

SECHSTES KAPITEL

Industriepolitik: Marktprozesse wirken lassen und Innovationen ermöglichen

- I.** Industriepolitische Rettungsmaßnahmen: Licht und Schatten
 - 1. Die Rolle der Industriepolitik in Rezessionen
 - 2. Rettungsmaßnahmen in der aktuellen Wirtschaftskrise
- II.** Vertikale Industriepolitik: Kein taugliches Rezept
 - 1. Flankierende Industriepolitik statt Anmaßung von Wissen
 - 2. Energiepolitik: Vorrang für marktwirtschaftliche Instrumente
- III.** Innovationspolitik: Wege zum Wachstum
 - 1. Eckpfeiler moderner Innovationspolitik
 - 2. Umsetzung in der Praxis

Literatur

Das Wichtigste in Kürze

Industriepolitik in schweren Rezessionen

Die Bundesregierung hat sich in der aktuellen Wirtschaftskrise entschieden, die Rahmenbedingungen für Unternehmen am Arbeitsmarkt und bei der Unternehmensfinanzierung temporär zu verändern, aber auch Branchen und einzelne Unternehmen direkt zu unterstützen. Im Prinzip verzerrt die Abkehr des Staates von der Rolle des Unparteiischen notwendigerweise den Wettbewerb und führt zur Übernahme unternehmerischer Risiken. Somit muss sich die Bewertung dieser Krisenmaßnahmen daran orientieren, ob ihre Ausgestaltung geeignet ist, diese Nachteile vergleichsweise gering zu halten.

Aus der Sicht des Sachverständigenrates rechtfertigen die Schwierigkeiten, den Kreditfluss an Unternehmen allein durch die Stützung des Finanzmarkts wiederherzustellen, trotz Kritik im Detail die zeitweise Einrichtung des Deutschlandfonds zur Unternehmensfinanzierung. Leider wurde der Fonds jedoch nicht als Rahmen für alle Stützungsmaßnahmen genutzt. Stattdessen wurden insbesondere in der Automobilbranche direkte Unterstützungen zur Verfügung gestellt. Der Versuch, die dort überfällige Restrukturierung aufzuhalten oder Managementfehler auszubügeln, kann die damit einhergehenden Wettbewerbsverzerrungen und die erhebliche Belastung der Steuerzahler kaum rechtfertigen.

Flankierende Industriepolitik in normalen Zeiten

Um zu gewährleisten, dass die wirtschaftliche Erholung möglichst umfassend und nachhaltig ausfällt, ist die Industriepolitik auch in Zukunft „horizontal“ auszurichten. Die Bereitstellung einer guten Infrastruktur und die Sicherung eines funktionierenden Wettbewerbs sollten die Aktivitäten der Privatwirtschaft lediglich flankieren. Die Industriepolitik sollte hingegen darauf verzichten, Zukunftsmärkte und -technologien selbst als strategisch bedeutsam identifizieren zu wollen und dort Unternehmen gezielt zu unterstützen. Angesichts der damit verbundenen Kosten für den Rest der Volkswirtschaft wären erhebliche Zweifel an einer solchen „vertikalen“ Industriepolitik selbst dann angebracht, wenn – wovon keinesfalls auszugehen ist – der Staat im Erkennen von Marktchancen gegenüber den Privaten Vorteile aufwiese.

Die negativen Konsequenzen einer Abkehr vom Prinzip rein flankierender Industriepolitik zeigen exemplarisch die strukturkonservierende Dauersubventionierung des deutschen Steinkohlenbergbaus und die Förderung erneuerbarer Energien durch das Erneuerbare Energien Gesetz (EEG). Es wäre industriepolitisch vernünftig, einem dauerhaften Sockelbergbau bei der bald anstehenden Überprüfung des Steinkohle-Ausstiegsbeschlusses eine ebenso klare Absage zu erteilen wie der erzwungenen Diffusion erneuerbarer Energien durch überhöhte Einspeisevergütungen im Rahmen des EEG. Stattdessen sollten bei der Verringerung von Kohlendioxid-Emissionen marktwirtschaftliche Instrumente wie der Zertifikatehandel Vorrang haben.

Innovationen ermöglichen

Innovationspolitik kann technologischen Wandel durchaus wirksam unterstützen und ihm aktiv Impulse verleihen. Technischer Fortschritt kann jedoch nicht geplant und dirigiert werden. Eine anspruchsvolle Innovationspolitik muss vor allem darauf setzen, die Infrastruktur für Innovationen durch die umfassende Förderung des Dreiklangs „Bildung – Forschung – Wissenstransfer“ zu stärken, die kreativen Kräfte des Wettbewerbs so gut wie möglich zu entfesseln und jegliche gezielte Förderung als transparenten, lernenden und zeitlich begrenzten Entdeckungsprozess auszugestalten, der schon zu Beginn bereits den Keim des staatlichen Ausstiegs in sich trägt.

I. Industriepolitische Rettungsmaßnahmen: Licht und Schatten

323. Die Bundesregierung hat sich in der aktuellen Wirtschaftskrise entschieden, auch außerhalb der Finanzmärkte **in erheblichem Maße direkt in das Wirtschaftsgeschehen einzugreifen**. Zu diesem Zweck wurden die Rahmenbedingungen für Unternehmen am Arbeitsmarkt und bei ihrer Refinanzierung temporär verändert. Aber auch Branchen und einzelne Unternehmen wurden direkt unterstützt, einerseits durch eine bevorzugte Behandlung beim Zuschnitt der Finanzpolitik und andererseits durch die Gewährung von direkten Finanzhilfen und Garantien. Um diese Maßnahmen zu bewerten, ist zunächst ein geeigneter **konzeptioneller Rahmen** zu entwickeln. Es zeigt sich, dass die Abkehr des Staates von der Rolle des Unparteiischen, der vornehmlich einen stabilen Rechtsrahmen für die Restrukturierung der Wirtschaft bereitstellt, notwendigerweise den Wettbewerb verzerrt und zur Übernahme erheblicher unternehmerischer Risiken durch den Staat führt. Somit muss sich die Bewertung der Krisenmaßnahmen daran orientieren, ob ihre Ausgestaltung geeignet ist, diese Nachteile gering zu halten.

Aus der Sicht des Sachverständigenrates **rechtfertigen** die Schwierigkeiten, den Kreditfluss an Unternehmen allein durch die Stützung des Finanzmarkts wiederherzustellen, durchaus die zeitweise Einrichtung des „**Wirtschaftsfonds Deutschland**“ (**Deutschlandfonds**). Kritisch anzumerken ist jedoch, dass es besser gewesen wäre, die Stärkung der Eigenkapitalausstattung der Banken entschiedener voranzutreiben (Ziffern 230 ff.). Auch wurde der Fonds nicht als universeller Rahmen für alle Stützungsmaßnahmen genutzt. Stattdessen wurden in der von der Krise besonders stark betroffenen **Automobilbranche** direkte Unterstützungen zur Verfügung gestellt. Der Versuch, die dort überfällige Restrukturierung aufzuhalten oder Managementfehler auszubügeln, kann die damit einhergehenden **Wettbewerbsverzerrungen** und die **erhebliche Belastung** der Steuerzahler kaum rechtfertigen.

1. Die Rolle der Industriepolitik in Rezessionen

324. Rezessionen sind Phasen mit ausgeprägten gesamtwirtschaftlichen Wohlfahrtsverlusten, eröffnen aber auch die Chance für **Restrukturierung**. Dies liegt daran, dass in Abschwüngen keineswegs alle Unternehmen gleichermaßen in eine Schieflage geraten. Vielmehr werden **Überkapazitäten** abgebaut und **überkommene Geschäftsmodelle** in Frage gestellt. Erfolgreiche Wirtschaftsordnungen zeichnen sich somit dadurch aus, dass sie die Auswirkungen von strukturellen Veränderungen zwar abfedern, die Veränderungen selbst jedoch **grundsätzlich zulassen** – insbesondere in Rezessionen (Caballero und Hammour, 2001). In der sozialen Marktwirtschaft erfolgt diese Abfederung durch ein Netz aus **sozialer Sicherung** mit Lohnersatzleistungen und durch ein System der Qualifizierung und Arbeitsvermittlung. Zudem kann die Anpassungsfähigkeit der Arbeitnehmer präventiv durch vermehrte Anstrengungen im Bereich der Aus- und Weiterbildung gestärkt werden (Ziffern 441 ff.).

Wettbewerbspolitik: Der Staat muss Unparteiischer bleiben

325. Aus industriepolitischer Sicht ist der Staat in konjunkturellen Normallagen wie in Rezessionen vor allem als starker **Unparteiischer** gefordert, der auch unter hohem Druck Partikularinteressen standhält und marktwirtschaftliche Prinzipien wahrt. Dazu zählt insbesondere,

dass er einen praktikablen rechtlichen Rahmen für den Strukturwandel bereitstellt. Einschneidende Veränderungen auf der Unternehmensebene, sei es durch Liquidation des Unternehmens oder dessen Sanierung, können vielfältige Interessen berühren und erfordern nicht zuletzt die verlässliche und zeitgerechte Sicherung von Ansprüchen. Um solche Veränderungsprozesse reibungsärmer wirken zu lassen, hat die Politik in den vergangenen Jahrzehnten begonnen, das rechtliche Instrumentarium zu verbessern (Kasten 9). Ein gutes **Insolvenzrecht** bietet die Möglichkeit, die Eigner in die angemessene Haftung zu nehmen, die Interessen der Gläubiger und Arbeitnehmer zu wahren und eine zügige Umstrukturierung zu gewährleisten. Mit dem Ziel, die mögliche Sanierung von Unternehmen rechtlich zu vereinfachen, wurde im Jahr 1999 mit der Reform des deutschen Insolvenzrechts das sogenannte „Insolvenzplanverfahren“ eingeführt.

326. Der neue Rechtsrahmen hat sich bewährt, im Detail bieten sich jedoch noch Verbesserungsmöglichkeiten. So hat sich gezeigt, dass das Insolvenzplanverfahren bislang nur in geringem Maße genutzt wird, obwohl durchaus erfolgreiche Beispiele für seine Anwendung vorliegen. Zum Teil dürfte dies daran liegen, dass viele Insolvenzverwalter weiterhin die sogenannte „übertragende Sanierung“ vorziehen. Angesichts dieser Erfahrungen sollte überprüft werden, wie das Insolvenzrecht weiter reformiert werden kann, sodass die Aussichten auf eine erfolgreiche **Unternehmenssanierung** verbessert werden. Beispielsweise sieht das aktuelle Verfahren an vielen Stellen Rechtsmittel vor, die zu Verzögerungen führen können. Darüber hinaus ist zu prüfen, wie die Anreizstruktur der Insolvenzverwalter so ausgestaltet werden kann, dass aus ihrer Sicht das gegenüber einer Liquidation erhöhte Risiko einer Sanierung attraktiver wird. Außerdem sollten weitere Anpassungen, wie bei der Erleichterung der Umwandlung von Fremdkapital in Beteiligungskapital oder beim Konzerninsolvenzrecht, geprüft werden. Die neue Bundesregierung hat sich laut Koalitionsvertrag in der Tat vorgenommen, zumindest einen Teil dieser Defizite zu beseitigen.

Kasten 9

Ökonomische Bedeutung von Insolvenzverfahren

Unternehmen finanzieren sich aus einer Vielzahl von Quellen, wobei grundsätzlich zwischen Eigen- und Fremdkapital unterschieden wird. Die Eigenkapitalgeber sind Eigentümer, haben Anspruch auf den (unsicheren) Unternehmensgewinn und haften mit ihrem eingelegten Kapital und bei Personengesellschaften auch mit dem persönlichen Vermögen. Im Gegensatz dazu hat der Fremdkapitalgeber, je nach Ausgestaltung der Vertragsbeziehung, einen fixierten Anspruch auf zukünftige Zahlungsströme des Unternehmens. Ist ein Unternehmen (voraussichtlich) nicht in der Lage, die Ansprüche der Fremdkapitalgeber zu bedienen, kommt es typischerweise zur Insolvenz.

Auch ohne einen konkreten institutionellen Rahmen für den Fall einer Insolvenz hat ein Fremdkapitalgeber die Möglichkeit, seine Ansprüche durchzusetzen. Bei Krediten, die durch Unternehmensaktiva besichert wurden, kann der Fremdkapitalgeber diese einziehen. Bei unbesicherten Krediten besteht die Möglichkeit, die Ansprüche vor Gericht durchzusetzen und somit den Kreditnehmer zum Verkauf von Aktiva zu zwingen. Da eine Insolvenz typischerweise eine Vielzahl von Fremdkapitalgebern betrifft, kommt dem Insolvenzrecht vornehmlich die Aufgabe zu, einen kontrollierten Ablauf zu gewährleisten. Ansonsten könnte es zu einem Gläubigeransturm (Windhundprinzip) kommen, wobei einzelne Gläubiger leer ausgehen und der Wert der Insolvenzmasse reduziert wird.

Die Insolvenzordnung ist integraler Bestandteil des institutionellen Rahmens einer Ökonomie, der zur effizienten Allokation des Kapitals beiträgt und langfristiges Wirtschaftswachstum unterstützt. Auch wenn es die optimale Insolvenzordnung nicht gibt, so bewegt sich eine effiziente Ausgestaltung im Spannungsfeld dreier übergeordneter Ziele (Hart, 2000): Ex-post-Effizienz, Ex-ante-Effizienz und Wahrung der Rangfolge von Gläubigern. Unter Ex-post-Effizienz wird verstanden, dass die Insolvenzordnung einen Rahmen schafft, der dazu beiträgt, den Wert der Insolvenzmasse im Sinne aller Gläubiger zu maximieren und etwa einen drohenden Gläubigeransturm zu unterbinden. Unter Ex-ante-Effizienz wird verstanden, dass sie dazu beiträgt, dass potenzielle Fremdkapitalgeber sicher sein können, ihre Ansprüche dem Grunde nach auch in einem Insolvenzfall durchsetzen zu können und vorrangig vor den Eigentümern behandelt zu werden. Die Beachtung der Rangfolge von Gläubigern heißt, dass eine vertraglich festgelegte Rangfolge bestimmter Fremdkapitalgeber – vor allem durch Besicherung – auch im Insolvenzfall berücksichtigt wird.

Im Gegensatz zu der auf Liquidation ausgerichteten Konkursordnung definiert nun die zum 1. Januar 1999 in Kraft getretene Insolvenzordnung (InsO) den institutionellen Rahmen im Fall einer Insolvenz. Um das Windhundprinzip zu unterbinden, wird definiert, wann eine Insolvenz vorliegt und wie das Vermögen des Schuldners für die gemeinschaftlichen Ansprüche der Gläubiger gesichert werden kann. Anders als zuvor sieht das Verfahren nun nicht mehr die Liquidation als vornehmliches Ziel, sondern erweitert den Handlungsrahmen sowohl für den Schuldner als auch für die Gläubiger. Die prinzipiellen Möglichkeiten umfassen einerseits die **Sanierung** – mit dem **Insolvenzplan** ist ein eigenes Regelwerk für eine Art der Sanierung vorgesehen –, andererseits auch die **Liquidation** des Unternehmens. Die Sanierung und spätere Fortführung des Unternehmens, bei gleicher oder veränderter Eigentümerstruktur, wird durch die InsO insgesamt erleichtert. So können unter anderem durch die dreimonatige Zahlung des Insolvenzgelds Personalkosten eingespart werden, was die Rekapitalisierung erleichtert, oder es können Verträge einseitig durch den Insolvenzverwalter gekündigt werden (§§ 103 ff. InsO).

In Bezug auf die gesamtwirtschaftliche Effizienz des Insolvenzrechts stellt sich die Frage, ob der Rahmen in der intendierten Weise genutzt wird. So wurden von 1999 bis 2007 bei durchschnittlich 34 000 Unternehmensinsolvenzen pro Jahr über den gesamten Zeitraum hinweg nur rund 1 500 Anträge für Insolvenzpläne gestellt. Die geringe praktische Bedeutung der Sanierungsmöglichkeiten zu Fortführungszwecken bestätigt sich auch in einer international vergleichenden Studie (Djankov et al., 2008). In dieser wurde der fiktive, repräsentative Insolvenzfall eines typischen mittelständischen Unternehmens untersucht, wobei per Konstruktion die Fortführung des Unternehmens die ökonomisch effiziente Lösung darstellte. Dieser Fall wurde dann Insolvenzrechtsexperten aus 88 Ländern vorgestellt, die eine Einschätzung über den Ablauf, die Verfahrenskosten und den wahrscheinlichen Ausgang geben sollten. Für Deutschland ergibt sich nicht die ökonomisch effiziente Lösung als wahrscheinlichstes Verfahrensergebnis, sondern die Liquidation. Sowohl die bisher geringe Nutzung als auch der internationale Vergleich legen den Schluss nahe, dass die praktische Effizienz der InsO verbessert werden könnte, zumal die bestehende grundsätzliche Ausrichtung geeignet scheint, eine ökonomisch effiziente Lösung herbeizuführen.

327. Die Rolle des Unparteiischen verlangt darüber hinaus, dass der Staat darauf verzichtet, einzelne Akteure zu bevorzugen, um den Wettbewerb nicht zu verzerren. Diese Einschätzung stößt in Politik und Öffentlichkeit nicht auf vorbehaltlose Zustimmung. So wird von vielen Wählern Sicherheit vor den persönlichen Konsequenzen konjunktureller Schwankungen und von Strukturkrisen eingefordert. Für die Politik ist daher immer dann die **Versuchung** groß,

betroffene Branchen oder Unternehmen zu unterstützen, wenn deren Rettung politisch vermarktet werden kann. Die aktuelle Krise hat deutlich gezeigt, dass vorwiegend solche Unternehmen und Branchen Kandidaten für eine direkte staatliche Unterstützung sind, die ihre **Interessen** effektiv **organisieren** können und in der Lage sind, ihre Anliegen mit Vehemenz vorzutragen. Darüber hinaus ist es für die Politik umso schwerer, direkte staatliche Hilfe zu verweigern, wenn Unternehmen, Gewerkschaften und Politik eng **verflochten** sind.

Um im Sinne einer **präventiven Selbstbindung** (Boadway et al., 1995) staatliche Handlungsspielräume in Krisensituationen so gut wie möglich zu bewahren, muss der Weg einer wirksamen Wettbewerbspolitik beschritten werden: Denn nur wenn Märkte von starken Machtpositionen geprägt sind, ist es überhaupt denkbar, dass der Staat ein Unternehmen als „systemisch relevant“ identifiziert, obwohl diese Eigenschaft außerhalb des Finanzsektors so gut wie nie zutreffen kann. Am problematischsten ist die „**Vermachtung**“ der Märkte, wenn sich der Staat bei Unternehmen direkt engagiert.

328. Direkte staatliche Hilfen zur Erhaltung gefährdeter Branchen oder Unternehmen in Krisensituationen sind aus drei Gründen abzulehnen. Erstens mutet sich die Politik mit gezielten Hilfen eine **Entscheidungskompetenz** zu, die sie in der Praxis gar nicht besitzt: An objektiven Kriterien orientierte Entscheidungen werden allein dadurch erschwert, dass die Eigentümer und Gläubiger großer Unternehmen gegenüber denen von kleinen und mittelständischen Unternehmen im Vorteil sind. Denn durch die Zahl der betroffenen Arbeitsplätze und den Eindruck spektakulär erscheinender Rettungsaktionen erhalten große Unternehmen vielfach ein stärkeres politisches Gewicht. Jedoch kann die Öffentlichkeit jene Arbeitsplätze, die durch den Eingriff bei Konkurrenten wegfallen, kaum als dessen Konsequenz erkennen. Darüber hinaus dürfte die Politik auch in der konkreten Umsetzung erhebliche Probleme haben, durchgehend die nötige **Professionalität** zu zeigen, um die Kosten bestmöglich zu begrenzen. Beispielfhaft zeigt sich dies an der politischen Vorfestlegung im Fall Opel, welche die Verhandlungsposition der Politik deutlich verschlechterte.

329. Zweitens tendieren staatliche Rettungsmaßnahmen für einzelne Unternehmen dazu, das **Prinzip der Haftung** außer Kraft zu setzen, welches der marktwirtschaftlichen Ordnung zugrunde liegt. Die mangelnde Beachtung dieses Prinzips war eine wichtige Quelle der aktuellen Finanzkrise. Staatshilfen an Unternehmen schützen Eigentümer und Gläubiger davor, die entstandenen Verluste selbst tragen zu müssen (Chaney und Thakor, 1985). Dieser Sozialisierung von Verlusten stehen nach einer erfolgreichen „Rettung“ die privatisierten Erträge gegenüber. Zugleich wird den betreffenden Unternehmen vermutlich der Druck genommen, ihr **Geschäftsmodell** auf Zukunftsfähigkeit zu prüfen und gegebenenfalls so umzustellen, dass es in der Lage ist, zukünftig erfolgreich im Wettbewerb zu bestehen.

330. Drittens ist es nahezu unvermeidlich, dass direkte Staatshilfen für ein Unternehmen oder eine Branche den **Wettbewerb verzerren**. Am Markt sind es letztlich die Konsumenten, die durch ihre Entscheidungen bewirken, dass sich erfolgreiche Unternehmen durchsetzen. Ihnen und ihren Mitarbeitern diesen Markterfolg zu verwehren und damit wiederum bei ihnen Arbeitsplätze zu gefährden, ist vor allem aus Anreizgründen eine nicht zu rechtfertigende

Umverteilung. Auch das Argument, eine Verlagerung von Aktivitäten ins Ausland verhindern zu müssen, bietet keine Grundlage für derartige Eingriffe. Vielmehr ist ein wichtiger Grund für den Erfolg der europäischen Volkswirtschaften, solche **protektionistischen** Argumente abzulehnen und freien Handel zu fördern.

331. Die aktuelle Krise hat die private Wirtschaft und den Staat jedoch vor eine **außergewöhnliche Herausforderung** gestellt. Deutschland ist nicht nur stärker betroffen als viele andere Länder; zumindest augenscheinlich werden sogar solche Unternehmen in Mitleidenschaft gezogen, die ansonsten gesund sind und **funktionierende Geschäftsmodelle** aufweisen. Ein eindrucksvoller Beleg dafür sind viele exportorientierte Branchen, die bislang das Zugpferd des gesamtwirtschaftlichen Wachstums waren und jetzt mit dem weitgehenden Zusammenbruch des Welthandels konfrontiert wurden. Zudem war das **Finanzsystem** massiv beschädigt, sodass es angemessen war, über die diskretionäre Finanzpolitik hinaus weitere konkrete Maßnahmen zu ergreifen, um einer drohenden Kreditklemme entgegen zu wirken.

332. In Situationen, in denen solche fundamentalen Funktionsstörungen der Finanzmärkte vorliegen, ist es die primäre Aufgabe der Politik, diese zu beheben, sodass Hemmnisse bei der Versorgung der Realwirtschaft mit **Liquidität** zügig beseitigt werden (Viertes Kapitel). Erschwerend kam in dieser Krise allerdings hinzu, dass Entscheidungen über industriepolitische Eingriffe aufgrund der sich rasch zuspitzenden Lage unter hohem **Zeitdruck** getroffen werden mussten. Es ist somit nachvollziehbar, dass die Politik in dieser Situation befürchtete, dass ohne zusätzliche direkte staatliche Unterstützung der Unternehmen der Realwirtschaft eine **Erosion** der Wirtschaftsstrukturen gedroht hätte, die sowohl einen schärferen Einbruch als auch ein geringeres langfristiges Wachstum hätten befürchten lassen. Wäre dies so eingetreten, hätte es zu erheblicher Kritik an der Politik geführt.

Es gibt keine harmlosen Eingriffe

333. Daher ist zu fragen, ob es gelungen ist, diese Eingriffe so auszugestalten, dass die Abkehr von der Rolle des Unparteiischen möglichst geringe **Nebenwirkungen** im Sinne von Wettbewerbsverzerrungen und fiskalischen Kosten ausgelöst hat. Dabei stehen zwei Aspekte im Mittelpunkt der Analyse, die Form der Unterstützung und die Ausgestaltung des Entscheidungsverfahrens. Es zeigt sich, dass es leider keine Möglichkeit gibt, durch die Wahl der konkreten Form des Eingriffs zu vermeiden, dass dieser Weg mit **hohen Risiken** für den Steuerzahler behaftet ist, da sektorale oder regionale Klumpenrisiken eingegangen werden: Ebenso wie eine direkte Beteiligung an gefährdeten Unternehmen verwandeln sowohl Kredite als auch Bürgschaften den Staat in einen Wirtschaftsakteur, der unternehmerische Risiken mitträgt. Nehmen diese einzelnen Transaktionen in Krisensituationen erhebliche Ausmaße an, so läuft der Staat Gefahr, sich zu übernehmen.

334. Beteiligt sich der Staat an einem Unternehmen oder vergibt er einen entsprechenden **Kredit**, so muss er dafür Finanzmittel aus dem Staatshaushalt zur Verfügung stellen. Demgegenüber werden staatliche **Bürgschaften** oft als die „harmlose“ Alternative zu Krediten dargestellt, da zunächst keine Finanzmittel fließen. Diese Einschätzung verkennt jedoch den wahren Charakter solcher Maßnahmen. Die staatliche Absicherung von privatwirtschaftlichen

Transaktionen ist im Kern – wie jede andere Versicherung – eine Wette. Das Instrument der staatlichen Bürgschaft kommt nicht nur in Krisenzeiten zum Einsatz. Für den Staat als größtem Akteur der Volkswirtschaft sind die damit verbundenen Risiken normalerweise aber von vergleichsweise geringer Bedeutung.

Unter zwei Voraussetzungen kann der Staat verkraften, wenn einige dieser Transaktionen schiefgehen. Erstens sollte er eine **Gebühr** erheben, sodass sich über alle Bürgschaftsfälle hinweg im Erwartungswert die eingenommenen Gebühren und die Inanspruchnahme der Garantien ausgleichen. Durch diese Bedingung werden systematische Verluste der öffentlichen Hand verhindert. Zweites kann der Staat – im Gegensatz zu den einzelnen von ihm abgesicherten Akteuren – die **Risiken streuen**. Da jeder einzelne Bürgschaftsfall nur einen Bruchteil des staatlichen Bürgschaftsvolumens ausmacht, kann man sich ziemlich sicher sein, dass insgesamt kein Verlust entsteht.

335. Steigt jedoch die Größenordnung einzelner Bürgschaften so stark an, dass keine Risikostreuung mehr betrieben werden kann, dann geht der Staat selbst ein **nennenswertes Risiko** ein. Die nur am durchschnittlichen Ausfallrisiko ausgerichteten Gebühren wären dann deutlich zu niedrig, denn sie enthielten nicht die angemessene **Risikoprämie**. Die entsprechenden Einnahmen können dann bestenfalls eine teilweise Entschädigung dafür sein, dass der Staat solche ernsthaften Risiken eingeht.

In schweren Rezessionen dürften beide Kriterien, die große Stückelung der Einsätze auf voneinander unabhängige Einzelbürgschaften und geringe durchschnittliche **Ausfallwahrscheinlichkeiten**, oft nicht erfüllt sein. Darüber hinaus können die Ausfallwahrscheinlichkeiten in Rezessionen kaum verlässlich eingeschätzt werden. Krisenbedingt dürften sie aber in jedem Einzelfall **höher** liegen als in normalen Zeiten und stärker **miteinander korreliert** sein. In der aktuellen Diskussion über die Ursachen der Finanzkrise wird aus gutem Grund den Finanzmathematikern vorgeworfen, die Kräfte der Risikostreuung überschätzt und die Gefahr korrelierter Risiken unterschätzt zu haben. Das staatliche Risikomanagement wäre schlecht beraten, trotz dieser Erfahrung darauf zu bauen, dass geringe Ausfallrisiken staatliche Großbürgschaften zu einem harmlosen Instrument machten.

336. Ein wichtiges Bewertungskriterium für die ergriffenen Maßnahmen ist daher, welche **Mechanismen** installiert wurden, um die Ausfallwahrscheinlichkeiten möglichst gering zu halten. Dazu zählt insbesondere die Frage, ob die aktuelle Notlage des Unternehmens eine Konsequenz der Finanz- und Wirtschaftskrise oder eines seit längerer Zeit schwelenden **strukturellen Problems** ist. Hat sich die Schieflage schon seit geraumer Zeit aufgebaut und wurde durch die Krise nur akut, so ist die Aussicht gering, dass das Unternehmen nach dem Ausklingen der Krise gesund genug ist, um erfolgreich am Markt zu operieren. Dann würde die staatliche Hilfe die anstehende Restrukturierung nur unnötig unter hohen Kosten hinauszögern.

337. Unabhängig von der konkreten Art des Eingriffs – Kredit oder Bürgschaft – verzerrt der Staat durch deren Gewährung den **Wettbewerb**. Das betreffende Unternehmen hat in den

meisten Fällen aufgrund der staatlichen Garantie oder des direkten Kredits weit geringere Kapitalkosten als seine Wettbewerber. Diese hingegen müssen sich die Konditionen ihrer **Refinanzierung** im Laufe der Zeit durch den Erfolg am Markt und erwiesene Vertragstreue mit Kapitalgebern verdienen. Eine **direkte Beteiligung** verstärkt dieses Problem der Benachteiligung von Konkurrenten noch zusätzlich, da der Staat als Unternehmer zu den solventesten Schuldnern gehört und nicht glaubwürdig versichern kann, dass er nicht doch im Krisenfall sein eigenes Unternehmen rettet. Dadurch können besonders günstige Finanzierungsbedingungen und damit Wettbewerbsvorteile erlangt werden.

Im Rahmen des Entscheidungsprozesses ist zu gewährleisten, dass die nachteiligen Wirkungen auf indirekt betroffene **Wettbewerber** nicht erheblich ausfallen. Eine staatliche Hilfe an einer Stelle der Volkswirtschaft, die an einer anderen entsprechenden Schaden anrichtet, wäre mit der angestammten Rolle des Staates, Unparteiischer zu sein, nicht zu rechtfertigen. Ein wichtiger Maßstab bei der Bewertung ist es somit, ob es ihm trotz der gezielten Eingriffe auf Unternehmensebene gelingt, diese Rolle weitgehend zu wahren.

2. Rettungsmaßnahmen in der aktuellen Wirtschaftskrise

338. In der Erwartung von in rascher Folge auftretenden Liquiditäts- und Solvenzproblemen wurden von der Bundesregierung in dieser Krise zum einen industriepolitische Weichen gestellt, um temporär die **Rahmenbedingungen** unternehmerischer Tätigkeit zu verändern. Dies geschah durch die Ausweitung der Regelungen zum Kurzarbeitergeld, die Stärkung der Eigenkapitalbasis von Finanzunternehmen und die Einrichtung eines Deutschlandfonds für ansonsten gesunde Unternehmen mit Finanzierungsproblemen. Diese Schritte werden vom Sachverständigenrat **im Großen und Ganzen positiv** eingeschätzt, selbst wenn es vorzuziehen gewesen wäre, statt der Einrichtung des Deutschlandfonds im Finanzsektor entschiedener einzugreifen (Ziffern 217 ff.).

Zum anderen wurden einzelne **Branchen** bevorzugt und sogar einzelne **Unternehmen** gezielt unterstützt. Die damit verbundenen Verzerrungen des Wettbewerbs lassen sich nur **schwer rechtfertigen**. Beim Deutschlandfonds hat der Staat sich bemüht, die Abweichungen von der Rolle des Unparteiischen zu begrenzen. Im Fall von Opel hat er diese Rolle zweifellos kompromittiert. Ohne eine detaillierte Analyse, die sowohl die Struktur der Stützungsmaßnahmen als auch wirtschaftliche Effekte bei geförderten Unternehmen und deren Konkurrenten nach der Krise betrachtet, sind die konkreten volkswirtschaftlichen Kosten dieser Entscheidungen allerdings noch nicht in vollem Umfang absehbar.

Zeitweise veränderte Rahmenbedingungen

339. Aus arbeitsmarktökonomischer und sozialpolitischer Sicht hat sich in dieser Krise die zeitweise Verlängerung der **Kurzarbeit** als Instrument der Stabilisierung von potenziell gefährdeten Beschäftigungsverhältnissen bewährt (Kasten 13, Seiten 264 ff.). Aus industriepolitischer Sicht stellt sich jedoch die Frage, welche langfristigen Konsequenzen damit verbunden sind. Auf den Finanzmärkten musste der Staat ebenfalls stützend eingreifen. Durch die Einrichtung des Finanzmarktstabilisierungsfonds konnte ein Kollaps der Kreditmärkte verhindert werden. Die primäre Motivation für die massive Unterstützung einiger Banken lag in der

zentralen Rolle der Finanzintermediäre für das Funktionieren der Realwirtschaft. Somit gab es zu dieser Maßnahme keine ernsthafte Alternative.

340. Darüber hinaus hat die Regierung ein weiteres Instrument zur Sicherung der Kreditversorgung eingerichtet. Im Rahmen des **Deutschlandfonds** wurden durch den Bund garantierte Kredite in Höhe von 115 Mrd Euro bereitgestellt, die über die Hausbanken oder als direkte Staatsbürgschaften an Unternehmen weitergeleitet werden sollen (Kasten 10, Seite 220). Damit soll verhindert werden, dass kurzfristig auftretende Finanzierungsengpässe gesunde Unternehmen in Schwierigkeiten bringen, die möglicherweise ganze Wertschöpfungsketten mit in den Abgrund reißen und so an anderer Stelle sehr hohe volkswirtschaftliche Kosten verursachen.

341. Der Kreditversorgung der Wirtschaft höchste Priorität einzuräumen, war richtig. Allerdings wurde der Rettungsschirm für den Finanzmarkt aufgespannt, um die Funktionsfähigkeit des Kreditmarkts zu erhalten. Die verantwortungsvolle Aufgabe, ökonomisch sinnvolle von weniger sinnvollen Kreditvergaben zu trennen, sollte dabei weiterhin den **Finanzintermediären als Spezialisten** zufallen. Da es trotz dieser Stützung offenbar noch nicht gelungen ist, den Finanzsektor befriedigend zu stabilisieren, hätte die Reparatur dort intensiviert werden sollen.

342. Mit der Aufgabe, die genauen Ursachen der Schieflage einzelner Unternehmen zu erkennen und sie als krisenbedingt oder hausgemacht einzuordnen, hat sich der Staat **sehr viel vorgenommen**. In der Praxis besteht immer die Möglichkeit, dass die Banken angesichts der Faktenlage nicht unnötig restriktiv sind, sondern dass eine Kreditgewährung objektiv **zu riskant** ist. Eine größere Vorsicht bei der Kreditvergabe ist aber gerade das, was von den Banken nach den Erfahrungen der Krise eingefordert wird.

343. Zudem ergeben sich bei der Durchleitung der Kredite über die Hausbanken möglicherweise **Fehlanreize**, die zu einer Negativselektion von Unternehmen führen können. Konkret besteht die Gefahr, dass die durchleitenden Banken mit den KfW-Krediten aus dem Deutschlandfonds vor allem versuchen, diejenigen Unternehmen am Leben zu erhalten, bei denen sie finanziell stark engagiert, die aber langfristig nicht profitabel sind. Caballero et al. (2008) argumentieren, dass solche „Zombie-Kredite“ ein Grund für die wirtschaftliche Stagnation Japans nach der Finanzkrise in den 1990er-Jahren waren.

344. Darüber hinaus wird es nahezu unmöglich sein, einem Unternehmen gezielt unter die Arme zu greifen, ohne gleichzeitig als Nebenwirkung dessen Wettbewerbern zu schaden. Daran kann grundsätzlich sogar der sorgfältige Kriterienkatalog nichts ändern, der zur Abwendung grober **Wettbewerbsverzerrungen** aufgestellt wurde und eine Förderung unter anderem an die Bedeutung des antragstellenden Unternehmens für Wertschöpfung, Beschäftigung und Innovation knüpft. Es ist fraglich, wie in der Praxis eine solche Verzerrung ausgeschlossen werden kann.

345. Um diese Verantwortung nicht allein tragen zu müssen, wird ein Teil der Programme über die Hausbank der betroffenen Unternehmen abgewickelt. Zudem wird bei Fällen mit

großem Antragsvolumen von der Bundesregierung ein „Lenkungsrat“ aus **unabhängigen Experten** mit der Aufgabe betraut, nach sorgfältiger Analyse durch eine Wirtschaftsprüfungsgesellschaft – hier wäre aus grundsätzlichen Erwägungen mehr Wettbewerb wünschenswert gewesen – eine Empfehlung abzugeben, ob eine Förderung aus dem Deutschlandfonds gerechtfertigt ist. Dabei sind sowohl die betriebswirtschaftlichen Aspekte der künftigen Aussichten des Unternehmens als auch der genannte volkswirtschaftliche Kriterienkatalog zu berücksichtigen. Die Entscheidung verbleibt letztendlich bei der Politik. Um mögliche Anreizverzerrungen auf Seiten der Hausbanken zu begrenzen, ist zudem die KfW mit umfangreichen Prüfungsrechten gegenüber den durchleitenden Banken ausgestattet.

Somit wurde bei der Einrichtung des Deutschlandfonds **viel getan**, um die Wahrscheinlichkeit eines Kredit- oder Bürgschaftsausfalls und – was in der Praxis nur sehr schwer umzusetzen sein dürfte – die Wettbewerbsverzerrung gering zu halten. Letztendlich kann die besondere Krisensituation diese direkte Form der Unterstützung von Unternehmen rechtfertigen, denn in der Güterabwägung mit dem möglichen Szenario einer weiteren Erosion der Wirtschaftsstrukturen sind diese Nachteile vermutlich das geringere Übel. Positiv hervorzuheben ist die zeitliche Befristung des Deutschlandfonds bis Ende des Jahres 2010. Angesichts der erheblichen **Nebenwirkungen**, die mit den im Deutschlandfonds enthaltenen Maßnahmen verbunden sind, warnt der Sachverständigenrat eindringlich vor einer zeitlichen Ausweitung der Programme.

Kasten 10

Der „Wirtschaftsfonds Deutschland“

Im Rahmen der Konjunkturpakete I und II hat die Bundesregierung unter der Sammelbezeichnung **„Wirtschaftsfonds Deutschland“ (Deutschlandfonds)** ein Kreditprogramm sowie ein Bürgschaftsprogramm zusammengeführt, die beide auf bestehenden Förderstrukturen aufbauen. Ihr gesamtes Finanzvolumen beläuft sich auf 115 Mrd Euro.

Das **Kreditprogramm** („KfW-Sonderprogramm“; 40 Mrd Euro) besteht aus zwei Varianten. Die erste Variante (15 Mrd Euro) richtet sich an **kleine und mittelständische Unternehmen**. Diese können über ihre Hausbank Kredite bei der KfW zur Finanzierung von Investitionen oder Betriebsmitteln beantragen. Die durchleitende Bank wird von einem Teil der Kredithaftung freigestellt. Das Programm war zunächst bis Ende des Jahres 2009 begrenzt, wurde dann aber bis zum 31. Dezember 2010 verlängert. Im Rahmen des zweiten Konjunkturpakets wurde das KfW-Sonderprogramm um eine Variante für **Großunternehmen** (25 Mrd Euro) erweitert. Es orientiert sich an bestehenden Programmen der KfW. Allerdings gilt eine erweiterte Kredittoleranz. So ist es zum Beispiel möglich, dass Unternehmen über das Sonderprogramm ausschließlich Betriebsmittel finanzieren. In ihren Standardprogrammen gewährt die KfW eine Betriebsmittelfinanzierung nur in Zusammenhang mit einer Investitionsfinanzierung.

Zusätzlich ist im zweiten Konjunkturpaket ein **Bürgschaftsprogramm** enthalten, das den Bürgschaftsrahmen des Bundeswirtschaftsministeriums um 75 Mrd Euro auf 100 Mrd Euro aufstockt. Mit diesen Mitteln bürgt der Bund entweder direkt für Unternehmenskredite (Bundesbürgschaften), beteiligt sich an Bürgschaften der Länder (parallele Bund-Länder Bürgschaften) oder übernimmt sogenannte Rückbürgschaften für Garantien, die von den Bürgschaftsbanken vergeben werden. Ebenfalls wurden die Fördermöglichkeiten, befristet bis zum Ende des Jahres 2010, erweitert. Hierzu wurde die vorübergehende Flexibilisierung des EU-Beihilferechts genutzt (Amtsblatt der Europäischen Union 2009/C16/01).

Die **Prüfung** und **Genehmigung** von Bürgschaften obliegt im Regelfall den Bürgschaftsbanken und den Mandataren des Bundes oder der Länder. Für den Bund und einige Länder werden die Bürgschaften von der Wirtschaftsprüfungsgesellschaft PricewaterhouseCoopers AG verwaltet, die auch die wirtschaftliche Tragfähigkeit beurteilt.

Zusätzlich sieht der Deutschlandfonds einen gesonderten Vergabeweg für Bürgschaften (Kredite) vor, die über ein Volumen von 300 Mio Euro (150 Mio Euro) hinausgehen. Dabei entscheidet ein **Lenkungsausschuss Unternehmensfinanzierung**, der aus Vertretern der Ministerien für Wirtschaft, Finanzen und Justiz sowie des Bundeskanzleramtes und der KfW gebildet wird. Er berücksichtigt bei seinen Entscheidungen die Empfehlungen des **Lenkungsrats Unternehmensfinanzierung**, der aus acht Mitgliedern besteht, die nach Einschätzung des Gesetzgebers über besondere Erfahrungen in Wirtschafts- und Finanzfragen verfügen. Die Mitglieder sind Persönlichkeiten aus Wirtschaft, Gewerkschaften und Wissenschaft.

Voraussetzung für die Förderung ist unter anderem die „volkswirtschaftliche Förderungswürdigkeit“. Hierzu zählt die **innovations-, regional- und beschäftigungspolitische Bedeutung** des Unternehmens. Als förderungswürdig werden auch solche Unternehmen betrachtet, die ein **entscheidendes Glied einer Wertschöpfungskette** sind. Für alle Beihilfen gilt zudem das EU-Beihilferecht. Unter anderem sind dadurch Unternehmen, die sich nach den Kriterien der Europäischen Union bereits vor dem 1. Juli 2008 in Schwierigkeiten befanden, von der Förderung ausgeschlossen. Bei der Beurteilung der Förderungswürdigkeit wird grundsätzlich davon ausgegangen, dass Ende des Jahres 2010 eine Erholung des wirtschaftlichen Umfelds eintritt.

Anfang September 2009 hat der Lenkungsausschuss Unternehmensfinanzierung beschlossen, auch **Warenkreditversicherungen** staatlich abzusichern. Zudem soll ein Teil der Mittel aus dem KfW-Sonderprogramm (10 Mrd Euro) in Form von **Globaldarlehen an die Geschäftsbanken** vergeben werden (BMW, 2009), um die Vergabe von Krediten flexibler zu gestalten. Künftig will der Staat ebenso einen Teil des Forderungsausfallrisikos übernehmen, das aufgrund der Krise nicht mehr von privaten Kreditversicherern abgedeckt wird.

Tabelle 30

Durchschnittliche Haftungsfreistellung im Rahmen des KfW-Sonderprogramms¹⁾

Stand: 19. Oktober 2009

	Mittelständische Unternehmen	Großunternehmen	Durchschnitt
	vH		
Beantragte:			
Betriebsmittel	57,29	32,27	41,07
Investitionen	86,66	21,83	47,31
Durchschnitt	75,22	26,34	44,71
Genehmigte:			
Betriebsmittel	57,70	48,12	54,10
Investitionen	85,14	85,39 ^{a)}	85,23
Durchschnitt	72,75	67,33	70,80

1) Anteil des Kreditvolumens, der bei Ausfall eines von der durchleitenden Bank vergebenen Kredits von der KfW getragen wird.– a) Die im Vergleich zu den Anträgen hohe Haftungsfreistellung erklärt sich durch hohe Rückzugsraten bei Krediten mit geringer Haftungsfreistellung.

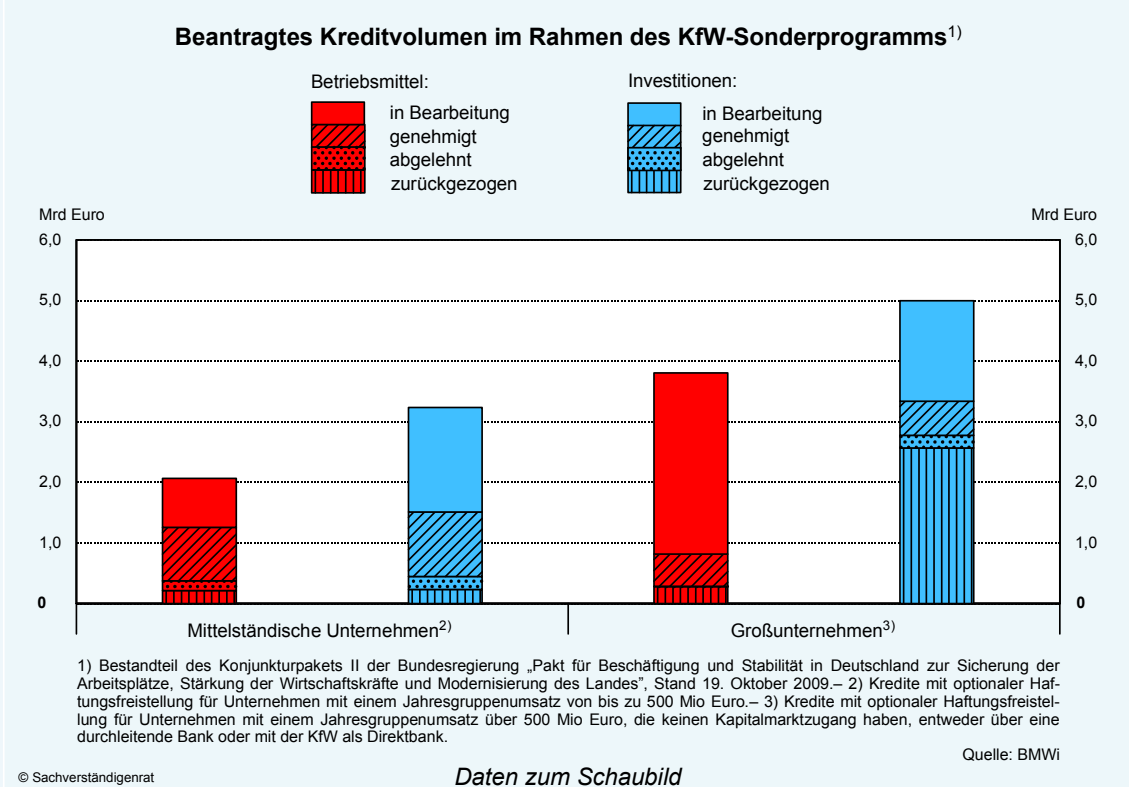
Quelle: BMWi

Daten zur Tabelle

Bis zum 19. Oktober 2009 wurden im Rahmen der KfW-Sonderprogramme Mittel in einer Höhe von 14,1 Mrd Euro beantragt. Die durchschnittliche Haftungsfreistellung variiert zwischen mittelständischen Unternehmen und Großunternehmen sowie nach dem Verwendungszweck der beantragten Mittel (Tabelle 30). Von den beantragten Hilfen dienen 8,2 Mrd Euro der Finanzierung von Investitionen und 5,9 Mrd Euro der Finanzierung von Betriebsmitteln (Schaubild 35). Die bis zum betrachteten Stichtag genehmigten Mittel belaufen sich auf 3,0 Mrd Euro, was durchschnittlich 1,8 Mio Euro pro bewilligtem Antrag entspricht. Seit Mitte des Jahres ist eine verstärkte Inanspruchnahme des KfW-Sonderprogramms festzustellen.

Im Bürgschaftsprogramm wird die Mehrzahl der Anträge über die Bürgschaftsbanken abgewickelt. Hier sind bis zum 30. September 2009 Anträge über ein Volumen von 1,2 Mrd Euro eingegangen. Davon wurden Hilfen in Höhe von 737 Mio Euro positiv beschieden. Zum 30. September 2009 bürgen die Länder in 530 Fällen über ein Gesamtvolumen von 809 Mio Euro. Nach Angaben des BMWi liegen in dieser Kategorie insgesamt bereits 24 Anträge über Garantien in Höhe von etwa 10,4 Mrd Euro vor. Bisher wurden sieben Großbürgschaften mit einem Volumen von 2 Mrd Euro bewilligt.

Schaubild 35



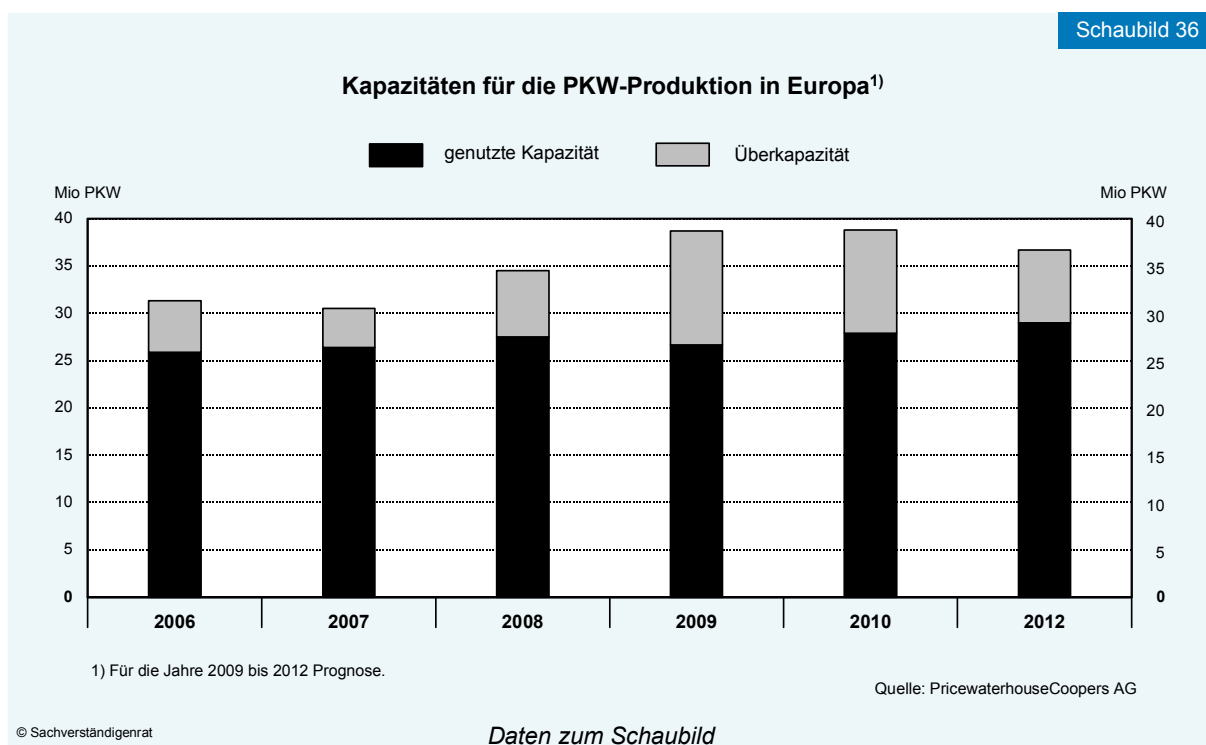
Gezielte Eingriffe auf Branchen- und Unternehmensebene

346. Es ist nahezu unvermeidlich, dass beim Zuschnitt diskretionärer finanzpolitischer Maßnahmen zur Stützung der Konjunktur einzelne Branchen bevorzugt werden. Im Vordergrund ihres Designs steht die konjunkturstabilisierende und nicht die allokativer Wirkung. Die im Herbst des vergangenen und im Frühjahr dieses Jahres beschlossenen **Konjunkturpakete** enthalten jedenfalls ein erhebliches Element der Förderung einzelner Branchen, insbesondere der Bauwirtschaft und der Automobilindustrie. Ein herausragendes Beispiel dafür, dass konjunkturelle Maßnahmen tendenziell den Wettbewerb zwischen und innerhalb von Branchen

verzerrten, ist die **Umweltprämie** genannte Abwrackprämie. Die Bürger sollten motiviert werden, ohnehin geplante Käufe zeitlich vorzuziehen, was augenscheinlich gelungen ist. Allerdings nahm man dabei hohe Mitnahmeeffekte ebenso in Kauf wie das für die Zukunft zu erwartende heftige Einbrechen der kurzfristig künstlich angeheizten Nachfrage.

347. Den genannten Effekten stehen aber noch erhebliche zusätzliche Kosten gegenüber. Aus industriepolitischer Sicht wird durch die ausgelobte Prämie die Nachfrage zugunsten der Automobilindustrie umgelenkt und damit zum Teil anderen Branchen entzogen. Daher fällt nicht nur der tatsächliche gesamtwirtschaftliche Effekt entsprechend geringer aus. Vielmehr hat der Staat zudem aktiv in die wirtschaftliche Lage von Unternehmen eingegriffen. Dabei dürften die **Gewinner** Automobilhersteller und die **Verlierer** nicht zuletzt die Gebrauchtwagenhändler und Reparaturwerkstätten gewesen sein.

348. Dieser Eingriff ist somit nicht dem Prinzip gefolgt, solides Wirtschaften zu belohnen und Unternehmen mit den Konsequenzen von Fehlern ihres Managements zu konfrontieren. Die aktuellen Probleme der Automobilindustrie haben sich nach weit verbreiteter Einschätzung über geraume Zeit herausgebildet und sind keineswegs auf Deutschland beschränkt. So haben allein über den Zeitraum der Jahre 2007 bis 2009 die Automobilhersteller ihre **Produktionskapazität** in Europa um 26,8 vH erweitert, ohne dass die Nachfrage mit dieser Entwicklung Schritt halten konnte (Schaubild 36). Aber für Unternehmen und Gewerkschaften, die von vornherein darauf setzen können, in einer Branchenkrise massive staatliche Hilfe zu erhalten, ist es nicht attraktiv, die notwendigen Anpassungen aus eigenem Antrieb in Gang zu setzen. Vielmehr lohnt es sich für sie, angesichts dieser **impliziten Garantie** abzuwarten, welche Bevorzugung durch staatliche Rettungsaktionen sie im Ernstfall erfahren.



349. Die wohl wichtigste industriepolitische Maßnahme in der aktuellen Krise, die sich auf ein einzelnes Unternehmen bezog, ist die politische Begleitung der Restrukturierung des deutschen Automobilherstellers **Opel** (Kasten 11). Die aus ökonomischer Sicht kaum zu rechtfertigende und frühzeitig kommunizierte Entscheidung, dabei das Instrument einer **Insolvenz kategorisch auszuschließen** und sich auf einen **einzelnen Bieter festzulegen**, hat die Verhandlungsposition des Staates von vornherein stark geschwächt. Zudem wurden die spätestens mit der Einrichtung des Deutschlandfonds vorhandenen Mechanismen, um industriepolitische Entscheidungen zumindest im Hinblick auf ihre **Erfolgschancen** so gut wie möglich zu objektivieren, nicht weiter genutzt. Da die Kriterien des Deutschlandfonds vorsehen, dass die Schieflage des zu fördernden Unternehmens erst seit der Zuspitzung der Krise im Sommer des Jahres 2008 entstanden sein darf, hätte ein Antrag von Opel diese Prüfung nicht bestanden.

In einer langen Kette von Verhandlungsrunden wurde die offenkundige Bereitschaft der deutschen Politik, gerade angesichts der bevorstehenden Bundestagswahl im Namen des Steuerzahlers erhebliche Risiken einzugehen, von den vermeintlich erfolgreichen Bietern, den Arbeitnehmervertretern und General Motors geschickt ausgenutzt. Glücklicherweise wurde beim ähnlich prominenten Fall Arcandor vermieden, dass Opel als Präzedenzfall zu einem völligen industriepolitischen Dambruch geführt hat.

350. Nichtsdestoweniger zeichnete sich rasch ab, dass dem Steuerzahler **erhebliche Risiken** aufgebürdet worden wären, ohne dass er an späteren Gewinnen direkt partizipiert hätte. Diese Entscheidung ist zwar polit-ökonomisch erklärbar, aber es ist offensichtlich, dass dabei die **Marktsignale ignoriert** wurden, die klar darauf hindeuteten, dass sich Opel seit längerer Zeit auf einem problematischen Weg befand – und das keineswegs ausschließlich als Folge der Schieflage des Mutterkonzerns General Motors. Darüber hinaus ist nicht zu übersehen, dass die direkte Hilfe, die einem Unternehmen gewährt wird, die **Wettbewerber** in der gleichen Branche entsprechend **benachteiligt**. An den Überkapazitäten in der Automobilbranche wird eine staatlich finanzierte Sanierung von Opel, wenn sie denn letztendlich gelingen sollte, nichts ändern können, sodass die Anpassungen an anderer Stelle geleistet werden müssen.

Somit wurden im Gegensatz zu der Konstruktion des Deutschlandfonds die Prinzipien, möglichst die Risiken für die öffentlichen Haushalte beherrschbar zu gestalten und die Unabhängigkeit zu wahren, im Fall Opel eindeutig verletzt. Dieses Vorgehen lässt sich daher aus ökonomischer Sicht nicht rechtfertigen.

Kasten 11

Die vermeintliche Opel-Rettung – Chronik einer misslungenen Industriepolitik

Eine chronologische Betrachtung der staatlichen Intervention bei Opel illustriert deutlich die Gefahren, die mit einem solchen staatlichen Eingriff verbunden sind.

Die Automobilindustrie hatte als eine der ersten unter der aktuellen Krise zu leiden. Bereits im dritten Quartal des Jahres 2008 kam es in Europa zu einem Rückgang der Produktion um mehr als 20 vH. Ebenfalls betroffen war die Adam Opel GmbH. Nach Absatzeinbrüchen und Verlusten beantragte das Unternehmen im November 2008 eine Staatsbürgschaft. Zeitgleich wurde bekannt, dass die Konzernmutter General Motors (GM) aufgrund von Verlusten in Höhe von

30 Mrd US-Dollar ebenfalls Staatshilfe benötigt. Befürchtungen, Opel könne im Zuge einer **Insolvenz von GM** zerschlagen werden, führten daher zu ersten Rufen nach einer Trennung der Opel GmbH vom Mutterkonzern. Im März 2009 plädierte auch die Bundeskanzlerin für eine solche Abtrennung und für den Verkauf von Opel an einen Investor. Hierfür stellte die Bundesregierung staatliche Hilfen in Aussicht. Als Bieter waren zunächst Fiat, der Finanzinvestor RHJI, der Zulieferer Magna sowie die Firma Solarworld im Gespräch. Später stieß auch die Beijing Automotive Industry Corp. zu dem Interessentenkreis.

Zur Jahresmitte hin mehrten sich die Anzeichen einer Insolvenz von GM. Am 27. Mai 2009 kündigte GM sein europäisches Geschäft bei Opel, um einen Verkauf an einen Investor zu ermöglichen. Am 30. Juni 2009, einen Tag vor Einreichung des Insolvenzantrags durch GM, einigten sich Vertreter von Bund und Ländern, Magna und GM darauf, Opel aus dem GM-Verbund herauszulösen und in eine **Treuhandgesellschaft** zu überführen. Die Absicht, Opel an Magna zu verkaufen, wurde von GM und Magna in einem Vorvertrag festgehalten. So wurde verhindert, dass Opel Bestandteil der Insolvenzmasse von GM wird.

Aufgabe der Treuhandgesellschaft war es, den endgültigen Verkauf an einen Investor und die Restrukturierung von Opel zu organisieren. Dazu wurden ihr 65 vH der Opel-Anteile übertragen, deren Wert auf etwa 750 Mio Euro geschätzt wird (Bundestagsdrucksache 16/13837). Zur Finanzierung des laufenden Geschäfts erhielt Opel am 31. Mai 2009 einen staatlichen Überbrückungskredit in Höhe von 1,5 Mrd Euro, der von einem Bankenkonsortium unter Führung der KfW bereitgestellt wurde (Commerzbank, Pressemitteilung vom 4. Juni 2009). Als Sicherheit für den Kredit dienten die Opel-Anteile in der Treuhandgesellschaft und eine staatliche Garantie. Es handelt sich dabei um Mittel aus dem **Deutschlandfonds**. Entscheidungen der Treuhand müssen von einem fünfköpfigen Beirat getroffen werden, in dem Bund und Länder je eine Stimme haben.

Allerdings beendete GM die Insolvenz schneller als erwartet. Daraufhin wurden innerhalb des Verwaltungsrats von GM offensichtlich Überlegungen angestellt, Opel doch zu behalten oder an einen anderen Bieter zu verkaufen, was das Verfahren ins Stocken brachte. Auf der einen Seite drängte die Bundesregierung auf einen schnellen Verkauf an Magna. Spekuliert wurde zudem darüber, ob die in Aussicht gestellten Garantien mit der Bedingung eines Verkaufs an Magna verknüpft wurden. Auf der anderen Seite mochte GM einem Verkauf noch nicht zustimmen. Die **Verhandlungsposition** beider Seiten wurde entscheidend davon geprägt, dass der Überbrückungskredit an Opel nach allgemeiner Einschätzung nur bis zum November 2009 gereicht hätte. Ohne eine Verlängerung des Kredits hätte Opel Insolvenz anmelden müssen. Für den Fall, dass GM die nötigen Mittel bereitgestellt hätte, wäre Opel wieder vollständig in den Besitz von GM gefallen. Andernfalls wären die Opel-Anteile an die KfW gegangen. Die Bundesregierung hätte dann aber einen Verkauf an Magna im Alleingang durchführen können.

Am 10. September 2009 stimmte der Verwaltungsrat von GM einem Verkauf an Magna zu, der jedoch mit großen Risiken für den deutschen Steuerzahler verbunden gewesen wäre. Die finanzielle Beteiligung von Magna und seinem russischen Partner, der Sberbank, belief sich lediglich auf einen Eigenkapitalanteil in Höhe von 450 Mio Euro. Damit hätten die Eigner, GM, Magna, Sberbank und die Beschäftigten, zwar vollständig an etwaigen Gewinnen partizipiert. Das Hauptrisiko hätte hingegen der deutsche Steuerzahler über die zu gewährenden Kreditgarantien in Höhe von 4,5 Mrd Euro getragen.

Zudem hätte Magna Nutzungsrechte für Patente, die sich im Besitz von GM befinden, benötigt. In dem Vorvertrag zwischen Magna und GM verpflichtete sich Magna, hierfür Lizenzgebühren zu entrichten, die nach Berechnungen von GM jährlichen Zahlungen in Höhe von 500 Mio Euro bis

800 Mio Euro entsprechen. Der Vorvertrag enthält auch die Verpflichtung, dass Opel in den Vereinigten Staaten nicht als Wettbewerber von GM auftritt, ebenso wohl nicht auf den lukrativen Märkten in China und Südkorea.

Es ist angesichts der in Europa bestehenden **Überkapazitäten** in der Automobilindustrie längst nicht ausgemacht, dass Opel trotz staatlicher Garantien überlebt. Zudem wurde die Abtrennung Opels von GM auch durch eine weitere Entwicklung gefährdet: Diejenigen EU-Länder, in denen ebenfalls Opel-Standorte beheimatet sind, beschuldigten die Bundesregierung, die Beihilfen für Opel an Bedingungen über den Erhalt von Arbeitsplätzen in Deutschland geknüpft zu haben. In diesem Fall wären die staatlichen Garantien nicht mit dem EU-Beihilferecht vereinbar. Die EU forderte die Treuhandgesellschaft und GM dazu auf, schriftlich zu bestätigen, dass eine solche Konditionalität der Garantiezusagen nicht vorgelegen hat. Mittlerweile (Stand 3. November 2009) hat GM erklärt, Opel doch behalten zu wollen. Damit ist man wieder beim Ausgangspunkt angelangt.

II. Vertikale Industriepolitik: Kein taugliches Rezept

351. Mit dem Abklingen der akuten Wirtschaftskrise rückt die Aufgabe, die geeignete Basis dafür zu schaffen, dass die wirtschaftliche Erholung möglichst umfassend und nachhaltig ausfällt, ins Zentrum der wirtschaftspolitischen Agenda. Insbesondere stellt sich die Frage, wie die künftige **Industriepolitik** auszurichten ist, die hier in einem breiten Sinn als die Gesamtheit aller staatlichen Eingriffe ins Wirtschaftsgeschehen verstanden wird. Diese Eingriffe gestalten entweder den Rahmen für unternehmerisches Handeln oder fördern ausgewählte Aktivitäten der Unternehmen. Die Ausrichtung der deutschen Industriepolitik ruht traditionell auf dem Fundament der sozialen Marktwirtschaft und somit, von wichtigen Ausnahmen abgesehen, auf der Einschätzung, dass eine gute **Infrastruktur** und ein funktionierender nationaler wie internationaler **Wettbewerb** die Aktivitäten der Privatwirtschaft lediglich flankieren sollten. Die Industriepolitik ist daher bislang in ihren Grundzügen „horizontal“ ausgerichtet und ist gut beraten, sich auch in Zukunft weitgehend darauf zu konzentrieren.

Demgegenüber sollte die Industriepolitik weitgehend darauf verzichten, Unternehmen als strategisch bedeutsam zu identifizieren und direkt zu unterstützen. Angesichts der damit verbundenen **Kosten** für den Rest der Volkswirtschaft wären erhebliche Zweifel an einer solchen „vertikalen“ Industriepolitik selbst dann angebracht, wenn der Staat in der Tat diese überlegenen Einsichten zur Identifizierung hätte. Darüber hinaus weisen staatliche Akteure im **Erkennen von Marktchancen** gegenüber den Privaten keine Vorteile auf. Die negativen Konsequenzen einer Abkehr vom Prinzip rein flankierender Industriepolitik zeigen exemplarisch die strukturkonservierende Dauersubventionierung des deutschen **Steinkohlenbergbaus** und die Förderung **erneuerbarer Energien** durch das EEG. Es wäre industriepolitisch vernünftig, einem dauerhaften Sockelbergbau bei der bald anstehenden Überprüfung des Steinkohle-Ausstiegsbeschlusses eine ebenso klare Absage zu erteilen wie der erzwungenen Diffusion erneuerbarer Energien durch überhöhte Einspeisevergütungen im Rahmen des EEG.

1. Flankierende Industriepolitik statt Anmaßung von Wissen

352. Die deutsche Industriepolitik ist, von Ausnahmen abgesehen, wie bei der Subventionierung des deutschen Steinkohlenbergbaus, in der Vergangenheit zumeist einem weitgehend vernünftigen „**flankierenden**“ Ansatz gefolgt. Er sieht eine ebenso zentrale wie unbestrittene Aufgabe in der Bereitstellung einer geeigneten **Infrastruktur** vor, etwa bei den Verkehrswegen oder bei der Informations- und Kommunikationstechnologie. Dadurch soll der Grundstein dafür gelegt werden, dass Unternehmen aus **eigener Kraft** erfolgreich wirtschaften und Innovationen entwickeln können. Darüber hinaus sollte der Staat einen marktorientierten Rahmen für wirtschaftliches Handeln vorgeben und die Einhaltung dieser Spielregeln durchsetzen. Dieser Ansatz steht immer wieder zur Disposition und wird auch angesichts der ausklingenden Wirtschaftskrise erneut diskutiert. Es bleibt daher eine **industriepolitische Daueraufgabe**, fairen **Wettbewerb** zu garantieren und die Marktmacht einzelner Unternehmen zu reduzieren.

Die mit einer Verzerrung des Wettbewerbs einhergehenden Wohlfahrtsverluste sind die entscheidenden Argumente sowohl gegen die **Konservierung** überholter Strukturen, als auch gegen Forderungen, im vermeintlichen volkswirtschaftlichen Interesse Deutschlands **visionäre Strategien** zu verfolgen, die aus den Einschätzungen der Politik und der Ministerialbürokratie gewachsen sind. Darüber hinaus ist der Versuch, Marktchancen auszumachen und zu ergreifen, mit einer hohen Unsicherheit behaftet. Es ist daher stark zu bezweifeln, dass es dem Staat überhaupt gelingen kann, dort „Champions“ zu schaffen, wo Unternehmen dies ohne seine Hilfe nicht gelingt.

Wettbewerbspolitik als industriepolitische Daueraufgabe

353. Die Erfahrung aus früheren Krisen zeigt, wie schwer es Volkswirtschaften fällt, nach einem schweren Einbruch auf ihren alten **Wachstumspfad** zurückzukehren (IWF, 2009). In der aktuellen Situation ist aber nicht nur zu befürchten, dass es aufgrund der Korrektur vorangegangener Fehlentwicklungen zu einer permanenten Senkung des Potenzialniveaus kommen wird, sondern es ist auch keineswegs sichergestellt, dass die Rate des **Potenzialwachstums** nach Beendigung der Krise wieder ihren Vorkrisenwert erreichen wird (Ziffern 73 ff.). Daher gilt es insbesondere die Industriepolitik so auszurichten, dass dadurch die gedämpften Wachstumsaussichten nicht noch weiter eingetrübt werden.

Eine entscheidende Voraussetzung für ein hohes Potenzialwachstum ist das Bekenntnis zu einem **stetigen Strukturwandel**: Der rasche Rückzug aus weniger produktiven Aktivitäten führt tendenziell dazu, dass die Ressourcen einer Volkswirtschaft einer im Sinne der Produktivität immer besseren Verwendung zugeführt werden. Eine Wirtschaftspolitik, die diesen stetigen Strukturwandel hemmt, ist erfahrungsgemäß eher mit geringeren Wachstumsraten verbunden. Strukturwandel uneingeschränkt zuzulassen und zu fördern, ist somit ein zentrales Element einer effektiven Wachstumspolitik. Dies gilt insbesondere für Länder wie Deutschland, in denen ein aktiver und großzügig ausgestalteter **Sozialstaat** die individuellen Kosten solcher Anpassungsprozesse auch aus sozialpolitischer Perspektive akzeptabel macht.

354. Ein Klima des stetigen Strukturwandels kann sich jedoch nur bei einem funktionierenden Marktwettbewerb entfalten: Mangelnder Wettbewerb führt dazu, dass einzelne Unternehmen **Marktmacht** ausüben können. Die drohende Konsequenz ist Ineffizienz, eine suboptimale Versorgung der Konsumenten und somit ein gesamtgesellschaftlicher Wohlfahrtsverlust. **Wettbewerb** am Markt hingegen ist die Triebfeder für unternehmerische **Innovation**, etwa auf der Produktebene oder beim Herstellungsprozess (Baumol, 2002). Diese Einsichten begründen regulatorische Eingriffe ins Marktgeschehen, um die Marktmacht einzelner Unternehmen zu begrenzen oder auch Absprachen im Rahmen von Kartellen zu unterbinden.

Ablehnung erfährt die Wettbewerbspolitik häufig durch **Interessenverbände**. Ein dabei vielfach angeführtes, aber oft fehlgeleitetes Argument gegen intensiveren Wettbewerb ist, dass Produkte dann nur durch Qualitätseinbußen günstiger am Markt bereitgestellt werden können. So folgt das Vorhaben der neuen Koalition, am „Mehr- und Fremdbesitzverbot von Apotheken festzuhalten“ und die „Auswüchse beim Versandhandel“ von Arzneimitteln zu „bekämpfen“, genau diesem Muster und ist geneigt, den Wettbewerb im Gesundheitswesen maßgeblich zu reduzieren. Es spricht jedoch vieles dafür, dass das Potenzial zur **Effizienzsteigerung** besteht (JG 2002 Ziffern 378 ff.). Dies zeigt anschaulich die Analyse der Deregulierung des Markts für Telekommunikation (Oley und Pakes, 1996). Es ist das zentrale Problem von Marktmacht, dass diese zum **Missbrauch** einlädt. Die im Koalitionsvertrag der neuen Bundesregierung angedeutete Erweiterung des Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkungen um ein Entflechtungsinstrument weist vor diesem Hintergrund in die richtige Richtung.

355. Allerdings gibt es durchaus Situationen, in denen der Staat die Versorgung der Konsumenten nicht allein dem unregulierten Spiel der Marktkräfte überlassen sollte. Ein Beispiel ist die **Intransparenz** von Qualitätsdefiziten auf dem Markt für Gesundheitsleistungen. In diesen Fällen kann er die gewünschte Leistung **in eigener Regie** anbieten oder ihre Bereitstellung durch private Unternehmen auf dem Wege entsprechend ausgestalteter **Regulierung** überwachen. Um sich etwa als Arzt niederlassen zu können, bedarf es in Deutschland eines entsprechenden Nachweises der fachlichen Qualifikationen. Der Staat verfügt somit über ein breites Spektrum an Möglichkeiten, um **öffentliche Interessen** geltend zu machen, ohne auf die Entscheidungen der Unternehmen direkten Einfluss zu nehmen. Beispielsweise kann eine Regulierung des Netzzugangs verhindern, dass die wirtschaftliche Macht, die mit der Kontrolle von Netzinfrastrukturen verbunden ist, durch die Unternehmen ausgenutzt wird.

356. Es mag angesichts der aktuellen Wirtschaftskrise und der starken Verwerfungen in der Wirtschaftsstruktur und am Arbeitsmarkt, die diese unweigerlich auslöst, aus Sicht der Betroffenen wünschenswert erscheinen, eine **strukturkonservierende Industriepolitik** zu verfolgen, mit der sich der Staat erfolgreich gegen die Kräfte des (internationalen) Wettbewerbs stemmt. Aber es hilft alles nichts: Aus einer gesamtwirtschaftlichen Perspektive muss die gezielte Stützung einzelner Unternehmen und Branchen **zwangsläufig zu Lasten anderer** Akteure der gleichen Volkswirtschaft gehen. Dies ist deshalb unausweichlich, weil die bevorzugten und nicht bevorzugten Unternehmen sowohl auf den heimischen Faktormärkten als auch beim internationalen Austausch von Waren und Dienstleistungen miteinander im Wettbewerb stehen.

Dies mag in der Praxis schwer zu erkennen sein, da die entstehenden Gewinne und Verluste mit vielfältigen **Anpassungen der Preise** auf den Faktor- und Gütermärkten einhergehen und durch eine Fülle anderer Einflüsse überlagert werden. Auch wenn die Betrachtung von **Bruttoeffekten** das staatliche Eingreifen vermeintlich als Erfolg ausweist, so basieren diese Größen auf einer rein betriebswirtschaftlichen Sicht des staatlich unterstützten Unternehmens. Allerdings ist die betriebswirtschaftliche Sicht in diesem Zusammenhang nachrangig, da die relevante industriepolitische Maßgröße der gesamtwirtschaftliche **Nettoeffekt** ist, der bei staatlichen Eingriffen tendenziell negativ ausfällt (Kasten 12).

Kasten 12

Industriepolitische Maßnahmen: Wirkungen ergeben sich aus Kontrasten

Häufig wird für vertikale industriepolitische Maßnahmen mit dem Verweis auf deren vermeintlich sichtbare Erfolge geworben, etwa beim Beschäftigungswachstum. Ein Fallstrick bei der Beurteilung industriepolitischer Maßnahmen ist jedoch die mögliche **Konfusion** zwischen diesen beobachteten Erfolgen von geförderten Unternehmen oder Branchen und den tatsächlichen gesamten Auswirkungen des staatlichen Eingriffs.

So gilt erstens, dass die tatsächliche **Wirkung** wirtschaftspolitischer Weichenstellungen entgegen den Wünschen von Politik und Verwaltung häufig **bei den Geförderten** nicht positiv ist. Der entscheidende Grund dafür liegt in der Natur des Problems: Die meisten Unternehmen verfallen bei ausbleibendem Erfolg keineswegs in hilflose Lethargie, wenn der Staat nicht unterstützend eingreift, sondern reagieren mit eigenen Anstrengungen, um ihre Lage zu verbessern. Nur wenn der staatliche Eingriff mehr erreicht, als die Unternehmen aus eigener Kraft geschafft hätten, kann man ernsthaft von einer Wirkung des staatlichen Eingriffs sprechen. Zweitens führt ein staatlicher Eingriff bei einem Unternehmen aufgrund der daraus resultierenden Anpassungen auf Faktor- und Gütermärkten zu **Wirkungen bei anderen Unternehmen**, die in eine volkswirtschaftliche Bewertung ebenfalls mit einfließen müssen.

Daher gibt es zu einer quantitativen empirischen Analyse, die im Kern auf einer **Konstruktion** einer jeweils **angemessenen Vergleichssituation** (der Antwort auf die „kontrafaktische“ Frage „Was wäre passiert, wenn ...?“) beruht, keine überzeugende Alternative. Da es sich bei dieser Bewertungsaufgabe um ein komplexes Erkenntnisproblem handelt, lässt sich dabei allerdings keine vollkommen sichere Antwort „berechnen“, sondern lediglich eine methodisch fundierte **Abschätzung** anbieten (Bauer et al., 2009). Das ist aber weit besser und auch aus Sicht der Politik zweifellos vorzuziehen, als den Einsatz staatlicher Maßnahmen auf der unbelegten Prämisse aufzubauen, die geplanten Eingriffe hätten alle so oder so Erfolg.

Nettoeffekte: Vergleiche das Vergleichbare

Ein zentraler Baustein bei der Bewertung von wirtschaftspolitischen Maßnahmen ist die Ermittlung von **Nettoeffekten**: Erst durch den **Kontrast** zwischen ansonsten weitgehend vergleichbaren Unternehmen, von denen jeweils eines die zu untersuchende Maßnahme erfährt und das andere nicht, kann man die Wirkung einer Maßnahme überzeugend abschätzen. **Vergleichbarkeit** herzustellen ist keinesfalls ein triviales Problem, denn Unternehmen unterscheiden sich in der Regel nicht nur in Hinblick auf beobachtete Eigenschaften, sondern auch in solchen Aspekten („unbeobachtete Heterogenität“), die dem Analytiker in seiner Datenbasis nicht zugänglich sind, etwa unternehmerischem Talent oder Risikobereitschaft der Unternehmensleitung.

Bei den Maßnahmen kann es sich beispielsweise um die Beratung durch eine Agentur zur Förderung des Wissenstransfers handeln oder um die Gewährung eines zinsverbilligten Kredits.

Was beide Typen von Unternehmen jeweils als Ergebnisgröße realisieren, in obigen Beispielen etwa angemeldete Patente oder Investitionen, sind die vergleichsweise uninteressanten **Bruttoeffekte**, ihre Differenz (der „Kontrast“) ist der gesuchte Nettoeffekt, also die Wirkung der Maßnahme. Jede Kausalitätsaussage muss zwangsläufig auf einem impliziten oder expliziten Kontrast beruhen.

Rückwirkungen auf andere Unternehmen

Darüber hinaus müssen – dem gleichen Prinzip des „Was wäre gewesen, wenn ...“ folgend – die **Rückwirkungen** auf andere Unternehmen berücksichtigt werden. Während sich beispielsweise in der Medizin häufig ein **positiver Nebeneffekt** einstellt – wer aufgrund einer Impfung nicht krank wird, steckt daher andere nicht an (Miguel und Kremer, 2004) –, dürften bei industriepolitischen Maßnahmen eher **negative Begleiterscheinungen** zu befürchten sein: Angenommen sei zum Beispiel, dass eine Stadt 100 Dienstfahrzeuge zu erwerben plant, davon 50 der Marke A und 50 der Marke B. Aufgrund einer Krise bei Hersteller A entscheidet sich die Stadt, nunmehr 100 Fahrzeuge der Marke A zu erwerben – die Beschäftigung bei Hersteller A wird stabilisiert. Dies ist aber wiederum nur ein Bruttoeffekt, denn es wäre fahrlässig, den Umstand zu ignorieren, dass Hersteller B einen Rückgang seines Absatzes hinnehmen und gegebenenfalls Arbeitnehmer entlassen muss. Der Nettoeffekt ist sogar negativ, wenn man berücksichtigt, dass sich die Stadtverwaltung wohl nicht ohne Grund für die ursprünglich hälftige Aufteilung der Fahrzeuge entschieden hatte.

Studien, die – wie früher üblich und von der Politik sicherlich gern gesehen – Bruttoeffekte als die Wirkung einer Maßnahme präsentieren, unterstellen also unweigerlich, dass die betreffenden Unternehmen ohne die Maßnahme rein gar nichts zur Verbesserung ihrer eigenen Situation beigetragen hätten. Ohne die Beratung wären in obigen Beispielen also keine Patente angemeldet oder ohne das günstige Kreditangebot keine Investitionen getätigt worden. Sie unterstellen zudem, dass es keine negativen Rückwirkungen auf andere Unternehmen gegeben hat. Im Beispiel hätte also Hersteller B diese 50 Fahrzeuge problemlos an anderer Stelle abgesetzt. Diese Einschätzungen dürften jedoch so gut wie immer falsch liegen.

357. Die Gefahr einer Vereinnahmung der Politik durch **Partikularinteressen** ist vor allem die Konsequenz dieser mangelnden Beobachtbarkeit der entstehenden Kosten: Die Nutznießer einer staatlichen Förderpolitik spüren deren Wirkung sofort, die Unternehmen, Arbeitnehmer und Steuerzahler, die durch diese Politik geschädigt werden, zumeist nicht. Erfahrungsgemäß versucht der Staat typischerweise Unternehmen in solchen Branchen besonders zu fördern, die durch Netzinfrastrukturen und somit wenige Großunternehmen charakterisiert oder durch ehemalige Staatsunternehmen geprägt sind. Dazu zählen die Energiewirtschaft und die Bereiche Logistik und Transport sowie Telekommunikation. Wollte die Politik diese **Umverteilung** auf dem Wege des Steuer- und Transfersystems und nicht durch aktive Industriepolitik organisieren, dann würde dies vermutlich erheblichen Widerstand auslösen.

358. Unternehmen operieren zunehmend weltweit und versuchen dabei, den jeweiligen nationalen Rahmen zu ihrem Vorteil zu nutzen. Diese hohe **Mobilität** des Kapitals hat ernsthafte Konsequenzen für die Anreize der nationalstaatlichen Regierungen. Wenn die Politik ihre Weichen stellt, muss sie mittlerweile davon ausgehen, dass der mobilere Teil der Unternehmen mit einer Abwanderung in eine konkurrierende Volkswirtschaft reagieren könnte. Aus der Sicht der nationalen Regierung sind es sogar tendenziell die Unternehmen mit der höch-

ten Produktivität, die am ehesten Teile ihrer Aktivität ins Ausland verlagern können (Helpman et al., 2004). Die Nationalstaaten befinden sich somit in einem stetig an Intensität zunehmenden **Systemwettbewerb** (Sinn, 2002). In der Tat findet sich eine erhebliche Variation der konkreten Ausgestaltung der Wirtschaftsordnungen, etwa im Steuer- und Transfersystem, bei der Bereitstellung von öffentlichen Gütern und Infrastruktur, der Regulierung von Arbeits- und Finanzmärkten, der Überwachung von Qualitäts- und Umweltstandards oder dem Zuschnitt der nationalen Wettbewerbspolitik.

Die drohende Sanktion der Aktivitätsverlagerung durch die Unternehmen mag somit zu einer **Disziplinierung** der nationalen Gesetzgebung und Regulierung bei der Behandlung ihrer Leistungsträger führen. Allerdings kann der Wettbewerb der Systeme nicht in jedem Falle auf der übergeordneten internationalen Ebene ein **effizientes Marktergebnis** herbeiführen, wenn dies der Wettbewerb auf der untergeordneten nationalen Ebene ohne Regulierung nicht leisten kann. Vielmehr erscheint es plausibel, dass nationale Regierungen, sofern sie sich nicht durch wechselseitige Vereinbarungen wie etwa den europäischen Binnenmarkt binden, in der Praxis **im nationalen Sinne** handeln, also nicht die Gesamtwohlfahrt des Systems in den Blick nehmen.

359. In einem Binnenmarkt ist es daher strikt abzulehnen, wenn nationale Regierungen „ihre“ Unternehmen direkt fördern. Aus diesem Grund hat sich die in der Europäischen Union verankerte strikte **Wettbewerbs- und Beihilfekontrolle** für ihre Bürger wohlfahrtssteigernd ausgewirkt: Ein offener Binnenmarkt und ein unverfälschter Wettbewerb werden allgemein als die Garanten des ökonomischen Erfolgs der Gemeinschaft angesehen (Wissenschaftlicher Beirat beim BMWi, 2002). Die Privilegierung nationaler Unternehmen ist selbst dann strikt abzulehnen, wenn dadurch kurzfristige Vorteile tatsächlich realisiert würden. In dem Ausmaß jedoch, in dem die Förderung lediglich durch das Werben einzelner Akteure um eigene Vorteile bestimmt wird, dürfte noch nicht einmal das Interesse einzelner Nationalstaaten gewahrt sein.

Möglichkeiten und Grenzen einer vertikalen Industriepolitik

360. In der Praxis aber ist die Bevorzugung nationaler Unternehmen in vielen Volkswirtschaften ein gängiges Mittel der Industriepolitik. Daher stellt sich die **strategische Frage**, wie diesem Nachteil aus der Sicht Deutschlands am besten zu begegnen ist. Das traditionelle internationale Wettbewerbsrecht sieht das Prinzip der **Gegenseitigkeit** („Reziprozität“) als das beste Mittel, um Vertragspartner dazu zu bewegen, ihrerseits auf wettbewerbsschädigende Handlungen zu verzichten. Das Einfordern von fairen Wettbewerbsbedingungen bedarf jedoch nicht nur eines Nachweises von Verletzungen des fairen Wettbewerbs, sondern fällt auch umso schwerer, je mehr man selbst gegen dessen Grundsätze verstößt. Die Verfolgung einer „strategischen Außenhandelspolitik“ kann somit **Vergeltungsmaßnahmen** hervorrufen und dadurch einen ruinösen Wettlauf der nationalen Industriepolitiken erzeugen (Wissenschaftlicher Beirat beim BMWi, 2002). Diese Maßnahmen können sich dann auch auf andere, ursprünglich nicht betroffene Branchen beziehen. Unbeteiligte Volkswirtschaften mögen dabei die lachenden Dritten sein.

361. Da für eine offene Klientelpolitik keine überzeugende Begründung gefunden werden kann, konzentrieren sich die Argumente der Befürworter einer vertikalen Industriepolitik in der Regel auf solche Bereiche des wirtschaftlichen Handelns, in denen zumindest aus theoretischer Sicht ein stärkerer Wettbewerb dem Interesse der Bürger zuwider laufen könnte. Dies betrifft einerseits die Unternehmen der „**Daseinsvorsorge**“ (Wissenschaftlicher Beirat beim BMWi, 2002), etwa bei der Energieversorgung, und andererseits „**Leitmärkte**“ der Zukunft, wie bei Energie- und Umwelttechnologien (Steinmeier, 2009). Bei diesen Zukunftsmärkten und -technologien bestünde, so das Argument, für nationale Regierungen die Aussicht darauf, „ihren“ Unternehmen einen Vorsprung beim Markteintritt und somit einen dauerhaften Wettbewerbsvorteil zu verschaffen. Diese Chance zu einer wohlfahrtssteigernden „strategischen Industriepolitik“ wird international unterschiedlich eingeschätzt: Während sich die Monopolkommission (2005) sehr kritisch dazu geäußert hat, nimmt der Beffa-Bericht (2005) der französischen Regierung eine äußerst zustimmende Haltung ein.

362. Für diese Variante der Industriepolitik gelten zunächst die gleichen kritischen Argumente wie für ihre traditionelle Form: Es ist sehr wahrscheinlich, dass eine aktive Industriepolitik selbst dann auf der nationalen Ebene nicht nur **Gewinner**, sondern auch **Verlierer** erzeugt, wenn ihre Maßnahmen den Begünstigten tatsächlich nachhaltig zu einer besseren Leistungsfähigkeit verhelfen. So wird ein nationales Innovationssystem nicht in der Lage sein, dauerhaft mehr Leistungen zu erbringen, als es seine **begrenzte Kapazität** zulässt. Mögliche große Erfolge an einer Stelle, etwa bei der staatlich subventionierten Luft- und Raumfahrt, sind daher lediglich Bruttowirkungen, denen die Verluste an Forschung und Innovation an anderer und möglicherweise auch an besser eingesetzter Stelle entgegenzuhalten sind.

Darüber hinaus sind die **Effizienzverluste**, die bei einer Abschirmung von Unternehmen gegenüber dem Wettbewerb entstehen, in der Regel erheblich. Für die geförderten Unternehmen nehmen aufgrund des Schutzes vor dem Wettbewerb die Anreize ab, im Sinne der Produkte marktorientiert und kosteneffizient zu wirtschaften. Schließlich dürften auch in technisch anspruchsvollen Märkten solche Unternehmen tendenziell **bevorzugt** werden, die über den größten politischen Einfluss verfügen.

363. Befürworter einer vertikalen Industriepolitik verweisen hingegen auf Modelle der „**strategischen Außenhandelspolitik**“ (Krugman, 1986; Brander und Spencer, 1985). Diese zeigen, dass eine nationale Regierung unter bestimmten Umständen durchaus in der Lage sein kann, durch eine direkte Förderung von Branchen oder Unternehmen den gesamtwirtschaftlichen Wohlstand zu fördern. So gebe es auf den Gütermärkten vielfach Größen- und Verbundvorteile, die in der Konsequenz zur Bildung von **Monopolen** oder **Oligopolen** führen. Wenn sich diese wegen der industriepolitischen Maßnahmen im Inland ansiedelten, oder die aufgrund der Förderung besonders erfolgreichen heimischen Unternehmen in „Schlüsselindustrien“ tätig wären, deren Produkte und Leistungen in der ganzen Welt nachgefragt werden, dann könne die strategische Industriepolitik durchaus zielführend sein.

Allerdings variieren die industriepolitischen Schlussfolgerungen und Empfehlungen dieser wirtschaftstheoretischen Modelle teilweise erheblich mit der konkret angenommenen Wettbe-

werbs- und Modellstruktur (Eaton und Grossman, 1986; Grossmann, 1986), wobei schon geringfügige Veränderungen drastische Folgen für die Modellimplikationen haben. Darüber hinaus weist die **neuere theoretische Forschung** zu Innovation und Wachstum in dynamischen Märkten darauf hin, dass die Schlussfolgerung der früheren Literatur, man müsse innovativen Unternehmen Privilegien einräumen und sie vor Wettbewerb schützen, damit sich der für Forschung und Entwicklung erforderliche Aufwand für sie auch lohne, einer näheren Betrachtung möglicherweise nicht stand hält (Aghion und Griffith, 2005). Vielmehr mag es sein, dass Innovationen für Unternehmen, die unter einem hohen Wettbewerbsdruck stehen, der primäre Ausweg sein können, um sich diesem Druck zumindest zeitweise zu entziehen.

364. Somit zeigt sich, dass aus Spezialfällen von theoretischen Modellen allein wohl kaum eine Rechtfertigung für eine umfangreiche staatliche Industriepolitik gezogen werden kann. Zudem setzen diese Modelle beim Staat erhebliche Informationsfülle und **Kompetenzen** voraus. Insbesondere müsste die Fähigkeit der nationalen Politik, die Zukunftsmärkte und -technologien zu erkennen und den besten Weg zu ihrer Eroberung zu weisen, das entsprechende Potenzial privater Akteure erheblich übersteigen. Nur so ließen sich die durch die Bevorzugung einzelner Unternehmen, Branchen und Technologien an anderer Stelle entstehenden Wertschöpfungsverluste ausgleichen. Zweitens dürften die Möglichkeiten staatlichen Handelns **begrenzt** sein, dort Gewinner künstlich zu züchten, wo diese es aus eigener Kraft nicht schon geschafft haben, erfolgreich zu sein.

Die **Erfahrungen** von Volkswirtschaften, die sich stark in der aktiven Industriepolitik engagiert haben, sprechen ebenfalls gegen die Hoffnung, aus den theoretischen Vorstellungen der strategischen Außenhandelspolitik eine Grundlage für nachhaltigen industriepolitischen Erfolg zu ziehen. Dies gilt für Frankreich, das im vergangenen Jahrhundert mit erheblichen finanziellen Mitteln auf Kohle, Stahl, Computer oder die Luftfahrt setzte (Carliner, 1986), ebenso wie für Japan, dessen Industriepolitik von der jüngeren Forschung **recht kritisch** gesehen wird (Porter und Sakakibara, 2004). Tendenziell zeigt sich in beiden Fällen, dass neben Branchen und Unternehmen mit hoher Innovationsneigung und starker Stellung im internationalen Wettbewerb andere Unternehmen möglicherweise aufgrund dieser staatlichen Bevorzugung international ins Hintertreffen gelangt sind.

365. Aus dieser Perspektive sollte sich das ideale industriepolitische Konzept darauf konzentrieren, die Leistungen der Unternehmen und ihrer Beschäftigten so zu flankieren, dass sie diese in eigener Regie und Verantwortung umso wirksamer erbringen können. Dabei gilt es einerseits, durch effektive **Wettbewerbspolitik** die Vermachtung der heimischen Märkte zu begrenzen, und andererseits, die geeignete Infrastruktur für wirtschaftliches Handeln bereitzustellen. Zudem sollte eine flankierende **Außenwirtschaftspolitik** darauf zielen, die Voraussetzungen für die internationale Arbeitsteilung zu verbessern, vor allem durch den Abbau von Handelsschranken und die Schaffung von Markttransparenz. Diese Schlussfolgerung steht allerdings in einem latenten Spannungsverhältnis zu der Rolle des Staates als **Impulsgeber** bei der Innovations- und Technologiepolitik.

So ist es wahrscheinlich, dass die Leistungen des deutschen Innovationssystems ohne direkte innovationspolitische Impulse für einzelne Technologien, etwa die Bio- oder die Nanotechnologie, im Schnitt geringer ausfallen würden. Staatliche Anstöße für Innovationen sind zudem angesichts der Unwägbarkeiten, die mit dem Innovationsprozess verbunden sind, keineswegs zu kritisieren, selbst auf die Gefahr hin, dass diese möglicherweise wirkungslos verpuffen. Aber die erheblichen volkswirtschaftlichen Nachteile, die damit verbunden sind, vorhandene Strukturen zu konservieren, legen nahe, dass bereits beim Setzen des Innovationsimpulses an eine geeignete **Ausstiegsstrategie** gedacht werden muss. Nur so ist gewährleistet, dass sich die neu entstehenden privatwirtschaftlichen Interessen nicht so verfestigen, dass eine innovationspolitische Maßnahme zu einem Instrument der vertikalen Industriepolitik mutiert und damit das Wachstum nachhaltig hemmt.

2. Energiepolitik: Vorrang für marktwirtschaftliche Instrumente

366. Die Versorgung deutscher Unternehmen und Verbraucher mit Energierohstoffen ist aus der Perspektive der Politik im Lichte des **energiepolitischen Zieldreiecks** „Versorgungssicherheit – Umweltverträglichkeit – Wirtschaftlichkeit“ zu betrachten. Im Hinblick auf den Aspekt der **Versorgungssicherheit** sind die heimischen Unternehmen spätestens seit der Liberalisierung der europäischen Energiemärkte selbst in der Verantwortung, ihre Versorgung mit Energierohstoffen vorausschauend vertraglich abzusichern. Die Unternehmen sind dabei zweifellos auf die flankierende Unterstützung durch die Außen- und Sicherheitspolitik angewiesen (Frondel und Schmidt, 2009), die Industriepolitik im engeren Sinne ist aber nicht weiter gefordert.

Das Streben nach höherer Lebensqualität und die wachsende Sorge um den fortschreitenden Klimawandel haben die **Umweltverträglichkeit** des Wirtschaftens verstärkt in den Blickpunkt gerückt. Im Zentrum der Aufmerksamkeit stehen dabei die Emissionen von Treibhausgasen, allen voran Kohlendioxid, die – zumindest was den vom Menschen zu beeinflussenden Anteil anbetrifft – weitgehend durch den Einsatz der fossilen Energieträger Kohle, Öl und Gas bestimmt werden. Treibhausgasemissionen stellen einen der bekanntesten Fälle von negativen externen Effekten dar, denn die Emissionen werfen durch ihre Umweltwirkungen globale Kosten auf, die ohne ein entsprechendes staatliches Regulativ nicht von den privaten Nutzern der fossilen Energieträger berücksichtigt werden. Daher ist es prinzipiell vollkommen angemessen, dass die Umweltpolitik Emissionssteuern erhebt oder von den Unternehmen den Einsatz von Emissionszertifikaten verlangt, um diese externen Effekte in die privaten Kosten der Nutzung der fossilen Energieträger einzubeziehen.

Allerdings stellt die **Wirtschaftlichkeit** der Energieversorgung aus Sicht der Unternehmen eine wichtige Komponente dar, die stark durch diese politische Rahmensetzung beeinflusst wird. Aufgrund unzureichender internationaler Koordination führen die staatlichen Eingriffe dazu, dass die Kosten des Einsatzes der fossilen Energieträger, die auf dem Weltmarkt einen einheitlichen Preis erzielen, von Volkswirtschaft zu Volkswirtschaft variieren. Daher könnten Unternehmen der energieintensiven Industrien angesichts hoher hiesiger Energiekosten versucht sein, ihre Produktion ins Ausland zu verlagern. Zwar würden dadurch in Deutschland Emissionen eingespart, allerdings dann auf Kosten der Wertschöpfung in Deutschland. Diese

Einsparung wäre aus ökologischer Sicht sogar kontraproduktiv, denn die Emissionen fielen im gleichen oder möglicherweise sogar verstärkten Maße im Ausland an („Carbon Leakage“).

367. Der Industriepolitik fällt daher die Rolle zu, in der **Abwägung** der Elemente des Ziel-dreiecks die Versorgungssicherheit und die Wirtschaftlichkeit nicht allzu sehr ins Hintertreffen gegenüber der Umweltverträglichkeit geraten zu lassen – genauso wie es die Verantwortung der Umwelt- und Klimapolitik ist, darauf zu achten, dass die von ihr angestrebten Maßnahmen wirtschaftliche Effekte nicht völlig aus dem Auge verlieren. Dazu gehört als **minimale Voraussetzung**, dass sich aufgrund des staatlichen Eingriffs überhaupt spürbare ökologische Wirkungen einstellen, die nicht durch Ausweichreaktionen der betroffenen Unternehmen oder eine Ausweitung der Aktivitäten ihrer Konkurrenten im Ausland kompensiert werden. Nur wenn dies gewährleistet ist, lassen sich die durch die Maßnahme aufgeworfenen Kosten und ihre Wirkungen überhaupt gegeneinander abwägen.

368. In der Praxis hat Deutschland diese energiepolitische Aufgabenstellung zumindest in zwei herausragenden Fällen verfehlt, einerseits bei der seit Jahrzehnten währenden massiven Förderung des deutschen **Steinkohlenbergbaus** und andererseits bei der ebenfalls auf Jahrzehnte wirkenden, fehlgeleiteten Förderung erneuerbarer Energien, hier vor allem der **Photovoltaik**. In beiden Fällen sind erhebliche Mittel in Tätigkeiten gelenkt worden, die zwar den entsprechenden **Partikularinteressen** hohe Vorteile gebracht haben, aber der breiten Mehrheit der Bürger entzogen werden mussten (Lageman et al., 2007a). Selbst bei wohlwollender Betrachtung der Bruttoeffekte der Förderung steht fest, dass die Kosten für die in diesen Branchen entstandenen Arbeitsplätze den marktüblichen Betrag für vergleichbare Arbeit um ein Vielfaches übersteigen.

Den somit als Opportunitätskosten angefallenen Verlusten an gesamtwirtschaftlicher Wertschöpfung steht aber leider kein entsprechender Erfolg bei den **primären Förderzielen** gegenüber. So entfaltet die Förderung der Photovoltaik praktisch keine nennenswerte Klimawirkung und die Sicherheit der Versorgung mit Steinkohle lässt sich gegenüber heimischem Abbau kostengünstiger durch Vorratshaltung sowie Diversifizierung der Importquellen erreichen. In beiden Fällen sind die **Nettoeffekte** der Förderung im Hinblick auf diese Ziele **äußerst gering**. Es ist daher angebracht, die Weichenstellungen in diesen Bereichen neu zu justieren. Dies bedeutet im Fall der Steinkohlenförderung, den Ausstiegsbeschluss des Jahres 2007 (SteinkohleFinG) bei der vorgesehenen Überprüfung im Jahr 2012 zu bekräftigen, wenn nicht gar den Ausstieg weit vor das gesetzlich festgelegte Jahr 2018 vorzulegen. Bei der Photovoltaik sollte die Förderstrategie grundsätzlich überdacht werden.

Sockelbergbau: Kein geeigneter Beitrag zur Versorgungssicherheit

369. Ökonomen plädieren seit langem für die schnellstmögliche Beendigung der Subventionierung des **deutschen Steinkohlenbergbaus** (JG 1995 Ziffern 351 ff.; Frondel et al., 2007). Unter den vielfältigen Instrumenten der Förderung sind insbesondere die Absatzhilfen zu nennen, welche die große Lücke zwischen den hohen heimischen Produktionskosten und den etwa ein Drittel so hohen Weltmarktpreisen für Kraftwerkskohle schließen müssen. Inzwischen belaufen sich die seit der **Kohlekrise im Jahr 1958** insgesamt vom Steuerzahler erbrachten

Steinkohlesubventionen auf weit über 130 Mrd Euro. Der **Ausstiegsbeschluss** aus dem **Jahr 2007**, die Steinkohleförderung in Deutschland bis zum Jahr 2018 zu beenden, war daher höchst überfällig (Anderson, 1995; Radetzki, 1995a).

Er sieht für den Zeitraum der Jahre 2009 bis 2019 allein an Absatzhilfen des Bundes bis zu 13,9 Mrd Euro vor und ist mit der Auflage verbunden, die Beschäftigung im Bergbau durch die **Schließung von Zechen** entsprechend zurückzuführen. Da sich an der Argumentationslage, die dem Ausstiegsbeschluss zugrunde lag, nichts Grundsätzliches geändert hat, sollte mit der vorgesehenen Überprüfung dieses Beschlusses im Jahr 2012 jegliche Forderung nach der Fortführung des subventionierten Steinkohlenabbaus in Form eines quantitativ begrenzten „Sockelbergbaus“ abgelehnt werden.

370. Im Hinblick auf ihren Einsatz bei der Energieerzeugung und der Stahlproduktion weist die heimische Steinkohle als **Rohstoff** gegenüber importierter Kohle gleicher Qualität keinerlei Vorzüge auf. Man kann zudem angesichts der breiten Streuung der Kohle exportierenden Länder, zu denen unter anderem OECD-Länder wie Australien, die Vereinigten Staaten oder Polen zählen, mit großer Zuversicht davon ausgehen, dass die heimischen Unternehmen bei der Kohle ebenso wie beim Eisenerz und vielen anderen nicht-energetischen Rohstoffen in der Lage sind, die Sicherheit ihrer Versorgung aus **eigener Kraft** zu gewährleisten. Zudem ist der Beitrag der subventionierten heimischen Förderung von Steinkohlen zur **Versorgungssicherheit** gering. Für diese Einschätzung ist der sich aus den Vereinbarungen zwischen Politik und Industrie jährlich ergebende Anteil der heimischen an der insgesamt eingesetzten Kohle, mithin die Bruttowirkung der Förderung, nicht entscheidend. Vielmehr kommt es auf die Nettowirkung an, die sich aus dem Kontrast mit einer hypothetischen Situation ergibt, in der die heimische Industrie die von ihr benötigte Kohle vollständig importieren müsste.

371. Das zentrale Argument für die Entscheidung, die Subventionierung des heimischen Steinkohlenbergbaus einzustellen, ist dessen aktuelle und auch künftig zu erwartende gravierende **Unwirtschaftlichkeit**. In der Abwägung zwischen Weltmarktpreisen und Abbaukosten gilt seit Jahren die grobe Faustregel: Anstatt eine Tonne deutscher Kohle zu fördern, können mit denselben Mitteln rund drei Tonnen Importkohle erworben und angeliefert werden (Radetzki, 1995b). Es ist nicht abzusehen, dass sich der Wettbewerbsnachteil heimischer Kraftwerkskohle in den nächsten Jahrzehnten aufheben wird: Das Angebot am Weltmarkt ist beständig gestiegen, nicht zuletzt wegen der in anderen Ländern im Vergleich zu Deutschland weitaus besseren Förderbedingungen, teilweise sogar der Möglichkeit zum Abbau über Tage. Daher ist der **Weltmarktpreis** trotz steigender Nachfrage und hoher Preisvolatilität langfristig mehr oder weniger stabil geblieben. Die mit den geologischen Nachteilen Deutschlands verbundenen hohen Kosten dürften auch in Zukunft ein dauerhaftes Handicap bleiben.

Ein vielfach vorgebrachtes Argument für die Aufrechterhaltung eines Sockelbergbaus ist darüber hinaus der Erhalt der **technischen Kompetenzen** im Inland. Im Bereich der Erschließung und des Abbaus von Rohstoffen erfolgreiche Unternehmen sind jedoch bereits heute in hohem Maße international tätig. Es ist daher nicht einzusehen, dass in Deutschland ein kostenintensiver subventionierter **Übungsbergbau** aufrechterhalten wird. Zudem sind die im

Bergbau beschäftigten Fachkräfte anerkanntermaßen gut ausgebildet, würden aber dadurch unnötigerweise in einem nicht mehr wettbewerbsfähigen Sektor gebunden und könnten nicht zur Wertschöpfung in anderen Sektoren beitragen.

372. Die Förderung jeder weiteren Tonne heimischer Steinkohle wirft nicht zuletzt durch ihre mangelnde **Umweltverträglichkeit** hohe ökonomische wie ökologische Kosten auf. So ergeben sich als **Folgeschäden** des Bergbaus nicht nur erhebliche Beschädigungen von Gebäuden und nicht unerhebliche Verluste an privatem Grundstücks- und Immobilienvermögen. Der Aufschluss neuer Lagerstätten ist zudem mit hohen **Emissionen** an Treibhausgasen wie Kohlendioxid und dem besonders klimawirksamen Methan in Form von Grubengas verbunden. Allein durch den Verzicht auf einen heimischen Abbau könnte bereits ein erheblicher Teil derjenigen Emissionsreduktionen erbracht werden, die der Industrie und dem Stromerzeugungssektor im Rahmen des europaweiten Handels mit Emissionszertifikaten auferlegt werden. Bei der im Ausland vielfach im Tagebau geförderten Steinkohle fallen diese Emissionen in weit geringerem Ausmaß an, sodass durch den Verzicht auf den heimischen Abbau der Treibhausgasausstoß sogar weltweit gesenkt werden könnte.

373. Der **sofortige Ausstieg** aus dem Steinkohlenabbau wäre somit ebenso ökologisch vorteilhaft wie ökonomisch geboten. Während die Einstellung der Fördertätigkeiten unverzüglich erfolgen sollte, würde dies nicht das völlige Ende der Subventionen darstellen. Dies ist allein schon aus Gründen der Einhaltung der Vereinbarungen des Ausstiegsbeschlusses und der **sozialpolitischen Verantwortung** gegenüber den Arbeitnehmern des Bergbaus nicht möglich. Soll die Beschäftigung im Bergbau schneller zurückgefahren werden als im Ausstiegsbeschluss vorgesehen, so müssten entsprechende Anreize geschaffen werden, um die betroffenen Fachkräfte in eine neue Beschäftigung in anderen Wirtschaftszweigen zu vermitteln. Somit darf nicht davon ausgegangen werden, dass die ansonsten zur Unterstützung der Steinkohlenförderung eingesetzten Mittel vollständig für die anstehende Konsolidierung der öffentlichen Haushalte frei würden.

Die Aufgabe, die mit dem Bergbau verbundenen **ökologischen Folgeschäden** auf ein Minimum zu reduzieren und die Zechen in einer verantwortungsvollen Weise zu schließen, nimmt zwangsläufig noch eine geraume Zeit in Anspruch. So werden heutzutage die leeren Flöze aus Kostengründen im Gegensatz zu früher nicht mehr aufgefüllt. Dies hat sogar bergbaubedingte Erdbeben mit entsprechenden Schäden an Gebäuden zur Folge. Finanzielle Mittel aufzuwenden, um zukünftige Schäden dieser Art abzuwenden, ist sinnvoller als mit einem fortgesetzten Kohlenabbau weitere Schäden in Kauf zu nehmen. Die im Ausstiegsbeschluss vorgesehenen Absatzhilfen, die in diesem Fall frei würden, dürften sowohl für die anstehenden sozialpolitischen Maßnahmen als auch zur Finanzierung der Weiterbeschäftigung im Rahmen eines „Reparaturbergbaus“ mehr als ausreichen.

Die subventionierte Beschäftigung im Bergbau sollte anstatt zur fortgesetzten Steinkohlenförderung vorwiegend zur Beseitigung von Schäden und dem verantwortungsbewussten Schließen der Zechen eingesetzt werden. Eine solche Entscheidung würde zugleich weitere ökologische Schäden verhindern und die ökonomischen Belastungen der Gesellschaft reduzieren.

Dies wäre ein klares **Bekenntnis** zum Ende der Subventionierung der Steinkohlenförderung und gegen einen Sockelbergbau, wie er etwa von der Industriegewerkschaft Bergbau, Chemie, Energie (IG BCE) gefordert wird, und würde jegliche Hoffnungen nehmen, bei einer Verschiebung der politischen Machtverhältnisse die Subventionierung im großen Stile wieder aufnehmen zu können. Vor diesem Hintergrund begrüßt der Sachverständigenrat die Absicht der Koalition, zumindest „zum vereinbarten Ausstieg aus dem subventionierten Steinkohlebergbau“ zu stehen.

Den Ausbau erneuerbarer Energien intelligenter gestalten

374. Zweifellos neigt sich das Zeitalter der fossilen Energieträger Kohle, Öl und Gas über kurz oder lang seinem Ende zu, während die Ära der **Erneuerbaren Energien** wie der Sonnen- und Windenergie, aber auch der Wasserkraft und der Biomasse bereits begonnen hat. Diese grundsätzliche Einschätzung wird weitgehend von Öffentlichkeit, Politik und Wissenschaft geteilt. Strittig ist allerdings, wie der **Übergang** zwischen diesen Zeitaltern aussehen soll. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt können die meisten alternativen Techniken der Energieumwandlung nicht ansatzweise mit der **Wirtschaftlichkeit** konventioneller Umwandlungstechniken mithalten. Ohne gesetzlichen Zwang und vor allem ohne massive finanzielle Belastungen der Bürger gäbe es aktuell am Markt kaum Strom aus Erneuerbaren Energien.

Dies gilt zumindest für Deutschland, das bei den Erneuerbaren Energien von der Natur nicht begünstigt wird: Deutschland verfügt weder über die Möglichkeit, in erheblichem Ausmaß auf Wasserkraft zu setzen, noch weht jenseits einer schmalen Küstenregion hinreichend viel und beständiger Wind, um die Windkraft zu einer wirtschaftlich ernsten Alternative werden zu lassen. Auch im Hinblick auf die **Photovoltaik**, die Nutzung der Sonnenenergie zur Stromerzeugung, bietet sich Deutschland nicht gerade als Einsatzgebiet an. Die Unbeständigkeit von Wind und Sonne macht es insbesondere nötig, zur Sicherung der durchgehenden Stromversorgung eine entsprechend hohe Erzeugungskapazität an konventionellen Kraftwerken vorzuhalten, mit entsprechend hohen zusätzlichen Kosten.

375. Die deutsche Energiepolitik hat sich nichtsdestotrotz entschlossen, mit der Forcierung der Erneuerbaren Energien nicht auf den technischen Fortschritt zu warten, der nötig wäre, damit diese wirtschaftlich werden. Stattdessen wird insbesondere die heimische Nachfrage nach Photovoltaik-Anlagen durch das **Erneuerbare Energien Gesetz** (EEG) in großem Umfang künstlich angeheizt. Dies ist Folge der Regelung, dass die Erzeuger von Solarstrom diesen vorrangig in das allgemeine Stromnetz einspeisen dürfen und dafür eine Vergütung erhalten, die um ein Vielfaches über dem gültigen Marktpreis liegt. Von besonderem Gewicht ist dabei die Regelung, dass die Vergütung, die zum Zeitpunkt der Installation der Photovoltaik-Anlage gewährleistet wurde, über zwanzig Jahre konstant gehalten wird. Ohne eine solche Vergütung käme kaum ein Hausbesitzer freiwillig auf die Idee, eine solche Anlage zu installieren.

Allein für die zwischen den Jahren 2000 und 2008 in Deutschland installierten Photovoltaik-Anlagen fallen Schätzungen zufolge insgesamt 35 Mrd Euro an zusätzlichen Kosten an, wenn der damit erzeugte Solarstrom zu Börsenpreisen bewertet wird (Frondel et al., 2008). Es taugt

somit keineswegs als internationales Vorbild – dazu wären nur eine besonders zielführende Förderung von Forschung und Entwicklung und richtig gesetzte Anreize für innovatives Handeln in der Lage.

376. Am schwersten wiegt seine **mangelhafte klimapolitische Wirkung**, die Resultat der Koexistenz des EEG mit dem europaweiten Handel mit Emissionszertifikaten für Kohlendioxid ist (Wissenschaftlicher Beirat beim BMWA, 2004; Monopolkommission, 2009). Die durch den Emissionshandel bedingte effektive Beschränkung der Emissionen nach oben sorgt dafür, dass die Verursacher die Emissionen nicht stärker verringern, als durch die vorgegebene Obergrenze vorgeschrieben wird. Jedes weitere Instrument, das zusätzlich zum Emissionshandel Anreize bieten soll, um Emissionen zu vermeiden, kann daher keine weiteren Impulse zur europaweiten Emissionsminderung setzen. Wiederum zeigt sich, dass die alleinige Betrachtung von **Bruttowirkungen** – hier der durch den Einsatz von Erneuerbaren Energien „vermiedenen“ Emissionen – nicht die richtige Antwort auf die Frage nach der Sinnhaftigkeit von Eingriffen in das Marktgeschehen gibt (Kasten 12). Dies kann nur der Kontrast mit einer hypothetischen Situation ohne diesen wirtschaftspolitischen Eingriff. Die Emissionen würden dann zwar im höheren Maße im deutschen Energiesektor anfallen, aber es ergäbe sich eine entsprechende Verminderung in anderen Bereichen, die in den Emissionshandel eingebunden sind – der tatsächliche **Nettoeffekt** ist vernachlässigbar (Traber und Kemfert, 2009).

377. Darüber hinaus muss die Betrachtung der **Beschäftigungswirkungen** des EEG **ernüchternd** ausfallen. Von den als Bruttoeffekte in den Bereichen der Erneuerbaren Energien geschaffenen Arbeitsplätzen muss man die aufgrund der Finanzierungsnotwendigkeiten nicht entstehenden oder untergehenden Arbeitsplätze in anderen Bereichen abziehen, um zu einer Einschätzung der netto geschaffenen Arbeitsplätze zu gelangen. Insbesondere in der Photovoltaik-Branche gehen allerdings schon die Kosten pro Brutto-Arbeitsplatz selbst bei günstigster Abschätzung weit über 100 000 Euro pro Jahr hinaus. Aufgrund des beständig hohen Anteils an Importen von Photovoltaik-Modulen liegt es nahe, dass die Nettobeschäftigungseffekte im Inland keinesfalls positiv sein können.

378. Die **technologienpolitische Wirkung** des EEG ist ebenfalls **fragwürdig**, denn das EEG setzt nicht auf den Leistungsdruck des Wettbewerbs. Vielmehr wird der routiniertere Umgang mit nicht wettbewerbsfähigen Technologien gefördert. Die heimischen Hersteller von Solarmodulen profitieren davon ebenso wie die ausländischen Hersteller von Photovoltaik-Anlagen. Während in früheren Jahren aufgrund der durch das EEG induzierten hohen Nachfrage und dem dahinter zurückbleibenden heimischen Angebot rund die Hälfte der Module aus dem Ausland importiert wurden, erobern in jüngster Zeit wesentlich kostengünstiger produzierte Module aus Asien den deutschen Markt. Unterdessen sind deutsche Hersteller bei der wirtschaftlich überlegenen Dünnschichttechnologie ins Hintertreffen geraten: Aufgrund der generösen Vergütung in Deutschland wurden statt Dünnschichtmodulen bislang vor allem die weitaus teureren herkömmlichen Photovoltaik-Anlagen in großem Stile verbreitet.

Dies ist besonders bedenklich, da das EEG ursprünglich als ein Versuch konzipiert war, Impulse für die Entwicklung neuer Technologien zu setzen, die sich nach einer Weile selbst tra-

gen. Vordergründig mag die Entwicklung der deutschen Photovoltaik-Industrie wie ein Erfolg wirken. Aber welche technologischen Fortschritte und Beschäftigungswirkungen von der staatlich geförderten Solarindustrie **langfristig** zu erwarten sind, kann nicht mit der Analyse des Status quo beantwortet werden. Den angemessenen Kontrast würde eine Situation darstellen, in der **bessere Anreize** für forschungsorientierte Unternehmen gesetzt worden wären und durch die angemessene Förderung von Grundlagen- und angewandter Forschung und Entwicklung sowie die rechtzeitige Rückführung der Einspeisevergütungen des EEG ein innovatives Klima geschaffen worden wäre. Dann hätten sich heimische Unternehmen allein aus eigener Kraft erfolgreich im Markt durchsetzen müssen. Zweifellos gehören Umwelttechnologien zu den Beschäftigungsmotoren der Zukunft, aber neue Arbeitsplätze werden dort auch ohne das aktive Zutun der Politik entstehen: Bislang wurden durch die fehlgeleitete Förderung für einen vorschnellen Umstieg eher die Weichen für ein langsames Wachstum gestellt.

379. Vor diesem Hintergrund sollte die Energie- und Klimapolitik vor allem eine stringente **Außenwirtschaftspolitik** – mit dem Ziel international gültiger Kohlendioxid-Preise – verfolgen. Angesichts der globalen Natur des Klimawandels ist die **internationale Koordination**, wie etwa die Ausweitung des europaweiten Handels mit Zertifikaten für Kohlendioxid-Emissionen, der wohl wichtigste Eckpfeiler einer Umweltpolitik, die ökologische Wirkungen erzielen und den Unternehmen die Chance auf einen fairen Wettbewerb belassen will. Flankierend kann die Politik zudem im Bereich der Grundlagenforschung das Bemühen der Unternehmen unterstützen, wachsenden Energiekosten durch eine Erhöhung der Effizienz des Energieeinsatzes entgegenzuwirken. Und wenn sie das Vorhaben verfolgt, Impulse für die Entwicklung neuer Technologien zu geben, dann sollte sie unbedingt darauf achten, sich rechtzeitig genug aus der Förderung **zurückzuziehen**, bevor aus einer innovationspolitischen Maßnahme ein Instrument der vertikalen Industriepolitik wird, die zwar den Geförderten nutzt, aber gesamtwirtschaftlich hohe Kosten verursacht und das Wachstum hemmt. Von daher wäre es sehr enttäuschend, wenn die neue Bundesregierung die Einspeisevergütungen für Photovoltaik nicht rasch zurückführen würde.

III. Innovationspolitik: Wege zum Wachstum

380. Die Innovationspolitik steht vor der Aufgabe, den technologischen Wandel in Märkten zu beflügeln, die durch immer stärkere Verwissenschaftlichung der Produktion, Verkürzung der Innovationszyklen und Globalisierung geprägt sind. Sie kann es daher nicht leisten, den technischen Fortschritt zu planen und zu dirigieren, sondern muss sich vielmehr sinnvollerweise am **Wettbewerb** als Entdeckungsverfahren (von Hayek, 1968) orientieren. Allerdings kann sie den technologischen Wandel durchaus wirksam unterstützen und ihm aktiv Impulse verleihen. Dies erfordert mehr als die – zweifellos unabdingbare – Überwachung einer wettbewerblichen Wirtschaftsordnung: Eine anspruchsvolle Innovationspolitik muss vor allem darauf setzen, die **Infrastruktur für Innovationen** anhand der umfassenden Förderung des Dreiklangs „Bildung – Forschung – Wissenstransfer“ zu stärken, durch geeignete Anreize die kreativen Kräfte des Wettbewerbs so gut wie möglich zu entfesseln und **gezielte Förderung** immer als transparenten und zeitlich begrenzten Entdeckungsprozess auszugestalten.

Aus Sicht des Sachverständigenrates hat die Politik in den vergangenen Jahren im Prinzip den **richtigen Weg** beschritten. So wurden einerseits die Ausgaben für Forschung und Entwicklung aufgestockt. Andererseits wurde mit der **Hightech-Strategie** ein neues Element der Forschungsförderung eingeführt, das grundsätzlich geeignet ist, die Defizite Deutschlands im Bereich der Spitzentechnologien zu reduzieren (EFI, 2009). Jetzt gilt es, trotz der Zwänge der Haushaltskonsolidierung die finanzielle Ausstattung der Forschungs- und Innovationsförderung **weiter auszubauen**. Darüber hinaus sollte konsequent der Anspruch verwirklicht werden, die konkreten Ansätze der Förderung unter dem Eindruck der Erfahrungen weiter zu **verbessern**, gegebenenfalls einzelne Förderansätze wieder aufzugeben und die vielfältigen Anstrengungen noch besser miteinander zu **koordinieren**.

1. Eckpfeiler moderner Innovationspolitik

381. In ihrer Analyse der betrieblichen, sektoralen und volkswirtschaftlichen Innovationsprozesse betont die neuere ökonomische Innovationsforschung, dass private Forschungsaktivitäten stets in **systemische Zusammenhänge** eingebunden sind. Daher können ihre Intensität und ihre Wirkungen nur im Rahmen ihres konkreten, mehr oder weniger forschungsintensiven Innovationssystems bewertet werden, also dem komplexen Zusammenspiel einer Vielzahl unterschiedlicher Akteure und Institutionen. Aus dieser Grunderkenntnis lassen sich die entscheidenden **Prinzipien** einer zielführenden innovationspolitischen Strategie ableiten: Sie muss ebenso vielschichtig sein wie das Innovationssystem, das sie zu beeinflussen sucht.

Innovationspolitische Strategien: Prinzipien

382. Bereits vor der aktuellen Wirtschaftskrise stand die deutsche Volkswirtschaft im Hinblick auf ihre Wachstumsaussichten vor **langfristigen Herausforderungen**, wie der Anpassung an die zunehmende internationale Arbeitsteilung einerseits und der Bewältigung des demografischen Wandels andererseits. Hinzugekommen ist der Klimawandel, der möglicherweise einen gewissen Wachstumsverzicht erforderlich macht. Zu diesen schweren Aufgaben ist die krisenbedingte Eintrübung der mittelfristigen Wachstumsaussichten hinzugetreten (Ziffer 78). Will eine entwickelte Volkswirtschaft diese Probleme überwinden, so kann das wohl nur im Wege der Forcierung von **Innovationen** gelingen (OECD, 2009a, 2009b). Innovationen sind die Grundlage des technologischen Fortschritts und damit die wesentliche Triebfeder langfristigen wirtschaftlichen Wachstums (Helpman, 2004). Die Betrachtung auf Unternehmensebene zeigt ebenfalls sehr deutlich, dass größere Anstrengungen bei Forschung und Entwicklung später tendenziell einen großen Einfluss auf den wirtschaftlichen Erfolg am Markt haben.

383. Die ökonomische Innovationsforschung hat sich allerdings von einem „linearen Modell“ abgewandt, das eine geradlinige Abfolge zwischen dem Ressourceneinsatz im Innovationsprozess, dessen Zwischenergebnissen und dem volkswirtschaftlichen Wachstum vermutete (Edquist, 1997; Malerba, 2004; Fagerberg, 2005). Stattdessen stehen sektorale und nationale **Innovationssysteme**, die durch vielfältige Interaktionen zwischen den Akteuren unterschiedlicher Ebenen charakterisiert sind, im Mittelpunkt moderner Analysen. In diesen Systemen hängen die Ergebnisse von Forschungsanstrengungen von einem komplexen Zusammenspiel

von Voraussetzungen und Aktivitäten innerhalb des Systems ab (Bowler und Morus, 2005). So kann beispielsweise eine Steigerung der Forschungsausgaben wenig bewirken, wenn die benötigten personellen Ressourcen nicht vorhanden sind und weder durch die Bildungseinrichtungen noch durch eine engagiertere Zuwanderungspolitik rasch bereitgestellt werden können. Das primäre Ziel der Innovationspolitik sollte daher nicht einfach eine Steigerung der Innovationsausgaben sein, sondern deren möglichst sinnvoller Einsatz.

384. Im Zuge dieser theoretischen Neujustierung hat sich das Verständnis der Rolle von Unternehmen, Wissenschaft und Staat im Innovationsgeschehen deutlich gewandelt. So haben im Zuge der Verkürzung der Innovationszyklen, steigender Innovationskosten und eines intensiveren Innovationswettbewerbs in vielen Branchen und Technologiefeldern **kooperative Formen** der Wissensgenerierung an Bedeutung gewonnen. Großunternehmen gehen heutzutage vielfach strategische Allianzen bei der Entwicklung neuer Produkte und Verfahren ein. Die traditionell mit großen Forschungsstätten ausgestattete Forschung der Großunternehmen und der innovative Mittelstand haben sich gleichermaßen „Open Innovation“-Modellen geöffnet, die auf eine stärkere Nutzung **externer Wissensquellen** abzielen (von Hippel, 1988; Chesbrough, 2003). Dies erklärt beispielsweise die Schlüsselrolle von Start up-Unternehmen bei der Entwicklung einiger Spitzentechnologien.

Schließlich hat sich auch das Verhältnis von der zumeist in staatlichen Forschungseinrichtungen betriebenen **Grundlagenforschung** und der **angewandten** Unternehmensforschung im Zeitablauf erheblich gewandelt (Branscomb, 1998). So dürften heute die Interaktionen privater Unternehmen, unabhängiger Forschungseinrichtungen und staatlicher Instanzen im Zuge des technologischen Fortschritts in der „wissensbasierten Ökonomie“ den Innovationsprozess in noch größerem Maße beeinflussen als früher.

385. Allerdings sind der Forschungs- und Entwicklungsprozess sowie die daraus hervorgehenden Innovationen durch verschiedenste Arten des **Marktversagens** gekennzeichnet. Forschung und Entwicklung weisen vielfach positive externe Effekte auf, und daraus hervorgehendes Wissen und Innovationen besitzen in vielen Fällen – wie etwa bei der Grundlagenforschung – den Charakter eines **öffentlichen Guts**. Daher profitieren auch solche Unternehmen von diesen Fortschritten, die selbst nicht aktiv forschen und keine Mittel für Innovationen aufwenden. In der Konsequenz investieren die privaten Akteure zu wenig in diese Aktivitäten, als dies gesamtwirtschaftlich wünschenswert wäre. Hinzu kommt, dass auf allen Ebenen des Forschungs- und Entwicklungsprozesses bis hin zur späteren (kommerziellen) Nutzung von Wissen und Innovationen ein erhebliches Potenzial für **Koordinationsversagen** besteht (Metcalfe, 2005). So behindern Informationsasymmetrien vielfach Forschungspartnerschaften zwischen den verschiedenen beteiligten Akteuren oder die Finanzierung junger, innovativer Unternehmen durch den Finanzmarkt. All dies macht es notwendig, dass der Staat sowohl regulierend als auch als Akteur eingreift.

386. Der Wirtschaftspolitik kommt somit aus gesamtwirtschaftlicher Sicht die entscheidende Aufgabe zu, den **institutionellen Rahmen** für die wirtschaftlichen Akteure so auszugestalten, dass Forschung und Entwicklung und damit auch das langfristige Wachstum befördert wer-

den. Hinsichtlich der **Steuerbarkeit** von betrieblichen, sektoralen oder volkswirtschaftlichen Innovationsprozessen ist jedoch eine gesunde Skepsis angebracht. Bedenkt man die vielfältigen Informationsdefizite und Unwägbarkeiten, die das Streben nach wettbewerbsfähigen Prozessen und Produkten kennzeichnen, dann muss man die staatlichen Möglichkeiten, darauf zielgerichtet Einfluss zu nehmen, tendenziell wohl als **begrenzt** einschätzen. Letztendlich werden Unternehmen vor allem dann den Versuch unternehmen, Innovationen zu erarbeiten, wenn sie sich davon die Verwirklichung ihrer wirtschaftlichen oder strategischen Ziele versprechen, nicht aber, weil sie ihre Regierung dazu auffordert.

387. Vor dem Hintergrund dieser Argumente ist zu prüfen, was die **Innovationspolitik** flankierend tun sollte, um ihre Fördermittel sinnvoll einzusetzen und die Anstrengungen der Wirtschaft so zu stimulieren, dass sich in der Tat eine erhöhte Innovationsfähigkeit und -aktivität einstellen. Es kommt vor allem darauf an, einen attraktiven Rahmen für die Forschungsanstrengungen der Privaten zu setzen, etwa durch die Bereitstellung von Grundlagenforschung, durch geeignete **Anreize** für Forschung und Entwicklung mithilfe verschiedenster Änderungen in den bestehenden Rahmenbedingungen oder durch zusätzliche gezielte Fördermaßnahmen. Es kann aus ökonomischer Sicht dabei nicht darum gehen, dass der Staat das Entdeckungsverfahren des Wettbewerbs außer Kraft setzt, indem er selbst die Prioritäten der technologischen Entwicklung planerisch vorgibt. Stattdessen sollte er private Forschung in enger Kooperation mit Wirtschaft und Wissenschaft fördernd unterstützen, aber nicht lenken. Dies ist umso mehr der Fall, als Innovationspolitik auch aus praktischer Sicht immer nur Anstöße geben kann, aber die Akteure – Hochschulen, Wissenschaftler, Unternehmen – die angestrebte Leistung selbst erbringen müssen.

388. Welche konkrete Ausprägung die Innovationspolitik im Idealfall aufweisen sollte, hängt wesentlich vom nationalen Innovationssystem ab. Eine Innovationspolitik, die in einem jungen Industrieland angemessen ist, das einen großen Nachholbedarf in der technologischen Entwicklung hat, unterscheidet sich wahrscheinlich erheblich von der optimalen innovationspolitischen Strategie in jenen Ländern, die wie Deutschland Vorreiter des technischen Fortschritts darstellen. Eine Erfolg versprechende Innovationspolitik für Deutschland sollte unserer Einschätzung nach **drei zentrale Prinzipien** respektieren: Sie sollte (i) einem umfassenden, konsistenten und transparenten Konzept folgen, das sie offensiv vermittelt, (ii) ihre Priorität durch die Betonung von Wettbewerb, Eigenverantwortlichkeit und -initiative auf wirtschaftliches Wachstum richten und (iii) durch Transparenz, regelmäßige Leistungskontrolle und die temporäre Ausgestaltung ihrer Förderaktivitäten ein positives Reizklima für innovative Leistungen schaffen.

Sie sollte zudem in ihrem Ehrgeiz nicht die Grenzen ihrer Möglichkeiten aus dem Auge verlieren, sondern in der angemessenen **Bescheidenheit** das Erreichen langfristiger Ziele anstreben. Schließlich kann die Volkswirtschaft auch bei bestmöglicher staatlicher Förderung stets nur die Innovationsleistung erbringen, welche die bereits vorhandenen Errungenschaften beim Aufbau von Sach- und Humankapital und Wissen überhaupt zulassen.

Mobilisierung durch konkrete Zielvorgaben

389. Dem ersten Prinzip folgend berücksichtigt eine viel versprechende Innovationspolitik den **Zusammenhang** der Bestandteile des Innovationssystems und stimmt ihre Maßnahmen in dessen verschiedenen Bereichen so aufeinander ab, dass diese bestmöglich ineinander greifen und sich sinnvoll ergänzen. Dazu gehört die Bereitstellung hinreichender **finanzieller Mittel**, um die angestrebten umfassenden Maßnahmen auch durchführen zu können. Außerdem sollten durch die eindeutige Zuweisung von **Verantwortlichkeiten** sowohl eine Zersplitterung der Kompetenzen und parallele Programmangebote vermieden als auch im Fall eines Misserfolgs die angemessenen Adressaten für Kritik klar erkennbar werden. Schließlich kann eine systematische Innovationspolitik nur dann die Unternehmen zu mehr Innovationsleistung aktivieren, wenn sie transparent und nachdrücklich vermittelt wird.

390. Ähnlich wie die Industriepolitik hat die staatliche Forschungs- und Innovationspolitik in Deutschland traditionell eine weitgehend flankierende Rolle eingenommen. Zu einer ersten Säule der **institutionellen Förderung**, die insbesondere die Hochschulen, die Wissenschaftsorganisationen und die Deutsche Forschungsgemeinschaft einbezieht, ist im Zeitverlauf in zunehmendem Maße eine zweite Säule der **Projektförderung** getreten. Mit dem Ausrufen der **Hightech-Strategie** der Bundesregierung im Jahr 2006 war jedoch ein gewisser Politikwechsel zu verzeichnen, denn die **Fördermittel** des Bundes wurden nicht nur aufgestockt, sondern die bestehende Förderung wurde auch stärker als zuvor auf ausgewählte Aktivitäten und Technologien **konzentriert**. So zählen zu den fünf geförderten „Querschnittsaktivitäten“ beispielsweise die Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Wirtschaft sowie Gründungen, zu den 17 geförderten „Innovationsfeldern“ Energie, Umwelt, Nano- und Biotechnologie. Darüber hinaus spricht die Hightech-Strategie bewusst mehrere Ressorts an und bemüht sich um eine **Koordination** der Aktivitäten.

391. Soll es der Forschungs- und Innovationspolitik gelingen, in der ausklingenden Wirtschaftskrise die Basis für eine nachhaltige wirtschaftliche Erholung zu verbessern, dann sollten die **staatlichen Mittel** für Forschung und Innovation trotz der anstehenden Haushaltsprobleme nicht gekürzt werden. Der Koalitionsvertrag der neuen Bundesregierung sieht vor, den Hochschulpakt, den Pakt für Forschung und Innovation sowie die Exzellenzinitiative fortzuführen. In der Tat dürften größere Anstrengungen in diesen Bereichen dringend nötig sein: So weist Deutschland zwar unter den Industrienationen seit Jahrzehnten eine überdurchschnittliche Forschungsintensität auf. Dabei spielte eine aufwändige Industrieforschung in zentralen Branchen des Verarbeitenden Gewerbes eine wichtige Rolle für die Sicherung der Position auf den internationalen Märkten für technologisch hochwertige Güter. Die Stärke der deutschen Produzenten lag insbesondere darin, sich in Bezug auf Qualität und technische Parameter vor Wettbewerbern auszuzeichnen (Streeck, 1999).

Aber trotz dieser Erfolge ist in den industriellen Wertschöpfungsprozessen bereits erhebliches Terrain gegenüber anderen Volkswirtschaften verloren gegangen. Insbesondere die neuen Industrieländer haben in relativ kurzer Zeit Vorsprünge gegenüber der vormals ausschließlich industrialisierten Welt erarbeitet (OECD, 2009a, 2009b). Dies liegt wohl wesentlich auch daran, dass sich **Spitzentechnologien** in Deutschland in den zurückliegenden Jahrzehnten

weniger rasch und auf entschieden schmalerer Basis entwickelt haben als in Nordamerika oder auch in Japan.

392. Deutschland wird seinen Wohlstand im globalen Wettbewerb vermutlich nur dann in gewohntem Umfang ausbauen können, wenn es gelingt, auch künftig den technischen Fortschritt auf den wesentlichen Gebieten an führender Stelle mitzubestimmen. Zwar dürften die direkten Arbeitsplatzeffekte im Bereich der Spitzentechnologien relativ begrenzt sein. Dies gilt aber nicht für Beschäftigungswirkungen, die durch Verbreitung der neuen **Querschnittstechnologien** sowohl in etablierten Industrien als auch in den hiermit verbundenen Dienstleistungssektoren entstehen dürften. Nicht zuletzt stellen Klimaschutz, Energie- und Ressourceneffizienz, die Entwicklung alternativer Energieträger und die Förderung von Gesundheit und Sicherheit Herausforderungen dar, welche sich nur durch neue technologische Lösungen bewältigen lassen. Daher reicht die traditionelle Stärke der deutschen Wirtschaft auf dem Feld hochwertiger Technologien wohl kaum aus, um ihre internationale Wettbewerbsfähigkeit auf Dauer zu sichern (EFI, 2009). Eine **Fortführung** der Hightech-Strategie, wie sie die neue Bundesregierung anstrebt, ist im Prinzip dazu geeignet, dieser Lücke entgegenzuwirken.

393. Die Hightech-Strategie hat zudem die Basis für eine verbesserte **ressortübergreifende Verzahnung** innovationspolitischer Aktivitäten gelegt. Dieses Bemühen sollte konsequent fortgeführt werden. So besteht durchaus Anlass daran zu zweifeln, ob das deutsche **föderale System** die effizienteste räumliche Verteilung von Innovationskapazitäten herstellt. Beispielsweise sind öffentliche Forschungsausgaben mit erheblichen positiven Externalitäten auf benachbarte Gebietskörperschaften verbunden. Insofern spricht hier sowohl die theoretische (Oates, 1972) als auch die empirische Literatur (Büttner und Schwager, 2004) eher für eine Zuweisung der Kompetenzen auf die Bundesebene, auf der die entsprechenden Effekte internalisiert werden. Darüber hinaus ist zu bedenken, dass bei der Zuteilung von Forschungsausgaben in einem föderalen System möglicherweise regionale Verteilungsaspekte ein zu starkes Gewicht erhalten.

Weitere Koordinationsprobleme resultieren aus einer Mehrfachzuständigkeit von Ressorts der gleichen Ebene. Eine kohärente innovationspolitische Strategie dürfte von einer klaren Zuteilung von **Verantwortlichkeiten** und einer engen Abstimmung von Förderaktivitäten profitieren. Es ist daher anzuregen, den begonnenen Prozess einer verbesserten Abstimmung der innovationspolitischen Aktivitäten zu intensivieren und über die Elemente der Hightech-Strategie hinaus auszudehnen.

394. Eine weitere Voraussetzung für den Erfolg einer innovationspolitischen Strategie dürfte in ihrer **Kommunikation** liegen. Nur wenn es gelingt, das Thema Innovation fest im Zielkanon und dem Selbstverständnis aller Akteure in Wirtschaft und Gesellschaft zu verankern und diese im Sinne einer Aufbruchstimmung dafür zu gewinnen, eigeninitiativ und selbstverantwortlich an ihrem Erfolg zu arbeiten, wird sich die Wachstumsleistung der Wirtschaft tatsächlich durch die Innovationspolitik beflügeln lassen. Dafür gibt es durchaus ein Vorbild. So hat der **Lissabon-Prozess** der Europäischen Union auf ernsthafte Defizite der europäischen

Volkswirtschaften hingewiesen und Handlungsfelder definiert, auf denen die Politik Reformen einleiten und Impulse setzen sollte (Lageman et al., 2007b).

Der Lissabon-Prozess bildete mit seiner Betonung einer weit über den Rahmen einer eng verstandenen Technologiepolitik hinausgreifenden Innovationspolitik einen **mobilisierenden Handlungsrahmen** für die Definition umfassender wirtschafts- beziehungsweise industriepolitischer Konzepte. So wurden in den Mitgliedsländern und auf europäischer Ebene, unter anderem angestoßen durch diesen Prozess, einige Weichen gestellt, um die Position Europas im weltweiten Innovationswettbewerb auf lange Sicht zu stärken: Diese Wandlungen betreffen unter anderem eine stärkere Förderung der Forschung in Unternehmen, Reformen der Bildungssysteme im Lichte der Pisa-Ergebnisse und die Harmonisierung der nationalen Strukturen der Hochschulausbildung.

395. Den **intellektuellen Hintergrund** für den Lissabon-Prozess bildete zum einen das geringe Wachstum der europäischen Volkswirtschaften während der 1990er-Jahre und zum anderen ein als zunehmend empfundener **Rückstand** zu den Vereinigten Staaten auf technologischen Zukunftsfeldern. Der Europäische Rat ging bei der Formulierung des Konzepts davon aus, dass die Erfolgsbilanz der Vereinigten Staaten nicht nur auf bessere gesamtwirtschaftliche Rahmenbedingungen, etwa die größere Flexibilität der Faktormärkte, sondern auch wesentlich auf deren Forschungsintensität (Ausgaben für Forschung und Entwicklung in Relation zum jeweiligen Bruttoinlandsprodukt) zurückzuführen ist: Sie lag dort im Jahr 2000 bei rund 2,7 vH, in der EU-25 hingegen nur bei 1,8 vH (EU-15: 1,9 vH). Der Rückstand der Europäischen Union gegenüber Japan war sogar noch deutlicher (BMBF, 2008).

Folgerichtig setzte die Lissabon-Strategie stark auf Forschung und Entwicklung, um Innovationen, Wachstum und Beschäftigung zu erzeugen, und warb somit zumindest im Grundsatz für eine Vision der wirtschaftlichen Modernisierung. Allerdings wurden derartige „**technologische Lücken**“ seit den 1950er-Jahren immer wieder diagnostiziert, etwa ein Rückstand Westeuropas gegenüber den Vereinigten Staaten (OECD, 1970), der Vereinigten Staaten gegenüber der Sowjetunion und später der Vereinigten Staaten und Westeuropas gemeinsam gegenüber Japan. Diese Einschätzungen haben sich jedoch oft als **wenig fundiert** und flüchtig erwiesen.

396. Die Europäische Union hatte sich vor diesem Hintergrund mit der Vereinbarung des **Lissabon-Prozesses** große gemeinsame Ziele gesetzt. Das im Jahr 2002 in Barcelona beschlossene „Barcelona-Ziel“ sah vor, dass im Jahr 2010 mindestens 3 vH des europäischen Bruttoinlandsprodukts in Forschung und Entwicklung investiert werden sollen. Zwei Drittel der für 2010 angepeilten Ausgaben sollten durch die Wirtschaft, das heißt Unternehmen und private Stiftungen, aufgebracht werden, ein Drittel durch den Staat. Diese Faustregel hat sich eng an der Größenordnung des derzeitigen Verhältnisses von privaten zu staatlichen Ausgaben in den Ländern der Europäischen Union orientiert. Vor dem Hintergrund der historischen Verläufe der Forschungsintensität in den Vereinigten Staaten, in Japan und der Europäischen Union ist das Barcelona-Ziel als **überaus ehrgeizig** einzuordnen (Lageman et al., 2007b).

Spätestens nach der kritischen Zwischenbilanz des „Wim Kok-Berichts“ (EG, 2004) ist klar geworden, dass dieses Vorhaben zum angestrebten Zeitpunkt **nicht** in die Tat **umgesetzt** werden kann, da die gesamtwirtschaftliche Forschungsintensität in Europa weitgehend stagniert, und die angestrebten Reformen zur Unterstützung des Lissabon-Prozesses in den meisten Mitgliedsländern nur zum Teil umgesetzt wurden. Derzeit ist auch **Deutschland** noch vom Barcelona-Ziel entfernt. Im Jahr 2007 wurden hier gemessen am nominalen Bruttoinlandsprodukt 2,54 vH für Forschung und Entwicklung aufgewendet, wobei der Beitrag des Staates bei 0,76 vH und die Forschungsintensität der Privaten bei 1,78 vH lag (Stifterverband, 2009).

397. Nichtsdestoweniger wäre die deutsche Innovationspolitik gut beraten, zu Beginn ihres Neuaufbruchs nach der Wirtschaftskrise wiederum ein eindeutig **quantifiziertes** und mit klarem zeitlichem Horizont verbundenes **Ziel** zu formulieren. Zwar sind erhöhte Forschungsanstrengungen nur ein Ausschnitt aus dem erforderlichen Bündel an Veränderungen, die einen steileren Wachstumspfad ausmachen. Sie werden allein keineswegs automatisch zur Verbesserung der Wettbewerbsposition der forschenden Unternehmen, zu technischem Fortschritt und zur Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit der Volkswirtschaft führen. Aber von der Proklamation dieses Ziels könnte dennoch eine gewisse mobilisierende Wirkung ausgehen.

Es bietet sich daher an, dass sich die Politik wie schon bei der Präzisierung der Lissabon-Strategie der Europäischen Union quantitative Ziele vorgibt, die zwar **ambitioniert** sind, aber im Bereich des **Möglichen** liegen. Orientieren könnte sich ein Zielwert für die Forschungsintensität an dem aus pragmatischen Motiven heraus gesetzten 3 vH-Ziel des Lissabon-Prozesses, wobei auf den öffentlichen Sektor ein Prozentpunkt entfällt. Aus deutscher Sicht handelt es sich um einen Spitzenwert, der lediglich im Jahr 1987 mit nahezu 2,9 vH schon einmal fast erreicht wurde. Für das deutsche Innovationssystem erscheint dieses quantitative Ziel daher nicht abwegig. Als zeitlichen Horizont ließe sich ein Zeitraum bis zum Jahr 2015 anpeilen.

2. Umsetzung in der Praxis

398. Das Vorhaben, ein möglichst fruchtbares Klima für Innovationen zu schaffen, ohne der Versuchung zu erliegen, selbst steuernd einzugreifen, ist eine **anspruchsvolle Aufgabe**, die höchste Anforderungen an die **Kompetenzen** und die Verantwortungsbereitschaft der staatlichen Akteure stellt. Sie müssen sowohl mit ihren Ansprechpartnern auf Augenhöhe diskutieren können als auch die Fähigkeit aufweisen, übergreifende Strategien zu entwickeln. Dabei muss die Politik die Einsicht besitzen, dass die Unterstützung der privaten Wirtschaftsakteure bei der Erarbeitung innovativer Lösungen ebenso einen Entdeckungsprozess darstellt, wie die Suche nach marktwirtschaftlichem Erfolg selbst: Innovationspolitik ist ein **risikoreiches Unterfangen**, dessen Erfolg keineswegs durch gute Planung und Ausführung garantiert werden kann und das deshalb stetig selbst hinterfragt und angepasst werden muss.

Handlungsfelder: Vorrang für Eigeninitiative und Wettbewerb

399. Die Innovationspolitik sollte gleichzeitig auf drei verschiedenen Handlungsfeldern aktiv werden. Erstens sollte sie die geeignete **Infrastruktur** für Innovationen bereitstellen, ausgerichtet am Dreiklang „Bildung – Forschung – Wissenstransfer“. Im Bereich der **Bildungspo-**

litik gilt es, für ein ausreichendes Angebot an qualifizierten Fachkräften zu sorgen, nicht nur in den „MINT-Fächern“ Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik (Ziffern 441 ff.), beispielsweise durch Bemühungen, Jugendliche durch entsprechende Informationsangebote bereits vor dem Schulabschluss für die spätere Ausbildung zu begeistern.

Nicht zuletzt versuchen viele entwickelte Volkswirtschaften sehr intensiv, junge Talente aus dem Ausland anzuwerben, möglichst bereits in der Phase der fortgeschrittenen Ausbildung (OECD, 2008). Entsprechende Vorhaben hat die Europäische Union im Rahmen des Ljubljana-Prozesses im Jahr 2008 angekündigt. Die Attraktivität für qualifizierte **Zuwanderer** dürfte in der Zukunft ebenso über die Wettbewerbsfähigkeit von Volkswirtschaften entscheiden wie die Möglichkeiten, **Familie und Beruf** miteinander zu vereinen. Aus dieser Perspektive wäre die Umsetzung der Vorhaben der neuen schwarz-gelben Regierungskoalition zu begrüßen, das Aufenthaltsrecht zu öffnen und die Anerkennung ausländischer Bildungsabschlüsse zu verbessern. Allerdings sollte darauf verzichtet werden, eine Zuwanderung qualifizierter Arbeitnehmer nach sektoralem „Bedarf“ zu steuern. Vielmehr sollte der Arbeitsmarkt für qualifizierte Zuwanderer ohne diese Vorbedingung geöffnet werden.

Im Bereich der **Forschung** und Lehre sollte die Neuausrichtung der Rahmenbedingungen unter den Stichworten „Eigenverantwortung“, „Steuerungskompetenzen“ und „Leistungs differenzierung“ intensiviert werden. Dazu gehören das eigenverantwortliche Wirtschaften der Hochschulen in den Bereichen Finanzen, Personal und Organisation, die Organisation der Mittelzuweisung anhand von transparenten und regelmäßig geprüften und in Frage gestellten Zielvereinbarungen, aber auch die Bereitstellung ausreichender finanzieller Mittel. Die Hochschulen sollten bei ihrer Entscheidung über eine Erhebung von Studienbeiträgen frei sein. Zudem sollte es mit langfristigen Vereinbarungen zwischen Hochschulen und Politik abgesichert werden, dass die Studienbeiträge weiterhin zusätzlich zum laufenden Budget zur Verfügung stehen und nicht ersatzweise.

Die Wissenschaft ist mittlerweile zweifellos eine durch und durch internationale Angelegenheit. So sind individuelle Leistungen innerhalb des Fachgebiets transparent und der Beitrag der geleisteten Arbeit hängt entscheidend davon ab, ob sich die Resultate auf internationalem Parkett durchsetzen. Daher ist anzuraten, die **internationale Vernetzung** der Forschung weiter zu fördern. Auch im Bereich der akademischen Lehre sind die Bemühungen des Bologna-Prozesses fortzusetzen, Studiengänge nach internationalen Standards zu strukturieren. Die Aktivitäten im Bereich **Wissenstransfer** bauen auf der Erkenntnis auf, dass Innovationen ohne einen gelungenen Transfer aus der Forschung nicht zustande kommen können. Hier gibt es bereits eine Vielzahl von Ansätzen, deren weitere Professionalisierung angestrebt werden sollte (EFI, 2009).

400. Zweitens sollte die Innovationspolitik private Akteure aus unterschiedlichen Disziplinen und Institutionen beim Aufbau von **Kooperationen** unterstützen, die auf Innovationen abzielen. Neues Wissen wird mittlerweile in starkem Umfang kooperativ generiert, im internationalen Austausch, zwischen Institutionen und Disziplinen, und zwischen Wissenschaft und Wirtschaft. Potenziale zu einer intensivierten Kooperation ergeben sich zwischen universitärer und

außeruniversitärer Forschung: Während die Universitäten einer dezentralen und individuellen Verfassung folgen, welche die Freiheiten von Forschung und Lehre betont, sind in den außeruniversitären Netzwerken Institutionen angesiedelt, die stärker programmatisch ausgerichtet sind. Sie sind auf Grundlagenforschung, auf angewandte Grundlagenforschung oder im Bereich von Naturwissenschaft und Technik auf die Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Marktanwendung spezialisiert.

Gleiches gilt für Kooperationen zwischen Wissenschaft und Wirtschaft: Die industrie- und regionalökonomische Forschung zeigen, dass eine räumliche Zusammenballung von Kompetenzen und nennenswerte regionale Innovationsleistungen in der Praxis häufig gemeinsam auftreten. Bestrebungen, solche **innovativen Milieus**, die auf vorhandener Exzellenz aufbauen, zu unterstützen, stellen prinzipiell eine attraktive Strategie dar, da sie die Vernetzung der regional vorhandenen Akteure fördert. Nicht übersehen werden sollte allerdings, dass sie in der Praxis nicht in jedem Falle erfolgreich sein wird.

Der Koalitionsvertrag der neuen Bundesregierung greift wichtige Aspekte dieser beiden Handlungsfelder auf, wie etwa die Internationalisierung und den Wissenstransfer. Insbesondere weist das Vorhaben, ein „Wissenschaftsfreiheitsgesetz“ zu verabschieden, in die richtige Richtung.

401. Drittens sollte die Innovationspolitik die Privaten bei der Suche nach **technologischen Fortschritten** unterstützen, ohne die Richtung vorzugeben. So gilt es vor allem im Rahmen des Steuerrechts über konkrete **zusätzliche Maßnahmen** zur Flankierung von Forschung und Entwicklung auf Unternehmensebene nachzudenken. Als eine direkte steuerliche Förderung bieten sich Steuergutschriften (Tax Credits) an, die auf qualifizierte Ausgaben für Forschung und Entwicklung gewährt werden (JG 2008 Ziffer 429). Dieses Instrument wird bereits in sehr vielen Ländern in jeweils unterschiedlichem Ausmaß eingesetzt. Ebenfalls wäre es sinnvoll, aktuell bestehende und eher den Innovationsprozess in Deutschland **hemmende Regelungen zu überdenken**, die unter anderem mit der Unternehmensteuerreform 2008 eingeführt wurden (JG 2007 Ziffern 396 ff.).

Dazu gehören unter anderem einerseits die nur noch beschränkte Nutzung von Verlustvorträgen („Mindestbesteuerung“), wodurch die erwarteten Erträge von Forschungs- und Entwicklungsprojekten sinken. Andererseits führt die Zinsschranke unter Umständen zu erhöhten Kosten, wenn Forschung und Entwicklung mit Fremdkapital finanziert werden, und verstärkt aufgrund der Liquiditätswirkung die ohnehin starke Prozyklizität von Forschungs- und Entwicklungsausgaben noch zusätzlich. Andererseits erhöhen die Vorschriften zur Funktionsverlagerung bei multinationalen Unternehmen den Anreiz, die Forschung nicht mehr in Deutschland durchzuführen, oder zumindest durch Steuerplanung die Innovationen wirtschaftlich nicht mehr in Deutschland anfallen zu lassen (Spengel, 2008).

402. Im Vergleich zu den innovationsstärksten OECD-Ländern ist die technologieorientierte Gründungsdynamik in Deutschland sehr gering. Da direkte steuerliche Anreize zumeist nur durch Unternehmen genutzt werden können, die bereits über laufende Erträge verfügen, dis-

kriminieren diese Maßnahmen neu gegründete Unternehmen, die erst in der Zukunft mit entsprechenden Erträgen rechnen. Deshalb sollte ein weiterer Ansatzpunkt für unternehmensbezogene Förderungen die Unterstützung technologieorientierter **Unternehmensgründungen** sein. Derartige Gründungen stoßen tendenziell sowohl in der Gründungsphase als auch bei ihrer Expansion auf kritische Finanzierungsengpässe. Staatliche Förderung kann dort ansetzen oder auch Beratungsleistungen für neu gegründete Technologieunternehmen anbieten. Zusätzlich bietet sich auch hier das Steuerrecht als maßgeblicher Rahmen an, etwa bei der steuerlichen Flankierung von sogenannten Business Angels sowie von Wagniskapital- oder Private Equity-Gesellschaften.

Dies gilt jetzt umso mehr, als die EU-Wettbewerbsaufsicht das bereits formulierte Gesetz zur Modernisierung der Rahmenbedingungen für Kapitalbeteiligungen (MoRaKG) und damit auch das darin enthaltene Wagniskapitalbeteiligungsgesetz gestoppt hat. Damit ist die im Rahmen des MoRaKG vorgesehene Lockerung der bestehenden Regelung zum Mantelkauf hinfällig, die eine restriktive Handhabung von Verlustvorträgen bei Eigentümerwechseln vorsieht. Gerade beim Zugang zu Kapital besteht bei jungen, innovativen Unternehmen großer Handlungsbedarf (Expertise 2008 Ziffern 72 ff.). Deshalb ist es notwendig, einen institutionellen Rahmen für die Finanzierung von jungen technologieorientierten Unternehmen zu schaffen, sodass neu auf den Markt tretende Unternehmen den bestehenden Wettbewerb erhöhen und sich die Restrukturierung der Ökonomie nicht auf bloße Konsolidierung beschränkt, sondern zu einer stetigen Erneuerung führt. Der Koalitionsvertrag der neuen Bundesregierung sieht sowohl Korrekturen bei den genannten steuerlichen Hemmnissen aus der Unternehmensteuerreform 2008 als auch bei den Rahmenbedingungen für die Finanzierung junger Unternehmen vor. Diese Vorhaben sollten rasch umgesetzt werden.

Die Auswahl der speziell zu fördernden Spitzentechnologien ist schließlich ein besonders heikles Thema der Technologieförderung, ist hier doch eine Gratwanderung zwischen einer selektiven Förderung einzelner Industrien und der Ermöglichung ansonsten nicht angestrebter Innovationsaktivitäten zu leisten. Insbesondere steht das Ziel der jüngst implementierten Hightech-Strategie der Bundesregierung, **Innovationsprozesse** in Spitzentechnologien zu fördern, ohne diese staatlicherseits vorzugeben, im Einklang mit einer flankierenden Haltung. Sie unterstützt die private Initiative und schafft die **Grundlagen für Innovationen**. In diesem Sinne ist die beispielsweise mit der Exzellenzinitiative angestrebte Verbesserung der Forschungslandschaft zu verstehen. Gleiches gilt für die Förderung des innovativen Mittelstands im vorwettbewerblichen Bereich im Rahmen der Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF). Im Gegensatz zur Exzellenzinitiative stellt die IGF vornehmlich auf Problemlösungen in Form industriespezifischer Innovationen ab. Schließlich ist auch der Spitzenclusterwettbewerb, der die Vernetzung von Wirtschaft und Forschung fördern soll, bewusst themenoffen gestaltet. Zu begrüßen ist ebenfalls der Prozess der Technologievorausschau des Bundesministeriums für Bildung und Forschung, der weiter intensiv verfolgt werden sollte. Damit nicht vereinbar wäre allerdings eine direkte Subventionierung von Zukunftsindustrien, die vorab planerisch festgelegt werden müssten.

Steuerung als lernendes System

403. Die effiziente Steuerung einer übergreifenden innovationspolitischen Strategie verlangt, dass die Unterstützung der privaten Wirtschaftsakteure bei der Erarbeitung innovativer Lösungen ebenso einen Entdeckungsprozess darstellt, wie die Suche nach marktwirtschaftlichem Erfolg selbst: Eine erfolgreiche Innovationspolitik kann nicht allein durch gute Planung und Ausführung garantiert werden und muss deshalb stetig selbst hinterfragt und angepasst werden. Dies kann nur mit größtmöglicher **Transparenz** der Innovationspolitik gelingen. Es muss klar sein, welche Mittel sie einsetzt, wer die Empfänger dieser Förderungen sind und welche Leistungen diese im Zuge der Förderung erbracht haben. Dazu gehört zwingend eine regelmäßige Leistungskontrolle im Sinne einer nach dem Stand der wissenschaftlichen Erkenntnis durchgeführten **Evaluierung** durch unabhängige und sachkundige Dritte, deren Ergebnisse ebenfalls zu publizieren sind. Schließlich ist zu vermeiden, dass Förderstrukturen sich verselbstständigen und institutionell verkrusten. Auf jeder Ebene des innovationspolitischen Geschehens, also auch auf der Ebene der institutionellen Förderung, sind die Aktivitäten daher als **zeitlich begrenzte Projekte** zu konzipieren, deren Existenzberechtigung in regelmäßigen Abständen zu überprüfen ist.

404. Die **Finanzflüsse** durch ein laufendes Monitoring festzuhalten und transparent zu machen, wer wann was erhalten und verausgabt hat, ist eine erste Voraussetzung für eine erfolgreiche Bewertung des Programmserfolgs. Dies ist in der Praxis angesichts der Mehrfachzuständigkeiten und der Vielfalt der Förderprogramme alles andere als eine triviale Aufgabe und erfordert insbesondere die Disziplinierung der Geförderten bei der Erfüllung ihrer Berichtspflichten. Zu dieser Aufgabe gehört auch die klare Zuweisung und Benennung von **Verantwortlichkeiten** auf allen Ebenen der Projektdurchführung. Im Sinne der Transparenz wäre es wünschenswert, wenn die Ergebnisse der Datenerhebungen an zentraler Stelle zusammengeführt und elektronisch publiziert würden. Da der Zugang zum vollständigen Datenmaterial eine unbedingte Voraussetzung für die Überprüfung staatlichen Handelns durch die Wissenschaft ist, ist zudem anzuregen, den freien Datenzugang zu sämtlichen innovationspolitisch relevanten Daten gesetzlich festzuschreiben.

405. Soweit bis jetzt noch nicht erfolgt, bietet es sich an, Mittel ausschließlich im Rahmen von **Förderwettbewerben** zu vergeben, da dadurch nicht nur tendenziell die besten Fördertatbestände ausgewählt, sondern auch die Leistung aller Bewerber insgesamt angehoben werden dürfte. Da Institutionen die Tendenz aufweisen, sich im Zeitablauf zu verselbstständigen, ist es essenziell, dass Programme und Projekte allesamt mit einer **klaren zeitlichen Begrenzung** versehen sind. Wird vom Geförderten ein **spürbarer Eigenbeitrag** verlangt, dann lässt sich dadurch die Ernsthaftigkeit seines Ansinnens überprüfen, was die Gefahr von reinen Mitnahmeeffekten vermindert. Eine überzeugende innovationspolitische Strategie setzt schließlich auf **objektive Bewertungen** ihres Erfolgs oder Misserfolgs, die unabhängig und nachvollziehbar sind und ausnahmslos veröffentlicht werden. Der Ausbau eigenständiger Evaluationskompetenzen beim federführenden Ministerium könnte dazu beitragen, dass Politik, Verwaltung und Wissenschaft bei der Bewertung der innovationspolitischen Weichenstellungen auf Augenhöhe diskutieren und gemeinsam an Verbesserungen der Innovationspolitik arbeiten.

Literatur

- Aghion, P. und R. Griffith (2005) *Competition and Growth*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- Anderson, K. (1995) *The Political Economy of Coal Subsidies in Europe*, Energy Policy, 23 (6), 485 - 496.
- Bauer, Th., M. Fertig und Ch. M. Schmidt (2009) *Empirische Wirtschaftsforschung: Eine Einführung*, Berlin et al., Springer-Verlag.
- Baumol, W. J. (2002) *The Free Market Innovation Machine: Analyzing the Growth Miracle of Capitalism*, Princeton, Princeton University Press.
- Beffa, J.-L. (2005) *Pour une nouvelle politique industrielle*, Rapports officiels, Secrétariat général du Gouvernement, Paris.
- BMBF, Bundesministerium für Bildung und Forschung (2008) *Bundesforschungsbericht*.
- BMWi, Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (2008) *Renaissance der Industrie und die Rolle der Industriepolitik: Bedeutung des Verarbeitenden Gewerbes und Standortpolitik der Bundesregierung*, Berlin.
- BMWi, Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (2009) *Schlaglichter der Wirtschaftspolitik*, Monatsbericht August 2009, Berlin.
- Bowler, P. J. und T. R. Morus (2005) *Making Modern Science: A Historical Survey*, Chicago, The University of Chicago Press.
- Boadway, R., N. Marceau und M. Marchand (1995) *Time-Consistent Subsidies to Unlucky Firms*, European Journal of Political Economy, 11, 619 - 634.
- Brander, J. und B. Spencer (1985) *Export Subsidies and International Market Share Rivalry*, Journal of International Economics, 18, 83 - 100.
- Branscomb, L. M. (1998) *From Science Policy to Research Policy*, in: Branscomb, L. M. und J. H. Keller (Hrsg.), *Investing in Innovation: Creating a Research and Innovation Policy that Works*, Cambridge, Mass. und London, MIT Press, 112 - 139.
- Büttner, T. und Schwager, R. (2004) *Regionale Verteilungseffekte der Hochschulfinanzierung und ihre Konsequenzen*, in: Franz, W., H. J. Ramser und M. Stadler (Hrsg.), *Bildung*, 33, Wirtschaftswissenschaftliches Seminar Ottobeuren, Tübingen, 251 - 278.
- Caballero, R. J. und M. L. Hammour (2001) *Institutions, Restructuring, and Macroeconomic Performance*, in: Dreze, J. und N.Y. Palgrave (Hrsg.), *Advances in Macroeconomic Theory*, 171 - 193.
- Caballero, R. J., T. Hoshi und A. K. Kashyap (2008) *Zombie Lending and Depressed Restructuring in Japan*, American Economic Review, 98 (5), 1943 - 77.
- Carliner, G. (1986) *Industrial Policy for Emerging Industries*, in: Krugman, P. (Hrsg.), *Strategic Trade Policy and the New International Economics*, 147 - 168.
- Chaney, P. K. und A. V. Thakor (1985) *Incentive Effects of Benevolent Intervention*, Journal of Public Economics, 26, 169 - 189.
- Chesbrough, H. (2003) *Open Innovation. The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*, Boston, Mass., Harvard Business School Press.
- Djankov S., O. Hart, C. McLiesh und A. Shleifer (2008) *Debt Enforcement around the World*, Journal of Political Economy, 116 (6), 1105 - 1149.
- Eaton, J. und G. M. Grossman (1986) *Optimal Trade and Industrial Policy Under Oligopoly*, Quarterly Journal of Economics, 101 (2), 383 - 406.
- Edquist, C. (1997) *Systems of Innovation: Technologies, Institutions and Organizations*, London and Washington, DC., Pinter.

- EFI, Expertenkommission Forschung und Innovation (2009) *Gutachten 2009*, Berlin.
- EG - Europäische Gemeinschaften (Hrsg.) (2004) *Die Herausforderung annehmen: Die Lisbon-Strategie für Wachstum und Beschäftigung*, Bericht der Hochrangigen Sachverständigengruppe unter Vorsitz von Wim Kok, November 2004, Amt für Amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften, Luxemburg.
- Fagerberg, J. (2005) *Innovation: A Guide to the Literature*, in: Fagerberg, J., D. C. Mowery und R. R. Nelson (Hrsg.), *The Oxford Handbook of Innovation*, Oxford University Press, 1 - 26.
- Frondel, M. und Ch. M. Schmidt (2009) *Am Tropf Russlands? Ein Konzept zur empirischen Messung von Energieversorgungssicherheit*, *Perspektiven der Wirtschaftspolitik*, 10 (1), 79 - 91.
- Frondel, M., R. Kambeck und Ch. M. Schmidt (2007) *Steinkohlenbergbau: Subventionierung um jeden Preis?*, *List Forum für Wirtschafts- und Finanzpolitik*, 33, 1 - 17.
- Frondel, M., N. Ritter und Ch. M. Schmidt (2008) *Photovoltaik: Wo viel Licht ist, ist auch viel Schatten*, *List Forum für Wirtschafts- und Finanzpolitik*, 34, 28 - 44.
- Grossman, G. M. (1986) *Strategic Export Promotion: A Critique*, in: P. Krugman (Hrsg.), *Strategic Trade Policy and the New International Economics*, a.a.O., 47 - 68.
- Hart, O. (2000) *Different Approaches to Bankruptcy*, NBER Working Papers, 7921.
- Helpman, E. und P. Krugman (1985) *Market Structure and Foreign Trade*, MIT Press.
- Helpman, E., M. J. Melitz und S. R. Yeaple (2004) *Export versus FDI with heterogeneous firms*, *American Economic Review*, 94 (1), 300 - 316.
- Helpman, E. (2004) *The Mystery of Economic Growth*, Harvard University Press, Cambridge.
- IWF, Internationaler Währungsfonds (2009) *World Economic Outlook*, Oktober 2009.
- Krugman, P. (1986) *Strategic Trade Policy and the New International Economics*, MIT Press Cambridge.
- Lageman, B., U. Neumann und Ch. M. Schmidt (2007a) *Und täglich grüßt die Subvention – Wie kann die erfolgreiche Revitalisierung des Ruhrgebiets gelingen?* *Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie*, 50(3-4), 232 - 244.
- Lageman, B., C. M. Schmidt, D. Engel und M. Rothgang (2007b) *Der Lissabon-Prozess: Anspruch und Realität*, *RWI-Schriften*, 82, Berlin, Duncker & Humblot.
- Malerba, F. (2004) *Sectoral Systems of Innovation. Concepts, Issues and Analyses of Six Major Sectors in Europe*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Metcalf, J. S. (2005) *Systems Failure and the Case for Innovation Policy*, in: Llerena, P. und M. Matt (Hrsg.), *Innovation Policy in a Knowledge-Based Economy: Theory and Practice*, Berlin et al., Springer-Verlag, 47 - 74.
- Miguel, E. und M. Kremer (2004) *Worms: Identifying Impacts on Education and Health in the Presence of Treatment Externalities*, *Econometrica*, 72 (1), 159 - 217.
- Monopolkommission (2005) *Wettbewerbspolitik im Schatten „Nationaler Champions“*, XV. Hauptgutachten 20 02/2003, Nomos Verlag, Baden-Baden, 1 - 51.
- Monopolkommission (2009) *Strom und Gas 2009: Energiemärkte im Spannungsfeld von Politik und Wettbewerb*, Sondergutachten 54, Nomos Verlag, Baden-Baden.
- Oates, W. E. (1972) *Fiscal Federalism*, Harcourt, Brace, Jovanovich.
- OECD (1970) *Gaps in Technology. Comparisons between Member Countries*, in: *Education, Research & Development, Technological Innovation, International Economic Exchanges*, Paris.
- OECD (2008) *The Global Competition for Talent – Mobility of the Highly Skilled*, Paris.

- OECD (2009a) *Policy Responses to the Economic Crisis: Investing in Innovation for Long-Term Growth*, June 2009, Paris.
- OCED (2009b) *Responding to the Economic Crisis: Fostering Industrial Restructuring and Renewal*, Paris.
- Olley, S. und A. Pakes (1996) *The Dynamics of Productivity in the Telecommunications Equipment Industry*, *Econometrica*, 64 (6), 1263 - 1298.
- Porter, M. und M. Sakakibara (2004) *Competition in Japan*, *Journal of Economic Perspectives*, 18 (1), 27 - 50.
- Radetzki, M. (1995a) *Coal in Europe: Implications of Dismantled Subsidies*, Special Issue, *Energy Policy*, 23 (6), 481 - 575.
- Radetzki, M. (1995b) *Elimination of West European Coal Subsidies: Implications for Coal Production and Coal Imports*, *Energy Policy*, 23 (6), 509 - 518.
- Sinn, H.-W. (2002) *The New Systems Competition*, Wiley-Blackwell, Oxford.
- Spengel, C., Hrsg. (2008) *Steuerliche Förderung von Forschung und Entwicklung (FuE) in Deutschland – Ökonomische Begründung, Handlungsbedarf und Reformoptionen*, Heidelberg u.a.O.
- Steinmeier, F.- W. (2009) *Die Arbeit von Morgen: Politik für das nächste Jahrzehnt*.
- Streeck, W. (1999) *Korporatismus in Deutschland. Zwischen Nationalstaat und Europäischer Union*, *Theorie und Gesellschaft* 45, Campus, Frankfurt und New York.
- Stifterverband für die deutsche Wissenschaft (2009) *FuE-Datenreport 2009*.
- Traber, T. und C. Kemfert (2009) *Impacts of the German Support for Renewable Energy on Electricity Prices, Emissions, and Firm Profits*, *Energy Journal*, 30 (3), 166 - 178.
- von Hayek F. A. (1968): *Der Wettbewerb als Entdeckungsverfahren*, Kieler Vorträge, NF 56.
- von Hippel, E. (1988) *The Sources of Innovation*, Oxford University Press, New York und Oxford.
- Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (2002) *„Daseinsvorsorge“ im europäischen Binnenmarkt*, Gutachten für das BMWi, BMWi-Dokumentation Nr. 503.
- Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit (2004) *Zur Förderung Erneuerbarer Energien*, Gutachten für das BMWi, BMWi-Dokumentation Nr. 534.