

Diskussionspapier

Klimaschutz durch Technologien – von der Idee zur Kooperation

Die internationale Verbesserung des Klimaschutzes ist eine der vordringlichsten Aufgaben unserer Zeit. Hohe Erwartungen richten sich daher an die Verhandlungen zur UN-Klimakonferenz im Dezember 2009 in Kopenhagen. Neben Reduktionszielen für CO₂-Emissionen und Finanzierungsmodellen rücken zunehmend auch die Technologiekooperationen und deren Ausgestaltung in den Vordergrund. Mit ihren Innovationen in Klimaschutztechnologien hat die Industrie die Lösungskompetenz, um dem weltweiten Klimawandel zu begegnen. Die Wirtschaft braucht aber entsprechende Rahmenbedingungen, um ihre Lösungskompetenz zielgerichtet und wirtschaftlich sinnvoll in den Entwicklungs- und Schwellenländern zum Einsatz zu bringen.

- Zur schnellen Verbreitung von klimafreundlichen Technologien sind eine internationale Strategie und gemeinsame Anstrengungen von Politik und Wirtschaft notwendig. Investitionen in klimaschützende Technologien – sowohl deren Innovation als auch deren Implementierung vor Ort – benötigen umfassende geeignete Rahmenbedingungen.
- Geistiges Eigentum ist Voraussetzung und Hilfsmittel, nicht Hindernis für Technologiekooperation.
- Im Bereich der Klimatechnologien besteht und intensiviert sich ein internationaler Wettbewerb. Die Rolle der Schwellenländer ändert sich – bereits heute sind viele Patente in den Schwellenländern angemeldet. Und die Bedeutung von Schutzrechten nimmt dort wie im Rest der Welt zu.
- Technologiekooperationen können viele verschiedene Formen annehmen – die Nutzung von Schutzrechten ist nur eine Möglichkeit.
- Patente machen Informationen erst zugänglich. Viele Informationen könnten besser genutzt werden.
- Hohe Kosten sind oft dem fehlenden Reifegrad der Technologie geschuldet.
- Das TRIPS-Abkommen bietet ein geeignetes internationales Regelwerk. Weitere Ausnahmen vom Schutzrechtssystem sind nicht notwendig.

Recht und Versicherung

Klima und Nachhaltige
Entwicklung

Dokumenten Nr.
D 0308

Datum
20. Oktober 2009

Seite
1 von 7

**Bundesverband der
Deutschen Industrie e.V.**
Mitgliedsverband
BUSINESSEUROPE

Telekontakte
T: 030 2028-1455
F: 030 2028-2455

Internet
www.bdi.eu

E-Mail
I.Ploeger@bdi.eu

Technologiekoooperation: Gemeinsame Anstrengungen von Politik und Wirtschaft erforderlich

Eine Lösung des drängenden Problems des Klimawandels ist nur durch die Nutzung der Lösungskompetenz der Industrie und durch Investitionen des Privatsektors in entsprechende Technologien zu erreichen. Regierungen und Wirtschaft müssen eng zusammen arbeiten, um für eine zügige Verbreitung bestehender Klimaschutztechnologien zu sorgen. Für die Verbreitung existierender und die Entwicklung neuer Klimaschutztechnologien bedarf es einer umfassenden internationalen Strategie der Politik. Die Aufgabe der Wirtschaft ist es, durch Investitionen und Innovationen dazu beizutragen, Emissionen von Treibhausgasen zu minimieren. Die Aufgabe der Politik ist die Schaffung von Rahmenbedingungen, die der Wirtschaft diese Aufgabenerfüllung ermöglicht. Dies gilt für Industrieländer, die großen Schwellenländer und die Entwicklungsländer in gleicher Weise.

Die dafür erforderlichen Technologiekoooperationen können viele Formen annehmen: Die Palette der Möglichkeiten reicht von der Lizenzierung bestimmter Technologien an lokale Partner über die Gründung von Tochterunternehmen und Joint Ventures für Vertrieb, Produktion und Forschung bis zu großen Investitionen in Anlagen und Forschungszentren.

Die Innovations- und Investitionskraft des privaten Sektors ist die Haupttriebfeder für eine zügige breite Anwendung modernster Klimaschutztechnologien. Wie die jüngste Mitteilung der EU-Kommission zur Finanzierung der Maßnahmen zur Bewältigung des Klimawandels zeigt, werden auch in Zukunft erhebliche Investitionen der Unternehmen erforderlich sein – vor allem in den Ländern, in denen die wesentlichen Potentiale zur Minderung der Treibhausgasemissionen liegen.

Um die Investitions- und Innovationsfähigkeit der Unternehmen zu erhöhen, sind auch Anstrengungen der internationalen Staatengemeinschaft erforderlich. Dazu zählen staatliche und multilaterale Finanzierungsmodelle oder die zielgerichtete Förderung von Forschungseinrichtungen in Public-Private-Partnerships ebenso wie ein starker Patentschutz oder steuerliche Investitionsanreize. Dabei müssen die Investitionen vor allem dahin gelenkt werden, wo die Vermeidung von Treibhausgasen möglichst effizient erfolgen kann.

Die Gründe, warum sich die Verteilung klimafreundlicher Technologien im Einzelfall schwierig gestaltet, sind komplex. Die Hindernisse liegen in den verschiedensten Bereichen. Beispielsweise reduzieren Energiesubventionen (billige Brennstoffe) Anreize für Investitionen in energiesparende, klimaschonende Technologien. Qualifizierte Infrastruktur zur Implementierung neuer Technologien ist zudem in Entwicklungs- und Schwellenländern oft unterentwickelt oder auch aufgrund sehr schnellen Wachstums nicht ausreichend vorhanden. Es existieren ferner tarifäre und nicht-tarifäre

Hemmnisse.¹ Auch unzureichende Marktgröße und Nachfrageintransparenz erschweren den Technologieanbietern den Zugang. Hier bietet sich ein großes Feld für Aktivitäten der Staaten, um die entsprechenden Rahmenbedingungen zu gestalten.

Im Folgenden soll dargelegt werden, unter welchen Voraussetzungen Technologiekooperationen funktionieren können, um einen Mehrwert für das Klima, für die Entwicklungs- und Schwellenländer und für die Unternehmen und ihre Beschäftigten zu schaffen.

Geistiges Eigentum ist Voraussetzung, nicht Hindernis für Technologiekooperation

Aufgrund seiner Anreizfunktion ist der Schutz geistigen Eigentums ein wichtiges Element für Innovationen – auch im Klimaschutzbereich. Der Schutz geistigen Eigentums ist nicht Hindernis, sondern Voraussetzung für den Innovationsprozess und für erfolgreiche Technologiekooperationen.

Investitionen in Forschung und Entwicklung und die daraus resultierenden Innovationen und Technologiekooperationsprojekte erfordern Investitionssicherheit. Der hohe Investitionsaufwand in die Entwicklung neuer Technologien lässt sich aber aus unternehmerischer Sicht nur rechtfertigen, wenn die durch Innovationen erreichbaren Erlöse den betreffenden Unternehmen und Forschungseinrichtungen zur Verfügung stehen. Der rechtliche Schutz der Innovationen ist auch Voraussetzung für die Beschaffung von Fremdkapital. Gerade für mittelständische Unternehmen, beispielsweise Start-ups, sind die Patente auf ihre Innovationen oft die wichtigste Sicherheit, die sie Kapitalgebern anbieten können.

Die Erfahrung (z. B. in Osteuropa und der ehemaligen Sowjetunion) hat gezeigt, dass ein verbessertes System gewerblicher Schutzrechte Anreize für Unternehmen schafft, in diesen Ländern neue Produktionsstätten zu errichten und in Forschungsaktivitäten zu investieren.

Die Diskussion über die Verbreitung von Klimaschutztechnologien wird verzerrt, wenn die Gründe dafür beim System gewerblicher Schutzrechte gesucht werden. Ein Nachweis für die These, dass Schutzrechte ein Hindernis seien, ist bisher nicht erbracht worden. Vielmehr gibt es starke Indizien dafür, dass die Investitionsbereitschaft sinkt, wenn das lokale Rechtssystem keinen ausreichenden Schutz für das geistige Eigentum gewährleistet.

¹ Ein Beispiel sind staatliche Ausschreibungsverfahren für Windenergieprojekte in China. Hier werden selbst internationale Marken, die mit über 90 % lokaler Wertschöpfung vor Ort produzieren, faktisch von der Vergabe ausgeschlossen, da sich diese an Investitionskosten an Stelle von Lebenszykluskosten oder cost of energy orientiert. Im Ergebnis gewinnen ausschließlich chinesische Marken mit oft geringer Verfügbarkeit und damit geringeren Einsparungseffekten bei Emissionen.

Internationaler Wettbewerb besteht und intensiviert sich, die Rolle der Schwellenländer ändert sich, die Bedeutung von Schutzrechten nimmt zu

Seite
4 von 7

Wichtige Klimaschutztechnologien sind schon heute in vielen Ländern patentfrei und daher frei nutzbar, ohne dass deswegen eine signifikant höhere Technologietransferrate festzustellen wäre. Außerdem halten die Anmelder aufgrund immer kürzerer Produktzyklen eine Vielzahl ihrer Patente deutlich kürzer als zwanzig Jahre aufrecht. Trotzdem bleibt der Technologietransfer aber auch dort aufgrund anderer Faktoren, die nicht im Zusammenhang mit den Schutzrechten stehen.

Auch Klimatechnologien stehen im Wettbewerb: zwischen verschiedenen Technologien, aber auch zwischen Anbietern einzelner Technologien.

Starke gewerbliche Schutzrechte schaffen erst die Voraussetzungen für die Investition in Innovationen und fördern den Wettbewerb zwischen verschiedenen Technologien. Klimaschutztechnologien sind durch komplexe Patentportfolios abgesichert. Regelmäßig wird kein Unternehmen allein über alle Patente für eine technische Lösung verfügen. Ein intensiver Wettbewerb findet daher auch innerhalb derselben Technologie und nicht nur zwischen verschiedenen Technologien statt.

In allen wesentlichen Bereichen der Klimaschutztechnologien, so z.B. bei Windenergie, Photovoltaik und CCS (Carbon Capture and Storage), besteht bereits ein reger Wettbewerb verschiedener Lösungen. Sobald es mehrere Alternativen gibt, verhindert die Wettbewerbssituation nicht-marktkonforme Preisbildungen, die die Verbreitung der Technologien behindern könnten.

Gerade die Entwicklung in den Schwellenländern mit einem gestärkten Rechtsschutzsystem zeigt deutlich, dass die Innovationskraft steigt, wenn die Investitionen ausreichend durch Schutzrechte abgesichert werden können. Der internationale Wettbewerb um klimafreundliche Technologien ist deutlich dynamischer geworden. Kein Land dominiert eine bestimmte Technologie. Zum Beispiel können sowohl China als auch Japan signifikante Marktanteile in den Bereichen Solarenergie und Brennstoffzellen verzeichnen. Große Schwellenländer wie China, Indien, Brasilien, Argentinien und Russland werden damit in demselben Maß wie Industrieländer zu Gebern und nicht Nehmern neuer Technologien. Zur Absicherung ihrer Technologien vertrauen auch diese Länder zunehmend auf das System gewerblicher Schutzrechte. Deswegen sollte der Wettbewerb nicht durch politische Zwangsmaßnahmen unnötig verzerrt werden.

In Entwicklungsländern kann – neben den dringend erforderlichen staatlichen Maßnahmen – der Aufbau von Technologiezentren durch den privaten Sektor oder durch Public Private Partnerships einen entscheidenden Anstoß geben, der Entwicklung der Schwellenländer zu folgen. Dies umfasst die fachgerechte Anwendung bestehender Technologien ebenso wie den mittelfristigen Aufbau eigener Kapazitäten. Bei den gemeinsamen Anstrengungen müssen die Hindernisse für Technologiekooperationen in ihrer ganzen Breite in den Blick genommen werden. Fehlende Finanzie-

rung und Infrastruktur in Entwicklungsländern wirken sich ebenso negativ wie das oft wenig ausgereifte Rechtsschutzsystem aus. Ohne ausreichenden Patentschutz werden für die Unternehmen auch künftig die Anreize fehlen, in diese Länder zu investieren.

Technologiekoperationen umfassen viel mehr als die Nutzung von Schutzrechten

Kooperationen bei Klimaschutztechnologien in Schwellen- und Entwicklungsländer sind seit vielen Jahren üblich. Lizenzregelungen für die genutzten Technologien zu marktüblichen Konditionen sind gängige Praxis und nur eine von vielen Komponenten solcher Kooperationen.

Die Erfahrung der Unternehmen zeigt, dass eine Reihe von Rahmenbedingungen gegeben sein müssen, damit Kooperationen gerade im Hochtechnologiebereich funktionieren können. Wenn Unternehmen über große Investitionsvorhaben entscheiden oder Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten beginnen, gehören entsprechende Infrastrukturen wie das Vorhandensein relevanter Forschungseinrichtungen und passender Mitarbeiterpotentiale mit dem entsprechenden Know-how zu den zentralen Faktoren. Viele Unternehmen arbeiten aktiv an der Schaffung und Verbesserung dieser Rahmenbedingungen. Die Unternehmen wählen dabei unterschiedliche Wege, um diese Infrastrukturen aufzubauen (z. B. eigene Forschungseinrichtungen und Schulungsprogramme, aber auch die Beteiligung an staatlichen Maßnahmen der Strukturförderung). In einer globalisierten Welt sind die Unternehmen auf Partnerschaften und international zuverlässige Wertschöpfungsketten angewiesen, um ihre modernen Technologien an verschiedenen Orten effizient einzusetzen.

Die politische Strategie muss darauf ausgerichtet sein, die Entwicklung, Stärkung und Unterstützung von lokaler und regionaler Infrastruktur (Capacity Building) und gemeinsame Forschungs- und Entwicklungskooperationen zu unterstützen².

Gerade durch die Förderung solcher Infrastrukturen können Technologiekoperationen zu einer „Win-win-Situation“ für Industrieländer und Entwicklungs- und Schwellenländer führen.

² Das Bundesumweltministerium und die GTZ haben etwa in Vorbereitung einer deutsch-chinesischen Kooperation im Bereich Windenergie diverse Workshops zur Integration von Windenergie in das Übertragungs- und Verteilnetz durchgeführt. Ein Aus- und Weiterbildungszentrum wurde mit Unterstützung der GTZ aufgebaut und wird erfolgreich betrieben. Solche Kooperationen dürfen allerdings nicht zur Einbahnstraße werden, indem Märkte in Entwicklungs- und Schwellenländern abgeschottet werden, da internationale Partner sich sonst zurückziehen.

Patente machen Informationen erst zugänglich. Viele Informationen könnten besser genutzt werden

Patente führen zur Offenlegung von Innovationen und können die Grundlage für darauf aufbauende Technologien sein. Technologieschutz durch ein Patent und Offenlegung der Patentschrift sind zwei Seiten einer Medaille. Den Patentdatenbanken kommt dabei eine wichtige Funktion zu. Die Weltorganisation für geistiges Eigentum (WIPO) arbeitet an Instrumenten, mit denen die Nutzer weltweit die existierenden Daten besser abfragen und weiter verwerten können. Zusätzlich werden Schulungsmaßnahmen der Spezialisten in den Entwicklungsländern erforderlich sein, damit diese zukünftig das frei zugängliche technische Know-how besser verwerten können. Die Industrie ist bereit, mit den Patentämtern in den Industrieländern einerseits und in den Schwellen- und Entwicklungsländern andererseits möglichst eng zusammenzuarbeiten, um das in den Patenten niedergelegte technische Wissen möglichst optimal verfügbar zu machen. Einher gehen muss damit der effektive rechtliche Schutz der offen gelegten Erfindungen. Viele Technologiekooperationen werden durch die mit der Patentanmeldung erfolgende Offenlegung überhaupt erst angestoßen. Patentanmelder sind in der Regel bereit, in diesem Zusammenhang Lizenzen zu marktüblichen Konditionen an interessierte Unternehmen zu erteilen.

Hohe Kosten sind oft dem fehlenden Reifegrad der Technologie geschuldet

Bei Technologiekooperationen werden die Kosten für die Registrierung gewerblicher Schutzrechte zu Unrecht für hohe Technologiekosten verantwortlich gemacht. Im Vergleich zu den Kosten für Forschung und Entwicklung, Arbeitsleistung und Rohstoffe fallen die Kosten für den Patentschutz bei diesen Projekten kaum merklich ins Gewicht. Folglich ist der Einfluss der Patentkosten für den Produktpreis sehr begrenzt. Kostentreiber ist nach Erfahrung der Unternehmen regelmäßig der fehlende Reifegrad einer neuen Technologie, der ein erhöhtes Investitionsrisiko darstellt.

Das TRIPS-Abkommen bietet ein internationales geeignetes Regelwerk

Die Ausgestaltung gewerblicher Schutzrechte im internationalen Kontext haben entsprechende Fachgremien in der Weltorganisation für geistiges Eigentum (WIPO) und der Welthandelsorganisation (WTO) bereits umfassend geregelt. Im Rahmen des TRIPS-Abkommens ist bereits ein angemessener Ausgleich zwischen den Interessen der Länder mit einem hohen Patentschutz und den Ländern mit einem noch im Aufbau befindlichen System gewerblicher Schutzrechte gefunden worden. Das TRIPS-Abkommen berücksichtigt dabei bereits Ausnahmesituationen, die im Interesse der Anreizfunktion des geistigen Eigentums aber auf wenige Fälle beschränkt sind. Für besondere Regelungen Klimaschutztechnologien betreffend gibt es in diesem Zusammenhang keinen Bedarf.

Der Schaden, der dem Schutzrechtssystem durch Ausnahmeregelungen für den Klimaschutz zugefügt werden kann, ist umso größer, je weiter der Begriff der Klimaschutztechnologien bzw. „environmentally sound technologies“ verstanden wird. Letztlich wird nahezu jede ressourcensparende Erfindung dazu geeignet sein, die Effizienz klimaschützender Technologien zu steigern, so dass Eingriffe in Schutzrechte kaum kalkulierbar wären. Das Schutzrechtssystem bleibt nur dann ein Garant für Innovationen, wenn das System nicht durch weitere Ausnahmen ausgehöhlt wird. Die Funktionen des Schutzrechtssystems sollten gerade dann respektiert, aber auch genutzt werden, wenn die Förderung einzelner Technologiebereiche im besonderen öffentlichen Interesse stehen.