

Gries, Thomas; Hentschel, Claudia

**Article — Digitized Version**

## Internationale Wettbewerbsfähigkeit - was ist das?

Wirtschaftsdienst

*Suggested Citation:* Gries, Thomas; Hentschel, Claudia (1994) : Internationale Wettbewerbsfähigkeit - was ist das?, Wirtschaftsdienst, ISSN 0043-6275, Nomos, Baden-Baden, Vol. 74, Iss. 8, pp. 416-422

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/137156>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*

Thomas Gries, Claudia Hentschel\*

# Internationale Wettbewerbsfähigkeit – was ist das ?

*Zur Beurteilung der Wettbewerbsposition der deutschen Wirtschaft auf den Weltmärkten werden die unterschiedlichsten Indikatoren herangezogen. Welche Maßzahlen existieren für die internationale Wettbewerbsfähigkeit? Wie ist ihre Aussagekraft zu beurteilen?*

Mit der außerordentlich starken Ausweitung des internationalen Handels und der kräftigen Zunahme der weltwirtschaftlichen Integration in den siebziger und achtziger Jahren sahen sich auch die traditionellen Industrieländer einem zunehmenden Wettbewerbsdruck ausgesetzt. Dieser führte zu weitreichenden Strukturanpassungen. Verdrängungen aus „angestammten“ Industriebranchen (in der Bundesrepublik z.B. Eisen- und Stahl-, Schiffbau-, Textilindustrie) haben den Standort „traditionelles Industrieland“ in Frage gestellt und die Diskussion um die internationale Wettbewerbsfähigkeit eines Landes neu entfacht. Trotz jahrelanger Diskussion, hauptsächlich auf der politischen Ebene, und vielfältiger empirischer Untersuchungen besteht auch heute noch keine Einigkeit darüber, was unter dem Begriff internationale Wettbewerbsfähigkeit tatsächlich zu verstehen ist und wie diese indiziert oder gemessen werden kann.

Die Schwierigkeit, eine befriedigende Definition für den Begriff der Wettbewerbsfähigkeit zu finden, ist abhängig von der Aggregationsebene. Für ein einzelnes Unternehmen ist die Definition unproblematisch. Ein Unternehmen ist wettbewerbsfähig, wenn es ihm gelingt, sein Güterangebot unter Konkurrenzbedingungen am Markt abzusetzen und langfristig „hohe“ Realeinkommen zu erzielen<sup>1</sup>. Balassa prägte hierfür den eingängigen Begriff der „ability to sell“<sup>2</sup>. Für Sektoren oder eine Volkswirtschaft existiert keine allgemein anerkannte Definition der internationalen Wettbewerbsfähigkeit. Obwohl in der Literatur meist explizite Definitionen vermieden werden, ist eine implizite Übertragung des unternehmensorien-

tierten Konzepts auf die gesamte Volkswirtschaft erkennbar. Die Wettbewerbsfähigkeit einer Volkswirtschaft wird dann als die aggregierte Wettbewerbsfähigkeit ihrer Unternehmen definiert<sup>3</sup>.

## Indikationen der Wettbewerbsfähigkeit

Die Übertragung eines solchen unternehmensorientierten Ansatzes der Wettbewerbsfähigkeit auf die volkswirtschaftliche Ebene ist jedoch nicht unproblematisch. Wirtschaften, die in die internationale Arbeitsteilung eingebunden sind, unterliegen permanenten Strukturanpassungsprozessen. Die bekannten Theoreme der neoklassischen Außenhandelstheorie weisen darauf hin, daß Länder komparative Vor- und Nachteile haben und diese sich auch im Laufe von Entwicklungsprozessen verändern. Für eine Wirtschaft, die in die Weltmärkte integriert ist, ist es selbstverständlich, daß einige Unternehmen und Branchen gemäß der Veränderungen ihrer komparativen Vorteile unter internationalen Konkurrenzdruck geraten und schrumpfen, während andere Branchen expandieren und ihre individuelle Position verbessern. Der Verlust an Wettbewerbsfähigkeit im Sinne der „ability to sell“ der einen Branche wird – entsprechend der Verlagerung der komparativen Vorteile – einhergehen mit einer verbesserten Wettbewerbsfähigkeit anderer Branchen. Wie aber sind diese relativen Verschiebungen auf Unternehmens- oder sektoraler Ebene hinsichtlich der Wettbewerbsfähigkeit des gesamtwirtschaftlichen Aggregats zu beurteilen?

---

*Privatdozent Dr. Thomas Gries, 33, lehrt an den Universitäten Göttingen und Paderborn Volkswirtschaftslehre im Bereich Wachstumstheorie und internationale Wirtschaftsbeziehungen; Claudia Hentschel, 26, Dipl.-Volkswirt, arbeitet am Projekt „Europäische Integration und Europäische Arbeitsteilung – Position und Entwicklungschancen Südeuropas“ der Universität Göttingen.*

\* Dieser Beitrag ist mit finanzieller Unterstützung der Volkswagen-Stiftung entstanden. Für wichtige Hinweise und Kommentare danken wir Prof. Dr. G. Gabisch, Universität Göttingen, und Dr. A. Lindecke, Ministerium für Wirtschaft und Technologie, Hannover.

<sup>1</sup> Vgl. H. Schelbert-Syfrig, W. Inderbitzin: Internationale Wettbewerbsfähigkeit, Diessenhofen 1982, S. 13.

<sup>2</sup> Vgl. B. Balassa: Recent Developments in the Competitiveness of American Industry and Prospects for the Future, in: U.S. Congress Joint Economic Committee (Hrsg.): Factors Affecting the United States Balance of Payments, Washington 1962, S. 27.

<sup>3</sup> Vgl. D. Orłowski: Die internationale Wettbewerbsfähigkeit einer Volkswirtschaft, Göttingen 1982, S. 11.

Erforderlich ist ein Konzept der gesamtwirtschaftlichen Wettbewerbsfähigkeit, das diese relativen Verlagerungen berücksichtigt und bewertet. Aufgrund solcher und anderer Schwierigkeiten zieht der Sachverständigenrat die Konsequenz, daß man sich damit begnügen müsse, die internationale Wettbewerbsfähigkeit eines Landes mit Hilfe von Indikatoren, die jeweils auf andere Aspekte verweisen, grob abzuschätzen<sup>4</sup>. Zwei Wege werden dabei beschritten (vgl. Schaubild):

□ *Ergebnisorientierte Indikatoren*: Mit diesen Indikatoren wird versucht, ex post Aussagen über die tatsächliche Handels-, Einkommens- und Preisposition des Landes zu machen, also die realisierte (offenbarte) Wettbewerbsstellung zu messen.

□ *Determinantenorientierte Indikatoren*: Der Bildung dieser Indikatoren liegt die Annahme eines festen Zusammenhangs zwischen diesen ausgewählten Wettbewerbsdeterminanten und der Wettbewerbsfähigkeit eines Landes zugrunde. Die Wettbewerbsposition wird daher implizit via Messung der indizierten Determinanten ermittelt. Sollen Aussagen über die zukünftige Entwicklung der Wettbewerbsfähigkeit gemacht werden, dienen die Veränderungen der Determinanten als Indikatoren mit Prognosecharakter.

### Die Leistungsbilanz als Indikator?

Als allgemeinsten Ausdruck der Wettbewerbsfähigkeit wird vielfach als erster Indikator der *Saldo der Leistungsbilanz* betrachtet. „In der Leistungsbilanz eines Landes läuft alles das zusammen, was einzelne Teile der Wirtschaft an Vorteilen und Nachteilen auf den internationalen Märkten aufweisen.“<sup>5</sup> Diese Ansicht des Sachverständigenrates ist weitverbreitet und wird häufig zur Rechtfertigung des Leistungsbilanzsaldos als Indikator

<sup>4</sup> Vgl. Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung: Jahresgutachten 1988, Z. 147; K. von Stackelberg: Internationale Wettbewerbsfähigkeit bei zunehmenden intra-industriellen Handelsbeziehungen mit Schwellenländern, Analyse des Handels der Bundesrepublik Deutschland, Niedersachsen und Japans mit den Schwellenländern Ost-/Südost-Asiens, Berlin 1991, S. 14.

<sup>5</sup> Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung: Jahresgutachten 1981, Z. 444.

<sup>6</sup> Der Schock der Leistungsbilanzdefizite zu Beginn der achtziger Jahre führte zu vielfältigen Untersuchungen zum Thema der internationalen Wettbewerbsfähigkeit; siehe die Strukturberichte der großen deutschen Wirtschaftsforschungsinstitute: ifo-Institut für Wirtschaftsforschung, München 1983, Institut für Weltwirtschaft, Kiel 1983, HWWA-Institut für Wirtschaftsforschung-Hamburg, Hamburg 1983, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, Berlin 1984, Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung, Essen 1983; sowie Sachverständigenrat: Jahresgutachten 1981; Deutsche Bundesbank: Geschäftsbericht 1983; Bundesministerium für Wirtschaft: Dokumentation 1984. In den meisten Untersuchungen finden sich auch die hier referierten Indikatoren wieder, so daß im allgemeinen nicht mehr explizit auf sie verwiesen wird.

### Indikatoren der internationalen Wettbewerbsfähigkeit

Ergebnisorientierte Indikatoren	Determinantenorientierte Indikatoren
– Leistungsbilanzsaldo	– Faktorausstattungen
– Terms of Trade, realer Wechselkurs	– Lohnstückkosten, Faktorkosten
– Realeinkommen pro Kopf	– Technologieausstattung
– Weltmarktanteile (CMS)	– Innovationstätigkeit und technologische Lücke
– Präsenz in Hochtechnologie-sektoren	– staatliche Infrastruktur
– offenbarte komparative Vorteile (RCA)	– staatliche Kostenkomponenten
	– Wirtschaftsordnungsrahmen

herangezogen<sup>6</sup>. Exporte werden als Indikatoren für Wettbewerbsstärke, Importe als Indikatoren der Wettbewerbschwäche im internationalen Vergleich angesehen<sup>7</sup>.

Die Saldierung der Exporte und Importe als Ausdruck der Wettbewerbsfähigkeit ist allerdings eine vordergründige Methode. Letztlich beruht dieses Kriterium auf der alten, merkantilistischen Idee, daß Exporte „gut“ und Importe „schlecht“ sind<sup>8</sup>. Abgesehen von der Anfälligkeit gegenüber Wechselkursschwankungen und der Konjunkturabhängigkeit besteht der schwerwiegendste Mangel dieses Indikators darin, daß Kapitalbewegungen, die den wichtigsten Gegenposten zu den Güter- und Dienstleistungstransaktionen bilden, unberücksichtigt bleiben. Einem Leistungsbilanzdefizit stehen Nettokapitalimporte und einem Leistungsbilanzüberschuß Nettokapitalexporte gegenüber. Als Portfolio-Entscheidung betrachtet, werden Kapitalbewegungen in erster Linie durch Renditeüberlegungen gesteuert. Ein Land mit überdurchschnittlichen Wachstumsaussichten würde deshalb netto Kapital importieren. Nach dem Saldo der Leistungsbilanz zu urteilen, wäre ein sich vergleichsweise dynamisch entwickelndes Land wenig wettbewerbsfähig.

Diese inhaltliche Schwäche des Indikators Leistungsbilanz zeigt sich besonders deutlich, wenn die ausländischen Direktinvestitionen als Gradmesser der internationalen Wettbewerbsfähigkeit herangezogen werden<sup>9</sup>. International tätige Investoren investieren in einem Land mit überdurchschnittlichen Renditeaussichten. Wird

<sup>7</sup> Vgl. H. Schedl, K. Faust: Zur Analyse der internationalen Wettbewerbsfähigkeit, Methodenband zur Strukturberichterstattung 1980 des ifo-Instituts für Wirtschaftsforschung, München 1981, S. 156.

<sup>8</sup> Vgl. P. Halbherr, N. Harabi, M. Bachem: Die schweizerische Wettbewerbsfähigkeit auf dem Prüfstand: Herausforderung an Politik, Wirtschaft und Wissenschaft, Bern, Stuttgart 1988, S. 150.

<sup>9</sup> Vgl. E.-J. Horn: Internationale Wettbewerbsfähigkeit von Ländern, in: WiSt, H. 7 (1985), S. 327; siehe auch E.-J. Horn: Bestimmungsgründe der internationalen Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen und Industrien, Regionen und Volkswirtschaften, in: Beihefte der Konjunkturpolitik, H. 29, Berlin 1983.

diese Investition mit heimischem Kapital finanziert, bedingt dies einen Kapitalexport im Herkunftsland des Investors, also tendenziell einen Überschuß in der Leistungsbilanz, beziehungsweise einen Kapitalimport im Zielland der Direktinvestition. Das dynamisch wachsende Schuldnerland<sup>10</sup> wird von den ausländischen Investoren als attraktiver Produktionsstandort geschätzt und ist somit im Vergleich zu dem Kapitalgeberland wettbewerbsfähiger. Der Leistungsbilanzsaldo impliziert genau das Gegenteil<sup>11</sup>. Als Ergebnis einer Portfolio-Entscheidung betrachtet, kann man also nicht sagen, daß ein positiver Leistungsbilanzsaldo gut und ein negativer schlecht ist. Der Saldo wird bestimmt durch rationale Entscheidungen, so daß diese Größe als Indikator der Wettbewerbsfähigkeit nicht zu rechtfertigen ist.

### Veränderungen der Terms of Trade

Bei den *Terms of Trade* wird die Entwicklung der Export- und Importpreise eines Landes miteinander verglichen, während der reale Wechselkurs die globale Preisentwicklung verschiedener Länder beschreibt. Beide Größen dienen häufig zur Messung der preislichen Wettbewerbsfähigkeit einer Volkswirtschaft analog zum Konzept der preislichen Wettbewerbsfähigkeit eines Unternehmens. Der reale Wechselkurs kann auf Exportpreisbasis oder Kostenbasis berechnet werden. Dabei wird meist ein Kosten- oder Preisindex mit dem nominalen Wechselkurs multipliziert und zu der entsprechenden Größe eines anderen Landes oder dem Durchschnitt mehrerer Länder ins Verhältnis gesetzt, so daß relative Preisveränderungen in einer einheitlichen Währung beobachtet werden können<sup>12</sup>.

Je nach Verwendung der verschiedenen Terms-of-

Trade-Definitionen kann der reale Wechselkurs als spezielle Terms-of-Trade-Variante interpretiert werden. Die Argumentation, die für beziehungsweise gegen eine Verwendung dieser Größen als Indikatoren der Wettbewerbsfähigkeit angeführt wird, ist daher ähnlich. Eine steigende Attraktivität des inländischen Angebots auf dem Weltmarkt, d.h. eine steigende Wettbewerbsfähigkeit, soll sich in Exportpreissteigerungen niederschlagen, also in einer Verbesserung der Terms of Trade beziehungsweise des realen Außenwerts der Währung.

Der Umkehrschluß von gestiegenen Terms of Trade auf eine gestiegene Wettbewerbsfähigkeit ist jedoch nicht eindeutig, da auch monetäre Einflüsse wie spekulative oder politisch motivierte Kapitalbewegungen zu einer Verbesserung führen können. Ebenso wenig kann aus einer Verschlechterung dieser Größen auf eine gesunkene Wettbewerbsfähigkeit geschlossen werden, da als Ursache auch Produktivitätssteigerungen in Frage kommen, die es erlauben, die Exportpreise zu senken.

Um diese Effekte zu berücksichtigen, müßte das Konzept des realen Austauschverhältnisses auf Güterbasis um die Produktivitätsentwicklung im Exportsektor erweitert werden. Dies geschieht in Viners Konzept der faktoralen Austauschverhältnisse. Bei dem „single factor terms of trade“ wird das Warenaustauschverhältnis mit einem Produktivitätsindex des inländischen Exportgütersektors multipliziert. Bei dem „double factor terms of trade“ wird zusätzlich die Produktivität des ausländischen Exportgütersektors berücksichtigt<sup>13</sup>. Ohne zusätzliche Informationen sind die Terms of Trade und das reale Austauschverhältnis demnach nicht geeignet, eindeutige Aussagen über die Wettbewerbsfähigkeit eines Landes zu machen.

### Aussagefähigkeit von Globalgrößen?

Die Teilnahme am internationalen Wettbewerb hat das Ziel, den Wohlstand der Bevölkerung zu steigern. Als Wohlfahrtsindikator gilt allgemein das *reale Pro-Kopf-Einkommen*<sup>14</sup>. Das reale Pro-Kopf-Einkommen ist gewissermaßen ein Gesamtindikator der internationalen Wettbewerbsfähigkeit, da sich in dessen Höhe nicht nur die Leistungsfähigkeit der Unternehmen im inländischen und ausländischen Wettbewerb niederschlägt, sondern auch der Einfluß der gesamtwirtschaftlichen Rahmenbedingungen. Ein wesentliches Problem bei der Bildung der Einkommensindikatoren ist allerdings die internationale Vergleichbarkeit. Bei der Berechnung der realen Einkommensniveaus werden in der Regel Kaufkraftparitäten verwendet. Diese haben gegenüber der Umrechnung mit laufenden Wechselkursen den Vorteil, daß sich, basierend auf einem international standardisierten Güterkorb, kurzfristige Wechselkursschwankungen weniger stark niederschlagen.

<sup>10</sup> Im Rahmen der Stadientheorie der Zahlungsbilanz ist dies die erste oder zweite Stufe eines dynamischen Entwicklungsprozesses. Die geschilderte Situation ist typisch für ein junges und wachsendes Schuldnerland, während Leistungsbilanzüberschüsse und Nettokapitalexporte kennzeichnend für reife Gläubigerländer sind. Zu den Zahlungsbilanzstadien siehe St. Fischer, J. A. Frenkel: *Economic Growth and Stages of the Balance of Payments*, in: G. Horwich, P. A. Samuelson (Hrsg.): *Trade, Stability and Macroeconomics*, New York, London 1974.

<sup>11</sup> Im Einklang mit der Interpretation des Leistungsbilanzsaldos als Indikator der Wettbewerbsfähigkeit befinden sich jedoch solche Studien, die das Herkunftsland von Direktinvestitionen als wettbewerbsfähig auszeichnen; unter den neueren empirischen Untersuchungen siehe beispielsweise W. Gerstenberger: *Foreign direct Investment: Evidence of deteriorating German Competitiveness?*, in: *ifo-Digest*, 1 (1992), S. 21.

<sup>12</sup> Zur kritischen Anwendung dieses Indikators siehe Sachverständigenrat: *Jahresgutachten 1988*; Bundesminister für Wirtschaft: *Hochtechnologien und internationale Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft*, BMWi-Dokumentation, Nr. 263, Bonn 1984.

<sup>13</sup> Vgl. P. Halbherr, H. Harabi, M. Bachem, a.a.O., S. 151.

<sup>14</sup> Vgl. H. H. Glismann, E.-J. Horn: *Die internationale Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft*, Stuttgart 1978, S. 9.

Praktische Kritikpunkte an dem Indikator Pro-Kopf-Einkommen ergeben sich aus der Frage, inwieweit das gemessene Sozialprodukt die Wohlfahrt eines Landes widerspiegelt. Unterschiede in der nationalen Buchführung ebenso wie die Existenz von Schattenwirtschaften und die Bewertung nicht am Markt gehandelter Leistungen erschweren die internationale Vergleichbarkeit. Strenggenommen können nur Länder in ihrer Einkommensposition verglichen werden, die vollständig in den Welthandel integriert sind. Erhalten darüber hinaus Inländer in hohem Maße Faktorentgelte aus ausländischen Anlageformen, so profitieren sie von einer hohen Produktivität im Ausland. Das Realeinkommen als Wettbewerbsindikator eines Landes umfaßt dann aber Einkommensbestandteile, die im wesentlichen auf der Leistungsfähigkeit anderer Länder beruhen. Einige dieser Abgrenzungsprobleme werden vermieden, wenn anstelle des Brutto-sozialprodukts das Bruttoinlandsprodukt gewählt wird.

### Einseitige Weltmarktanteile

Der *Weltmarktanteil der Exporte* eines Landes an den Weltexporten zeigt an, wie stark sich eine Volkswirtschaft gegen Konkurrenzländer auf dem jeweiligen Weltmarkt durchsetzen kann. Genaugenommen wird nicht der Weltmarktanteil gemessen, sondern der Welthandelsanteil, denn aus der Sicht eines Landes setzt sich das gesamte Angebot am Weltmarkt aus dem inländischen Angebot, das auch die Importkonkurrenz beinhaltet, und dem ausländischen Angebot zusammen. Der Anteil der Exporte an den Weltexporten zeigt aber nicht die Verhältnisse auf dem inländischen Markt. Der Welthandelsanteil ist also kein umfassender Indikator, da er nur den Exportkonkurrenzeffekt zum Ausdruck bringt<sup>15</sup>.

Zur Untersuchung der Marktanteilsentwicklung wird häufig die Constant-Market-Share-Analyse (CMS) herangezogen. Durch tautologische Umformungen wird die Änderung des Weltmarktanteils additiv oder multiplikativ in Teilkomponenten zerlegt, die als Struktur- und Wettbewerbskomponente interpretiert werden<sup>16</sup>. Dazu wird der Weltmarkt in regional und sektoral abgegrenzte Teilmärkte zerlegt. Die Strukturkomponente zeigt dann die Abweichung des Exporttrends eines Landes von dem Weltexporttrend, die auf den Einfluß des Gütersortiments und der Exportregionen zurückzuführen ist. Ein positiver Effekt ergibt sich, wenn das Land überwiegend solche Güter exportiert, nach denen die Weltnachfrage überdurchschnittlich zunimmt, und sich auf solche Absatzregionen konzentriert, in denen die Nachfrage ebenfalls überdurchschnittlich steigt.

Wird die Marktanteilsentwicklung um diese strukturellen Komponenten bereinigt, bleibt als Residualgröße die

Wettbewerbskomponente. Sie wird zum Maß der internationalen Wettbewerbsfähigkeit erklärt. Zu berücksichtigen ist hierbei, daß durch die Strukturbereinigung unter Umständen Effekte ausgeschlossen werden, die ebenfalls zur Wettbewerbsfähigkeit eines Landes gehören, nämlich die Fähigkeit, sich regional und sektoral auf veränderte Nachfragebedingungen einzustellen<sup>17</sup>. Ist die Wettbewerbskomponente negativ, bedeutet dies, daß die absolute Zunahme der Exporte um diesen Prozentsatz hätte höher sein müssen, um einen konstanten Marktanteil bei den gelieferten Gütern in den Absatzländern zu halten. Ein positiver Wettbewerbseffekt wird als Zeichen für eine verbesserte Wettbewerbsposition betrachtet, da das Land auf expandierenden Märkten überdurchschnittliche Exportanteile hinzugewonnen hat.

Problematisch an diesem Indikator der Wettbewerbsfähigkeit ist, daß die Exportentwicklung auf einzelnen Märkten saldiert und in ihrer Bedeutung nicht differenziert bewertet wird. Die Konstruktion des Indikators macht einen weiteren Schwachpunkt deutlich. Als Residualgröße umfaßt die Wettbewerbskomponente alle übrigen Einflüsse, die nicht in der Strukturkomponente erfaßt sind. Dies können neben der Wettbewerbsfähigkeit der Volkswirtschaft auch die Anzahl und der Handelsumfang der am Weltmarkt teilnehmenden Länder sein.

Ein weiterer Kritikpunkt ist darin zu sehen, daß die relative Höhe der Strukturkomponente und damit auch der Wettbewerbskomponente von der Gliederungstiefe der Teilmärkte abhängig ist<sup>18</sup>. Wegen fehlender Exportpreisindizes für diese Disaggregationsstufe wird häufig mit Exportwerten anstatt mit Mengen gearbeitet. Manche Autoren weisen zwar auf die bessere Aussagefähigkeit nomineller Exporte hin, da sie auch Preissteigerungen aufgrund von Qualitätsverbesserungen beinhalten<sup>19</sup>, zu be-

<sup>15</sup> Vgl. W. Wetter, C. Langer, R. Jungnickel, B. Reszat: Die Wettbewerbsposition der deutschen Wirtschaft, Wechselkurs und internationale Wettbewerbsfähigkeit, Hamburg 1984, S. 102.

<sup>16</sup> Zur additiven Zerlegung siehe E. E. Leamer, St. Stern: Quantitative International Economics, Boston 1970; sowie J. D. Richardson: Some Sensitivity Tests for a "Constant-Market-Shares" Analysis for Export Growth, in: Review of Economics and Statistics, 53 (1971), S. 300-383; zur multiplikativen Zerlegung siehe K. Henkner: Quantifizierung von Wettbewerbs- und Struktureffekten in der Exportentwicklung ausgewählter Industrienationen 1954 bis 1967, in: DIW-Beiträge zur Konjunkturforschung, H. 15, Berlin 1971.

<sup>17</sup> So werden im Strukturbericht des HWWA-Instituts 1983 explizit die Regional- und die Güterstruktur als Indikatoren benannt, die die Gefährdung der deutschen internationalen Wettbewerbsfähigkeit aufzeigen; siehe auch HWWA-Institut für Wirtschaftsforschung-Hamburg: Zwischenbericht 1986 zur Strukturberichterstattung, Hamburg 1986.

<sup>18</sup> Vgl. J. D. Richardson: Constant-Market-Shares Analysis of Export Growth, in: Journal of International Economics, 1 (1971), S. 227-239.

<sup>19</sup> Vgl. Sachverständigenrat: Jahresgutachten 1981, Z. 446; HWWA: Strukturberichterstattung 1983, S. 27; G. Fels: Zum Konzept der internationalen Wettbewerbsfähigkeit, in: Jahrbuch für Sozialwissenschaft, 39 (1988), S. 135-144.

denken sind jedoch die Einflüsse von Preis- und Wechselkurschwankungen auf die Höhe der Wettbewerbskomponente. Vernünftiger erscheint es, zumindest eine pauschale Preisbereinigung mit Hilfe von Mittelwertindizes vorzunehmen.

### Präsenz in Hochtechnologiesektoren

Anstelle dieser gesamtwirtschaftlichen Weltmarktanteile werden häufig die Marktanteile besonders wichtiger Sektoren als Maß für die Wettbewerbsfähigkeit herangezogen. Das allgemeine Interesse gilt dabei dem Hochtechnologiesektor. Die *Präsenz in Hochtechnologiesektoren* wird schon als Zeugnis der internationalen Wettbewerbsfähigkeit des Landes angesehen. Das bisher nicht befriedigend gelöste Problem ist die Definition und Messung technologieintensiver Produkte. Dominantes Meßkriterium ist dabei die FuE-Intensität der Produktion, gemessen als Anteil laufender FuE-Ausgaben an den gesamten laufenden Kosten.

Dieser Ansatz kann jedoch nicht recht befriedigen, und das praktizierte Meßverfahren muß eher als Behelf angesehen werden. Um diesen Indikator aussagekräftiger zu gestalten, müßte der gesamte kumulierte und diskontierte FuE-Aufwand vor der Markteinführung des Produktes als Anteil an den Gesamtausgaben für dieses Produkt zum Indikator gewählt werden. Die üblichen Verfahren vergleichen jedoch die Forschungsausgaben für zukünftige Produkte mit den Herstellungskosten bisher bekannter Produkte. Zudem wird mit der Betrachtung der FuE-Ausgaben ein reiner Input-Indikator gebildet, der nichts über die tatsächliche Qualität des technologischen Einsatzes aussagt. Ausgaben für Forschung und Entwicklung geben also kein umfassendes Bild über den tatsächlichen Input oder gar den Output an technischem Wissen.

Auf die Frage, ab welcher Intensität ein Gut als hochtechnologisch einzustufen ist, gibt es ebenfalls keine eindeutige Antwort. Die Festlegung erfolgt somit willkürlich. Die Wahl des Kriteriums beeinflußt jedoch die Größe des jeweiligen technologieintensiven Sektors und damit die Marktanteile der einzelnen Länder. Als Referenzmaß zur Einteilung in Technologieklassen wird der Technologiegehalt der Produkte in einem Land, meist in den USA, oder in einer Gruppe von Ländern gewählt. Problematisch ist allerdings auch hier, daß die einzelnen Produkte mit unterschiedlichen Faktoreinsatzverhältnissen, also divergierenden Technologien, hergestellt werden können. Ein Gut, das in einem Industrieland mit hohem Technologieeinsatz produziert wird, kann in einem Schwellenland sehr arbeitsintensiv hergestellt werden. Bei sich nicht ausgleichenden Faktorpreisen können beispielsweise umschlagende Faktorintensitäten zu erheblichen Fehlbeurteilungen führen.

Einen grundsätzlich anderen Weg geht das ifo Institut<sup>20</sup>. Die Technologieintensität einer Produktgruppe wird anhand des Anteils der Niedriglohnländer am Welthandel definiert. Theoretische Basis ist die Produktzyklus-Theorie, nach der weniger entwickelte Länder komparative Vorteile in der Produktion arbeitsintensiver und technologieärmer Güter haben. Also sollten sie hohe Exportanteile bei nicht-hochtechnologischen Gütern haben. Demzufolge kann man Hochtechnologie-Güter daran erkennen, daß die Entwicklungsländer einen geringen Anteil an ihrem Weltexport haben<sup>21</sup>. Eine weitere Kritik an der Nutzung dieses Indikators für die Messung der globalen Wettbewerbsfähigkeit lautet: Garantieren tatsächlich einige leistungsfähige Hochtechnologiesektoren durch ausreichende Spill-over-Effekte die Wettbewerbsfähigkeit der Gesamtwirtschaft?

### Sektorale Stärken und Schwächen

Neben den Weltmarktanteilen werden als sektorale Indikatoren der Wettbewerbsfähigkeit häufig sogenannte Maße der offenbarten komparativen Vorteile, *Revealed-Comparative-Advantage* (RCA), berechnet. Dieses auf Balassa zurückgehende Konzept<sup>22</sup> basiert stärker als die CMS-Analyse auf der Idee der relativen Kostenvorteile. Die sektoralen Vorteile sollen in der relativen Netto-Exportstärke zum Ausdruck kommen. Der RCA-Wert einer Branche wird berechnet, indem die Exportüberschüsse einer Branche zur Summe aus Exporten und Importen ins Verhältnis gesetzt werden, also die sogenannte Netto-Exportquote ermittelt wird. Von dieser Quote wird im allgemeinen die gesamtwirtschaftliche Netto-Exportquote subtrahiert und auf den Wertebereich zwischen + 100 \$ und -100 \$ normiert<sup>23</sup>. Ist die Netto-Exportquote einer Branche im Vergleich zur gesamtwirtschaftlichen Netto-Exportquote überdurchschnittlich (unterdurchschnittlich) hoch, ist der RCA-Wert positiv (negativ)<sup>24</sup>.

Eine Schwäche dieses Indikators ist darin zu sehen,

<sup>20</sup> Siehe K. Faust, H. Schedl: *The International Competitive Position of German Industry*. Study of the ifo-Institute for Economic Research for the National Institute for Research Advancement (Tokyo), München 1984.

<sup>21</sup> Zur kritischen Auseinandersetzung mit diesem Ansatz siehe H. Legler: *Zur internationalen Wettbewerbsfähigkeit der Bundesrepublik Deutschland bei technologieintensiven Produkten*, in: *Technologie und Management*, 36/37 (1987), S. 18-27.

<sup>22</sup> Vgl. B. Balassa: *Trade Liberalization and 'revealed' comparative Advantage*, in: *The Manchester School of Economic and Social Studies*, 33 (1965), S. 99-123.

<sup>23</sup> Zur theoretischen Diskussion weiterer RCA-Maße siehe T. L. Vollrath: *A Theoretical Evaluation of Alternative Trade Intensity Measures of Revealed Comparative Advantage*, in: *Weltwirtschaftliches Archiv*, Band 127, H. 2, 1991, S. 265-279.

<sup>24</sup> Vgl. J. Wagner: *Die bundesrepublikanische Industrie auf dem Weltmarkt, Ökonometrische Untersuchungen zu Bestimmungsgründen von Außenhandel und internationaler Produktion*, Berlin 1991.

daß tarifäre und nicht-tarifäre Handelshemmnisse das Ergebnis stark verzerren. Massive Exportsubventionen und Importzölle lassen die betroffenen Branchen in der RCA-Analyse besonders wettbewerbsfähig erscheinen. Als wesentliche Kritik an diesem Indikator ist zu betonen, daß RCA-Werte ausschließlich Hinweise auf die sektorale relative Wettbewerbsfähigkeit geben können. Entsprechend der neoklassischen Außenhandelstheorie ist es selbstverständlich, daß ein Land bei effizienter Weltmarktintegration Sektoren mit positiven und andere Sektoren mit negativen Verschiebungen der komparativen Vorteile aufweist. Die Frage ist jedoch, wie diese relativen Verschiebungen gesamtwirtschaftlich zu bewerten sind.

### Determinanten der Wettbewerbsfähigkeit

Da die ergebnisorientierten Indikatoren mit vielen Mängeln behaftet sind, wird ein zweiter Weg eingeschlagen. Dieser besteht in der Bildung von Indikatoren für Größen, von denen man glaubt, daß sie die internationale Wettbewerbsfähigkeit des Landes determinieren. Die Faktoren, denen ein Einfluß auf die internationale Wettbewerbsfähigkeit zugeschrieben wird, sind vielfältig. Indikatoren, die auf die Bestimmungsfaktoren der Wettbewerbsfähigkeit abstellen, betonen daher in erster Linie das Potential zur Wettbewerbsleistung, sie können jedoch keine Aussage darüber machen, wie dieses Potential ausgeschöpft wurde. Neben den unternehmensspezifischen Faktoren wie Organisationsform, Führungsqualität oder unternehmensspezifisches Know-how sind gesamtwirtschaftliche landesspezifische Faktoren von Bedeutung, da diese die allgemeinen Rahmenbedingungen für die unternehmerische Tätigkeit setzen.

Aus der traditionellen Außenhandelstheorie ist bekannt, daß eine relativ reichliche *Faktorausstattung* dem Land einen komparativen Vorteil in der Produktion des Gutes verschafft, in der dieser Faktor relativ intensiv gebraucht wird. Beispielsweise besitzen Niedriglohnländer gegenüber Industrieländern bei der Produktion vieler arbeitsintensiver Güter Wettbewerbsvorteile, weil das Angebot an erforderlichen Arbeitskräften sehr hoch ist. Neben der relativen Ausstattung eines Landes an Produktionsfaktoren wie Arbeit, Sach- und Humankapital ist in diesem Zusammenhang auch die eingesetzte Produktionstechnologie von besonderer Bedeutung. In der öffentlichen Diskussion häufig genannte Bestimmungsgründe für die internationale Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen sind die *Faktorkosten* und die staatlich erhobenen Abgaben. Hohe Lohnkosten, Lohnnebenkosten sowie Zinsen und Energiekosten erhöhen die Stückkosten ebenso wie ertragsabhängige und -unabhängige Steuern und Zusatzabgaben, beispielsweise für den Umweltschutz. Für den Faktor Arbeit werden häufig die rela-

tiven Arbeitskosten je Arbeitsstunde, die Lohnstückkosten oder die Arbeitsproduktivität im internationalen Vergleich herangezogen. Relative Lohnstückkosten dienen als Determinante der relativen internationalen Preise. Daher gilt hinsichtlich der Faktorkosten die gleiche Problematik wie bei der Verwendung der Terms of Trade als Wettbewerbsindikator.

### Technologische Position und Innovation

Zur Bestimmung der Wettbewerbsfähigkeit wird des weiteren die *Technologieausstattung* herangezogen. Bestehen internationale Unterschiede in der verfügbaren Technologie, so bestimmen nach Ricardo die darauf basierenden relativen Kostendifferenzen Richtung und Ausmaß des Außenhandels. Relative Faktorausstattung und technologisches Wissen sind jedoch keine unabhängigen Größen, sondern bedingen und beeinflussen sich gegenseitig. In erster Linie ist der Einfluß des vorhandenen Humankapitals auf das Entstehen technischer Neuerungen zu nennen. Der Zusammenhang zwischen relativer Humankapitalausstattung und technischem Fortschritt im Sinne von Produkt- und Prozeßinnovationen wird besonders im Rahmen der Produktzyklus- und der Neo-Technologie-Hypothese deutlich.

Nach der Produktzyklus-These<sup>25</sup> durchlaufen Güter idealerweise verschiedene Lebensphasen, in denen sich die optimalen Faktorintensitäten und Produktionstechniken ändern. Die Faktorausstattung und die verfügbare Technologie eines Landes bestimmen dann, in welcher Lebensphase eines Gutes dieses Land Vorteile in der Produktion aufweist. Hochentwickelte Länder, die relativ reich an Humankapital und technologischem Wissen sind, haben demnach komparative Vorteile in der ersten Lebensphase eines Produktes, also in der Entwicklung und Einführung neuer Produkte. Wird die Produktion dieser Güter immer ausgereifter und zunehmend standardisiert, gewinnen weniger entwickelte Volkswirtschaften komparative Vorteile bei diesem Gut, da die Herstellung nun auch mit weniger qualifizierten Arbeitskräften und einem geringeren Technologieeinsatz erfolgen kann.

Mit der Entwicklung neuer Produkte und Verfahren gewinnen entwickelte Volkswirtschaften temporäre Verfügbarkeitsmonopole, bis sich das Wissen über das Produkt und das Verfahren durch Technologietransfer und Imitation ausgebreitet hat. Dadurch entsteht eine technologische Lücke zwischen entwickelten und weniger entwickelten Ländern. Dies wird besonders in der Neo-Tech-

<sup>25</sup> Die Grundlagen legte R. Vernon: *International Investment and International Trade in the Product Cycle*, in: *Quarterly Journal of Economics*, 80 (1966), S. 190-207; und R. Vernon: *The Product-Cycle Hypotheses in a New International Environment*, in: *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 41 (1979), S. 255-267.

nologie-Hypothese<sup>26</sup> betont, in der das Technologie- und Innovationsniveau eines Landes als Produktionsfaktor in der gesamtwirtschaftlichen Produktionsfunktion berücksichtigt wird.

Als weitere Indikatoren der Wettbewerbsfähigkeit werden häufig auch Indikatoren des *Innovationsverhaltens* benutzt. Die Höhe der FuE-Ausgaben und die Zahl der Beschäftigten im Forschungsbereich dienen häufig als Input-Indikatoren, während die Zahl der Patentanmeldungen den Output des Innovationsprozesses messen soll. Die Beziehung zwischen Input und Output, d.h. die Produktionsfunktion des Forschungssektors, ist jedoch weitgehend unbekannt. Genauso wie hier ein positiver Zusammenhang unterstellt wird, ist auch der positive Einfluß der Innovationstätigkeit auf die Wettbewerbsfähigkeit empirisch nicht untermauert, sondern beruht auf rein theoretischen Aussagen<sup>27</sup>. Diese begründen auch das außergewöhnliche Interesse in der politischen Diskussion und der empirischen Forschung an Indikatoren der Wettbewerbsfähigkeit, die sich auf den Hochtechnologie-sektor beziehen<sup>28</sup>.

#### Anpassung an komparative Vorteile

Wie wettbewerbsfähig ein Land ist, läßt sich letztlich daran ablesen, inwieweit es seine komparativen Vorteile in der internationalen Arbeitsteilung nutzt<sup>29</sup>. Die Anpassung eines Landes an seine komparativen Vorteile wird als Wettbewerbsfähigkeit definiert. Hochentwickelte Länder müssen demnach ständig Produkt- und Prozeßinnovationen verwirklichen, um ihre komparativen Vorteile auszuschöpfen. Diese Überlegungen führen uns zu einem weiteren wichtigen Einflußfaktor, der als Verhaltensindikator eine Vielzahl von Determinanten umfaßt. Sollen verschiedene Länder in ihrer Wettbewerbsposition bewertet werden, läuft dieses Konzept der Wettbewerbsfähigkeit jedoch auf einen reinen Effizienzvergleich hinaus. Problematisch ist diese Position insofern, als alle effi-

zienten Allokationen gleich beurteilt werden. Ein voll angepaßtes „weniger entwickeltes“ Land würde hiernach als wettbewerbsfähiger beurteilt als ein weniger gut angepaßtes „voll entwickeltes“ Land.

Auch der Einfluß des Staates hat Auswirkungen auf die Wettbewerbsfähigkeit eines Landes. Dieser Einfluß beschränkt sich nicht auf das Steuer- und Abgabensystem, sondern umfaßt fast alle Bereiche staatlichen Handelns. Dazu zählen die Bereitstellung materieller und immaterieller Infrastruktur, das Bildungs- sowie das soziale Sicherungssystem, Preis- und Mengenregulierungen auf Faktor- und Gütermärkten, soziale und politische Stabilität und nicht zuletzt die Wettbewerbsordnung. Diese Faktoren sind weitgehend qualitativer Natur, so daß sie sich einem internationalen quantitativen Vergleich allerdings weitgehend entziehen.

#### Fazit

Ein „allgemeingültiger Indikator“ für die internationale Wettbewerbsfähigkeit eines Standortes ist nicht in Sicht, da der Begriff „internationale Wettbewerbsfähigkeit“ nicht präzise definiert ist. Eine Diskussion auf gesamtwirtschaftlicher Ebene sollte zwei Elemente berücksichtigen:

- „ability to sell“: Ein Land ist wettbewerbsfähig, wenn es die Fähigkeit hat, im internationalen Wettbewerb auf externen und heimischen Märkten zu verkaufen;
- „ability to earn“: Ein Land ist um so wettbewerbsfähiger, je höher die Einkommen sind, die aus der Fähigkeit „zu verkaufen“ erzielt werden können.

Je nach Problemstellung können die vorgestellten Indikatoren einzelne Aspekte dieser beiden Elemente internationaler Wettbewerbsfähigkeit beleuchten. Für eine Abschätzung der globalen Ist-Situation eines Landes erscheinen traditionelle Indikatoren wie etwa das reale Bruttoinlandsprodukt pro Kopf einen Anhaltspunkt zu geben. Unter dynamischen Aspekten sind Indikatoren, die die Anstrengungen eines Landes hinsichtlich der technologischen Fähigkeiten und der Faktorausstattung (Humankapital) beschreiben, ein erster Hinweis auf zukünftige Entwicklungen.

<sup>26</sup> Die theoretischen Grundlagen lieferten J. Tucker: *Four Tracts, together with Two Sermons on Political and Commercial Subjects*, Gloucester 1974; I. B. Kravis: „Availability“ and Other Influences on the Commodity Composition of Trade, in: *Journal of Political Economy*, 64 (1956), S. 143-155; M. V. Posner: *International Trade and Technical Change*, in: *Oxford Economics Papers*, 13 (1961), S. 323-341; G. C. Hufbauer: *Synthetic Materials and the Theory of International Trade*, London 1966; und G. C. Hufbauer: *The Impact of National Characteristics & Technology on the Commodity Composition of Trade in Manufactured Goods*, in: R. Vernon (Hrsg.): *The Technology Factor in International Trade*, New York 1970, S. 145-231; P. A. Krugman: *A Model of Innovation, Technology Transfer, and the World Distribution of Income*, in: *Journal of Political Economy*, 87 (1979), S. 253-266.

<sup>27</sup> Dem Vorgehen, die Innovationstätigkeit sowohl als Bestimmungsgrund als auch als Indikator einzuordnen, wird zuweilen der Vorwurf einer tautologischen Argumentation gemacht. Vgl. H.-J. Krupp: *Innovation und Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft*, in: G. Bombach, B. Gahlen, A. E. Ott (Hrsg.): *Technologischer Wandel – Analysen und Fakten*, Tübingen 1986, S. 195-218.

<sup>28</sup> Ein Beispiel für die politische Bedeutung dieses Denkansatzes bietet Konrad Seitz, der in seinen Diskussionsbeiträgen eine Hochtechnologiepolitik der Bundesregierung fordert, um die Bundesrepublik vor dem Abstieg zu einer technologischen Kolonie zu bewahren; vgl. K. Seitz: *Die japanisch-amerikanische Herausforderung, Deutschlands Hochtechnologie-Industrien kämpfen ums Überleben*, München 1992; K. Seitz: *Brauchen wir eine strategische Hochtechnologiepolitik?*, in: *WIRTSCHAFTSDIENST*, 72. Jg. (1992), H. 5, S. 231-235; siehe auch den Beitrag von R. Clement: *Ist die Bundesrepublik kein High-Tech-Land?*, in: *WIRTSCHAFTSDIENST*, 69. Jg. (1989), H. 9, S. 465 ff.

<sup>29</sup> Vgl. H. Klotz: *Technologietransfer und internationale Wettbewerbsfähigkeit*, in: *Außenwirtschaft*, 45 (1990), S.58.