

Nachhaltigkeitsmanagement und Infrastrukturökonomie

Unsere Experten beraten weltweit Entscheidungsträger beim Design umweltpolitischer Lösungsstrategien und energiewirtschaftlicher Instrumente, fördern die gesellschaftliche Akzeptanz in Bezug auf deren Umsetzung und entwickeln gemeinsam mit interessierten Unternehmen innovative Geschäftsmodelle, die es ihnen erlauben, im internationalen Umfeld der „Green Economy“ zu expandieren.

Die hier interdisziplinär und anwendungsorientiert forschenden Ökonomen, Politologen, Soziologen, Ingenieure und Naturwissenschaftler entwickeln nachhaltige Lösungen für private und öffentliche Institutionen (Unternehmen, Kommunen, Verbände, Ministerien).

Die Auftraggeber werden dabei unterstützt, den Herausforderungen gerecht zu werden, die sich auf betrieblicher, kommunaler, nationaler und globaler Ebene aus dem Versuch ergeben, wirtschaftliche Aktivitäten stärker am Ideal einer nachhaltigen Wirtschaftsweise auszurichten.

Die Abteilung **Nachhaltigkeitsmanagement und Infrastrukturökonomie** besteht derzeit aus zwei Gruppen, die sich insbesondere mit energiebezogenen Fragestellungen beschäftigen.

Sustainability Management and Infrastructure Economics

Our experts in the division **Sustainability Management and Infrastructure Economics** advise decision-makers worldwide in the design of environmental policy solution strategies and energy management instruments. They promote social acceptance in relation to the implementation of these and, together with interested companies, they develop innovative business models that allow them to expand in the international environment of the “green economy”.

The economists, political theorists, sociologists, engineers and scientists carrying out interdisciplinary and application-oriented research in this area are developing sustainable solutions for private and public institutions (companies, municipalities, associations, ministries).

The customers are supported here in meeting the challenges that result at a company, municipal, national and global level from the attempt to align economic activities more closely with the ideal of a sustainable economic approach.

This business area currently consists of two market segments that deal, in particular, with energy-related issues.

Prof. Dr. Thomas Bruckner

Abteilungsleiter
Nachhaltigkeitsmanagement und
Infrastrukturökonomie

Gruppenleiter
Stakeholderdialoge und gesellschaftliche Akzeptanz

Head of Division
Sustainability Management and Infrastructure
Economics

Head of Unit
Stakeholder Dialogue and Social Acceptance

Telefon +49 341 231039-210
Fax +49 341 231039-9210
thomas.bruckner@imw.fraunhofer.de



Hendrik Kondziella

Stellvertretender Abteilungsleiter
Nachhaltigkeitsmanagement und
Infrastrukturökonomie

Gruppenleiter
Energiemanagement und Energiewirtschaft

Deputy Head of Division
Sustainability Management and Infrastructure
Economics

Head of Unit
Energy Management and Energy Economics

Telefon +49 341 231039-211
Fax +49 341 231039-9211
hendrik.kondziella@imw.fraunhofer.de



ENERGIEMANAGEMENT UND ENERGIEWIRTSCHAFT

Im Zentrum der energiebezogenen und anwendungsorientierten Forschungsaktivitäten der Gruppe Energiemanagement und Energiewirtschaft steht die integrative Analyse der ökonomischen, ökologischen und sozialen Aspekte, die auf betrieblicher, kommunaler, nationaler, europäischer oder globaler Ebene mit der Bereitstellung von Energiedienstleistungen verbunden sind. Unsere Schwerpunkte sind:

- Betriebswirtschaftliche Optimierung innovativer Energiesysteme,
- Entwurf und betriebswirtschaftliche Bewertung innovativer energiebezogener Geschäftsmodelle (im Kontext sich schnell verändernder, energiewirtschaftlicher Rahmenbedingungen),
- Modellierung und volkswirtschaftliche Analyse nationaler und supranationaler Energiemärkte zur Abschätzung der zukünftigen Entwicklung dieser Rahmenbedingungen (z. B. Strom-, Gas- und CO₂-Preise),
- Analyse und Design energie- und klimapolitischer Instrumente inklusive Politikfolgenabschätzung.

Gruppenleiter
Hendrik Kondziella

STAKEHOLDERDIALOGUE UND GESELLSCHAFTLICHE AKZEPTANZ

Die anwendungsorientierte Forschung der Gruppe Stakeholderdialoge und gesellschaftliche Akzeptanz konzentriert sich auf Erfolgsfaktoren und Hemmnisse, die auf internationaler Ebene die Schaffung nachhaltiger Energiesysteme fördern oder erschweren. Unsere Spezialgebiete sind:

- Entwicklung innovativer Verfahren zur Bewältigung energiewendebedingter Transformationsprozesse in Unternehmen, Regionen und Nationen
- Gesellschaftliche Akzeptanzforschung zu innovativen Technologien im Energiebereich
- Integrierte Bewertung von Infrastrukturprojekten und Durchführung von Stakeholder-Dialogen (unter Berücksichtigung ökonomischer, ökologischer und sozialer Aspekte)
- Entwurf von Strategien, die es erlauben, kooperative Lösungen in internationalen umweltschutzbezogenen Verhandlungsprozessen zu erzielen

Gruppenleiter
Prof. Dr. Thomas Bruckner

Methodisch stützen sich die Analysen insbesondere auf Best Practice-Beispiele, die komparative Analyse der Situation in unterschiedlichen Ländern, politikwissenschaftliche Ansätze und den Einsatz innovativer Dialog- und Mediationsverfahren.

ENERGY MANAGEMENT AND ENERGY ECONOMICS

Central to the energy-related and application-oriented research activities of the Unit Energy Management and Energy Economics is the integrative analysis of the economic, ecological and social aspects connected with the provision of energy services at a company, municipal, national, European or global level. We specialize in:

Gruppenleiter
Hendrik Kondziella

- Economic optimization of innovative energy systems
- Design and economic assessment of innovative energy-related business models (in the context of a fast-changing energy-policy framework)
- Modelling and economic analysis of the energy markets to assess the future development of this framework
- Analysis and design of instruments for energy and climate policy (inclusive policy impact assessment)

STAKEHOLDER DIALOGUE AND SOCIAL ACCEPTANCE

The application-oriented research of the Unit Stakeholder Dialogue and Social Acceptance relates in particular to success factors and barriers that promote or impede the creation of sustainable energy systems at an international level. Our specialist fields are:

Gruppenleiter
Prof. Dr. Thomas Bruckner

- Development of innovative methods to cope with transformation processes in companies, regions and nations resulting from the energy transition
- Social acceptance research regarding innovative technologies in the energy sector
- Integrated evaluation of infrastructure projects and conducting stakeholder dialogues (taking economic, ecological and social aspects into consideration)
- Designing strategies that make it possible to achieve cooperative solutions in international negotiation processes related to environmental protection

In terms of methodology, the analyses are based especially on best practice examples, the comparative analysis of the situation in different countries, approaches from a political science perspective and the use of innovative dialogue and mediation processes.

Strommarktszenarien für Energieversorger

Electricity market scenarios for energy suppliers

Die Berliner Gaswerke AG, GASAG, plant ihre Geschäftstätigkeit zu diversifizieren und in der Stromerzeugung tätig zu werden.

Die GASAG möchte im Rahmen der Unternehmensstrategie ihre Geschäftstätigkeit im Energiesektor diversifizieren. Experten des Fraunhofer-Zentrums Leipzig haben dafür zunächst die qualitative Beschreibung von energiewirtschaftlichen Rahmenbedingungen, zum Beispiel dem Ausbau der erneuerbaren Energien in Deutschland und Europa, für die weitere Verarbeitung aufbereitet. Im Anschluss wurden aus den Daten verschiedene energiepolitische und -wirtschaftliche Szenarien auf dem deutschen und europäischen Strommarkt simuliert. Die analysierten Entwicklungspfade unterscheiden sich zum Beispiel in der Höhe der Stromnachfrage, der Einspeisung von erneuerbaren Energien und den künftigen Rohstoffpreisen für Kohle, Gas und CO2-Zertifikate. Im Mittelpunkt der

Berlin's natural gas supplier, Berliner Gaswerke AG (GASAG), intends to diversify its business activities and to branch out into electricity generation.

For corporate strategy reasons, GASAG intends to diversify its business activities in the energy sector. To this end, the experts from the Fraunhofer Center in Leipzig first of all drew up a qualitative definition of the energy management framework conditions, such as the expansion of renewable energies in Germany and Europe, for further development. This data was then used to simulate various energy-policy and economic scenarios on the German and the European electricity market. For example: the development paths analyzed differ in terms of the volume of electricity demand, the feed-in of renewable energies and the future raw material prices for coal, gas and carbon certificates.

Analyse standen außerdem die zukünftige Rolle der Fernwärme und die Entwicklung des konventionellen Kraftwerksparks bei sehr hohen Marktanteilen der erneuerbaren Energien. Für die Prognosen kam das europäische Strommarktmodell MICOES-Europe zum Einsatz. Es liefert Schätzwerte für die Börsenpreise auf dem Day-ahead-Spotmarkt, auf dem Strom für den folgenden Tag gehandelt wird – für Deutschland und 18 weitere europäische Länder. Das Strommarktmodell berücksichtigt die Übertragungskapazitäten zwischen einzelnen Ländern und die technischen und wirtschaftlichen Parameter des konventionellen Kraftwerksparks in den betrachteten Ländern – für den Zeitraum 2015 bis 2040.

Die Ergebnisse der Szenarioanalysen wurden in mehreren Workshops mit den Strategieentwicklern der GASAG vorgestellt und diskutiert.

The analysis also focused on the future role of district heating and the development of the current fleet of conventional power stations in the event of renewable energies gaining an extremely high market share. The prognoses were based on the European electricity market model MICOES Europe. MICOES provides estimated values for the stock market prices on the day-ahead spot market where electricity is traded for the following day – for Germany and 18 other European countries. The electricity market model considers the capacities for transfer between the individual countries and the technical and economical parameters of the fleet of conventional power stations in the countries included – for the period between 2015 and 2040.

The results of the scenario analyses were presented to GASAG in several workshops attended by the strategy planners.



Hendrik Kondziella

Gruppenleiter Energiemanagement und Energiewirtschaft

Head of Unit Energy Management and Energy Economics

hendrik.kondziella@imw.fraunhofer.de
+49 341 231039-211



Mario Götz

Wissenschaftlicher Mitarbeiter Energiemanagement und Energiewirtschaft

Research Fellow Unit Energy Management and Energy Economics

mario.goetz@imw.fraunhofer.de
+49 341 231039-213



Prof. Dr. Thomas Bruckner

Abteilungsleiter Nachhaltigkeitsmanagement und Infrastrukturökonomie

Head of Unit Energy Management and Energy Economics

thomas.bruckner@imw.fraunhofer.de
+49 341 231039-210



Kunde: GASAG - Berliner Gaswerke AG

Projektpartner: Institut für Infrastruktur- und Ressourcenmanagement (IIRM), Universität Leipzig

Team: Hendrik Kondziella, Mario Götz, Prof. Dr. Thomas Bruckner

Laufzeit: 1.8.2014 – 31.1.2015

Client: GASAG - Berliner Gaswerke AG

Project partner: Institute for Infrastructure and Resources Management (IIRM), Leipzig University

Team: Hendrik Kondziella, Mario Götz, Prof. Dr. Thomas Bruckner

Project period: 1.8.2014 – 31.1.2015



Die GASAG – Berliner Gaswerke AG sorgt als Energiedienstleistungsunternehmen für zuverlässige und klimaschonende Energie- und Wärmeversorgung in Berlin, Brandenburg und Schwerpunkt-Regionen in Deutschland. Innovative Technologien und Produkte erweitern dabei ständig das Angebot. www.gasag.de

As an energy supplier, GASAG – Berliner Gaswerke AG provides reliable and climate-friendly energy and heat to Berlin and Brandenburg and other key regions in Germany. The company constantly adds innovative technologies and products to its product portfolio. www.gasag.de

Studie: Innovative Geschäftsmodelle für kommunale Energieversorger

Study: Innovative business models for municipal energy utilities

Durch die fortschreitende Erosion des klassischen Versorgergeschäfts ist es für kommunale Energieversorger entscheidend, Handlungsoptionen für das zukünftige Portfolio zu entwickeln und zu bewerten.

Nachhaltigen Geschäftsmodellen kommen aus energiewirtschaftlicher Perspektive eine existenzielle Bedeutung zu. Im Rahmen einer Studie für den schweizerischen Energieversorger IWB (Industrielle Werke Basel) analysierten Wissenschaftler des Fraunhofer-Zentrums die Chancen, die sich kommunalen Energieversorgungsunternehmen in diesem Zusammenhang bieten. Sie untersuchten zudem die Risiken, die durch eine weitgehende Liberalisierung des Energiemarkts in der Schweiz verursacht werden. Unter Rückgriff auf die Erfahrungen, die in Deutschland mit der Liberalisierung gesammelt wurden, leiteten die Experten strategische Fragestellungen ab. Sie zeigten die Handlungsmög-

Due to the advancing erosion of the classic business model, municipal utilities must develop and evaluate opportunities for their future portfolio.

For the competitiveness of a company, sustainable business models play a vital role, especially in the energy sector. Within the scope of a study for the Swiss energy company IWB (Industrielle Werke Basel), Fraunhofer Center researchers analyzed the opportunities for municipal energy companies in this context. They also examined the risks caused by the fact that the energy market in Switzerland has been liberated to a large extent. The experts identified strategic issues on the basis of the market liberalization experiences gained in Germany. They illustrated the various courses of action the Swiss group of companies may opt for under consideration of the risks and opportunities involved. In cooperation with Industrielle Werke Basel, the Leipzig Fraunhofer Center project team also iden-

identified the business models that should be analyzed in more detail. The analysis period covers the next 20 years. The municipal energy business solution **IRPsIm ("Integrated Resource Planning and Simulation")** is an extremely useful tool for the design of model and data driven business concepts. Evaluation is possible from the business sector as well as from the customer perspective. Due to the length of time analyzed, the simulation illustrates the effects and interrelations of dynamic price structures (electricity, gas, heat) in high resolution and quantifies these from the relevant company divisions' points of view. It was possible to simulate potential customer flexibility and the effects of swarming behavior with the aim of validating new product and services.

identified the business models that should be analyzed in more detail. The analysis period covers the next 20 years. The municipal energy business solution **IRPsIm ("Integrated Resource Planning and Simulation")** is an extremely useful tool for the design of model and data driven business concepts. Evaluation is possible from the business sector as well as from the customer perspective. Due to the length of time analyzed, the simulation illustrates the effects and interrelations of dynamic price structures (electricity, gas, heat) in high resolution and quantifies these from the relevant company divisions' points of view. It was possible to simulate potential customer flexibility and the effects of swarming behavior with the aim of validating new product and services.



Die Kehrrechtverwertungsanlage Basel in der Nacht (Simon Havlik)
The waste incineration facility Basel at night (Simon Havlik)

Kunde: Industrielle Werke Basel (IWB)

Projektpartner: Forschungsstelle Kommunale Energiewirtschaft, Institut für Angewandte Informatik (InfAI) (beide Universität Leipzig)

Team: Hendrik Kondziella, Mario Götz, Krischan Keitsch, Tom Karras, Prof. Dr. Thomas Bruckner

Laufzeit: 1.8.2015 - 29.2.2016

Client: Industrielle Werke Basel (IWB)

Project partner: Research Center Local Energy Management, Institute for Applied Informatics (InfAI) (both at the Leipzig University)

Team: Hendrik Kondziella, Mario Götz, Krischan Keitsch, Tom Karras, Prof. Dr. Thomas Bruckner

Project period: 1.8.2015 - 29.2.2016

Das InfAI der Universität Leipzig widmet sich der gemeinnützigen Förderung von Wissenschaft und Forschung auf den Gebieten der Informatik und der Wirtschaftsinformatik. Regionale sowie überregionale Drittmittel-Projekte und interdisziplinäre Forschungsansätze werden unterstützt und selbst beflügelt. <http://infai.org>

The University of Leipzig's Institute for Applied Informatics (InfAI) is committed to the promotion of science and research in the areas of computer science and business computing. It supports and is actively involved in the advancement of regional as well as non-regional third party funding projects and interdisciplinary research approaches. <http://infai.org>



Die Forschungsstelle Kommunale Energiewirtschaft der Universität Leipzig erarbeitet in interdisziplinären Projekten zusammen mit Energieversorgungsunternehmen, staatlichen Institutionen und Verbänden der Wirtschaft innovative Impulse für die Praxis kommunaler Energieversorgung. www.wifa.uni-leipzig.de/fke

In cooperation with energy companies, government institutions and business associations, the University of Leipzig's Research Center Local Energy Management develops innovative, practical application oriented municipal energy supply concepts in interdisciplinary projects. www.wifa.uni-leipzig.de/fke



IWB ist führender Dienstleister für erneuerbare Energie und Energieeffizienz und strebt eine Energielandschaft ohne nukleare und fossile Brennstoffe an. Als Unternehmen für Energie, Wasser und Telekom versorgt und vernetzt IWB seine Kunden effizient, umweltschonend und kompetent. www.iwb.ch

IWB is a leading provider in the area of renewable energy and energy efficiency, and pursues the goal of a nuclear and fossil fuel free energy landscape. IWB connects its customers to grids in a way that is efficient, environmentally compatible and professional in order to supply them with energy, water and telecommunication services. www.iwb.ch



Hendrik Kondziella
Gruppenleiter Energiemanagement und Energiewirtschaft
Head of Unit Energy Management and Energy Economics
hendrik.kondziella@imw.fraunhofer.de
+49 341 231039-211



Mario Götz
Wissenschaftlicher Mitarbeiter Energiemanagement und Energiewirtschaft
Research Fellow Unit Energy Management and Energy Economics
mario.goetz@imw.fraunhofer.de
+49 341 231039-213



Prof. Dr. Thomas Bruckner
Abteilungsleiter Nachhaltigkeitsmanagement und Infrastrukturökonomie
Head of Unit Energy Management and Energy Economics
thomas.bruckner@imw.fraunhofer.de
+49 341 231039-210

Energieeffiziente Sanierung historischer Stadtquartiere Europas

Energy efficiency in European historic urban districts

EFFESUS (Energy Efficiency for EU Historic Districts' Sustainability) entwickelte Lösungen für signifikante Verbesserungen der Energieeffizienz von historischen Stadtquartieren – bei größtmöglicher Erhaltung und Förderung ihres kulturellen, historischen, städtebaulichen und architektonischen Wertes.

Im von der Europäischen Union geförderten Projekt EFFESUS hat die **Gruppe Stakeholderdialoge und gesellschaftliche Akzeptanz** Strategien zur Überwindung zentraler nicht-technischer Barrieren bei der energieeffizienten Sanierung von historischen Stadtquartieren erarbeitet und umgesetzt. Im Kern konzipierten die Wissenschaftler zielgruppenspezifische Dialogformate mit unterschiedlichen Akteursgruppen (Politik, Verwaltung, Wirtschaft, Wissenschaft, Hauseigentümer, Mieter, Architekten). Dabei wurden Handlungsempfehlungen zu verbesserten politischen

Rahmenbedingungen, Fördermaßnahmen und Verhaltensweisen erarbeitet, die nun von den Adressaten in konkretes Handeln umzusetzen sind. Diese Ergebnisse werden bis Herbst 2016 in verschiedenen Formaten veröffentlicht. Ein weiterer Schwerpunkt der Fraunhofer-Experten in diesem Projekt war die Entwicklung von Geschäftsmodellen für die im Projekt entwickelten innovativen Produkte und deren finanzielle Bewertung. Diese Aufgabe wurde vorrangig von den Experten der **Gruppe Innovationsfinanzierung** des Leipziger Fraunhofer-Zentrums übernommen. Gemeinsam mit den Industriepartnern wurden neue Verwertungsstrategien erarbeitet, die hinsichtlich ihrer finanziellen Umsetzbarkeit untersucht wurden. Auf Basis der bisherigen Ergebnisse planen einige Projektpartner die Markteinführung der neuen Produkte.

EFFESUS (Energy Efficiency for EU Historic Districts' Sustainability) developed solutions for significantly improving the energy efficiency of historic urban districts – whilst preserving and also promoting as much as possible of their cultural, historical, urban and architectural values.

In the project funded by the European Union, the **Stakeholder Dialogue and Social Acceptance Unit** developed and implemented strategies aimed at overcoming major non-technical barriers in the course of improving the energy efficiency of historic urban districts. Essentially, the scientists designed target group specific dialogue formats with different stakeholder groups (policy-makers, local administrations, business and science communities, home owners, tenants, architects). Recommendations for action with regards to political framework conditions, funding measures and behavioral patterns were developed and must now be

implemented in practice by the respective stakeholders. These results will be published in various formats by the fall of 2016. Another key issue addressed in this project by the Fraunhofer experts was the development of business models for the innovative products that had been created, and their financial evaluation. This task was carried out by the experts from the Leipzig Fraunhofer Center's **Innovation Financing Unit**. New exploitation strategies which were first examined with regard to their financial feasibility, were developed in cooperation with the industrial partners. On the basis of the results so far, some project partners plan to launch the new products on the market.



Historisches Stadtquartier in Santiago de Compostela
Historic urban district of Santiago de Compostela

Förderung: Europäische Kommission
(7. Forschungsrahmenprogramm FP7)

Projektpartner:

- Tecnalia Research & Innovation, Spanien (Projektkoordination)
- Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP, Deutschland (Wissenschaftliche Koordination)
- R.E.D. srl, Italien
- Integrated Information Systems (I2S), Griechenland
- Snekkeriet Verdal AS, Norwegen
- SAMPAŞ Nanotechnology, Türkei
- D'Appolonia S.p.A., Italien
- Consorcio de Santiago, Spanien
- ACCIONA Infraestructuras S.A., Spanien
- Uppsala University - Campus Gotland, Schweden
- EURAC Research, Italien
- Delap & Waller EcoCo Ltd., Irland
- Dennis Rodwell - Consultant, Großbritannien
- National Research Council of Italy - Institute of Atmospheric Sciences and Climate ISAC, Italien
- Universität Stuttgart - Materialprüfungsanstalt, Deutschland
- Norwegian University of Science and Technology (NTNU), Norwegen
- Bofimex Bouwstoffen BV, Niederlande
- Historic Environment Scotland, Großbritannien
- A. Proctor Group Ltd., Großbritannien
- HOR-BER Ltd., Ungarn
- SAS GOUAS ECO-RENOVATION, Frankreich
- Advanced Management Solutions, Griechenland
- Active Aerogels, Portugal

Team: Urban Kaiser, Uta Pollmer, Robin Bürger, Oliver Krahl, Erik Ackermann

Laufzeit: 1.9.2012 - 31.8.2016

► **"Historisches Stadtquartier" im Kontext von EFFESUS bezeichnet eine Gruppe von Bestandsgebäuden, die vor 1945 entstanden und repräsentativ für ihre Bauzeit oder einen historischen Zeitraum sind. Diese Gebäude müssen nicht zwangsläufig denkmalgeschützt sein.**



Urban Kaiser

Stellv. Leiter der Gruppe Stakeholderdialoge und gesellschaftliche Akzeptanz

Deputy Head Unit Stakeholder Dialogue and Social Acceptance

urban.kaiser@imw.fraunhofer.de
+49 341 231039-150



Dr. Robin Bürger

Gruppenleiter Innovationsfinanzierung

Head of Unit Innovation Financing

robin.buerger@imw.fraunhofer.de
+49 341 231039-136

► **In the context of EFFESUS, the term "historic urban district" is used to describe a group of existing buildings built before 1945 and representative of the period of their construction or a period in history. These buildings do not necessarily have to be protected by heritage legislation.**



This project has received funding from the European Union's Seventh Framework Programme for research, technological development and demonstration under grant agreement No. 314678

Funding: European Commission
(7th Research Framework Programme FP7)

Project partners:

- Tecnalia Research & Innovation, Spain (Project coordinator)
- Fraunhofer Institute for Building Physics IBP, Germany (Scientific coordinator)
- R.E.D. srl, Italy
- Integrated Information Systems (I2S), Greece
- Snekkeriet Verdal AS, Norway
- SAMPAŞ Nanotechnology, Turkey
- D'Appolonia S.p.A., Italy
- Consorcio de Santiago, Spain
- ACCIONA Infraestructuras S.A., Spain
- Uppsala University - Campus Gotland, Sweden
- EURAC Research, Italy
- Delap & Waller EcoCo Ltd., Ireland
- Dennis Rodwell - Consultant, Great Britain
- National Research Council of Italy - Institute of Atmospheric Sciences and Climate ISAC, Italy
- University of Stuttgart - Materials Testing Institute, Germany
- Norwegian University of Science and Technology (NTNU), Norway
- Bofimex Bouwstoffen BV, Netherlands
- Historic Environment Scotland, Great Britain
- A. Proctor Group Ltd., Great Britain
- HOR-BER Ltd., Hungary
- SAS GOUAS ECO-RENOVATION, France
- Advanced Management Solutions, Greece
- Active Aerogels, Portugal

Team: Urban Kaiser, Uta Pollmer, Robin Bürger, Oliver Krahl, Erik Ackermann

Project period: 1.9.2012 - 31.8.2016

Strategie für deutsch-tschechisches Nanotechnologie-Exzellenzzentrum

Strategy for a German-Czech nanotechnology excellence center

Forscher des Leipziger Fraunhofer-Zentrums unterstützen die Technische Universität Liberec und das Fraunhofer-Institut für Silicatforschung ISC beim Aufbau eines Exzellenzzentrums für Nanotechnologie.

Im Projekt **NANOMATCON (Multifunctional Nanoparticles and Materials Controlled by Structure)** erarbeiten die Fraunhofer-Experten in Leipzig eine langfristige Geschäftsstrategie für den Aufbau eines Exzellenzzentrums für Nanotechnologie in Liberec (Tschechische Republik). Das Exzellenzzentrum ist als gemeinsame Forschungsstelle der Technischen Universität Liberec und des Fraunhofer ISC geplant und wird vom Fraunhofer-Zentrum für Internationales Management und Wissensökonomie IMW und der Deutsch-Tschechischen Industrie- und Handelskammer (DTIHK) unterstützt. Zukünftig sollen dort Nanomaterialien für die Medizin, die Telekommunikation, die

Textilindustrie und die Energiegewinnung entwickelt werden.

Ziel der ersten einjährigen Projektphase ist es, einen detaillierten Businessplan mit einer langfristigen Forschungsstrategie, einer regionalen und internationalen Integrationsstrategie, einer effektiven und effizienten Managementstruktur nebst einer marktwirtschaftlichen Verwertungsstrategie zu erstellen. Der Businessplan ist Grundlage für die Förderung der Aufbauphase des Zentrums im Rahmen des europäischen HORIZON 2020-Förderschwerpunkts "Teaming", durch den die Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit ausgewählter Regionen Europas verbessert werden soll.

Researchers from the Leipzig Fraunhofer Center are supporting the Technical University of Liberec and the Fraunhofer Institute for Silicate Research ISC with the establishment of a nanotechnology center of excellence.

In the project **NANOMATCON (Multifunctional Nanoparticles and Materials Controlled by Structure)**, the Leipzig Fraunhofer experts are developing a long-term business strategy for the establishment of a nanotechnology excellence center in Liberec (Czech Republic). The planned center of excellence will be a joint research facility of Fraunhofer ISC and Technical University of Liberec, and is supported by the Fraunhofer Center for International Management and Knowledge Economy IMW and the DTIHK (the German-Czech Chamber of Industry and Commerce). The future center will develop nanomaterials for use in the medical sector, telecommunications, the textile

industry and energy production.

The aim of the first year of the project is to prepare a detailed business plan with a long-term research strategy, a regional and an international integration strategy, an effective and efficient management structure and a market-based exploitation strategy. The business plan represents the basis for the funding of the center's start-up stage within the scope of the European HORIZON 2020 funding priority of "Teaming", which is aimed at improving the innovation capacity and competitiveness of selected European regions.



Foto: Fraunhofer ISC

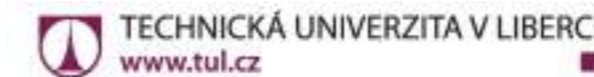
Die DTIHK berät rund um die Markterschließung am Wirtschaftsstandort Tschechien. Sie engagiert sich bei Politik und Verwaltung vor Ort mit konkreten Verbesserungsvorschlägen zu praxisorientierter Berufsausbildung, Stärkung der Rechtssicherheit, Bedingungen für Forschung & Entwicklung sowie Transparenz, fairem Wettbewerb und Integrität. <http://tschechien.ahk.de>

The DTIHK offers advice on all matters concerning the development of the Czech market as a business location. It approaches local policy-makers and councils with specific suggestions regarding the improvement of hands-on experience oriented vocational training, better legal protection and research & development conditions, and also improved transparency, fairer competition and enhanced integrity. <http://tschechien.ahk.de>



Die Technische Universität in Liberec genießt einen ausgezeichneten Ruf als Lehruniversität und Forschungs- und Wissenschaftszentrum und bietet mehr als 7200 Studenten an sechs Fakultäten und einem spezialisierten Institut disziplinübergreifende Kollaborationen an. Liberec pflegt eine Tradition der Forschung in enger Zusammenarbeit vor allem mit der Textil- und Automobilbranche und ist in mehr als 100 Forschungsprojekten weltweit eingebunden. www.tul.cz/en/

The Technical University of Liberec offers excellence in both teaching as well as research and science, and interdisciplinary collaborations to more than 7200 students at six faculties and one specialized institute. Liberec has a tradition of research in close cooperation especially with the textile and automotive industries and is involved in more than 100 global research projects. www.tul.cz/en/



Das Fraunhofer-Institut für Silicatforschung ISC in Würzburg entwickelt als Materialforschungsinstitut innovative nichtmetallische Werkstoffe, wobei die Steigerung von Energie- und Ressourceneffizienz sowie die stetige Verbesserung der Herstellprozesse im Fokus stehen. www.isc.fraunhofer.de

Institute for Silicate Research ISC in Würzburg develops innovative non-metallic materials with a focus on increasing energy and resource efficiency and the ongoing improvement of manufacturing processes. www.isc.fraunhofer.de



Förderung: Europäische Kommission (Horizont 2020)

Projektpartner: Technische Universität Liberec, Fraunhofer-Institut für Silicatforschung ISC, Deutsch-Tschechische Industrie- und Handelskammer DTIHK

Team: Uta Pollmer, Urban Kaiser, Dr. Sandra Dijk, Caroline Große

Laufzeit: 1.6.2015 - 31.5.2016

Funding: European Commission (Horizon 2020 - The EU Framework Programme for Research and Innovation)

Project partners: Technical University of Liberec, Fraunhofer Institute for Silicate Research ISC, German-Czech Chamber of Industry and Commerce (DTIHK)

Team: Uta Pollmer, Urban Kaiser, Dr. Sandra Dijk, Caroline Große

Project period: 1.6.2015 - 31.5.2016



Uta Pollmer

Wissenschaftliche Mitarbeiterin Gruppe Stakeholderdialoge und gesellschaftliche Akzeptanz

Research Fellow Unit Stakeholder Dialogue and Social Acceptance

uta.pollmer@imw.fraunhofer.de
+49 341 231039-125



Caroline Große

Wissenschaftliche Mitarbeiterin Gruppe Preis- und Dienstleistungsmanagement

Research Fellow Unit Price and Service Management

caroline.grosse@imw.fraunhofer.de
+49 341 231039-138