

GUTACHTEN ZU FORSCHUNG,
INNOVATION UND TECHNOLOGISCHER
LEISTUNGSFÄHIGKEIT
DEUTSCHLANDS

EXPERTENKOMMISSION
FORSCHUNG
UND INNOVATION

EFI

GUTACHTEN

2008 2009 2010

2011 2012 2013

2014 2015 2016

2017 2018 2019

MITGLIEDER DER EXPERTENKOMMISSION FORSCHUNG UND INNOVATION (EFI)

Prof. Dr. Dr. Ann-Kristin Achleitner (stellvertretende Vorsitzende), Technische Universität München, KfW-Stiftungslehrstuhl für Entrepreneurial Finance

Prof. Jutta Allmendinger, Ph.D., Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB), Humboldt Universität zu Berlin

Prof. Dr. Alexander Gerybadze, Universität Hohenheim, Forschungszentrum Innovation und Dienstleistung (FZID)

Prof. Dietmar Harhoff, Ph.D. (Vorsitzender), Ludwig-Maximilians-Universität (LMU) München, INNO-tec – Institut für Innovationsforschung, Technologiemanagement und Entrepreneurship

Prof. Dr. Patrick Llerena, Université de Strasbourg, Frankreich, Bureau d’Economie Théorique et Appliquée (BETA)

Prof. em. Dr. Joachim Luther, Solar Energy Research Institute of Singapore (SERIS), Singapur

MITARBEITERINNEN UND MITARBEITER DER EXPERTENKOMMISSION FORSCHUNG UND INNOVATION (EFI)

Dieses Gutachten beruht auch auf der sachkundigen und engagierten Arbeit der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Geschäftsstelle sowie bei den Kommissionsmitgliedern.

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Geschäftsstelle

Prof. Dr. Knut Blind (Leitung), Inna Haller, Dr. Petra Meurer, PD Dr. Ulrich Schmoch, Dr. Gero Stenke, Birgit Trogisch

Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bei den Kommissionsmitgliedern

Dr. Carolin Bock (Technische Universität München), Dr. Karin Hoisl (Ludwig-Maximilians-Universität München), Lena Ulbricht (Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung)

Lektorat

Wolfgang Spiess-Knafl (Technische Universität München), Alexander Suyer (Ludwig-Maximilians-Universität München), Rosemarie Wilcox (Ludwig-Maximilians-Universität München)

Unser Dank

gilt zudem Herrn Wedig von Heyden, Herrn Prof. Dr. Olaf Kübler sowie allen Personen, die an der Erstellung der Studien zum deutschen Innovationssystem mitgewirkt haben.

KURZFASSUNG

Aktuelle Entwicklungen und Herausforderungen

Deutschland muss eine stärkere Innovationsdynamik als bisher entwickeln, um im schärfer werdenden internationalen Wettbewerb zu bestehen. Die Vorreiterrolle, die Deutschland traditionell in den hochwertigen Technologien innegehabt hat, kann nur bewahrt werden, wenn in der Automobilindustrie, der chemischen Industrie, der Elektrotechnik und im Maschinenbau auch künftig hohe Innovationsaufwendungen getätigt werden. Beachtlichen Aufholbedarf hat Deutschland aber vor allem bei den Spitzentechnologien und bei den wissensintensiven Dienstleistungen. Gerade hier kann der Staat durch die Förderung von Forschungseinrichtungen, die Unterstützung des Wissens- und Technologietransfers und durch geeignete Fördermaßnahmen für FuE in der Wirtschaft wichtige Impulse geben.

Mit der Implementierung der Hightech-Strategie im Jahr 2006 wurde der Mitteleinsatz für Forschung und Entwicklung erhöht sowie die Effektivität der nationalen F&I-Politik gesteigert. Bei der Fortführung der Hightech-Strategie ist nun eine stärkere thematische Fokussierung auf besonders wichtige Bedarfsfelder erforderlich. Diese sollten mit Hilfe der Ergebnisse von Foresight-Prozessen identifiziert werden. Zielführend ist eine Förderung von Innovationsfeldern, die ein großes Zukunftspotenzial aufweisen und bei denen eine Förderung besonders große volkswirtschaftliche Hebelwirkungen entfaltet.

Viele Erfolg versprechende Forschungsergebnisse der öffentlich finanzierten Forschung werden in Deutschland nicht effektiv vermarktet. Die Expertenkommission regt an, einen „Kommerzialisierungsfonds“ zu bilden, der Mittel für einen verstärkten Transfer von Forschungsergebnissen in kommerzielle Anwendungen zur Verfügung stellt. Ein wichtiger Aspekt bei der Kommerzialisierung innovativer Technologien ist auch – sofern mehrere Umsetzungsmöglichkeiten existieren oder eine Koordination zwischen den Akteuren erfolgen muss – die Standardsetzung. Der Staat sollte die Unternehmen stärker als bisher bei Standardisierungsprozessen unterstützen.

Die mangelnde Eigenkapitalausstattung deutscher Unternehmen stellt ein bedeutendes Innovationshemmnis dar. Die Situation hat sich angesichts der aktuellen Krise verschärft. Nach wie vor bedürfen die Rahmenbedingungen für die Versorgung der Unternehmen mit Eigenkapital einer nachhaltigen Verbesserung. Wichtige Innovationsanreize würden auch von einer Verbesserung der Rahmenbedingungen für *Business Angels* und Wagniskapitalgeber ausgehen. Die Expertenkommission spricht sich zudem erneut

dafür aus, eine steuerliche FuE-Förderung einzuführen. Diese sollte so ausgestaltet sein, dass auch Kooperationen zwischen Wirtschaft und Wissenschaft von der Förderung erfasst und angeregt werden. Die Forschungsprämie kann durch dieses Instrument abgelöst werden. Wenn Budgetrestriktionen nur eine begrenzte steuerliche FuE-Förderung ermöglichen, sollte die Förderung zunächst vornehmlich für KMU oder mit einer Begrenzung der Fördersumme eingeführt werden.

Zusätzliche Investitionen in Bildung sind eine Voraussetzung für die Stärkung der Innovationskraft Deutschlands. Die Expertenkommission empfiehlt, eine höhere soziale Chancengleichheit beim Zugang zu Bildung mit noch mehr Nachdruck zu verfolgen. Des Weiteren votiert sie für die Aufhebung des Kooperationsverbots von Bund und Ländern im Bildungsbereich und darüber hinaus für die Überprüfung föderaler Bildungszuständigkeiten.

Knappes Fördermittel müssen effizient und effektiv eingesetzt werden. Das kann nur gelingen, wenn staatliche Maßnahmen regelmäßig evaluiert werden. Hier gibt es in Deutschland immer noch Nachholbedarf. Alle Ressorts sollten etwa ein Prozent ihrer Planausgaben für die Wirkungsforschung zur Verfügung stellen. Die Wirkungsforschung sollte zudem in einer einzigen Institution verankert werden. Die Ergebnisse müssen für die Öffentlichkeit leicht zugänglich sein.

KERNTHEMEN DES GUTACHTENS

Internationale Wettbewerbsfähigkeit des deutschen F&I-Systems systematisch erhöhen

Forschung und Innovation sind weltweit einem starken Transformationsprozess unterworfen, der die hoch entwickelten Staaten zu einer Neuausrichtung ihrer FuE-Aktivitäten zwingt. Das deutsche F&I-System muss noch stärker auf die künftigen Herausforderungen und auf neue Themen ausgerichtet werden. Dies betrifft sowohl die staatliche Seite als auch die Wirtschaft.

Das industrielle FuE-System Deutschlands ist auf die wichtigsten Exportindustrien, allen voran den Automobilbau, konzentriert. Der Strukturwandel hin zu Dienstleistungen und der Ausbau von Wachstumsfeldern der Spitzentechnologie sind in Deutschland weniger weit vorangeschritten als in anderen hoch entwickelten Staaten. Der Ausbau der FuE-Aktivitäten deutscher Unternehmen findet gerade in den dynamischen Hochtechnologiefeldern vorwiegend im Ausland statt. Dies kann zur Aufgabe strategisch wichtiger Bereiche in Deutschland führen und beeinträchtigt die Effektivität der Zusammenarbeit mit der öffentlichen Grundlagenforschung.

Das System der öffentlichen außeruniversitären Forschung ist in Deutschland gut entwickelt. Nicht alle Institutionen haben jedoch ein klares Aufgaben- und Forschungsprofil. Das trifft insbesondere auf die Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren und die Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz zu. Das System der Ressortforschung sollte auf hoheitliche Aufgaben fokussiert werden.

Erfolgreiche Innovation hängt entscheidend vom Zusammenspiel verschiedener Akteure aus der Forschung, dem Bildungssystem, der Wirtschaft, den Ministerien sowie der Gesetzgebung und Regulierung ab. „Innovationspolitik aus einem Guss“ sollte den

engen Verbund dieser Akteure wirksam unterstützen und dadurch auf nationaler Ebene die Herausbildung einer effektiven Wertschöpfungskette für Innovationen auf zukunfts-trächtigen Gebieten sicherstellen.

Die Effizienz und Konsequenz der deutschen F&I-Politik wird durch heterogene Zu-ständigkeiten verschiedener Bundes- und Landesministerien beeinträchtigt. Das gewach-sene organisatorische Gefüge von Ressorts, Projektträgern und Forschungseinrichtungen ist mit dafür verantwortlich, dass es bislang noch keine konsequente strategische Neu-ausrichtung in der Innovationspolitik gegeben hat.

Vor diesem Hintergrund spricht die Expertenkommission folgende Empfehlungen aus:

- Die deutsche Wirtschaft kann im internationalen Wettbewerb nur bestehen, wenn sie Innovationen erfolgreich umsetzt. Eine entscheidende Bedingung hierfür ist der sys-tematische Ausbau der öffentlichen FuE-Aufwendungen und der Innovationsaufwen-dungen der Wirtschaft. Die Hightech-Strategie neuer Prägung muss zusätzliche Im-pulse setzen, damit seitens der Wirtschaft vermehrt in Forschung und Innovation investiert wird.
- Ein konsequenter Ausbau der Spitzentechnologie ist zwingend erforderlich. Dies gilt vor allem für Segmente, in denen im Weltmaßstab komparative Vorteile gesichert wer-den können. Investitionen in Felder, die international durch einen Subventionswett-lauf geprägt sind, sollten vermieden werden.
- Es sollte ein starker Ausbau wissensintensiver Dienstleistungen (*Services designed in Germany*) erfolgen, die komplementär zu den existierenden wirtschaftlichen Schwer-punkten sind. Dies erfordert Förderkonzepte, die spezifisch auf die Besonderheiten von Innovationsprozessen im Dienstleistungssektor zugeschnitten sind.
- Die Hightech-Strategie sollte noch konsequenter auf ausgewählte Technologiefelder konzentriert werden. Hierfür muss eine gezielte Abstimmung der ausgewählten Be-darfsfelder mit den Ergebnissen des Foresight-Prozesses und den Investitionsprioritä-ten der Wirtschaft erfolgen.
- Der Verteilungsschlüssel und die „Gebietsaufteilung“ zwischen den verschiedenen Wis-senschaftseinrichtungen dürfen nicht unantastbar sein. Dies gilt insbesondere für die Ressortforschung des Bundes und der Länder. Es sind strukturelle Reformen notwen-dig, um die Wirksamkeit der außeruniversitären Forschungsorganisationen zielgerich-tet zu verbessern. Der strategischen Kohärenz sollte eine höhere Aufmerksamkeit ge-geben werden.
- Der Wissens- und Technologietransfer (WTT) aus der außeruniversitären Forschung und aus den Hochschulen sollte mit hoher Priorität weiter ausgebaut werden. Die-ses Ziel darf trotz des berechtigten Strebens nach wissenschaftlicher Exzellenz nicht vernachlässigt werden. Die Führungs- und Anreizstrukturen vieler Forschungsinsti-tutionen müssen weiter verbessert werden. Die Wirtschaft sollte im Rahmen ihrer Innovationsstrategien auch die spezifischen Potenziale der öffentlichen Forschung bes-ser nutzen.
- Der F&I-Standort Deutschland benötigt neue Modelle der Zusammenarbeit zwischen der Wirtschaft auf der einen Seite und Hochschulen sowie außeruniversitären For-schungseinrichtungen auf der anderen Seite. Gleiches gilt für Kooperationen inner-halb der öffentlichen Forschung.
- Starke Forschung muss angemessen finanziert und durch moderne Kostenrechnungs- und Budgetierungsinstrumente unterstützt werden. Derzeit verzerren unterschiedliche Kostenmodelle den Wettbewerb in der Forschung. Bei der Projektförderung des Bun-des sollte kurzfristig eine Programmpauschale für die Deckung der indirekten Kosten

eingeführt werden. Mittelfristig ist es sinnvoll, bei Drittmittelprojekten generell die Vollkosten der durchführenden Forschungseinrichtungen zu erstatten.

Bologna-Reform reformieren

Im Zuge des Bologna-Prozesses werden deutsche Studiengänge auf Bachelor- und Master-Abschlüsse umgestellt. Damit soll ein Studiensystem geschaffen werden, das eine international vergleichbare, hochwertige und an individuelle Bedürfnisse angepasste Ausbildung ermöglicht. Zudem soll Europa als Bildungsregion gestärkt werden, die auch für nichteuropäische Studierende sehr attraktiv ist. Der weltweite Austausch von Studierenden soll intensiviert werden, der Hochschulzugang für alle sozialen Schichten gleichermaßen möglich sein. Bereits der Bachelor soll den ersten vollwertig berufsqualifizierenden Abschluss darstellen. Speziell in Deutschland wurde mit der Reform die Hoffnung auf eine Aktualisierung und Neugestaltung der Curricula, den Rückgang der Studienabbrucherquoten sowie die Steigerung der Studiennachfrage im Allgemeinen und in den MINT-Fächern im Besonderen verbunden. Aktuell zeigt sich allerdings, dass viele der genannten Ziele bisher weitgehend unerreicht geblieben sind.

Die Lehrinhalte sind im Zuge der Reform kaum verändert worden. Den Studierenden stehen aber häufig geringere Wahlmöglichkeiten bei der Studiengestaltung offen als in den bisherigen Diplom- und Magisterstudiengängen. Die Lehrenden sehen sich mit einem insgesamt höheren Lehraufwand konfrontiert. Die daraus resultierende Überbelastung der Lehrenden geht auf Kosten der Forschung und beeinträchtigt die individuelle Betreuung der Studierenden.

Als problematisch erachtet die Expertenkommission auch das Fehlen von Orientierungszeiten, was der Verkürzung von gymnasialer Ausbildung und Studiendauer geschuldet ist. Weiterhin bleibt das Verhältnis zwischen der dualen beruflichen Ausbildung und den neuen Bachelor-Studiengängen unklar. Ebenso wird kontrovers diskutiert, wie viele Studierende nach dem Bachelor einen Master-Studiengang aufnehmen können oder sollen.

Positiv zu vermerken ist, dass eine Dequalifizierung des wissenschaftlichen Nachwuchses aufgrund der Bologna-Reform in den bisher vorliegenden Studien nicht festgestellt werden kann. Auch der Übergang in das Beschäftigungssystem gestaltet sich unproblematisch.

Für die Weiterentwicklung der Bologna-Reform in Deutschland sind aus Sicht der Expertenkommission folgende Maßnahmen erforderlich:

- Es ist ein allgemeines Problem der Hochschulsteuerung, dass den Hochschulen nicht genügend Freiräume bei der Umsetzung der Reformen und bei der Gestaltung der Studiengänge gewährt werden. Allerdings sollten die Hochschulen neue Freiräume auch nutzen, um Arbeitgeber, Alumni und Studierende verstärkt an der Studiengangsentwicklung zu beteiligen.
- Eine großzügige Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen und zuverlässige Äquivalenzregelungen in den Studien- und Prüfungsordnungen helfen, Mobilitätshindernisse zu überwinden. Damit einhergehen müssen eine umfassendere und großzügigere finanzielle Unterstützung studentischer Mobilität, der Ausbau englischsprachiger Studiengänge sowie die Förderung von Kooperationen zwischen Hochschulen in Deutschland und im Ausland.

- Um die hohen Studienabbrecherquoten zu senken, ist ein ganzes Maßnahmenbündel notwendig: Stipendien und Kredite zur Studienfinanzierung, Möglichkeiten, das Studium flexibel zu organisieren oder in Teilzeit zu durchlaufen, Informations-, Beratungs- und Vorbereitungsangebote im Vorfeld der Studienentscheidung und in der Anfangsphase des Studiums, eine höhere Lehrqualität und eine bessere Studienorganisation. Dazu gehören auch frühzeitige Leistungskontrollen und eine differenziertere Leistungsrückmeldung.
- Studienbeiträge stellen in manchen Bundesländern eine wichtige Komponente der Hochschulfinanzierung dar und sind besonders sinnvoll, wenn sie in die Lehre investiert werden. Sie dürfen Studieninteressierte aber nicht vom Studium abhalten. Insbesondere Studierenden aus einkommensschwachen Elternhäusern müssen hinreichende finanzielle Rahmenbedingungen geboten werden. Dies beinhaltet sowohl die Ausweitung und Anhebung des BAföG als auch eine verstärkte Mobilisierung privater Finanzierungsquellen.
- Die Betreuung von Doktoranden in strukturierten Programmen, wie etwa den DFG-Graduiertenkollegs, sollte in den Lehrleistungen angerechnet werden. Derzeit geht die höhere zeitliche Belastung der Professorinnen und Professoren auf Kosten von Forschung, institutionellem Engagement, individueller Karriereberatung und Betreuung studentischer Organisationen. Die Personalausstattung der Hochschulen ist entsprechend anzupassen.

Innovationsfreundliche Rahmenbedingungen statt dezidierter Innovationsprogramme für Ostdeutschland

Die Wirtschaftsleistung in Ostdeutschland liegt noch immer deutlich unter dem Bundesdurchschnitt. Auch der Anteil der FuE-Aufwendungen am Bruttoinlandsprodukt ist hier niedriger als in Westdeutschland. Dies liegt daran, dass der entsprechende Beitrag der Wirtschaft relativ niedrig ist. Auch wenn es in Ostdeutschland in der Breite an innovativen Unternehmen mangelt, so sind doch ermutigende Entwicklungen zu beobachten. Sowohl in den neuen Ländern als auch in Berlin sind Branchen der Spitzentechnologie überdurchschnittlich vertreten und deutlich wachstumsfreudiger als in Westdeutschland. Des Weiteren ist die Innovationsintensität in den wissensintensiven Dienstleistungen wesentlich höher. Eine weitere Stärke des ostdeutschen F&I-Systems ist die gut entwickelte öffentliche Forschungs- und Hochschullandschaft, die relativ viele Patente und Publikationen hervorbringt.

Zwanzig Jahre nach der Wende besteht in Deutschland ein weitgehend einheitliches F&I-System. Zwar haben Innovationspotenzial und Innovationsleistung in den neuen Ländern noch nicht das Niveau der alten Länder erreicht, aber die evidenten Schwächen der ostdeutschen Hochschul- und Forschungslandschaft unterscheiden sich nicht grundlegend von denen strukturschwacher westdeutscher Regionen.

- Primäre Aufgabe der F&I-Politik des Bundes ist es, die Position Deutschlands im Innovationswettbewerb insgesamt zu stärken. Die Expertenkommission sieht keine Notwendigkeit mehr, für Ostdeutschland spezielle neue Programme der F&I-Politik zu entwickeln.
- Den Konvergenzprozess zu beschleunigen, ist keine innovationspolitische, sondern vielmehr eine strukturpolitische Aufgabe. Im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ sollten die Länder ihre Gestaltungsspielräume noch stärker als bisher nutzen, um Subventionen auf zukunftsfähige Wirtschaftszweige in Regionen mit hohem Entwicklungspotenzial zu fokussieren.

- Die Expertenkommission befürwortet, externen Industrieforschungseinrichtungen eine institutionelle Förderung zu gewähren, wenn sie im Wissens- und Technologietransfer wichtige Aufgaben übernehmen und eine ausreichende Forschungsqualität aufweisen.
- Eine steuerliche FuE-Förderung sowie eine Verbesserung der Rahmenbedingungen sowohl für die Versorgung der Unternehmen mit Eigenkapital als auch für *Business Angels* und Wagniskapitalgeber hätten gerade in Ostdeutschland positive Effekte, weil dort die Eigenkapitalbasis der Unternehmen besonders schwach ist.

Rückstand im Bereich der Elektromobilität überwinden

Elektromobilität bietet die Chance, eine starke Reduktion der CO₂-Emissionen zu erreichen und die mittelfristige Sicherung der Energieversorgung für den Transportsektor deutlich zu verbessern. Die Strategie für die Entwicklung der Elektromobilität muss dabei in ein übergeordnetes, multimodales Konzept für die zukünftigen Verkehrs- und Transportsysteme eingebunden werden. Deutschland ist derzeit in der besonders wichtigen Schlüsseltechnologie der Fahrzeugbatterien und auch im Bereich der fahrzeugbezogenen Leistungselektronik schlecht aufgestellt. Die technische Entwicklung ist von Wissenschaft und Wirtschaft nicht korrekt eingeschätzt worden. Hier sind große Anstrengungen erforderlich, um den Anschluss an die technisch führenden Nationen zu finden.

Die Bundesregierung und die Länder haben im Bereich der Elektromobilität bereits etliche Maßnahmen ergriffen. Für die Jahre 2009 und 2010 stehen auf Bundesebene 500 Millionen Euro aus dem Konjunkturpaket II zur Verfügung. Derzeit gibt es 17 Modellregionen und Flottenversuche für die Elektromobilität und weitere sind in Planung. Nach Ansicht der Expertenkommission sind die Fördervorhaben, die FuE-Aktivitäten sowie die Maßnahmen zur Markteinführung allerdings derzeit nicht ausreichend zwischen der Bundesebene, den Ländern, der Europäischen Union sowie der Industrie abgestimmt.

Für die Generierung eines Leitmarktes für Elektromobilität bedarf es einer Konzentration der Anstrengungen, etwa durch die zügige und radikale Umstellung des Nahverkehrs hinreichend großer Ballungszentren auf den Elektroverkehr. Dies setzt ein Umdenken bei den Autokäufern voraus, welches durch staatliche Markteinführungsprogramme unterstützt werden muss, um schnell die hohen Stückzahlen zu realisieren, die zu einer deutlichen Kostenreduktion führen. National beschränkte Initiativen allein werden nach Ansicht der Expertenkommission nicht ausreichen.

Die Expertenkommission spricht sich daher für folgende Maßnahmen aus:

- Der Nationale Entwicklungsplan Elektromobilität ist ein erster wichtiger Schritt, um die deutsche Position zu stärken. Jetzt bedarf es einer deutlich verbesserten Koordination und einer strafferen Führung der öffentlichen Aktivitäten im Bereich Elektromobilität, um zügig entscheidende Fortschritte zu erreichen. Die Fragmentierung der Bundes- und Landesprogramme muss überwunden werden; Strategien und Förderinitiativen müssen langfristig angelegt sein.
- Universitäten, außeruniversitäre Forschungseinrichtungen und Forschungsförderungseinrichtungen sollten noch stärkere und umfassendere Aktivitäten auf dem Gebiet der Elektromobilität entfalten. Das betrifft nicht nur die Forschung – durch geeignete

Ausbildungsmaßnahmen muss sichergestellt werden, dass die bestehenden Engpässe bei qualifizierten Fachkräften überwunden werden.

- Deutsche Unternehmen arbeiten in der Elektromobilität nicht ausreichend zusammen. Mit den Unternehmen sollte zügig ein Dialog initiiert werden, um die Akteure aus ihrer Isolation zu lösen. Der Bund sollte weitere Förderungen im Bereich der Elektromobilität nur gewähren, wenn hier sinnvolle Kooperationen zustande kommen.
- Basierend auf der vorhandenen Entwicklungskompetenz im europäischen Automobilbau sollte die Bundesregierung eine gemeinsame Vorgehensweise europäischer Länder anregen, um die Position dieser Länder im Verbund zu stärken und um Skaleneffekte bei der Markteinführung zu ermöglichen. Im Gegensatz zu den derzeitigen Planungen sollte die Bundesregierung lediglich einige wenige Regionen – möglichst im Verbund mit Nachbarländern – als Standorte für die Markteinführung neuer Mobilitätskonzepte auswählen. So bestünde die Chance, Leitmärkte zu realisieren.
- Der Verzicht auf die gewohnten, schweren und antriebsstarken Automobile des fossilen Zeitalters muss für den Automobilkäufer attraktiv werden. Nutzern von Elektroautomobilen sollten neben finanziellen Anreizen auch weitere Erleichterungen geboten werden, wie z. B. die Nutzung von Busspuren im Stadtgebiet und von dedizierten E-Fahrspuren auf stadtnahen Fernstraßen.

Patentsysteme vorsichtig reformieren und europaweit ausbauen

Patentsysteme sollten so gestaltet werden, dass von ihnen Innovationsanreize ausgehen und somit volkswirtschaftlicher Nutzen geschaffen wird. Die derzeitigen Systeme erfüllen diesen Zweck nicht immer zufriedenstellend. In den USA führte die Stärkung des Patentschutzes Mitte der 1980er Jahre dazu, dass sich ein eskalierender Wettlauf um Patente entwickelte. In den meisten Sektoren kam es zu einer Zunahme der gerichtlichen Auseinandersetzungen.

In Europa ist seit den 1990er Jahren eine Zunahme der Patentierung zu beobachten. Zudem sind die Patentanmeldungen erheblich komplexer geworden. Die Anmelder greifen vermehrt zu Taktiken, die Unsicherheit in das System tragen. Trotz sinkender Qualität war die Patenterteilungsrate am Europäischen Patentamt jedoch fast konstant geblieben. Angesichts dieser Entwicklungen müssen die Rahmenbedingungen so angepasst werden, dass Verhaltensweisen, die Innovation und Fortschritt behindern, unattraktiv oder unmöglich werden. Vor allem sollten Patente auf marginale Erfindungen erst gar nicht erteilt werden.

Auf der europäischen Ebene gibt es Bestrebungen, ein Gemeinschaftspatent einzuführen. Zudem soll eine vereinheitlichte Patentgerichtsbarkeit aufgebaut werden, die die national fragmentierten Systeme ablösen soll. Die Expertenkommission begrüßt diese Initiativen. Bei der Umsetzung sollten die Effizienz und die Qualitätsorientierung des zukünftigen Systems im Vordergrund stehen. Die deutsche Politik sollte angesichts der unbestrittenen Vorzüge der deutschen Patentgerichtsbarkeit darauf hinwirken, dass der zentrale Gerichtshof des neuen Gerichtssystems in Deutschland verankert wird.

Die Expertenkommission weist darauf hin, dass stärkerer Patentschutz und höhere Zahlen von Patentanmeldungen nicht *per se* für mehr Innovation und Wachstum sorgen. Wichtig ist vielmehr, die Qualität des Patentsystems zu erhalten:

- Qualitätsvorteile, die die europäischen Patentinstitutionen derzeit gegenüber den Institutionen in anderen Regionen, insbesondere den USA, haben, sollten gewahrt und ausgebaut werden.
- Die Qualitätsorientierung an den europäischen Patentämtern muss weiter gestärkt werden. Ein funktionierendes Patentsystem muss ausreichend hohe Vorgaben bezüglich Neuheit und Erfindungshöhe durchsetzen. Patentprüfer müssen ermutigt und in die Lage versetzt werden, marginale Anmeldungen zurückzuweisen und missbräuchliches Anmeldeverhalten zu sanktionieren.
- Die Bundesregierung sollte die Bildung europäischer Institutionen im Patentsystem – ein vereinheitlichtes Gerichtssystem und das Gemeinschaftspatent – weiterhin unterstützen. Dabei ist darauf zu achten, dass die neuen Institutionen weitere Verbesserungen gegenüber dem existierenden System mit sich bringen – Harmonisierung ist kein Selbstzweck.
- Das Verhalten von Patentanmeldern hat sich in den letzten Jahren erheblich verändert. Daher müssen Patentdaten stets vorsichtig interpretiert werden, so unter Hinzuziehen von Kontrollgruppen und anderen Referenzmaßen.

Kontakt und weitere Informationen

Geschäftsstelle der Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI)

Technische Universität Berlin

Fachgebiet Innovationsökonomie

Sekr. VWS 2

Müller-Breslau-Str. (Schleuseninsel)

D-10623 Berlin

Tel.: +49 (0) 30 314 76 851

Fax: +49 (0) 30 314 76 628

E-Mail: info@e-fi.de

www.e-fi.de

ISBN 978-3-00-030318-0