

NACHHALTIGKEITSBERICHT 2015

DRUCKVERSION KAPITEL »FORSCHUNG«

www.fraunhofer.de/nachhaltigkeitsbericht-2015

ZUM GESAMTEN ONLINE-BERICHT



Inhalt Kapitel »Forschung«

1	Forschung	3
1.1	Profilierung von Initiativen.....	3
1.2	Strategische Partnerschaften	5
1.3	Kompetenzen fokussieren	6
1.4	Interne Forschungsprogramme.....	7
1.5	Fraunhofer-Profillinien.....	8
1.6	Fraunhofer-Zukunftstiftung.....	8
1.7	Ziele und Maßnahmen	10

1 Forschung

Strategische Erschließung neuer Forschungsbereiche

Unser Forschungsportfolio verändert sich dynamisch, jeweils angepasst an aktuelle Bedarfe und künftige Herausforderungen. Die Portfolioentwicklung findet selbstorganisiert auf Ebene der Fraunhofer-Institute statt. Verschiedene Plattformen unterstützen die Bündelung der Kompetenzen, beispielsweise die sieben Institutsverbände, die gleichartige wissenschaftliche Disziplinen zusammenführen, oder unsere Fraunhofer-Allianzen, die unterschiedliche Kompetenzen in bedarfsorientierten Geschäftsfeldern anbieten.

Von den Instituten identifizierte neue Trends werden innerhalb der Fraunhofer-Gesellschaft zentral durch verschiedene Maßnahmen begleitet. Zielsetzung ist dabei, das umfangreiche Wissen von Fraunhofer und unseren Kooperationspartnern für die Lösung einer spezifischen, für die Gesellschaft oder Wirtschaft bedeutenden Problemstellung zu aktivieren, um den raschen Transfer von Ergebnissen zu ermöglichen.

1.1 Profilierung von Initiativen

Bedarfsorientierte Initiierung von Forschungsthemen

Fraunhofer entwickelt vorausschauend und nachfrageorientiert das Forschungsportfolio weiter und engagiert sich dabei, deutsche und europäische Initiativen gemeinsam mit Partnern aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik zu starten. Aktuelle Themen mit besonderer gesellschaftlicher Dringlichkeit können auf diese Weise rasch aufgenommen und entsprechend koordiniert werden. So hat Fraunhofer beispielsweise 2015 die Führung bei der »Industrial Data Space«-Initiative übernommen. Diese Initiative hat das Ziel, eine auf europäischen Rechts-, Sicherheits- und Datenschutzstandards basierende digitale Infrastruktur zu schaffen, um innovative IuK- und vernetzungsorientierte Anwendungen zu ermöglichen. Die Wahrung der digitalen Daten-Souveränität von Unternehmen soll gleichermaßen sichergestellt werden.

Gemeinsame Plattform Industrie 4.0

Die Fraunhofer-Gesellschaft prägt und entwickelt das Verständnis von Industrie 4.0 als die Produktionsweise der Zukunft: Intelligente Vernetzung von Produktentwicklung, Produktion, Logistik, Betrieb beim Kunden und produktbegleitende Dienstleistungen unter der Voraussetzung von autonomen, sensorgestützten und räumlich verteilten Produktionsressourcen. Die Fraunhofer-Gesellschaft wurde – vertreten durch ihren Präsidenten – 2015 in die Leitung der von Politik, Wirtschaft, Verbänden, Wissenschaft und Gewerkschaft getragenen Plattform Industrie 4.0 berufen. Die Bundesregierung will gemeinsam mit den Partnern und Akteuren der Plattform die Chancen der Digitalisierung der Wirtschaft aktiv nutzen.

Mit Industrie 4.0 ist auch die Erwartung verknüpft, dass zukünftige Produktionsprozesse flexibler, ergonomischer sowie deutlich ressourceneffizienter

gestaltet werden und damit einen Beitrag zur Transformation der Wirtschaft in Richtung nachhaltige Entwicklung leisten können.

Morgenstadt – lebenswerte urbane Räume

Die Bundesregierung hat im Jahr 2012 die Nationale Plattform »Zukunftsstadt« ins Leben gerufen, in der Vertreter von Kommunen, Wissenschaft, Wirtschaft und Zivilgesellschaft gemeinsam eine Forschungs- und Innovationsagenda für die nachhaltige Stadt der Zukunft entwickelt haben. Mit ihrer Initiative »Morgenstadt« unterstützt die Fraunhofer-Gesellschaft die Bundesregierung bei der Umsetzung ihres Zukunftsprojekts »Die CO²-neutrale, energieeffiziente und klimaangepasste Stadt«. Die »Morgenstadt« ist die Vision einer nachhaltigen, lebenswerten und zukunftsfähigen Stadt und ihres suburbanen Umlands. Das »Wissenschaftsjahr 2015 – Zukunftsstadt« zeigt, wie Forschung heute schon dazu beiträgt, Städte nachhaltig lebenswert zu gestalten. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler lösen gemeinsam mit Kommunen, Unternehmen, Bürgerinnen und Bürgern konkret und vor Ort die großen gesellschaftlichen Herausforderungen.

Wettbewerbsfähige Batteriezellproduktion

Für die Mobilität von morgen werden in vielen Bereichen ganz neue Lösungen benötigt – von der sicheren und leistungsfähigen Energiespeicherung bis zu neuen Werkstoffgenerationen im Leichtbau und innovativen Antrieben oder Karosseriekonzepten. Aktuell hat Fraunhofer an einer Roadmap der Nationalen Plattform Elektromobilität zur integrierten Zell- und Batterieproduktion für Elektrofahrzeuge am Standort Deutschland mitgearbeitet, um die Chancen und Risiken einer nationalen Batterieproduktion auf Basis von weiterentwickelten Lithium-Ionen-Batterien bzw. Batterien der nächsten Generation darzustellen.

Ihre Expertise im Bereich der Batteriezellproduktion haben beispielsweise das Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme IKTS und das Fraunhofer-Institut für Lasertechnik ILT gezeigt: Als Alternative zu dem herkömmlichen Elektrodentrocknungsprozess haben sie einen Inline-Prozess entwickelt, der sich bereits bei ersten Tests bewährt hat. Der neu entwickelte Trocknungsprozess kommt etwa mit der Hälfte der sonst beim Durchlaufofen notwendigen Energie aus. Die beiden Institute wiesen außerdem nach, dass sich mit den Faserlaser-getrockneten Elektroden Batteriezellen aufbauen lassen, die genauso einwandfrei funktionieren wie konventionell im Durchlaufofen behandelte Komponenten.

Die vielfältigen Kompetenzen auf dem Bereich der elektrochemischen Batteriespeicher werden in der Fraunhofer-Allianz Batterien – bestehend aus 19 Mitgliederinstituten – gebündelt: Sie hat sich zum Ziel gesetzt, durch relevante Forschung auf dem Themengebiet der elektrochemischen Energiespeicher geeignete technische und konzeptionelle Lösungen unter besonderer Berücksichtigung der sozialen, ökonomischen und ökologischen Konsequenzen zu entwickeln und in die Anwendung zu überführen.

Im Fokus: Soziotechnische und sozioökonomische Forschung bei Fraunhofer

Erfolgreiche Innovationen entstehen aus dem gelungenen Zusammenspiel von technologischen Möglichkeiten und gesellschaftlichen Anforderungen. Um eine gesellschaftliche, wirtschaftliche und politische Einbettung bereits bei der Technologieentwicklung zu berücksichtigen, ist es notwendig, gesellschaftliche Stakeholder in den Innovationsprozess einzubinden. Bei Fraunhofer bieten insgesamt vier Institute das gesamte Spektrum soziotechnischer und sozioökonomischer Forschung zur Vorbereitung, Begleitung und Diffusion technischer und nicht-technischer Innovationen:

Die komplementären Leistungen werden Fraunhofer-intern für strategische Entwicklungsprozesse genutzt. Ebenso erhalten Anwender in Industrie und Politik durch die enge Vernetzung dieser Institute in unseren Verbänden und Allianzen Zugang zu Forschungsleistungen, die gesellschaftspolitische Fragestellungen im Sinne einer ökologisch intakten, ökonomisch erfolgreichen und sozial ausgewogenen Welt integrativ aufnehmen. So ist es etwa auch hinsichtlich der verstärkten Automatisierung im Rahmen von Industrie 4.0 wichtig, die Menschen für das digitale Arbeiten zu qualifizieren, die Anwendungen entsprechend zu gestalten und die Nutzerinnen und Nutzer einzubeziehen: Die soziotechnische und sozioökonomische Forschung spielt dabei eine wesentliche Rolle.

Unsere Zielsetzung ist es, die Fraunhofer-Kompetenzen unter dem Dach einer gemeinsamen Austauschplattform im Sinne eines Verbunds soziotechnischer und ökonomischer Forschung stärker zu vernetzen und bedarfsorientiert zu bündeln, um Synergien zu nutzen und die Sicherbarkeit zu erhöhen.

1.2

Strategische Partnerschaften

Kooperationsbeziehungen auf eine neue Stufe heben

Durch die Etablierung von strategischen Partnerschaften verfolgt die Fraunhofer-Gesellschaft das Ziel, ihre Institute weltweit mit exzellenten Forschungseinrichtungen, Unternehmen sowie dem öffentlichen Sektor zusammenzubringen, um eng vernetzt an Lösungen zu arbeiten und den Wissenstransfer in beide Richtungen zu verbessern. Im Rahmen unserer Internationalisierungsstrategie beabsichtigen wir, die Vernetzung mit wissenschaftlich exzellenten Partnern in spezifischen Zielländern gezielt auszubauen. In besonderem Maße fühlt sich Fraunhofer dabei der Verwirklichung eines konkurrenzfähigen europäischen Forschungsraums verpflichtet.

Ausbau der Zusammenarbeit mit den Niederlanden

Die Niederländische Organisation für Angewandte Naturwissenschaftliche Forschung, kurz TNO, und die Fraunhofer-Gesellschaft haben es sich zur Aufgabe gemacht, die Wirtschaft auf dem Weg zu Industrie 4.0 zu unterstützen. Um dieses Vorhaben grenzübergreifend besser umzusetzen, wurde 2016 zwischen der Fraunhofer-Gesellschaft und TNO ein Memorandum unterzeichnet. Ziel der Vereinbarung ist es, gemeinsam mit Unternehmen mehr innovative Produkte, Dienstleistungen und Geschäftsmodelle zu entwickeln und die Effizienz industrieller Prozessabläufe zu erhöhen. Hierfür werden TNO und Fraunhofer den wissenschaftlichen Austausch und ihre Zusammenarbeit vertiefen. Ein zentrales Anliegen beider Partner besteht darin, einen europäischen Industrial Data Space zu etablieren und weiterzuentwickeln.

Strahlentherapie nach Maß: Im transatlantischen Verbund für eine optimierte Behandlung von Krebspatienten

Ein exzellentes Beispiel für das mögliche Potenzial, das durch die Verbindung von komplementärer deutscher und internationaler Expertise genutzt werden kann, ist ein Projekt im Bereich der Strahlentherapie zu Behandlung von Krebs: Unter Leitung des Fraunhofer-Instituts für Techno- und Wirtschaftsmathematik ITWM in Kaiserslautern wurde gemeinsam mit dem Deutschen Krebsforschungszentrum DKFZ, dem Universitätsklinikum Heidelberg sowie dem Massachusetts General Hospital in Boston, USA an einer Lösung gearbeitet, welche die Dauer der Strahlentherapieplanung verkürzt, das Finden einer guten Balance zwischen Therapiechance und eventuellen Nebenwirkungen erleichtert und zu verbesserten Heilungschancen beiträgt. Zudem wird Normalgewebe nicht geschädigt, früher konnte dies zum Teil nicht verhindert

werden. Mediziner, Physiker, Informatiker und Mathematiker haben dafür zusammen eine neue Software entwickelt.

Erstmals klinisch zum Einsatz kam die mehrkriterielle Optimierung 2011 mit Unterstützung des Unternehmens RaySearch Laboratories im Massachusetts General Hospital in Boston, das hinsichtlich seiner diagnostischen Möglichkeiten und verfügbaren Behandlungen zu den führenden Kliniken in den USA zählt. Bis Ende 2015 konnte das System in über 300 Kliniken installiert werden. Durch zusätzliche Lizenzierung durch den US-amerikanischen Weltmarktführer Varian Medical Systems wird die Technologie ab 2016 an über 20000 Therapieplanungsplätzen weltweit verfügbar sein. Das Verbundvorhaben umfasste sowohl öffentlich als auch industriell finanzierte Projekte unterschiedlicher Geldgeber (z. B. BMBF, Stiftung Deutsche Krebshilfe e.V., National Institutes of Health NIH).

1.3

Kompetenzen fokussieren

Kompetenzbündelung durch aktives Management des Forschungsportfolios

Die dynamische Entwicklung unserer Forschungsfelder wird im Rahmen unseres Portfoliomanagements begleitet und unterstützt, beispielsweise durch Kompetenzbündelung bestehender Einrichtungen oder die Integration neuer Einrichtungen in die Fraunhofer-Gesellschaft. Für die Bewertung neuer Projektgruppen hat Fraunhofer in den letzten Jahren ein Analyseinstrument entwickelt, das die Tragfähigkeit der Einheit vor einer dauerhaften Aufnahme bei Fraunhofer systematisch beurteilt.

Erfolgreiche Entwicklungen von Fraunhofer-Projektgruppen

Um biotechnologische und chemische Prozesse zur Nutzung nachwachsender Rohstoffe bis in produktrelevante Dimensionen zu entwickeln, wurde 2009 die Einrichtung des Fraunhofer-Zentrums für Chemisch-Biotechnologische Prozesse CBP als Projektgruppe des Stuttgarter Fraunhofer-Instituts für Grenzflächen- und Bioverfahrenstechnik IGB initiiert. Das Fraunhofer CBP schließt die Lücke zwischen Labor und industrieller Umsetzung: Durch die Bereitstellung von Infrastruktur und Technikums- sowie Miniplant-Anlagen ermöglicht es Kooperationspartnern die Entwicklung und Skalierung von biotechnologischen und chemischen Prozessen zur Nutzung nachwachsender Rohstoffe bis zum industriellen Maßstab. Nach Ablauf einer fünfjährigen Anschubfinanzierung und erfolgreicher Evaluierung im Jahr 2014 wurde die Projektgruppe CBP in die Fraunhofer-Gesellschaft überführt und damit zu einem dauerhaften Institutsteil des Fraunhofer IGB.

Die Projektgruppe Entwurfstechnik Mechatronik des Fraunhofer-Instituts für Produktionstechnologie IPT in Paderborn wird seit 2016 als selbstständige Einrichtung mit dem Ziel der Etablierung als Institut weitergeführt. Die Kernkompetenzen aus Produktions-, Regelungs- und Softwaretechnik ergeben in ihrer dort praktizierten Vernetzung Alleinstellungsmerkmale, die gerade in Bezug auf die zunehmende Vernetzung von Produktions- und Informationstechnik, u. a. im Rahmen des aktuellen Themas »Industrie 4.0«, entscheidende Beiträge leisten können. Die Fraunhofer-Projektgruppe Entwurfstechnik Mechatronik wurde 2011 als Institutsteil des Fraunhofer IPT in Paderborn gegründet und ist seit Anfang 2016 unter der Leitung von Professor Ansgar Trächtler als Fraunhofer-Einrichtung für Entwurfstechnik Mechatronik IEM eigenständig. Das Fraunhofer IEM befasst sich mit der Entwicklung mechatronischer Systeme für die Regelungstechnik, Softwaretechnik und Produktentstehung.

Freiräume für exzellente Forschung

Im Rahmen der »internen Forschungsprogramme« stellt Fraunhofer den Instituten zusätzlich zur Regelgrundfinanzierung etwa weitere zehn Prozent der Grundfinanzierung zur Verfügung. Der Schwerpunkt der Förderung, die im Wettbewerb zwischen den Instituten vergeben wird, liegt bei institutsübergreifenden Aspekten, um entlang ganzer Wertschöpfungsketten zukünftige Geschäftsfelder durch ein Konsortium aus mehreren Fraunhofer-Instituten interdisziplinär abbilden zu können. Die internen Programme sind überwiegend themenoffen, um attraktive neue Forschungsfelder zu unterstützen und die Kreativität nicht einzuschränken. Große Vorhaben zu strategischen gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Herausforderungen werden im Rahmen der sogenannten »Fraunhofer-Leitprojekte« gefördert.

1.4

Interne Forschungsprogramme

Programmviefalt zur Förderung exzellenter Vorlaufforschung

Mit unseren Förderprogrammen haben wir einen internen Wettbewerb entwickelt, der die besten Ideen der Institute gezielt unterstützt. Insgesamt vergibt der Vorstand in einem gutachterlichen Auswahlverfahren rund zehn Prozent der institutionellen Förderung direkt über sieben themenoffene Programme und verfolgt dabei jeweils unterschiedliche strategische Ziele. So gibt es beispielsweise ein Programm, das die Zusammenarbeit zwischen den Instituten in der Vorlaufforschung zur Entwicklung innovativer Geschäftsfelder verstärken soll, und ein weiteres – komplementäres – Programm, das eine gezielte Unterstützung kleiner und mittlerer Unternehmen (KMU) durch sehr marktnahe Forschung vorsieht.

Originellen Ideen eine Chance geben

Um unkonventionellen und originellen Ideen eine Chance zu geben, startete Anfang 2014 das neu entwickelte Programm »Discover«. Damit sollten zunächst die prinzipielle Umsetzbarkeit origineller Ideen verifiziert und das Risiko für einen weiteren Einsatz interner Ressourcen abgeschätzt werden. Discover-Projekte können nach erfolgreichem Abschluss – wiederum im Wettbewerb – weitere interne Förderungen oder externe Finanzierungen erschließen. Ebenso ist geplant, über Discover zur Entwicklung einer »Kultur des Scheiterns« durch offene Kommunikation im Rahmen eines »Negativ-Journals« beizutragen.

Exzellenz in der Lösung komplexer Herausforderungen

Das Kooperationsprogramm zwischen der Fraunhofer-Gesellschaft und der Max-Planck-Gesellschaft eröffnet für beide Organisationen einen ganz neuen Forschungscharakter: Die Forschungsprojekte nehmen Herausforderungen in den Fokus, die sowohl auf höchstem wissenschaftlichem Niveau angesiedelt sind als auch sehr gute Verwertungsperspektiven haben. Dabei bietet die Kombination aus erkenntnisgetriebener Grundlagenforschung und industrienaher Technologieentwicklung den optimalen Rahmen, um komplexe Fragestellungen passgenau und umfassend zu lösen.

Virtuelle Ideenschmiede

Aktuelles Ziel der internen Forschungsförderung ist vor allem, die Transparenz sowie die Anschlussfähigkeit zwischen den Programmen zu erhöhen. Die intensive

Vernetzung der Institute und die damit verbundene aktive Unterstützung bei der Wahl der Kooperationspartner bleiben weiterhin zentrale Aufgaben. Außerdem soll das Potenzial an originären Ideen noch besser als bisher genutzt werden. Daher werden aktuell ein »Ideenportal« und eine »Förderdatenbank« als neue Instrumente bereitgestellt. Im Ideenportal können sich Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler zu Forschungsideen in einem vertraulichen, beliebig beschränkbareren Teilnehmerkreis austauschen, diese gemeinsam weiterentwickeln und schließlich direkt im Ideenportal als Forschungsantrag einreichen. Auch die Verwertungspotenziale intern nicht förderfähiger Ideen werden geprüft. Die Förderdatenbank soll mittels benutzerfreundlicher Suchfunktionen alle intern geförderten Forschungsvorhaben zugänglich machen.

1.5

Fraunhofer-Profillinien

Große Forschungsfragen gemeinsam anpacken

Auf Initiative des Vorstands werden seit 2013 »Fraunhofer-Leitprojekte« zu Herausforderungen für den Standort Deutschland gefördert. Dabei werden komplementäre Fraunhofer-Kompetenzen kombiniert und konkrete Ergebnisse mit Systemcharakter sowie hoher wissenschaftlicher Originalität und Qualität entwickelt. Bei der Projektkonzeption wird darauf geachtet, dass während der Projektlaufzeit der Nutzen der Ergebnisse eindeutig formuliert und qualitätsgesichert verfolgt wird, außerdem ist eine unmittelbare Umsetzung nach Projektabschluss vorzusehen.

Die Leitprojekte werden während der Projektdurchführung durch einen externen Expertenbeirat begleitet und zu definierten Meilensteinen evaluiert. Auf diese Art soll sichergestellt werden, dass das angestrebte Projektziel bei sich verändernden Marktbedingungen oder neuen gesellschaftlichen Entwicklungen weiterhin relevant bleibt und ein hohes Maß an wissenschaftlicher Exzellenz gewährleistet ist. Dabei steht besonders der tatsächliche Nutzen der Ergebnisse im Vordergrund, d. h. der konkrete Beitrag zu einer deutlichen Verbesserung in einem relevanten gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und ökologischen Problemfeld. Die Förderung zielt dabei nicht nur auf ein einzelnes neues Projekt ab, sondern auf die Gestaltung einer mittelfristigen Fraunhofer-Roadmap, fokussiert in Profillinien, die über die etablierte Vorlaufforschung hinausgehen.

Leitprojekt Strom als Rohstoff

Im 2015 gestarteten Fraunhofer-Leitprojekt »Strom als Rohstoff« haben sich zehn Fraunhofer-Institute unter Federführung des Fraunhofer-Instituts für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik UMSICHT zusammengeschlossen. Sie wollen Verfahren entwickeln und optimieren, mit denen CO²-armer Strom genutzt werden kann, um wichtige Basischemikalien für die chemische Industrie herzustellen. Diese Verfahren sollen technisch demonstriert werden, ebenso wird eine mögliche Einkopplung in das deutsche Energiesystem vorbereitet. Die Verfahren werden unter Nachhaltigkeitskriterien bewertet.

1.6

Fraunhofer-Zukunftsstiftung

Innovation und Wertschöpfung beschleunigen

Mit den mp3-Lizeneinnahmen wurde 2007 die Fraunhofer-Zukunftsstiftung gegründet, die das Ziel verfolgt, Innovation und Beschäftigung am Standort

Deutschland mittels der Lizenzierung von Forschungsergebnissen an Unternehmen zu stärken. Diese Zukunftsstiftung fördert einerseits gezielt Fraunhofer-Forschungsprojekte, deren Ergebnisse durch Lizenzierung an technologieorientierte Unternehmen umgesetzt werden können. Andererseits wird der Aufbau neuer Kompetenzfelder in Instituten gefördert, die durch Lizenzierung bzw. Übertragung von IP-Rechten an Unternehmen die weitere interne Nutzung dieser IP-Rechte eingeschränkt haben. Außerdem unterstützt die Zukunftsstiftung strategische Fraunhofer-Forschungsvorhaben im Zusammenhang mit nationalen und internationalen Standardisierungen.

Neben der positiven Evaluation durch den Wissenschaftsrat im Jahr 2012 wurde die Arbeit der Fraunhofer-Zukunftsstiftung 2014 mit der Diesel-Medaille des Deutschen Instituts für Erfindertum in der Kategorie »Beste Innovationsförderung« gewürdigt. Aktuell fördert die Fraunhofer-Zukunftsstiftung sieben Projekte, die sich durch eine sehr professionelle Projektgestaltung und starke Innovationsorientierung hervorheben.

»RIBOLUTION« – Verbesserung der Diagnose komplexer Erkrankungen

Im Vorhaben »RIBOLUTION«, an dem die Fraunhofer-Institute IZI, IPA, IGB, FIT und ITEM beteiligt waren, wurde eine integrierte Plattform für die Identifizierung und Validierung von RNA-basierten Biomarkern geschaffen. Innerhalb der Förderphase konnte das große Potenzial des Ansatzes für neue diagnostische Tests (u. a. Prostatakrebs) gezeigt werden. Im Frühjahr 2016 wurde ein Fraunhofer-übergreifendes RIBOLUTION Biomarker Center eröffnet.

»eneramic®« – Off-grid Brennstoffzellensystem im Feldtest

Im Jahr 2015 wurden die Förderphasen des Projekts »eneramic®« abgeschlossen. Das Fraunhofer IKTS hat im Rahmen des Projekts eine Technologie für kleine, Flüssiggasbetriebene Stromgeneratoren auf Basis von keramischen Brennstoffzellen entwickelt. Die unter Beteiligung von Fraunhofer 2015 gegründete ceragen GmbH vermarktet und entwickelt diese Technologie nun weiter. Um die Marktreife zu demonstrieren, wurde 2015 ein sechsmonatiger Feldtest unter realen Umweltbedingungen gestartet: Die B.A.S. Verkehrstechnik AG und die sächsische Landeshauptstadt, vertreten durch das Straßen- und Tiefbauamt Dresden, betrieben ein modernes Verkehrsleitsystem, welches vollkommen autark durch das eneramic®-Brennstoffzellensystem des Fraunhofer IKTS mit Strom versorgt wurde.

Ziele und Maßnahmen

Ziel	Maßnahme	Status	Termin
Fokussiertes Wachstum durch Portfoliobewertung	<ul style="list-style-type: none"> Entwicklung und systematische Anwendung von Analysemethoden, um das Wachstum in Themen mit hohem Verwertungspotenzial zu steuern 	✓✓⇒	2018
Langfristige Tragfähigkeit der Projektgruppen vor Integration sicherstellen	<ul style="list-style-type: none"> Evaluation jeder Projektgruppe nach der fünfjährigen Übergangsphase 	✓⇒⇒	2018
Förderung von risikoreichen Forschungsansätzen und originellen Ideen	<ul style="list-style-type: none"> Förderung von etwa 18 Projekten jährlich mit einem Fördervolumen von insgesamt 150 000 Euro im Rahmen des internen Programms »Discover« 	✓✓⇒	laufend
Steigerung der internen Synergien durch Förderung von interdisziplinären und institutsübergreifenden Projekten, um Systemlösungen zu generieren	<ul style="list-style-type: none"> Konzeption und Umsetzung eines qualitätsgesicherten Verfahrens zur Identifizierung des »Leitprojekts des Jahres« 	✓✓✓	2016
	<ul style="list-style-type: none"> Förderung von Vorlaufforschung in Form von institutsübergreifenden Leitprojekten mit einem Volumen von durchschnittlich zehn Millionen Euro 	✓✓⇒	laufend