluss: Die preisliche Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft war im Jahr 2003 und auch im ersten Quartal des Jahres 2004 trotz des starken Euro im Großen und Ganzen als neutral – oder etwas besser – einzustufen.

<sup>9</sup> Dieses Resultat deckt sich im Übrigen mit Ergebnissen früherer Untersuchungen der Bundesbank, in denen ebenfalls keine Anzeichen für einen signifikanten Einfluss des Balassa-Samuelson-Effekts auf die Entwicklung des realen Außenwerts der D-Mark gefunden wurden. Vgl. dazu: Deutsche Bundesbank, Gesamtwirtschaftliche Bestimmungsgründe der Entwicklung des realen Außenwerts der D-Mark, Monatsbericht, August 1995, S. 24 f.