

Wohlstandsschübe in einer offenen Welt

Die herausragende Bedeutung des internationalen Technologietransfers / Die Handelsliberalisierung im Lichte der neuen Wachstumstheorie / Von Michael Frenkel und Thomas Trauth

Jeder Sportler weiß: Wer gute Leistungen bringen will, der muß sich mit starken Partnern messen. In der Ökonomie, vor allem im internationalen Handel, wird diese Alltagsweisheit oft vergessen. Wünsche nach Protektion und Abschottung werden - keineswegs nur von den Entwicklungsländern - oft mit dem Argument vorgetragen, es müßten die Entwicklungsnachteile abgebaut werden, ehe man sich dem freien Wettbewerb aussetzen könne. Mit solchen Argumenten wird dann, nach aller Erfahrung, eine nicht enden wollende Langzeitprotektion eingeleitet. Gestützt auf Forschungsergebnisse der neuen Wachstumstheorie, zeigen Michael Frenkel und Thomas Trauth, daß diese Haltung den technischen Rückstand und die Wohlstandsunterschiede nur perpetuiert. Der freie Gütertausch führt dazu, daß alle Handelspartner vom technologischen Wissen der jeweils anderen Partner profitieren - und zwar alle: die Industrieländer und die Entwicklungsländer. Der freie Handel stiftet für alle Beteiligten anhaltende Wachstumseffekte. (Bar.)

Nationalökonomien betonen traditionellerweise, daß Freihandel positive gesamtwirtschaftliche Wohlfahrtseffekte hervorruft. Tatsächlich gehört dieser Lehrsatz zu den ältesten und wohl auch bekanntesten in der Volkswirtschaftslehre. Schon Adam Smith hob 1776 in "The Wealth of Nations" die Vorteilhaftigkeit des Handels hervor, gleichgültig, ob dieser zwischen Wirtschaftseinheiten des gleichen Landes oder zwischen Wirtschaftseinheiten unterschiedlicher Länder stattfindet. Hierauf aufbauend, zeigte David Ricardo 40 Jahre später, daß es für Länder auch vorteilhaft sein kann, Güter nur deshalb zu produzieren, um sie anschließend gegen andere Güter am Weltmarkt zu tauschen. Die Analyse dieser Vorteile wurde im 20. Jahrhundert verfeinert und ausgebaut.

Vor allem mit dem Hinweis auf die traditionellen Freihandelsargumente wurden in der Vergangenheit die Vorteile multilateraler Abkommen zum Abbau von Handelsbeschränkungen, wie etwa des Gatt, begründet. Allerdings kann mit diesen Argumenten nur hergeleitet werden, daß ein Abbau von Handelsschranken zu einmaligen Erhöhungen der Einkommens-, Konsum- oder Wohlfahrtsniveaus in den beteiligten Ländern führt. Über diese Niveaueffekte (auch statische Effekte genannt) hinaus lassen sich damit jedoch keine anhaltenden Wachstumseffekte (sogenannte dynamische Effekte) des Freihandels herleiten. Allenfalls wurde in sehr allgemeiner Form auf mögliche dynamische Effekte, beispielsweise durch verstärkten Wettbewerb, hingewiesen.

Brennstoff für den Wachstumsmotor.

Im Gegensatz zu den Aussagen der traditionellen Handelstheorie entstanden seit Ende der achtziger Jahre im Rahmen der sogenannten neuen Wachstumstheorie eine Reihe von Arbeiten, die auf die Bedeutung von dynamischen Effekten einer Handelsliberalisierung hinweisen. Die wissenschaftlichen Arbeiten gehen vor allem auf Paul Krugman, Paul Romer, Gene Grossman und Elhanan Helpman zurück. Den Ausgangspunkt dieser neuen Überlegungen bildet die Beobachtung, nach der sich das weltweite Wachstum in den drei Jahrzehnten nach dem Zweiten Weltkrieg gegenüber den Jahrzehnten zuvor deutlich beschleunigte. Dieser Zeitraum war gerade durch einen vom Gatt geförderten Abbau von Handelshemmnissen gekennzeichnet. Die Bewegung hin zu offeneren Märkten förderte sowohl das Wachstum des Sozialprodukts als auch das Volumen des Welthandels. So nahmen der Welthandel in diesem Zeitraum um jährlich durchschnittlich sechs Prozent und das Sozialprodukt weltweit um durchschnittlich vier Prozent zu.

Als in den achtziger Jahren protektionistische Tendenzen zunahmen, insbesondere in Form von nichttarifären Handelshemmnissen, kam es zu einer Abschwächung des Expansionsprozesses. Das Wachstum von Welthandel und Sozialprodukt reduzierte sich auf vier beziehungsweise drei Prozent. Auch wenn es hierbei

nicht eindeutig ist, ob der Protektionismus ursächlich für die Wachstumsschwäche war oder umgekehrt, so entstand doch der Eindruck, daß von einer Liberalisierung des Welthandels positive Wachstumseffekte ausgehen.

Die neue Wachstumstheorie entwickelte nun Ende der achtziger Jahre erste Ansätze zur Erklärung des Einflusses einer Marktöffnung auf die Wachstumsrate der Wirtschaft. Das Neue an der neuen Wachstumstheorie liegt darin, daß der Wachstumsmotor nicht mehr durch eine exogen gegebene Wachstumsrate des technischen Fortschritts erklärt wird, wie dies bis dahin in der Nationalökonomie bei der Beschreibung von Wachstumsprozessen in der Regel erfolgte. Vielmehr hängt das Wachstum in diesen Ansätzen von verschiedenen Einflußgrößen sowie vom Verhalten des Staates und der Marktteilnehmer ab. Herausragende Rollen spielen hierbei vor allem Faktoren wie die Humankapitalbildung und die Erforschung und Entwicklung neuer Produkte.

Aus den neueren Arbeiten lassen sich interessante Wirkungen der Liberalisierung des internationalen Güterhandels herleiten, die für das Verständnis der Wirkungen von multilateralen Vereinbarungen, wie sie in der Uruguay-Runde im Rahmen des WTO-Abkommens getroffen wurden, wichtig erscheinen. Unter den verschiedenen Ansätzen der neuen Wachstumstheorie scheinen die auf Forschung und Entwicklung aufbauenden Modelle die vielversprechendsten zu sein. Paul Romer, einer der "Shooting Stars" am amerikanischen Ökonomenhimmel, schuf hierzu bereits in seiner Dissertation die wichtigsten Grundlagen.

Nach Romer ist die Keimzelle des technischen Fortschritts und somit des volkswirtschaftlichen Wachstums in den Labors der privaten High-Tech-Unternehmen zu finden. Dabei treten vor allem zwei wachstumstreibende Effekte auf. Zum einen können die neuen wissenschaftlichen Erkenntnisse nicht geheimgehalten werden und stehen somit quasi kostenlos allen interessierten Wissenschaftlern und Ingenieuren zur Verfügung. In der Sprache der Ökonomen besitzt das technische Wissen die Eigenschaften eines öffentlichen Gutes. Dies hat zur Folge, daß die Forscher und Entwickler mit dem neuen Wissen leichter neue Produkte entwickeln können. Mit anderen Worten: Ihre Produktivität steigt.

Zum anderen erhöht sich die Anzahl der Investitionsgütervarianten. Dies wiederum hat zur Folge, daß die Produktivität in der Güterproduktion ebenfalls zunimmt, da ein stärker diversifizierter Maschinenpark eine effizientere Gestaltung des Produktionsprozesses möglich macht.

Nach Romer besteht nur dann ein Anreiz, in die Erforschung und Entwicklung neuer Produkte zu investieren, wenn Monopolgewinne bei der Vermarktung der innovativen Produkte möglich sind. Monopolgewinne können vor allem dann entstehen, wenn ein Patentschutz besteht, der das innovative Unternehmen vor Produktimitationen schützt. Würde etwa vollständiger Wettbewerb bestehen, so würde der Preis so lange gesenkt werden müssen, bis er gerade den Grenzkosten entspricht. Eine Kompensation für die einmaligen Forschungs- und Entwicklungsaufwendungen könnte dann nicht mehr erfolgen.

Eine weitere Schlüsselfunktion kommt der Ausstattung einer Volkswirtschaft mit Humankapital (hochqualifizierten Arbeitskräften) und damit dem Ausbildungsstand einer Volkswirtschaft zu. Humankapital ist nämlich bei weitem der wichtigste Faktor für die Erforschung und Entwicklung neuer Produkte und ist darüber hinaus auch für die Güterproduktion unabdingbar.

Folglich konkurrieren die Forschungs- und Entwicklungsunternehmen mit dem Produktionssektor um den knappen Faktor Humankapital. Die Humankapitalaufteilung ist demnach ein zentrales Element in der Analyse, da diese zum einen über die Industriegüterproduktion das Einkommensniveau und zum anderen über den Forschungs- und Entwicklungssektor das volkswirtschaftliche Wachstumstempo bestimmt.

Die Höhe des Wachstums hängt im Rahmen dieser Überlegungen vom Umfang der durchgeführten Forschung und Entwicklung ab. Mehr Innovationen führen zu Produktivitätssteigerungen sowohl in der Industriegüterfertigung als auch im Forschungs- und Entwicklungssektor. Diese Produktivitätserhöhung läßt die gesamtwirtschaftliche Produktion ansteigen und wirkt so als Wachstumsmotor.

Wie werden nun das Wachstum und das Sozialprodukt verändert, wenn sich Länder entscheiden, handelsliberalisierende Maßnahmen zu ergreifen und den wissenschaftlichen Austausch zu fördern? Nach einer weiteren Studie von Paul Romer und Luis Rivera-Batiz treten vor allem drei Effekte auf: ein Redundanzeffekt, ein Technologieeffekt und ein Allokationseffekt.

Der Redundanzeffekt resultiert aus der Liberalisierung des Außenhandels und dem Austausch von Forschungsergebnissen. Dadurch wird verhindert, daß in mehreren Ländern unabhängig voneinander das gleiche Produkt mehrmals entwickelt wird und dadurch Ressourcen ineffizient verwendet werden. Mit anderen Worten: Die Öffnung der Märkte verhindert, daß das Rad zweimal erfunden wird.

Ein zusätzlich auftretender Technologieeffekt betrifft sowohl die Güterproduktion als auch den Forschungs- und Entwicklungssektor. Die Güterproduzenten können auch auf ausländische Technologien, die Forscher auch auf ausländisches Wissen zurückgreifen. Dadurch steigt die Produktivität in beiden Sektoren, und es ergeben sich positive Effekte für Innovationsrate und Wachstumstempo.

Ein Allokationseffekt entsteht, wenn sich die Branchenstruktur nach der Handelsliberalisierung ändert. Hierbei ist vor allem die Aufteilung hochqualifizierter Arbeitskräfte auf die Güterproduktion und die Forschungseinrichtungen gemeint. Sie wird durch drei Wirkungszusammenhänge beeinflusst. Erstens erhöht der durch den Technologieeffekt ausgelöste Anstieg der Produktivität im Gütersektor den dort gezahlten Lohn. Zweitens erhöht die Zunahme des technischen Wissens die Produktivität in den Forschungslabors und somit den dort zu erzielenden Lohn. Drittens können die innovativen Produkte nicht mehr nur auf dem Inlandsmarkt abgesetzt werden, sondern auch im Ausland, was nicht nur die Gewinnmöglichkeiten der Innovatoren, sondern auch die Verdienstmöglichkeiten für hochqualifizierte Arbeitskräfte in den Forschungs- und Entwicklungsabteilungen erhöht.

Aufgrund der Gegenläufigkeit der drei Wirkungsmechanismen ist es unbestimmt, welcher der beiden Sektoren im Wettbewerb um die qualifizierten Arbeitskräfte größeren Erfolg haben wird. Die volkswirtschaftliche Innovations- und Wachstumsrate steigt immer dann, wenn die Forschungslabors zusätzliche Forscher und Ingenieure abstrahieren können.

Beschließen nun zwei wirtschaftlich ähnliche Länder, den gegenseitigen Handel zu liberalisieren, so läßt sich eindeutig herleiten, daß beide Länder auch in ähnlicher Weise hiervon profitieren. Sowohl die Vergrößerung der Gütermärkte als auch die produktivitätssteigernden Technologieeffekte führen in beiden Ländern zu vermehrten Forschungsanstrengungen und erhöhten Innovationsanreizen, so daß das Wachstum steigt.

Sind die geschilderten positiven Ergebnisse jedoch auch dann haltbar, wenn sich sehr ungleiche Länder zusammenschließen? Ein Beispiel hierfür ist etwa das Nafta-Abkommen zwischen den ungleichen Ländern Kanada, Vereinigte Staaten und Mexiko.

Um die Unterschiedlichkeit der Länder in ihrer Wirtschaftsentwicklung zum Ausdruck zu bringen, wird häufig in Anlehnung an die Nord-Süd-Beziehungen vom Industrieland als dem "Norden" und dem weniger entwickelten Land als dem "Süden" gesprochen. Wendet man die neuen Argumente zu den Effekten einer Handelsliberalisierung hierauf an, ergibt sich als interessantes Ergebnis der Analyse, daß ein Anpassungsprozeß ausgelöst wird, an dessen Ende der Norden und der Süden gleiche Innovations- und Wachstumsraten aufweisen.

Die Allokationswirkungen sind derart, daß der Norden im Verhältnis seines Vorsprungs im Wissensstand mehr Humankapital einsetzt als der Süden. Die internationale Verfügbarkeit des Wissens ermöglicht auch einem weniger mit hochqualifizierten Arbeitskräften ausgestatteten Land, im internationalen Wettbewerb der Forschungslabors zu bestehen, da die Forscher in beiden Ländern in gleichem Maße vom wissenschaftlichen Fortschritt profitieren können.

Die dargestellten Fälle veranschaulichen, wie sich in den einzelnen Ländern nach der Handelsliberalisierung das Sozialprodukt, die Wachstumsrate und die Wirtschaftsstruktur durch eine Öffnung zum Weltmarkt ändern.

Drei Schlußfolgerungen lassen sich hierbei festhalten: Erstens, die beteiligten Länder bilden durch die Öffnung der Grenzen einen Wachstumsverbund. Der Handel mit High-Tech-Produkten und der Austausch wissenschaftlicher Erkenntnisse lassen alle Länder in Form höherer Wachstumsraten und Sozialprodukte voneinander profitieren.

Zweitens gilt, daß der Süden durch die Handelsliberalisierung auch dann gewinnt, wenn er an internationaler Wettbewerbsfähigkeit in der Forschung und Entwicklung verliert. Durch den Tausch von High-Tech-Produkten gegen Konsumgüter partizipiert der Süden am technischen Fortschritt und an den damit verbundenen Produktivitätssteigerungen. Das Prinzip des komparativen Vorteils und der gewinnbringenden internationalen Arbeitsteilung findet hier in neuer Form seine Anwendung.

Produktzyklen gehen um die Welt.

Drittens löst zunehmender Handel einen Strukturwandel aus, so daß es im Übergangsprozeß zu friktionellen Anpassungsproblemen in Form von Arbeitslosigkeit kommen kann. Wie die Ausführungen zeigen, ist der Strukturwandel immer dann besonders groß, wenn sehr ungleiche Länder Handel miteinander aufnehmen. Hier ist jedoch zu beachten, daß der langfristig mögliche volkswirtschaftliche Gewinn die durch den Strukturwandel ausgelösten Anpassungskosten in aller Regel überkompensieren wird.

Wichtigster Transmissionskanal für die dynamischen Handelsgewinne ist der Technologietransfer. Dieser erfolgt in den beschriebenen Ansätzen entweder über einen international frei verfügbaren Wissensstock oder über den Import von High-Tech-Produkten. Für einige Länder hat in den letzten Jahrzehnten zusätzlich die Rolle von Produktimitaten stark an Bedeutung gewonnen. Für sie ist es lohnend, schon am Markt befindliche Produkte zu kopieren, statt selbst innovative Produkte zu erfinden. Vor allem einige Entwicklungs- und Schwellenländer haben dadurch erhebliche Anteile am Weltmarkt gewinnen können.

Wie sind Imitationen unter ökonomischen Aspekten zu beurteilen? Führen sie zu einer Verlangsamung des internationalen technischen Fortschritts, da Patentrechte unterwandert werden und damit Innovationsanreize verlorengehen, oder erhöht der Wettbewerbsdruck des imitierenden Südens möglicherweise sogar das Innovationstempo?

Diesen Fragen sind unter anderen die zwei Wirtschaftsprofessoren Gene Grossman und Elhanan Helpman nachgegangen. Sie argumentieren, daß Billigimitate des Südens zwei gegenläufige Effekte im Norden auslösen. Zum einen reduziert das imitierende Unternehmen die Gewinnmöglichkeiten des patenthaltenden Unternehmens im Norden. In der Folge werden die Innovationsanreize im Norden sinken, da nur während eines kürzeren Zeitraumes Gewinne durch innovative Produkte erzielt werden können. Zum anderen setzen aber auch volkswirtschaftliche Prozesse ein, die die Innovationsanreize erhöhen. Da der Süden das imitierte Produkt zu einem geringeren Preis auf den Markt bringt, erhöhen sich die Konsummöglichkeiten der Konsumenten. Die freiwerdende Nachfrage verteilt sich auf alle anderen Produkte und damit auch auf die Produkte des Nordens.

Gleichzeitig wird qualifizierte Arbeit im Norden freigesetzt, die vorher zur Produktion des nun verdrängten Gutes aufgewendet wurde. Dies wirkt lohnsenkend, und die freigewordene Arbeit verteilt sich auf die anderen Konsumgüterproduzenten sowie die Forschungs- und Entwicklungsunternehmen im Norden. Die am Markt verbleibenden Nordunternehmen können bei gesunkenen Löhnen mehr Güter absetzen und höhere Gewinne erzielen, was die Innovationsanreize steigen läßt. Gene Grossman und Elhanan Helpman konnten zeigen, daß der zweite, innovationssteigernde Effekt überwiegen kann.

Mit anderen Worten: Die Produktimitationen durch den Süden können zu schnellerem technologischen Fortschritt im Norden und damit zu steigenden Wachstumsraten sowohl im Norden als auch im Süden führen. Gesamtwirtschaftlich können folglich beide Ländergruppen von den Imitationstätigkeiten des Südens profitieren.

Wirken die Innovationen qualitätsverbessernd, können sogenannte internationale Produktzyklen auftreten. Dieses Phänomen wurde im Rahmen der sogenannten "Qualitätsleitermodelle" beschrieben, die vor allem die beiden Wirtschaftswissenschaftler Philippe Aghion und Peter Howitt entwickelten. Ihre Überlegungen gehen davon aus, daß das jeweils qualitativ beste Produkt, das Marktführerprodukt, von den Nachfragern klar bevorzugt wird. Dadurch werden ältere Produkte obsolet und vom Markt verdrängt.

Dies spiegelt die Schumpetersche Idee der "kreativen Zerstörung" wider. Wenn aber nun ein Unternehmen im Süden, das zu geringeren Kosten produzieren kann, mit einem Imitat auf den Markt kommt, kann es im Wettbewerb das Nordunternehmen unterbieten und verdrängen. Das Nordunternehmen wird nun seinerseits versuchen, durch eine erneute Produktverbesserung die Marktführerposition zurückzugewinnen. Es kann ein internationaler Produktzyklus entstehen.

Ein gutes Beispiel für einen solchen internationalen Produktzyklus ist die Geschichte des IBM-PC. Dieser wurde durch qualitativ bessere PCs der Prozessorfamilie 80286 verdrängt, dieser wiederum vom PC 80386, dieser vom PC 80486 und so fort. Die jeweiligen Marktführerprodukte wurden zunächst in den hochentwickelten Industrieländern produziert und dann später in weniger entwickelten Ländern kopiert und aufgrund geringerer Produktionskosten billiger angeboten.

Entscheidend für die Relevanz der beschriebenen Argumente der neuen Wachstumstheorie ist, ob sich die verwendeten Hypothesen empirisch fundieren lassen. Hierzu wurden in letzter Zeit einige Studien veröffentlicht, die die herausragende Bedeutung des internationalen Technologietransfers bestätigen. Ein neuer Diskussionsbeitrag des National Bureau of Economic Research, der größten wirtschaftswissenschaftlichen "Denkfabrik" in den Vereinigten Staaten, weist nach, daß ein Anstieg der Forschungs- und Entwicklungsanstrengungen in den Industrieländern die Produktivität der Entwicklungsländer merklich erhöht.

Die induzierte Produktivitätserhöhung ist dabei um so größer, je offener ein Land gegenüber dem Weltmarkt ist. Dies wird damit erklärt, daß Länder mit größerer Offenheit über die verschiedenen beschriebenen Kanäle vom technologischen Wissen der Handelspartner profitieren können. Außerdem zeigen sie, daß Länder, die intensiven Handel mit hochindustrialisierten Staaten treiben, einen stärkeren Wachstumseffekt aus dem Handel ziehen können als Länder, die weniger intensiv mit Industrieländern handeln.

Für den Austausch technischer Informationen.

Beide Ergebnisse sind mit den geschilderten theoretischen Überlegungen konsistent: Ist der Handelspartner eines Entwicklungslandes sehr innovativ, so kann das Entwicklungsland über den Import innovativer Kapitalgüter besonders stark profitieren. Ferner können nach dieser Untersuchung offene Länder aus dem Handel besonders dann erhebliche Wachstumseffekte erzielen, wenn sie über einen großen Humankapitalbestand verfügen. Auch dies ist konsistent mit den theoretischen Überlegungen.

Eine kürzlich veröffentlichte Studie weist für die OECD-Länder beeindruckend nach, daß sich Forschungsanstrengungen im Ausland positiv auf die heimische Produktivität auswirken können. Die Studie kommt zu dem überraschenden Ergebnis, daß - mit Ausnahme der Vereinigten Staaten - in allen OECD-Ländern mehr als die Hälfte des Produktivitätswachstums durch Forschungsaktivitäten in anderen OECD-Ländern erklärbar ist.

Selbst Länder wie Deutschland und Japan erzielen ihren Produktivitätsfortschritt nur zu 11 Prozent (Deutschland) beziehungsweise 27 Prozent (Japan) aus heimischer Forschung und Entwicklung. Die gleiche Untersuchung weist auch darauf hin, daß Länder mit viel Humankapital vom technologischen Wissenstransfer stärker als andere Länder profitieren.

Wie sind nun im Lichte der neuen Wachstumstheorie die Beschlüsse der Uruguay-Runde zu beurteilen? Die Beschlüsse zur weiteren Liberalisierung des Warenhandels und zu einer zusätzlichen schrittweisen Liberalisierung des internationalen Dienstleistungsverkehrs sind insofern positiv zu bewerten, als sie den

Handel und somit auch den Austausch technischer Informationen erleichtern, was über die beschriebenen Wirkungsketten das Wachstum und die Wohlfahrt in der Welt steigen läßt.

Die Regelungen der Uruguay-Runde zum Schutz geistigen Eigentums sind aus der Sicht der neuen Wachstumstheorie nicht einfach zu bewerten, da die Auswirkungen auf die Wachstumsdynamik nicht eindeutig sind. Hier besteht prinzipiell das Problem, auf der einen Seite die Innovationsanreize in den forschenden Ländern zu erhalten und gleichzeitig die positiven Aspekte von Imitationen zum Zuge kommen zu lassen. Diese bestehen vor allem aus dem durch Imitation ausgelösten Wissenstransfer, dem positiven Ressourcenfreisetzungseffekt im Norden und den positiven Auswirkungen auf die Konsummöglichkeiten in der Welt.

Das wirtschaftspolitische Problem besteht nun darin, den Umfang und die Dauer des Patentschutzes zu bestimmen. Die vorangehenden Ausführungen zeigen, daß sich keine eindeutigen, theoretisch fundierten Aussagen ableiten lassen. Die Uruguay-Beschlüsse sehen einen zeitlich befristeten internationalen Schutz des geistigen Eigentums vor. Die Innovationsanreize in den Industrieländern sollen damit erhalten bleiben, und gleichzeitig können sich nach Ablauf der Schutzzeit die geschilderten positiven Wirkungen von Imitationen entfalten.

Insgesamt bleibt festzuhalten: Die Arbeiten der neuen Wachstumstheorie weisen auf Wirkungskanäle hin, über die eine Öffnung der Märkte nicht nur zu einmaligen Einkommenserhöhungen, sondern zu dynamischen Effekten in Form höherer Wachstumsraten führen kann. Insofern sind die Beschlüsse der Uruguay-Runde aus der Sicht der neuen Wachstumstheorie positiv zu beurteilen.

Nicht nur die Industrieländer profitieren von Maßnahmen der Handelsliberalisierung, sondern insbesondere auch die Entwicklungsländer, da sie durch fallende Handelsschranken und den dadurch ausgelösten Technologietransfer Zugang zum technischen Know-how der Industrieländer erhalten. Dadurch erhöht sich nicht nur das Wohlstandsniveau der beteiligten Länder, sondern vor allem auch die Wachstumsdynamik, wodurch die Möglichkeiten und Chancen einer internationalen Angleichung der Entwicklungs- und Wohlstandsniveaus deutlich steigen.

* Michael Frenkel ist Professor an der Wissenschaftlichen Hochschule für Unternehmensführung (Otto-Beisheim-Hochschule) in Vallendar, Thomas Trauth ist wissenschaftlicher Mitarbeiter des Fachbereichs Rechts- und Wirtschaftswissenschaften der Universität Mainz.

Bildunterschrift: Auf den Spuren der Zukunft: Die Qualität des technischen Fortschritts ist oft nur noch mit der Lupe zu sichern Foto dpa

Alle Rechte vorbehalten © Frankfurter Allgemeine Zeitung GmbH, Frankfurt am Main

Vervielfältigungs- und Nutzungsrechte für F.A.Z.-Inhalte erwerben Sie auf www.faz-rechte.de