

Kurzfassung
**Verwertung wissenschaftlicher Ergebnisse:
Patentverwertung und Lizenzvergabe durch
öffentliche Forschungseinrichtungen**

Overview

**Turning Science into Business:
Patenting and Licensing at Public Research Organisations**

German translation

Die Kurzfassungen enthalten auszugsweise Übersetzungen von OECD-Publikationen. Sie sind unentgeltlich beim Online-Bookshop der OECD erhältlich
www.oecd.org/bookshop

Diese Kurzfassung ist keine amtliche OECD-Übersetzung.



ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT

ORGANISATION FÜR WIRTSCHAFTLICHE ZUSAMMENARBEIT UND ENTWICKLUNG

Kurzzusammenfassung

Einführung

Öffentliche Forschungseinrichtungen schützen zunehmend ihr geistiges Eigentum...

Geistige Eigentumsrechte - Patente, Gebrauchsmuster, Urheberrechte und Markenschutzrechte, um nur die gängigsten zu nennen - sind der Lohn für Investitionen in F&E und Innovationen in Form von Wettbewerbsvorteilen für Erfinder und Urheber. In den letzten zehn Jahren sind sich in den OECD-Ländern Universitäten, öffentliche Forschungseinrichtungen und sonstige Forschungsinstitute, die vorwiegend mit öffentlichen Forschungsmitteln finanziert werden (nachstehend "öffentliche Forschungseinrichtungen - ÖFE" genannt) zunehmend der Werthaltigkeit ihres geistigen Eigentums bewusst geworden. Daran zeigt sich, dass die Regierungen erkannt haben, dass es nicht immer genügt, die Ergebnisse der öffentlich finanzierten Forschung als Allgemeingut bereit zu stellen, um daraus gesellschaftliche und wirtschaftliche Vorteile abzuleiten.

...durch rechtliche Reformen, aber auch in Zuge einer engeren Verflechtung mit der Wirtschaft...

In diesem Bewusstsein und angesichts der Forderung, aus der staatlich geförderten F&E einen höheren ökonomischen Nutzen zu ziehen, haben die politischen Entscheidungsträger ihr Augenmerk auf Gesetze und Verordnungen zur Regelung der Frage des geistigen Eigentums und der Verwertung von geistigen Eigentumsrechten in ÖFE gerichtet. Das diesbezügliche Gesetz (Bayh-Dole Act), das 1980 in den Vereinigten Staaten verabschiedet wurde, verlieh den in staatlichem Auftrag Forschung betreibenden Universitäten das Recht, für ihre Erfindungen Patente anzumelden und sie über Lizenzverträge mit Unternehmen zu verwerten. Patente gab es an amerikanischen Universitäten bereits vor 1980, seit diesem Zeitpunkt ist ihre Zahl jedoch stark gestiegen. Zwischen 1993 und 2000 wurden den US-Universitäten etwa 20 000 Patente erteilt. In diesem Zeitraum haben nach Angaben der Association of University Technology Managers einige davon Millionen Dollar Lizenzgebühren eingebracht und zur Gründung von über 3000 neuen Unternehmen geführt. Das Bayh-Dole-Gesetz wurde folglich in den anderen OECD-Ländern und darüber hinaus allgemein als Katalysator zur Steigerung des wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Nutzens der öffentlich finanzierten Forschung angesehen.

...vor dem Hintergrund des höheren Stellenwerts geistiger Eigentumsrechte in wissensbasierten Wirtschaftssystemen.

ÖFE wurden außerdem angehalten, Erfindungen und Urheberschaft akademischer Forschungen stärker zu schützen und geistige Eigentumsrechte auf neue, der Grundlagenforschung nahe stehende Bereiche wie Datenbanken, gentechnische Erfindungen, Software oder neue Materialien zu erweitern. Die Ergebnisse der öffentlich finanzierten Forschung haben so für die Forschungsgemeinschaft und Wirtschaft an Wert gewonnen. Das bezeugt auch die zunehmende Bedeutung von Hochschulen und neuen Biotechnologiefirmen als Quelle wertvollen Know-hows für den Pharma- und Agrarsektor.

Daraus erwachsen neue Chancen sowohl für den Staat als auch für die öffentlichen Forschungseinrichtungen.

Für die Staaten bietet die den ÖFE zugestandene Möglichkeit der Verwertung geistiger Eigentumsrechte (intellectual property rights, IPR) die Chance zur Nutzung andernfalls vielleicht brachliegender Forschungsergebnisse sowie zur Gründung akademischer Spinoffs und Startups mit Schaffung neuer Arbeitsplätze. Die Vorteile für die ÖFE liegen beispielsweise in höheren Einnahmen aus Lizenzgebühren und Urheberrechten, mehr Auftragsforschung und einer stärkeren gegenseitigen Befruchtung zwischen der unternehmerischen Seite der Universitäten und der privaten Wirtschaft. Von ebenso hoher Bedeutung ist auch der immaterielle Nutzen, der sich hinsichtlich Ruf und Qualität der Forschung aus einer engeren Zusammenarbeit mit dem Privatsektor ergeben kann.

Die aktive IPR-Verwertung durch ÖFE ist jedoch auch ein Politikum.

Bei einer aktiven IPR-Verwertung durch ÖFE stellen sich politisch relevante Fragen nach den Kosten sowie nach der Auswirkung dieser Aktivitäten auf ihren Auftrag. Bewirkt die strategische Ausrichtung auf die Verwertung von geistigem Eigentum: *i)* einen signifikanten Einnahmestieg aus Lizenzgebühren; *ii)* eine Beschränkung des Zugangs zu den Ergebnissen der öffentlich finanzierten Forschung; *iii)* eine Veränderung im Hinblick auf die Kosten und Leistungskraft der Forschung; *iv)* eine Neuausrichtung auf lukrativere Bereiche; und *v)* kann sie zu Interessenkonflikten führen? In diesem Zusammenhang bemühen sich die meisten Regierungen, die richtige Balance zwischen dem allgemeinen Forschungsauftrag von ÖFE und kommerziellen Aufträgen zu finden. In einigen OECD-Staaten ist eine Gegenbewegung zur Kommerzialisierung der öffentlichen Forschung zu beobachten; sie gründet sich auf die Auffassung, dass ÖFE bereits zu stark marktorientiert sind und im Interesse der Allgemeinheit einem potenziellen Übermaß an kommerziellen Aktivitäten ein Riegel vorzuschieben ist.

OECD-Erhebung über Patentverwertungen und Lizenzvergaben sowie IP-Management-Fallstudien in ÖFE

Unzulängliche empirische Daten erschweren die politische Diskussion.

Als Beitrag zur Klärung dieser Frage und Hilfestellung für die Mitgliedstaaten beauftragte der OECD-Ausschuss für Wissenschafts- und Technologiepolitik (Committee for Scientific and Technological Policy, CSTP) die Arbeitsgruppe Technologie- und Innovationspolitik (TIP) mit der

Erhebung empirischer Daten über Patentverwertungen und Lizenzvergaben in öffentlichen Forschungseinrichtungen der OECD-Länder sowie Informationen über den Rechts- und Verordnungsrahmen bezüglich IPR in ÖFE.

Die OECD-Erhebung und Fallstudien bieten neue Einblicke, ...

Abgesehen von Australien, Kanada, dem Vereinigten Königreich und den Vereinigten Staaten erheben nur wenige OECD-Staaten regelmäßig Daten über die IP-Aktivitäten in der öffentlichen Forschung. Folglich initiierte die OECD 2001 die erste internationale Erhebung über Patentverwertungen und Lizenzvergaben in ÖFE. Als Ergänzung vermitteln Fallstudien über das IP-Management in ÖFE den politischen Hintergrund zu diesen Fragen. Diese Veröffentlichung gibt die Ergebnisse der Umfrage und Fallbeispiele wieder.

...die Ergebnisse sind als experimentell zu werten.

Die Ergebnisse der OECD-Erhebung sind als ein durchaus aufschlussreiches Experiment, das wiederholt werden sollte, zu werten. Die Daten betreffen Patente, die öffentlichen Forschungseinrichtungen erteilt wurden. Die Hochschulen vieler Länder behalten nicht alle systematisch den Anspruch auf Urheberschaft für sich bzw. treten ihn an die Erfinder oder Forschungssponsoren ab. Daher spiegeln die Patente öffentlicher Forschungseinrichtungen vermutlich nicht die Gesamtheit der ÖFE-Patentaktivitäten wider. Die Länderdaten sind ebenfalls nicht hundertprozentig miteinander vergleichbar. Nur wenige Staaten haben auf Fragen nach der Zahl der Mitarbeiter (Vollzeitäquivalente) und Höhe der Forschungsausgaben in ÖFE geantwortet. Dadurch konnten nur in einem begrenztem Ausmaß statistisch aussagefähige Angaben mit einem gemeinsamen Nenner gemacht werden. Darüber hinaus beziehen sich die Daten auf die Patent- und Lizenzverwertungen im jeweils vorangegangenen Kalender- oder Rechnungsjahr (2000 oder 2001) und haben daher nicht den Wert von Zeitreihen. Nicht alle Länder übermittelten getrennte Daten über akademische und nicht akademische ÖFE, einige lieferten nur Gesamtzahlen, andere Einzelangaben nur zu Hochschulen oder nur über nicht akademische ÖFE. Dennoch war die Erhebung sehr aufschlussreich und wirft neue Fragen auf, die einer weiteren Nachforschung bedürfen.

Trends der IPR-Politik in öffentlichen Forschungseinrichtungen

Veränderung der IPR-Politik in den OECD-Ländern...

Im gesamten OECD-Raum gibt es Bemühungen, den Rechtsrahmen und die Politik hinsichtlich der Verwertung des mit öffentlichen Forschungsmitteln geschaffenen geistigen Eigentums zu überdenken und die Schutzrechte zugunsten der Urheberinstitutionen zu fördern. Die Europäische Union befürchtet, dass unterschiedliches Landesrecht über geistiges Eigentum und IPR-Verwertung durch öffentliche Forschungseinrichtungen die internationale kooperative Forschung beeinträchtigen könnte. Österreich, Dänemark, Deutschland und Norwegen haben vor kurzem neue Gesetze verabschiedet, die den Universitäten den Anspruch auf das aus der öffentlich finanzierten Forschung erwachsende geistige Eigentum verbriefen. Gesetzesvorschlägen in Finnland zufolge sollen den Universitäten unter gewissen Voraussetzungen Eigentumsansprüche auf ihre Erfindungen zugestanden werden. In Japan und Korea gewährten die jüngsten Reformen der Finanzierungsregelungen den

Hochschulen mehr Handhabe über das von akademischen Forschern generierte geistige Eigentum. Diese politischen Trends sind eine Reaktion auf das Maßstäbe setzende US-Gesetz aus dem Jahre 1980 (Bayh-Dole Act).

...zugunsten der Zuerkennung von Eigentumsrechten.

Während durch den Bayh-Dole Act die Regelung über geistiges Eigentum in der staatlich finanzierten Forschung in den Vereinigten Staaten verändert wurde, betrafen die meisten gesetzlichen Veränderungen in der Europäischen Union das Arbeitsrecht, so dass Universitätsprofessoren nicht länger von den rechtlichen Bestimmungen ausgenommen sind, die den Arbeitgebern das von Arbeitnehmern generierte geistige Eigentum zuerkennen. Der Gedanke, der beiden Reformen zugrunde liegt, ist, dass gegenüber Eigentumsansprüchen einzelner Forscher die Eigentumsrechte in Händen von Einrichtungen eine bessere rechtliche Garantie für Firmen bieten, die an der Nutzung von Forschungsergebnissen interessiert sind, dadurch die Transaktionskosten für die Partner gesenkt und stärker institutionalisierte, effizientere Kanäle für den Wissens- und Technologietransfer erschlossen werden.

Die IP-Politik öffentlicher Forschungseinrichtungen ist einschließlich unter Studierenden häufig wenig bekannt.

Trotz Novellierungen des Landesrechts scheint es bei Hochschulpersonal und Forschern an Informationen über die IP-Politik in den öffentlichen Einrichtungen zu mangeln. Desgleichen sind in mehreren Ländern Regelungen über die IP-Rechte von Studenten und Nichtakademikern an hochschulbasierten ÖFE entweder nicht vorhanden oder unklar. Das gilt auch in so manchen OECD-Ländern für die Eigentumpolitik von nicht patentiertem geistigem Eigentum in ÖFE, einschließlich copyrightrechtlich schützbarer Arbeiten wie Softwareprogrammen und Datenbanken.

Der Schwerpunkt liegt auf der Reform der Eigentumsrechte, das Problem sind jedoch mangelnde Anreize.

Der Schwerpunkt vieler rechtlicher Reformen war die Übertragung der Eigentumsrechte auf die Institutionen, in deren Rahmen das geistige Eigentum entstanden ist. Mitunter war in Ländern, in denen das geistige Eigentum bereits in Händen der ÖFE lag, die Patenttätigkeit dennoch sehr verhalten, zum Teil deshalb, weil für die ÖFE nicht genügend Anreize bestanden, bei der Offenlegung, beim Schutz und der aktiven Verwertung von geistigem Eigentum über die rechtlichen Erfordernisse oder die institutionelle Politik hinauszugehen.

Hürden aufgrund nicht IP-bezogener Regeln

In vielen OECD-Ländern bilden nicht IP-bezogene Gesetze und Regelungen, wie die Vergütungsstruktur im öffentlichen Dienst, eine Erschwernis für die Einstellung von technologietransferfördernden qualifizierten Kräften in ÖFE und eine Hürde für *capacity building* in Technologietransferbüros. Steuervorschriften, die ÖFE daran hindern, Lizenzgebühren zu erheben und zu vereinnahmen, wie diejenigen, die in Korea und Großbritannien vor kurzem aufgehoben wurden, können ebenfalls ein Hemmnis für den Technologietransfer darstellen.

Regulierung per Gesetz ist jedoch nicht die einzige Möglichkeit. Von Hilfe sind auch Richtlinien im Rahmen der Finanzierung...

Nach den Erfahrungen der OECD-Länder besteht mitunter die Notwendigkeit, per Gesetz die nötigen Anreize zu schaffen, damit die ÖFE ihr geistiges Eigentum schützen und verwerten, jedoch ist das keineswegs die einzige Möglichkeit, die sich bietet. Alternativ dazu haben einige Regierungen zur Förderung einer größeren Transparenz und Kohärenz Verhaltenskodizes oder allgemeine Richtlinien bezüglich Schutzrechten für geistiges Eigentum und IP-Management herausgegeben. Sowohl Kanada als auch Irland haben im Hinblick auf das IP-Management in ÖFE die diesbezüglichen Regelungen bei den verschiedenen Trägern der öffentlichen Forschung überarbeitet und geklärt.

...zudem ist die Frage der geistigen Eigentumsrechte in akademischen und anderen ÖFE durch neue Gesetze stärker ins Bewusstsein gerückt.

Als Haupteffekt ließ sich in den Ländern, in denen eine IP-Politik per Gesetz oder auf anderem Wege eingeführt wurde, feststellen, dass insbesondere in der Führungsmannschaft von akademischen und sonstigen ÖFE sowie unter Wissenschaftlern/Forschern und promovierten Studenten die Frage des Technologietransfers stärker ins Bewusstsein gerückt und befürwortet wurde.

Mehr Kohärenz bei den nationalen Regeln dürfte zur grenzüberschreitenden Harmonisierung beitragen.

Eine stärkere Vereinbarkeit, wenn nicht Vereinheitlichung, der Regelungen und Gepflogenheiten der ÖFE innerhalb eines Landes könnte durch Reduzierung der Transaktionskosten nicht nur zur Verbesserung des Technologietransfers beitragen, sondern auch den Weg für eine grenzüberschreitende Harmonisierung ebnen und so die internationale Forschungskooperation fördern.

Strukturen zur Förderung des Technologietransfers

IPR-Management erfordert institutionelle, finanzielle und personelle Mittel

Die Zuerkennung von Erfinder- und Urheberrechten zur Offenlegung und Verwertung durch ÖFE führte zur Schaffung von Technologietransferbüros bzw. Lizenzierungsstellen, um Patente anzumelden und Lizenzvereinbarungen mit Dritten abzuschließen. Dafür sind jedoch institutionelle, finanzielle und personelle Mittel erforderlich.

Technologietransferbüros gibt es erst seit kurzem; sie sind meist mit weniger als fünf Ganztagskräften besetzt.

Die OECD-Erhebung ließ einige Trends in der Organisation und Praxis von Technologietransfers erkennen. Es gibt mehrere institutionelle Konzepte. Zuweilen sind die Technologietransferbüros von den ÖFE unabhängig und arbeiten für mehrere Einrichtungen. Die meisten sind jedoch vor Ort ansässig und in die jeweilige akademische oder nicht akademische Forschungseinrichtung integriert. Technologietransferbüros sind meist Organisationen jüngerer Datums; in Japan wurden über 90% von ihnen erst nach 1990 geschaffen. Sogar in den Vereinigten Staaten haben sie ein medianes Alter von nur 12 Jahren. Häufig handelt es sich um relativ kleine Stellen mit maximal fünf Vollzeitkräften.

Versuche mit regionalen und sektoralen Technologietransferbüros

Dänemark, Deutschland, Korea und das Vereinigte Königreich haben den Versuch unternommen, regionale oder nach Forschungs- oder Technologiebereichen gegliederte sektorale Büros einzurichten, die sich mit dem Technologietransfer mehrerer ÖFE befassen. Durch die Verteilung von Fixkosten auf eine große Zahl von Erfindungen und eventuelle Vorteile aus der Verwertung eines breiter gefächerten Portfolios lassen sich voraussichtlich Skaleneffekte erzielen. Ein Manko regionaler Technologietransferlösungen und "zentraler Maklermodelle" ist die Schwierigkeit, enge Arbeitsbeziehungen mit Fakultäten bzw. Mitarbeitern bestimmter PFE zu knüpfen, die häufig von hohem Wert sind, um Erfindungen offen zu legen, Patente anzumelden oder Lizenznehmer zu finden.

Der wichtigste Kanal zur Verwertung von ÖFE-Patenten ist der Kontakt zu den Forschern.

Aus der OECD-Erhebung geht hervor, dass die Kanäle zur Lizenznehmersuche, die von den Technologietransferbüros am häufigsten herangezogen werden, informelle Beziehungen und Forschernetzwerke sind. Dies bezeugt, wie wichtig es ist, Wissenschaftler in die weitere Entwicklung und Verwertung einer Erfindung einzubinden. Eine weitere bedeutende Quelle sind die Netzwerke und Kontakte der Technologietransferbüros selbst. Werbung oder die Verbindungen von Technologiemaklern werden seltener bis gar nicht genutzt.

Es gibt kein Einheitsmodell für den Technologietransfer.

Die erheblichen Unterschiede, die zwischen den ÖFE bestehen, können sich auf die Gestaltung der Technologietransferbüros sowie die Patent- und Lizenzpolitik auswirken. Universitäten, Institutionen der Grundlagenforschung, staatliche Forschungslabors und Auftragsforschung betreibende Institute spielen hinsichtlich Innovation unterschiedliche Rollen, generieren eine unterschiedliche Art von Wissen für verschiedene Anwender und erfordern daher unterschiedliche IP-Managementprozesse. Ein Auftragsforschungsinstitut wie das IMEC in Belgien betreibt eine andere Patent- und Lizenzpolitik als ein Grundlagenforschungsinstitut wie die Max Planck Gesellschaft in Deutschland. Einen wiederum anderen Ansatz benötigen Hochschulen mit Forschungsteams in verschiedenen Technologiebereichen und unterschiedlicher Personalausstattung (einschließlich Studenten).

In vielen Ländern wird die Patent- und Lizenzpolitik der Hochschulen nun von staatlicher Seite stärker unterstützt.

Um den rechtlichen Reformen entsprechend das IP-Management in ÖFE zu fördern, bieten Dänemark, Deutschland und Japan für akademische und andere ÖFE nun - zeitlich begrenzt - direkte und indirekte Beihilfen, um die mit der Patentverwertung und kommerziellen Nutzung von Erfindungen verbundenen Kosten zu decken. Als indirekte Hilfe kommen Universitäten ermäßigte Patentanmeldegebühren sowie Informationsarbeit und öffentlichkeitsbewusstseins-schaffende Maßnahmen zugute. Ohne die aktive Mitwirkung der jeweiligen Hochschul- bzw. Forschungsleitung hat die öffentliche Förderung der IP-Aktivitäten jedoch nur eine begrenzte Wirkung, denn der Technologietransfer steigt nicht unbedingt parallel zur Zahl der angemeldeten Patente.

Internationale Daten über die Patentaktivität von ÖFE

Nichtakademische ÖFE haben einen größeren Patentbestand.

Die Anzahl der angemeldeten bzw. aktiven Patente einer öffentlichen Forschungseinrichtung ist zwischen den und auch innerhalb der OECD-Staaten sehr unterschiedlich und hängt davon ab, ob die ÖFE zu einer Hochschule gehört oder ein nicht akademisches staatliches Forschungsinstitut ist. Die Zahl der aktiven Patente des Patentportfolios einer ÖFE reicht von 692 in Japan, 991 in den Niederlanden, 1184 in der Schweiz über 5000 in Deutschland (nur an nicht akademischen ÖFE) bis zu mehr als 9000 in Korea (an akademischen und nicht akademischen ÖFE). Technologietransferbüros verwalten ein Portfolio von durchschnittlich 5 bis 50 Patenten. Auch hier gibt es deutliche Unterschiede je nach Art der ÖFE. In Italien haben nur 18% der Universitäten einen Bestand bis zu 50 Patenten, während 80% der befragten nicht akademischen ÖFE zwischen zehn und 50 Patente verwalten. Dafür gibt es mehrere Gründe: den Universitäten ist in mehreren OECD-Staaten erst vor kurzem das Recht auf Patentanmeldung und Einrichtung von Technologietransferbüros erteilt worden, nicht akademische Forschungsinstitute haben hingegen, insbesondere in den europäischen OECD-Ländern eine längere Tradition, ihr geistiges Eigentum zu schützen und zu verwerten.

Etwas über hundert bis zu Hunderten neu erteilter Patente

Die Zahl der im letzten Jahr (2000 bzw. 2001) neu erteilten Patente reichte von mehreren Hunderten in Deutschland (747) und Korea (832) bis etwas über hundert in Japan (163), in den Niederlanden (167) und in der Schweiz (112).

Neue Patentanmeldungen durch ÖFE beziffern sich auf weniger als zehn pro Institut - voraussichtliche Tendenz jedoch steigend.

Die Zahl neuer Patentanmeldungen pro ÖFE reicht von einem Durchschnitt von weniger als zehn in nahezu der Hälfte der untersuchten Länder bis zu mehreren Dutzend. Eine geringe Zahl von Patenten kann, wenn die Anmeldung erst nach gründlicher Prüfung und Auswahl erfolgt, auch die jeweilige ÖFE-Politik widerspiegeln. Andere wiederum lassen jede Erfindung unmittelbar nach der Offenlegung automatisch patentieren. Wird als Voraussetzung für eine staatliche Finanzierung gefordert, dass ÖFE das aus der Forschung hervorgehende geistige Eigentum schützen und verwerten, ergibt sich häufig eine Auswirkung auf die Zahl der Patentanmeldungen. Mehrere OECD-Länder haben vor kurzem neue Regelungen für ÖFE eingeführt, die in naher Zukunft zu mehr Patentanmeldungen führen dürften.

Die Offenlegung von Erfindungen ist ein Indikator für das Patentierungspotenzial.

Ein weiterer Indikator für das Patentierungspotenzial ist die Zahl der Offenlegungsschriften, d. h. der von den Forschern dem Technologietransferbüro übermittelten Schriftstücke über ihre Erfindung. Die meisten Offenlegungsschriften wurden aus den USA (16 286 von Universitäten und staatlichen Forschungsinstituten), Deutschland (948 von nicht akademischen ÖFE), Japan (489 von Hochschulen), Korea (418 von allen ÖFE), der Schweiz (280 von allen ÖFE) und Belgien (nur Flandern) (230 von allen ÖFE) gemeldet.

Die ÖFE-Patentverwertung beschränkt sich nicht allein auf den Biotechnologie- und Gesundheitssektor.

Der Großteil des Anstiegs der akademischen Patentaktivität wurde der starken Zunahme der Biotechnologien zugeschrieben; auch wenn der OECD-Erhebung zufolge in einigen Ländern (Belgien, Deutschland, Niederlande und Schweiz) Patente im Gesundheitssektor und in der Informationstechnologie vorherrschen, besteht auch eine signifikante Patentaktivität auf dem Gebiet der Produktion, Ernährung und Energietechnik. Meist besteht ein Bezug zur Forschungs- und Entwicklungstätigkeit und zu den wichtigsten Wirtschaftszweigen eines Landes. In Korea, wo zum Beispiel die Informationstechnologie (IT) für die Wertschöpfung des Landes einen bedeutenden Stellenwert innehat, haben mehr als 70% der Universitäten eine Patentanmeldung im IT- und Elektroniksektor angegeben.

Vielfach lassen ÖFE ihr geistiges Eigentum auch im Ausland schützen.

Mögen Technologietransferbüros noch so klein sein, ist ihr geografischer Blickwinkel in Bezug auf den Schutz des geistigen Eigentums von ÖFE doch sehr weit. Patente werden zunächst vor allem auf nationaler Ebene angemeldet, nahezu alle Technologietransferbüros haben jedoch auch Patentanmeldungen im Ausland angegeben. Ein Patentschutz in ganz Europa, in den Vereinigten Staaten und in Japan wird eher von den ÖFE in Deutschland, in den Niederlanden und in der Schweiz (über 50% der befragten Institute) angestrebt als von ÖFE in Spanien, Norwegen oder Russland bzw. von italienischen Universitäten.

Die IP-Aktivität von Forschern hat mehr Einfluss auf ihren Verdienst als auf ihre Karriere.

Während ÖFE ihre Personalpolitik anpassen, um der IP-Politik bei Einstellung und Aufstieg mehr Bedeutung zu verleihen, sind die Einnahmen aus Lizenzgebühren ein starker Anreiz für Forscher, um ihre Forschungsergebnisse kommerziell zu verwerten. Der Erhebung zufolge ist ein stärkerer Effekt beim Einkommen als in der Karriereleiter der Forscher zu erkennen.

Zusammenfassung der Ergebnisse der OECD-Erhebung über Patent- und Lizenzaktivitäten

		Patente					Lizenzen			Startups und Spin- offs
		Gesamt- zahl der Patente	Patenterteilungen		Patentanträge		im Vorjahr vergeben	Gebüh- ren ab- werfend	Brutto- einnahmen	Existenz- gründungen im Vorjahr
			im Vorjahr erteilt	% Gesamt- zahl	im Vorjahr ange- meldet	% Gesamt- zahl				
Australien (2000)	Alle	-	498	-	834	-	417	491	99 525	47
	Univ	-	219	-	586	-	234	-	79 834	32
	ÖFE	-	279	-	248	-	183	-	19 691	15
Belgien (Flandern) (2001)	Alle	506	57	11.3	121	23.9	46	4	240	15
	Univ	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ÖFE	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Deutschland (2001)	Alle	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Univ	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ÖFE	5 404	747	13.8	1 058	19.6	555	1 188	46 468	37
Italien (2000)	Alle	-	64	-	190*	-	36*	84	-	36
	Univ	-	34	-	102*	-	27*	12	-	27
	ÖFE	-	30	-	88*	-	9*	72	-	9
Japan (2000)	Alle	682	163	23.9	567	83.1	89	324	1 397	6
	Univ	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ÖFE	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Korea (2001)	Alle	9 391	1 018	10.8	1 692	18.0	247	132	3 822	56
	Univ	404	186	46.0	244	60.4	44	22	1 032	19
	ÖFE	8 987	832	9.3	1 448	16.1	203	110	2 790*	37
Niederlande (2000)	Alle	991	167	16.9	212	21.4	368	93	11 400	37
	Univ	394	64	16.2	111	28.2	250	-	-	27
	ÖFE	597	103	17.3	101	16.9	118	-	-	10
Norwegen (2001)	Alle	-	-	-	-	-	-	-	-	67
	Univ	-	-	-	-	-	-	-	2 000*	16
	ÖFE	114	28	24.6	43	37.7	22	39	7 700*	51
Spanien (2001)	Alle	781	64	8.2	133	17.0	125	136	961	11
	Univ	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ÖFE	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Schweiz (2001)	Alle	1 184	112	9.5	175	14.8	475	77	5 650	68
	Univ	914	59	6.5	132	14.4	200	61	2 800	56
	ÖFE	270	53	19.6	43	15.9	275	16	2 850	12
USA (2000)	Alle	-	5 103	-	8 294	-	-	-	-	-
	Univ	-	3 617	-	6 135	-	4 049	8 670	1 297 452	390
	ÖFE	-	1 486	-	2 159	-	3 007	484	69 600	-
Russland (2001)	Alle	-	349	-	171	-	206	8	1 375	15
	Univ	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ÖFE	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Australien: Daten des *National Survey of Research Commercialisation*, Australian Research Council 2000. Bruttoeinnahmen in USD.

Italien: Die Zahl der Patentanträge und der erteilten Lizenzen sind Schätzungen.

Korea: Eine gemeldete Lizenz ist in der Gesamtzahl der aktiven Lizenzen und in den Gesamtbruttoeinnahmen nicht enthalten. Bruttoeinnahmen in USD.

Niederlande: Die Bruttoeinnahmen sind ein Schätzwert.

Vereinigte Staaten: Die Gesamtzahl der Gebühren abwerfenden Lizenzen staatlicher Forschungsinstitute ist wahrscheinlich unterschätzt, da die Daten als "laufende Royalties" erfasst werden, Lizenzen jedoch auch andere Einnahmen nach sich ziehen können. Bruttoeinnahmen in USD.

Russland: Die Zahl der erteilten Patente und Patentanträge sind Schätzungen.

Die Lizenzpolitik öffentlicher Forschungseinrichtungen

Zwei Drittel der ÖFE vergeben weniger als zehn Lizenzen pro Jahr...davon viele Copyright-Lizenzen und Lizenzen für sonstiges nicht patentiertes geistiges Eigentum.

Die meisten ÖFE vergeben nur wenig Lizenzen (häufig weniger als zehn pro Jahr), ein Drittel zwischen 15 und 46 Lizenzen pro Jahr. Überraschenderweise bezog sich in Italien, Japan, den Niederlanden und der Schweiz ein Großteil der Lizenzverträge auf patentanhängige oder nicht patentierte Erfindungen (wie biologisches Material oder Know-how) sowie auf copyrightrechtlich geschütztes Material. Die hohe Zahl von Lizenzen auf nicht patentierte Erfindungen deutet darauf hin, dass ÖFE dazu tendieren, Lizenzen für Technologien in einem frühen Stadium, das noch eine weitere Entwicklung durch die lizenzwerbenden Unternehmen erfordert, zu vergeben.

Starke Unterschiede in den Einnahmen aus Lizenzgebühren je nach ÖFE und Land...

Eine der gefragtesten Informationen ist die Höhe der Einnahmen, die ÖFE mit der Lizenzverwertung von geistigem Eigentum erzielen können. Hier gibt es enorme Unterschiede zwischen den einzelnen OECD-Staaten und sogar unter den ÖFE innerhalb eines Landes. In absoluten Beträgen werden die höchsten Lizenzeinnahmen von den US-Universitäten generiert (über 1,2 Milliarden USD), gefolgt von Deutschland 46,5 Millionen EUR (nur nicht akademische ÖFE). Pro Institut schwanken die Bruttoeinnahmen von Hunderttausenden bis zu mehrfacher Millionenhöhe: USA (7,7 Millionen USD), Deutschland (1,5 Millionen EUR), Korea (537 000 USD), Schweiz (269 000 EUR) und Japan (93 000 EUR).

...sowie je nach Lizenz, da das Gros der Einnahmen aus nur wenigen Lizenzen stammt.

Aus den Gebühren pro Lizenz ist ein starkes Gefälle der aus dem Technologietransfer erzielbaren Einnahmen zu erkennen. Während einige ÖFE in den USA mehrere Millionen US-Dollar aus Lizenzgebühren einnehmen, belief sich der Mittelwert im Jahr 2000 auf 150 000 USD. Ein hoher Anteil der Lizenzen wirft niemals Gebühren ab und nur ein geringer Anteil erzielt hohe Einnahmen. In Japan wurden mit weniger Lizenzen und einer geringeren Gesamtsumme 139 000 EUR pro Lizenz erzielt. In der Schweiz betragen die durchschnittlichen Einnahmen pro Lizenz 45 000 EUR. Das zeigt, dass einige Lizenzen werthaltiger sind als andere und eine hohe Zahl von Lizenzen nicht unbedingt mit hohen Einnahmen einher geht und umgekehrt.

Die Zahl der zur Verwertung von Erfindungen neu gegründeten Spinoffs ist gering, jedoch ein weit verbreitetes Phänomen...

Generell ziehen es ÖFE vor, Lizenzverträge mit bestehenden Firmen abzuschließen, mitunter werden jedoch auch Lizenzen an Spinoffs und Startups vergeben. Die Zahl der 2000/2001 pro Technologietransferbüro gegründeten Spinoffs ist gering; Spinoffs sind allerdings im gesamten OECD-Raum verbreitet. Meist handelt es sich um weniger als ein Spinoff- oder Startup-Unternehmen pro Jahr, mit Ausnahme der Vereinigten Staaten, wo der Durchschnitt im Jahr 2000 zwei pro

akademischer ÖFE betrug. Lizenzverträge und Spinoffs leiten sich gleichermaßen aus dem Technologietransfer ab. Manchmal vergeben ÖFE jedoch lieber Lizenzen an Spinoffs, um mehr Kontrolle über das geistige Eigentum sowie Zugang zu der von ihnen entwickelten Technologie zu behalten.

...beeinflusst von der jeweiligen Lizenzpolitik.

Die Zahl der Spinoffs ist durch die Lizenzpolitik der betreffenden ÖFE sowie durch die Zahl der potenziellen Unternehmer in den Führungsreihen und den Zugang zu Startkapital beeinflusst. Eine Rolle spielt auch der technologische Bereich; eine Abspaltung erfolgt eher bei Erfindungen, die nicht zum Hauptforschungsbereich zählen. Aus Fallstudien geht hervor, dass Lizenzen für so genannte "Plattform"-Erfindungen, die ein breites Spektrum von Anwendungen nach sich ziehen können, eher an Spinoffs als an bestehende Unternehmen vergeben werden.

*Kleine Unternehmen erhalten etwas mehr Lizenzen als große -
Auslandslizenzen sind gang und gäbe.*

Insgesamt ist eine Gliederung der erteilten Lizenzen nach Firmengröße nicht schlüssig; für einige Länder kann jedoch gesagt werden, dass kleinen Firmen mehr Lizenzen gewährt werden als großen. Nicht akademische ÖFE tendieren zur Lizenzvergabe an den Mittelstand (in Deutschland, Korea und der Schweiz). In Belgien (Flandern) und Japan (Universitäten) sind die Mehrheit der Lizenznehmer große Firmen. Etwa 80% der Lizenznehmer von Schweizer ÖFE sind ausländische Unternehmen. Dasselbe gilt für niederländische Universitäten, die eher mit aus- als mit inländischen Firmen - wahrscheinlich aufgrund der Internationalität der niederländischen Forschung und des begrenzten Inlandsmarkts zur Verwertung von geistigem Eigentum - Lizenzverträge abschließen.

Kleine Firmen erhalten nicht mehr Exklusivlizenzen als große.

Die Vergabe von Exklusivlizenzen an einzelne Firmen ruft in der wissenschaftlichen Gemeinschaft und bei Entscheidungsträgern insofern Bedenken hervor, als dadurch die Verbreitung des mit öffentlichen Geldern generierten Wissens eingeschränkt wird. Dennoch fordern einige, insbesondere kleine Firmen und akademische Startups und Spinoffs, für die das geistige Eigentum den Hauptfirmenwert darstellt, Exklusivrechte, um das Risiko der Weiterentwicklung akademischer Erfindungen wettzumachen. Im Gegensatz zur Annahme, dass insbesondere Startups von Exklusivlizenzen abhängen, belegt die OECD-Erhebung, dass kleinere Unternehmen (weniger als 500 Beschäftigte) nicht häufiger Ausschließlichkeitsrechte erhalten als große.

*ÖFE-Lizenzen enthalten häufig Klauseln zur Wahrung des
Allgemeininteresses*

Etwa die Hälfte der ÖFE haben in ihren Lizenzverträgen Klauseln, gemäß denen sich der Lizenznehmer verpflichtet, nach Treu und Glauben alle Anstrengungen zur Nutzung der Erfindung zu unternehmen. Die Ausschließlichkeit ist meist eingeschränkt (gebiets- oder fachbereichsbezogen), so dass die Technologie von mehr als einer Firma genutzt werden kann. Weniger gängig, aber doch signifikant, sind Lizenzvertragsklauseln, die ÖFE Durchgriffs- bzw. Vorkaufsrechte auf künftige Erfindungen einräumen. Wie häufig solche Bestimmungen vorkommen, schwankt jedoch von Land zu Land.

Befürchtungen bezüglich untragbarer Prozesskosten, die auf ÖFE zukommen könnten, scheinen unbegründet zu sein.

Der Anstieg der IP-Aktivität öffentlicher Forschungseinrichtungen hat bisher nur relativ selten zu Prozessen wegen IPR-Verletzung geführt. De facto kommt es sogar häufiger vor, dass ÖFE Dritte wegen Verletzung ihrer Schutzrechte belangen, als dass sie selbst rechtlich belangt werden.

Schlussfolgerungen

Förderung des "Transfers" der mit öffentlichen Geldern finanzierten Forschung per Gesetz

In den meisten OECD-Ländern bedurfte es rechtlicher Bestimmungen, um Anreize für den "Transfer" der mit öffentlichen Geldern finanzierten Forschung zu bieten; ein einheitliches Modell für ein solches Gesetz gibt es jedoch nicht. Auch wenn die meisten OECD-Länder den gleichen Kurs einschlagen, können nationale Besonderheiten unterschiedliche Lösungen erfordern. Auch mittels Harmonisierung - oder zumindest Kompatibilität - der für ÖFE geltenden IPR-Regelungen der einzelnen Länder könnten die internationale kooperative Forschung erleichtert und die Transaktionskosten gesenkt werden.

Gesetze allein sind allerdings nicht ausreichend; auch die Einstellung muss sich ändern.

Rechtsinstrumente sind wichtig, aber nicht ausreichend: in vielen Ländern ist ein kultureller Wandel und eine andere Einstellung der Forscher zu dieser Frage nötig. Technologietransferbüros müssen freie Hand bei der Einstellung hochqualifizierter Technologietransferexperten mit Erfahrung in der Privatwirtschaft haben; Aufgabe des Staates ist es, dafür gegebenenfalls die rechtlichen Voraussetzungen zu schaffen.

Der Lernprozess mit Abwägung der Vor- und Nachteile verschiedener Arten von Technologietransferbüros ist noch im Gange.

Es gibt kein Einheitsmodell für ein Technologietransferbüro. Die Länder und Forschungseinrichtungen haben den Lernprozess mit Abwägung der Vor- und Nachteile verschiedener Ansätze noch nicht abgeschlossen. Mehrere Länder experimentieren mit regionalen oder sektoralen Technologietransferstellen, wenn die Forschungskapazität einzelner ÖFE nicht groß genug ist, um lokale Technologietransferbüros einzurichten.

Für den Technologietransfer sind enge Beziehungen zu den Erfindern und Instituten erforderlich.

In dem Maße, in dem der Technologietransfer enge Beziehungen zu den Erfindern und Instituten erfordert, können sich universitätseigene oder -nahe Technologietransferstellen als wichtig erweisen. Da es, zumindest in den ersten Jahren, nur wenigen Technologietransferbüros gelingen dürfte, Gewinne zu erwirtschaften, wäre eine gewisse Art von Kreuzsubvention durch ÖFE wünschenswert.

Schutzvorkehrungen in Bezug auf die Lizenzvergabe können einen Beitrag dazu leisten, in ÖFE die Balance zwischen Forschungszielen und wirtschaftlichen Zielen zu halten.

Die ÖFE sind selbst am besten platziert, um ihre Lizenzvertragsbedingungen mit Firmen auszuhandeln. Vorkehrungen laut Empfehlungen der Finanzierungsstellen können jedoch einen Beitrag dazu leisten, allgemeine Forschungsziele gegenüber kommerziellen Zielen auszuloten. Öffentliche Forschungseinrichtungen können auch auf ihren eigenen Bedarf zugeschnittene Richtlinien erstellen. Schließlich kann auch die Lizenzpolitik der ÖFE dazu eingesetzt werden, den Zugang zu geistigem Eigentum zu wahren - damit es nicht verloren geht, wenn zum Beispiel eine Spinoff-Firma scheitern sollte.

Regelmäßige Umfragen wären sowohl für ÖFE als auch für politische Entscheidungsträger von Nutzen.

Regelmäßige Erhebungen über Patent- und Lizenzaktivitäten (auf nationaler Ebene durch den Staat, multilateral oder durch die ÖFE selbst) könnten Politiker mit den für ihre Entscheidungen erforderlichen Daten versorgen und zugleich zum Leistungsvergleich unter ÖFE und zum gegenseitigen Lernen dienen. Im Übrigen ist daran zu erinnern, dass es für viele Institutionen neu ist, über ihre IP-Aktivitäten zu berichten. Die US-Erfahrung hat gezeigt, dass ÖFE im Laufe der Zeit immer besser in der Lage sind, Umfragen dieser Art zu beantworten.

Obgleich sich das OECD-Projekt auf die Evaluierung von IP-Regelungen und die empirische Erfassung von Patent- und Lizenzaktivitäten in öffentlichen Forschungseinrichtungen des OECD-Raums beschränkte, gab es Aufschluss über den Anstieg der IP-Aktivität in ÖFE und die Herausforderungen, mit denen das Management von Forschungsinstituten und Entscheidungsträger konfrontiert sind.

Wichtigste politische Empfehlungen

I. Förderung der Kohärenz in der nationalen IP-Politik

Für alle Universitäten, sonstige öffentliche Forschungseinrichtungen und Stellen zur Finanzierung der Forschung sollte eine einheitliche IP-Politik gelten:

In vielen OECD-Ländern wurde per Gesetz sicher gestellt, dass in Bezug auf die Zuerkennung des Anspruchs auf geistiges Eigentum für akademische und nicht akademische Forschungseinrichtungen (bzw. Vertragsparteien) dieselben Regelungen gelten, um Transaktionskosten zu verringern, für mehr Transparenz zu sorgen und die Verwertung von geistigem Eigentum durch Dritte zu erleichtern.

Die staatlichen Stellen, die die Forschung finanzieren, können auch auf anderem als gesetzlichem Wege die Kohärenz fördern, z. B. über Verhaltenskodizes oder staatliche Richtlinien, in denen die Eigentumsfrage und die Voraussetzungen zur Verwertung in akademischen und nicht akademischen Forschungseinrichtungen geklärt wird.

II. Förderung der Erstellung und Umsetzung einer IP-Politik auf institutioneller Ebene

Es sollte dafür gesorgt werden, dass die Politik über das Eigentum patentierter Erfindungen sowie copyrightrechtlich geschützter Arbeiten wie Softwareprogramme und Datenbanken bei Hochschul- und Forschungskräften sowie bei den Studenten allgemein bekannt wird.

Regelungen und Maßnahmen, die Forscher dazu verpflichten, Erfindungen offen zu legen und darüber zu berichten, gestatten Universitäten und ÖFE eine bessere Überwachung. Auch durch Finanzierungsgesetze und -regelungen kann ein Beitrag dazu geleistet werden, wenn mit der Finanzierung eine Berichtspflicht an die Finanzierungsstelle verbunden ist. Diese Anforderungen sind durch Kontrollverfahren und Anreize zu komplettieren.

Erstellung und Verbreitung von Regeln zur Vermeidung von Interessenkonflikten

Akademische und sonstige ÖFE sollten klare Regeln zur Vermeidung von Interessenkonflikten erstellen. Durch die Förderung nationaler Richtlinien können die staatlichen Finanzierungsstellen dabei Maßstäbe setzen.

Vergabe von Exklusivlizenzen und zugleich Wahrung des Gemeinwohls

Akademische und sonstige ÖFE sollten die Möglichkeit haben, nach ihrem Ermessen Exklusivlizenzen zu vergeben, aber auch Vorkehrungen treffen, damit nicht verwertetes geistiges Eigentum nicht verloren geht. Als Druckmittel könnten zum Beispiel Mindestgebühren und Grundanforderungen dienen, um bei Nichtverwertung des geistigen Eigentums durch den Lizenznehmer Exklusivlizenzen zu kündigen. Eine weitere Möglichkeit zur Gewährleistung der Verfügbarkeit von geistigem Eigentum für künftige Forschungszwecke oder für andere Firmen ist die Beschränkung von Exklusivlizenzen auf bestimmte Anwendungsbereiche.

Als vorsorgliches Mittel zur Reduzierung etwaiger Kosten für Rechtsstreite können als Schutz vor Rechtsverletzungen bei der Gestaltung von Lizenzverträgen Klauseln über die gemeinsame Haftung und Verantwortung mit den Lizenznehmern vorgesehen werden.

III. Förderung der IP-Managementkapazität in ÖFE

IP-Management muss fester Bestandteil des Forschungsmanagements werden.

Rektoren und Leiter akademischer bzw. nicht akademischer Forschungseinrichtungen sollten IP in ihre Forschungsplanung einbauen. Eine Möglichkeit besteht darin, dass der für den Technologietransfer zuständige Verantwortliche direkt dem Rektor und/oder Forschungsleiter unterstellt wird.

ÖFE sollten mehr Spielraum und Mittel zur Einstellung und Weiterbildung von Technologietransfermanagern erhalten.

Der Erfolg der IP-Verwertung hängt stark von den Personalressourcen und insbesondere von Technologietransferfachkräften mit entsprechender Forschungs- und Wirtschaftserfahrung ab. In vielen Ländern hindert eine starre Vergütungsstruktur im öffentlichen Dienst ÖFE daran, professionelle Technologietransferkräfte einstellen zu können. Solche Regelungen sollten gelockert werden.

Universitäten sollten auch spezielle Weiterbildungsmaßnahmen zur Technologietransfer-Schulung von Ingenieuren, Wissenschaftlern und Juristen vorsehen. Damit wird unter künftigen Forschern zugleich auch mehr IP-Bewusstsein und ein Reservoir geschaffen, aus dem Technologietransferbüros zum Aufbau ihrer Kompetenzen schöpfen können.

Technologietransferbüros sollten nur begrenzt vom Staat unterstützt werden.

Da der Zweck von Technologietransferbüros ja daran besteht, die Verwertung der staatlich finanzierten Forschung immer dann zu fördern, wenn der gesellschaftliche Nutzen den privatwirtschaftlichen Rückfluss übersteigt, macht es Sinn, die Gründung von Technologietransferstellen - zumindest im Anfangsstadium - zu subventionieren. Die Unterstützung sollte sich auf die Schaffung stärkerer *Anreize* für ein aktives IP-Management beschränken bzw. konzentrieren und nicht mit der Reduzierung der Betriebskosten begnügen. In einigen Fällen widerspricht eine direkte staatliche Beihilfe für Technologietransferbüros nationalen oder supranationalen Subventionsvorschriften sowie dem Wettbewerbsrecht.

Nationale Patentämter sollten mobilisiert werden, um die Hochschulen auf breiter Basis über IP-Management zu informieren.

In einigen OECD-Ländern bietet das Patenamt Schulungen und internet-basierte Dienste an, um das IP-Bewusstsein der Universitäten zu erhöhen. Solche Vorbilder sollten von anderen Ländern nachgeeeifert werden.

IV. Verbesserung der Datenerfassung und Austausch von guten Verfahrensweisen

Staaten und ÖFE sollten eine bessere Überwachung ihrer IP-Aktivitäten fördern

Eine Offenlegungs- und Berichtspflicht über Erfindungen bei staatlicher Finanzierung der ÖFE kann Anreize für eine umfassendere Datenerfassung schaffen.

Hochschul- und Forschungsverbände können öffentlichen Forschungseinrichtungen bei der regelmäßigen Erfassung und beim Austausch von Daten über ihre IP-Aktivitäten und guten Verfahrensweisen unterstützen.

**Die vorliegende Kurzfassung enthält die Übersetzung von Auszügen aus:
Turning Science into Business: Patenting and Licensing
at Public Research Organisations
Des débouchés commerciaux pour la science : La gestion de la propriété
intellectuelle par les organismes publics de recherche
© 2003, OECD**

OECD-Publikationen und -Kurzfassungen (Overviews) sind verfügbar unter:
www.oecd.org/bookshop/

Geben Sie im Online-Buchladen im „Title Search“-Suchfeld „Overview“ oder den englischen Titel der Veröffentlichung ein (es besteht systematisch ein Link zwischen den Kurzfassungen und der englischen Originalfassung).

Die Kurzfassungen werden von der Abteilung Rechte und Übersetzungen,
Direktion Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation, ausgearbeitet.

E-Mail: rights@oecd.org / Fax: +33 1 45 24 13 91



© OECD, 2003

Die Wiedergabe dieser Kurzfassung ist unter Angabe der Urheberrechte der OECD sowie des Titels der Originalausgabe gestattet.