Datum: 17.08.2017

Handelszeitung

«Energiespeicherung ist zentral»

Joël Mesot Der Direktor des Paul Scherrer Instituts über die Reaktion des PSI auf die Energiestrategie 2050, die Vorteile des Standorts Aargau und die Erwartungen an den Innovationspark Innovaare.

INTERVIEW: ROBERTO STEFANO

Sie sagten, dass der Standort Schweiz und der Aargau sehr attraktiv seien für das Paul Scherrer Institut (PSI). Was zeichnet den Kanton aus?

Joël Mesot: Das PSI ist ein Bundesforschungsinstitut. Es erhält aber auch grosse Unterstützung durch den Kanton. Insbesondere bei Forschungsprojekten mit hoher internationaler Sichtbarkeit wie in der Energieforschung, der Grossforschungsanlage SwissFEL oder der Anlage zur Krebsbehandlung mit Protonen. Ebenso wichtig wie die finanzielle ist auch die politische Unterstützung. Der Park Innovaare ist eine gemeinsame Initiative von Kanton und PSI. Beide profitieren von der Nähe starker Grossunternehmen wie ABB, GE, Novartis oder Roche wie auch von einer Vielzahl von KMU, die hochtechnisierte und äusserst innovative Produkte auf den Markt bringen. Mit vielen arbeitet das PSI eng zusammen.

Von welchen Rahmenbedingungen im Kanton profitiert das PSI besonders?

Das im Jahr 2012 lancierte Programm «Hightech Aargau» bietet hierzu den Rahmen. Dank dem Schwerpunkt «Hightech Forschung» konnten wir den neuen SwissFEL so gut bauen, dass er für die nächsten Jahre weltweit der Konkurrenz standhalten wird. Mit der Anlage leisten wir einen Beitrag zur Stärkung der internationalen, nationalen und regionalen Wettbewerbsfähigkeit des Parks Innovaare. Das Hightech-Zentrum Aargau, ein wesentlicher Baustein des Programms, ist eines unserer Bindeglieder zu den regionalen KMU. Auch der Forschungsfonds Aargau sowie die Nano-Argovia-Projekte sind wertvolle Instrumente – sei es als Hebel zur Förderung und Unterstützung von Zusammenarbeiten zwischen dem PSI und aargauischen KMU oder für unsere Spin-offs. Schliesslich ist die kantonale Standortförderung Aargau Services ein wertvoller und unverzichtbarer Partner für den Aufbau des Parks Innovaare.

Wo sehen Sie Verbesserungspotenzial?

Grosse internationale Konferenzen sind eine wichtige Plattform für den Austausch unter Wissenschaftern. Es wäre schön, bei der Durchführung solcher Veranstaltungen nicht auf benachbarte Kantone ausweichen zu müssen.

Was fehlt denn in der Region?

Zwar hat der Aargau mit dem Trafo Baden und dem Campussaal der FHNW in Brugg-Windisch die Möglichkeit, Konferenzen für 800 Teilnehmende durchzuführen. Es fehlt aber ein Angebot, bei dem diese nach der Konferenz mal kurz ins Hotel können, um dann wieder an einer Abendveranstaltung teilzunehmen, wie es beispielsweise in Basel möglich ist.

Wie funktioniert ansonsten der Austausch zwischen der Wissenschaft und der Wirtschaft in der Region?

Im Rahmen von Zusammenarbeiten stellen wir den Unternehmen unsere Technologien und unser Know-how zur Verfügung. Diese entwickeln daraus innovative Produkte, mit denen sie ihre Wettbewerbsfähigkeit und Innovationskraft steigern. Der Austausch mit den zum Teil hochspezialisierten KMU im Aargau wird beispielsweise auch durch das Hightech-Zentrum Aargau vermittelt.

Welche Rolle spielt der Innovationspark Innovaare, der im Umfeld des PSI entstehen wird?

Mit dem Park Innovaare wird dieser Austausch weiter intensiviert. Vom Wissens- und Technologieaustausch zwischen diesen Firmen und dem PSI profitieren beide Seiten. Dieser Transfer von Technologien, Know-how und Kompetenzen ist – zusammen mit Forschung und Ausbildung – eine der wesentlichen Aufgaben des PSI, mit denen wir unsere gesellschaftliche Verantwortung wahrnehmen.

Was erwarten Sie vom Innovationspark?

Der Park Innovaare ist für uns eine Möglichkeit, unsere Spitzenforschung in eine unternehmerische Innovationstätigkeit zu überführen. Mit unseren im Park angesiedelten Spin-offs können wir etablierten Firmen, die sich hier mit Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten niederlassen, ein erstes unternehmerisches Gegenüber anbieten, das auch noch fachlich einen engen Bezug zum PSI hat. Zusätzlich sitzen im Verwaltungsrat vom Park Innovaare namhafte Industrien und KMU, die für die strategische Ausrichtung des Parks verantwortlich sind. Diese Firmen sollen zum einen selber direkt vom Projekt profitieren und zum anderen den Park mithilfe ihrer Business-Netzwerke aufbauen helfen.

Ist das PSI mit seiner Grundlagenforschung nicht zu weit weg von der Praxis?

Ganz und gar nicht! Allerdings werden wir von den Ergebnissen vieler Projekte in der Grundlagenforschung vermutlich erst in zehn bis zwanzig Jahren profitieren. Aber so ist das eben: Heute profitieren wir davon, dass vor dreissig Jahren Wissenschafter am PSI die Grundlagen für die Protonentherapie zur Behandlung von Krebserkrankungen entwickelt haben. Damit wurde in der Zwischenzeit vielen Menschen das Leben gerettet. Dabei ging es zunächst nur darum, herauszufinden, was man mit Protonen überhaupt machen kann. Es gibt aber auch den kurzfristigen Aspekt: Wenn wir heute neue Grossforschungsanlagen für unsere Grundlagenforschung entwickeln, sind auch Schweizer KMU von Anfang an dabei. So haben wir für den SwissFEL gemeinsam neuartige Komponenten an der Grenze des Machbaren entwickelt, die schon jetzt von diesen Firmen kommerzialisiert und weltweit verkauft werden.

Wie wird sich Ihre Arbeit ab 2020 und der

Handelszeitung

Eröffnung des Parks verändern?
2020 werden die ersten Gebäude bezugsbereit sein. Die ganze Philosophie des Projekts geht aber weit über diese neue Gebäudeinfrastruktur hinaus und hat im Grunde bereits 2012 begonnen. Mit dem Projekt hat sich das PSI einen kulturellen Wandel zum Ziel gesetzt. Vor Ort entstehen schon jetzt vermehrt neue Spin-offs im Hightech-Bereich: Das ist der direkteste und sichtbarste Weg, reife Technologien umzusetzen, durch die ehemalige PSI-Mitarbeiter einen wirtschaftlichen Mehrwert vor Ort generieren.

Von welchen Forschungsthemen des PSI wird die Schweiz am stärksten profitieren?
Im Bereich menschliche Gesundheit sind wir in der Biomedizin, insbesondere der Pharmakologie, gut aufgestellt wie auch bei der personalisierten Medizin. Bildgebende Verfahren nicht nur in Medizin, sondern in allen Themenbereichen, in denen wir uns engagieren, sind unsere Kernkompetenz – und das in allen zeitlichen und örtlichen Auflösungen. Im Bereich Energie fokussieren wir uns auf die Speicherung und Umwandlung von erneuerbaren Energien.

Wie macht sich die zunehmende Digitalisierung bemerkbar?
Auch bei der Digitalisierung sind wir ganz vorne dabei. Sei es im Sinne von unterstützenden Technologien, mit denen wir

«Mit der Protonentherapie wurde in der Zwischenzeit vielen Menschen das Leben gerettet.»

Spitzenforschung zu den zuvor genannten Themen erst möglich machen, oder sei es im Sinne von Forschung zu Neuromorphic Engineering oder Quantum Computing, um zwei Stichworte für Fachleute zu nennen. Von Lösungen zu allen hier genannten Herausforderungen wird die Bevölkerung in der Schweiz stark profitieren. Von einigen früher, andere sind so revolutionär, da wird es erfahrungsgemäss etwas länger dauern.

Wie reagiert das PSI auf die kürzlich angenommene Energiestrategie 2050?
Wir arbeiten an technischen Optionen, die notwendig sind, um die Ziele der Energiestrategie 2050 zu erreichen. Damit die Integration von intermittierenden erneuerbaren Energien wie der Photovoltaik gelingt, kommt der Speicherung eine zentrale Rolle zu. Das PSI baut auf seiner langjährigen Grundlagenforschung zu Batteriespeicherung, Wasserstoff, Brennstoffzellen und Power-to-Gas auf. Seit 2014 leiten wir das schweizweite Kompetenzzentrum für Energiespeicherung und demonstrieren das Zusammenspiel dieser Technologien auf unserer Energy System Integration Platform. Dezentrale Erzeugung und Speicherung von Strom auf der Ebene von Quartieren und Gemeinden schafft Flexibilität und verringert den Druck auf den Ausbau der nationalen Netze. Wir zeigen anhand von Modellen, wie das Energiesystem der Schweiz als Ganzes optimiert werden kann. Schliesslich haben auch Forschungsarbeiten zum Thema Nukleare Energie und Sicherheit nach wie vor ihren Platz am PSI.

Wie wird sich das PSI in den kommenden Jahren entwickeln?
Der Bund hat in diesem Jahr unser Budget reduziert und eine weitere Reduktion für nächstes Jahr angekündigt. Um weltweit an der Spitze bleiben zu können, während andere Länder nicht bei den Ausgaben für Bildung und Forschung sparen, müssen wir uns etwas Besonderes einfallen lassen. Wie dem auch sei, wir werden auf jeden Fall den SwissFEL schon im nächsten Jahr externen Nutzern zur Verfügung stellen. Neue technologische Entwicklungen werden disruptive Verbesserungen auch an unseren bestehenden Anlagen ermöglichen. Hier denke ich insbesondere an ein sich in Planung befindendes Upgrade der Synchrotron Lichtquelle Schweiz (SLS).

Welchen Einfluss wird dabei die Digitalisierung haben?
Dieser globale Trend wird auch uns herausfordern. Big Data, Internet of Things oder Industrie 4.0 sind Schlagwörter, hinter denen immer grosse Datenmengen stecken. Am PSI stossen wir mit den Datenmengen, die an unseren Grossforschungsanlagen produziert, verarbeitet und gespeichert werden, in neue Grössenordnungen vor. So wird unsere nächste Detektorgeneration 1,2 Terabits pro Sekunde liefern. Damit nimmt das Institut national den Spitzenplatz bezüglich der Datenerzeugung und international sicher einen der obersten Ränge ein. Konventionelle Anforderungen, die mit dem Begriff Big Data verbunden werden, lassen wir weit hinter uns. Die Herausforderung besteht darin, die Chancen der Digitalisierung zum Wohle aller zu nutzen.

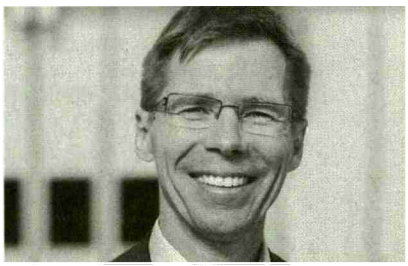
INNOVATIONSPARK

Park Innovaare

Marktreife In unmittelbarer Nachbarschaft zum Paul Scherrer Institut und dessen Grossforschungsanlagen entsteht bis 2020 der Park Innovaare. Ziel des Parkes ist es, Innovationen in den Bereichen Beschleunigertechnologien, Advanced Materials and Processes, Mensch und Gesundheit sowie Energie schnell zur Marktreife zu bringen. Der Park ist ein Standort der nationalen Innovationsparks.

Austausch Die Firmen im Park profitieren vom Know-how des PSI sowie einem Netzwerk aus Hochschulen, Forschungsinstitutionen und international tätigen Unternehmen.

Handelszeitung



Der Physiker

Name: Joël Mesot
Funktion: Direktor Paul Scherrer Institut
Alter: 53
Wohnort: Gansingen
Familie: verheiratet, zwei Kinder
Ausbildung: Physiker

Das PSI Das Paul Scherrer Institut ist das grösste Schweizer Forschungsinstitut für Natur- und Ingenieurwissenschaften mit dem Themenfokus Materie und Material, Energie und Umwelt, Mensch und Gesundheit. Jährlich arbeiten über 2500 Wissenschafter aus der ganzen Welt an den einzigartigen Anlagen des PSI.