

Aktuelles von DESY zu Innovation & Technologietransfer
Februar 2020

PETRA IV: DAS ULTIMATIVE RÖNTGEN- MIKROSKOP ALS INNOVATIONSTREIBER

Informationstechnologie, Mobilität, Energie, Umwelt, Medizin – die neue Großforschungsanlage von DESY wird vielen Industriebereichen neue Möglichkeiten eröffnen. Sie wird das Verständnis biologischer, chemischer und physikalischer Prozesse im Nanomaßstab vertiefen. Das Ziel: Sprunginnovationen möglich machen.

Ende November 2019 war es endlich so weit: der Conceptual Design Report (CDR) zu Petra IV war veröffentlicht. Der CDR enthält bereits den Industrial Case, welcher aufzeigt, wie die neue Hightech-Anlage mit ihrem äußerst brillanten und kohärenten Röntgenlicht auch für industrielle Forschung und Innovationszyklen von Nutzen sein wird. Anders als mit der jetzigen Speicherring-Röntgenquelle Petra III, in deren Tunnelanlage Petra IV eingebaut wird, kann die neue Technologie Strukturen und chemische Reaktionen nicht nur statisch, sondern auch über die Zeit und in 3D beobachten – und das vom mikroskopischen bis hin zum ultrakleinen, atomaren Bereich.

Zum Beispiel können mit Petra IV Hersteller von Batterien in deren Inneres schauen und verfolgen, wie die chemischen Reaktionen an den Grenzflächen der Batterieschichten im Detail ablaufen – und das zerstörungsfrei im laufenden Betrieb. So gehen sie den Ursachen von Defekten auf den Grund und können neue Materialien gezielter ausprobieren, um nicht zuletzt für die Elektromobilität effizientere und haltbarere Batterien zu entwi-

ckeln. Ähnlich können Mikrochiphersteller ihre Elektronik analysieren und weiterhin verkleinern. Pharmaunternehmen können präzise verfolgen, wie Zellen und Proteine auf bestimmte Wirkstoffe reagieren, um neue Medikamente zu entwickeln. Auch 3D-Druck, Katalyse und andere zentrale Produktionsprozesse wird die neue Röntgenlichtquelle verbessern helfen. „An Petra IV können zu wichtigen materialwissenschaftlichen Fragestellungen Untersuchungen in noch nicht dagewesener Detailtiefe und mit hervorragender Effizienz zum Einsatz kommen“, sagt Dr. Thomas M. Gartner, Technology Manager bei der Lufthansa Technik AG. „Es ist die Röntgenstrahlquelle der Zukunft“, bestätigt Dr. Timo Paulus, Director Innovation and Business Development bei Philips.

Von Beginn an steht DESY mit der Industrie in Kontakt, um deren Bedürfnisse zu identifizieren und bei der Planung zu berücksichtigen. Es profitieren vielerlei Branchen von der neuen Anlage – was natürlich den Standort Deutschland insgesamt stärkt und der Hightech-Strategie der Bundesregierung entgegenkommt. •





So ähnlich könnte das ITGZ auf dem DESY-Campus aussehen (Bild: BSW, Visualisierung Moka-studio)

PROJEKTSTART FÜR MEHR INNOVATION UND UNTERNEHMERTUM

Das Integrierte Technologie- und Gründerzentrum wird ein Kernelement der Science City Bahrenfeld sein. Nun startet DESY die Detailplanung.

In den Bereichen Medizin-, Bio- und Werkstofftechnik sind Firmengründungen besonders komplex. Nicht umsonst werden sie unter dem Begriff „Tough Technology“ zusammengefasst. Die Gründer von Unternehmen, die in diesen Bereichen erfolgreich sein wollen, brauchen neben einem immensen Wissens- und Erfahrungsschatz dringend auch eine komplexe Infrastruktur von Laboren sowie den Zugang zu weiteren Forschungseinrichtungen. Der DESY-Campus kann all das bieten. Und mehr noch: Um Start-ups in diesem Feld gezielt zu unterstützen, baut DESY ein Integriertes Technologie- und Gründerzentrum (ITGZ) auf. Es sollen den neuen Firmen als Inkubator dienen und gleichzeitig den Standort Deutschland national und international stärken sowie die Hightech-Strategie der Bundesregierung untermauern.

Die geographische und infrastrukturelle Ausgangslage bei DESY – auf dem Campus und in unmittelbarer Nähe am Innovationspark Vorhornweg – ist für die Ansiedlung einer solchen Einrichtung bestens geeignet. Zudem garantiert in Hamburg das übergreifende Projekt der Science City Bahrenfeld maximale Aufmerksamkeit auch für dieses Vorhaben. DESY ist die Keimzelle für einen national und international aufsehen erregenden Komplex an Einrichtungen, der

innovative Unternehmen genauso wie die besten Köpfe der Forschung anlockt.

Als Projektverantwortlicher hat DESY um den eigenen Chief Technology Officer und Beauftragten für Innovation, Dr. Arik Willner, ein Team aufgebaut, das nun für die budgetgerechte Umsetzung sorgt. Neben der Ausgestaltung des ITGZ und der Entwicklung eines eigenen Markennamens werden die nächsten Schritte die genaue Analyse und Bedarfsplanung von Analyseinstrumentierungen und Laboreinrichtungen sowie die Vorbereitung der Ausschreibungen für die baulichen Maßnahmen sein.

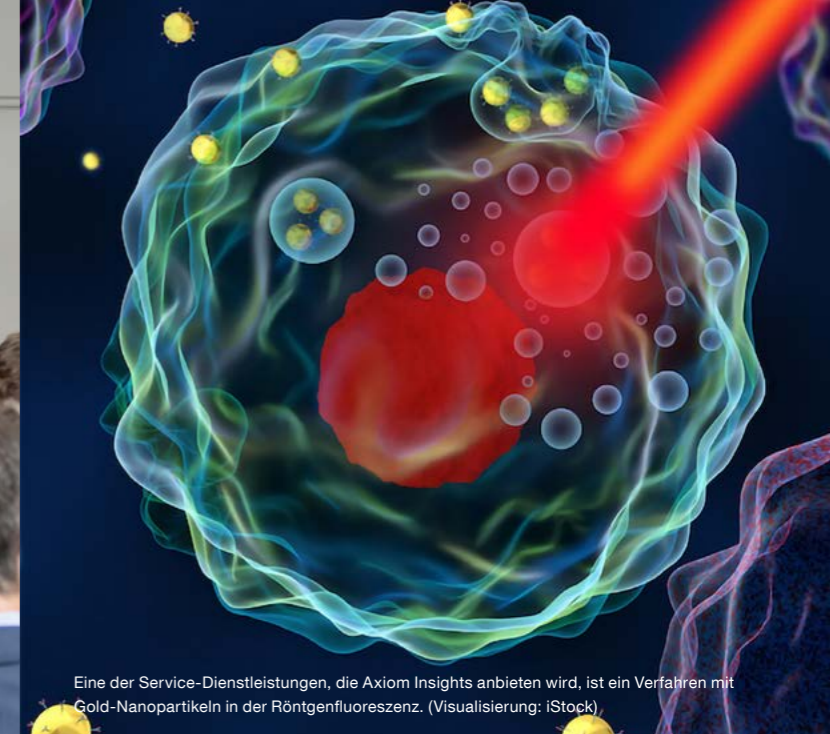
Die Systemkompetenz des DESY, gepaart mit seinem weitreichenden Netzwerk in Hamburg und der Region sowie der internationalen Strahlkraft des Forschungszentrums, sind wichtige Faktoren, um das ITGZ international zum Erfolg zu führen. Zudem hat DESY bereits vielfach gezeigt, dass es Entwicklung und Bau komplexer Infrastrukturen erfolgreich umsetzt. Von dieser Expertise wird das ITGZ profitieren. Für den ambitionierten Inkubator stellte der Haushaltsausschuss des Bundestages im November 2018 90,5 Mio. Euro aus Sondermitteln zur Verfügung, die Stadt Hamburg steuert weitere rund 10 Mio. Euro bei. •



Wie können Wissenschaft und Wirtschaft besser zusammenarbeiten, und welche Leistungen bietet DESY Industrieunternehmen an? Diese Frage war Kern bei der Präsentation des DESY im Oktober 2019 beim HIT Technologiepark in Hamburg-Harburg (Bild: hit-Technopark)

OUTREACH UND VERNETZUNG MIT DER INDUSTRIE

Die Vernetzung DESYs mit Industrie und Wirtschaft regional, national und international vorantreiben – das ist eine der Zielsetzungen des Bereichs Innovation & Technologietransfer (ITT). Allerdings sind die Industriedienstleistungen und Kooperationsmöglichkeiten, die DESY für Unternehmen bietet, so umfassend, dass selbst Insider Schwierigkeiten haben, den Überblick zu behalten. Daher hat ITT Formate gestaltet, die ausreichend Möglichkeiten und Zeit für Begegnungen und einzelne Gespräche bieten. So werden etwa regelmäßig Netzwerktreffen oder Führungen über den DESY-Campus organisiert oder ITT-Mitarbeiter besuchen mögliche Partner, um die Möglichkeiten bei DESY vor Ort zu präsentieren. Insbesondere für die Lebenswissenschaften werden diese immer attraktiver: Allein hierzu gab es in den letzten Monaten drei Veranstaltungen. •



Eine der Service-Dienstleistungen, die Axiom Insights anbieten wird, ist ein Verfahren mit Gold-Nanopartikeln in der Röntgenfluoreszenz. (Visualisierung: iStock)

„AXIOM INSIGHTS“: NEUES START-UP AUF DEM DESY CAMPUS

Im Herbst letzten Jahres hat sich das Start-up Axiom Insights gegründet. Das junge Unternehmen bietet Analysedienstleistungen für die Entwicklung von Medikamenten an.

Seit Oktober ist ein neues Start-up auf dem DESY-Campus anzutreffen: Axiom Insights bietet Dienstleistungen für forschende Pharmaunternehmen und andere Forschungsinstitute an. Mithilfe eines neuartigen, patentierten Röntgenfluoreszenzverfahrens kann Axiom Insights Medikamente im Körper genau lokalisieren und verfolgen, um herauszufinden, wo genau und in welcher Menge sie andocken. Das erleichtert und beschleunigt die Entwicklung neuer Präparate enorm, da ihre Wirkung stark von der Konzentration des Medikaments am Wirkort abhängig ist.

Geschäftsführer von Axiom ist Marc Jopek, zuvor Manager bei BAYER und dort als Head of Major Account Management zuständig für die Marktzulassung neuer Medikamente. Bei seiner Gründung wird das Start-up vom DESY Start-up Office begleitet. Das Verfahren, auf dem Axiom sein Geschäft aufbaut, wurde von Prof. Dr. Florian Grüner von der Universität Hamburg am DESY entwickelt. Erste Praxistests wurden aus Fördermitteln der Transfereinrichtung der Hamburger Hochschulen, Hamburg Innovation, finanziert. •



Die neue, mobilfähige Website des Bereichs ITT lockt mit ansprechendem Design, einfacher Navigation und diversen Möglichkeiten zur direkten Kontaktaufnahme. (Design: Atelier Disko)

NEUE WEBSEITE FÜR AUSGRÜNDER, INDUSTRIEPARTNER UND -KUNDEN

Seit Februar präsentiert der Bereich Innovation & Technologietransfer eine neue digitale Anlaufstelle von DESY für Unternehmen im Internet. Auf der Website gibt es alle Informationen rund um die Industriedienstleistungen bei DESY, um Möglichkeiten zur Kooperation und aktuelle Entwicklungen im Hightech-Bereich. Außerdem präsentiert die Seite, welche Technologielösungen, Erfindungen und Ausgründungen der Forschungsbetrieb hervorgebracht hat. Informationen und Angebot werden sukzessive erweitert. Schauen Sie gerne einmal vorbei: innovation.desy.de



Teilnehmer auf einem Strategieworkshop für die Stärkung der Region im September in Wildau (Foto: Katharina Lemke / brands & books)

ZEUTHEN, WILDAU, KÖNIGSWUSTERHAUSEN: EIN STANDORT FÜR TECHNOLOGIE UND WISSENSCHAFT

Die Technologie- und Wissenschaftsregion im Südosten Berlins – Zeuthen, Wildau und Königswusterhausen – soll gestärkt und gekonnt in Szene gesetzt werden. DESY in Zeuthen arbeitet aktiv mit an einer gemeinsamen Strategie der dort ansässigen Einrichtungen, um dem Standort ein klares Profil zu geben. Dieses soll innovative Unternehmen anlocken, die von der direkten Nachbarschaft zu Wissenschaftsinstitutionen wie DESY, der TH Wildau oder dem Fraunhofer Institut für Polymerforschung (IAP) profitieren. Unter Federführung der Wirtschaftsförderung Dahme-Spreewald wird ein Markenkonzept für die Region entwickelt. Davon wird auch der Zeuthener Standort von DESY in seiner Kommunikation, beispielsweise beim Recruiting, profitieren.

DESYs Innovation & Technologietransfer identifiziert vielversprechende DESY-Erfindungen, betreut Industriepartner und Kooperationen, vernetzt DESY über Cluster und Interessensverbände, ermöglicht Ausgründungen aus dem Forschungsbetrieb und treibt die regionale, nationale und internationale Vernetzung DESYs mit Industrie und der wissensbasierten Start-up Szene voran.

Sie möchten regelmäßig von uns informiert werden? Schicken Sie einfach eine kurze Mail an innovation@desy.de. Auf dem gleichen Weg können Sie das Innovationstelegramm abbestellen.

Impressum

Deutsches Elektronen-Synchrotron DESY

Ein Forschungszentrum der Helmholtz-Gemeinschaft
Innovation & Technologietransfer
Maike Bierbaum (v.i.S.d.P.), Jan Berndorff
Notkestraße 85 | 22607 Hamburg

E-Mail: innovation@desy.de
Telefon: 040 / 89 98 – 45 78
Web: www.desy.de

