

Technologietransfer

für die Max-Planck-Gesellschaft

Technology Transfer

for the Max Planck Society

MAX-PLANCK-INNOVATION | MAX PLANCK INNOVATION

Max-Planck-Innovation – die Technologietransfer-Organisation der Max-Planck-Gesellschaft

Max Planck Innovation – the Technology Transfer Organization 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 als Partner sowohl für Wissenschaftler als auch für Unternehmen. Sie bietet zukunftsorientierten Unternehmen einen zentralen Zugang zu den schutzrechtlich gesicherten Innovationen der Institute der MPG. Dabei vermarktet Max-Planck-Innovation in erster Linie zahlreiche Erfindungen aus dem biologisch-medizinischen Bereich sowie dem chemisch-physikalisch-technischen Bereich. Als Partner für die wissenschaftlichen Mitarbeiter der Max-Planck-Institute berät und unterstützt Max-Planck-Innovation diese sowohl bei der Evaluierung von Erfindungen und der Anmeldung von Patenten als auch bei der Gründung von Unternehmen, die auf einer an einem Max-Planck-Institut entwickelten Technologie basieren.

Damit erfüllt Max-Planck-Innovation eine wichtige Aufgabe: Sie fördert die Übertragung wissenschaftlicher Erkenntnisse in wirtschaftlich nutzbare Produkte und schafft neue Arbeitsplätze am Wirtschaftsstandort Deutschland. Diese Arbeitsplätze sind direkter Ausdruck des Nutzens grundlagenorientierter Forschung, wie sie in den Max-Planck-Instituten betrieben wird.

Pro Jahr evaluiert Max-Planck-Innovation durchschnittlich 150 Erfindungen, von denen etwa die Hälfte zu einer Patentanmeldung führt. Seit 1979 wurden etwa 3.300 Erfindungen begleitet und fast 1.900 Verwertungsverträge abgeschlossen. Seit Anfang der 1990er-Jahre sind über 90 erfolgreiche Firmenausgründungen aus der MPG hervorgegangen, von denen die Mehrzahl von Max-Planck-Innovation aktiv betreut wurde. In diesen Ausgründungen wurden seitdem mehr als 2.700 Arbeitsplätze geschaffen.

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 considers itself a partner for scientists and for businesses. It offers future-oriented businesses a central access point to the patented innovations of MPS institutes. Max Planck Innovation primarily markets numerous inventions from the biological-medical as well as the chemical-physical-technical fields. As a partner for scientific staff at Max Planck institutes, Max Planck Innovation provides advice and support both in evaluating inventions and filing patents, as well as in setting up businesses based on a technology developed at a Max Planck institute.

Max Planck Innovation performs an important task: it promotes the transfer of scientific knowledge into economically viable products and creates new jobs in Germany as an industrial location. They are the direct expression of the use of basic research as undertaken at Max Planck institutes.

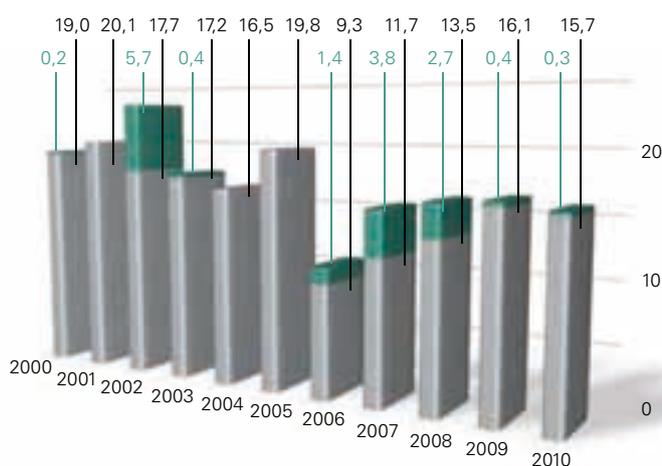
Every year, Max Planck Innovation evaluates on average 150 inventions, approximately half of which lead to a patent application. Since 1979, approximately 3,300 inventions have been tracked and almost 1,900 exploitation contracts concluded. Since the early 1990s, over 90 company spin-offs have successfully emerged from the MPS, the majority of them actively supported by Max Planck Innovation. Since then, these spin-offs have been responsible for the creation of more than 2,700 jobs.

Im Jahr 2010 wurden Max-Planck-Innovation 126 Erfindungen gemeldet (2009: 130), es wurden 81 Verwertungsverträge (inkl. Vereinbarungen zu Gemeinschaftserfindungen/Technologie-Transfer-Vereinbarungen) abgeschlossen (2009: 76). Die Verwertungserlöse betragen voraussichtlich 16,0 Mio. Euro (2009: 16,5). Zu diesem Erlös trugen Beteiligungsverkäufe in Höhe von 0,3 Mio. Euro bei (2009: 0,4). Die endgültigen Zahlen für das Geschäftsjahr 2010 liegen aufgrund der nachgelagerten Abrechnung verschiedener Lizenznehmer erst ab Mitte 2011 vor.

In 2010, Max Planck Innovation received applications for 126 inventions (2009: 130) and 81 exploitation contracts (including agreements on joint inventions/technology transfer agreements) were concluded (compared with 76 in 2009). The exploitation proceeds are expected to reach 16.0 million euros (compared with 16.5 in 2009). These included sales of shareholdings amounting to 0.3 million euros (compared with 0.4 in 2009). The final figures for the 2010 financial year will not be available until the middle of 2011 due to the settlement of accounts by various licensees.

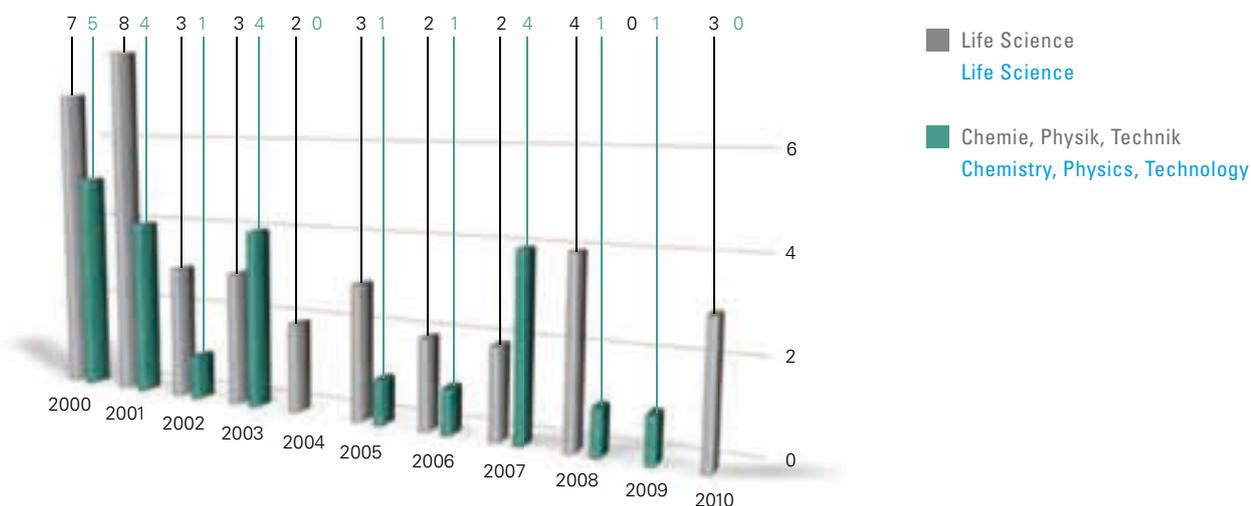
VERWERTUNGSERLÖSE | EXPLOITATION REVENUES

- Lizenzumsatz (Mio. EUR)
Licence sales (€m)
- Beteiligungsverkäufe (Mio. EUR)
Sales of shareholdings (€m)



Endgültige Umsatzzahlen für 2010 sind erst ab Mitte 2011 verfügbar.
Final sales figures for 2010 will be available from the middle of 2011.

ZAHL DER AUSGRÜNDUNGEN | NUMBER OF SPIN-OFFS



Im Gründungsbereich kamen 2010 mit der Eupheria GmbH, der HolsboerMaschmeyerNeuroChemie GmbH und der Thermosome GmbH drei weitere Erfolg versprechende Ausgründungen aus den Max-Planck-Instituten hinzu. Zudem konnten mehrere MPG-Ausgründungen im Jahr 2010 erfolgreich weitere Finanzmittel einwerben.

In terms of companies established, in 2010 there were three promising spin-offs from the Max Planck institutes in the form of Eupheria GmbH, HolsboerMaschmeyerNeuroChemie GmbH and Thermosome GmbH. In addition, several MPS spin-offs were successful in attracting further funding in 2010.

40 JAHRE MAX-PLANCK-INNOVATION – VON INSTRUMENTEN ZU INNOVATIONEN

1970 nahm die Firma unter dem Namen „Garching-Instrumente“ ihre Arbeit mit dem Ziel auf, die wissenschaftlichen Ergebnisse der Institute wirtschaftlich zu verwerten. Garching-Instrumente entwickelte seinerzeit Technologien und Prototypen, die an den Instituten erfunden wurden, weiter und fertigte daraus vermarktungsfähige, überwiegend physikalisch-technische Produkte in Kleinserie. Seit 1980 liegt der entscheidende Mechanismus des Technologietransfers in der Patentierung und Lizenzierung von Technologien, um die Vielfalt der wissenschaftlichen Forschung der Institute sowohl aus dem biologisch-medizinischen als auch aus dem chemisch-physikalisch-technischen Bereich besser abbilden zu können. 1990 schließlich kam die Betreuung von Ausgründungen aus den Instituten als ein wichtiger Bestandteil in der Vermarktung von Erfindungen hinzu. Nach 40 Jahren und zwei Umfirmierungen zu Garching-Innovation und schließlich Max-Planck-Innovation zählt das Unternehmen auch im internationalen Vergleich zu den erfolgreichen Technologietransfer-Einrichtungen und leistet so einen wichtigen Beitrag zur Steigerung der Innovationsfähigkeit unserer Gesellschaft. Mit dem Abschluss zahlreicher Lizenzverträge und der Betreuung von High-Tech-Ausgründungen konnte die Firma Max-Planck-Innovation dies auch 2010 erneut untermauern.

LIZENZVERTRÄGE

Die Max-Planck-Innovation GmbH vergab 2010 eine exklusive Lizenz für die Analyse-Software TagFinder an die Metabolic Discoveries GmbH, einen Dienstleistungsanbieter der biochemischen Forschung. Die neue Technologie ist Teil eines innovativen Test-Verfahrens zur Metabolitenanalyse, mit dem nahezu alle chemischen Stoffe innerhalb einer biologischen Probe gemessen und interpretiert werden können. Auf diese Weise können Prozesse in der industriellen Biotechnologie

40 YEARS OF MAX PLANCK INNOVATION – FROM INSTRUMENTS TO INNOVATIONS

In 1970, the company began its work under the name “Garching-Instrumente” with the aim of commercially exploiting the institutes’ scientific results. At the time, Garching-Instrumente further developed technologies and prototypes that were invented at the institutes and from them set up small-scale production of marketable, predominantly physical-technical products. Since 1980, the key mechanism in technology transfer has been in the patenting and licensing of technologies in order to be better able to map the variety of scientific research at the institutes, both from the biological-medical and from the chemical-physical-technical fields. In 1990 ultimately, supporting the spin-offs from the institutes became an important component in the marketing of inventions. After 40 years and two changes of name to Garching-Innovation and finally Max Planck Innovation, the enterprise, even compared internationally, is one of the successful technology transfer facilities and thus makes an important contribution to increasing the innovative capability of our Society. With the conclusion of numerous licensing contracts and the support of high-tech spin-offs, Max Planck Innovation has once again been able to underpin this in 2010.

LICENSING CONTRACTS

In 2010, Max Planck Innovation GmbH awarded an exclusive license for the analytical software TagFinder to Metabolic Discoveries GmbH, a service provider in biochemical research. The new technology is part of an innovative test procedure for metabolite analysis with which virtually all chemical substances within one biological sample can be measured and interpreted. In this way, processes in industrial biotechnology or the quality of food can be improved in



oder die Qualität von Lebensmitteln gezielt verbessert werden. Mit Hilfe von TagFinder, das am Max-Planck-Institut für molekulare Pflanzenphysiologie in Golm entwickelt wurde, können im Unterschied zu herkömmlichen Methoden nicht nur einige wenige, sondern mehrere hundert Stoffwechselprodukte in einer Probe identifiziert werden. Die neu gewonnenen Erkenntnisse können unter anderem als Grundlage für die gezielte Verbesserung von Lebensmitteln dienen. So kann beispielsweise die Saatgutindustrie schneller diejenigen Metabolite identifizieren, die für die Widerstandsfähigkeit einer Pflanze verantwortlich sind, und diese durch entsprechende Maßnahmen erhöhen. Mit der neuartigen Metabolitenanalyse können darüber hinaus metabolische Biomarker identifiziert werden. Biomarker können Metabolite oder Metabolitenkombinationen sein, die als Indikator für spezielle Eigenschaften dienen. Pflanzenzüchter forschen etwa an metabolischen Biomarkern, die schon im Saatgut den späteren Ertrag vorhersagen. Darüber hinaus findet die Methode Anwendung in der Medizin und kann hier bei der frühen Diagnose von Prostatakrebs oder der Identifizierung von Risikogruppen für Diabetes und Herzinfarkt helfen.

Einen Lizenzvertrag zur Untersuchung des Zellskeletts schloss die Max-Planck-Innovation mit ibidi, einem Anbieter von Zellanalytik-Produkten. Ein neuartiges Peptid namens LifeAct, entwickelt am Max-Planck-Institut für Biochemie, ermöglicht es, das wichtige Protein Aktin in lebenden Zellen sichtbar zu machen, ohne die Aktin-abhängigen Prozesse zu stören. Zellen sowie die Entstehung verschiedener Krankheiten können so besser untersucht werden. Aktin spielt als Komponente des Zytoskeletts u.a. eine wichtige Rolle bei der Entwicklung von Organen und der Bewegung von Zellen.

a targeted way. Using TagFinder, which was developed at the Max Planck Institute of Molecular Plant Physiology in Golm, unlike with conventional methods, not just a few but several hundred metabolic products in a sample can be identified. The recently gained knowledge can, for example, serve as a basis for the targeted improvement of foodstuffs: for example the seeds industry can more rapidly identify the metabolites responsible for the resistance of a plant and increase them by appropriate measures. Metabolic biomarkers can also be identified with the novel metabolite analysis. Biomarkers may be metabolites or metabolite combinations that serve as indicators for special properties. Plant breeders conduct research for example on metabolic biomarkers that can forecast the later yield as early as the seed stage. In addition, the method is used in medicine where it can help in the early diagnosis of prostate cancer or the identification of groups at risk from diabetes and heart attacks.

Max Planck Innovation concluded a licensing contract on the investigation of the cytoskeleton with ibidi, a supplier of cell analysis products. A novel peptide called LifeAct, developed at the Max Planck Institute of Biochemistry, enables the key protein actin to be visualised in living cells without affecting the actin-dependent processes. Cells and the development of various diseases can thus be better investigated. Actin as a component of the cytoskeleton, for example, plays an important role in organ development and cell movement.

Aktin-Defekte im Zytoskelett werden mit verschiedenen Erkrankungen in Verbindungen gebracht, darunter der polyzystischen Nierenerkrankung und auch mit invasiven Tumoren. Die Untersuchung des Zytoskeletts und besonders des Aktins ist daher ein Schwerpunkt in der biologisch-medizinischen Forschung. In der Vergangenheit standen Marker zur Verfügung, die Aktin zwar sichtbar machten, aber auch dessen Aktivität störten. Der von ibidi einlizenzierte Aktinmarker LifeAct bindet dagegen an das Strukturprotein, ohne dessen Funktion einzuschränken. Das nur 17 Proteinbausteine große LifeAct ist mit einem fluoreszierenden Farbstoff beladen, der es ermöglicht, in lebenden Zellen die Entwicklung und Bewegung von Aktinstrukturen zu verfolgen. Künftig wird das Peptid von der Firma ibidi in verschiedenen Produkten zur biologischen Analytik angeboten werden. Mit Hilfe des Markers kann nun die Bewegung von Zellen visualisiert und quantifiziert werden. Krankhafte Prozesse, an denen Aktin beteiligt ist, könnten so entschlüsselt werden. Die neue Technologie kann so insbesondere bei Untersuchungen zur Angiogenese, also der Bildung von Blutgefäßen, aber auch in der Onkologie, Neurologie und Immunologie von großem Nutzen sein.

Actin defects in the cytoskeleton are connected with various diseases, including polycystic kidney disease, and also with invasive tumours. The investigation of the cytoskeleton and especially of actin is therefore a focus in biological-medical research. In the past, markers that visualised actin were available, but also affected its activity. The actin marker LifeAct licensed by ibidi, however, binds to the structural protein without restricting its function. LifeAct, consisting of only 17 protein building blocks, is injected with a fluorescent dye that makes it possible to track the development and movement of actin structures in living cells. In future, the ibidi peptide will be available for biological analysis in various products. Using the marker, the movement of cells can now be visualised and quantified. Affected processes in which actin is involved could thus be decoded. The new technology can therefore be particularly useful in investigations of angiogenesis (the formation of blood vessels), as well as in oncology, neurology and immunology.

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

92 Ausgründungen, davon:

55 Projekte aktiv von Max-Planck-Innovation begleitet

45 „Venture Capital“-finanziert

7 börsennotierte Firmen

15 M&A-Deals

Rund 2.710 Arbeitsplätze

4 Beteiligungen von Max-Planck-Innovation

27 MPG-Beteiligungen, davon 15 aktive Beteiligungen, 7 Exits, 3 Teil-Exits und 5 Abschreibungen

92 spin-offs, including:

55 projects actively tracked by Max Planck Innovation

45 venture capital-financed

7 companies quoted on the stock exchange

15 M&A deals

around 2,710 jobs

4 shareholdings by Max Planck Innovation

27 MPS shareholdings, including 15 active shareholdings, 7 exits, 3 partial exits and 5 write-offs

AUSGRÜNDUNGEN

Mit dem Drug-Delivery-Spezialisten Thermosome GmbH, der auf psychiatrische Erkrankungen fokussierten Holsboer-MaschmeyerNeuroChemie GmbH und der über das GoBio-Programm des BMBF geförderten Eupheria GmbH hat Max-Planck-Innovation im Jahr 2010 drei Erfolg versprechende Ausgründungen begleitet. Zudem konnten mehrere Ausgründungen mit MPG-Beteiligung neue Finanzmittel einwerben. Das 2010 eingesammelte Gesamtfinanzierungsvolumen betrug über 30 Mio. EUR. Das Unternehmen SuppreMol GmbH, das innovative Medikamentenkandidaten für Autoimmunerkrankungen entwickelt, konnte erneut mehr als 15 Mio. EUR zur präklinischen und klinischen Entwicklung ihrer Arzneimittelkandidaten einwerben. Die neue Finanzierung erlaubt es dem Unternehmen zwei klinische Studien der Phase IIa zu starten.

Die Lead Discovery Center GmbH (LDC) wurde 2007 von Max-Planck-Innovation und der MPG gegründet, um das Potenzial exzellenter Grundlagenforschung besser zu nutzen. Das Ziel ist es, aussichtsreiche Forschungsprojekte unter anderem aus den Max-Planck-Instituten professionell in die Entwicklung neuer Medikamente zu überführen. Ende 2010 hat das LDC ein Kooperationsabkommen mit der Merck KGaA unterzeichnet, um neue Kinase-Inhibitoren zur Behandlung von Krebs zu entwickeln. Grundlage bildet eine innovative Kinase-Technologie, die am Chemical Genomics Centre der Max-Planck-Gesellschaft (CGC, Dortmund) entwickelt wurde. Gemeinsam wollen Merck Serono, eine Sparte der Merck KGaA, und das LDC diese Plattform nutzen, um inhibitorische Wirkstoffe gegen mindestens eine definierte Kinase zu identifizieren und diese über die verschiedenen Stufen der frühen Wirkstoffentwicklung bis zur pharmazeutischen Leitstruktur weiter zu entwickeln. Kinasen spielen eine entscheidende Rolle bei der Regulation zellulärer Prozesse wie Wachstum, Stoffwechsel und Differenzierung. Für die Entwicklung neuer Medikamente haben sie deshalb eine zentrale Bedeutung gewonnen, insbesondere im Bereich der Onkologie. Mit Hilfe der neuen Technologie können neuartige, sogenannte allosterische Kinase-Inhibitoren identifiziert werden, die aller Voraussicht nach eine verbesserte Wirksamkeit und Selektivität bei der Behandlung von Krebs zeigen werden.

SPIN-OFFS

In 2010, Max Planck Innovation has accompanied three successful spin-offs e.g. the drug delivery specialists Thermosome GmbH, HolsboerMaschmeyerNeuroChemie GmbH, which focuses on psychiatric disorders, and Eupheria GmbH, which is sponsored by the BMBF (Federal Ministry of Education and Research) GoBio program. In addition, several MPS spin-offs were successful in attracting new funding. The total financing volume obtained in 2010 was over 30 million euros. SuppreMol GmbH, which develops innovative drug candidates for autoimmune diseases, was again able to attract more than 15 million euros for preclinical and clinical development of its drug candidates. The new financing has allowed the enterprise to start two clinical studies in phase IIa.

Lead Discovery Center GmbH (LDC) was founded in 2007 by Max Planck Innovation and the MPS to better utilise the potential of excellent basis research. The aim is to professionally transfer promising research projects, for example from the Max Planck institutes, to the development of new drugs. At the end of 2010, LDC signed a cooperation agreement with Merck KGaA to develop new kinase inhibitors for the treatment of cancer. The basis of this is an innovative kinase technology that was developed at the Max Planck Society's Chemical Genomics Centre (CGC, Dortmund). Merck Serono, a division of Merck KGaA, and LDC together are keen to use this platform to identify inhibitory compounds against at least one defined kinase and advance them through the drug discovery process up to pharmaceutical compounds. Kinases play a key role in the regulation of cellular processes, such as growth, metabolism and differentiation. They are therefore of major significance for the development of new drugs, particularly in the oncology field. Using the new technology, novel allosteric kinase inhibitors, which in all probability will exhibit improved activity and selectivity in the treatment of cancer, can be identified.

Die Life Science Inkubator GmbH (LSI) wurde 2007 von Max-Planck-Innovation mit dem Ziel gegründet, Ausgründungen im Bereich der Lebenswissenschaften zu erleichtern. Diese Vorhaben sind oftmals mit langen Entwicklungszeiten sowie hohen Kosten und Risiken behaftet. 2010 befinden sich bereits zwei viel versprechende Ausgründungsprojekte mit innovativen Ansätzen und großem wirtschaftlichen Potential im LSI. Diese haben nun die Möglichkeit, ihre Forschungsergebnisse zu einem Reifegrad weiterzuentwickeln, der das Interesse zukünftiger potentieller Investoren wecken soll. Möglich ist das durch die umfassenden Leistungen des LSI. Das in Deutschland bislang einzigartige Inkubationskonzept mit Sitz am Forschungszentrum caesar in Bonn nimmt dazu Forschungsprojekte aus den Bereichen Biotechnologie, Pharma und Medizintechnik in seinen Räumlichkeiten auf.

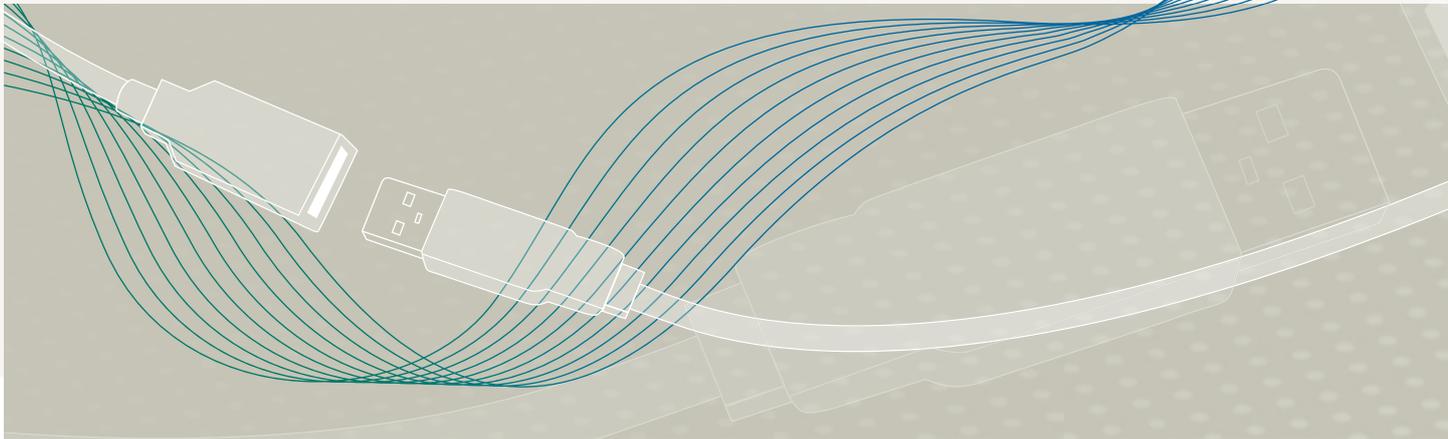
Das Projekt VLP (Virus-like-Particles) von Projektleiter Dr. Heiko Manninga beruht auf einer Technologie, mit der es möglich ist, Wirkstoffe gezielt in bestimmte Zellen einzubringen. VLPs könnten so in Zukunft zum Transport verschiedenster Substanzen zur Therapie von Krankheiten wie Alzheimer, Multiple Sklerose und Parkinson eingesetzt werden. Eine neuartige Möglichkeit zur Behandlung und Heilung entzündlicher Magen-Darm-Erkrankungen hat der Projektleiter des zweiten Projektes, Prof. Dr. Götz Nowak, mit dem „Endotoxin-Biokatalysator“ entwickelt. Das Wirkprinzip des Endotoxin-Biokatalysators besteht aus speziellen Polymerpartikeln, die die vorhandenen Endotoxine deaktivieren und so den Körper entgiften. Die Entwicklungen der Projektgruppe sollen in Zukunft bis zu 1 Mio. Patienten in Europa, die an entzündlichen Magen-Darm-Erkrankungen leiden, helfen.

Besonders erfreulich ist, dass neben der MPG, die gleich von Anfang an eng eingebunden war, im Rahmen einer strukturellen Anpassung im Jahr 2010 mit der Fraunhofer-Gesellschaft und der Helmholtz-Gemeinschaft gleich zwei weitere international sehr renommierte Forschungseinrichtungen als neue Partner und Gesellschafter für die Life Science Inkubator GmbH gewonnen werden konnten.

Life Science Inkubator GmbH (LSI) was founded in 2007 by Max Planck Innovation with the aim of facilitating spin-offs in the life sciences field. These projects often entail long development times as well as high costs and risks. 2010 saw two extremely promising spin-off projects with innovative approaches and great economic potential at LSI. They now have the possibility of further developing their research results to a level that should attract interest from future potential investors. This is possible through the comprehensive services of LSI. The incubation concept, until now unique in Germany, based at the caesar research centre in Bonn, includes research projects from the biotechnology, pharmaceutical and medical technology fields at its facilities.

The VLP (virus-like particles) project headed by Dr Heiko Manninga is based on a technology with which it is possible to introduce active ingredients specifically into certain cells. VLPs can thus be used in the future to transport a very wide variety of substances for the treatment of diseases such as Alzheimer's, multiple sclerosis and Parkinson's. A novel option for treating and curing inflammatory gastrointestinal disorders has been developed by the head of the second project, Professor Götz Nowak, with the "endotoxin biocatalyst". The action principle of the endotoxin biocatalyst consists of special polymer particles that deactivate the endotoxins present and so decontaminate the body. The developments of the project group should in future help up to 1 million patients in Europe suffering from inflammatory gastrointestinal disorders.

It is particularly welcome that, in addition to the MPS, which has been closely involved right from the start, as part of a structural adjustment in 2010 with the Fraunhofer Society and the Helmholtz Association it has been possible to gain two more internationally-renowned research facilities as new partners and members for Life Science Inkubator GmbH.



AKTUELLE TECHNOLOGIEANGEBOTE

finden Sie unter:
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:
www.max-planck-innovation.de/en/industry/technology_offers/

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/