

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 verwerthen, 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.

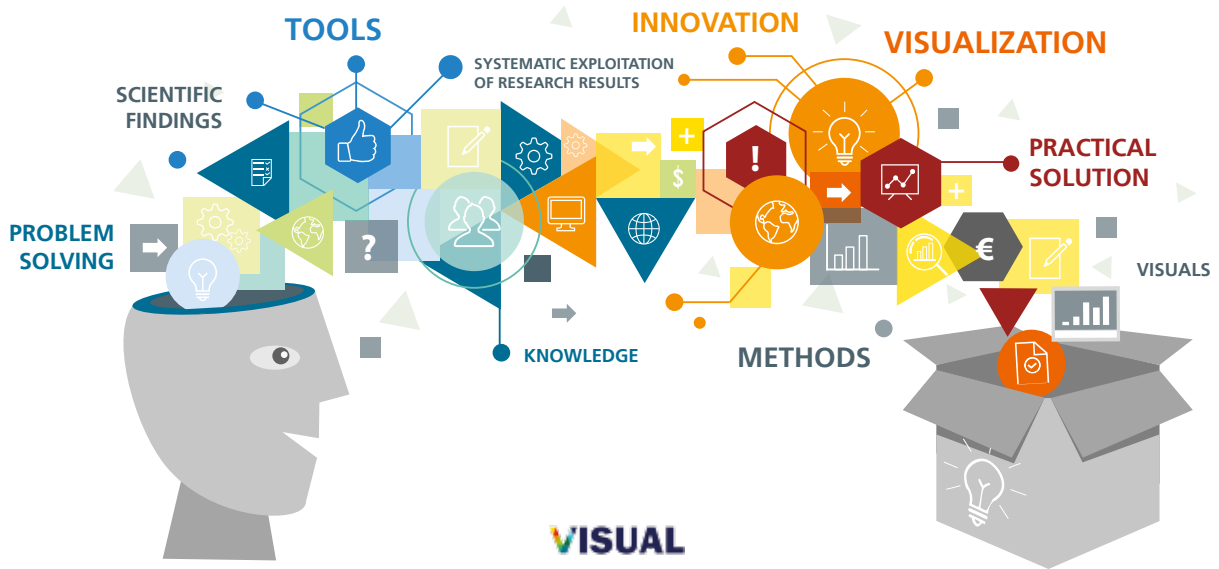
Visualizations establish a common language

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