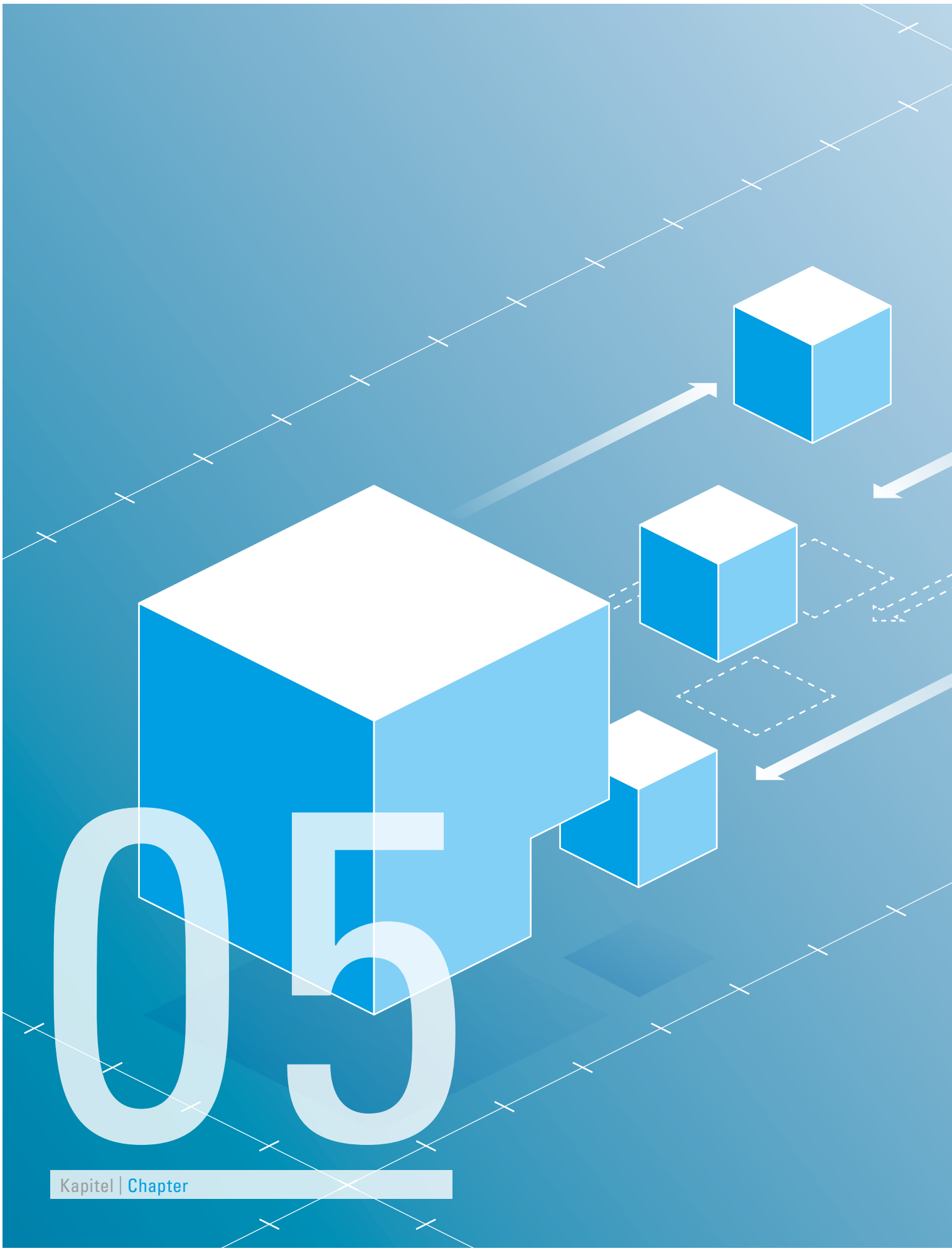


05

Kapitel | Chapter

Technologietransfer

für die Max-Planck-Gesellschaft

Technology Transfer

for the Max Planck Society

Max-Planck-Innovation – die Technologietransfer-Organisation der Max-Planck-Gesellschaft
Max Planck Innovation – the Technology Transfer Organization of the Max Planck Society

Max-Planck-Innovation – die Technologietransfer-Einrichtung der Max-Planck-Gesellschaft
Max Planck Innovation – the Technology Transfer Organisation of the Max Planck Society

Die Max-Planck-Innovation GmbH ist verantwortlich für den Technologietransfer der Institute der Max-Planck-Gesellschaft (MPG). Unter dem Motto „Connecting Science and Business." versteht sich Max-Planck-Innovation (MI) als Partner für Wissenschaftler ebenso wie für Unternehmen. Die Firma bietet zukunftsorientierten Unternehmen einen zentralen Zugang zu Know-how und schutzrechtlich gesicherten Erfindungen der Forschungseinrichtungen der MPG.

Max-Planck-Innovation vermarktet dabei in erster Linie zahlreiche Erfindungen aus der Biomedizin und aus Chemie, Physik und Technik. Als Partner für die wissenschaftlichen Mitarbeiter der MPG berät und unterstützt Max-Planck-Innovation diese sowohl bei der Evaluierung von geistigem Eigentum und der Anmeldung von Patenten als auch bei der Gründung von Unternehmen, die auf einer an einem Max-Planck-Institut entwickelten Technologie basieren. Die Tochterfirma MI erfüllt damit eine wichtige Aufgabe: Sie fördert die Übertragung wissenschaftlicher Erkenntnisse in wirtschaftlich nutzbare Produkte und schafft neue Arbeitsplätze in Deutschland. Sie sind direkter Ausdruck des Nutzens grundlagenorientierter Forschung, wie sie in den Max-Planck-Instituten betrieben wird.

Pro Jahr evaluiert Max-Planck-Innovation durchschnittlich 140 Erfindungen, von denen etwa die Hälfte zu einer Patentanmeldung führt. Seit 1979 wurden über 3.500 Erfindungen begleitet und rund 2.100 Verwertungsverträge abgeschlossen. Seit Anfang der 90er-Jahre sind über 100 Firmenausgründungen aus der MPG hervorgegangen, von denen die weit überwiegende Mehrzahl von Max-Planck-Innovation aktiv betreut wurde. In diesen Ausgründungen wurden seitdem rund 2.700 Arbeitsplätze geschaffen.

Im Jahr 2012 wurden Max-Planck-Innovation 126 Erfindungen gemeldet (2011: 123), es wurden 101 Verwertungsver-

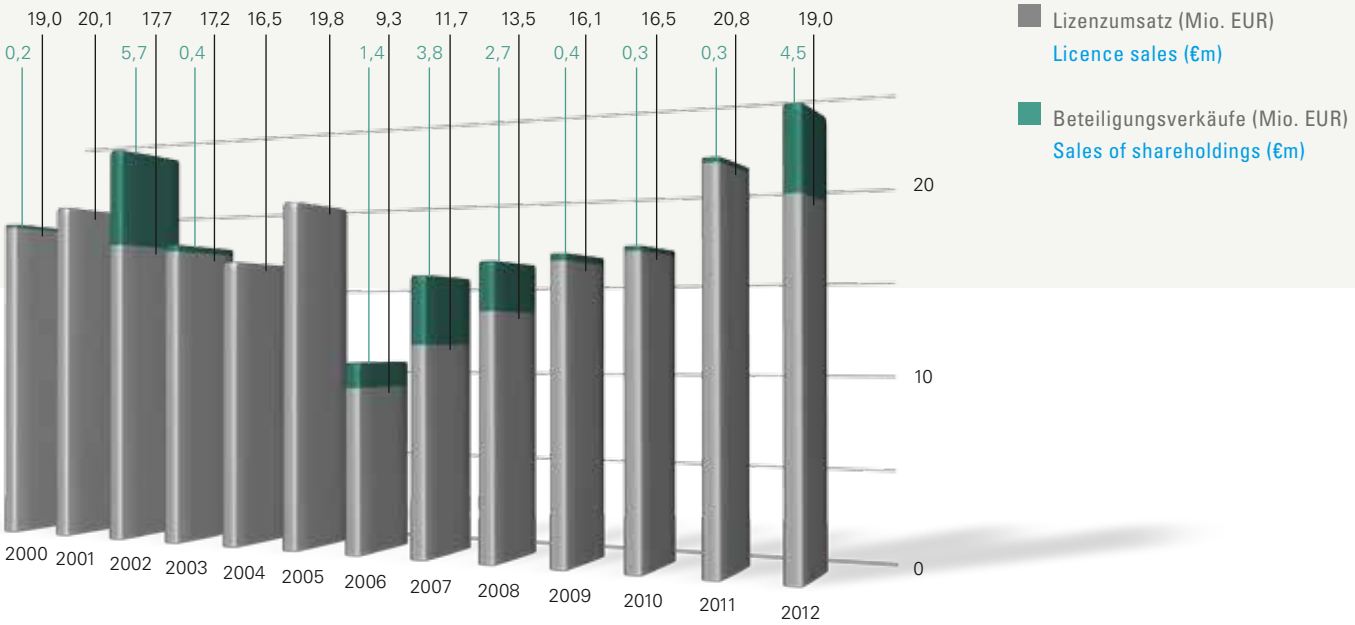
Max Planck Innovation GmbH is responsible for the technology transfer from the institutes of the Max Planck Society (MPS). Under the motto "Connecting Science and Business", Max Planck Innovation (MI) considers itself as a partner for scientists, as well as for businesses. The company offers future-oriented businesses a central access point to the expertise and patented innovations of the various institutes of the MPS.

To this effect, Max Planck Innovation mainly markets a large number of inventions from biomedicine, as well as from chemistry, physics, and technological areas. As a partner for scientific staff at the Max Planck institutes, Max Planck Innovation provides advice and support, both in evaluating intellectual property and filing patents, as well as in setting up businesses based on technology developed at a Max Planck institute. MI, a subsidiary of the Max Planck Society, thereby performs an important task: it promotes the transformation of scientific knowledge into economically viable products and creates new jobs in Germany. These are the direct expression of the practical benefits of basic research as undertaken at Max Planck institutes.

Every year, Max Planck Innovation evaluates 140 inventions on average, with approximately half of them leading to a patent application. Since 1979, more than 3,500 inventions have been managed and around 2,100 licensing agreements concluded. Since the early 1990s, more than 100 spin-offs have emerged from the MPS, the vast majority of them actively coached by Max Planck Innovation. Since then, these spin-offs have been responsible for the creation of almost 2,700 jobs.

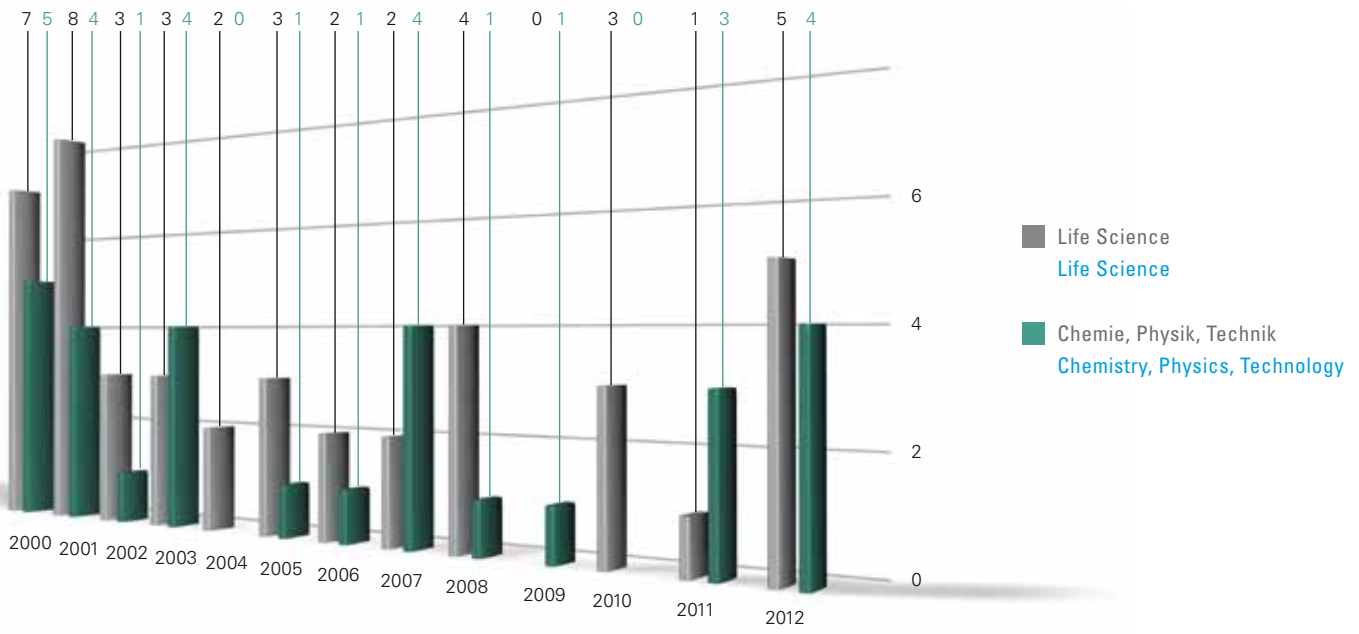
In 2012, Max Planck Innovation received applications for 126 inventions (2011: 123) and 101 licensing agreements (incl. agreements for joint inventions and technology transfers)

VERWERTUNGSERLÖSE | EXPLOITATION REVENUES



Endgültige Umsatzzahlen für 2012 sind erst ab Mitte 2013 verfügbar.
Final sales figures for 2012 will be available from the middle of 2013.

ZAHL DER AUSGRÜNDUNGEN | NUMBER OF SPIN-OFFS



träge (inkl. Vereinbarungen zu Gemeinschaftserfindungen/ TT-Vereinbarungen) abgeschlossen (2011: 86). Die Verwertungserlöse betragen voraussichtlich 23,5 Mio. Euro (2011: 21,1). Zu diesem Erlös trugen Verkäufe insbesondere der börsennotierten Beteiligungen in Gesamthöhe von rd. 4,5 Mio. Euro bei (2011: 300T Euro). Die endgültigen Zahlen für das Geschäftsjahr 2012 liegen aufgrund der nachgelagerten Abrechnung verschiedener Lizenznehmer erst ab Mitte 2013 vor. 2012 gingen neun Ausgründungen aus unterschiedlichen Max-Planck-Instituten hervor. Von den neun Ausgründungen konnten sich drei zunächst selbst finanzieren. Zudem konnten 2012 fünf MPG-Ausgründungen erfolgreich Finanzmittel über eine Seed-/Serie A-Finanzierung sowie ein weiteres MPG-Beteiligungsunternehmen eine Folge-Finanzierung einwerben. Zwölf Gründungsprojekte konnten 2012 erfolgreich Fördermittel aus z.B. EXIST-Forschungstransfer, GO-Bio oder VIP (Validierungsförderung) für die Vorgründungsphase einwerben bzw. beziehen.

INNOVATIONSBRÜCKEN – DER ERFOLG GEHT WEITER

Ziel von Max-Planck-Innovation ist es, das wirtschaftliche Potential von Erfindungen zu erschließen. Jedoch besteht oftmals das Problem, dass eine Technologie, so wie sie an den Max-Planck-Instituten (MPI) entwickelt wird, für die Industrie nicht marktnah genug ist. Mit der Gründung der Lead Discovery Center GmbH (LDC) und der Life Science Inkubator GmbH (LSI) hat Max-Planck-Innovation zwei sehr erfolgreiche Unternehmen zur Überbrückung dieser Innovationslücke ins Leben gerufen, wie die aktuelle Entwicklung zeigt.

So erreichte ein innovatives Kinase-Inhibitor-Programm des LDC, welches 2011 an die Bayer Schering Pharma AG (Bayer) auslizenziert wurde, einen wichtigen Meilenstein. Bayer hat 2012 den Kinase-Inhibitor erfolgreich bis in die präklinische Entwicklung vorangebracht mit dem Ziel, ihn in die klinische Entwicklung im Bereich Onkologie zu überführen. Mit Erreichen dieses Meilensteins erhält das LDC eine Meilensteinprämie von Bayer. Insgesamt könnten sich entwicklungsabhängige Meilensteinzahlungen auf bis zu 82,5 Millionen Euro und umsatzabhängige Meilensteinzahlungen auf bis zu 55 Millionen Euro belaufen. Außerdem hat das LDC Anspruch auf Lizenzgebühren an Produktverkäufen, wenn das Produkt vermarktet wird. Das LDC teilt die Einnahmen mit seinen akademischen Partnern an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster, dem Max-Planck-Institut für Immunbiologie und Epigenetik in Freiburg sowie der Max-Planck-Förderstiftung. In enger Zusammenarbeit mit diesen Partnern hatte das LDC den Kinase-Inhibitor ursprünglich entdeckt und bis zu einer pharmazeutischen Leitstruktur

(2011: 86). The licensing proceeds are expected to reach 23.5 million euros (2011: 21.1 million). These included sales of shareholdings in particular of listed companies amounting to 4.5 million euros (2011: 300,000 euros). The final figures for the 2012 financial year will not be available until the middle of 2013 due to downstream settlement of accounts by various licensees. Nine new spin-offs emerged from various Max Planck institutes in 2012. Three of the nine spin-offs were able to finance themselves immediately. In addition, five MPS spin-offs successfully attracted funding through seed capital / Series A financing, as well as one further MPS joint enterprise attracting follow-up financing. Twelve spin-off projects successfully attracted or drew on funding from sources including EXIST Research Transfer, GO-BIO and VIP (funding for validation) for their pre-charter phase.

BRIDGES FOR INNOVATION – THE SUCCESS CONTINUES

The goal of Max Planck Innovation is to tap the economic potential of inventions. However, often the problem is that technologies such as those developed at the Max Planck institutes (MPI) are not close enough to marketable form for industry. With the founding of the Lead Discovery Center GmbH (LDC) and the Life Science Inkubator GmbH (LSI), Max Planck Innovation has brought to life two very successful enterprises for bridging these gaps in the innovation chain, as current development demonstrates.

It was in this way that an innovative kinase inhibitor programme of the LDC, which was licensed to Bayer Schering Pharma AG (Bayer), reached an important milestone. Bayer successfully brought the kinase inhibitor to the pre-clinical stage in 2012 with the goal of moving it into the clinical setting for oncology. By having reached this milestone, the LDC received a milestone payment from Bayer. Milestone payments for development could run to a total of 82.5 million euros, and payments based on turnover could run to 55 million euros. In addition, the LDC is to receive licensing fees based on product sales if the product is marketed. The LDC divides the revenues with its academic partners at the University of Munster in Westphalia, the Max Planck Institute of Immunobiology and Epigenetics in Freiburg and the Max Planck Foundation. Working closely with these partners, the LDC had originally discovered the kinase inhibitor and developed it through to a pharmaceutical lead that corresponded to industrial standards in every respect. The LDC was founded in Dortmund in 2008 with the aim of professionally moving promising research projects, for example, from Max Planck institutes into the development phase for new drugs.

entwickelt, die in jeglicher Hinsicht industriellen Standards entspricht. Das LDC wurde 2008 in Dortmund mit dem Ziel gegründet, aussichtsreiche Forschungsprojekte u.a. aus den Max-Planck-Instituten professionell in die Entwicklung neuer Medikamente zu überführen.

Der Life Science Inkubator wurde von Max-Planck-Innovation mit dem Ziel etabliert, Ausgründungen im Bereich der Lebenswissenschaften zu erleichtern. Auf der Suche nach Kandidaten sichtet der LSI, der 2009 in Bonn operativ an den Start gegangen ist, das Teilnehmerfeld von Businessplan-Wettbewerben aus dem gesamten Bundesgebiet und sucht an Universitäten und Forschungseinrichtungen nach herausragenden Ideen. Nach einer strengen Begutachtung werden die ausgewählten Forscher für die Dauer der Förderung – bis zu drei Jahre – vom LSI angestellt. Mit der jüngsten Aufnahme der Projektgruppen „med4life“ sowie „EPN-Technologie“ ist der Inkubator in Bonn nun mit sieben Entwicklungsvorhaben aus Bereichen wie Biotechnologie, Pharma und Medizintechnik voll ausgelastet. Das Konzept von „med4life“ beruht auf Untersuchungen zur sogenannten elektromechanischen Schmerzsuppression (EMSS), die am Universitätsklinikum Bonn durchgeführt wurden. Ziel ist die Unterdrückung von Schmerzen mittels schwacher elektrischer und mechanischer Reize. Die Stimulation soll über spezielle Verbände geschehen, in die Hightech-Chips integriert sind. Vorstudien deuten darauf hin, dass dieses Verfahren insbesondere zur Linderung von chronischen Schmerzen geeignet ist. Im Rahmen des EPN-Projektes erforschen Wissenschaftler ein Transportsystem auf Nanoebene, mit dessen Hilfe Wirkstoffe gezielt zu einem gewünschten Einsatzort befördert werden können.

Max Planck Innovation founded Life Science Inkubator GmbH & Co KG (LSI) with the aim of facilitating spin-offs from the life sciences. LSI, which became operational in Bonn in 2009, looks for candidates by sifting through the participants of business plan competitions from all over Germany and searches through universities and research institutions for outstanding ideas. Following a rigorous assessment process, LSI employs the chosen researchers over the period of the support – for up to three years. With the most recent inclusion of the “med4life” and “EPN Technology” project groups, Inkubator in Bonn is now at full capacity with its seven developmental projects in biotechnology, pharmacology, and medical technology. The concept behind “med4life” is based on investigations into what is known as electromechanical pain suppression carried out at University Hospital in Bonn. The goal is to suppress pain via weak electrical and mechanical stimulation; specialised bandages with built-in high-tech chips will introduce the stimulation. Early studies indicate that this process is particularly suited to alleviating chronic pain. As part of the EPN project, scientists are researching a nano-level transport system that can selectively deliver active agents to a desired physiological region.

Basierend auf den Forschungsergebnissen des 2009 inkubierten VLP-Projekts ist nun auch die erste Ausgründung des LSI in Vorbereitung. Die Forscher haben eine „Medikamenten-Fähre" entwickelt, die Wirkstoffe von der Blutbahn gezielt ins Gehirn befördert. Das Verfahren eröffnet neue Perspektiven für die Therapie von Gehirnerkrankungen des Menschen wie Hirntumore oder Multiple Sklerose. Mit der für Anfang 2013 geplanten Gründung einer Zweigniederlassung in Dresden soll nun der bewährte Ansatz zur Förderung von Gründungen regional erweitert werden und damit zusätzliche Kapazität für weitere potentialträchtige Ausgründungsvorhaben geschaffen werden. Die ersten beiden Projekte für den Dresdner Standort wurden bereits identifiziert und vom Investmentgremium zur Aufnahme empfohlen.

LIZENZVERTRÄGE

Max-Planck-Innovation hat 2012 gemeinsam mit der Patentverwertungsagentur der saarländischen Hochschulen eine neue Methode zur Verarbeitung digitaler Stereobildinhalte an das kanadische Unternehmen TandemLaunch Technologies lizenziert. Die neue „Backward-compatible Stereo 3D"-Technik ermöglicht es, Filme sowohl mit entsprechender Brille in 3D als auch ohne Brille in 2D anzuschauen.

Auf der Grundlage von Studienergebnissen u.a. zur menschlichen Wahrnehmung und zur binokularen Disparität ist es Wissenschaftlern des Max-Planck-Instituts für Informatik, des Fachbereichs Informatik der Universität des Saarlandes sowie von Telecom ParisTech gelungen, stereoskopische Bilder so zu verändern, dass nur die unbedingt erforderliche Disparität verbleibt. So konnten sie schließlich ein rückwärts kompatibles Stereobild erzeugen, das 3D-Eindrücke ermöglicht und gleichzeitig die Bildartefakte beim Zuschauen ohne 3D-Brille auf ein Minimum reduziert. TandemLaunch wird die Erfindung in den kommenden Jahren zu einem Produkt weiterentwickeln.

AUSGRÜNDUNGEN

Die **Abberior GmbH**, eine Ausgründung aus dem MPI für biophysikalische Chemie, entwickelt Fluoreszenzfarbstoffe für die hochauflösende Mikroskopie: Mithilfe neuer, ausgeklügelter Mikroskopie-Techniken dringen Wissenschaftler in immer kleinere Welten vor. Damit sie die relevanten Vorgänge in Zellen sichtbar machen können, müssen die daran beteiligten Strukturen und Moleküle mit Farbstoffen markiert werden. Solche Fluoreszenzfarbstoffe werden durch Licht zum Leuchten angeregt und geben wiederum Licht einer charakteristischen Wellenlänge ab. Abberior ist der führende Hersteller von kommerziell erhältlichen Fluoreszenzfarbstof-

The initial spin-offs from LSI are now being prepared based on the research results of the VLP Project incubated in 2009. The researchers have developed a biochemical ferry that selectively transports the active agents from the bloodstream into the brain. The process opens up new therapeutic avenues for brain diseases in humans, such as brain tumours and multiple sclerosis. With a branch office planned to open in Dresden in early 2013, the proven approach of supporting the set up of companies will be expanded regionally and thereby create more capacity for further promising spin-offs. Both of the initial projects for the Dresden location have already been identified and have received the recommendation of the investment panel for inclusion.

LICENSING CONTRACTS

In 2012, Max Planck Innovation, together with the patent utilisation office of the University of the Saarland, licensed a new method for processing digital stereo image content to the Canadian company TandemLaunch Technologies. With the new Backward-Compatible Stereo 3D technology, movies can be viewed in 3D using appropriate glasses, as well as in 2D without them.

Based upon the results of studies on human perception and binocular disparity, scientists from the Max Planck Institute for Informatics, the Department of Informatics at the University of the Saarland as well as Telecom ParisTech have been successful in altering stereoscopic images in such a way that only the absolutely necessary disparity remains. In this way, they were eventually able to create a backwards-compatible stereo image enabling the 3D impression to be perceived, while at the same time minimising image artefacts when viewing without 3D glasses. TandemLaunch will be developing the invention into a product in the coming years.

SPIN-OFFS

Abberior GmbH, a spin-off from the MPI for Biophysical Chemistry, develops fluorescent dyes for high-resolution microscopy. Scientists penetrate into ever-smaller worlds with the assistance of new, sophisticated microscope techniques. For them to be able to make the intended cellular processes visible, the related structures and molecules must be marked with dyes. These fluorescent dyes are stimulated by light, which in turn emit light at a characteristic wavelength. Abberior is the leading manufacturer of commercially available fluorescent dyes for new microscopy technologies. In developing new fluorescent dyes, the company relies on the expertise of Stefan W. Hell, Vladimir Belov, Lars Kastrup, and Gerald Donnert, the firm's four founders. As pioneers in the field of

fen für neue Mikroskopie-Techniken. Bei der Entwicklung neuer Fluoreszenzfarben setzt das Unternehmen auf das Know-how der vier Firmengründer Stefan W. Hell, Vladimir Belov, Lars Kastrup und Gerald Donnert. Als Pioniere auf dem Gebiet der hochauflösenden Mikroskopie haben sie bereits zahlreiche Erfindungen zum Patent angemeldet. So hat Stefan Hell, Direktor am MPI für biophysikalische Chemie, die sogenannte STED-Mikroskopie entwickelt (Stimulated Emission Depletion). Damit konnten er und sein Team das Auflösungsvermögen in der Lichtmikroskopie bis auf 15 Nanometer steigern – bis vor wenigen Jahren galten noch 200 Nanometer als das theoretische Auflösungslimit. Durch die enge Verbindung zur Grundlagenforschung können Neuentwicklungen schnell in der Praxis getestet werden.

Die **Drug Response Dx GmbH (DRDx GmbH)**, eine Ausgründung aus dem MPI für molekuare Genetik, entwickelt ein Biomarker-Testkit zur Steuerung von Behandlungen der rheumatoiden Arthritis mit sogenannten TNF-Alpha-Inhibitoren. Die Rheumatoide Arthritis (RA) ist mit ca. 70 Mio. Betroffenen die weltweit am weitesten verbreitete Autoimmunerkrankung. Nur eine frühzeitig eingeleitete, wirksame Therapie kann die schwerwiegenden Folgen der Erkrankung mindern und die Lebensqualität der Patienten erhalten. Eine der wichtigsten Therapieoptionen in der RA sind Hemmer des Tumornekrosefaktors (TNF-Alpha), die heute aus Kostengründen erst dann eingesetzt werden, wenn

high-resolution microscopy, they have already filed patents on numerous inventions. Stefan Hell, Director at the MPI for Biophysical Chemistry, developed so-called STED Microscopy (Stimulated Emission Depletion), for example. He and his team were thus able to increase the resolution of optical microscopy to 15 nanometres – just a few years before, the theoretical limit of resolution was thought to be 200 nanometres. By maintaining close connections with basic research, new developments can be quickly field-tested.

Drug Response Dx GmbH (DRDx GmbH), a spin-off from the MPI for Molecular Genetics, has developed a biomarker test kit for regulating treatment of rheumatoid arthritis using so-called TNF-alpha inhibitors. Rheumatoid arthritis is the most prevalent autoimmune disease worldwide, affecting about 70 million people. Only by adopting effective therapy early can the serious consequences of the disease be minimised and the quality of life for the patient be preserved. One of the most important therapeutic options for rheumatoid arthritis is inhibitors of tumour necrosis factor (TNF-alpha). Due to their high cost, they can only be administered if conventional drugs have been shown to be ineffective after several months. However, even TNF-alpha inhibitors only claim success after three to six months at the earliest, and only in about 60-70% of patients. For therapeutically non-responsive patients up to a year often goes by and thus valuable time is lost until other effective drugs are administered. Early selective treatment can

MPG-AUSGRÜNDUNGEN SEIT 1990 | MPS SPIN-OFFS SINCE 1990

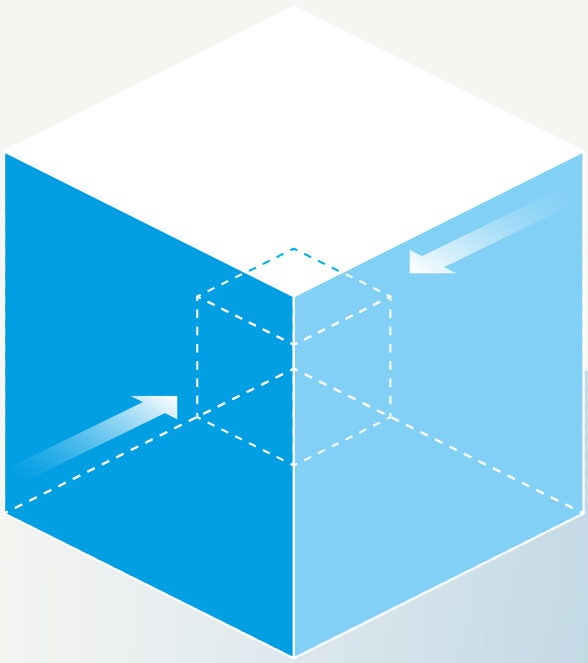
107 Ausgründungen, davon:	**107 spin-offs, including:**
77 Projekte aktiv von Max-Planck-Innovation begleitet	77 projects actively managed by Max Planck Innovation
50 „Venture Capital"-finanziert (davon 10 mit Corporate Beteiligung)	50 financed by venture capital (with 10 corporate shareholding)
7 börsennotierte Firmen	7 exchange-listed companies
21 M&A-Deals	21 M&A deals
2.695 Arbeitsplätze	2,695 jobs
4 Beteiligungen von Max-Planck-Innovation	4 shareholdings by Max Planck Innovation
30 MPG-Beteiligungen, davon 13 aktive Beteiligungen, 11 Exits und 6 Abschreibungen	30 MPS shareholdings, including 13 active shareholdings, 11 exits and 6 write-offs

sich konventionelle Medikamente nach mehreren Monaten als unwirksam erwiesen haben. Jedoch zeigen auch TNF-Alpha-Inhibitoren frühestens nach drei bis sechs Monaten und nur bei ca. 60-70% der Patienten erste Erfolge. Bei den so genannten Therapie-Versagern (Non-Respondern) vergeht oft bis zu einem Jahr und somit kostbare Zeit, bis andere, wirksame Medikamente zum Einsatz kommen. Eine frühzeitige, gezielte Behandlung kann jedoch zu kompletter Remission der Erkrankung führen. Patienten, Ärzte und Kostenträger suchen deshalb dringend nach Möglichkeiten zur Verbesserung von Therapieentscheidungen bei Rheumatoider Arthritis. Die Lösung: der DRDx Testkit auf Basis von Protein-Biomarkern. Er erlaubt eine individuelle Wirksamkeitsvorhersage von TNF-Alpha-Inhibitoren für jeden Patienten bereits vor Medikamentengabe. Für das antikörperbasierte Nachweisverfahren im ELISA-Format (Enzyme Linked Immunosorbent Assay) liegt bereits ein Machbarkeitsnachweis vor. Auch die erforderlichen Biomarker können bereits in technisch hoher Qualität und in größerem Umfang produziert werden. Die nächsten Entwicklungsschritte umfassen nun u.a. die klinische Validierung des Diagnostikums. Max-Planck-Innovation hat den Aufbau des Unternehmens von der ersten Business-Konzeptionierung bis hin zum Abschluss dieser Finanzierungsrunde unterstützt - maßgeblich auch durch die Bereitstellung von externen Experten im Rahmen der Förderinitiative „Innovation trifft Management“, die vom BMBF finanziert wird.

Das Start-up Unternehmen **glyXera GmbH**, eine Ausgründung aus dem MPI für Dynamik komplexer technischer Systeme in Magdeburg, hat ein Hochleistungs-Analyseverfahren für komplexe Zuckerstrukturen entwickelt, das vor allem in der Medikamentenentwicklung, in der Medizin aber auch in der Lebensmittelindustrie angewandt wird. Komplexe Zuckerstrukturen sind für die Zellen von Säugetieren und damit auch für die des Menschen von größter Bedeutung. Die Zuckeranhänge funktionieren dabei als Feinstrukturen, mit denen die Zellen Proteine modifizieren. Maßgeblich spielt dieser Prozess auch beim Schlüssel-Schloss-Prinzip der Zellen eine entscheidende Rolle für die charakteristischen Merkmale der Zelloberfläche. So können mit dem neuen Verfahren zum Beispiel schon bei der Entwicklung Unverträglichkeiten vermieden und die Wirksamkeit, bzw. der Nutzen neuer Produkte optimiert werden. Darüber hinaus können mit Hilfe des neuen Analyseverfahrens von glyXera, das 2012 auch mit dem Innovationspreis von Bio Deutschland ausgezeichnet wurde, Patienten auf Biomarker zur Bestimmung von Krankheiten getestet werden.

lead to complete remission of the disease, however. Patients, doctors, and health insurers are therefore urgently searching for ways to improve the therapeutic decisions in rheumatoid arthritis. The solution: the DRDx test kit, based on protein biomarkers. It allows an individualised prediction to be made about the effectiveness of TNF-alpha inhibitors prior to administration of the drug for every patient. Proof of the feasibility has already been established using the anti-body based testing procedure of the ELISA technique (Enzyme Linked Immunosorbent Assay). The necessary biomarkers can already be produced in large amounts at a high standard of technical quality. The next steps in the development process now will include clinical validation of the diagnostic method. Max Planck Innovation has supported the growth of the company from the initial business planning up through to the conclusion of the financing – and also importantly by providing external experts as part of the “Innovation Meets Management” funding initiative financed by the German Federal Ministry for Education and Research (BMBF).

The **glyXera GmbH** start-up company, a spin-off from the MPI for Dynamics of Complex Technical Systems in Magdeburg, has developed a high-performance analytical process for complex sugar structures that will be applied primarily in the development of drugs, in medicine and in the food industry. Complex sugar structures are of great importance for the cells of mammals and therefore also for humans. Groups attached to sugars operate as microstructures with which the cells modify proteins. This process plays a crucial role in the lock-and-key model for cells and their characteristic surface properties. As a result, the new process can be used to avoid incompatibilities as early as during development for example, and enhance the effectiveness or utility of new products. Furthermore, patients can be tested for biomarkers to identify diseases with the help of the new analytical process from glyXera, which was awarded the 2012 Innovation Prize by Bio Germany.



Die **KonTEM GmbH**, eine Ausgründung der Max-Planck-Gesellschaft und des Forschungszentrums caesar, wird durch den High-Tech Gründerfonds finanziert. KonTEM entwickelt ein innovatives Phasenkontrastsystem für Transmissions-Elektronenmikroskope (TEM), das einen verbesserten Kontrast bei gleichzeitig hoher Objektauflösung erlaubt und so neue Möglichkeiten bei der Untersuchung biologischer Proben eröffnet. Durch die Investition sichert der High-Tech Gründerfonds den operativen Aufbau des jungen Unternehmens und unterstreicht das hohe Potenzial der innovativen Technologie.

KonTEM GmbH, a spin-off of the Max Planck Society and the Center of Advanced European Studies and Research (CAESAR, Bonn), is being financed by the High-Tech-Gründerfonds (HTGF, a fund for start-ups). KonTEM is developing an innovative phase contrast system for transmission electron microscopes (TEM) that permits improved contrast while at the same time increasing the resolution of objects, thereby opening up new opportunities for investigating biological samples. Thanks to its investment, High-Tech-Gründerfonds enables the operational development of the fledgling company and is thereby underscoring the great potential of innovative technologies.

AKTUELLE TECHNOLOGIEANGEBOTE
finden Sie unter:
http://www.max-planck-innovation.de/de/industrie/technologieangebote/index.php

AKTUELLE PRESSEMELDUNGEN
stellen wir Ihnen bereit unter:
www.max-planck-innovation.de/de/aktuelles/pressemitteilungen/

HINTERGRUNDINFORMATIONEN ÜBER LIZENZVERTRÄGE UND AUSGRÜNDUNGEN
erhalten Sie in unserem Newsletter „Connecting Science & Business“:
www.max-planck-innovation.de/de/aktuelles/newsletter/

CURRENT TECHNOLOGY OFFERS
can be found at:
http://www.max-planck-innovation.de/en/industry/technology_offers/index.php

CURRENT PRESS RELEASES
are available at:
www.max-planck-innovation.de/en/news/press_releases/

BACKGROUND INFORMATION ON LICENSING AGREEMENTS AND SPIN-OFFS
can be found in our newsletter “Connecting Science & Business”:
www.max-planck-innovation.de/en/news/newsletter/