

Ragnitz, Joachim; Reinhard, Michael; Schmalholz, Heinz

**Article**

## Ansiedlungshilfen für die Halbleiterindustrie im internationalen Vergleich - Europa im Hintertreffen?

ifo Dresden berichtet

**Provided in Cooperation with:**

Ifo Institute – Leibniz Institute for Economic Research at the University of Munich

*Suggested Citation:* Ragnitz, Joachim; Reinhard, Michael; Schmalholz, Heinz (2008) :  
Ansiedlungshilfen für die Halbleiterindustrie im internationalen Vergleich - Europa im  
Hintertreffen?, ifo Dresden berichtet, ISSN 0945-5922, ifo Institut, Niederlassung Dresden,  
Dresden, Vol. 15, Iss. 4, pp. 25-32

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/169853>

**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.*

# Ansiedlungshilfen für die Halbleiterindustrie im internationalen Vergleich – Europa im Hintertreffen?

Zusammengefasst von Joachim Ragnitz, Michael Reinhard und Heinz Schmalholz\*

## Einleitung

Im internationalen Standortwettbewerb ist die Halbleiterindustrie einer der dynamischsten Global Player, wenn es darum geht, nach unter Kostengesichtspunkten lukrativen Investitionsstandorten zu suchen. Anfang 2007 waren weltweit 40 Halbleiterfabriken im Bau: zwei in Europa, drei in den USA und 35 in Asien. Die Halbleiterbranche wird als ein mit Blick auf Wachstum und Beschäftigungsdynamik „strategischer“ Wirtschaftszweig angesehen. Weltweit werden deshalb potenziellen Investoren aus dieser Branche breit gefächerte Unterstützungsleistungen geboten, um Anreize für die Wahl eines bestimmten Standorts zu bieten. Während außereuropäische Länder hierbei über ein vielfältiges Förderinstrumentarium mit einem für ansiedlungswillige Unternehmen teilweise beträchtlichem Finanzierungsvolumen pro Förderfall verfügen, sind nach derzeitigem Rechtsstand die in den Mitgliedstaaten der Europäischen Union zulässigen Ansiedlungshilfen in ihrer Höhe stark beschränkt. Soweit andere Länder höhere Hilfen gewähren können, besteht die Gefahr einer durch diese Subventionen verzerrten Standortkonkurrenz.

Am Standort Sachsen haben sich in den vergangenen Jahren namhafte Unternehmen der Halbleiterbranche niedergelassen. Angesichts der in anderen Ländern möglichen Subventionen besteht aber das Risiko, dass Folgeinvestitionen eher dort als in Sachsen realisiert werden. Dies könnte auf lange Sicht die Existenz der Halbleiterindustrie in Sachsen und in ganz Europa gefährden. Im Folgenden wird deshalb die Bedeutung der Halbleiterindustrie für die europäische und die deutsche Wirtschaft dargestellt und analysiert, inwieweit es Rechtfertigungsgründe für Ausnahmen von den beihilferechtlichen Beschränkungen der Europäischen Union für diesen Wirtschaftszweig gibt.

## Mikroelektronikerhersteller zieht es in die Abnehmerregionen

Die Mikroelektronik stellt eine Querschnittstechnologie dar, deren breite Anwendung in nahezu allen Wirtschaftsbereichen einen zentralen Wettbewerbsfaktor darstellt. Dementsprechend wichtig ist es, dass der uneingeschränkte Zugang zu dieser Technologie gewahrt

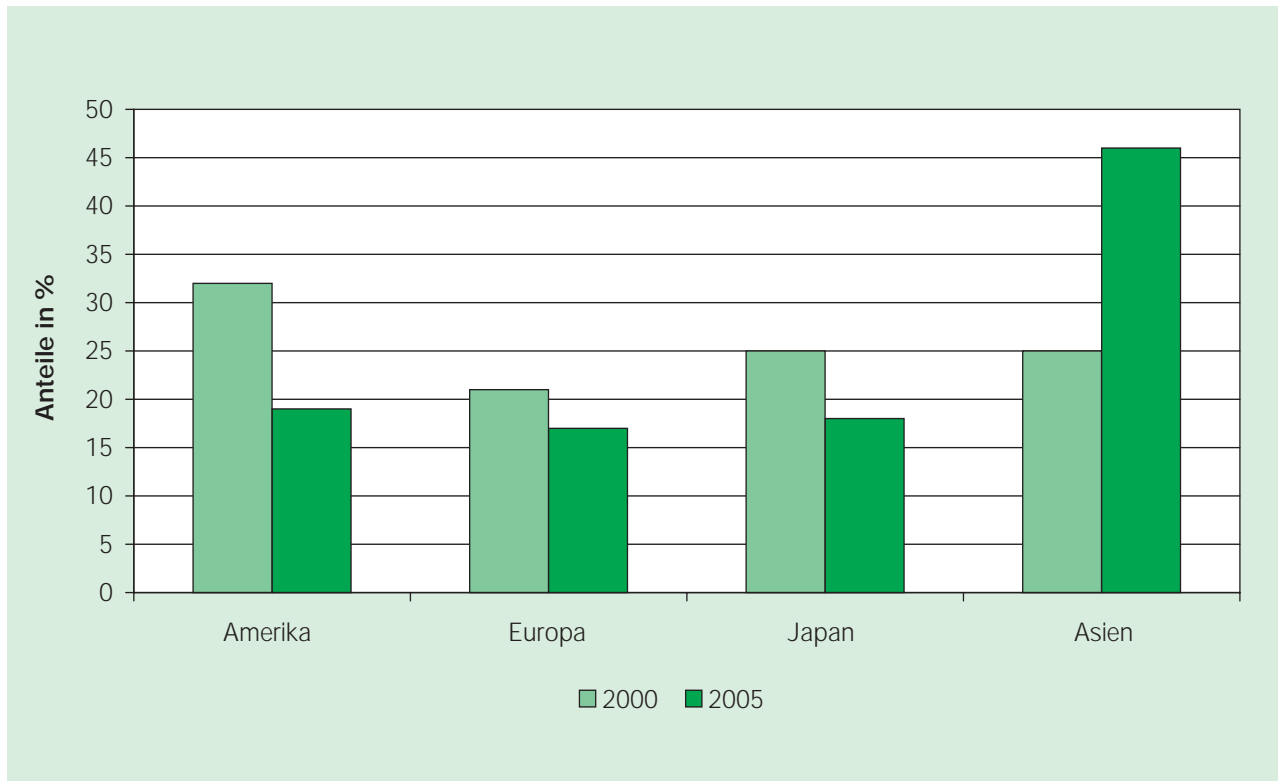
bleibt. Es handelt sich dabei zudem um eine Branche, die durch eine hohe Innovationsdynamik charakterisiert ist – die Forschungs- und Entwicklungsaufwendungen liegen bei rund 15 % der jährlichen Umsätze und damit deutlich höher als in vielen anderen Wirtschaftsbereichen. Allerdings impliziert dies auch, dass zur Herstellung neuartiger Produkte der Mikroelektronik immer wieder neu in die Modernisierung der Produktionsanlagen investiert werden muss. Entsprechend kurz sind die Investitionszyklen in der Branche, was dazu führt, dass einmal getroffene Standortentscheidungen nicht unbedingt von Dauer sind.

Als Folge der sich verbreiternden Anwendungsmöglichkeiten und damit zunehmender Nachfrage stellt die Mikroelektronik weltweit eine der am schnellsten wachsenden Branchen dar. Alles in allem wird bis zum Jahr 2010 ein Anstieg der Weltmarktnachfrage von fast 8 % jährlich erwartet. Dabei hat sich in den letzten Jahren die Nachfrage zunehmend in Richtung Südostasien verschoben, weil wichtige Kunden – so vor allem die Hersteller von Computern und Telekommunikationsgeräten – primär dort tätig sind (vgl. Abb. 1). Europa war bislang von dieser Nachfrageverschiebung nur wenig betroffen, was vor allem damit zu tun hat, dass die Absatzstrukturen der Halbleiterbranche hier stärker diversifiziert sind. Zudem wird ein nicht unbeträchtlicher Teil der in Europa nachgefragten Halbleiterprodukte in Wirtschaftszweigen weiterverwendet, die traditionsgemäß in den europäischen Ländern vergleichsweise stark vertreten sind, allen voran die Automobilindustrie.

Im Gefolge der Verlagerung der Nachfrage anwendender Branchen haben sich auch die Produktionsschwerpunkte der Halbleiterindustrie selber in den letzten Jahren zwischen den verschiedenen Weltregionen (Europa, Amerika, Japan, Südostasien) verschoben (vgl. Abb. 2). Bei insgesamt steigendem Marktvolumen hat Südostasien seinen Anteil am Weltoutput an Wafern deutlich steigern können. Neben Kostenvorteilen der südostasiatischen Länder und hohen Förderanreizen spielt dabei auch die räumliche Nähe zu den weiterverarbeitenden Werken der Halbleiterbranche bzw. zu den

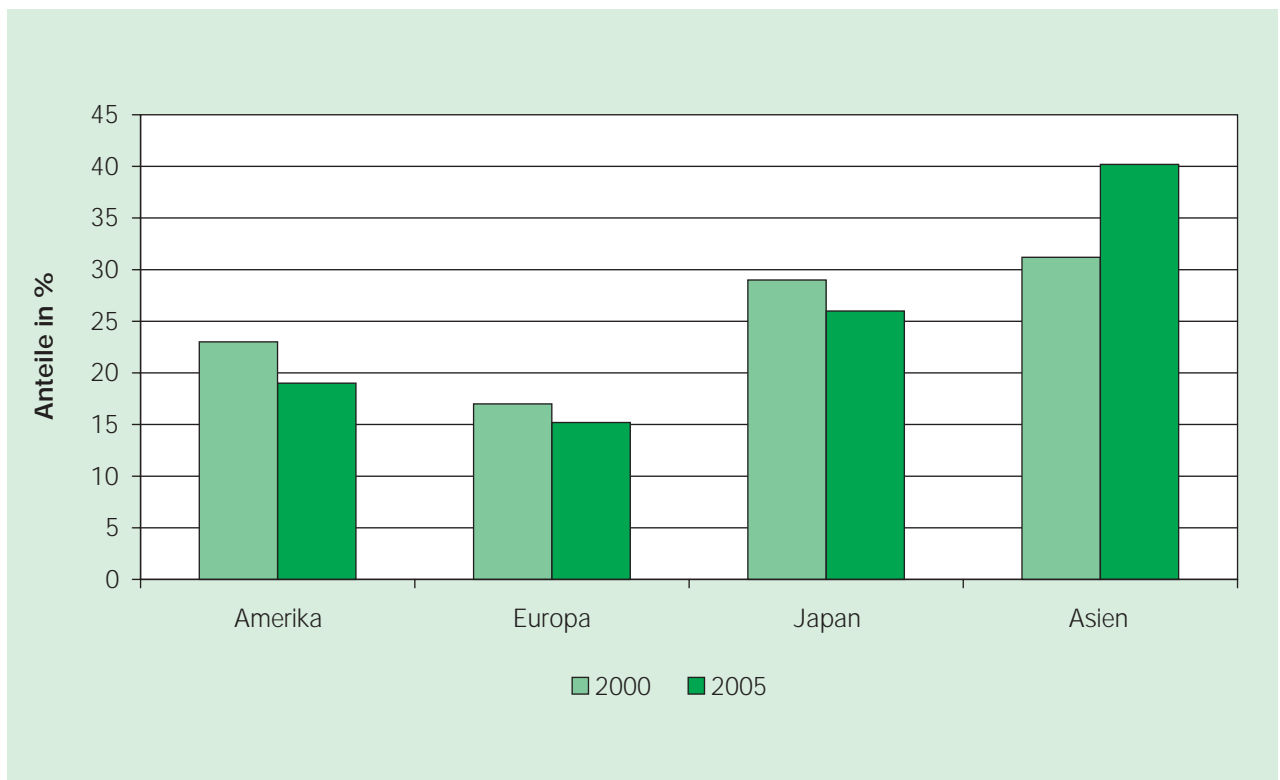
\* Dr. Joachim Ragnitz ist Managing Director der ifo Niederlassung Dresden, Michael Reinhard ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am ifo Institut für Wirtschaftsforschung München und Heinz Schmalholz ist wissenschaftlicher Mitarbeiter in der ifo Niederlassung Dresden.

Abbildung 1: Nachfrage nach elektronischen Bauelementen (Anteile in %)



Quelle: ZVEI (2006), S. 46.

Abbildung 2: Regionale Verteilung der Produktionsstandorte von Wafern (Anteile in %)



Quelle: ZVEI (2006), S. 27.

Nachfragern der Endprodukte eine Rolle. Bislang ist Europa auch hiervon weniger stark betroffen als Amerika oder Japan; die aktuelle Diskussion um den Standort künftiger Investitionsvorhaben zeigt aber, dass hiervon nicht ohne weiteres auch in Zukunft auszugehen ist. Dies gilt insbesondere für Produkte mit hoher Anwendungsbreite und geringer Spezifität.

### Mikroelektronik ist Innovationstreiber für viele Branchen

Auch wenn die Halbleiterindustrie ein dynamisch wachsender Wirtschaftszweig ist, ist ihre unmittelbare Bedeutung im Vergleich zur Gesamtwirtschaft wie auch zum verarbeitenden Gewerbe eher gering. So liegt der Anteil des Umsatzes der Mikroelektronik in Deutschland am verarbeitenden Gewerbe insgesamt bei nur 1,4%; in ähnlicher Größenordnung bewegt sich der Anteil an den Beschäftigten. Die tatsächliche Bedeutung der Mikroelektronik wird durch diese Angaben allerdings unterschätzt, da Produkte der Halbleiterindustrie als Vorleistung in vielen anderen Branchen Verwendung finden und auf diese Weise hier zu Produktivitätssteigerungen beitragen.

Deutschland ist innerhalb der EU-25 mit einem Umsatzanteil von rund 36% mit Abstand der wichtigste Standort für die Mikroelektronik (Frankreich 18,8%, Großbritannien 9,6%). Die starke Stellung Deutschlands innerhalb der EU-25 hat sich dabei aber erst in den letzten Jahren so deutlich herausgebildet. Grund hierfür ist vor allem die Ansiedlung wichtiger Hersteller von Halbleiterprodukten in Deutschland und hier vor allem in Sachsen.

Wegen der hohen Innovationsintensität in der Halbleiterbranche nimmt die Branche eine Schlüsselrolle bei der Verwirklichung der Lissabon-Ziele der EU ein. Noch wichtiger ist allerdings der Beitrag der Mikroelektronik für den wissenschaftlich-technischen Fortschritt (und damit für die Stärkung eines wissensbasierten Wachstums), wenn auch in anderen Wirtschaftszweigen induzierte Innovationen in die Betrachtung miteinbezogen werden. Die Anwendung von mikroelektronischen Erzeugnissen ist in vielen Anwenderbranchen überhaupt erst die Grundlage dafür, neue technologische Entwicklungen voranzutreiben.

Nicht zuletzt wegen der Fortschritte in der Informations- und Kommunikationstechnologie findet Forschung und Entwicklung heute allerdings sektorenübergreifend zunehmend losgelöst von der eigentlichen Produktion statt. Dies gilt – mit Einschränkungen – auch für die Halbleiterindustrie, allerdings mit erheblichen Unterschieden zwischen den einzelnen Produktionsstufen entlang

der Wertschöpfungskette. Vor allem dort, wo der hohe Innovationsgrad der Produkte kurze Produktlebenszyklen impliziert und wo die Fertigungsverfahren vergleichsweise komplex sind, sind Produktion und Forschung nur schwer voneinander zu trennen. Dies spricht dafür, mit Blick auf die Nachhaltigkeit von Unternehmensansiedlungen der Mikroelektronik neben den reinen Produktionsstätten auch etwaige Verbindungen zu vorgelagerten Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten im Blick zu behalten und Förderstrategien entsprechend auszugestalten.

### Spürbare Investitionsanreize außerhalb Europas

Investitionen ausländischer Unternehmen sind in den meisten Ländern in der Regel willkommen, werden damit doch vor allem eine höhere inländische Wertschöpfung und die Entstehung neuer Arbeitsplätze erwartet. Um bei potenziellen Investoren Präferenzen für das eigene Land oder die eigene Region zu schaffen, haben Staaten und Regionen dabei eine große Zahl unterschiedlicher Anreizinstrumente entwickelt. Diese Fördermaßnahmen zielen in erster Linie darauf ab, die betriebliche Rentabilität einer Investition zu erhöhen und das Investitionsrisiko zu senken. Nicht selten erhalten Investoren darüber hinaus Hilfen für die Qualifizierung einheimischen Personals.

Investitionsanreize werden zwar häufig unabhängig von dem Wirtschaftssektor gewährt, in dem die Investition stattfindet. Darüber hinaus finden sich aber auch spezielle Fördermaßnahmen für Investitionen in Branchen, die als besonders wichtig eingeschätzt werden. Dies gilt insbesondere für Investitionen in so genannten Hightech-Industrien, weil hier hohe positive externe Effekte erwartet werden.

In den Ländern der EUROPÄISCHEN UNION unterliegen staatliche Fördermaßnahmen zu Gunsten von Unternehmen der Beihilfenkontrolle durch die EUROPÄISCHE KOMMISSION. Die Länder außerhalb der EU sind demgegenüber verhältnismäßig frei in der Wahl förderpolitischer Anreize, da bindende multilaterale Regelungen (beispielsweise im Rahmen der WTO) bisher nicht zustande gekommen oder zumindest kaum durchsetzbar sind.

Sowohl die Entwicklungs- und Schwellenländer Südostasiens als auch die USA räumen der Schaffung neuer Arbeitsplätze durch industrielle Investitionen eine hohe Priorität ein. Insbesondere in Asien wird dabei ein Förderungsschwerpunkt bei den so genannten Hightech-Industrien gesetzt. Die staatlich gewährten Investitionsanreize sind dabei teils erheblich. Im Vordergrund stehen steuerpolitische Maßnahmen, so durch niedrige Steuersätze und/oder hohe Steuergutschriften, die zum Teil weit in die Zukunft hineinreichen. Daneben werden u. a. auch

direkte Investitionsbeihilfen sowie Public-Private-Partnerships und staatliche Kapitalbeteiligungen angeboten (vgl. Tab. 1).

In der Halbleiterindustrie sind die Investitionsanreize in der Regel noch höher als in anderen (technologieorientierten) Wirtschaftszweigen. Allerdings werden die Fördermaßnahmen gerade in diesem Sektor häufig individuell zwischen Staat und Investor ausgehandelt. Dies verhindert es, eine standardisierte Bewertung der von einzelnen Ländern gewährten Investitionsanreize (z. B. im Sinne einer Berechnung von Subventionswerten) vorzunehmen.

Aus der Sicht des Investors sind neben den Investitionshilfen die Qualität der benötigten Arbeitskräfte, die Arbeitskosten, die spezifische Infrastruktur sowie das industrielle und wissenschaftliche Umfeld (Cluster) von entscheidender Bedeutung. Dennoch zeigen die bisherigen Erfahrungen wie auch verschiedene Unternehmensbefragungen, dass Standortentscheidungen von den gewährten Investitionshilfen mitbestimmt werden, sofern nur die übrigen Standortfaktoren hinreichend positiv eingeschätzt werden.

### Eher Beihilfereglementierung als Beihilferegulierung in der EU?

Anders als in der übrigen Welt, sind die Möglichkeiten zur Gewährung von Subventionen in der EUROPÄISCHEN UNION stark reglementiert. Nach Artikel 87 des Vertrages der Europäischen Gemeinschaft (EGV) sind staatliche oder aus staatlichen Mitteln gewährte Beihilfen, gleich welcher Art, grundsätzlich nicht gestattet, weil sie als mit dem gemeinsamen Markt nicht vereinbar angesehen werden. Durch Beihilfen erhalten Unternehmen nämlich selektive Vergünstigungen, wodurch der Wettbewerb und dadurch der Handel zwischen Mitgliedstaaten der EUROPÄISCHEN UNION verfälscht werden kann.

Gleichwohl gibt es auch unter dem Regime des EGV Beihilfen, die als mit dem Markt vereinbar gelten. Hierunter fallen Hilfen sozialer Art, Leistungen zur Beseitigung von Schäden durch Naturkatastrophen und Beihilfen für die Wirtschaft der durch die Teilung Deutschlands betroffenen Gebiete. Zudem gibt es Beihilfen, deren Gewährung jedoch einem Ermessensspielraum der EUROPÄISCHEN KOMMISSION unterliegen. Dazu gehören Beihilfen zur Förderung wichtiger Vorhaben von gemeinsamem europäischem Interesse, Beihilfen zur Förderung von Kultur und der Erhaltung des kulturellen Erbes und sonstige Arten von Beihilfen, die der Rat durch eine Entscheidung auf Vorschlag der Kommission bestimmt. Die wichtigsten Freistellungsklauseln vom Beihilfenverbot sind in Artikel 87 Absatz 3 Buchstabe a und c erfasst.

Es handelt sich dabei um die Förderung der wirtschaftlichen Gebiete, in denen die Lebenshaltung außergewöhnlich niedrig ist oder erhebliche Unterbeschäftigung herrscht, und um die Förderung der Entwicklung bestimmter Wirtschaftszweige.

Der Durchsetzung des grundsätzlichen Beihilfverbots bzw. der Überprüfung zulässiger Ausnahmen dient die Beihilfenkontrolle durch die EUROPÄISCHE KOMMISSION. Damit sollen staatliche Beihilfen auf ein Minimum reduziert werden, um möglichst wenig in das Marktgeschehen einzugreifen. Inwieweit Beihilfen zu Marktverzerrungen führen, obliegt der Beobachtung und Einschätzung der EUROPÄISCHEN KOMMISSION. Laut der Verordnung des Rates der Europäischen Gemeinschaft müssen daher alle Fälle, die unter die Beihilfavorschriften fallen, vor oder nach Gewährung durch den Mitgliedstaat angezeigt werden. Die EUROPÄISCHE KOMMISSION prüft anschließend in Zusammenarbeit mit den Mitgliedstaaten der EUROPÄISCHEN UNION, ob diese Beihilfen zulässig sind.

Beispielsweise erforderten die bislang an die größten in Sachsen ansässigen Halbleiterunternehmen gewährten Beihilfen in den meisten Fällen eine Anmeldung bei der EUROPÄISCHEN KOMMISSION, da das Beihilfevolumen über dem im Multisektoralen Regionalbeihilferahmen für große Investitionsvorhaben für die Anmeldepflicht festgelegten Schwellenwert von 50 Mill. € lag. Im Falle Sachsens fallen – wie für Ostdeutschland fast insgesamt – die Beihilfemaßnahmen in ein Fördergebiet gemäß Artikel 87 Absatz 3 Buchstabe a) EG-Vertrag, in dem der regionale Förderhöchstsatz 28% brutto für große Unternehmen beträgt. Allerdings wird der maximal mögliche Fördersatz gemäß den Bestimmungen des Multisektoralen Rahmen für Großinvestitionen (MSR) unter Anwendung dreier Bewertungsfaktoren – nämlich dem Wettbewerbsfaktor, dem Faktor „Verhältnis Kapitaleinsatz-Arbeitsplätze“ und dem Faktor „regionale Auswirkung“ – i. d. R. immer gekürzt werden. Durch individuelle Verhandlungen mit dem jeweiligen Geberland zu höheren Fördersätzen zu kommen (wie es in anderen Ländern möglich ist), scheidet aufgrund der Verbindlichkeit der EU-Richtlinien aus.

### Für und Wider von Ansiedlungshilfen

Häufig werden Subventionen gleich welcher Art eher negativ gesehen, da sie eine Verzerrung der wettbewerblichen Ressourcenallokation darstellen, unerwünschte Verhaltensänderungen der Akteure auslösen können und infolge der damit einhergehenden Finanzierungsnotwendigkeiten Verdrängungseffekte auf Drittmärkten bewirken können. Gleichwohl kennt die Literatur eine ganze Reihe von Fällen, in denen Subventionen ein sinnvolles

Tabelle 1: Investitionsanreize in ausgewählten Ländern

Länder	Steuerliche Förderung/ Sonstige Investitionsanreize	Besonderheiten für Hightech-Unternehmen
<b>China</b>	<p>Angleichung des Regelsteuersatzes auf 30 % (zzgl. 3 % Kommunalsteuer) für in- und ausländische Unternehmen seit März 2007 Senkung des Körperschaftsteuersatzes auf 25 % (ab 01.01.2008)</p> <p><b>Sonstige Fördermaßnahmen:</b> Kostenlose Überlassung von Grundstücken Reduzierte Mieten für Gebäude</p>	<p>Reduzierter Steuersatz von 15 % Vergünstigungen für Neugründungen Sonderfonds zur FuE</p>
<b>Indien</b>	<p>Steuererleichterungen in Sonderwirtschaftszonen (SEZ) und bei nahezu vollständigem Export der Produkte Gestaffelte Steuerbefreiung auf Exportgewinne in SEZ Befreiung von Import-Exportzöllen Erstattung von Verbrauchsteuern für Elektrizität</p>	<p>Seit März 2007 Förderinitiative für Vergünstigungen Regierung übernimmt in den ersten 10 Jahren 20 % der Kapitalkosten (nur SEZ) Sonderregelung außerhalb der SEZ Bundesstaaten haben die Möglichkeit, weitere Fördermaßnahmen zu unterstützen</p>
<b>Korea</b>	<p>Unternehmen in Foreign Investment Zones und Free Economic Zones erhalten zusätzlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestaffelte Steuerbefreiungen</li> <li>- Befreiung Registration/Property/Aggregate Land Tax</li> <li>- Zollbefreiungen</li> </ul> <p><b>Sonstige Fördermaßnahmen:</b> Kostenlose oder pachtreduzierte Grundstücke in FEZ Finanzhilfen für Bau von Schulen und Krankenhäusern Investitionszuschüsse Qualifizierung von Ingenieuren</p>	<p>7-jährige Befreiung von der Körperschaftsteuer 100 % in den ersten 5 Jahren, 50 % in den letzten 2 Jahren</p>
<b>Malaysia</b>	<p>Unternehmen mit Pionierstatus müssen nur auf 30 % des Gewinns Körperschaftsteuer zahlen (5 Jahre) Steuerfreibeträge für Investitionen</p> <p><b>Sonstige Fördermaßnahmen:</b> Befreiung von Importzöllen auf Rohmaterialien, Verkaufsteuern, Maschinen</p>	<p>5-jährige Befreiung von Körperschaftsteuer für Hightech-Unternehmen im Pionierstatus 10-jährige 100-%-Steuerbefreiung bei Hightechinvestitionen in Waferfabs für Unternehmen im Pionierstatus Finanzierungshilfen bei der Ausbildung der Arbeitskräfte Bereitstellung sicherer Strom-, Wasser-, Abwasserversorgung, Telekommunikation Bereitstellung zinsverbilligter Darlehen</p>
<b>Singapur</b>	<p>Steuerbefreiung bei der Unternehmensteuer auf bestimmte Erlöse für bis zu 15 Jahre Zuschüsse für FuE-Projekte Alle Fördermaßnahmen sind „Customized“ und werden nicht öffentlich kommuniziert</p>	

Quelle: Zusammenstellung des ifo Instituts.

Fortsetzung Tabelle 1: Investitionsanreize in ausgewählten Ländern

Länder	Steuerliche Förderung/ Sonstige Investitionsanreize	Besonderheiten für Hightech-Unternehmen
<b>Taiwan</b>	Steuerliche Förderung bei: <ul style="list-style-type: none"> <li>– FuE</li> <li>– Aus- und Weiterbildung des Personals</li> <li>– Investitionen ganz allgemein</li> <li>– „Neuen, wichtigen und strategischen Industrien“</li> <li>– Lizenzgebühren</li> <li>– Mitarbeiter-Beteiligungen</li> </ul> <b>Sonstige Fördermaßnahmen:</b> Regierung gewährt bei FuE Projektkosten Für entwicklungsorientierte Investitionen stehen Niedrig-Zins-Darlehen zur Verfügung In wichtigen Industrien beteiligt sich der Staat an investierenden Unternehmen	Unternehmen, die im Sciencebased Industrial Park Hsinchu angesiedelt sind, genießen zusätzliche Steuervorteile
<b>USA</b>	Die Investitionsförderung ist Aufgabe der einzelnen Bundesstaaten. Hier zwei Beispiele:	
<b>– Texas</b>	Es wird keine Körperschaftsteuer und persönliche Einkommensteuer erhoben Es gibt nur eine geringe „Surplus Tax“ von 4,5% Es gibt verschiedene Steuergutschriften: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Franchise Tax Programme</li> <li>– Grundsteuerermäßigung für 10 Jahre in Reinvestment Zones</li> <li>– Texas Enterprise Programme</li> </ul>	
<b>– New York</b>	Staat hat nahezu alle Steuerarten gesenkt Zusätzliche Fördermaßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Investment Tax Credit</li> <li>– Research and Development Tax Credit</li> <li>– Sales Tax Exemptions</li> <li>– Real Property Tax Abatement</li> </ul> Zusätzliche Fördermaßnahmen in Economic Development Zones	

Quelle: Zusammenstellung des ifo Instituts.

Politikinstrument sein können. Dabei geht es vor allem um Aspekte möglichen Marktversagens, zum Beispiel weil private Investoren die gesamtwirtschaftlichen Kosten und Erträge ihres Handelns nicht berücksichtigen.

Ein weiteres Argument zur Begründung von Ansiedlungssubventionen insbesondere für den Bereich der Halbleiterindustrie lautet, dass aus Gründen der Versorgungssicherheit mit Halbleiterprodukten eine heimische Produktion erforderlich sei. Allerdings erweist sich dieses Argument bei einer Analyse der Wettbewerbssituation auf dem globalen Halbleitermarkt kaum als haltbar, weil inzwi-

schon eine ganze Reihe von Ländern Produktionsstätten für Halbleiterprodukte unterhalten. Damit ist die Gefahr einer strategischen Abhängigkeit von einem einzelnen Anbieterland recht gering.

Die weitere Argumentation konzentriert sich auf die Frage, unter welchen Bedingungen Subventionen ein Mittel zur Gewährleistung einer unverzerrten Ressourcenallokation darstellen. Der Markt führt nicht zu diesem Ergebnis, wenn es (bei heterogenen Standortqualitäten) unterschiedliche Subventionsmöglichkeiten gibt oder regionale Spillover-Effekte eine Rolle spielen. Damit wird



explizit von einer rein regionalökonomischen Betrachtung abstrahiert, bei der es lediglich um die Subventionswirkungen innerhalb eines kleinräumig abgegrenzten Wirtschaftsraums geht.

a) *Fehlallokationen aufgrund unterschiedlicher Subventionsmöglichkeiten bei heterogenen Standortqualitäten*  
Im Falle eines rein innereuropäischen Wettbewerbs der Standorte (und ohne Spillovers von Unternehmensansiedlungen) ist eine Begrenzung des fiskalischen Wettbewerbs (durch Steuern oder Subventionen) eine geeignete Maßnahme zur Vermeidung von Ineffizienzen. Anderenfalls würden die einzelnen Mitgliedsstaaten so hohe Subventionen gewähren, dass der gesamte Mehrwert einer Unternehmensansiedlung privatisiert würde. Zwar würde (bei gleichen finanziellen Möglichkeiten der beteiligten Staaten) die optimale Ansiedlungsentscheidung getroffen, dies allerdings um den Preis exorbitant hoher Subventionszahlungen. Um die Bereitstellung öffentlicher Güter auch weiterhin zu gewährleisten, ist daher eine Begrenzung des Ansiedlungswettbewerbs sinnvoll. Allerdings führt dies dann nicht mehr zu einem optimalen Ergebnis, wenn der Alternativstandort außerhalb der EU liegt und damit nicht dem regulativen Regime der EUROPÄISCHEN KOMMISSION unterworfen ist; in diesem Fall würden die Subventionsgrenzen in der EU dazu führen, dass das Unternehmen sich am gesamtwirtschaftlich „falschen“ Standort ansiedelt.

b) *Externe Effekte: Ansiedlungssubventionen bei regionalen Spillovers*

Selbst bei rein innereuropäischem Standortwettbewerb kann eine effiziente Ansiedlungsentscheidung ohne den Wettbewerb mit Ansiedlungssubventionen nicht gewährleistet werden, wenn regionale und interregionale Spillovers (positive externe Effekte) auftreten. Ein wichtiges Beispiel hierfür sind Wissens-Spillovers, wobei diese häufig von Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten in einer Region ausgehen. Aus gesellschaftlicher Sicht ist sowohl die Vergrößerung der Wissensbasis in einer Region als auch die breite Anwendung vorhandenen Wissens wünschenswert. Die Ansiedlungsförderung kann dazu beitragen, den in einer Region vorhandenen Wissenskapitalbestand zu erweitern, was wiederum über verschiedene Mechanismen auch bereits ansässigen Unternehmen zugute kommt und damit neben dem direkten auch einen indirekten Wachstumsimpuls leistet.

Wissen-Spillovers sind in ihrer räumlichen Verbreitung allerdings häufig begrenzt. Dies gilt insbesondere für die Verbreitung von Erfahrungswissen („tacit knowledge“), das nur schwer kodifizierbar ist und vor allem durch persönliche (und häufig eher) informelle Kontakte weitergegeben wird. Die unmittelbare Standortregion erfährt daher

durch die Ansiedlung den größten Vorteil; mit zunehmender Entfernung lassen die Wissen-Spillovers in ihrer Wirkung deutlich nach, wobei jedoch hemmende und fördernde Faktoren identifiziert werden können. Im Ganzen führt dies dazu, dass die externen Effekte räumlich typischerweise nicht gleich verteilt sind. Es gibt eine Reihe von Untersuchungen, die die Ballung von Ansiedlungen auch der Halbleiterindustrie mit derartigen Wissens-Spillovers begründen.

Wissen wird aber nicht nur durch Forschung und Entwicklung aufgebaut, sondern auch durch Erfahrungen in der Produktion selbst; für die Halbleiterindustrie lassen sich positive externe Effekte zum Beispiel in der Produktion von Speicherchips belegen. Allerdings scheint gerade hier der räumliche Bezug eher gering.

Hieran knüpft sich die Frage an, welche Folgen derartige Spillovers für den Ansiedlungswettbewerb haben. Es lässt sich zeigen, dass bei einem unregulierten Ansiedlungswettbewerb im Regelfall durch die Unternehmen eine auch gesamtwirtschaftlich optimale Standortwahl getroffen wird, sofern die Regierungen die Verteilung der externen Erträge kennen und in ihren Subventionsgeboten adäquat berücksichtigen. Eine Begrenzung des Ansiedlungswettbewerbs führt hingegen in diesem Fall möglicherweise zu einer ineffizienten Allokation. Hieraus folgt, dass bei Existenz von regionalen und interregionalen Spillovers die Ansiedlungssubvention geradezu eine Voraussetzung für eine effiziente Allokation ist. Dies gilt insbesondere dann, wenn die Spillover-Effekte interregional unterschiedlich hoch ausfallen.

In der diesem Beitrag zugrunde liegenden Studie war es nicht möglich, die empirische Relevanz von Spillover-Effekten für die Mikroelektronik genauer zu ermitteln. Auch in der Literatur finden sich kaum Studien, die hierüber Auskunft geben. Hier besteht insoweit noch Forschungsbedarf.

### Fazit: Einzelfall- statt Regelfallprüfung

Die Analyse führt zu der Schlussfolgerung, dass eine pauschale Begrenzung von Ansiedlungshilfen in der EUROPÄISCHEN UNION in Anbetracht des zwischen den EU-Staaten auf der einen Seite und anderen, beihilfe-rechtlichen Restriktionen nicht unterliegenden Staaten auf der anderen Seite geführten Subventionswettbewerbs nicht gerechtfertigt scheint, da damit eine unverzerrte Ressourcenallokation im globalen Maßstab nicht mehr gesichert ist. Vielmehr sollte die Entscheidung in Abhängigkeit von den konkreten Gegebenheiten des Einzelfalls gefällt werden. Dabei sollte in jedem Fall sehr genau geprüft werden, inwieweit es mit Verweis auf angebliche Störungen des innergemeinschaftlichen



Standortwettbewerbs gerechtfertigt ist, niedrige Höchstsätze für Ansiedlungshilfen vorzugeben. Dabei ist insbesondere auch zu berücksichtigen, dass angesichts der kurzen Investitionszyklen in der Branche ein Verzicht auf ständige Modernisierung des Produktionsapparates sehr schnell dazu führen kann, dass die europäische Halbleiterindustrie vollständig an konkurrierende Standorte verlagert wird.

### Literatur

GRUNDIG, B. et al. (2008): Rechtfertigung von Ansiedlungssubventionen am Beispiel der Halbleiterindustrie, ifo Dresden Studie 45, München/Dresden.

ZVEI – ZENTRALVERBAND ELEKTROTECHNIK- UND ELEKTRONIK-INDUSTRIE E. V. (Hrsg.) (2006): Mikroelektronik-Trendanalyse bis 2010. Wirtschaftliche und technische Aspekte. Frankfurt/Main.

<sup>1</sup> Detaillierte Ergebnisse wurden soeben veröffentlicht in: GRUNDIG, B. et al. (2008): Rechtfertigung von Ansiedlungssubventionen am Beispiel der Halbleiterindustrie, ifo Dresden Studie 45, München/Dresden.