

VON DER WERKBANK ZUM SUPERMIKROSKOP

Innovationswerkstatt DESY

Eine hochspezialisierte Werkstatt, Analysen auf Nanoebene, Messungen an Röntgenlichtquellen – die Forschungsinfrastruktur des DESY ist vielfältig und kann von Unternehmen genutzt werden.

Das Deutsche Elektronen-Synchrotron (DESY) steht für Spitzenforschung auf höchstem internationalen Niveau mit Blick auf die Erschließung der grundlegenden Zusammenhänge von Struktur und Funktion von Materie. DESY, ein Forschungszentrum der Helmholtz-Gemeinschaft, zählt zu den weltweit führenden Beschleunigerzentren, mit dessen Großgeräten Forscher den Mikrokosmos erforschen – vom Wechselspiel kleinster Elementarteilchen über das Verhalten neuartiger Nanowerkstoffe bis hin zu den zwischen Biomolekülen ablaufenden Prozessen. Drei Großbeschleuniger prägen den DESY-Campus in Hamburg: PETRA III, eine der hellsten Speicherring-Röntgenstrahlungsquellen der Welt, FLASH, der weltweit

erste Freie-Elektronen-Laser sowie der 3,4 km lange European XFEL, der extrem intensive, ultrakurze Laserlichtblitze erzeugt. Er startet auf dem DESY-Campus und reicht bis in die schleswig-holsteinische Stadt Scharnebeck.

Die Anknüpfungspunkte für die Wirtschaft sind vielfältig: Grundsätzlich bilden die bei DESY gewonnenen Erkenntnisse der Grundlagenforschung eine breite Basis für Innovationen. DESYs exzellente Forschungsinfrastruktur wird in eigenen, hochspezialisierten Werkstätten entwickelt, gefertigt und getestet – von mechanischen Werkstücken über komplexe Prototypen bis hin zu high-end Elektronikstandards.

In den DESY-Werkstätten stehen unter anderem Laserschweißanlagen, Wasserstrahlschneidanlagen, CNC Holz- und Aluminiumbearbeitungsanlagen, ein CNC Großbearbeitungszentrum, ein CNC Mehrachsbearbeitungszentrum sowie Plasmaschneidanlagen zur Verfügung.

Im Rahmen von Kurzzeitprojekten und Kooperationen können Unternehmen Zugang zu DESYs Großgeräten für die Forschung erhalten, einschließlich wissenschaftlicher Beratung und Unterstützung. So können Unternehmen zum Beispiel Messzeiten an den DESY-Röntgenquellen buchen, um auf der Basis dieser Analysemethoden ihre Produkte weiterzuentwickeln.



Zudem werden Komponenten von Beschleunigertechnologien oder Detektoren oftmals in Kooperation mit Unternehmen entwickelt. Die Komponenten und Verfahren können später für die Herstellung anderer Produkte nützlich sein, etwa in der Medizinbranche, der Radar- und Satellitentechnik und im chemischen Anlagenbau und können von Firmen auf Lizenzbasis vermarktet werden. Das DESY NanoLab bietet Unternehmen hervorragende Charakterisierungsmethoden: Mit der Unterstützung erfahrener Wissenschaftler können Unternehmen Einblicke in kleinste Strukturen gewinnen und Materialien, Materialoberflächen und Prozesse auf Mikro- und Nanoskala untersuchen oder ihre chemische Zusammensetzung bestimmen.

Als Bindeglied zwischen interessierten Unternehmen und der Forschung fungiert die Stabsstelle Innovation und Technologietransfer (ITT) bei DESY. Unternehmen können sich hier auch über die bei DESY verfügbaren Technologieentwicklungen und Know-how informieren, zum Beispiel aus den Bereichen Medizintechnik und Diagnostik, Elektronik und Kommunikationstechnik, Automatisierung Detektor- und Sensortechnologien oder neue und komplexe Materialien, das für gewerbliche Nutzung lizenziert werden kann.

Zudem gestaltet DESY ein Ökosystem für Start-ups und Neugründungen im Hightech-Umfeld – gerade im Kontext der erst kürzlich vorgestellten Science City Bahrenfeld. Drei Infrastruktur-Projekte für Start-ups und junge Unternehmen aus dem High-

tech-Bereich verdeutlichen dies. Auf dem DESY-Campus ist im Februar 2019 das „DESY Innovation Village“ eröffnet worden, das den jetzigen Ausgründungen aus dem Forschungsbetrieb Büro-, Werkstatt- und Laborflächen bietet.

Zwei weitere Inkubatoren sind in Planung. Das Innovationszentrum auf dem DESY-Forschungscampus sowie das Technologie- und Gründerzentrum.

Das Innovationszentrum ist ein Gemeinschaftsprojekt DESYs, der Universität und der Freien und Hansestadt Hamburg; der Baubeginn des Gebäudes an der Luruper Chaussee ist für das Frühjahr 2019 anvisiert. Das Technologie- und Gründerzentrum wird von DESY als Bundeseinrichtung konzipiert und wird Neugründungen aus den Bereichen Life Science, Biotechnologie sowie neue Materialien ansprechen.

Struktur und Einrichtungen dieser Inkubatoren zielen darauf ab, wissensbasierten Start-ups ein ideales Umfeld in einem naturwissenschaftlich getriebenen Kontext zu bieten, in dessen Setting DESY als Ankerinstitut fungiert.

„Beim Tourstopp von „Forschung erforschen!“ am 16. Februar 2017 referierten Mitarbeiter der Stabsstelle Innovation und Technologietransfer (ITT) über das breite Spektrum an Angeboten, von denen Unternehmen bei DESY profitieren könnten. Als Vertiefung wurden anschließend die Messplätze von PETRA III besucht.

KONTAKT

DESY
Notkestraße 85
22607 Hamburg
www.desy.de



Dr. Arik Willner, CTO,
Innovation & Technologietransfer
Tel. 040 8998-4888
innovation@desy.de

Forschungsschwerpunkte:
Beschleuniger, Forschung mit
Photonen, Teilchenphysik, Astro-
teilchenphysik

Technologien
Medizintechnik und Diagnostik,
Laserbasierte Technologien,
Nanotechnologien, Elektronik und
Kommunikationstechnik, Automati-
sierung, Detektor- und Sensortechno-
logien, Neue und komplexe
Materialien