

Zusammenfassung der Studienergebnisse

Die volkswirtschaftliche Bedeutung geistigen Eigentums und dessen Schutzes mit Fokus auf den Mittelstand

Die vorliegende Kurzversion fasst die Ergebnisse der Studie „Die volkswirtschaftliche Bedeutung geistigen Eigentums und dessen Schutzes mit Fokus auf den Mittelstand“, welche im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie durch das Fraunhofer-Institut für System und Innovationsforschung, unterstützt durch das Fachgebiet Innovationsökonomie der Technischen Universität Berlin sowie KMU Forschung Austria, im Laufe des Jahres 2008 erstellt wurde.

Fragestellung und Methodik

Die zentralen Fragestellungen lassen sich in zwei Themenblöcken zusammenfassen:

Gegenstand der Analyse war zunächst, wie sich die Bedeutung des geistigen Eigentums in Relation zu den traditionellen materiellen Anlagegütern in der deutschen Volkswirtschaft darstellt und welche Entwicklung dieses Verhältnis nimmt. Mit einer wachsenden relativen Wichtigkeit von immateriellen Vermögensgütern steigt auch die Bedeutung des Schutzes von Innovationen, sei es über formelle Schutzrechte wie Patente bzw. Marken oder über informelle, strategische Methoden wie technischen Kopierschutz, Geheimhaltungsstrategien oder eine sehr rasche Umsetzung von Innovationsprojekten (zeitlicher Vorsprung). Die Nutzung von Strategien deutscher Unternehmen zum Schutz geistigen Eigentums war daher integraler Analysepunkt der Studie.

Bestandteil der Untersuchung war weiterhin die zunehmende Bedrohung geistiger Eigentumswerte durch unerlaubte Nachahmung in Schwellenländern wie China, aber auch in Deutschland selbst und in anderen entwickelten Ländern. Die Betroffenheit von unerlaubten Nachahmungen eigener Technologien oder Designs („Produkt- und Markenpiraterie“) wurde ebenso untersucht wie die daraus resultierenden Schäden. Diese können finanzieller Art sein, sich in der Bedrohung von Arbeitsplätzen äußern oder in verzerrten und damit ineffizienten Unternehmensentscheidungen resultieren.

In einem dritten Themenblock wurde analysiert, in wiefern sich aus den beiden beschriebenen Fragestellungen ein Bedarf an wirtschaftspolitischem Handeln ableiten lässt. Es muss davon ausgegangen werden, dass insbesondere forschungsintensive kleine und mittlere Unternehmen (KMU) unter anderem aus Kostengründen gerade beim Schutz ihrer Innovationen über das Patentsystem benachteiligt sind und auch bei der Verwertung ihres geistigen Eigentums vor großen Herausforderungen stehen. Von

staatlicher Seite gibt es daher eine Reihe von Anstrengungen, KMU den Zugang zu gewerblichen Schutzrechten – insbesondere Patenten – zu erleichtern. Vor dem Hintergrund der Schwerpunkte dieser Studie können sich Implikationen für Förderprogramme bezüglich des Schutzes geistigen Eigentums, der effektiven Durchsetzung von Schutzrechten und der wirtschaftlichen Verwertung von Innovationen ergeben. Aus diesem Grund werden – basierend auf den Erkenntnissen einer detaillierten Analyse verschiedener KMU-Förderprogramme – Hinweise auf Verbesserungspotentiale oder Ineffizienzen bei existierenden Unterstützungsmaßnahmen und auf Förderlücken bei KMU gegeben.

Das methodische Vorgehen dieser Studie war modular aufgebaut. In einem ersten Schritt wurden durch die Analyse relevanter Literatur die wichtigsten Erkenntnisse aus wissenschaftlicher Forschung und praxisnahen Projekten zusammengetragen. Ein zweiter Schritt umfasste eine detaillierte Auswertung existierender Datenbestände, insbesondere um Indikatoren für den Wert des geistigen Eigentums zu erhalten. Des Weiteren wurde eine schriftliche Befragung unter ca. 3000 patentaktiven Unternehmen verschiedener Größenklassen und Branchen durchgeführt, die auf Basis von ca. 300 ausgefüllten Fragebögen eine konkretere Beantwortung der relevanten Forschungsfragen erlaubte. Darüber hinaus wurden semi-strukturierte, leitfadengestützte Interviews mit Wirtschaftsvertretern sowie mit Experten aus Patenwesen, Innovationsberatung sowie Förderträgern durchgeführt. Um im Detail Aussagen zur Förderlandschaft im relevanten Bereich treffen zu können, wurde durch den Projektpartner KMU Austria eine detaillierte Analyse einzelner Förderprogramme durchgeführt. Diese bildeten zusammen mit den Erkenntnissen aus den anderen Forschungsmodulen die Basis für die Ausarbeitung von Handlungsempfehlungen.

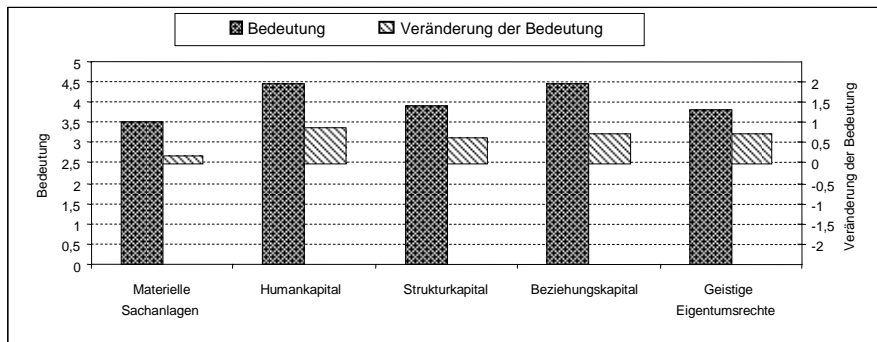
Ergebnisse

Die zentralen Erkenntnisse stellen sich wie folgt dar:

Die in einer Vielzahl von Quellen dokumentierte hohe Bedeutung geistigen Eigentums im Vergleich zu materiellen Vermögensgütern zeigt sich auch in der im Rahmen des Projektes durchgeführten Erhebung. Eine direkte Frage nach der Bedeutung materieller Sachanlagen im Vergleich zu Bestandteilen der immateriellen Firmenwerte (Humankapital, Strukturkapital, Beziehungskapital sowie geistige Eigentumsrechte) liefert Hinweise auf die Bedeutungsverhältnisse: Die immateriellen Werte werden in allen ihren Ausprägungen im Vergleich zu den materiellen Werten als wichtiger für den Erfolg des Unternehmens erachtet. Dies stellt nicht in Abrede, dass gerade Industrieunternehmen auch Fertigungsanlagen oder Betriebs- und Geschäftsausstattung benötigen, vielmehr wird hier deren relativer Bedeutungsverlust thematisiert. Dieser zeigt

sich auch in der Frage nach der Entwicklung in den letzten fünf Jahren, für die ein sehr viel stärkeres Bedeutungswachstum für das immaterielle als für das materielle Vermögen festgestellt wurde (siehe Abbildung 1).

Abbildung 1: Wichtigkeit der materiellen und immateriellen Werte sowie deren Bedeutungszuwachs



Unternehmensbefragung unter 295 deutschen Firmen; Bewertung der Bedeutung auf einer Skala von 1 („niedrig“) bis 5 („hoch“) / Veränderung der Bedeutung von -2 (stark gesunken) bis +2 (gestiegen)

Eine Quantifizierung dieser Beobachtung in monetären Größen stellt sich aufgrund der Bewertungsproblematik immateriellen Eigentums als schwierig dar. Als Indikator können jedoch beispielsweise die gesamtwirtschaftlichen Investitionen in immaterielle Vermögensgüter aus der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (VGR) herangezogen werden. Hier wurde laut Statistischem Bundesamt in den 1990er Jahren eine Verdoppelung der relevanten Werte konstatiert, zwischen den Jahren 2000 bis 2006 ist ein Anstieg von über 30% zu beobachten, während die Ausrüstungsinvestitionen um ca. 17% zulegen und die gesamten Bruttoinvestitionen stagnierten bzw. preisbereinigt leicht zurückgingen. Als weiterer Indikator für die auch quantitativ bedeutsame Dimension geistigen Eigentums lässt sich über einen weiteren kostenbasierten Bewertungsansatz der immateriellen Güter erzielen. Die gesamten Ausgaben für geistiges Eigentum in Deutschland belaufen sich nach vergleichsweise breiten und für andere Länder verwendeten Definitionsansätzen nach den Erhebungen dieser Studie für das Jahr 2004 auf ca. 154 Mrd. Euro. Dies entspricht ca. 7% des Bruttoinlandsprodukts Deutschlands. Über 143 Mrd. Euro würden nach dieser Methode als langlebiges Wirtschaftsgut und damit als Investition betrachtet werden. Ein Ansatz dieser immateriellen Werte im System der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung würde die Investitionen in Deutschland um ca. 70% erhöhen

Als weiterer Indikator für die Wichtigkeit des geistigen Eigentums bzw. geistiger Eigentumsrechte kann die steigende Zahl der Patentrechte in Deutschland erachtet werden. Diese Entwicklung ist als Konsequenz einer sowohl in Sekundär- als auch Primäranalyse festgestellten wachsenden Bedeutung von Patenten, Gebrauchsmustern, Marken

und Geschmacksmustern zu sehen. Ein Teil Bedeutungszunahme ist allerdings nicht auf den reinen Schutz von Innovationen zurückzuführen, sondern liegt in der strategischen Nutzung intellektueller Eigentumsrechte (*intellectual property rights (IPR)*) begründet. Es zeigt sich auch in der hier durchgeführten Unternehmensbefragung, dass die strategische Nutzung von IPR z.B. als unternehmensinternes Steuerungsinstrument oder als Verhandlungsmasse gegenüber Wettbewerbern in Standardisierungs- oder Lizenzierungsvorgängen mit steigender Unternehmensgröße an Relevanz gewinnt.

Bezüglich der Forschungsfrage nach dem geschätzten unternehmensspezifischen und volkswirtschaftlichen Schaden durch Verletzungen geistiger Eigentumsrechte wurde zunächst eine systematische Auswertung existierender Studien durchgeführt. Die für die deutsche Wirtschaft relevanten Erhebungen des Verbandes Deutscher Maschinen- und Anlagenbau sowie des Aktionskreises Deutsche Wirtschaft gegen Produkt- und Markenpiraterie kommen dabei zu ähnlichen Ergebnissen wie die hier durchgeführte Unternehmensbefragung. Danach muss die Betroffenheit von unerlaubten Nachahmungen rechtlich geschützten Know-hows deutscher Unternehmen als hoch bezeichnet werden. Über zwei Drittel der befragten Unternehmen gaben an, schon einmal von illegalen Verletzungen rechtlich geschützten Know-hows betroffen gewesen zu sein. Bei Patentrechten liegt dieser Wert bei ca. 64%, in Bezug auf Markenrechte gibt dies etwa die Hälfte der befragten Unternehmen an. Der Unterschied begründet sich auch durch die Tatsache, dass bewusst patentaktive Unternehmen für die Befragung ausgewählt wurden. Zudem sind diese weitgehend dem Verarbeitenden Gewerbe (speziell Metallverarbeitendes Gewerbe, Maschinenbau sowie Elektrotechnik) zuzuordnen, was eine generelle Verallgemeinerung der Ergebnisse auf die gesamte deutsche Wirtschaft ausschließt. In Bezug auf die Unternehmensgröße steigt die Betroffenheit an, was einerseits mit einer höheren Auslandsaktivität von Großunternehmen und damit auch einer stärkeren Exponiertheit gegenüber Fälschern erklärt werden kann. Andererseits ist die Nutzung formeller Schutzrechte unter den Großunternehmen stärker ausgeprägt und eine Überwachung der relevanten IPR in einem höheren Maße gewährleistet. Aus diesen Gründen kann nicht von einer Entwarnung bzgl. der KMU gesprochen werden, da bei diesen auch schon ein einzelner Verletzungsfall zu substantiellen Beeinträchtigungen des Geschäftsbetriebes führen kann. In Bezug auf die entstandenen Schäden durch Verletzungen geistiger Eigentumsrechte geben 12,1% der Befragten Umsatzeinbußen von über 10% an; bei der Mehrheit der befragten Unternehmen liegen diese bei unter 5%. Befragt wurden die Unternehmen außerdem zu den monetären Aufwendungen, die sie aufgrund der Piraterieproblematik aufzubringen hatten. Dies kann zusätzliche Kosten für die Durchsetzung von Rechten, ein intensiveres Beobachten des Marktes oder technische Schutzmechanismen beinhalten. Die Schätzung beider Kosten-

punkte liegt auf Basis der Unternehmensantworten bei ca. 6,2% des Jahresumsatzes des Bezugsjahres 2007. Bezogen auf den Gesamtumsatz des verarbeitenden Gewerbes, dem die befragten Unternehmen überwiegend zuzuordnen sind, würde dies Piraterieschäden von bis zu 50 Mrd. Euro bedeuten, die dem vom VDMA ermittelten Wert von 7 Mrd. Euro für den Maschinen- und Anlagenbau ungefähr entsprechen würden. Der DIHK geht in seinen Hochrechnungen, welche nicht explizit nur forschungs- oder patentaktive Unternehmen umfassen, lediglich von 29 Mrd. Euro für die gesamte deutsche Wirtschaft aus.

Abbildung 2 Häufigkeit von Patent- und Markenrechtsverletzungen innerhalb bzw. außerhalb der Europäischen Union

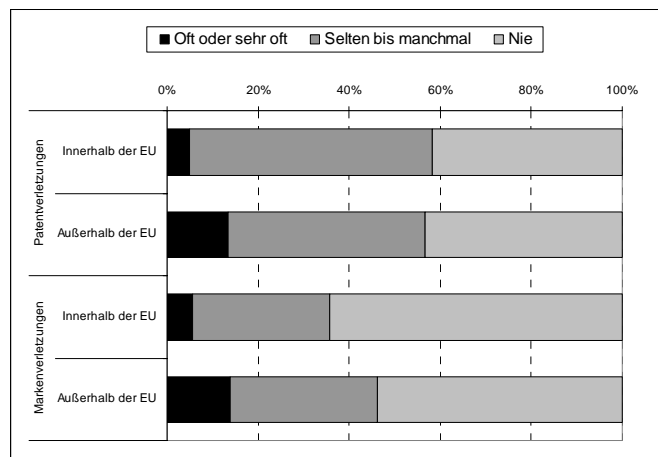
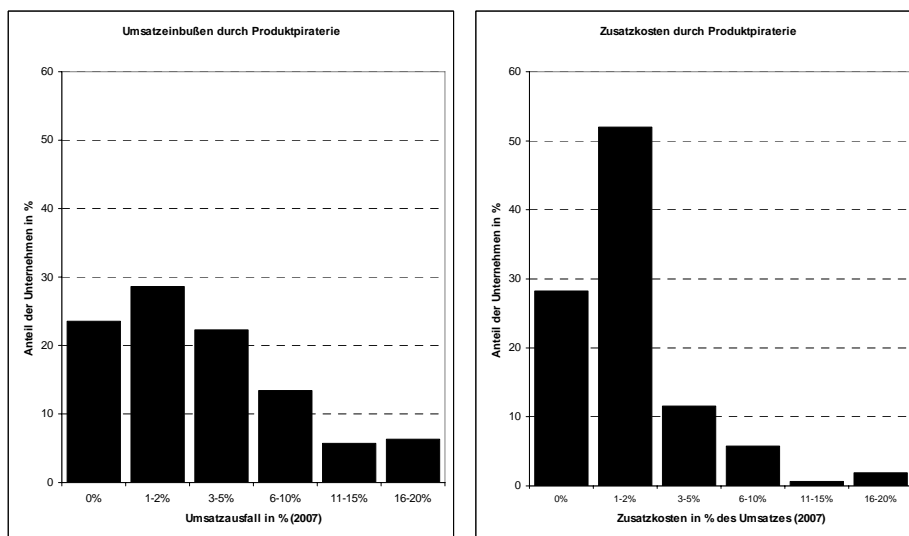


Abbildung 3 Umsatzeinbußen und Zusatzkosten als Folge von Produktpiraterie



Zusätzlich zu den monetären Auswirkungen von Produktpiraterie wurde in dieser Studie analysiert, welche qualitativen Auswirkungen auf der Managementebene der Un-

ternehmen als Reaktion auf die Piraterieproblematik zu erwarten sind. Bei den Unternehmen mit mehr als 500 Mitarbeitern wird dabei von einer stärkeren Nutzung formeller Schutzrechte wie Patenten berichtet, auch bei der Durchsetzung von Schutzrechten signalisieren Großunternehmen wachsende Anstrengungen. Da dies jedoch von den kleineren Unternehmen oftmals nicht geleistet werden kann, ist hier eine weiter wachsende Kluft in der Patentnutzung zwischen Unternehmen verschiedener Größe zu erwarten. Deutlich wird dies auch bei einem Vergleich der nach Eigenauskunft unmittelbar betroffenen Unternehmen mit einer Vergleichsgruppe, die keine unmittelbare Schutzrechtsverletzung angegeben hat. Bei größeren Firmen unter den „Piraterieopfern“ wird hier ein signifikant höherer Wert für die Ausweitung der Nutzung und Durchsetzung formeller Schutzmethoden ermittelt, für mittelständische Unternehmen ist selbst bei unmittelbarer Betroffenheit eine Steigerung ihrer Schutzrechtsaktivitäten offensichtlich nicht möglich oder effizient.

Implikationen für KMU-Förderpolitik im Bereich Intellectual Property

Nach der Untersuchung der beiden übergeordneten Forschungsaspekte wurde die Analyseebene dieser Studie im Hinblick auf öffentliche Unterstützungsprogramme für KMU im Bereich Schutz geistigen Eigentums konkretisiert. Hierbei wurde sowohl die Nachfrageseite – also die Unternehmen selber – als auch die Angebotsseite – die anbietenden Institutionen – einbezogen. Hinsichtlich der Nachfrage wurde ein entsprechender Themenblock bereits in die Unternehmensbefragung integriert und über Experteninterviews konkretisiert. Auf der Angebotsseite wurden entsprechende Programme, wie z.B. die SIGNO KMU-Patentaktion oder die Patentinformationszentren, identifiziert und im Hinblick auf Zweckmäßigkeit, Effektivität und Effizienz sowie Verbesserungspotentiale untersucht. Dabei wurde deutlich, dass eines der zentralen Hauptprobleme der Förderlandschaft in der unzureichenden Informationslage der befragten Unternehmen liegt: Viele Unternehmen wissen schlicht zu wenig über die bestehenden Förderangebote. Ferner ist festzustellen, dass das identifizierte Bündel an Unterstützungsmaßnahmen sowohl quantitativ (gemessen an der Zahl der Maßnahmen) wie auch inhaltlich-qualitativ sehr stark auf das Instrument des Patentschutzes fokussiert. Der Schwerpunkt der Maßnahmen liegt des Weiteren vornehmlich auf den frühen Phasen der Nutzung des Instrumentes, d.h. der Anmeldephase und der ihr (meist vorgelagerten) Recherchephase. Innerhalb dieser Schwerpunktsetzungen – und abgesehen von Details bei der Implementierung – wird das System der Unterstützungsleistungen von den ExpertInnen als weitgehend vollständig und zweckmäßig gesehen.

Für den Bereich außerhalb der Schwerpunktsetzungen ist zwar festzustellen, dass die Zieldefinitionen der meisten Maßnahmen nicht die alleinige Erhöhung der

Patentanmeldezahlen zum Inhalt haben (zumindest bei den wichtigsten Förderinstrumenten), was positiv zu werten ist. Es kann davon ausgegangen werden, dass dort, speziell wo Beratung ein Teil des Serviceangebotes ist, auch Alternativen zum Patent angesprochen werden (abhängig vermutlich von der Person und dem Erfahrungsschatz des Beraters). Dennoch besteht Konsens darüber, dass im Design des Gesamtunterstützungsrahmens der IP-Management-Gedanke vermutlich nur ungenügend berücksichtigt und zu stark auf das Thema Patent fokussiert wird. Hier sind Weiterentwicklungen der Förderportfolios bzw. eine Schärfung des Profils der Programme anzudenken. Das Thema IP-Management ist deshalb von Bedeutung, weil es letztlich für ein Unternehmen in bestimmten Fällen kontraproduktiv sein kann, Patente anzumelden, speziell wenn es sich in einem Feld bewegt, wo die Durchsetzung des Patentbesitzes schwierig wird. In solchen Fällen sind Alternativen zum Patent zu prüfen, wie die Nutzung von Geschäftsgeheimnissen oder eine defensive Publikation, die Konkurrenten zumindest davon abhält, ein *Re-Engineering* (Nachbau) der Erfindung vorzunehmen und diese dann unter eigenem Namen zu patentieren (und damit das ursprünglich erfindende Unternehmen aus dem Markt zu drängen). Darüber hinaus sind Verschränkungen mit anderen Schutzrechtsinstrumenten zu prüfen, wie Marken oder Designs/Geschmacksmuster. Damit wird letztlich auch die Einbeziehung betriebswirtschaftlicher Aspekte bzw. des Geschäftsmodells notwendig – am Beispiel der Firma Coca-Cola, die für ihr Hauptgetränk keinen Patentschutz vorgesehen hat (der die Rezeptur für (illegale) Nachahmer offengelegt hätte und maximal 20 Jahre gültig gewesen wäre), dafür aber eine strikte Geheimhaltung und einen starken Markenschutz als Schutzrechtsstrategie und Geschäftsmodell stark nutzt, ist der Grundgedanke des IP-Managements klar sichtbar: Die Wahl der optimalen Kombination aus verschiedenen formellen und informellen Schutzrechten im Kontext eines klar definierten Geschäftsmodells, ohne *a priori* einem bestimmten Instrument einen Vorzug zu geben. Eine einseitige Fokussierung auf das Schutzrechtsinstrument Patent hätte z.B. für den Fall Coca-Cola mit hoher Wahrscheinlichkeit eine langfristig geschäftsschädigende Wirkung gehabt.

Für das hochkomplexe Themengebiet *Intellectual Property* ist Expertise und langjährige Erfahrung notwendig, die technische, juristische und betriebswirtschaftliche Aspekte im Umgang mit IP abdeckt. Derartige ExpertInnen sind jedoch nur in geringer Zahl am Arbeitsmarkt verfügbar. Daher sollte einerseits die universitäre Ausbildung gerade an technischen Hochschulen stärker auf das Feld IP-Management eingehen. Andererseits könnten öffentliche Förderprogramme stärker auf eine Vermittlung von relevantem Know-how abzielen, z.B. über Beratungsangebote und spezielle Fortbildungen für im Bereich Innovationsmanagement tätige Mitarbeiter von KMU. Die Fortbildung von Mul-

tiplikatoren (*Train the Trainer*-Konzept) wie das Programm IP4Inno auf europäischer Ebene könnte ein erfolgsversprechender Weg sein.

Neben den bereits erwähnten Mängeln in der öffentlichen Wahrnehmung der Angebote, welche eine effektivere Kommunikationspolitik der einzelnen Programme erfordern, sollte eine bessere Koordination der IPR-Förderaktivitäten von Bund und Ländern vorgenommen werden. Momentan existiert eine Reihe von Angeboten unterschiedlicher Art und Qualität auf Länder- und Bundesebene. Ein erster Schritt sollte daher die Schaffung einer möglichst hohen Transparenz der Förderlandschaft über zentrale Ansprechpartner sein. Anschließend müsste eine inhaltliche Abstimmung über die Fördergebiete hinweg durchgeführt werden, welche durch eine bundesweit bekannte und aktive Einrichtung wie z.B. das Deutsche Patent- und Markenamt koordiniert werden könnte.

In Bezug auf die Verletzung geistiger Eigentumsrechte im Ausland war eine der Hauptforderungen der befragten Unternehmen, den politischen Druck gegenüber Ländern mit einem hohen Piraterieaufkommen beizubehalten und notfalls zu verstärken. Auf operativer Ebene wären auch Programme wie das österreichische Innovationsschutzprogramm (IPP) denkbar, welches KMU bei der Anmeldung und Verfolgung von Patentrechten in Schwellenländern Unterstützung gewährt. Zur effektiven Durchsetzung von Patenten auch im europäischen Raum würde darüber hinaus auch die Etablierung eines echten europäischen Gemeinschaftspatentes sowie einer Europäischen Patentgerichtsbarkeit beitragen.

Abschließend soll hier auf die Notwendigkeit einer stärkeren Evaluationskultur bei allen Programmen im Bereich Innovationsschutz hingewiesen werden. Nur durch eine regelmäßige Erfolgskontrolle der Programme kann die Effizienz der eingesetzten Mittel gesteigert werden. Eine Evaluation kann dabei nicht eindimensional – etwa über die Anzahl der erteilten Patente – erfolgen, sondern muss in vielfacher Hinsicht Aussagen über Verbesserungen im gesamten Innovations- bzw. IP-Management der Teilnehmer liefern können. Ein deutliches Signal im politischen *agenda setting* könnte darüber hinaus die Etablierung eines von der Bundesregierung eingesetzten „Beauftragten für Geistiges Eigentum“ – ähnlich dem US-amerikanischen „*Coordinator of Intellectual Property Rights Enforcement*“ – sein.

Die Langfassung dieser Studie kann in elektronischer Form bei den Studienautoren angefordert werden und wird als BMWi-Publikation erscheinen.

Kontakt:

Dipl.-Kfm. Florian Köhler
florian.koehler@tu-berlin.de
030 - 314 76855