

Angewandte sozioökonomische Forschung für Wirtschaft und Gesellschaft



Polen

Deutschland

Israel

Mexiko

Senegal

Kolumbien

Uganda

Thailand

Applied socio-economic research for business, industry and society



Bulgarien

Österreich

Iran

Vietnam

and

064 Der ökonomische Wert von Wissen
The economic value of knowledge

080 Die digitale Transformation der Produktion –
Fundament der Wissensökonomie
The digital transformation of production –
the foundation of the knowledge economy

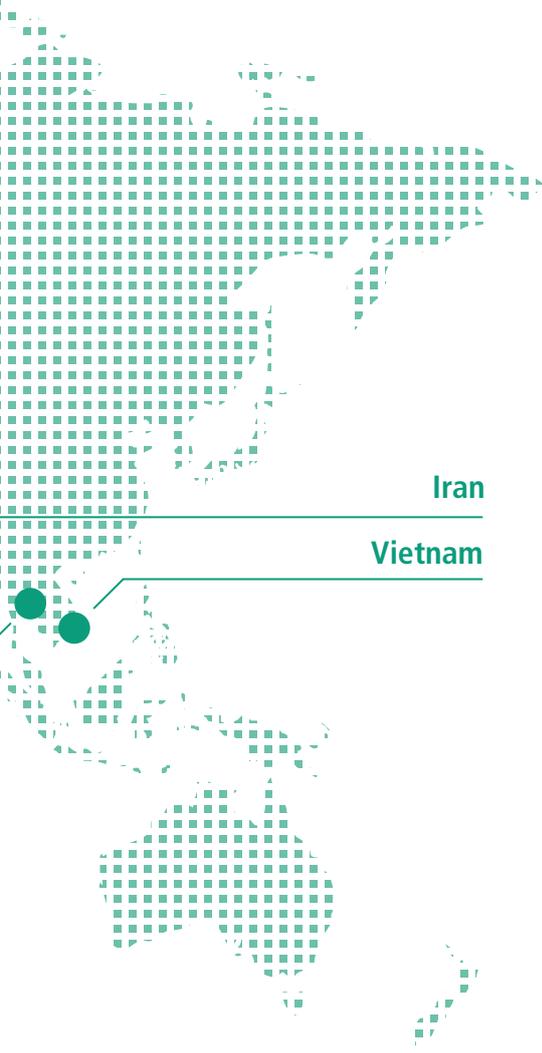
086 Die Innovation von Geschäftsmodellen
The innovation of business models



Der ökonomische Wert von Wissen The economic value of knowledge

Um Wissen und Daten als zentrale Ressourcen von Organisationen, Unternehmen und Institutionen dreht sich für Volkswirtschaften und Wissensökonomien die Weltwirtschaft in der Ära von Digitalisierung und globaler ökonomischer Vernetzung. Forscherinnen und Forscher des Fraunhofer IMW untersuchen in internationalen Kooperationsprojekten, wie in Unternehmen und Organisationen Informationen zu Daten und Daten zu Wissen generiert, zugänglich gemacht, genutzt und bestmöglich verwertet werden können.

For national and knowledge economies, the world economy in the era of digitization and global economic networking revolves around knowledge and data as central resources for organizations, companies and institutions. In international collaborative projects, researchers from Fraunhofer IMW investigate how companies and organizations can generate data from information and knowledge from data, as well as how they can make both data and knowledge publicly accessible, utilize them and benefit from them in the best possible way.



Iran

Vietnam

Ausgewählte Forschungsprojekte 2016/17

Selected research projects 2016/17

- 066 Visualisierungen überführen Forschungsergebnisse in die Praxis**
 Visualizations help to translate research results into practice
- 068 Neue Wege der Verwertungsfinanzierung – Matchingkonzept**
 New approaches for financing the commercialization of innovations
- 070 Wer hat Einfluss auf politische Entscheidungsprozesse?**
 Who influences political decision-making processes?
- 072 Innovative Ansätze für internationale Kooperationen in Forschung und Entwicklung**
 Innovative approaches to international research and development collaborations
- 074 Gleichstellung in der Hochschullandschaft – Wissenschaftlerinnen in Entwicklungsländern**
 Equality in the higher education sector – female academics in developing countries
- 078 Analyse der iranischen Forschungs- und Innovationssysteme für die Entwicklungszusammenarbeit**
 Analysis of Iranian research and innovation systems for cooperation development

Die Expertenteams der Abteilung Wissens- und Technologietransfer entwickeln und implementieren mit öffentlichen und privaten Auftraggebern und Kunden anspruchsvolle Lösungen, die konkrete Fragestellungen des Wissens- und Technologietransfers adressieren.

The experts from the Knowledge and Technology Transfer division work with public and private sector clients to develop and implement sophisticated solutions that address the specific problems posed by knowledge and technology transfer.

Weitere Informationen:

<http://s.fhg.de/wissenstransfer>

Visualisierungen überführen Forschungsergebnisse in die Praxis

Visualizations help to translate research results into practice

Eine zentrale These des Forschungsprojekts VISUAL fußt auf der Beobachtung, dass viele erfolgreiche Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler Visualisierungen verwenden, um ihre Forschungsergebnisse besser zu verwerten, sprich näher an der Praxis auszurichten. Im Verbundprojekt untersucht ein interdisziplinäres Team diesen Prozess. Gemeinsam entwickeln die Forscherinnen und Forscher der Gruppe Geschäftsmodelle: Engineering und Innovation und des Max-Planck-Instituts für Bildungsforschung geeignete Methoden und Werkzeuge zur systematischen Verwertung von Forschungsergebnissen.

Visualisierungen sorgen für eine gemeinsame Sprache

Visualisierungen eignen sich dazu, komplexe Zusammenhänge darzustellen und verzichten auf spezifische Fachbegriffe – das erleichtert den Zugang zu neuen Disziplinen. Im Projekt VISUAL entwickelt das Forscherteam unter anderem ein Trainingskonzept für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, zum Beispiel für Post-Doktoranden, die ihre Forschungsergebnisse in die Praxis überführen wollen. Das Trainingskonzept basiert auf einer Feldstudie, die sich auf die kognitiven Abläufe eines Individuums während des Verwertungsprozesses – einer Kombination aus Visualisierungspraktik und Problemlösungsstrategien – konzentriert. Die Datenbasis bilden Interviews mit Forscherinnen und Forschern, die unterschiedlich erfolgreich bei der Übersetzung ihrer Erkenntnisse in die Praxis sind.

Test in der Elektromobilität und Medizin

Die Projektergebnisse testet und validiert das Team in den Forschungsfeldern Elektromobilität und Medizin, da dort Wissenschaft und Praxis mit radikalen Problemlösungen konfrontiert sind. In der Elektromobilität zeigt sich zum Beispiel folgender Widerspruch, der die Entwicklung funktionierender Geschäftsmodelle erschwert: Solange nicht genügend Elektroautos verkauft werden, lohnt sich der Aufbau von Ladesäulen zur Betankung der Fahrzeuge wirtschaftlich nicht und umgekehrt. Das Fraunhofer-Team entwickelt ein spezielles Workshop-Format, das sich dieser Problematik annimmt. Alle relevanten Forschungsergebnisse werden systematisch visualisiert und interdisziplinär mit Branchenexperten diskutiert, um neue Geschäftsmodellinnovationen in diesem Bereich zu entwickeln.

DR. NIZAR ABDELKAFI, MARINA THUNS, DAVID ZIEGLER

The main thesis of the VISUAL project is that visualization is an important tool for researchers to exploit their research results more efficiently and to make them more accessible to practitioners. An interdisciplinary team of researchers from the Business Models: Engineering and Innovation Unit and the Max Planck Institute for Educational Research is currently developing suitable visualization-based methods and tools for the systematic exploitation of research results.

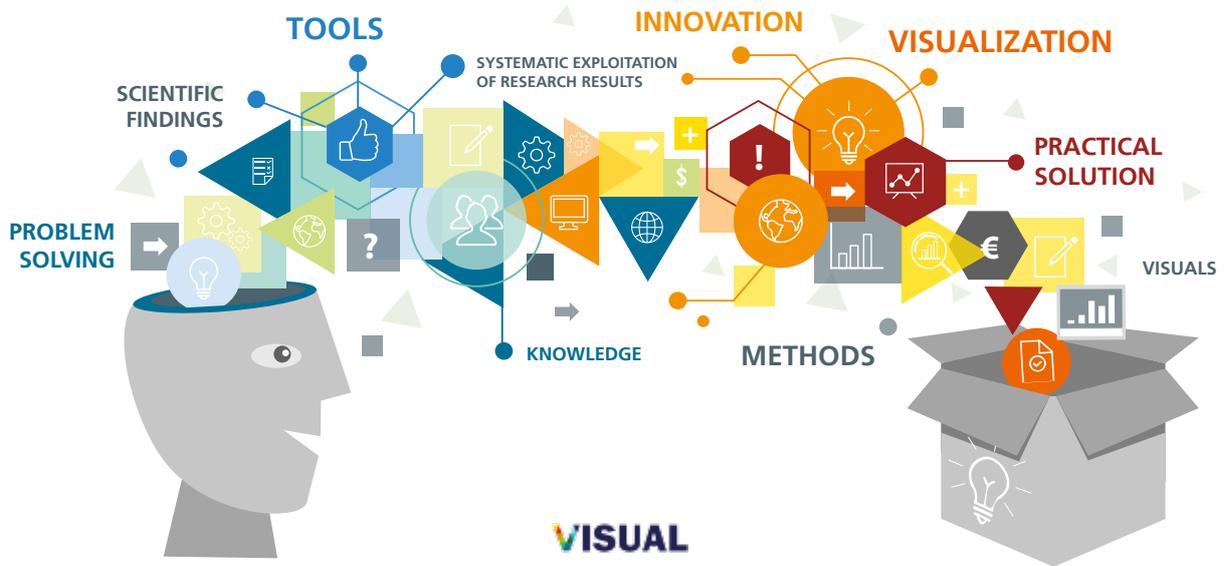
Visualizations establish a common language

Visualizations can be used to illustrate complex issues without the use of specific technical terms – thus making their contents more accessible to new disciplines. In the project VISUAL, the research team is developing, among other things, a training concept for scientists and researchers, for instance for post-doctoral students, wishing to translate their research results into practice. The training concept is based on a field study focusing on the cognitive processes of an individual during the exploitation process – a combination of visualization methods and problem solving strategies. The data base constitutes interviews with researchers who have experienced differing degrees of success when translating their findings into practice.

Test in the areas of electric mobility and medicine

The team is testing and validating the project results in the research fields of electric mobility and medicine, as these are areas where science and practice are confronted with radical problem solving challenges. In the case of electric mobility, for example, the development of functional business models has proven difficult: As long as not enough electric vehicles are being sold, the construction of recharging infrastructure is not economically viable and vice versa. The Fraunhofer team is thus developing a special workshop format in order to address this issue. All relevant research results are systematically visualized and discussed with interdisciplinary industry experts in order to develop new business model innovations in this area.

DR. NIZAR ABDELKAFI, MARINA THUNS, DAVID ZIEGLER



Leiter der Gruppe
Geschäftsmodelle: Engineering und Innovation
 Head of the Business Models:
 Engineering and Innovation Unit
 Dr. Nizar Abdelkafi

nizar.abdelkafi
 @imw.fraunhofer.de
 +49 341 231039-143

PROJEKTPARTNER PROJECT PARTNERS

Max-Planck-Institut für Bildungsforschung
 Max Planck Institute for Human Development



AUFTRAGGEBER COMMISSIONED BY



PROJEKTRÄGER
 PROJECT MANAGEMENT AGENCY



Methoden	Methodology
<ul style="list-style-type: none"> Strukturierte Literaturanalysen Interviewstudien (über 65 Interviews mit Wissenschaftlern, Reflektion der Ergebnisse mit weiteren 15 Experten aus den Bereichen Kulturwissenschaften, Soziologie, Philosophie – vor allem mit Schwerpunkten in Visualisierung und Wissenschaftsforschung, weitere zehn Interviews mit Künstlern, Graphic Recordern, Designern und Forschern zum Visualisierungsprozess) Qualitative Inhaltsanalyse Experimente (z.B. mit den identifizierten Methoden und Tools) 	<ul style="list-style-type: none"> Structured literature analysis Interview studies (more than 65 interviews with researchers, reflection on the results involving 15 experts from the fields of cultural science, sociology and philosophy – in particular with a key focus on visualization and science research – a further ten interviews with artists, graphic recorders, designers and visualization process researchers) Qualitative content analysis Experiments (e.g. with the methods and tools identified)

Projektteam Project team

Dr. Nizar Abdelkafi, Marina Thuns, David Ziegler

Laufzeit Project duration

1.4.2016 - 31.3.2018

Weitere Informationen

www.visual-business-research.de

Neue Wege der Verwertungs- finanzierung – Matchingkonzept

New approaches for financing the commercialization of innovations

Vielversprechende Innovationsvorhaben aus außeruniversitären Forschungseinrichtungen scheitern häufig auf ihrem Weg zum Markt an fehlenden finanziellen Ressourcen. Gleichzeitig sind das Wissen um alternative Finanzierungsinstrumente begrenzt und neue Wege der Verwertungsfinanzierung bis heute weitgehend unerforscht. Im angewandten Forschungsprojekt Matchingkonzept der Gruppe Innovationsfinanzierung entwickeln die Finanzierungsexperten des Fraunhofer IMW eine neue Methode, die frühzeitig und institutsübergreifend vielversprechende Innovationsprojekte aus außeruniversitären Forschungseinrichtungen mit passgenauen Kapitalgebern verknüpft (Matching). Der zu entwickelnde Matchingkonzept-Ansatz führt ausgewählte Innovationsvorhaben in einem frühen Stadium ihrer Entwicklung durch interaktive Matching-Formate mit Kapitalgebern und Marktexperten zusammen.

Passgenaue Matchingkonzepte auf Kapitalgeberseite

Das Forscherteam untersucht den Matchingbedarf und geeignete Matchingkonzepte auf Kapitalgeberseite mit wissenschaftlich fundierten Interviews mit Vertretern aus Forschungseinrichtungen, Marktexperten, Kapitalgebern aus dem Bereich der Frühphasenfinanzierung. Erste Erkenntnisse aus den Expertengesprächen deuten auf ein starkes Potenzial eines institutsübergreifenden Matchingansatzes hin, um den Transfer von Innovationen in den Markt zu stärken. Finanzierungsworkshops mit den relevanten Akteuren sollen dazu dienen, den Matchingansatz aus verschiedenen Sichtweisen zu diskutieren und mit Blick auf die Erprobung praxisrelevante Lösungsansätze abzuleiten. Das Projekt bietet somit einen fruchtbaren Boden, um ein langfristig orientiertes Matchingkonzept für den Transfer vielversprechender Innovationsvorhaben in Deutschland in der Praxis zu etablieren und letztlich Anschlussfinanzierungen passgenauer zu ermöglichen. JENS ROCKEL

Projektteam Project team

Jens Rockel, Dr. Robin Bürger, Marie-Luise Artl,
Erik Ackermann, Oliver Krahl

Laufzeit Project duration

1.3.2016 - 28.2.2018

Promising innovation projects from non-university research institutions frequently fail to reach the market due to a lack of financial resources. At the same time, the knowledge regarding alternative financing instruments is limited, and so far, scant research has been undertaken into new approaches to financing the commercialization of innovation. As part of the Innovation Financing unit's applied research project Matching Concept, the Fraunhofer IMW experts are developing a new method for the early-stage, cross-institutional matching of promising innovation projects from non-university research institutions with the right funding providers. The matching concept approach being developed introduces selected innovation projects to funding providers and market experts at an early project development stage with the aid of interactive matching formats.

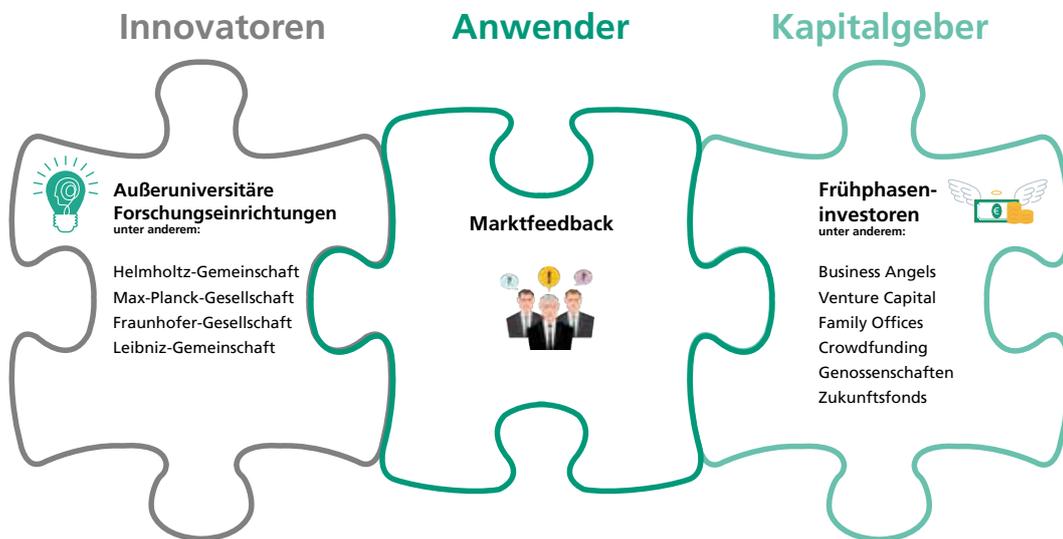
Perfectly matching concepts from the funding provider perspective

The research team is investigating the need for suitable matching concepts from the perspective of the funding provider on the basis of extensive interviews with representatives from research institutions, market experts and funding providers who focus on the area of early stage financing. The initial findings from these expert interviews indicate that a cross-institutional matching approach based on an early-stage market feedback, harbors strong potential for fostering the transfer of innovation into market. Financing workshops with relevant stakeholders are aimed at discussing the matching approach from different perspectives in order to conclude practice-relevant solution approaches with future validation in mind. The project therefore offers fertile ground for establishing a long-term matching concept for improving the transfer of promising German innovation projects into the market and for fostering the suitable follow-up financing. JENS ROCKEL

Weitere Informationen

<http://s.fhg.de/matchingkonzept>

Methoden	Methodology
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desk Research zum Ökosystem der Verwertungsfinanzierung in Deutschland ▪ Expertenbefragungen mit Kapitalgebern, Innovatoren und Marktakteuren und Auswertung der Ergebnisse mit MAXQDA ▪ Analyse etablierter Matchingevents und vorhandener Matchinginstrumente ▪ Konzeption und Durchführung von interaktiven Veranstaltungsformaten mit Schlüsselakteuren im Bereich Frühphasenfinanzierung 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desk research on the ecosystem of utilization financing in Germany ▪ Expert interviews with funding providers, innovators and market stakeholders and evaluation of the results with MAXQDA ▪ Analysis of established matching events and existing matching instruments ▪ Conceptual design and implementation of interactive event formats with key stakeholders in the early stage financing area



Matchingkonzept Forschungsprojekt – Ansatz zur frühzeitigen und passgenauen Verknüpfung von Innovatoren mit Kapitalgebern.
 Matching concepts research project – an approach to matching innovators with the right investors at an early stage.



stellv. Leiter der Gruppe Innovationsfinanzierung
Deputy Head of the Innovation Financing Unit
 Jens Rockel

jens.rockel
 @imw.fraunhofer.de
 +49 341 231039-119

PROJEKTPARTNER PROJECT PARTNERS

Fraunhofer IWES - Institutsteil Energiesystemtechnik in Kassel, Fraunhofer IMW - Gruppe Stakeholderdialoge und gesellschaftliche Akzeptanz

AUFTRAGGEBER COMMISSIONED BY



Wer hat Einfluss auf politische Entscheidungsprozesse? Who influences political decision-making processes?

»Es war toll, mit engagierten wie kreativen Kollegen aus beiden Welten im Projekt ›Check Your Government‹ ein anspruchsvolles und vielfältiges Tool für die politische Berichterstattung zu entwickeln. Auf der Grundlage von CYGAR kann die Tagesspiegel-Redaktion – gerade im Jahr der Bundestagswahl – interessante Geschichten recherchieren und visualisieren.«

Ingrid Müller, Leitende Redakteurin
Mitglied der Chefredaktion, Der Tagesspiegel, Berlin

»It was great to collaborate with creative colleagues from both worlds within the scope of the ›Check your Government‹ project, and to develop a sophisticated and versatile political reporting tool. Based on CYGAR, the Der Tagesspiegel editors can research and visualize interesting stories, especially in view of the upcoming general election.«

Ingrid Müller, Senior Editor
Member of the Editor-in-Chief's team, Der Tagesspiegel, Berlin

Transparenz und ein funktionierender, objektiver Journalismus sind wichtige Grundpfeiler unserer Demokratie. Im Berliner Politikbetrieb sind tausende Vertreterinnen und -vertreter für die Ziele ihrer Organisationen aktiv. Doch an welchen Stellen nehmen welche Interessenvertreter Einfluss auf den Gesetzgebungsprozess? Wer steht dazu mit welchen Abgeordneten im Austausch? Welche journalistischen Rechercheansätze ergeben sich aus größerer Transparenz im Gesetzgebungsprozess? Neuartige Werkzeuge der Datenanalyse sind hierfür hilfreich.

Software analysiert die Interaktion von Politikern und Interessensverbänden

Gemeinsam mit der Redaktion des Tagesspiegels in Berlin hat die Gruppe Wettbewerbs- und Technologieanalyse am Fraunhofer IMW das Datenanalysesystem CYGAR konzipiert und entwickelt, das offen verfügbare Daten analysiert. Mit Redakteuren des Tagesspiegels analysiert das Forscherteam nun wöchentlich die verfügbaren Daten zu Interessensverbänden und deren Interaktion mit Politikerinnen und Politikern im Gesetzgebungsprozess. Ein erstes Ergebnis ist die wöchentlich aktualisierte Verbändekarte, die auch als Open Data auf der Webseite des Tagesspiegels zur Verfügung steht.

Transparency and functioning, objective journalism are important corner stones of our democracy. In Berlin's political arena, thousands of representatives are actively committed to furthering the goals of their organizations. But at what points do which stakeholders influence the law-making process? Who is in dialogue with which member of the parliament for this purpose? Which journalistic research approaches result from greater transparency in the law-making process? Innovative data analysis tools can help to answer some of these questions.

Software analyzes the interaction between politicians and stakeholder associations

Together with the editorial office of Berlin's daily newspaper Der Tagesspiegel, the Fraunhofer IMW's Competitive Intelligence unit conceived and designed CYGAR, a system which analyses freely available data. In cooperation with publication editors, the researchers now analyze on a weekly basis the available data on stakeholder associations and their interaction with politicians involved in the law-making process. One result is the »association map«, which is updated weekly and available on the Der Tagesspiegel website.

<p>*Design Science Design Science nimmt die Bedürfnisse potentieller Anwender zum Ausgangspunkt des Entwicklungsprozesses.</p>	<p>*Design Science Design science refers to the needs of the potential users as a starting point in the development process.</p>
<p>*Agile Softwareentwicklung Agile Softwareentwicklungsprozesse bestehen aus einer Abfolge von kurzen Entwicklungsphasen, in denen Aufgaben im Detail spezifiziert und dann nacheinander umgesetzt werden.</p>	<p>*Agile Software Development An agile software development process is a sequence of short development stages where the next task is initially specified in detail and then implemented.</p>

Methoden	Methodology
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Design Science ▪ Agile Softwareentwicklung ▪ Datenvisualisierung 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Design science ▪ Agile software development ▪ Data visualization

Durch agile Softwareentwicklung nah am Nutzer

Das Leipziger Forscherteam arbeitete im Projekt vorrangig mit Konzepten des Design Science* und der Agilen Softwareentwicklung*. »Zu Beginn des Projektes war keineswegs klar, wie das System am Ende aussehen würde«, erklärt JProf. Dr. Lutz Maicher, Gruppenleiter am Fraunhofer IMW. In Innovationsworkshops und in der täglichen Arbeit wurde das Redaktionsteam des Tagesspiegels kontinuierlich um Feedback zur Software gebeten – dadurch reifte das Tool in der Entwicklung gemeinsam mit dem Projektpartner. Es entstand eine Software, die die Arbeit der Journalistinnen und Journalisten passgenau ergänzt.

Das Projektteam arbeitet inzwischen an weiteren Elementen für die Tagesspiegel-Webseite – mit Blick auf die Bundestagswahl 2017. Gefördert wird das datenjournalistische Projekt von der VolkswagenStiftung. JPROF. DR. LUTZ MAICHER

User-oriented thanks to agile software development

The Leipzig researchers mainly relied on the concepts of design science* and agile software development* for the project. »At the beginning we were unsure of what the system would ultimately look like,« explains JProf. Dr. Lutz Maicher, head of the Fraunhofer IMW unit. The Tagesspiegel team was asked to provide the researchers with ongoing feedback on the software as they went about their daily business and during innovation workshops – the tool thus matured during its development in cooperation with the project partner. This has resulted in software that perfectly complements the work of the journalists.

The team is now working on additional elements for the Der Tagesspiegel website with the general election 2017 in mind. The data journalism project is funded by the Volkswagen-Stiftung foundation. JPROF. DR. LUTZ MAICHER



Leiter der Gruppe Wettbewerbs- und Technologieanalyse
Head of the Competitive Intelligence Unit
JProf. Dr. Lutz Maicher

lutz.maicher
@imw.fraunhofer.de
+49 341 231039-127

AUFTRAGGEBER COMMISSIONED BY



PROJEKTPARTNER PROJECT PARTNERS



Projektteam Project team

JProf. Dr. Lutz Maicher, Michael Prilop, Max Kießling, Fabian Bartsch

Laufzeit Project duration

1.11.2015 – 31.10.2017

Innovative Ansätze für internationale Kooperationen in Forschung und Entwicklung

Innovative approaches to international research and development collaborations

Wie kann der Wissens- und Technologietransfer zwischen Wissenschaftsinstitutionen und Wirtschaftsunternehmen gefördert werden? Ein Ansatz sind sogenannte 2+2-Vorhaben. In diesen Projekten arbeiten je eine deutsche und eine ausländische Forschungseinrichtung mit je einem deutschen und ausländischen Unternehmen zusammen. Das Team der Gruppe Innovationspolitik und Transferdesign des Fraunhofer IMW entwickelt und erprobt Methoden und Instrumente zum Aufbau von Kooperationsbeziehungen und innovative Transfer- und Verwertungsansätze für internationale Kooperationen.

Globale Netzwerke, neue Herausforderungen

Bereits im nationalen Kontext ist der Aufbau nachhaltiger Kooperationsbeziehungen schwierig. Internationale 2+2-Vorhaben bergen zusätzliche und neue Herausforderungen, die wissenschaftlich bislang nicht untersucht worden sind. Diese Herausforderungen gilt es zu analysieren und entsprechende Lösungsansätze zu erarbeiten. Dabei wird beispielsweise die Frage gestellt, wie ein Interessensausgleich organisiert werden kann, wenn in Netzwerken die Informationen und der Nutzen asymmetrisch verteilt sind. Im Fokus stehen unter anderem geeignete Transfermodelle, die die Verwertungsdimension frühzeitig bei Projektplanung und Umsetzung adressieren.

Kooperationen initiieren, länderübergreifend profitieren

Im Forschungsprojekt IntTransNet entwickeln die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler Kriterien und Methoden für die Bewertung von Innovationsfähigkeit, Zusammensetzung

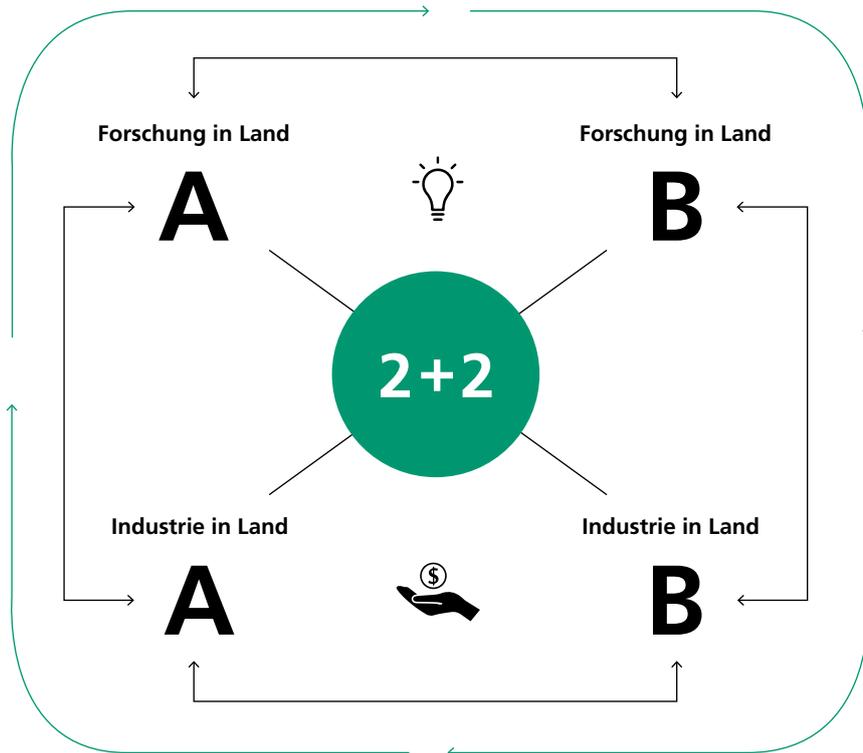
How can the exchange between research institutions and businesses be promoted? One approach are so-called 2+2 projects. In these projects, one German and one international research institution collaborate with one German and one international business. The Fraunhofer IMW Innovation Policy and Transfer Design unit develops and tests methods and instruments for the establishment of cooperation relationships and innovative transfer and utilization approaches for international collaborations.

Global networks, new challenges

The establishment of long-term cooperation relationships is already difficult in a national context. International 2+2 projects harbor additional and new challenges that have yet to be scientifically researched. These challenges must be analyzed and respective solution approaches must then be developed. Questions such as how a balance of interests can be achieved in networks where information and benefits are asymmetrically distributed must also be addressed. The focus is on suitable transfer models that take the utilization dimension into account at an early stage during project planning and implementation.

Initiating collaborations that benefit more than one country

In the research project IntTransNet, the researchers are developing criteria and methods for evaluating the innovation capability, makeup and sustainability of the cooperation relationship. The project focuses on countries and cooperation mechanisms with specific economic and / or political frameworks.



Wissenschaftlicher Mitarbeiter Gruppe Innovationspolitik und Transferdesign
 Research Fellow Innovation Policy and Transfer Design Unit
 Manuel Molina Vogelsang

manuel.molina.vogelsang
 @imw.fraunhofer.de
 +49 341 231039-114

AUFTRAGGEBER COMMISSIONED BY



Strategische Forschungs- und Innovationspartnerschaften nach dem 2+2-Modell.
 Strategic research and innovation partnerships based on the 2+2 model.

und Nachhaltigkeit der Kooperationsbeziehung. Das Vorhaben konzentriert sich auf Länder und Kooperationsmechanismen mit spezifischen wirtschaftlichen und / oder spezifischen politischen Rahmenbedingungen. Ziel ist es, einen systematischen Ansatz für internationale Kooperationen zu entwickeln, der die Partner befähigt, den Bedarf und das Potential der Zusammenarbeit in Forschung und Innovation schneller und besser zu erkennen – und davon gemeinschaftlich zu profitieren.

MANUEL MOLINA VOGESANG

It aims to develop a systematic approach to international collaborations that enables the partners to recognize the requirement for, and potential of, collaborative research and innovation faster and better – and to jointly profit from this.

MANUEL MOLINA VOGESANG

Methoden	Methodology
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desk Research/Literaturanalyse ▪ Quantitative Analyse (z.B. Netzwerkanalysen, Bibliometrie, Patentanalysen) ▪ Experteninterviews ▪ Fallstudien ▪ Onlineumfragen ▪ Workshops 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desk research/literature analysis ▪ Quantitative analysis (e.g. network, bibliometric, patent analyses) ▪ Interviews with experts ▪ Case studies ▪ Online surveys ▪ Workshops

Projektteam Project team

Manuel Molina Vogelsang, Dr. Steffen Preissler, Dr. Friedrich Dornbusch, PD Dr. Iciar Dominguez Lacasa, Annamaria Riemer, Dr. Mayra Bezerra Hartmann, Dr. Luise Fischer

Laufzeit Project duration

1.4.2017 - 31.3.2020

Weitere Informationen

<http://s.fhg.de/inttransnet>

Gleichstellung in der Hochschul- landschaft – Wissenschaftlerinnen in Entwicklungsländern

Equality in the higher education sector – female academics in developing countries



Aleksandra Lewandowska



JProf. Dr. Tobias Dauth



Michael Hörig

**» Es fehlen in allen untersuchten Ländern
konkrete Maßnahmen, die die Sichtbarkeit
der Frauen in der Wissenschaft steigern.«**

Das Forscherteam um Aleksandra Lewandowska und JProf. Dr. Tobias Dauth am Fraunhofer IMW hat für den Deutschen Akademischen Austauschdienst (DAAD) die Situation weiblicher Führungskräfte im Hochschulsektor in Entwicklungs- und Schwellenländern in Lateinamerika, Afrika und Asien untersucht. Im Interview sprechen beide mit Michael Hörig, Referatsleiter für Partnerschaftsprogramme und Hochschulmanagement in der Entwicklungszusammenarbeit beim DAAD, über Herausforderungen und Potenziale der Förderung von weiblichen Führungskräften und Wissenschaftlerinnen in den untersuchten Ländern.

A Fraunhofer IMW research team headed by Aleksandra Lewandowska and JProf. Dr. Tobias Dauth examined the situation of female senior managers in the higher education institution sector in developing and newly industrializing countries in Latin America, Africa and Asia on behalf of the German Academic Exchange Service (DAAD). In an interview, they talk to Michael Hörig, the DAAD head of section for Development Cooperation, Partnership Programs and Higher Education Management, about the challenges and potentials of promoting female senior managers and academics in the countries examined.



© Foto: DAAD/Wolfgang Hübner/Stauf

Bei der DIES-Konferenz 2017 des DAAD wurden die Ergebnisse der Studie auf ihre Validität getestet.
The validity of the study findings was reviewed at this year's DIES conference.

Herr JProf. Dr. Dauth, welche konkreten Empfehlungen leiten sich aus der Studie Ihrer Gruppe für Entscheidungsträgerinnen und -träger in Hochschulen und Universitäten in den untersuchten Ländern (Senegal, Uganda, Thailand, Vietnam, Mexiko und Kolumbien) ab?

JProf. Dr. Dauth, what specific recommendations for decision-makers at higher education institutions and universities in the countries examined (Senegal, Uganda, Thailand, Vietnam, Mexico and Colombia) did your Unit's study result in?

Unsere Studie geht über eine reine Beschreibung der Situation von Frauen in Entwicklungs- und Schwellenländern hinaus und zeigt beispielsweise, wie wichtig die Einrichtung von Kinderbetreuungslösungen an Hochschulen für die Karriereentwicklung von Frauen ist. Wir sehen auch, dass Frauen noch stärker in Netzwerken organisiert sein müssen, um sich schneller und leichter in Führungsebenen an Hochschulen zu etablieren.

Our study went beyond merely describing the situation of women in developing and newly industrializing countries and illustrated, for example, how important the setting up of child care solutions at higher education institutions is for the development of women's careers. We also saw that it is even more important for women to be organized in networks in order to make it faster and easier for them to become established at the higher education institute senior management level.

Frau Lewandowska, welche Gemeinsamkeiten und Unterschiede haben sich zwischen Lateinamerika, Afrika und Asien gezeigt?

Ms. Lewandowska, what were the commonalities and differences between Latin America, Africa and Asia?

Es fehlen in allen untersuchten Ländern konkrete Maßnahmen, die die Sichtbarkeit der Frauen in der Wissenschaft steigern – beispielsweise eine Plattform, auf der Wissenschaftlerinnen ihre Publikationen veröffentlichen. Eine weitere Herausforderung ist – wie schon angesprochen – die Vereinbarkeit von Familie und Beruf. In Afrika können Frauen auf die Unterstützung der weiteren Familie zählen, in Asien wird zum Beispiel die Kinderbetreuung durch Hochschuleinrichtungen am Wochenende angeboten.

In all of the countries examined, there is a lack of specific measures that increase the visibility of women academics – for example a platform where female researchers can publish their work. As already mentioned, another challenge is being able to reconcile having a family with work commitments. In Africa, women can depend on the support of their extended family; in Asia, for example, higher education establishments provide child care at the weekend.

Herr Hörig, die Erkenntnisse der Studie sollen das Programm »Dialogue on Innovative Higher Education Strategies« (DIES) unterstützen, das Hochschulen in Entwicklungsländern bei der Ausrichtung ihrer Ausbildungsgänge nach internationalen Qualitätsstandards begleitet. Wie fließen die Erkenntnisse der Studie in die Weiterentwicklung des Programms ein?

Mr. Hörig, the findings from the study are aimed at supporting the »Dialogue on Innovative Higher Education Strategies (DIES)« program which helps higher education institutions in developing countries to base their courses of study on international quality standards. How will the findings from the study be taken on board in the further development of the program?

Bei der diesjährigen DIES-Konferenz wurden die Erkenntnisse der Studie auf ihre Validität getestet. In einem nächsten Schritt analysieren wir nun das DIES-Programm in Bezug auf Gender-Themen weiter. Das erklärte Ziel ist hierbei, Anpassungen im bestehenden Programm einzuführen und neue Angebote zu schaffen.

The validity of the study findings was reviewed at this year's DIES conference. One of the next steps is now the analysis of the DIES program with regard to gender issues. The declared aim of this is the introduction of respective adjustments to the existing program, and the creation of new offers.

Sie haben unter anderem die Afrikastrategie des DAAD mitgestaltet. Welchen Beitrag kann die Studie zur Umsetzung von strategischen Handlungsfeldern in Afrika leisten?

You were also involved in co-designing the DAAD's Africa strategy. How can the study contribute to implementing strategic areas of action in Africa?

Hochschulen in Afrika haben ein massives Problem bei der Nachwuchsförderung. Wer soll in Zukunft die Studierenden unterrichten? Stipendien zur Promotion, Unterstützung bei der Betreuung von Doktorandinnen und Doktoranden und eine gute Vorbereitung auf das Berufsziel Hochschullehrerin und Hochschullehrer sind hierbei wichtige Elemente. Selbstverständlich sollten dabei Genderfragen berücksichtigt werden. Die Erkenntnisse der Studie leisten einen wichtigen Beitrag zur Formulierung von spezifischen Interventionen des DAAD in Afrika.

Higher education institutes in Africa have a huge problem in terms of the promotion of future generations of academics. Who is supposed to teach the students in future? Scholarships and grants to support the mentoring of PhD students and being well-prepared for the career aim of teaching at a higher education institution are important elements in this respect. Gender issues should of course be taken into account. The study's findings make an important contribution to the definition of specific DAAD interventions in Africa.



**Wissenschaftliche Mitarbeiterin
der Gruppe Regionale
Positionierung und Standort-
entwicklung**

**Research Fellow in the Regional
Positioning and Location
Development Unit**

Aleksandra Lewandowska

aleksandra.lewandowska
@imw.fraunhofer.de
+49 341 231039-238

AUFTRAGGEBER COMMISSIONED BY

DAAD

Deutscher Akademischer Austauschdienst
German Academic Exchange Service

PROJEKTPARTNER PROJECT PARTNERS

Fraunhofer IMW – Gruppe Entrepreneurship
und Innovation in der Entwicklungs-
zusammenarbeit

» Der gemeinsame Nenner: In allen betrachteten Ländern fördern Kinderbetreuungsangebote und Mentoring-Programme die Gleichstellung.«

Welche Parallelen sehen Sie zur Gleichstellung von weiblichen Führungskräften und Wissenschaftlerinnen in der Hochschulbildung in Deutschland und Europa?

Which parallels do you see to the issue of equal opportunities for female senior managers and academics in higher education institutions in Germany and Europe?

ALEKSANDRA LEWANDOWSKA: Trotz teilweise erheblicher institutioneller Unterschiede zwischen Europa und den von uns untersuchten Ländern scheint es »gemeinsame Nenner« zu geben. Kinderbetreuungsangebote an Hochschulen oder Mentoring-Programme für Frauen wie z.B. vom Forum for African Women Educationalists (FAWE) fördern in allen betrachteten Ländern die Gleichstellung von weiblichen Führungskräften und Wissenschaftlerinnen.

ALEKSANDRA LEWANDOWSKA: Despite the partially significant institutional differences between Europe and the countries examined by us, there seems to be some »common denominators«. Child care offers at higher education institutions or mentoring programs for women such as the Forum for African Women Educationalists (FAWE), for example, promote equal opportunities for female senior managers and academics in all of the countries examined.

MICHAEL HÖRIG: Im Kern geht es um Gerechtigkeit. Daher gibt es viele Parallelen zwischen Industrienationen und Entwicklungsländern. Die DIES-Konferenz hat sehr deutlich gezeigt, dass man zu dieser Thematik eine gemeinsame Sprache finden kann. Außerdem gilt: Nur, wenn man im eigenen Kontext erfolgreich ist, kann man glaubhaft in der Entwicklungszusammenarbeit Akzente setzen.

MICHAEL HÖRIG: It is basically always about equality. That is why there are many parallels between the industrialized and the developing countries. The DIES conference has clearly shown that it is possible to find common ground where this issue is concerned. Also: You can only credibly move something into the area of development cooperation if you have successfully tackled it within your own context.

Methoden	Methodology
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Länderübergreifende und vergleichende Fallstudienanalyse ▪ Literaturanalyse ▪ Qualitative leitfadenunterstützte Interviews 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ International and comparative case study analysis ▪ Literature analysis ▪ Qualitative guideline-supported interviews

Projektteam Project team

Aleksandra Lewandowska, JProf. Dr. Tobias Dauth, Jan Bellgardt, Henrik Beermann

Laufzeit Project duration

1.1.2017 – 31.7.2017

Analyse der iranischen Forschungs- und Innovationssysteme für die Entwicklungszusammenarbeit

Analysis of Iranian Research and Innovation Systems for Cooperation Development

Innovation ist heutzutage ein wesentlicher Wirtschaftswachstumsfaktor. Eine effiziente Arbeitsweise und Interaktion der verschiedenen Akteure im Innovationssystem eines Landes können die Leistung eines Landes deutlich verbessern. Für einen Innovationsschub ist folglich eine systematische Vorgehensweise zu implementieren, um die Akteure und deren Funktionen innerhalb dieser Struktur zu untersuchen.

Studie untersucht Hauptakteure des iranischen Forschungs- und Innovationssystems

Von November 2015 bis Mai 2016 führten Forscher der Gruppe Entrepreneurship und Innovation in der Entwicklungszusammenarbeit in der Islamischen Republik Iran eine Studie zum Kooperationspotenzial des Landes in Forschung und Innovation durch. Die Studie untersuchte die Hauptakteure des iranischen Forschungs- und Innovationssystems, deren Funktionen und Wechselbeziehungen und die Stärken und Schwächen des nationalen Innovationssystems. Das Forscherteam erfasste subjektive und objektive Daten, um eine höchstmögliche Verlässlichkeit zu gewährleisten.

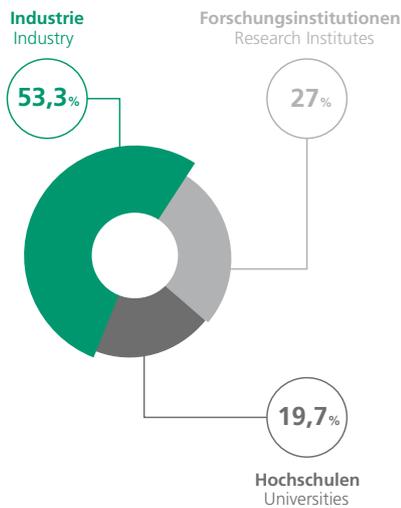
In today's world, innovation is becoming a critical factor in the economic growth of countries. Innovative output can be enhanced by the efficient functioning and interaction of the different actors in a state's national innovation system. Therefore, to boost innovation, a systemic approach must be incorporated to investigate the structure's players and their functions.

Study investigates the research and innovation system's main players

Researchers from the Entrepreneurship and Innovation for Development Cooperation unit conducted a study on the cooperation potentials in research and innovation with the Islamic Republic of Iran between November 2015 and May 2016. The study investigated the research and innovation system's main players, their functions and their interactions using stakeholder analysis methods. Moreover, the national innovation system competencies were analyzed. In order to ensure the most reliable presented data, subjective and objective data were collected throughout the course of the project.

Methoden	Methodology
<ul style="list-style-type: none"> ▪ SWOT-Analyse ▪ Innovationssystem-Analyse 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ SWOT analysis ▪ Innovation System analysis

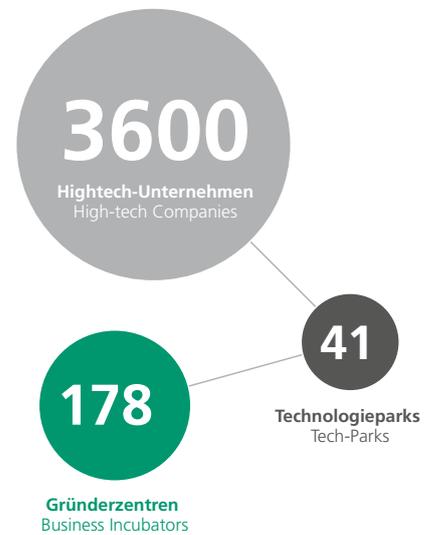
Anteil an FuE-Projekten
Share of R&D Projects



Patentanmeldungen weltweit
Patent Applications worldwide



Hightech-Gründungsverhalten weltweit
High-tech Entrepreneurship worldwide



Ausgewählte Aspekte der Wissens- und Technologiekommerzialisierung im Iran
Selected knowledge and technology commercialization efforts in Iran

Stärkere Vernetzung zwischen Wissenschaft und Wirtschaft

Die Ergebnisse der Studie deuten darauf hin, dass sich der Iran derzeit auf die quantitative Leistungsfähigkeit seines Innovationssystems konzentriert. Mit ca. 4,5 Millionen Studierenden und einer steigenden Anzahl wissenschaftlicher Patente und Forschungseinrichtungen hat das Land in der Innovationsentwicklung großes Potenzial. Bürokratische Hürden und die derzeitige Wissensinfrastruktur führen jedoch noch zu Defiziten der qualitativen Leistungsfähigkeit. So bedarf es einer stärkeren Vernetzung der Akteure im Innovationssystem, vor allem zwischen Wissenschaft und Wirtschaft, um Wissen stärker zu verbreiten und die Kreativleistung des Landes zu verbessern. Die Ergebnisse der Studie sollen unter anderem in internationale Kooperationsstrategien des nationalen Innovationssystems im Iran einfließen. ALIREZA ANSARI VAGHEF

More linkages between academia and the business sector

The study results indicate that Iran has focused largely on the quantitative output of its innovation system. With around 4.5 million students and a constantly growing number of scientific patents and research institutions, Iran holds manifest potential in its innovation development. However, bureaucratic obstacles and the current knowledge infrastructure still lead to deficits in the qualitative output. This means that there remains a need to develop linkages between the innovation system's actors, in particular between academia and the business sector, to increase knowledge diffusion and the creative output of the country. The study results will be incorporated in the development of international cooperation strategies for Iran's national innovation system. ALIREZA ANSARI VAGHEF



Leiter der Gruppe Entrepreneurship und Innovation in der Entwicklungszusammenarbeit
Head of the Entrepreneurship and Innovation for Development Cooperation Unit
Prof. Dr. Utz Dornberger

utz.dornberger
@imw.fraunhofer.de
+49 341 231039-148

PROJEKTPARTNER PROJECT PARTNERS



Projektteam Project team

Prof. Dr. Utz Dornberger, Alireza Ansari Vaghef, Henrik Beerman

Laufzeit Project duration

12.10.2015 - 30.6.2016

Die digitale Transformation der Produktion – Fundament der Wissensökonomie

The digital transformation of production – the foundation of the knowledge economy

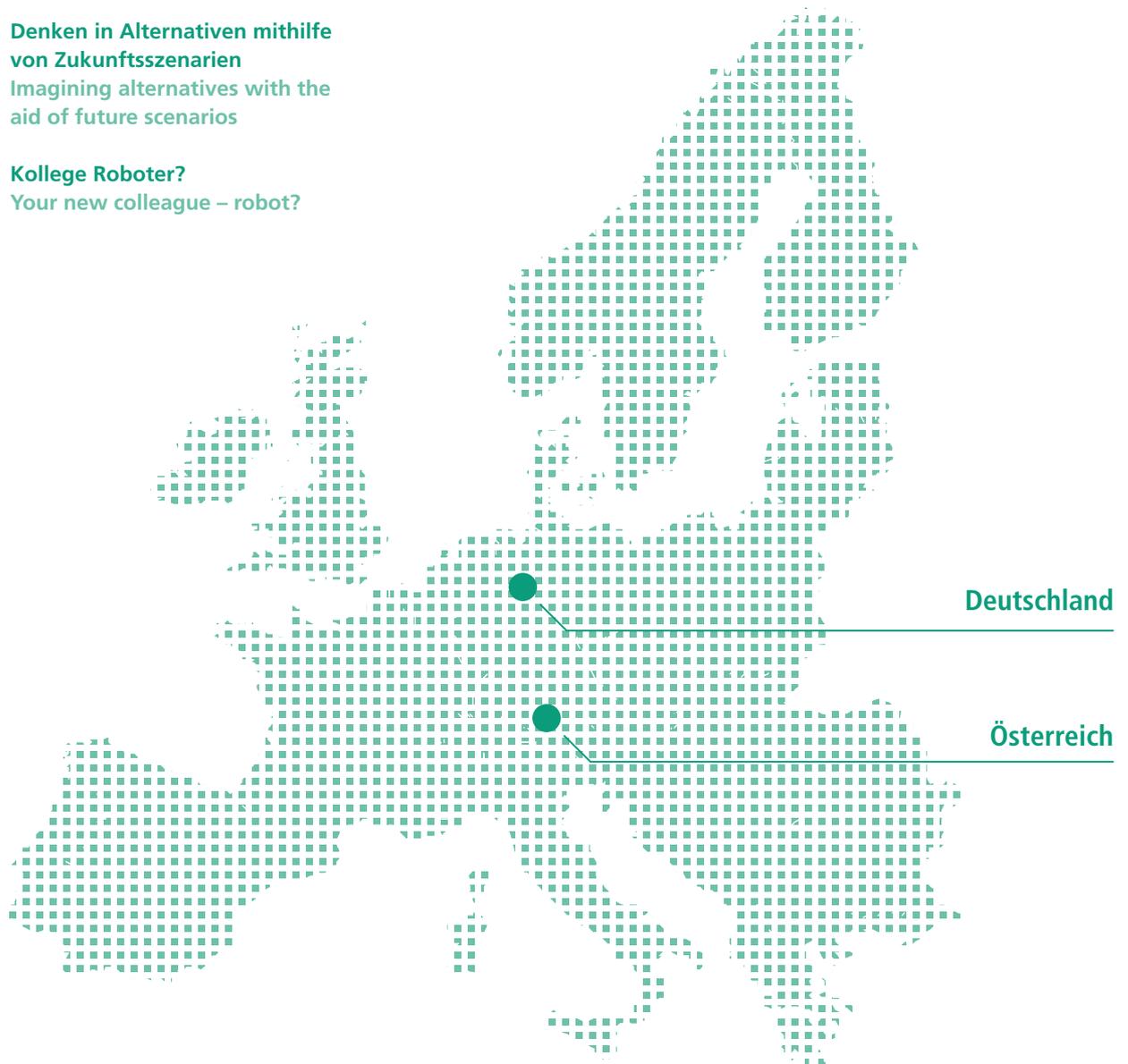
Die Digitalisierung verändert alle Lebens- und Arbeitsbereiche – neu entstehende Technologien und innovative Lösungen sind ein Resultat der fortschreitenden Vernetzung. Besonders in der industriellen Produktion werden Prozesse zunehmend vereinfacht und effizienter gestaltet: Die Zusammenarbeit von Mensch und Maschine wird intelligent miteinander verknüpft. Forscherteams des Fraunhofer-Zentrum für Internationales Management und Wissensökonomie IMW entwerfen anhand sozioökonomischer Effekte von Industrie 4.0 Zukunftsperspektiven, identifizieren digitale Wertschöpfungspotenziale für den Einsatz neuer Technologien und erarbeiten Bildungsangebote für Industrieunternehmen zur Anpassung an die digitale Zeitenwende. Sie gestalten damit das Fundament moderner Wissensökonomien und erfüllen den Satzungsauftrag der Fraunhofer-Gesellschaft, die internationale Wettbewerbsfähigkeit deutscher und europäischer Unternehmen zu sichern.

Digitization is transforming all facets of life and work – new and emerging technologies and innovative solutions are the result of increasing interconnectedness. Industrial production processes in particular are becoming increasingly simplified and more efficient: the cooperation between man and machine demonstrates intelligent linkages. On the basis of socio-economic effects from Industry 4.0, the research team from the Fraunhofer Center for International Management and Knowledge Economy IMW is formulating future perspectives, identifying potential digital value creation opportunities for the use of new technologies, and developing educational opportunities for industrial companies to adapt in the digital era. This work shapes the basis for modern knowledge economies and fulfills the aim of the Fraunhofer-Gesellschaft to secure the international competitiveness of German and European companies.

Ausgewählte Forschungsprojekte 2016/17

Selected research projects 2016/17

- 082 Denken in Alternativen mithilfe von Zukunftsszenarien**
Imagining alternatives with the aid of future scenarios
- 084 Kollege Roboter?**
Your new colleague – robot?



Die Expertenteams beider Abteilungen am Fraunhofer IMW erarbeiten wissenschaftlich fundierte Lösungen für die Herausforderungen der Digitalisierung. Mit dem instituts-eigenen Big Data Center sind Datenanalysen, Simulationen, Echtzeitprognosen oder Visualisierungen ein fester Bestandteil innovativer Lösungen für Kunden und Forschungspartner.

The expert teams of both divisions at Fraunhofer IMW develop scientifically sound solutions to the challenges of digitization. With the realization of a Big Data Center at the institute, the experts support clients and research partners with data analyses, simulations, real-time forecasts and visualizations.

Weitere Informationen:

<http://s.fhg.de/bigdatacenter>

Denken in Alternativen mithilfe von Zukunftsszenarien

Imagining alternatives with the aid of future scenarios

Optimierte additiv-generative Fertigungsverfahren können zukünftig dazu beitragen, bei der Herstellung qualitativ hochwertiger Produkte in kleinen Stückzahlen die Produktentwicklungszeiten radikal zu verkürzen und dadurch als Unternehmen schnell am Markt agieren zu können. Sie ermöglichen funktionsintegrierte Konstruktionen, die individuell an die Nutzer angepasst werden können. Das ist zum Beispiel in der Orthesen- und Prothesenfertigung, vor allem für kleine und mittelständische Industrieunternehmen, von großer Bedeutung.

Additiv-generative Fertigung verändert die industrielle Produktion

Das Verbundprojekt AGENT_3D will den Einsatz additiv-generativer Fertigungsverfahren in der industriellen Produktion in Deutschland durch anwendungsorientierte Forschung fördern. Neben Ingenieuren sind Wirtschafts-, Politik- und Rechtswissenschaftler an dem Projekt beteiligt, um nicht nur technologische Fortschritte zu erzielen, sondern die sozioökonomischen Aspekte additiver Fertigungsverfahren in der Industrie zu untersuchen.

Mit Zukunftsszenarien zu neuen Geschäftsmodellen

Welche Rolle additiv-generative Fertigungsverfahren in der vernetzten Industrieproduktion im Jahr 2025 spielen werden oder wie sich die Wertschöpfungsorganisation durch diese Technologie verändern wird, sind Leitfragen der Forscherinnen und Forscher der Gruppe Professionalisierung von Wissenstransferprozessen im Projekt. Mit Zukunftsszenarien beschreiben sie mögliche Entwicklungslinien für die additiv-generative Fertigung in Deutschland. Sie entwickeln die Szenarien in einem strukturierten und partizipativen Prozess – unterstützt durch moderne Softwarelösungen und in Zusammenarbeit mit unterschiedlichen Partnern und Stakeholdern aus der Wissenschaft und Wirtschaft. Im Juni 2017 erstellte das Leipziger Expertinnen-Team erste Erkenntnisse in einer Studie zu den sozioökonomischen Einflussfaktoren additiver Verfahren in der Industrie. ANNAMARIA RIEMER

In the future, optimized additive-generative manufacturing methods may contribute towards considerably shorter product development times when it comes to the manufacture of high-quality products in small batches. This will in turn allow companies to respond quickly to the needs of the market. These methods make designs with integrated, individually customizable functions possible, which is of particular importance for small and medium-sized industrial companies in, for example, the orthotics and prosthetics manufacturing sector.

Additive-generative manufacturing is changing industrial production

The collaborative project AGENT_3D is aimed at promoting the use of additive-generative manufacturing methods in Germany's industrial production sector with the aid of application-oriented research. Not only engineers, but also economists, political scientists and legal experts are involved in the project in order to achieve more than just technological progress; the project also focuses on the analysis of the socio-economic aspects of additive manufacturing methods.

Coming up with new business models with the aid of future scenarios

The researchers from the Professionalizing Knowledge Transfer Processes unit focus primarily on such questions as the role additive-generative manufacturing methods will play in the networked industrial production of the year 2025, or how this technology will change the way value creation is currently organized. With the aid of future scenarios, they are illustrating the development paths additive-generative manufacturing might potentially follow in small and medium-sized companies in Germany. The scenario development process – aided by modern software solutions and pursued in collaboration with various research and business community partners and stakeholders – is structured and participative. In June 2017, the Leipzig experts published their initial findings in a study on the factors of additive industrial manufacturing methods that have a socio-economic impact. ANNAMARIA RIEMER



Das Verbundprojekt AGENT_3D will den Einsatz additiv-generativer Fertigungsverfahren in der industriellen Produktion in Deutschland durch anwendungsorientierte Forschung fördern. (Fraunhofer IWS)
 The collaborative project AGENT_3D is aimed at promoting the use of additive-generative manufacturing methods in Germany's industrial production sector with the aid of application-oriented research. (Fraunhofer IWS)



Methoden	Methodology
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Szenariotechnik ▪ Experteninterviews ▪ Wirkungsanalysen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Scenario method ▪ Interviews with experts ▪ Impact analyses



**Leiterin der Gruppe
 Professionalisierung von
 Wissenstransferprozessen
 Head of the Professionalizing
 Knowledge Transfer
 Processes Unit**
 Annamaria Riemer

annamaria.riemer
 @imw.fraunhofer.de
 +49 341 231039-132

PROJEKTPARTNER PROJECT PARTNERS

Fraunhofer IWS, Fraunhofer IPK,
 Fraunhofer IWU, Fachhochschule Salzburg

AUFTRAGGEBER COMMISSIONED BY



Projektteam Project team

Annamaria Riemer, Inga Döbel, Velina Schmitz, Jördis Winkler,
 Dr. Juliane Welz

Laufzeit Project duration

1.12.2015 - 30.11.2018

Weitere Informationen

<http://s.fhg.de/agent3D>

Kollege Roboter? Your new colleague – robot?

Es »menschelt« in der Montage: In kollaborativen Montagesystemen arbeiten Mensch und Maschine an einem gemeinsamen Arbeitsplatz zusammen. Durch diese sogenannten Mensch-Roboter-Kollaborationsarbeitsplätze (MRK-Arbeitsplätze) können monotone oder körperlich belastende Arbeitsabläufe effizient und kostengünstig gestaltet werden. Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Gruppen Qualifizierungs- und Kompetenzmanagement und Preis- und Dienstleistungsmanagement entwickeln im Verbundprojekt KUKoMo didaktische Angebote für den Einsatz dieser Kollaborationsarbeitsplätze und untersuchen die Effizienz und den Nutzen für kleine und mittelständische Unternehmen.

Kollaborative Montagesysteme mit Leichtbaurobotern

Das Verbundprojekt konzentriert sich auf innovative Systemlösungen mit den am Markt vorhandenen Leichtbaurobotern. In Pilotprojekten in verschiedenen Anwendungsfeldern werden komplexe Montageaufgaben bei schwankenden Produktionsmengen und hoher Produktvarianz geprüft und demonstriert. Der kollaborative Arbeitsplatz muss leicht integrierbar und intuitiv bedienbar sein, Sicherheits- und Ergonomie-Aspekte berücksichtigen und auch bei kleinen Losgrößen wirtschaftlich arbeiten.

Effizienzanalyse und Entwicklung eines didaktischen Konzepts

Das neu entstehende Schulungs- und Anwendungszentrum (SchAz) am Institut Chemnitzer Maschinen- und Anlagenbau e.V. soll über diese kollaborativen Arbeitssysteme informieren, Qualifikationsangebote für den Mittelstand bereithalten und Beispiellösungen testen. Das interdisziplinäre Forscherteam am Fraunhofer IMW erarbeitet hierfür ein didaktisches Konzept zu den Schulungs- und Informationsmaßnahmen für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in Unternehmen und unterstützt die bedarfsgerechte Verbreitung der modulförmigen Weiterbildungsangebote.

Darüber hinaus untersuchen die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler die Effizienz und den Nutzen kollaborierender Montagesysteme für kleine und mittelständische Unternehmen in Deutschland. Aus den Forschungsergebnissen werden Handlungsempfehlungen für Unternehmen abgeleitet. Eine methodische Unterstützung soll die Wirtschaftlichkeit von MRK-Lösungen bewerten helfen. ANZHELA PREISSLER

Asssembly lines are once again becoming more »human«: On collaborative assembly lines, humans and machines work together at a shared workplace. These man and machine collaboration systems can make monotonous or physically strenuous workflows more productive and cost-efficient. In the collaborative project KUKoMo, researchers from the Professional Development and Competency Management and the Price and Service Management units are developing didactic offers related to these collaborative workplaces. They are also investigating their efficiency and benefit for small and medium-sized enterprises.

Collaborative assembly lines with lightweight engineering robots

This collaborative project focuses on innovative system solutions involving the lightweight engineering robots currently available on the market. Complex assembly processes for fluctuating production volumes are being tested and demonstrated in pilot projects in various areas of application. The collaborative workplace must be easy to integrate and user-friendly; it must take safety and ergonomics into account and also be financially viable for small batch production processes.

Efficiency analysis and development of a didactic concept

The training and application center currently being established at ICM Chemnitz (Institut Chemnitzer Maschinen- und Anlagenbau e.V.) aims to provide information about these collaborative systems, develop qualification offers for medium-sized enterprises and test example solutions. The interdisciplinary team of Fraunhofer IMW researchers is developing a didactic concept for company staff training and information measures for this purpose, and assists with the needs-oriented dissemination of the module-based further qualification offers.

In addition, the researchers are investigating the efficiency and benefit of collaborative assembly systems for small and medium-sized enterprises in Germany. The research results will form the basis for action recommendations for companies. The financial viability of man and machine collaboration system solutions is to be evaluated with the aid of various methods.

ANZHELA PREISSLER



Mensch und Roboter arbeiten in kollaborativen Montagesystemen zusammen. Schulungskonzepte sollen für Integration und Akzeptanz sorgen.
 On collaborative assembly lines, humans and robots work together. Training concepts aim to encourage the integration and acceptance of such systems.



Methoden	Methodology
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entwicklung von Handlungsempfehlungen zur Wirtschaftlichkeitsermittlung für KMU ▪ Validierung der entwickelten Lösung ▪ Entwicklung eines didaktischen Konzepts zur Information und Qualifikation ▪ Entwicklung von Maßnahmen zur Akzeptanzbildung und -förderung ▪ Entwicklung von Maßnahmen zur Qualifizierung ▪ Evaluation des Schulungs- und Anwendungszentrums 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Development of action recommendations with regard to calculating the financial viability for small and medium-sized enterprises ▪ Validation of the solution developed ▪ Development of a didactic concept for information and qualification purposes ▪ Development of acceptance establishment and promotion measures ▪ Development of qualification measures ▪ Evaluation of the training and application center



**Leiterin der Gruppe
 Qualifizierungs- und
 Kompetenzmanagement**
**Head of the Professional
 Development and Competency
 Management Unit**
 Anzhela Preissler

anzhela.preissler
 @imw.fraunhofer.de
 +49 341 231039-133

PROJEKTPARTNER PROJECT PARTNERS

Institut Chemnitzer Maschinen- und Anlagenbau e.V., Technische Universität Chemnitz, Institut für Betriebswissenschaften und Fabrikssysteme, IGF Chemnitz GmbH, HFC Human-Factors-Consult GmbH, WätaS Wärmeaustauscher Sachsen GmbH, TURCK Beierfeld GmbH, Neustädter Gardinenkonfektion GmbH, iris-GmbH, SITEC Industrietechnologie GmbH, Härtetechnik und Metallbearbeitung

AUFTRAGGEBER COMMISSIONED BY



Programme »Innovationen für die Produktion, Dienstleistung und Arbeit von morgen«

Projektteam Project team

Anzhela Preissler, Dr. Marija Radić

Laufzeit Project duration

1.10.2016 - 30.9.2019

Weitere Informationen

www.kukomo.de

Die Expertenteams der Abteilung Unternehmensentwicklung im internationalen Wettbewerb sind strategische Partner deutscher und europäischer Unternehmen, die im Zuge von Internationalisierungsprozessen besonderen Anforderungen gerecht werden müssen.

The expert teams of the Corporate Development in International Competition division are strategic partners for German and European companies that have to cope with particular demands as part of internationalization processes.

Weitere Informationen:

<http://s.fhg.de/unternehmensentwicklung>

Die Innovation von Geschäftsmodellen The innovation of business models

Die Komplexität unserer Welt bringt eine Vielzahl von Bedürfnissen und Anforderungen hervor. Neuartige Geschäftsmodelle und innovative Denkweisen unterstützen dabei die Problemlösungsprozesse. Zugleich hilft die stete Vernetzung zwischen Akteuren aus Forschung und Entwicklung dabei, Synergieeffekte nutzbar zu machen. Die Forscherinnen und Forscher des Fraunhofer IMW arbeiten daran, die Innovation und Transformation von Geschäftsmodellen erfolgreich zu gestalten und bislang unbekannte Marktpotenziale zu identifizieren.

The complexity of our world creates a multitude of needs and requirements. Novel business models and innovative modes of thinking support problem-solving processes. At the same time, the continuous networking between research and development actors helps to make use of synergy effects. The researchers at Fraunhofer IMW are working to make the innovation and transformation of business models successful and to identify previously unknown market potentials.

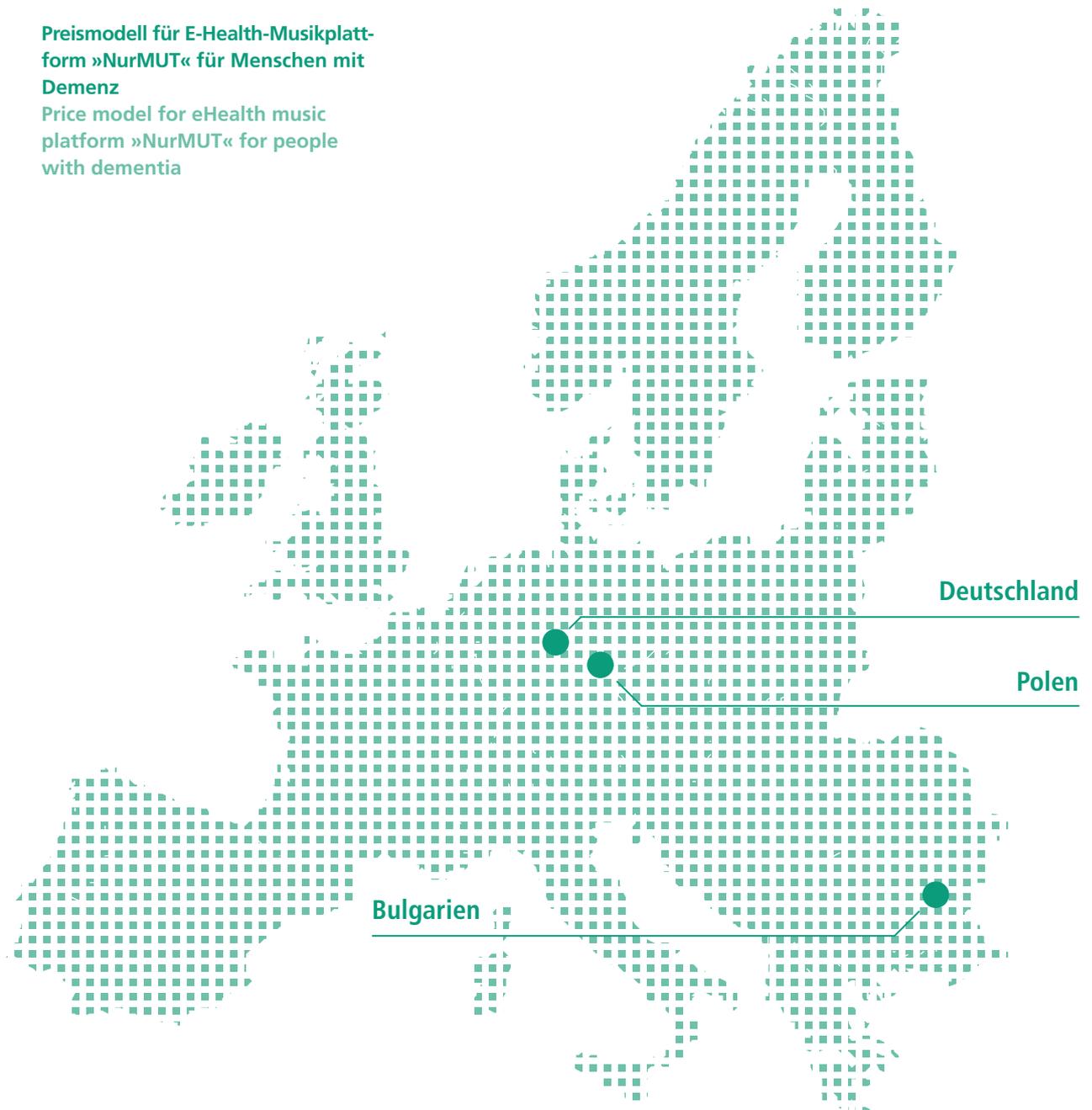
Ausgewählte Forschungsprojekte 2016/17

Selected research projects 2016/17

- 088 **accelerapp – Akzeleratorprogramm für internationale Innovatoren**
accelerapp – Fraunhofer IMW
accelerator for international innovators

- 090 **Isolierend, belastbar, nachhaltig – Wärmedämmung aus der Typhapflanze in Bulgarien**
Insulating, durable, sustainable – a thermal insulation material made from bulrushes (Typha) in Bulgaria

- 094 **Preismodell für E-Health-Musikplattform »NurMUT« für Menschen mit Demenz**
Price model for eHealth music platform »NurMUT« for people with dementia



accelerapp – Akzeleratorprogramm für internationale Innovatoren

accelerapp – Fraunhofer IMW

accelerator for international innovators

Ob Inkubator oder Technologietransferzentrum, sie alle haben ein Ziel: das regionale und nationale Gründungs- und Vermarktungsgeschehen zu unterstützen. Das Team der Gruppe Forschungs- und Businessakzelerator analysiert, mit welchen Formaten internationale Forschungs- und Geschäftsentwicklungsprozesse positiv beeinflusst, Hindernisse und Marktpotenziale erkannt und Entscheidungsprozesse beschleunigt werden können. Mit Industriepartnern und Fachexperten haben die Ökonomen und Sprachwissenschaftler daraus das Fraunhofer IMW-eigene Validierungsprogramm accelerapp entwickelt.

accelerapp zeigt individuelle Entwicklungspfade auf

accelerapp begleitet internationale Start-ups, Spin-offs, mittelständische und große Unternehmen mit Kooperations- und Vermarktungsstrategien für ihre Technologien und bei der Auswahl passender, internationaler Forschungs-, Entwicklungs- und Innovationsvorhaben. Neben Technologie- und Marktanalysen validiert das internationale Team das Marktpotenzial durch Workshops mit Experten, Kunden und potenziellen Geschäftspartnern. Das Benchmarking mit anderen Unternehmen innerhalb der Branche und individuelle Marktstrategien sind weitere Bestandteile von accelerapp. Seit dem Jahr 2012 hat das Leipziger Team mehr als 25 Projekte mit Unternehmen aus verschiedenen Ländern in unterschiedlichen Branchen durchgeführt.

Veterinärmedizinischen Test internationalisieren

Von Dezember 2016 bis Mai 2017 unterstützte das Expertenteam zum Beispiel die polnische Firma BioScientia mit einer Marktpotenzial- und Kooperationsstrategie und Handlungsempfehlungen für einen deutschlandweiten Produktlaunch ihres veterinärmedizinischen Tests. Die Diagnosemethode des in Posen ansässigen Start-ups kann den Erreger einer hochansteckenden, weltweit auftretenden Bienenkrankheit schneller ermitteln als bisherige Testverfahren. Das Internationalisierungsprojekt mit dem Fraunhofer IMW wurde durch das Programm GoGlobal des polnischen Nationalen Zentrums für Forschung und Entwicklung gefördert.

WOJCIECH ROŚKIEWICZ, WOJCIECH MURAS

National innovation agencies and governments share a common goal: the promotion of regional and national start-ups and their solutions. The Research and Business Accelerator unit team at Fraunhofer IMW has analyzed which formats can have a positive impact on international research and business development processes, can highlight obstacles and market potentials and can accelerate decision-making processes. Thus, the unit's economists and linguists have developed, based on practical experience and international best examples, the Fraunhofer-IMW-owned validation program accelerapp in cooperation with industry partners and experts.

accelerapp highlights individual development paths for diverse solutions

accelerapp helps international start-ups, spin-offs, medium-sized and major companies find cooperation and marketing strategies and suitable international research, development and innovation projects for their technologies. As well as producing technology and market analyses, the team also validates market potential via workshops with experts, clients and potential business partners. Further accelerapp features include tools such as benchmarking, business mirroring, techexpo, sales pitches, market experiments and customized market entry strategies. Since 2012, the Leipzig team has undertaken more than 25 projects with companies from various countries and industry sectors.

Internationalization of veterinary medicine test

From December 2016 to May 2017, the Fraunhofer IMW experts helped Polish start-up company BioScientia with a market potential and cooperation strategy and the development of action recommendations for an EU-wide launch of its veterinary medicine test. The test can diagnose a highly contagious parasite-caused disease that affects bees all over the world much faster than other diagnostic tests. This internationalization project was co-funded by the Polish National Centre for Research and Development's (NCBR) Go-Global program.

WOJCIECH ROŚKIEWICZ, WOJCIECH MURAS



accelerapp begleitet Unternehmen, vor allem Start-ups und Spin-offs, bei der Auswahl von passenden internationalen Kooperations- und Vermarktungsstrategien und internationalen Innovationsvorhaben.
accelerapp helps international companies, especially start-ups and spin-offs, with suitable international innovation projects and cooperation, marketing and operation strategies.

«« Co-Innovation Process »»



Methoden	Methodology
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rapid validation canvas ▪ Experteninterviews ▪ Marktanalysen ▪ TechExpo ▪ Sales Pitches 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rapid validation canvas ▪ Interviews with experts ▪ Market experiments ▪ TechExpo ▪ Sales pitches



**Leiter der Gruppe
Forschungs- und
Businessakzelerator**
**Head of the Research and
Business Accelerator Unit**
Wojciech Roskiewicz

wojciech.roskiewicz
@imw.fraunhofer.de
+49 341 231039-139

PROJEKTPARTNER PROJECT PARTNERS

National Centre for Research and Development (Poland), SBC (Korea Small & Medium Business Corporation), Korean Institute for Information & Communications Technology Promotion (IITP), Korean Innovation Center (KIC)

MITGLIEDSCHAFT MEMBERSHIP

International Business Innovation Association INBIA

Projektteam Project team

Wojciech Roskiewicz, Philip Friebel, Wojciech Muras, Jungtaeg Oah, Stiliyan Stoyanov

Laufzeit Project duration

seit since 2012

Weitere Informationen

<http://s.fhg.de/accelerapp>

Isolierend, belastbar, nachhaltig – Wärmedämmung aus der Typhapflanze in Bulgarien

Insulating, durable, sustainable – a thermal insulation material made from bulrushes in Bulgaria



Urban Kaiser



Werner Theuerkorn

Das deutsche Unternehmen typha technik – Naturbaustoffe hat den Baustoff Typhaboard entwickelt. Urban Kaiser und das Team der Gruppe Stakeholderdialoge und gesellschaftliche Akzeptanz des Fraunhofer IMW haben das Marktpotenzial und die Nutzerakzeptanz dieses innovativen Baustoffs in Bulgarien untersucht. Im Interview sprechen er und Werner Theuerkorn von typha technik über Vorteile des Typhaboard, Methoden der Untersuchung und Perspektiven der weiteren Zusammenarbeit.

The German company typha technik – Naturbaustoffe has developed a new building material called Typhaboard. Urban Kaiser and the Fraunhofer IMW's Stakeholder Dialogue and Social Acceptance unit team examined the market potential and user acceptance of this innovative building material in Bulgaria. In an interview, he and Werner Theuerkorn from typha technik discuss the advantages of Typhaboard, the methods they used in their study and the potential for further collaboration.

*Lambda

Die Wärmeleitfähigkeit Lambda beschreibt die Wärmeleitfähigkeit eines Stoffs in der Einheit Watt pro Meter mal Kelvin ($W/m \cdot K$). Je geringer der Wert, desto höher die Dämmleistung eines Baustoffs.

The thermal conductivity value lambda describes the heat transfer capability of a material in the unit watts per meters times Kelvin ($W/m \cdot K$). The higher the value, the higher the thermal insulation efficiency of a building material.

Herr Theuerkorn, Ihr Unternehmen typha technik – Naturbaustoffe hat das Typhaboard entwickelt, einen Baustoff aus Rohrkolben (lat. Typha) und mineralischem Bindemittel für tragende und dämmende Wandelemente. Was ist der Vorteil des Typhaboards gegenüber herkömmlichen Dämmstoffen wie Hartschaumplatten, Mineralwolle oder Holzfaser?

Mr. Theuerkorn, your company typha technik – Naturbaustoffe has developed the building material Typhaboard for supporting and insulating wall elements. It is made from bulrushes (Latin name Typha) and a mineral bonding agent. What is the advantage of Typhaboard over ordinary insulation materials such as rigid polyurethane foam boards, mineral wool or wood fiber insulation boards?

Typhaboards können statisch belastet werden und sind somit nicht nur Dämm-, sondern auch Massivbaustoff, der einfache und schlanke Konstruktionen für Wände und Decken ermöglicht. Außerdem sind Typha-Werkstoffe vollständig in den Stoffkreislauf rückführbar, etwa durch Kompostierung. Mit Lambda-Werten* von 0,040 bis 0,045 entspricht die Dämmleistung von Typha derjenigen herkömmlicher Dämmstoffe und bietet zusätzlichen Nutzen, zum Beispiel die statische Belastbarkeit.

Typhaboards can carry static loads and are therefore not only an insulating material but also a solid building material that makes it possible to construct space-saving supports for walls and ceilings in an easy way. Typha-based materials can also be fully recycled, for example through composting. With lambda values* of 0.040 to 0,045, the thermal properties of Typha are equal to those of the currently available insulation materials.

»Die Dämmleistung des Typhaboards kann mit der herkömmlicher Dämmstoffe mithalten.«

Sie haben gemeinsam mit Forschern des Fraunhofer-Zentrums für Internationales Management und Wissensökonomie IMW und des Fraunhofer-Instituts für Bauphysik IBP die Eignung und wirtschaftlich dezentrale Produktion des Typhaboards für Innendämmmaßnahmen im Mehrparteien-Wohnungsbau in Bulgarien untersucht. Was sind die zentralen Ergebnisse dieser mittlerweile zweijährigen Zusammenarbeit?

Together with researchers from the Fraunhofer Center for International Management and Knowledge Economy IMW and the Fraunhofer Institute for Building Physics IBP, you have examined the suitability and economical decentralized production of Typhaboard for internal wall insulation measures in the multi-occupancy residential building sector in Bulgaria. What are the key results of this collaboration over the past two years?

In weiten Teilen Bulgariens existieren Flächen, auf denen Typha bereits wächst oder angebaut werden kann. Über die Aufnahme diffuser Nährstoffeinträge oder in Form dritter Reinigungsstufen kommunaler Kläranlagen können Typha-Bestände die Wasserqualität der Donau und Mariza verbessern. Sowohl der Mehrparteien-Wohnungsbau als auch denkmalgeschützte Bauten bieten hohes Potential für den Einsatz von Innendämmungen aus Typha.

In some parts of Bulgaria, there are extensive expanses of land where Typha is either already grown or could be grown. By absorbing diffuse nutrient inputs or in the form of a third treatment stage in municipal waste water treatment plants, Typha cultivation can improve the water quality of local rivers such as the Danube or the Maritsa. Multi-occupancy residential as well as listed historic buildings offer a high potential for the use of Typha for internal wall insulation.

Herr Kaiser, Sie und das Team der Gruppe Stakeholderdialoge und gesellschaftliche Akzeptanz des Fraunhofer IMW haben das Marktpotenzial des Produkts in Bulgarien untersucht. Mit welchen Methoden haben Sie die Nutzerakzeptanz analysiert?

Mr. Kaiser, you and the Fraunhofer IMW Stakeholder Dialogue and Social Acceptance unit team examined the market potential for the product in Bulgaria. Which methods did you use to analyze user acceptance?

Auf Basis von detaillierten sozioökonomischen Rahmendaten haben wir zunächst untersucht, welche Regionen in Bulgarien sich besonders für eine dezentrale Produktion des Typhaboards eignen und wo die größten Absätze zu erwarten sind. Diese Erkenntnisse haben wir in mehreren zielgruppenspezifischen Workshops in Bulgarien mit Stakeholdern diskutiert und reflektiert.

On the basis of detailed socio-economic framework data, we initially examined which regions in Bulgaria are particularly suitable for a decentralized production of the Typhaboard, and where the highest sales turnover can be expected. We discussed and reflected on these findings in several target group specific workshops with stakeholders in Bulgaria.

» Das Typhaboard eignet sich für die energetische Sanierung des europäischen Altbaubestands, insbesondere für historische Gebäude.«

Ist das Typhaboard für andere Regionen und Länder – zum Beispiel Deutschland – adaptierbar? Wäre es hier wettbewerbsfähig?

Could the Typhaboard be adapted for use in other regions and countries – Germany, for example? Could it be competitive in this country?

Die Herausforderungen der energetischen Sanierung von Mehrparteien-Wohnhäusern sind insbesondere in vielen mittel- und osteuropäischen Staaten aufgrund der sehr hohen Eigentümerquoten vergleichbar. Ebenso eignet sich das Typhaboard für die energetische Sanierung des europäischen Altbaubestands und dabei insbesondere für historische Gebäude. Die wettbewerblichen Vorteile des Naturprodukts liegen in der Kombination eines guten Brand-, Schall- und Wärmeschutzes bei gleichzeitiger relativer Diffusionsoffenheit und Kapillaraktivität.

The challenges of upgrading multi-occupancy residential buildings to improve their energy efficiency are comparable in many Central and Eastern European countries, particularly due to the very high home ownership quotas. Typhaboard is also suitable for improving the energy efficiency of old buildings throughout Europe, especially historic listed buildings. The competitive advantage offered by this natural product is that it combines excellent fire protection and sound and thermal insulation properties with relatively high diffusion openness and capillary activity.

Methoden	Methodology
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Statistische Datenanalysen ▪ Fokusgruppen ▪ Stakeholder-Mapping 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Statistical data analyses ▪ Focus groups ▪ Stakeholder mapping



Typhaboards können statisch belastet werden und ermöglichen einfache und schlanke Konstruktionen für Wände und Decken.
Typhaboards can carry static loads and make it possible to construct space-saving supports for walls and ceilings in an easy way.

Herr Theuerkorn, als nächster Schritt ist die Errichtung einer Pilotanlage für die Produktion des Typhaboards im bulgarischen Bezirk Plowdiw geplant. Wie sehen Sie die weitere Zusammenarbeit zwischen Ihrem Unternehmen, der typha technik – Naturbaustoffe, und dem Fraunhofer IMW in Leipzig?

Mr. Theuerkorn, the next step on the agenda is the construction of a pilot plant for the production of Typhaboard in Bulgaria’s Plovdiv district. What are your thoughts on the ongoing collaboration between your company, typha technik – Naturbaustoffe, and the Fraunhofer IMW in Leipzig?

Das gemeinsame Projekt hat aufgezeigt, dass wichtige sozio-ökonomische Fragen vom Fraunhofer IMW kompetent beantwortet werden können. Es bleibt für uns nur zu hoffen, dass diese Zusammenarbeit sich in Zukunft ausweiten lässt.

The joint project has shown that the Fraunhofer IMW has the expertise that is needed to find answers to important socio-economic questions. Due to the limited scope of our project, we can therefore only hope that this collaboration can be extended in future.



Stellv. Leiter der Gruppe Stakeholderdialoge und gesellschaftliche Akzeptanz
Deputy Head of the Stakeholder Dialogue and Social Acceptance Unit
Urban Kaiser

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

AUFTRAGGEBER COMMISSIONED BY



PROJEKTPARTNER PROJECT PARTNERS

typha technik – Naturbaustoffe GmbH
Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP
SIENIT Ltd.
Hochschule für Bauingenieurwesen und Architektur Sofia VSU

Projektteam Project team

Urban Kaiser, Lisa Quiring

Laufzeit Project duration

1.6.2015 – 31.5.2017

Weitere Informationen

<http://s.fhg.de/typha>

Preismodell für E-Health-Musikplattform »NurMUT« für Menschen mit Demenz

Price model for eHealth music platform »NurMUT« for people with dementia

»Musik drückt das aus, was nicht gesagt werden kann und worüber zu schweigen unmöglich ist.«

Victor Hugo (1802-1885)

»Music expresses that which cannot be said and on which it is impossible to be silent.«

Victor Hugo (1802-1885)

Musik ist – unabhängig von Nationalität, Sprache und Kultur – ein wichtiger Bestandteil der Lebensqualität und wird häufig in der Medizin als Therapiemaßnahme angewendet. Für Menschen mit Demenz beteiligen sich die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Gruppe Preis- und Dienstleistungsmanagement an der Entwicklung der interaktiven Musikplattform **»NurMut«**.

Mit Musiktherapie zu mehr Wohlbefinden

Weltweit sind etwa 35 Millionen Menschen, in Deutschland circa 1,4 Millionen Menschen von neurodegenerativen Erkrankungen betroffen. Die Patienten leiden je nach Ausprägung unterschiedlich stark unter dem Verlust höherer kognitiver Funktionen. Dies kann schwerwiegende Auswirkungen auf die Lebensführung der Betroffenen und ihrer pflegenden Angehörigen haben. Für ältere Menschen dient Musiktherapie unter anderem dazu, eine vertraute Umgebung zu schaffen, das Unter-

Independent of nationality, language and culture, music is an important quality of life factor that is often used for therapeutic purposes in medicine. The researchers from the Price and Service Management unit are contributing to the development of an interactive music platform called »NurMut« (»TakeCourage«) for people with dementia. They are developing a price and revenue model for the system that takes the costs, reimbursement options and user preferences into consideration.

Better health with music therapy

Worldwide, around 35 million people are affected by neurodegenerative diseases; approx. 1.4 million of these people live in Germany. The patients suffer from a loss of their higher cognitive functions to varying degrees; the degree depends on the precise nature of their condition. This can have a serious impact on their lives, and on the lives of the relatives who care

Projektteam Project team

Dr. Marija Radić, Prof. Dr. Dubravko Radić

Laufzeit Project duration

1.9.2015 - 30.8.2018

Informationen zu den E-Health-Projekten der Gruppe

<http://s.fhg.de/e-health>



Leiterin der Gruppe Preis- und Dienstleistungsmanagement
Head of the Price and Service Management Unit

Dr. Marija Radić

marija.radic
 @imw.fraunhofer.de
 +49 341 231039-124

PROJEKTPARTNER PROJECT PARTNERS

Wohlfahrtswerk für Baden-Württemberg,
 Charité Universitätsmedizin Berlin,
 Fraunhofer-Institut für Zuverlässigkeit und
 Mikrointegration IZM, Universität der Künste
 Berlin/Design Research Lab, Actimage GmbH
 Constin GmbH, Synthax GmbH, Tembit
 Software GmbH

AUFTRAGGEBER COMMISSIONED BY



bewusstsein und tieferliegende Erinnerungen zu aktivieren und das Wohlbefinden zu steigern.

Preismodell für Musikplattform »NurMut«

Die interaktive Musikplattform »NurMut« vernetzt Menschen mit Demenz durch Musiktherapie mit anderen Patienten- und Sozialgruppen zum Beispiel zu einer virtuellen Gesangsgruppe. Sie ermöglicht dadurch eine individuelle Freizeitgestaltung, gemeinsames Musizieren und einen deutlichen Stressabbau. Das Leipziger Forscherteam erarbeitet für das System ein Preis- und Erlösmodell unter Berücksichtigung von Kosten, Erstattungsmöglichkeiten und Nutzerpräferenzen. Die Musikplattform soll zunächst deutschland- und europaweit und langfristig global kommerzialisiert werden.

for them. The elderly can benefit from music therapy in that it helps to establish a familiar environment, activates the subconscious and deeply buried memories, and increases their feeling of well-being.

Price model for music platform »NurMut«

The interactive music platform »NurMut« connects people with dementia through music therapy with other patient and social groups, for example in a virtual singing group. It therefore allows them to design their leisure time individually, to make music together and to significantly reduce their stress levels. The Leipzig research team is developing a price and revenue model for the system that takes the costs, reimbursement options and user preferences into consideration. The music platform is to be commercialized initially throughout Germany and Europe, and in the long term globally.

Methoden	Methodology
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desk Research ▪ Experteninterviews ▪ Simulation 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desk research ▪ Interviews with experts ▪ Simulation