

DISCOVER MARKETS

VORGEHENSMODELL FÜR EINE METHODENGESTÜTZTE,
NUTZERZENTRIERTE TECHNOLOGIEENTWICKLUNG





DISCOVER MARKETS

**VORGEHENSMODELL FÜR EINE METHODENGESTÜTZTE,
NUTZERZENTRIERTE TECHNOLOGIEENTWICKLUNG**

IMPRESSUM

Kontaktadresse:

Prof. Dr. Martina Schraudner
Fraunhofer-Gesellschaft
Responsible Research and Innovation
Hardenbergstraße 20
10623 Berlin
Telefon: +49 (0) 30 6807969-0
Telefax: +49 (0) 30 6807969-10
E-Mail: martina.schraudner@zv.fraunhofer.de

Autor/-innen: Martina Schraudner, Beate Seewald, Angelika Trübswetter,
Martin Kim Luge, Kora Kimpel, Karolina Mizera-Ben Hamed,
Marie Lena Heidingsfelder, Michael Rehberg, Michael Martinides
Gestaltung und Illustration: Sandra Riedel
Text: Gesine Last
Korrektorat: Franziska Brodack
Druckerei: Laserline Digitales Druckzentrum Bucec & Co. Berlin KG
Papier: Design Office White 1.2

Alle Rechte vorbehalten

Dieses Werk ist einschließlich aller seiner Teile urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die über die engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes hinausgeht, ist ohne schriftliche Zustimmung des Autors unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen sowie die Speicherung in elektronischen Systemen. Die Wiedergabe von Warenbezeichnungen und Handelsnamen in diesem Buch berechtigt nicht zu der Annahme, dass solche Bezeichnungen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und deshalb von jedermann benutzt werden dürften. Soweit in diesem Werk direkt oder indirekt auf Gesetze, Vorschriften oder Richtlinien (z.B. DIN, VDI) Bezug genommen oder aus ihnen zitiert worden ist, kann der Verlag keine Gewähr für Richtigkeit, Vollständigkeit oder Aktualität übernehmen.

Das dieser Publikation zugrunde liegende Projekt mit dem Förderkennzeichen 03IO1003 wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung finanziell gefördert.

GEFÖRDERT VOM



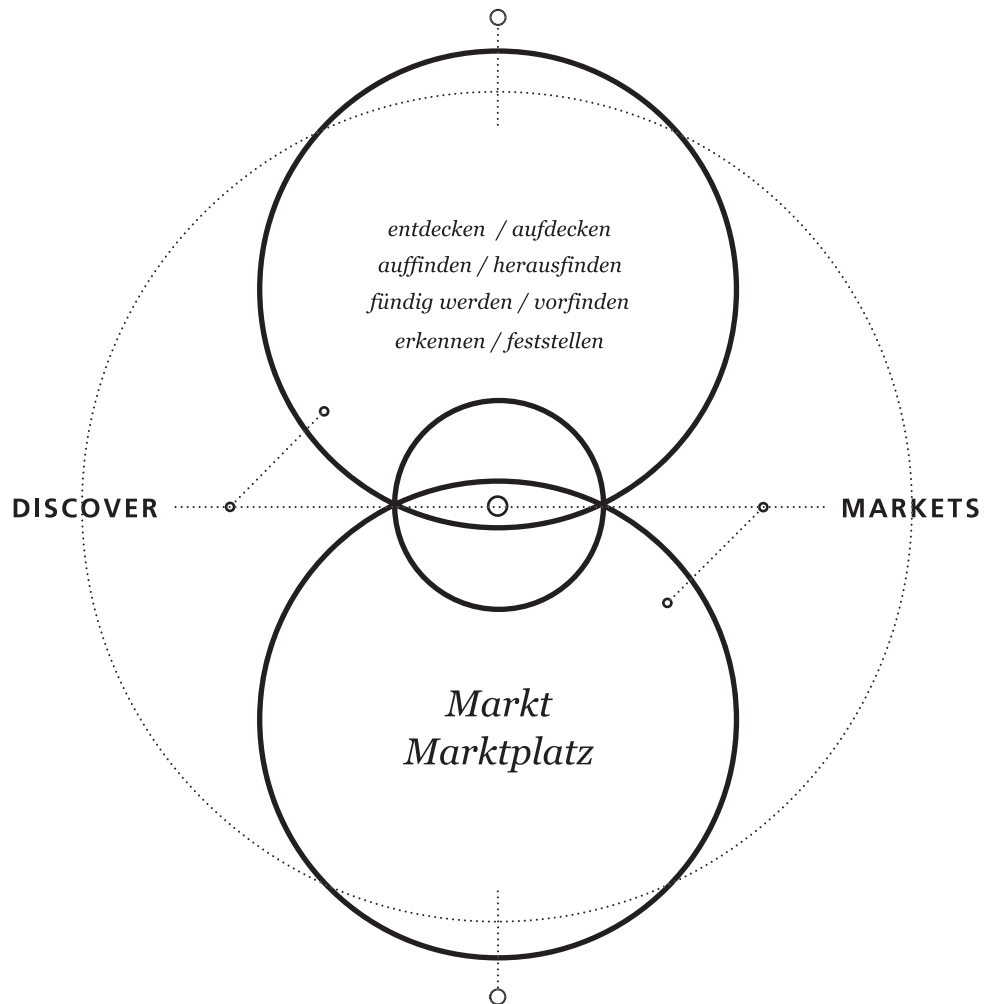
Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

**DISCOVER
MARKETS**

INTRO

Neue Technologien können unser Leben und unseren Alltag entscheidend verändern. Die frühzeitige Berücksichtigung in die Zukunft gedachter Nutzungsoptionen und gesellschaftlicher Trends sind Schlüsselfaktoren für den Erfolg der neuen Technologien am Markt. Dafür brauchen Forschung und Innovation den Dialog mit der Gesellschaft. Bisher gibt es allerdings kaum Vorgehensmodelle, die bei der Entwicklung wegweisender Zukunftslösungen konsequent von den Wünschen und Bedürfnissen potenzieller Anwender/innen ausgehen. Dabei erhöht eine derartige Bedarfsorientierung die Wahrscheinlichkeit, akzeptierte, durchsetzungsfähige Innovationen zu entwickeln, die über das heute bereits technologisch Machbare hinausgehen. Ausgangspunkt ist ein Ideationsprozess, also eine strukturierte Phase der Ideenentwicklung, die es erlaubt, je nach Fragestellung diverse relevante Stakeholder und Nutzergruppen ebenso wie Expertinnen und Experten unterschiedlicher Wissensgebiete und Fachdisziplinen zu integrieren. Auf diese Weise wird ein breiter Wissenspool gebildet, aus dem heraus grundlegend Neues entstehen kann und durch den innovative Ideen umsetzbar werden. Genau hier setzt DISCOVER MARKETS an. Denn unterschiedliche Perspektiven bilden den Motor für Innovationsfähigkeit.

◇ — *Markchancen für neue technologische Produkte ergeben sich aus gesellschaftlichen, ökonomischen und technologischen Faktoren, die sich kontinuierlich wandeln: »As these factors change over time, they generate gaps in the marketplace between products and services that exist and the potential for those that would better fulfill market needs, wants and desires. These gaps, then, create new product and service opportunities.«¹*



DISCOVER MARKETS

Im Rahmen des vom BMBF geförderten Projekts DISCOVER MARKETS wurde ein Vorgehensmodell entwickelt, das die frühzeitige Identifikation von Wünschen und Bedarfen potenzieller Nutzergruppen sowie die Entwicklung geeigneter Geschäftsmodelle für neue Technologien und Produktinnovationen bereits im Vorfeld von Forschungsprojekten unterstützt. Das nutzerzentrierte Vorgehen erlaubt es, Forschung und Innovation von Anfang an auf gesellschaftliche Anforderungen und neue Märkte auszurichten.

◇ — *»A multidisciplinary approach with the involvement of stakeholders and other interested parties should lead to an inclusive innovation process whereby technical innovators become responsive to societal needs and societal actors become co-responsible for the innovation process by a constructive input in terms of defining societal desirable products.«²*

Im Kern geht es darum, diverse Kompetenzen, Erfahrungshorizonte und Lebenswirklichkeiten so in den Innovationsprozess zu integrieren, dass das Potenzial dieser Vielfalt nutzbar wird. Spezifisch gestaltete Workshopformate, Denkräume und an die jeweilige Fragestellung angepasste Methodensets befähigen involvierte Akteure, Wissen intuitiv abzurufen und kollaborativ Neues entstehen zu lassen. Ausgangspunkt ist dabei immer die Frage: Was sollen neue Technologien und Produkte aus Sicht der Verbraucherinnen und Verbraucher leisten?

◇ — *»Early societal intervention in the (...) process can help avoid technologies failing to embed in society and / or help that their positive and negative impacts are better governed and exploited at a much earlier stage.«³*

Vor diesem Hintergrund werden Alltagsexpertinnen und -experten im Vorfeld der Technologieentwicklung methodisch befähigt, als Impulsgeber Erwartungen und Ansprüche an die Zukunft zu artikulieren. Der Fokus von Branchen, Märkten und Geschäftsmodellen wird auf diese Weise erweitert. Beim Ausloten bedarfs- und chancenorientierter Lösungsansätze lassen sich zugleich Akzeptanzschwellen und Risikofelder aufdecken. Um Chancendenken Raum zu geben, muss die Entwicklung von Ideen strikt von deren Bewertung getrennt werden. Moderation, Dokumentation und Transformation der Ergebnisse sind hierbei entscheidende Schritte. Für die nachfolgende Evaluierung der Ideen werden die ermittelten Bedarfe



mit Methoden aus dem Design zunächst in greifbare Formate verdichtet und übersetzt. Das Resultat dieses Transformationsprozesses können prototypische Objekte, 3D-Modelle, Filme, Scribbles oder Future Stories sein. Darauf aufbauend werden die Bedarfsszenarien im Rahmen eines Experten- und Stakeholderdiskurses für die Technologieentwicklung aufbereitet. In dieser Phase wird das Material hinsichtlich Marktfähigkeit, Machbarkeit, Zeithorizont und Innovationsgrad fundiert bewertet. Diese Rückkopplung der Bedarfsperspektive an die fachliche Diskussion macht es möglich, technologische Innovationen optimal auf die Anforderungen der zukünftigen Nutzenden auszurichten.



Innovation

4 — BESSANT, J. (2013): Innovation in the Twenty-First Century. In R. Owen, J. Bessant & M. Heintz (Hrsg.), Responsible Innovation: Managing the Responsible Emergence of Science and Innovation in Society (S. 1-25). New York: J. Wiley, S. 3.

◇ — *»(Innovation) involves a journey, growing and shaping the original trigger idea into something which can spread across a population and create value.«⁴*

Durch das Vorgehensmodell DISCOVER MARKETS konnten so innerhalb von drei Jahren drei Ausgründungsvorhaben sowie eine Vielzahl von Forschungsprojekten, beispielsweise in den Bereichen Gesundheit, Energie und Material, initiiert werden.

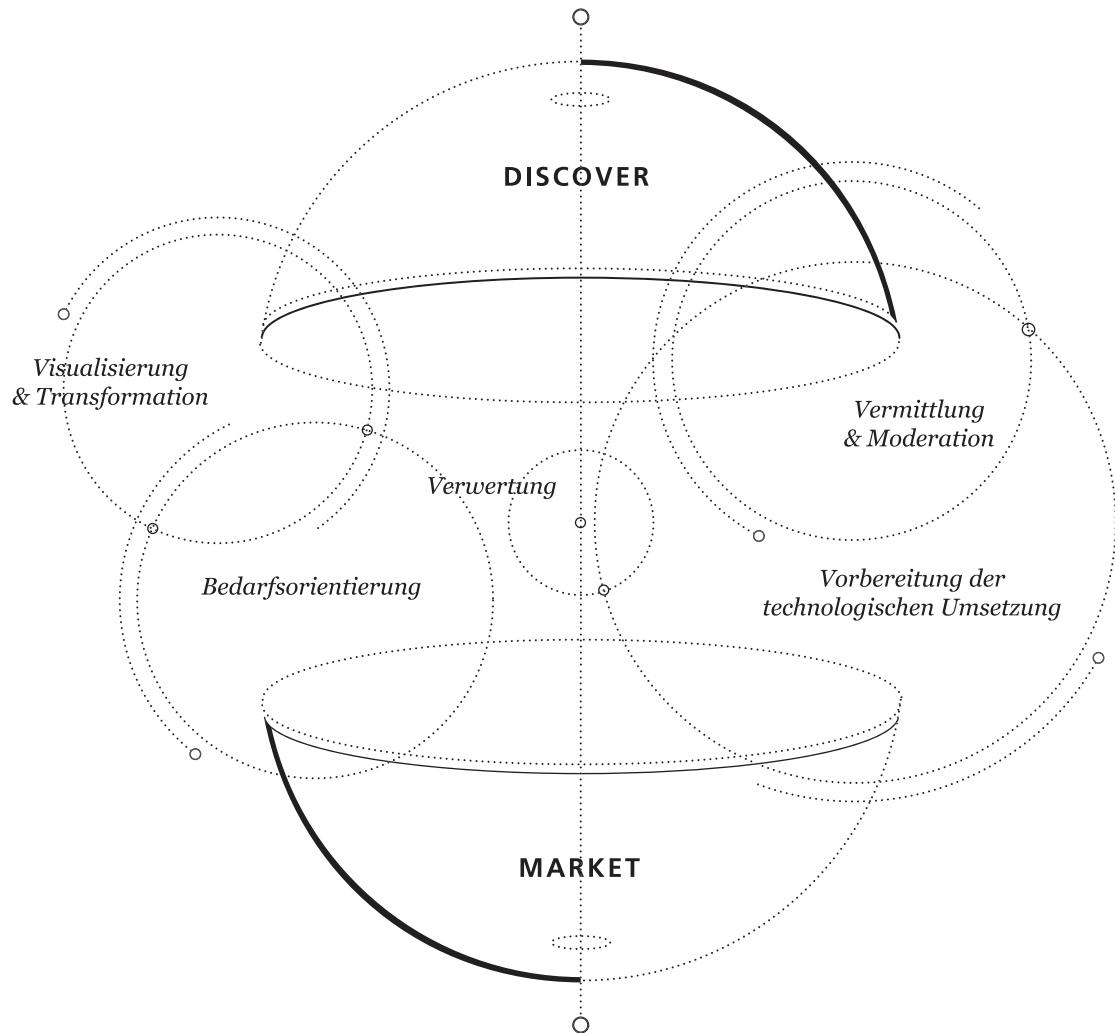
ZIELE VON DISCOVER MARKETS

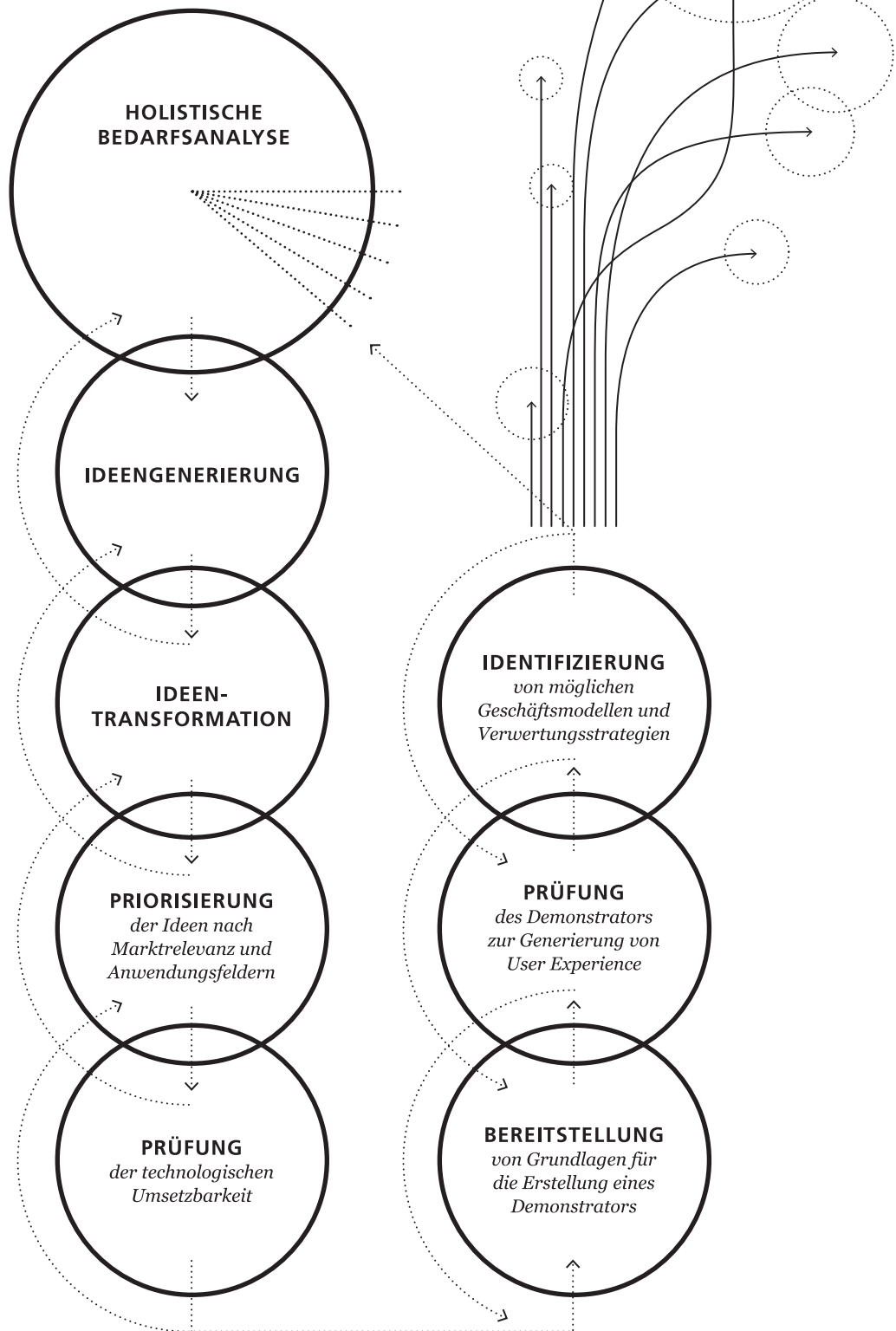
◇ Nutzerzentrierte Entwicklung neuer Ideen und Zukunftslösungen in unterschiedlichen Forschungsfeldern, beispielsweise Gesundheit, Material und Energie, ◇ Entwickeln, Testen und Evaluieren von Methoden zur Unterstützung bedarfsorientierter Technologieentwicklung und Einbindung von User Experience, ◇ Frühzeitige Einbeziehung von Wissen und Marktkenntnissen relevanter Stakeholder zur Entwicklung neuartiger Anwendungsfelder und Geschäftsmodelle für Produktinnovationen und ◇ Identifizierung innovativer Technologien, Produkte und Dienstleistungen mit hoher Marktakzeptanz, die das Potenzial für eine Ausgründung in sich tragen.

Das Vorgehensmodell DISCOVER MARKETS gibt Ideen eine Plattform und fördert den Wissens- und Technologietransfer. Von Anfang an werden potenzielle Nutzergruppen mit ihren Werten, Ansprüchen und Erwartungen in den Prozess einbezogen, um die Entwicklung und Umsetzung gewünschter neuer Technologien und Produktinnovationen zu konzipieren. Das methodengestützte Vorgehensmodell führt innovative Ideen zu marktreifen Produktinnovationen und zeigt Wege auf, diese nachhaltig im Markt zu etablieren. Das dialogorientierte Vorgehen ist nachvollziehbar, adaptierbar und reproduzierbar. Transparenz und Partizipation sind wesentliche Prinzipien des Vorgehensmodells. Vor diesem Hintergrund wurden in mehreren Forschungsprojekten vielseitige Methoden entwickelt, getestet und in einer modularen Toolbox katalogisiert. Als methodengestütztes Vorgehen gestaltet DISCOVER MARKETS einen nutzerzentrierten Innovationsprozess an der Schnittstelle von Forschung, Technologie, Gesellschaft, Geschäftsmodellen und neuen Marktfeldern. Durch die Kombination von Nutzerbedürfnissen und technischen Möglichkeiten - verknüpft mit den strategischen Zielen von Stiftungen, Unternehmen, Organisationen, Universitäten, Verbänden und Forschungseinrichtungen – bietet DISCOVER MARKETS eine aus der Gesellschaft heraus angestoßene, erfolgreiche Technologieentwicklung.

◇ — »Wenn wir beginnen, Innovationsprozesse genau in diesem Sinne zu verstehen, so verändert sich die Art und das Verständnis der Erzeugung neuen Wissens radikal.« Markus F. Peschl, Professor für Kognitionswissenschaft und Wissenschaftstheorie an der Universität Wien, forscht zu Innovation, Wissen und Kognition sowie dem Design von Räumen für die Generierung neuen Wissens. Er gilt weltweit als einer der Experten für die Bedingungen, die notwendig sind, um Neues entstehen zu lassen.⁵

Folgende Bereiche stehen im Fokus:





DIE PROZESSPHASEN IM ÜBERBLICK

Wenn es um Innovation geht, bleibt lange unklar, was erfolgreich wird und wie sich die einzelnen Schritte des Prozesses optimal aufeinander abstimmen lassen. Das Vorgehensmodell DISCOVER MARKETS weiß um den Wert dieser Unwägbarkeiten und nutzt diese kreativ und produktiv.

«*Innovation is not a simple, linear model with clear lines of sight from invention to impact (...). It is a complex, collective and dynamic phenomenon.*»⁶

Das methodengestützte Vorgehensmodell DISCOVER MARKETS initiiert die Entwicklung von Ideen, begleitet ihre Entwicklung bis hin zum Testen von technischen Prototypen und unterstützt die Entwicklung eines Geschäftsmodells ebenso wie die Identifikation von Anwendungsfeldern und neuen Märkten. Dabei können unterschiedliche Themen- und Forschungsfelder, beispielsweise Gesundheit, Energie oder Material, im Fokus stehen.

Am Anfang steht die Frage, die den Weg aufzeigt und bestimmt: Was ist das Ziel? Das gemeinsame Verständnis über diese zentrale Zielformulierung bietet bei etwaigen, im Prozessverlauf auftauchenden Unwägbarkeiten, Zweifeln oder Blockaden allen involvierten Akteuren immer wieder Orientierung. Darüber hinaus liefert das Briefing die Grundlage für die individuelle Konzeption der DISCOVER MARKETS Module. Der Prozess verfolgt einen Bottom-Up-Ansatz: Die einzelnen Phasen greifen ineinander und können aufeinander aufbauend konzipiert werden. Jedes Modul, lassen sich je nach Anforderung und Fragestellung auch solitär anwenden. Die zeitliche Folge der Phasen wird dabei an die jeweilige Aufgabenstellung angepasst. Es hat sich gezeigt, dass verschiedene Themenfelder und der Reifegrad einer Technologie unterschiedliche Reihungen bedingen. Das Ziel sind immer nutzerinitiierte, bedarfsorientierte Innovationen.

Der Prozess gliedert sich in acht aufeinander abzustimmende Phasen:

- ◆ Holistische Bedarfsanalyse, ◆ Ideengenerierung, ◆ Ideentransformation, ◆ Priorisierung der Ideen nach Marktrelevanz und Anwendungsfeldern, ◆ Prüfung der technologischen Umsetzbarkeit, ◆ Bereitstellung von Grundlagen für die Erstellung eines Demonstrators, ◆ Prüfung des Demonstrators zur Generierung von User Experience und
- ◆ Identifizierung von möglichen Geschäftsmodellen und Verwertungsstrategien.

IDEENGENERIERUNG: DIVERSITÄT GARANTIERT IDEENVIELFALT

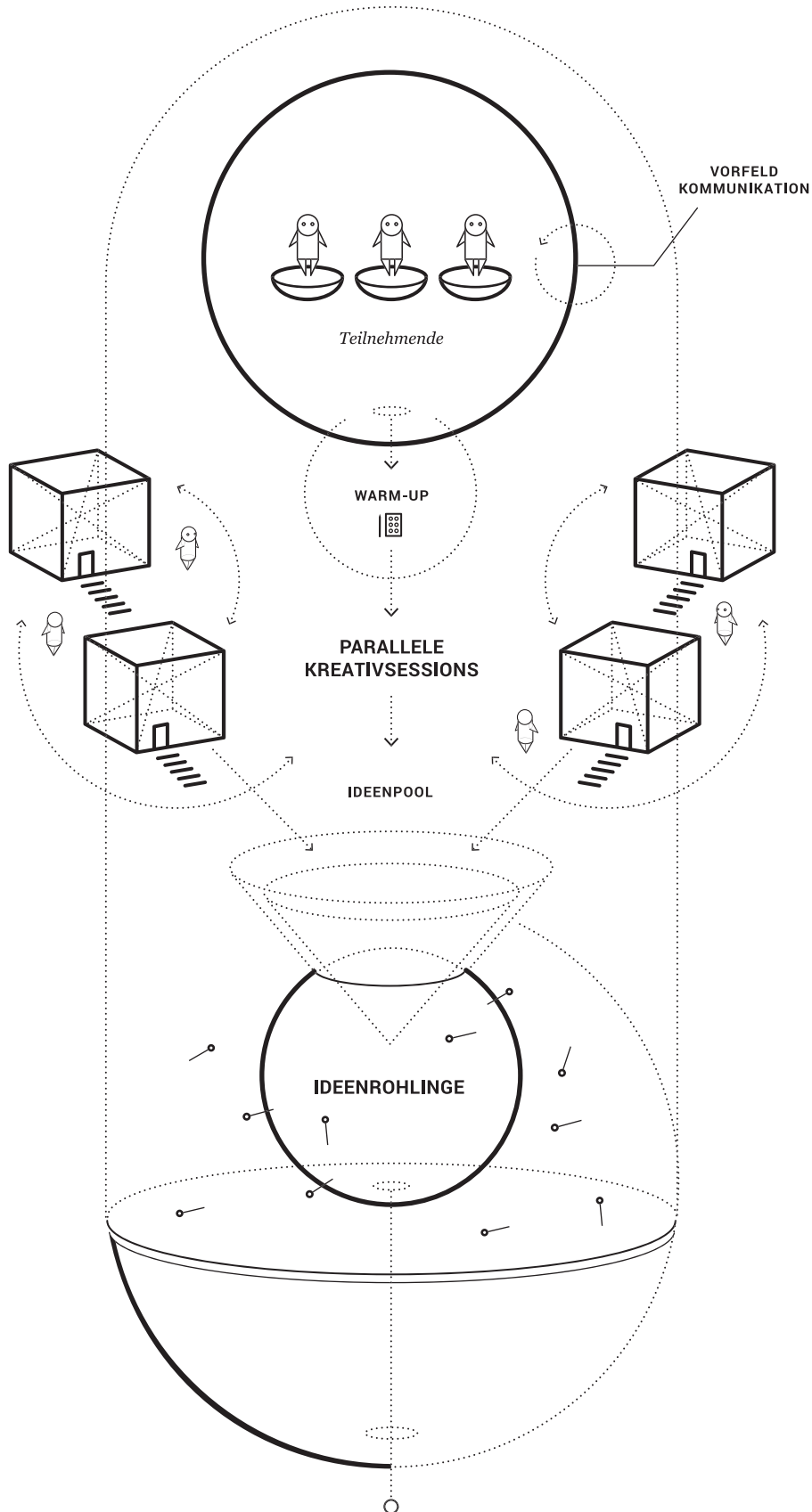
Wie werden im Rahmen von DISCOVER MARKETS Ideen generiert und transformiert?

Im Vorfeld der Ideengenerierung werden innerhalb des definierten Themengebiets gesellschaftliche Entwicklungen, technologische Trends und wirtschaftliche Rahmenbedingungen betrachtet sowie relevante Bedarfe analysiert. Diversität, Offenheit und der konstruktive Umgang mit Unterschieden sind Voraussetzung für Chancendenken und -gleichheit. Heterogene Teamzusammenstellungen integrieren Personen mit unterschiedlichen fachlichen, kulturellen und sozialen Hintergründen und garantieren so eine breite Basis für die Ideengenerierung. Davon ausgehend wird im DISCOVER MARKETS Vorgehensmodell darauf geachtet, den Austausch zwischen Personen mit komplementären Kompetenzen und diversem Wissen anzuregen und so das Potenzial dieser Vielfalt für den Innovationsprozess nutzbar zu machen.

◇ — *»Innovation is a multi-player game; successful innovators work with a network of knowledge sources to create value.«⁷*

Potenzielle Nutzergruppen werden als Impulsgeber vor der Technologieentwicklung methodisch befähigt ihre Erwartungen und Ansprüche an die Zukunft zu artikulieren. Dabei werden explizit auch potenziell Nicht-Nutzende eingebunden, die sich keiner Zielgruppe und keinem Marktsektor zuordnen lassen, um völlig neue Potenziale zu erschließen. Nicht technikversierte Personen werden gezielt in die Lage versetzt, ihre Bedürfnisse an mögliche Zukunftsszenarien zu formulieren.

Der DISCOVER MARKETS Prozess führt Teilnehmende in gestalteten thematischen Denkräumen zusammen, um entlang vordefinierter Zielformulierungen kollaborativ Ideen zu generieren. Hierbei können unterschiedlichste Techniken zum Einsatz kommen, beispielsweise Skizzieren, Szenarioentwicklung, Storytelling, Collagieren oder Rollenspiele. Den Teilnehmenden werden je nach Ziel- und Aufgabenstellung verschiedene Templates, Materialien und Requisiten zur Verfügung gestellt. Das lösungsorientierte Vorgehen ist nicht nur inhaltlich bereichernd, sondern motiviert die Teilnehmenden, neue Methoden und Denkweisen in ihren Alltag zu integrieren.



LEIDUNG

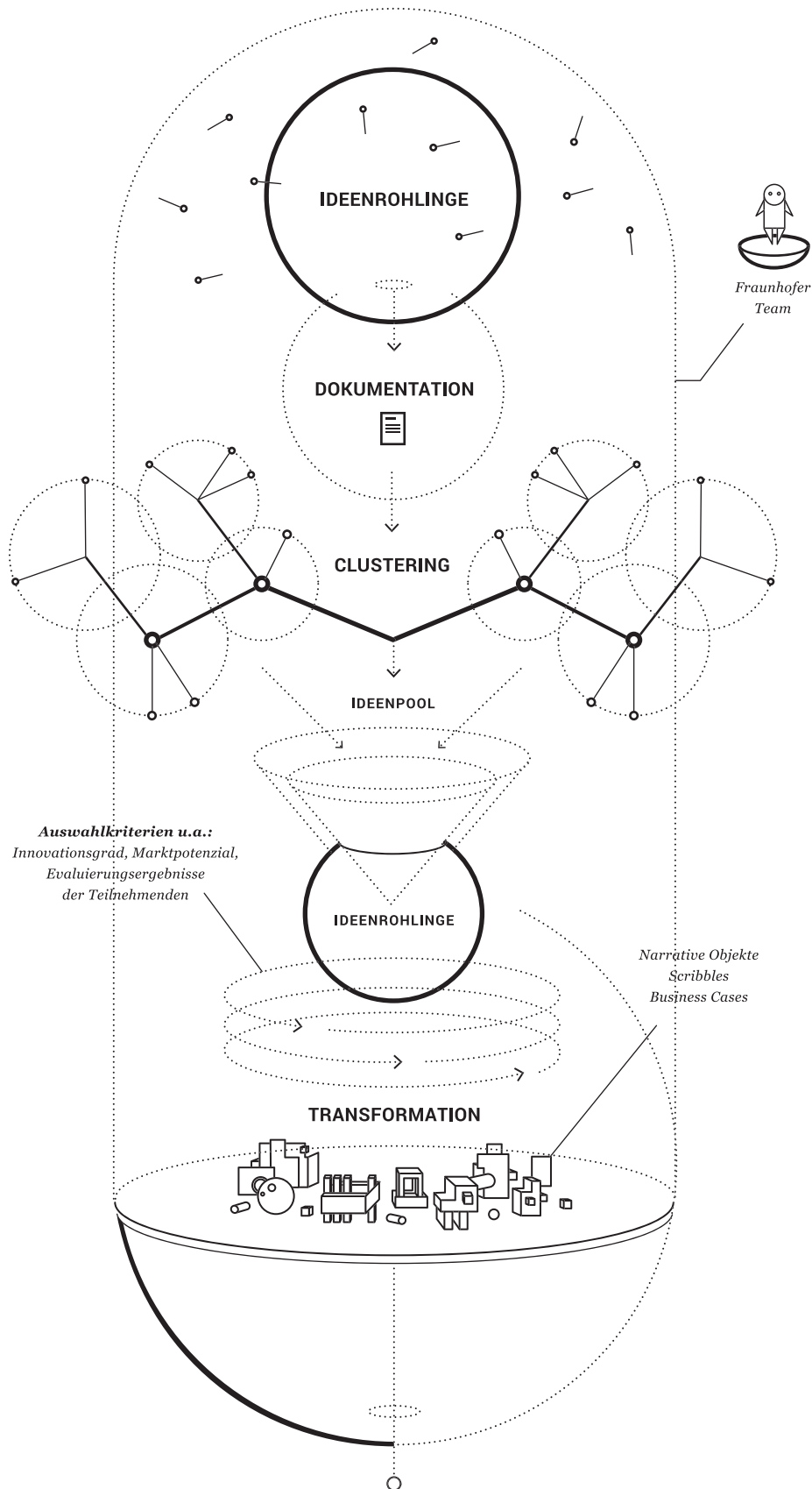
MICRONAL® PO
Hersteller: BASF
Mikroskopisch kleine
Wachs, so genannt
lung in die Gipsba
über die bei der H
26 Grad Celsius
gegeben, verfestigt
wieder an den R
EIGENSCHAFTEN
• dynamische

CLIMATEX® LIEGUAARD®
Hersteller: lanial teinies Adgesner AG
CLIMATEX® LIEGUAARD® wird für die S
Die spezielle Beschaffenheit des Textils
- vom Sitz aufgenommen wurde, wird
tauch. Die flüssigkeit, die - abgegeb
- gesendet, wenn der Passagier in Ko
durch ein spezielles Mischgarn in Ko
Weichtechnik erzielt. ClimateX® Lieg
den erneuerbaren Ressourcen schu
GEGENSTÄNDEN
wunder





Teilnehmerin (2012): »Am Morgen nach Eurer Veranstaltung begannen mir die Ideen und Zukunftswünsche durch den Kopf zu schießen. Es ist wichtig, sich die Herausforderungen der Zukunft als gestaltbar vorzustellen und sie in wünschenswerte Szenarien zu verwandeln. Ich glaube, das ist es, was mir an Eurem Projekt so gut gefällt.«



Die in dieser Phase entstandenen Ideenrohlinge werden in der nächsten Phase in eine verständlich kommunizierbare, darstellbare Idee überführt.

❖ — *Rohling: Ein Werkstück, das für die Weiterverarbeitung bestimmt ist.*⁸

Für die nachfolgende Evaluierung werden die ermittelten Bedarfe mit Methoden aus dem Design in greifbare Formate verdichtet und übersetzt. Dokumentation und Clustering der Ergebnisse bilden die Basis dieses Transformationsprozesses. Resultate können prototypische Objekte, 3D-Modelle, Filme, Scribbles oder Future Stories sein. Diese kreative Übersetzung und Konkretisierung der generierten Ideen erleichtert den Dialog zwischen Nutzenden sowie Experten und Expertinnen, fördert die Wertschätzung und Motivation aller in den Prozess involvierten Akteure und schafft ein gemeinsames Verständnis der Ideen.

Während der ersten Stufe der Ideengenerierung kommt zukünftigen Nutzenden wie Nicht-Nutzenden eine besondere Relevanz zu. In der nächsten Stufe liegt der Schwerpunkt auf der Einbeziehung von Fachexperten und -expertinnen sowie relevanten Stakeholdern. Auf diese Weise gelingt es, die Diskrepanz zwischen dem, was technisch nützlich im Sinne der ingenieurwissenschaftlichen Praxis ist, und dem, was aus Verbrauchersicht als nützlich empfunden wird, zu überwinden. Je besser es im Rahmen des anschließenden technologischen Entwicklungsprozesses gelingt, die Schnittmenge zwischen wahrgenommenen und vorhandenen Funktionalitäten zu bedienen, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit, eine Idee in eine im Markt erfolgreiche Innovation zu überführen. Dabei basiert das Vorgehensmodell DISCOVER MARKETS auf dem Ansatz von Open Innovation, geht aber – zum Beispiel durch den gezielten Einbezug von Nicht-Nutzenden – über diesen hinaus.

❖ — *»Open innovation is the use of purposive inflows and outflows of knowledge to accelerate internal innovation, and expand the markets for external use of innovation, respectively. [This paradigm] assumes that firms can and should use external ideas as well as internal ideas, and internal and external paths to market, as they look to advance their technology.«*⁹

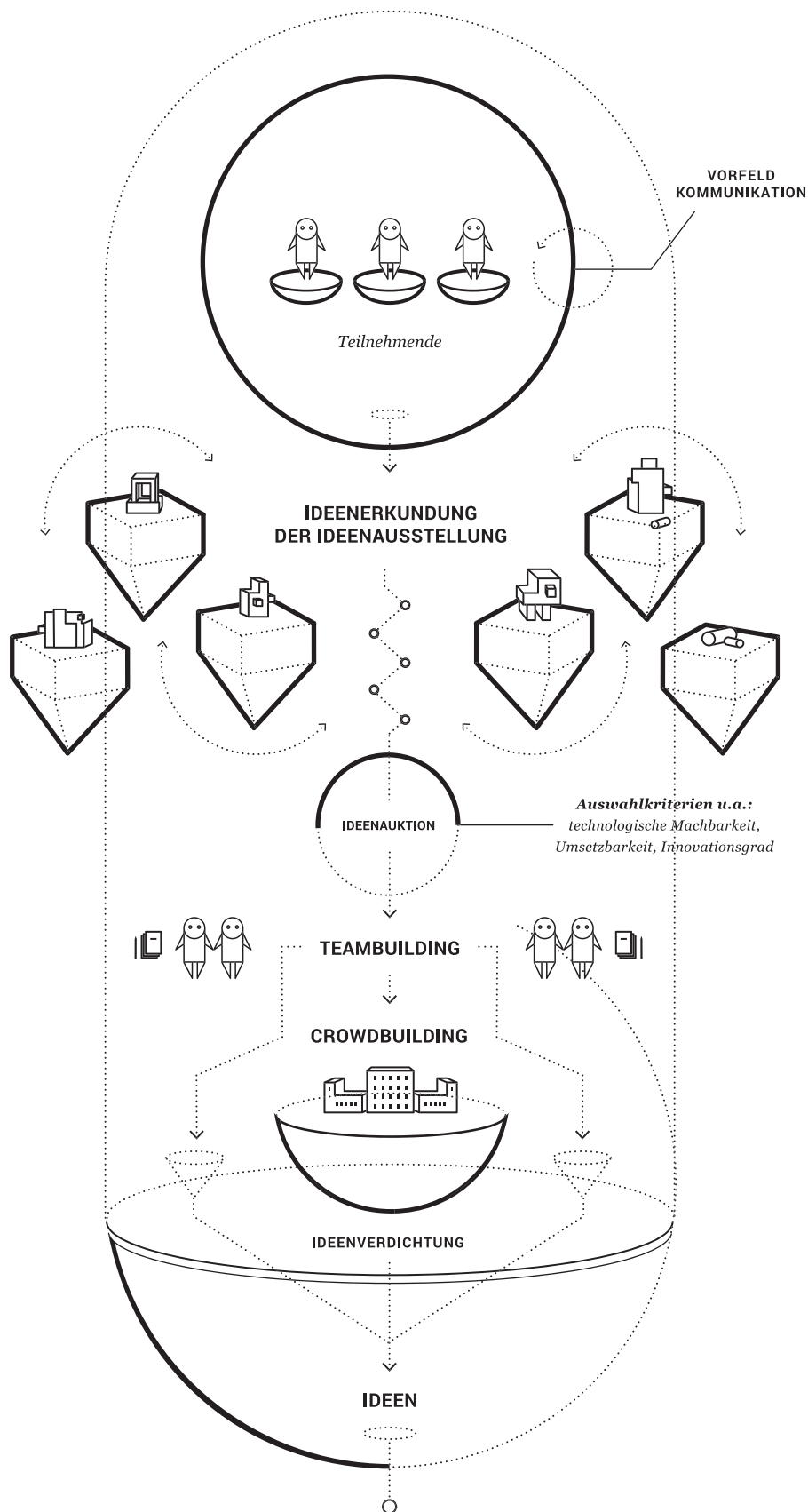
TECHNOLOGIEENTWICKLUNG NAH AM MENSCHEN

Wie genau funktioniert die Technologieentwicklung bei DISCOVER MARKETS?

Der DISCOVER MARKETS Prozess trennt die Entwicklung von Ideen strikt von deren Bewertung. Die generierten Ideen werden in einem Experten- und Stakeholderdiskurs für die Technologieentwicklung aufbereitet. Je nach Fragestellung werden die ermittelten Bedarfe hinsichtlich ihrer wirtschaftlichen, technologischen und ethischen Machbarkeit bewertet und fokussiert weitergedacht. Für die Reflexion der Ideen stehen unterschiedliche Bewertungs- und Auswahltechniken zur Verfügung. Relevante Kategorien sind Marktfähigkeit, Bedarf, Zeithorizont und Innovationsgrad. In dieser Phase werden Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler mit Expertise in dem jeweiligen Themenfeld gezielt angesprochen, um eine fundierte Bewertung des vorliegenden Materials vorzunehmen. Die große fachliche Bandbreite der Fraunhofer-Institute bietet für die Einschätzung der technischen Machbarkeit eine ideale Plattform.

Ausgehend von dieser ersten Prüfung der Marktrelevanz und dem Aufzeigen von möglichen Verwertungsstrategien kann ein Forschungsprojekt initiiert werden, das die Realisierung des technologischen Prototyps zum Ziel hat. Die Weiterentwicklung der bedarfsorientierten Ideen zu einem technologischen Prototyp liegt bei den beteiligten Forschungseinrichtungen und Unternehmen. Im Rahmen des Vorgehensmodells DISCOVER MARKETS werden Feldtests durchgeführt, um Erfahrungswerte im Umgang mit innovativen Technologien und den Grad der Akzeptanz hinsichtlich Nutzerführung und Funktion widerspiegeln zu können. Der entstandene technologische Prototyp kann von den künftigen Nutzenden getestet und bewertet werden. Die aus der User Experience gewonnenen Erkenntnisse fließen wiederum in den weiteren technischen Entwicklungsprozess ein.

◇ — *»If values can be imparted to technology and shape the space of actions of human beings, then we need to incorporate and express shared values in the things we design and make.«¹⁰*



◇ — *Die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen ist eng verknüpft mit der Fähigkeit, Technologien zu entwickeln. Das Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation (IAO) hat in einer aktuellen Studie untersucht, wie Industrieunternehmen ihre Technologieentwicklung optimieren und dadurch gleichzeitig mehr Umsatzwachstum erzielen können. Die wichtigsten Erfolgsfaktoren für Technologieentwicklungen liegen laut der Befragung in den Bereichen Kundenorientierung, Kompetenz und Strategie.*¹¹

GESELLSCHAFTLICH AKZEPTIERTE INNOVATIONEN MARKTNAH UMSETZEN

Wie wird die Produktinnovation nachhaltig im Markt etabliert?

Die Fertigstellung einer Produktinnovation gewährleistet nicht zwingend deren erfolgreiche Markteinführung oder Akzeptanz. Bereits in einem frühen Stadium des DISCOVER MARKETS Prozesses werden daher involvierte Stakeholder sowie Zwischen- und Endnutzende befähigt, zukünftige Verwertungsmöglichkeiten einer technologischen Innovation zu definieren. Aspekte wie Kundenbedarf und -nutzen, strategische Partnerschaften, Anwendungsfelder und mögliche Vertriebskanäle werden auf diese Weise bei der Entwicklung geeigneter Geschäftsmodelle von Anfang an berücksichtigt. Das Vorgehensmodell DISCOVER MARKETS bindet darüber hinaus frühzeitig Wirtschaftsexpertinnen und -experten mit spezifischen Marktkennntnissen in den Prozess ein, um eine marktnahe Entwicklung innovativer Technologien und Produkte zu unterstützen. Auch Geschäftsmodelle können Ausgangspunkt eines Ideenentwicklungsprozesses sein.



Nachhaltige Innovation

DURCH DIE FRÜHZEITIGE EINBEZIEHUNG VON:

STAKEHOLDER

ZWISCHEN- & ENDNUTZENDE

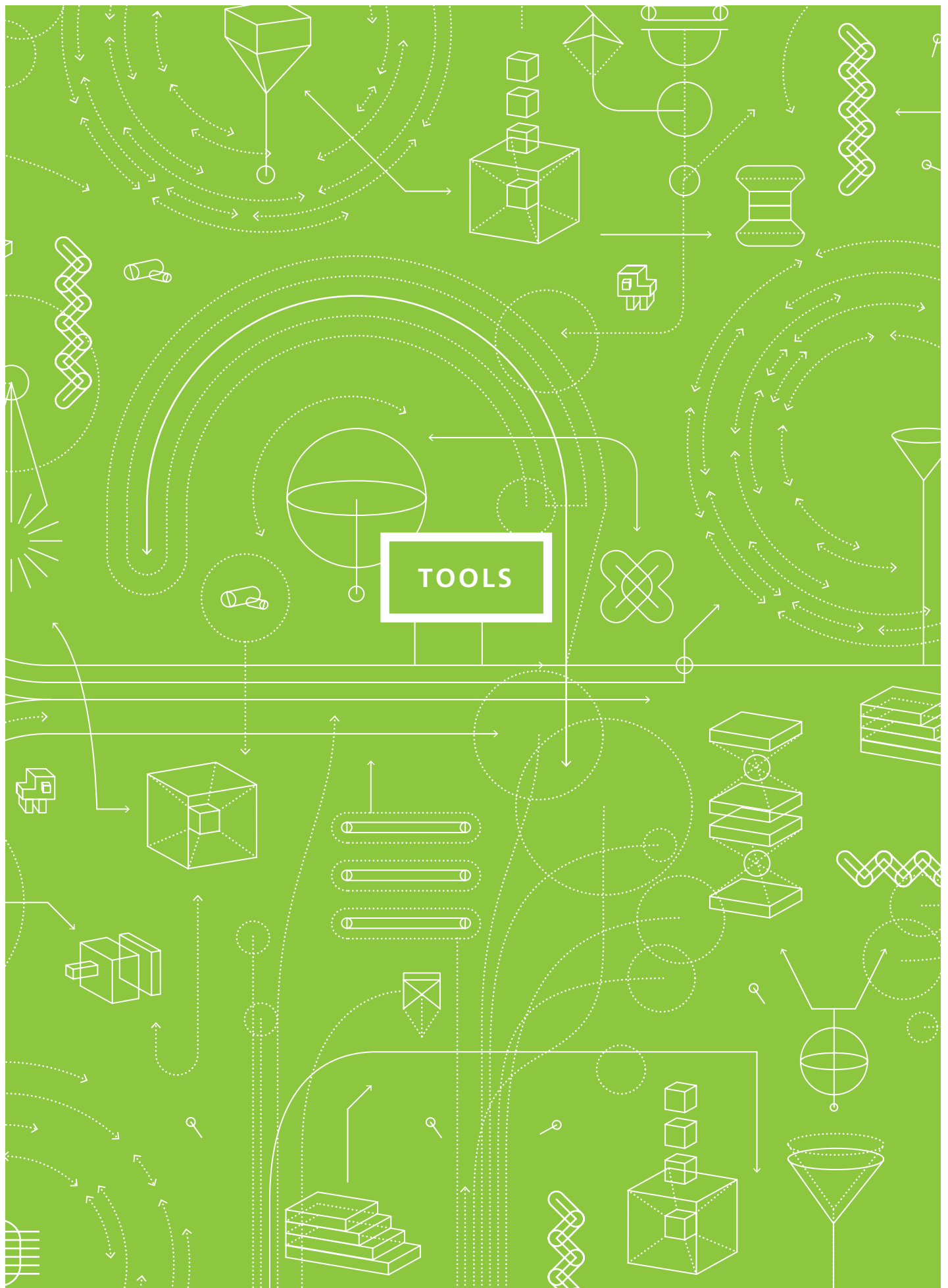
WIRTSCHAFTSEXPERT/-INNEN

FRAUNHOFER – RESPONSIBLE RESEARCH & INNOVATION

SOZIALWISSENSCHAFTLER/-INNEN

DESIGNER/-INNEN

*Ideen ... generieren, bewerten, transformieren,
testen und bis zur Umsetzung begleiten durch Tools.*



DIE METHODEN-TOOLBOX » WERKZEUGE

Innovation hat auch mit Kreativität und Methoden zu tun, die es allen in den Prozess involvierten Personen ermöglichen, neu und frei zu denken. Vor diesem Hintergrund versteht DISCOVER MARKETS Design als Katalysator.

◇ — »Design is both a making discipline and an integrated frame of reflection and inquiry. This means, that design inquiry seeks explanations as well as immediate results.« ¹²

Die involvierten Akteure werden im Innovationsprozess angeleitet, auf lösungsorientierte Fragestellungen einzugehen und in kreativen Arbeitsphasen kollaborativ neue Ideen zu spezifischen Zielformulierungen zu generieren. Im Rahmen von DISCOVER MARKETS werden kontinuierlich neue Methoden entwickelt sowie bewährte Methoden aus Gestaltung und Sozialforschung adaptiert, um Teilnehmende zu befähigen, intuitiv auf Wissen zurückzugreifen und Wünsche frei zu formulieren. Auf dieser Basis können Ideenrohlinge entwickelt werden, die diverse Bedürfnisse widerspiegeln und konkrete Bedarfe adressieren. Diese werden anschließend mit Methoden des Designs gestalterisch transformiert und für darauf aufbauende Entwicklungsprozesse technologieorientierten Forschungseinrichtungen und Unternehmen zur Verfügung gestellt. Dieser anwendungsorientierte Innovationsprozess ist trans- und interdisziplinär angelegt und auf unterschiedliche Fragestellungen ausgerichtet.

Seit 2010 wurden vielfältige Methoden und Strategien zur Unterstützung bedarfsorientierter Technologieentwicklung und Einbindung von Nutzenden entwickelt, gestalterisch aufbereitet und getestet. Mittlerweile liegt ein umfangreiches Methodenset in Form einer übersichtlich kategorisierten, modularen Toolbox vor.

»Methode« bedeutet im ursprünglich griechischen Wortsinn Weg. Durch Methoden lassen sich somit Ziele erreichen. Zunächst geht es um die Identifikation des Ziels. In der Regel wird zu Beginn eines neuen Projekts das Spektrum definiert, in dem es die jeweilige Zielstellung zu bearbeiten gilt. **Zur Bestimmung des geeigneten Workshop-Formats und den zu verwendenden Methoden werden folgende Kriterien bewertet, die die Ausgangslage beschreiben:** ◇ Bedürfnis (individuell / gesellschaftlich) ◇ Technologie (definiert / undefiniert) ◇ Anwendungsfeld (definiert / undefiniert) ◇ Nutzergruppe (definiert / undefiniert).

Um auf die Bedingungen der spezifischen Fragestellung genauer eingehen zu können, werden vier Fragen gestellt:

◇ Sind die zu erfüllenden Bedürfnisse individueller oder gesellschaftlicher Art? ◇ Ist eine Technologie vorgegeben oder wird nach neuen Technologien gesucht? ◇ Ist das Anwendungsfeld vorgegeben oder sollen neue Anwendungsfelder identifiziert werden? ◇ Ist die Nutzer- bzw. Anwendergruppe bereits definiert oder sollen neue Nutzer- bzw. Anwendergruppe identifiziert und erschlossen werden?

Die Wahl der Methodik ist von der jeweiligen Ausgangssituation abhängig. Mit Hilfe der sich stetig erweiternden, laufend aktualisierten Toolbox können potenziell geeignete Methoden und Werkzeuge anhand spezifischer Ziel- und Aufgabenstellungen gefiltert werden. Je nach Fragestellung und vordefinierter Ausgangssituation können passende Methoden für das jeweils gewünschte DISCOVER MARKETS Format identifiziert werden.

In Workshops zu unterschiedlichsten Themenfeldern wurden im Vorgehensmodell DISCOVER MARKETS wirkungsvolle Methoden entwickelt zur Unterstützung von:

- ◇ Bedarfsidentifikation
- ◇ Ideengenerierung
- ◇ Ideenpriorisierung
- ◇ Ideentransformation
- ◇ Prüfung der technologischen Umsetzbarkeit
- ◇ Identifizierung von möglichen Geschäftsmodellen und Verwertungsstrategien

Insgesamt rund 5.000 Ideenrohlinge wurden in 28 Workshops rund um die Themenfelder Biotechnologie, Material, Energie, Medizin und Sicherheit generiert. Alle Ideenrohlinge sind kategorisiert, transformiert und in Form von Bild, Text und gegebenenfalls als Design-Prototypen dokumentiert. Bisherige Forschungsergebnisse zeigen auf, dass durch den Einsatz der DISCOVER MARKETS Methoden im Rahmen der nutzerzentrierten, bedarfsorientierten Technologieentwicklung neue Impulse für innovative Zukunftslösungen generiert werden können.

Neben bewährten Kreativmethoden und Darstellungsformen wie Personas, Storytelling, Scribbling oder Science Slam werden neue Methoden und Präsentationsformate entwickelt, erprobt und individuell angepasst.

LOGBUCH

Teambuilding

LOGBUCH

INNOVATIONS-AKADEMIE

JULIUS
ELIASON

PERSÖNLICHKEIT

Jahrgang:
Wohnort:
Fachgebiet:
Tätigkeit:
Arbeitgeber:

WOBEI VERGEHT
UND DIE WELT

... einer gut er
... Zuletzt be
... an der Ko

SETZT



ÖFFENTLICHE INFORMATIONEN

SSEN SIE DIE ZEIT
UM SICH HERUM?

TER AHA-MOMENT?

...ge ich eher zum "Einzel-
sten Ausstellungsprojekt
ntum" zaghaft geöffnet
innen und wurde
rollen gemeinsa-
t: Es ist so viel
die Summe

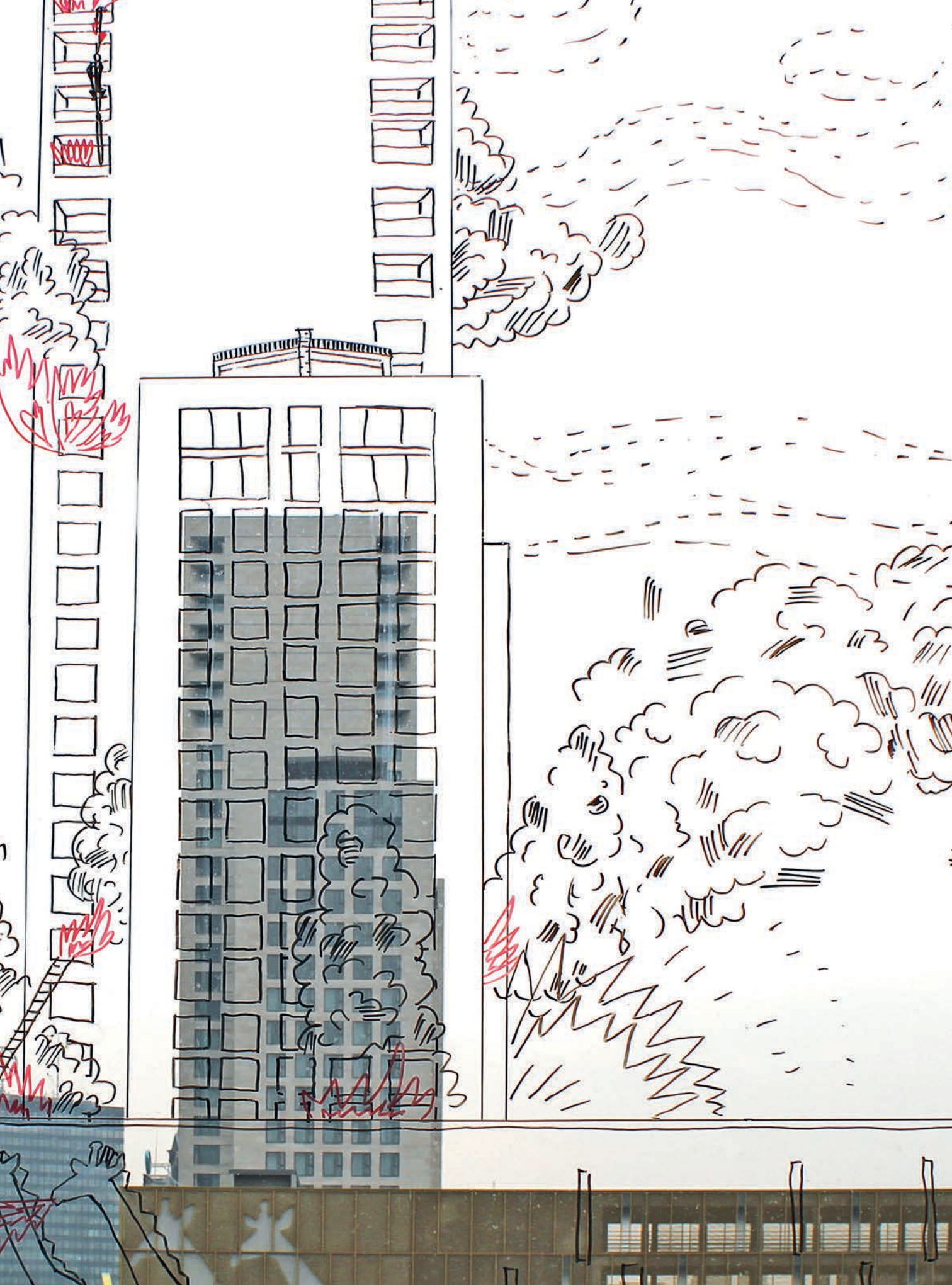
Im Vorfeld des Workshops werden einheitliche Informationen zu allen Teilnehmenden abgefragt, beispielsweise Portraitfoto, Name, Jahrgang, Wohnort, Fachgebiet, derzeitige Tätigkeit, aktueller Arbeitgeber und Emailadresse. Zusätzlich erhält jeder Teilnehmende drei persönliche Fragen aus einem umfangreichen Fragenkatalog, deren Antworten einen ersten Eindruck der Persönlichkeit, Vorlieben und privaten Interessen vermitteln. Alle Daten werden in einem Logbuch übersichtlich aufbereitet, das den Teilnehmenden zu Beginn des Workshops ausgehändigt wird. Optional kann das Logbuch personalisiert werden, beispielsweise durch individuelle Gesprächsempfehlungen, etc. Das Logbuch erleichtert den Teilnehmenden die Kontaktaufnahme untereinander und ist zudem ein geeignetes Tool, um in Anschluss an den Workshop Kontakte einzuordnen und nachzuvollziehen.

FIKTIONALISIERTE ALLTAGSSZENARIEN

Szenarien

Hier schildern Workshop-Teilnehmende zunächst ihre persönlichen Erfahrungen sowie Herausforderungen und Probleme in konkreten Alltagssituationen. Das realitätsbasierte Material wird mit fiktiven Elementen – beispielsweise Bildern – zufällig neu kombiniert und mittels Storytelling in phantastische, surreale, ungewöhnliche Geschichten verwandelt. Die so entstehenden Alltagsfiktionen werden durch professionelle Texte ausformuliert und von Scribblern bildhaft umgesetzt. Sie befähigen die Teilnehmenden, aus gewohnten Rollen und Denkmustern hervorzutreten und neue Sichtweisen auszuprobieren. Fiktionalisierte Alltagsszenarien eignen sich besonders, um hochspezielle – auch tabubehaftete, intime – Einblicke in das Leben einer identifizierten Nutzergruppe zu erhalten und Innovationspielräume sichtbar zu machen. Sie können eingesetzt werden, um Personen außerhalb der Lebenswelt der Nutzergruppe, beispielsweise Ingenieure und Ingenieurinnen sowie Therapeuten und Therapeutinnen, einen plastischen Eindruck von deren Problemen, Wünschen und Bedarfen zu vermitteln und darauf basierend neuartige, wirkungsvolle Lösungsansätze zu erarbeiten. Forschungsergebnisse haben gezeigt, dass die Konsumrelevanz des von der Norm abweichenden Inputs mit dieser Methode deutlich erhöht werden kann. Es zeichnet sich ab, dass hochspezielle Bedarfe in anderen Kontexten bisher nicht adressierte neue Märkte, Anwendungsfelder und Nutzergruppen erschließen können.







BEDRÖHLICH

RASTERLANDSCHAFT

Verortung



Was ist mir in meinem Leben wichtig? Welchen Platz nehme ich innerhalb der Gesellschaft ein? Und wie möchte ich in Zukunft leben? Um derartige Fragen je nach gewähltem Themenfeld einfach und intuitiv beantworten zu können, bietet sich die systematische Verortung in einer Rasterlandschaft an.

Die Teilnehmenden verorten hierbei Begriffe auf einem quadratischen Raster. Auf diese Weise entsteht eine Matrix mit geclusterten Begriffen, die Meinungen, Wünsche, Vorstellungen und Prioritäten der Teilnehmenden widerspiegelt. Neben der zweidimensionalen Verortung auf einem Raster gibt es auch die Möglichkeit einer dreidimensionalen Verortung. Hier positionieren die Teilnehmenden mit Begriffen versehene Objekte, beispielsweise Würfel, wie auf einem Spielfeld in der im realen oder virtuellen Raum verorteten Rasterlandschaft.

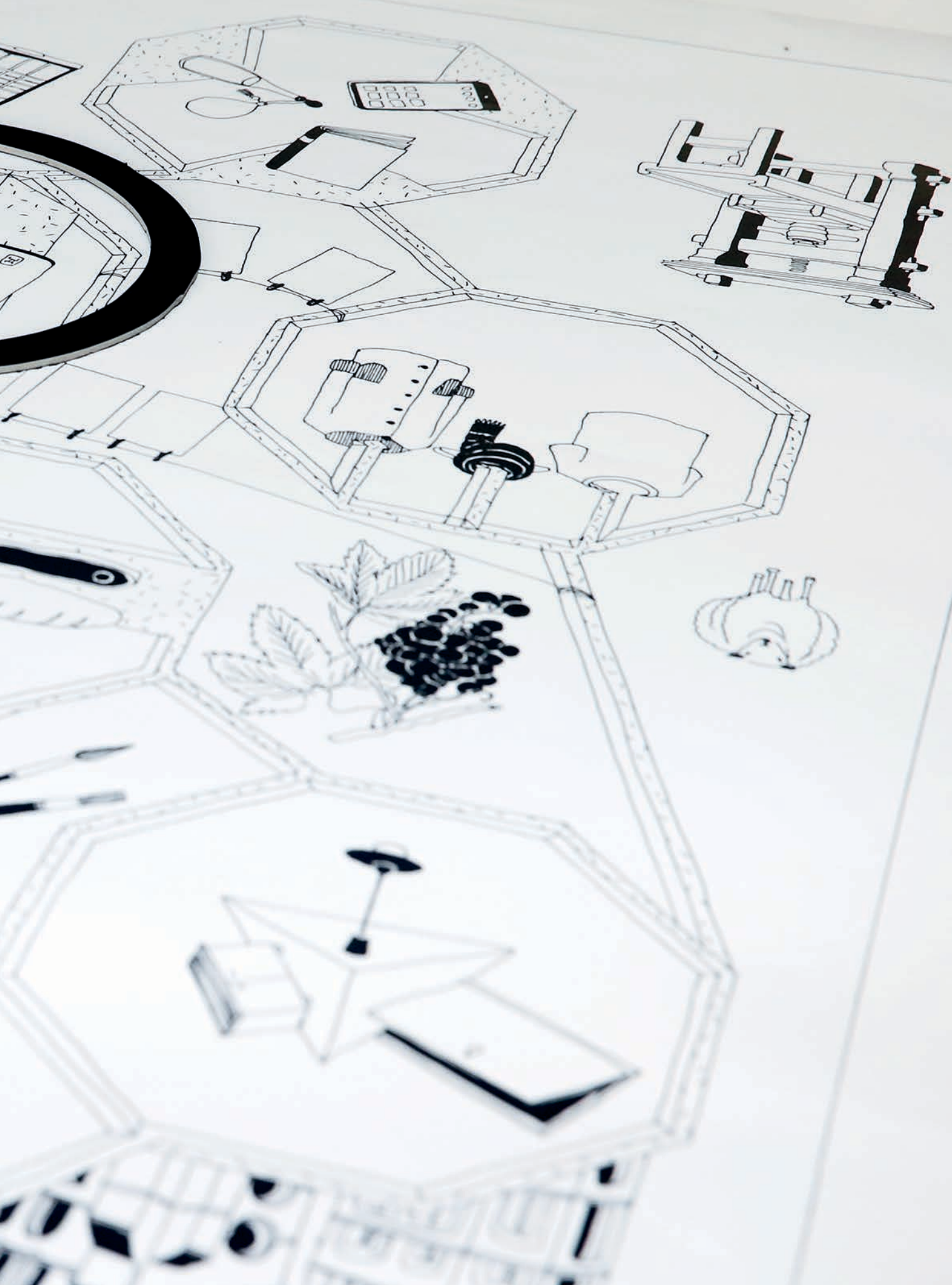




SZENOGRAFISCHE KARTEN

Visualisierung

Detailreich illustrierte, szenografische Karten erleichtern den Teilnehmenden das Entwickeln von zukunftsgerichteten Ideen und stimulieren den Gedankenaustausch. Die szenografischen Karten können interaktiv gestaltet sein und nach Bedarf mit Sound hinterlegt werden. Dabei können die Karten Kontexte beispielsweise rund um Personen(gruppen), Landschaften oder Zeitebenen konstruieren und so eine spezifische Ausgangssituation eröffnen. Ausgehend von dem jeweiligen Szenario werden Bedarfssfelder für die Gegenwart eines spezifischen Themenfelds identifiziert, visualisiert und in die Zukunft projiziert.





Crowdbuilding nutzt die Räumlichkeiten und humanen Ressourcen einer Organisation mit dem Ziel, diverse Erfahrungshorizonte und Kompetenzen aktiv in den Innovationsprozess zu involvieren. Die Methode macht anhand eines detaillierten, personifizierbaren Fragenkatalogs das spezifische Wissen sowie individuelle Einstellungen innerhalb einer Organisation nutzbar. In einem frühen Stadium können so erste Einschätzungen von ausgewählten Personen und potenziellen UnterstützerInnen für eine Idee oder einen Lösungsansatz gewonnen werden. Die Methode Crowdbuilding erweitert ein gegebenes Netzwerk und eignet sich besonders gut dafür, eine Innovationskultur vor Ort zu initiieren, erfahrbar zu machen und lebendig zu gestalten.

FRAGENGESTÜTZTES CROWDBUILDING

Crowdbuilding



NARRATIVE OBJEKTE

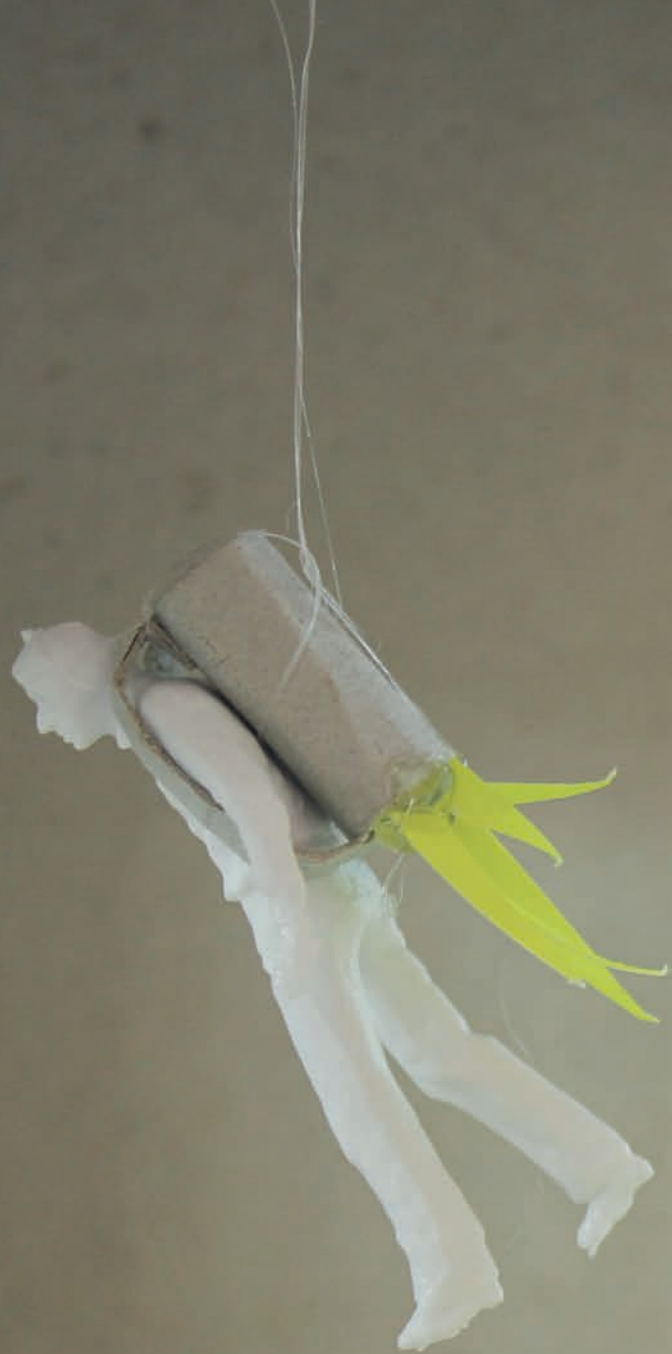
Prototyping

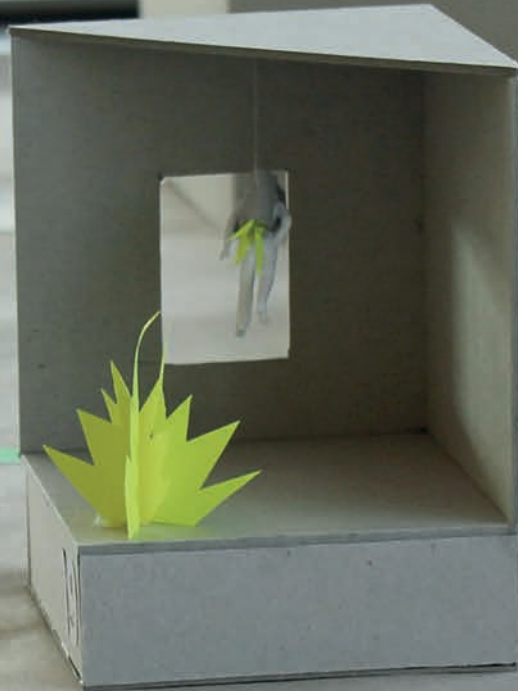
Erfahrungsgemäß reichen sprachbasierte Methoden allein nicht aus, um mögliche Zukünfte ganzheitlich zu erfassen. Als haptisch erfahrbare Methode eignet sich Prototyping für die Visualisierung von Bedarfen. In den narrativen Objekten, die im Rahmen des Prototypings entstehen, materialisieren sich Anforderungen an zukünftige Technologien. Im Vorgehensmodell DISCOVER MARKETS werden an unterschiedlichsten Fallbeispielen neuartige Zukunftsszenarien von technikaffinen Nutzern und Nutzerinnen entwickelt. Anschließend diskutieren Experten und Expertinnen der jeweils relevanten Disziplinen deren technologische Umsetzung anhand von narrativen Objekten und zeigen Wege zur technischen Entwicklung auf. Der Einsatz eines narrativen Objekts ermöglicht es, User Experience frühzeitig einzubeziehen.





23





12.12.2019

12.12.2019

12.12.2019

BUSINESS CASE

12.12.2019

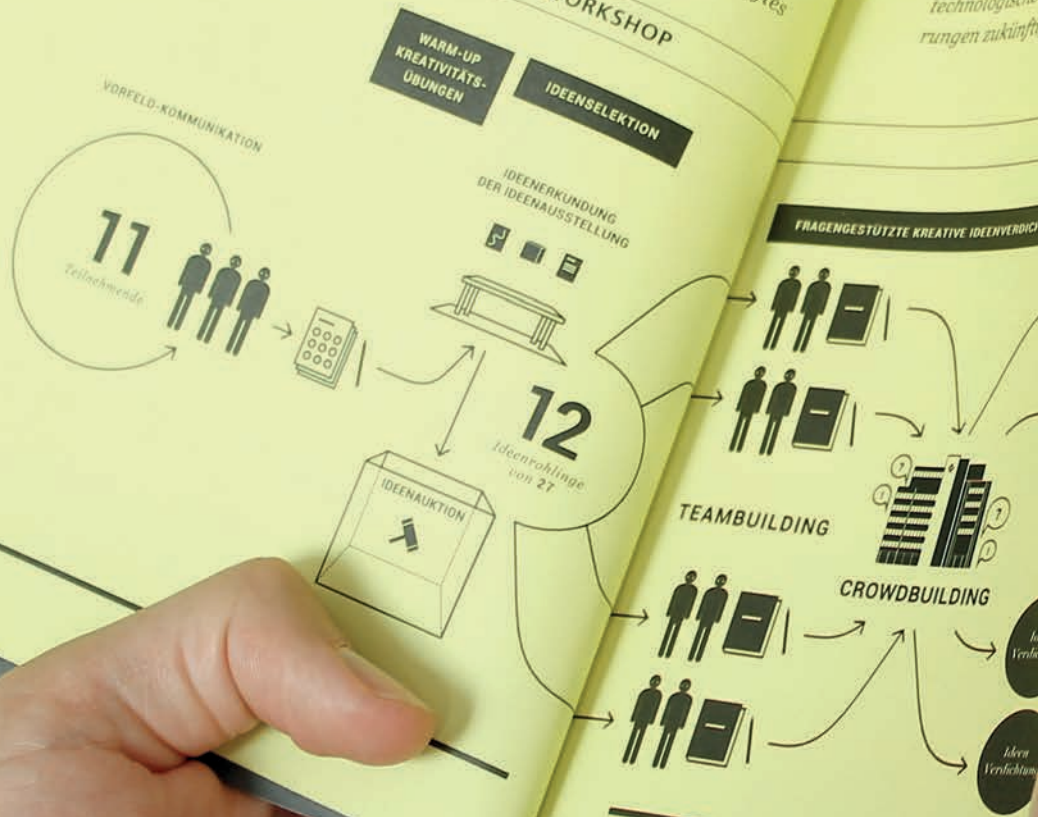
12





Im Rahmen des Experten-Workshops werden diese 27 gestalterisch aufbereiteten Bedarfsszenarien Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern des EMI in Form einer Ideenauction präsentiert. Jeder Teilnehmende erstegt jeweils eine Idee mit größtmöglichem Innovationspotenzial, um diese im weiteren Verlauf anhand spezifischer Frage- und Aufgabenstellungen methodengestützt auszuarbeiten. Mit Hilfe eines Ideenheftes

EXPERTINNEN & -EXPERTEN WORKSHOP



Gestaltete Ideenbücher dokumentieren den Ablauf einzelner Workshops sowie modular angelegter Workshop-Serien anhand von informativen Prozessgrafiken, Fotos, Texten und transformierten Ergebnissen anschaulich. Die Ideenbücher ermöglichen es allen in den Prozess involvierten Akteuren ebenso wie interessierten Außenstehenden, die Genese und vertiefende Ausarbeitung einzelner Ideen transparent nachzuvollziehen. Zudem geben die Ideenbücher Aufschluss darüber, welche Methoden, Denkräume und ggf. Teamkonstellationen welche Ergebnisse und Erkenntnisse zur Folge hatten.



DENKRAUM

Erfahrungsraum

◇ — *Denkraum = Ort, Umgebung = Freiraum, Spielraum, Wissensraum, Erfahrungsraum, Interaktionsraum, Resonanzraum, Möglichkeitsraum*

◇ Individuell konzipierte Denkräume als Plattform für Kommunikation, Kollaboration und Interaktion stimulieren interdisziplinäres Denken und Arbeiten, ◇ Denkräume unterstützen die Entwicklung neuer Ideen durch innovationsfördernde Gestaltung, ◇ Präzise Zielformulierungen sowie passende Methoden und Kreativtechniken kreieren Spiel- und Möglichkeitsräume

Wissen ist die Hauptressource von Innovation. Je vielfältiger die in einem Raum vernetzten Wissensquellen, desto wahrscheinlicher ist die Entwicklung innovativer Ideen. Kreativität kann sich in Gruppen jedoch nur dann optimal entfalten, wenn eine vertrauensvolle Atmosphäre herrscht.

◇ — *»Um eine ausreichende Offenheit zu ermöglichen, bedarf es eines geschützten Raums, in dem die [Teilnehmenden] das Vertrauen haben können, dass ihre Äußerungen nicht gegen sie verwendet werden und ihnen keine Nachteile erwachsen, wenn sie auch kritische und abweichende Meinungen äußern.«¹³*

Konzipieren, gestalten, steuern, begleiten: Denkräume sind Räume, in denen sichere Grundvoraussetzungen gegeben sind, die den Austausch und die Ideengenerierung stimulieren. Denkräume können



Zugang zu Informationen liefern, die mit allen Sinnen erfahrbar und intuitiv erlebbar sind. Jeder Denkraum wird themen- und aufgabenspezifisch konzipiert, methodengestützt eröffnet und nach Abschluss der in ihm stattfindenden, moderierten Formate wieder geschlossen. Die Denkräume von DISCOVER MARKETS befähigen die Teilnehmenden, unterschiedliche Perspektiven und Rollen einzunehmen. Jede/r Einzelne vertritt dabei mit seinem spezifischen Expertenwissen eine größere Nutzergemeinschaft. Hier ist Raum für Fragen, Zweifel, Experimente, Diskussion und Staunen.

◆— »Staunen ist eine Haltung, welche die Offenheit für das Neue zum Ausdruck bringt – Enabling spaces müssen das Staunen nicht nur ermöglichen, sondern auch provozieren – je nach Kontext durch unerwartete Wendungen, durch soziale Interaktionen, durch Interventionen auf unterschiedlichstem Niveau.« ¹⁴



Als Denkräume nutzt das Vorgehensmodell DISCOVER MARKETS reale Räumlichkeiten, die konkrete Alltagswelten relevanter Nutzergruppen unmittelbar veranschaulichen und die Atmosphäre transportieren, in der neue Technologien, Produkte und Dienstleistungen zur Anwendung kommen sollen. Zum Thema Prävention kann als Workshop-Umgebung beispielsweise ein klinisches Setting oder im Anwendungsfeld Sicherheit ein Hackerspace die Ideengenerierung initiieren und flankieren. Des Weiteren bieten je nach Themen- und Aufgabenstellung individuell gestaltete Environments einen kreativitätsfördernden Reflexionsrahmen, anhand dessen sich die Möglichkeiten von Zukunftsszenarien kollaborativ ausloten lassen.

In den Denkräumen werden Erfahrungshorizonte und Spielräume erweitert, eingefahrene Denkmuster aufgebrochen und unterschiedliche Perspektiven erprobt. Dabei ermutigt das nutzerzentrierte Vorgehensmodell DISCOVER MARKETS die Teilnehmenden, um Ecken zu denken, Neuland auszuloten und dabei über das bereits am Horizont Erkennbare hinauszugehen. So werden die Denk- zu Möglichkeitsräumen, die den Wissens- und Gedankenaustausch sowie das Unvorgehergesehene unterstützen.

Der Prozess hält die Balance zwischen Offenheit und Vorgaben, Fließenlassen und Steuern. Auch Fehler sind bei der Suche nach neuen Antworten, Ideen und Lösungen erlaubt. Erfahrungsgemäß können diese oftmals zu einem unerwartet produktiven Pfad abseits bereits ausgetretener Wege führen.

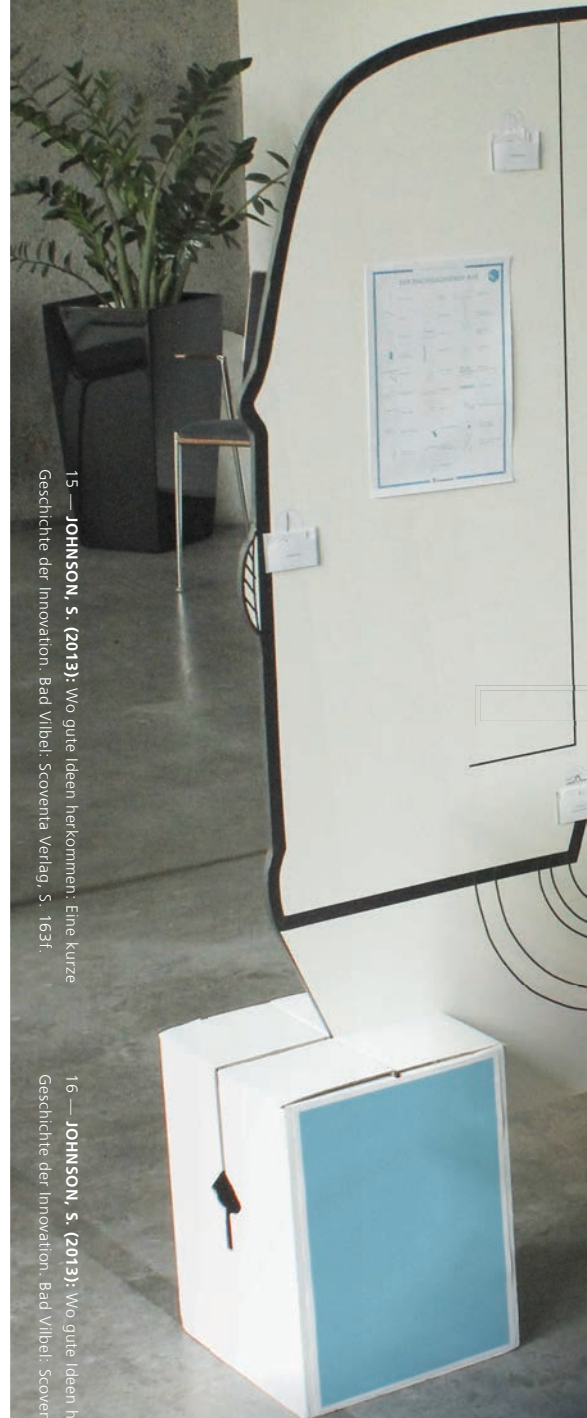
◆— *»...es ist enorm wichtig, Raum für produktive Irrtümer zu lassen. Innovative Umgebungen profitieren von ihnen. Unter zu viel Kontrolle leiden sie nur.«¹⁵*

Auf diese Weise schafft das nutzerzentrierte Vorgehensmodell DISCOVER MARKETS Rahmenbedingungen, die Barrieren abbauen, Offenheit fördern und die Wahrscheinlichkeit für innovatives Denken erhöhen.

◆— *»Gute Ideen müssen nicht vollkommen ungeschützt sein, aber sie wollen sich verbinden, miteinander vermischen und neu kombinieren. Sie wollen gedankliche Grenzen überschreiten und sich dadurch selbst neu erfinden. Sie wollen sich gegenseitig vervollständigen, genauso wie sie miteinander in Wettbewerb treten wollen.«¹⁶*

15 — JOHNSON, S. (2013): Wo gute Ideen herkommen. Eine kurze Geschichte der Innovation. Bad Vilbel: Scoventa Verlag, S. 163f.

16 — JOHNSON, S. (2013): Wo gute Ideen herkommen. Eine kurze Geschichte der Innovation. Bad Vilbel: Scoventa Verlag, S. 31.





Zahlreiche der in DISCOVER MARKETS generierten Ideen werden nun außerhalb des Forschungsprojekts weiterentwickelt und realisiert. Mit Überprüfung der technologischen Machbarkeit von ausgewählten Ideen etablierten sich im Rahmen des Vorgehensmodells DISCOVER MARKETS unter anderem Projekte wie MYREHAB, ein Gesamtsystem zur telemedizinisch assistierten Prävention und Rehabilitation, UBERBLIK, eine innovative Online-Plattform für kollektives Arbeiten oder MORETHANSHELTERS, ein modulares Shelter-system basierend auf sozialem Design. Die Auswahl der hier aufgeführten Praxisbeispiele illustriert die Bandbreite möglicher Folgeprojekte, die durch das methodengestützte, nutzerzentrierte Vorgehensmodell DISCOVER MARKETS bereits initiiert werden konnten.

The background is a vibrant orange-red color, densely populated with white line art. These lines form a complex network of geometric shapes and patterns. Key elements include concentric circles, dashed lines with arrows indicating flow or direction, 3D cubes and rectangular prisms, spheres, and various other geometric forms like pyramids and cylinders. The overall effect is one of dynamic movement and interconnectedness, typical of a modern design or architectural theme.

PRAXISBEISPIELE / ERGEBNISSE



CAREJACK

INNOVATIVE JACKE UNTERSTÜTZT PFLEGEKRÄFTE

Das Ziel des Verbundprojekts CAREJACK ist die Realisierung eines funktionellen Demonstrators, der das Pflegepersonal bei der Ausführung körperlich stark belastender Tätigkeiten unterstützt. Zu den kraftintensiven Aufgaben im Bereich Pflege zählen unter anderem das Umlagern, Heben, Tragen und Mobilisieren von Patientinnen und Patienten. Nach heutigem Erkenntnisstand führen diese täglich anfallenden Tätigkeiten bei Pflegekräften zu einem Frühverschleiß des Bewegungsapparats. Mittelbar wird durch die im Verbundprojekt erarbeitete Hilfestellung die Pflegekraft deutlich entlastet und bleibt somit dem Pflegebetrieb länger volleinsatzfähig erhalten. —>





Im Projektvorhaben soll diese Unterstützung durch eine einfach anlegbare Orthese, beispielsweise in Form einer stabilen Jacke, realisiert werden, die durch eine modellbasierte Kraft-Unterstützung die oben genannten Pflegeszenarien aktiv unterstützt und dabei die Pflegekräfte in den besonders beanspruchten anatomischen Bereichen entlastet.



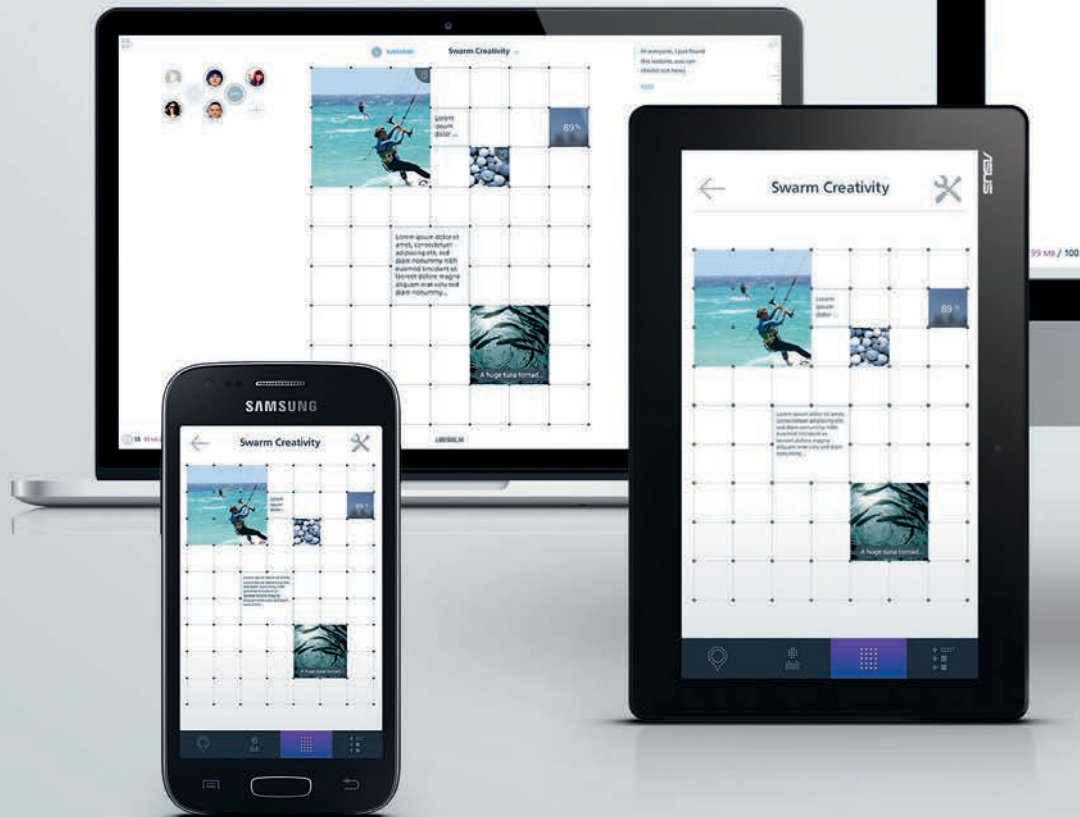
57

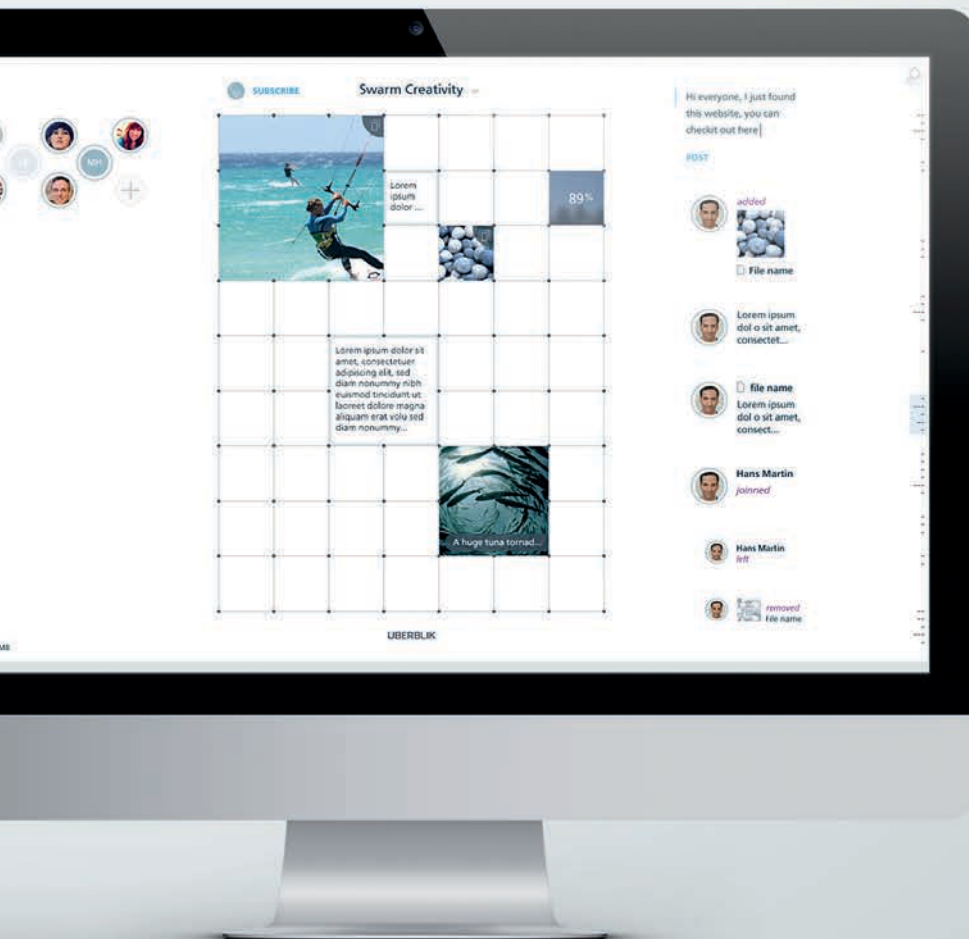


UBERBLIK – DIGITALER NÄHRBODEN FÜR IDEEN



UBERBLIK

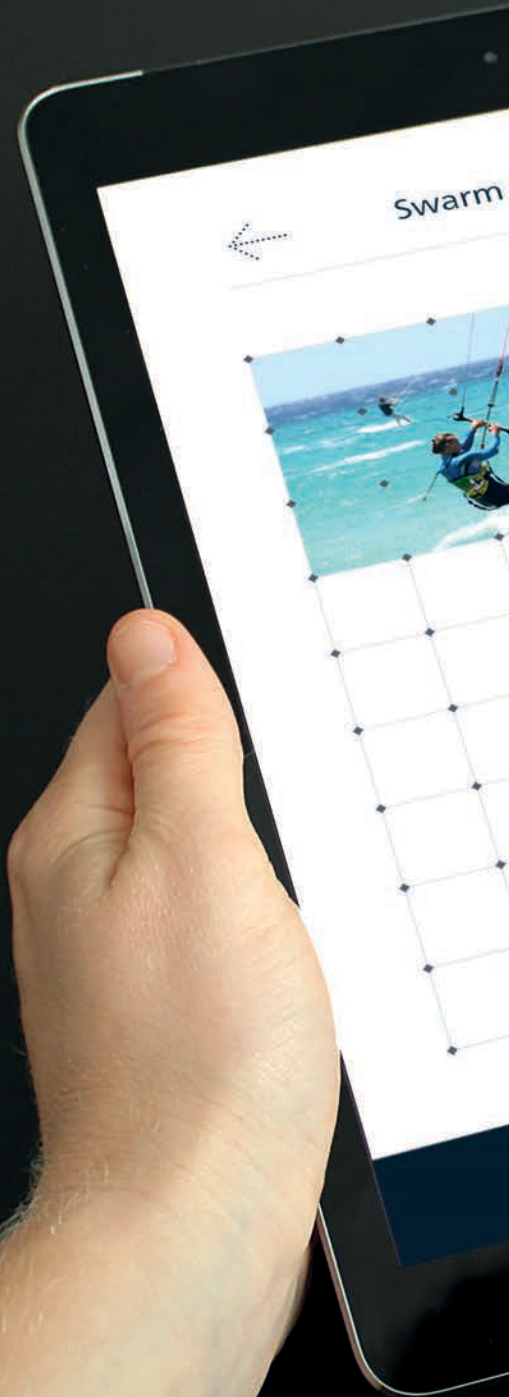




Menschen entwickeln gemeinsam kreative Ideen und innovative Lösungen über Organisations- und Disziplinergrenzen hinweg. Dieser Trend wird in Zukunft die Arbeitswelt bestimmen. Verstärkt arbeiten Menschen in räumlich, organisational und zeitlich verteilten Teams an gemeinsamen Zielen und Projekten. Diese Form des Arbeitens bietet große Chancen. Doch sie wirft auch Fragen auf: Wie können über mehrere Orte vernetzte, interdisziplinäre Teams ein gemeinsames Verständnis für ihre Arbeit entwickeln? Wie lassen sich Ideen und aktuelle Inhalte sicher und schnell austauschen? Und wo können Projekte auf einer zentralen Plattform nachhaltig Gestalt annehmen? →

UBERBLIK hat Antworten auf diese Fragen und bietet digitalen Nährboden für Ideen. UBERBLIK ist eine innovative Online-Plattform für sicheres, kollektives Arbeiten, die über herkömmliche Ordnerstrukturen und Aufgabenlisten hinausgeht. UBERBLIK ermöglicht jederzeit einen Überblick über das Team: Wer befindet sich gerade wo? Wer arbeitet mit wem an was? Wie passt meine Idee zu denen des Teams?

Mit UBERBLIK lässt sich Planen, Arbeiten, Austauschen und Präsentieren in Echtzeit verzahnen. Hier ist Raum für Ideenwachstum. Bestehend einfach können in virtuellen Projekträumen unterschiedlichste mediale Inhalte ohne Zeitverzug ausgetauscht, verknüpft und diskutiert werden. Neben attraktivem Design bietet UBERBLIK zahlreiche neuartige Features. Hierzu zählen virtuelle Boards, an denen sich Ideen gemeinsam anschaulich präsentieren und sortieren lassen. Eine innovative Interpretation von Zeitleisten ermöglicht es, den Projektverlauf mit relevanten Meilensteinen jederzeit transparent zu koordinieren und nachzuvollziehen. Ausgewählten Interessenten sowie der Öffentlichkeit lassen sich Ideen 360° präsentieren. Auf diese Weise funktioniert UBERBLIK wie ein soziales Netzwerk. Mit dem Unterschied, dass hier nicht primär Personen, sondern Projekte und Ideen im Fokus stehen.



Creativity



89 %

Lorem
ipsum
dolor...

Lorem ipsum dolor sit amet,
consectetur adipiscing elit,
sed diam nonummy nibh
eiusmod tempor incididunt ut
laoreet dolore magna
aliquam erat volutpat sed diam
nonummy...

A huge tuna tornad...



MORETHANSHELTERS – MEHR ALS EIN ZELT

Ebenfalls aus der Material-Workshop-Serie von DISCOVER MARKETS hervorgegangen ist MORETHANSHELTERS. Ziel von MORETHANSHELTERS ist es, Menschen, die in eine Notlage geraten sind, mit einem ganzheitlichen System ein temporäres Zuhause zu schaffen und so Hilfe zur Selbsthilfe zu ermöglichen. Zur Entwicklung und Herstellung von Architektur- und Designkomponenten wurde im Februar 2012 die MORETHANSHELTERS GMBH in Hamburg gegründet. Deren Arbeit dient einem gemeinnützigen Verein, dem MORETHANSHELTERS E. V., der die Umsetzung aller humanitären Projekte gewährleistet. Beide sind als Sozialunternehmen miteinander verbunden. In der Startphase lieferte das FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR BAUPHYSIK in Holzkirchen bei München MORETHANSHELTERS wichtige Impulse. Die Aufgaben des Instituts konzentrieren sich auf Forschung, Entwicklung, Prüfung, Demonstration und Beratung auf den Gebieten der Bauphysik.

MORETHANSHELTERS ist überzeugt: Jede Design-Entwicklung muss mit einer umfassenden Untersuchung der Bedürfnisse der Menschen vor Ort beginnen und Möglichkeiten bieten, natürliche Ressourcen und kulturelle Gegebenheiten sinnvoll in den Prozess zu integrieren. Diese Vision von partizipativer Gestaltung mit sozialem Impact trägt ein interdisziplinäres Team rund um Initiator Daniel Kerber sowie eine wachsende Zahl an Unterstützenden. Gegenwärtig arbeitet das Team von MORETHANSHELTERS vor Ort in Jordanien, um mit dem modularen Shelter-System DOMO die Lage syrischer Flüchtlinge zu verbessern. Da die Menschen innerhalb der nächsten Jahre voraussichtlich nicht in ihre Heimat zurückkehren können, soll das Lager von Grund auf nachhaltig entwickelt werden. Weg von der Notversorgung, hin zu trotz widriger Umstände lebenswerten Räumen, die sich unterschiedlichsten Funktionen und Bedürfnissen flexibel anpassen lassen. →



Fraunhofer
IBP

Self-sustaining emergency shelter



ÖKONOMIE:

...g durch
...llen



GESUNDHEIT:

Wasserdessinfektion
durch UV-LEDs



SICHERHEIT:

Beleuchtung durch
Textil-LED



FLEXIBILITÄT:

Stromerzeugung durch
flexible Solarzellen und
antenne-fähige Folien



elters



DISCOVERMARKETS

MORETHANSHELTERS ist neben Vertretern und Vertreterinnen der UN und NGOs sowie Expertinnen und Experten aus den Bereichen Stadtplanung, Upgrading, Community Building und Governance an der Ausarbeitung eines Masterplans beteiligt, der mittel- bis langfristige Planungen für die Unterbringung der Menschen erarbeitet. Mit der ganzheitlichen Notunterkunft DOMO gestaltet MORETHANSHELTERS gemeinsam mit syrischen Flüchtlingen vor Ort sicheren, gesunden und menschenwürdigen Lebensraum im jordanischen Flüchtlingslager Zaatari. Nach nahezu zwei Jahren Konzeptions- und Entwicklungsarbeit entfaltet MORETHANSHELTERS somit zeitnah soziale Wirkung.



«Ich habe bisher noch nie ein so umfassendes System für die Versorgung von Notleidenden gesehen. Der interdisziplinäre Ansatz ist einzigartig und vorbildlich. Es ist beeindruckend, welche Art von Ergebnissen möglich ist, wenn nicht die ›üblichen Verdächtigen‹ etwas planen.»¹⁷

Das Unternehmenskonzept von MORETHANSHELTERS wurde bereits mehrfach ausgezeichnet, u.a. durch den Gewinn des bundesweiten Wettbewerbs KULTUR- UND KREATIVPILOTEN DEUTSCHLAND 2010/2011, den Hamburger INNOTECH-PREIS 2012, den Sonderpreis des CREATIVE BUSINESS CUP 2012, vom Nachhaltigkeitsrat der Bundesregierung als WERKSTATT-N-PROJEKT 2013 und als Beste Idee beim WETTBEWERB FÜR NACHHALTIGE PRODUKTENTWICKLUNG HAMBURG 2013.

17 — BROEMME, A., Präsident der Bundesbehörde Technisches Hilfswerk, THW.





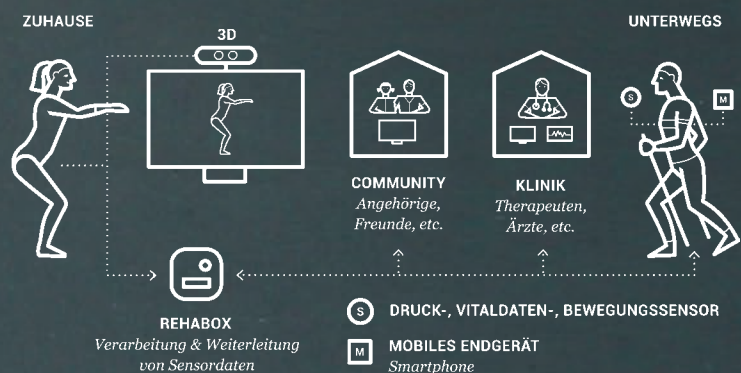
MYREHAB – BEWEGUNGSTRAINING FÜR ZUHAUSE UND UNTERWEGS



Für die gesundheitlichen und gesellschaftlichen Bedarfe einer Gesellschaft im demografischen Wandel gilt es, neue, integrierte, vernetzte, assistierende und nachhaltige medizinische Versorgungsformen zu entwickeln.

Ist die Motivation, sich nach einer Erkrankung, insbesondere nach einer Rehabilitation, aktiv zu bewegen, anfangs noch besonders hoch, lässt diese bereits nach kurzer Zeit stark nach. Um Patientinnen und Patienten langfristig in gesundheitsfördernde Aktivitäten zu involvieren und zur Durchführung ergänzender Heimtrainings-Programme zu bewegen, müssen spezielle Motivationsstrategien für das soziale Umfeld zum Einsatz kommen. Regelmäßiges Kraft-, Koordinations- und Konditionstraining hilft, Bewegungs- und Funktionseinschränkungen zu mindern oder gar zu vermeiden.

Um diesen Prozess zu unterstützen, entwickelt Fraunhofer FOKUS in dem Projekt MYREHAB gemeinsam mit dem Reha-Zentrum Lübben ein Gesamtsystem für die telemedizinisch assistierte Rehabilitation.¹⁸ →

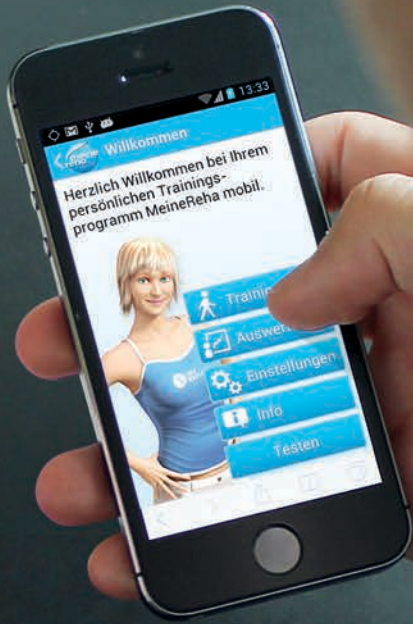




Fraunhofer FOKUS entwickelt als neutrale Forschungseinrichtung Lösungen für die Kommunikationssysteme der Zukunft. Das Berliner Institut erforscht, welchen Beitrag Kommunikationsnetze leisten müssen, um das Zusammenleben komfortabler und sicherer zu gestalten und adressiert dabei wichtige Herausforderungen der gesellschaftlichen Entwicklung. Dazu zählen vor allem der Zugang zu Informationen, der nachhaltige und wirtschaftliche Umgang mit Ressourcen, vernetzte Mobilität und eine moderne öffentliche Verwaltung. Auf diese Weise ist Fraunhofer FOKUS ein wichtiges Bindeglied zwischen Unternehmen, öffentlicher Verwaltung und Bürgern.

Im Projekt MYREHAB geht es darum, die Begleitung von medizinisch validen Therapiemodulen zu ermöglichen und gezielt defizitbezogene sensomotorische Trainingseinheiten in den Alltag der Patienten und Patientinnen zu integrieren. Ziel des hier vorgestellten Lösungsansatzes ist es, Bewegungen und Vitaldaten unter therapeutischen beziehungsweise diagnostischen Gesichtspunkten zu erfassen und – so nötig – interventionelle Therapiemaßnahmen anzubieten.

Das Forschungsvorhaben wurde im Rahmen des Forschungsprojekts DISCOVER MARKETS als Teilprojekt vom BMBF gefördert. Die Förderung umfasste neben der Entwicklung eines Gesamtsystems für die Lebensbereich übergreifende Rehabilitation und Prävention auch Mittel für die Generierung der Inhalte, den Aufbau eines Netzwerks sowie die Methodenentwicklung zur Einbeziehung von Stakeholdern und Messeauftritte. Diese Förderung ermöglichte eine frühzeitige Einbindung der DEUTSCHE RENTE als federführenden Kostenträger für die medizinische Rehabilitation. Noch während der Entwicklungsphase von MYREHAB bekundete die DEUTSCHE RENTE ihr Interesse an dem Vorhaben.



AKROBATIK@HOME – ASSISTENZSYSTEME
ZUR ERLEICHTERUNG DES ALLTAGS





Das Vorhaben AKROBATIK@HOME richtet sich an Menschen mit starken körperlichen Bewegungseinschränkungen. In diesem Projekt werden in erster Linie durch Contergan geschädigte Menschen als potenzielle Nutzergruppe in die Ideenfindung und den technologischen Entwicklungsprozess eingebunden. Ziel ist es, vorhandene Technologien für Assistenzsysteme zu adaptieren und in bisher noch nicht gedachten Zusammenhängen neu zu denken, um stark bewegungseingeschränkten Menschen den Alltag zu erleichtern, die Teilhabe an gesellschaftlichen Aktivitäten zu ermöglichen und Gesundheitsdienstleistungen im häuslichen Umfeld anzubieten. Zur optimalen Erfassung der Anforderungen werden während des gesamten Entwicklungsprozesses neuartige partizipative Methoden angewendet und evaluiert. Gemeinsam mit der Gruppe der Conterganbetroffenen können bisher nicht gedachte Ansätze für innovative Produkte und Dienstleistungen im behinderungskompensierenden Assistenzmarkt entwickelt werden. —>





Das Projektvorhaben startete im Mai 2012 und hat insgesamt eine Laufzeit von drei Jahren. Neben der Nutzergruppe der durch Contergan geschädigten Menschen arbeiten weitere Technologiepartner an dem Forschungsvorhaben mit: FRAUNHOFER FOKUS (Berlin), FHG IIS (Erlangen), EXOZET (Berlin), BRAVIS (Cottbus), GEBioM (Münster) sowie das REHA-ZENTRUM LÜBBEN, FACHKLINIK FÜR ORTHOPÄDIE UND ONKOLOGIE (Lübben).

GLOSSAR

ALLTAGSEXPERTINNEN & -EXPERTEN: Menschen, die sich in ihrem (Berufs-)Alltag mit spezifischen Themen und Fragestellungen auseinandersetzen und daher neue Blickwinkel und Denkweisen in die Ideation einbringen können. Insofern kann jeder Mensch durch sein im (Berufs-)Alltag angeeignetes Handlungswissen als »Alltagsexperte« gelten. Diese Menschen sind als Ideenlieferanten interessant, weil sie Träger von implizitem, nur schwer zu verbalisierendem Wissen sind, das sich im routinierten Denken, Wahrnehmen und Handeln (Habitus) niederschlägt.

BEDARF: Bedarf ist ein ökonomischer Begriff für eine am Markt bestehende Nachfrage; ein Bedarf ist demnach das Ergebnis objektivierbarer Bedürfnisse.

(BEDARFS)SZENARIO: Ein (Bedarfs)szenario ist eine anschauliche Beschreibung einer möglichen Situation/ eines möglichen Bedarfs, das auf einem komplexen Netz von Einflussfaktoren beruht. Im (Bedarfs)szenario wird die Ausgangsidee in ein konkretes gesellschaftliches und technologisches Szenario eingebettet.

BEDÜRFNIS: Bedürfnisse sind subjektiv empfundene Wünsche und »elementare Antriebserlebnisse«. Sie können in primär (Triebe) und sekundär (Zivilisationsbedürfnisse) unterteilt werden.

DENKRAUM: Ein Denkraum ist ein themenspezifisch gestalteter Raum, in dem die Teilnehmenden methodengestützt angeleitet werden, Ideen zu einem bestimmten Themenfeld zu entwickeln: Denkräume initiieren und flankieren die Ideenentwicklung. Auf sozialer Ebene bieten sie als »enabling spaces« die

Möglichkeit, etwaige Hierarchien zwischen den Teilnehmenden abzubauen, indem sie einen Raum eröffnen, der für eine Vielzahl von Ideen und Perspektiven offen ist und vielfältige Möglichkeiten der Interaktion bietet. So entsteht ein dynamischer Raum, der das Generieren und das Diskutieren neuer Ideen ermöglicht und der durch die aktive Umgestaltung der Teilnehmenden geformt wird. Angelehnt an das Konzept der »enabling spaces«¹⁹ sind Denkräume demnach Möglichkeits- und Experimentierräume, die physische, soziale, technologische und kognitive Rahmenbedingungen schaffen, die als »enabler« und »facilitators« für die Produktion von neuem Wissen dienen.

FACHEXPERTINNEN & -EXPERTEN: Fachexpertinnen und -experten verfügen über disziplinär strukturiertes Fachwissen in einem bestimmten Kontext, meist in einem klar definierten Kompetenzbereich. Sie können Expertinnen und Experten aus spezifischen Bereichen der Wirtschaft, der Wissenschaft, der Politik oder der Gesellschaft sein. Meist sind Fachexpertinnen und -experten Menschen in wissenschaftlich ausgewiesenen Berufen oder Menschen, die als Vermittler fungieren können. Fachexpertinnen und -experten bewegen sich in institutionellen Kontexten und verfügen über Reputation und Handlungsvermögen.

IDEE: In Abgrenzung zu ersten Assoziationen wird als Idee das Ergebnis eines verdichteten Ideenrohlings verstanden. Die Weiterentwicklung von Ideenrohling zu Idee kann über verschiedene Methoden von unterschiedlichen Akteuren realisiert werden.

IDEENROHLING: Ein Ideenrohling ist eine Idee im Rohzustand. Aus einem Pool der im Rahmen der Ideengenerierung entstandenen Ideenrohlinge können Ideen verdichtet und weiterentwickelt werden.

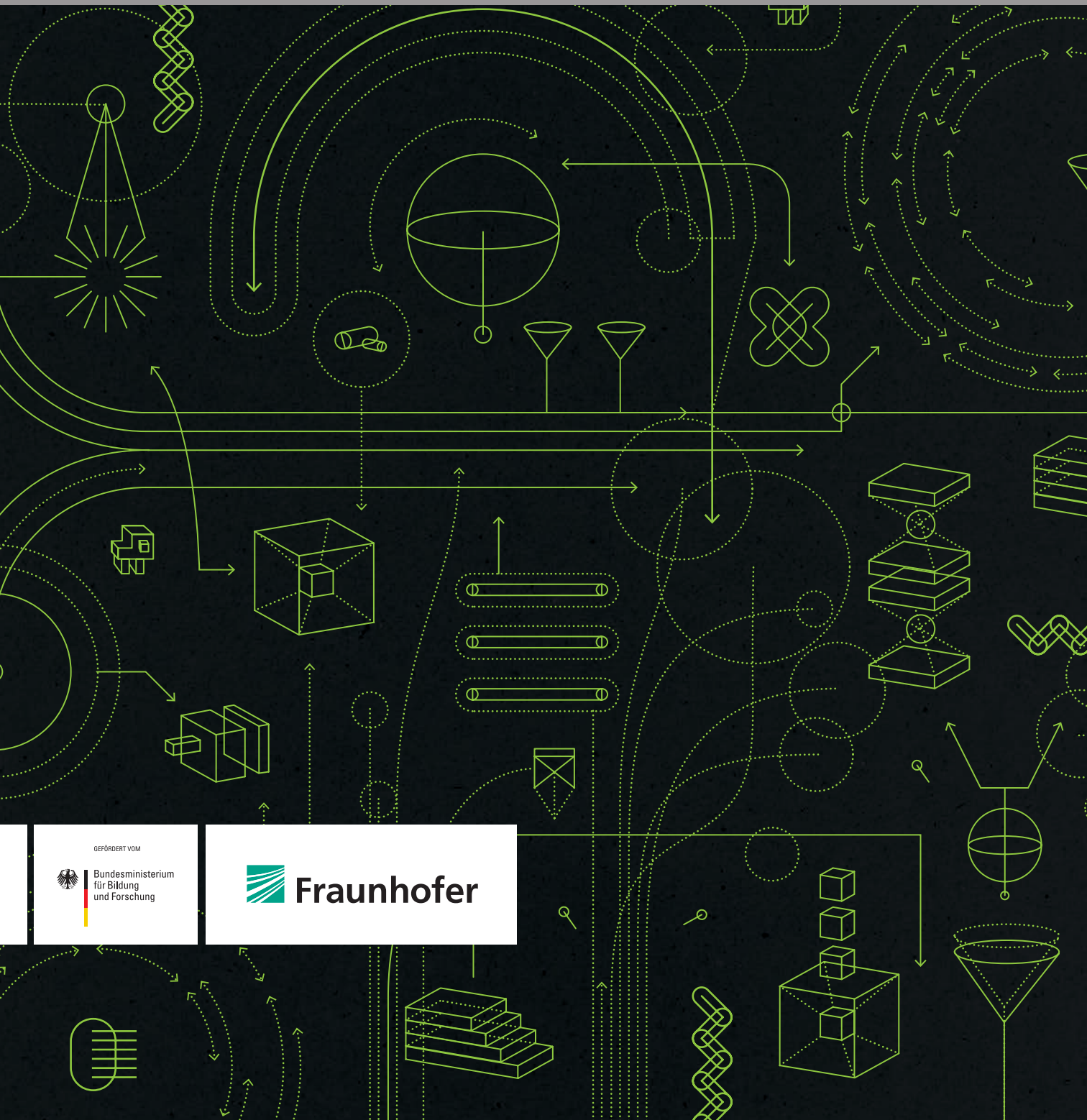
IDEENVERDICHTUNG: Die Ideenverdichtung ist Teil der Dokumentation und Evaluation im Anschluss an die Ideengenerierungsphase. Die Ergebnisse der Ideengenerierung – die Ideenrohlinge – werden einheitlich schriftlich und bildlich dokumentiert, sortiert und geclustert. Ziel dieser Verdichtung ist die Evaluation der Ideenrohlinge und die mögliche Weiterverwertung der Ergebnisse in folgenden Workshops oder im Rahmen eines Experten- und Stakeholder-Diskurses. Auch Teilnehmende können in die methodengestützte Verdichtung von Ideen einbezogen werden.

NARRATIVES OBJEKT: Narrative Objekte transformieren Ideenrohlinge, indem sie diese verdichten und materialisieren. Ziel ist es, die Bedarfsszenarien in haptische Objekte zu überführen und die Idee multidimensional erfahrbar zu machen. Dabei sind narrative Objekte sowohl Ergebnis als auch Methode und können von Teilnehmenden ebenso wie von professionellen Gestaltern gefertigt werden. Ihre Erstellung im Rahmen kollektiver Gestaltungsprozesse ermöglicht es, unterschiedliche Sprachspiele und -gewohnheiten innerhalb interdisziplinärer Teams aufzuheben und eine gemeinsame Verständnis- und Diskussionsgrundlage zu schaffen. Die entstehenden narrativen Objekte sind keine Vorlage für zukünftige Technologien, sondern veranschaulichen Nutzungs- und Anwendungskontexte.

NUTZENDE & NICHT-NUTZENDE: Nutzende sind Menschen, die eine Technologie bereits nutzen und an deren Weiterentwicklung und zukünftigen Nutzungsmöglichkeiten interessiert sind. Nicht-Nutzende sind dagegen Menschen, die eine Technologie aus verschiedenen Gründen nicht nutzen, zum Beispiel aus Unkenntnis, falschen Vorstellungen oder einem kritischen Bewusstsein heraus. All diese Gründe können in der Ideenentwicklung berücksichtigt werden, da durch die Integration der Nicht-Nutzenden neue, bislang nicht berücksichtigte Potenziale erschlossen werden. Im Gegensatz zu bereits definierten, gut erforschten Zielgruppen sind die Bedarfe der Nicht-Nutzenden heterogen und überwiegend nicht bekannt.

STORYTELLING: Storytelling ist das Entwickeln von Erzählungen, die einen narrativen Kontext konstruieren. Die dazu genutzten Elemente können real oder fiktiv sein, auch eine Kombination der beiden Elemente ist möglich. Storytelling ermöglicht es den Teilnehmenden, aus gewohnten Rollen und Denkmustern herauszutreten und neue Sichtweisen auszuprobieren. Die entstehenden Geschichten schaffen einen (emotionalen) Identifikationsrahmen und können sowohl explizites, als auch implizites Wissen widerspiegeln. Indem sie einen Bezugsrahmen herstellen, binden die Geschichten bisher losgelöste Ideen in ein Szenario ein, das Ansatzpunkte für praktische und moralische Überlegungen gibt und Diskussionen zur Weiterentwicklung einer Technologie oder Produktinnovation initiiert.





GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



Fraunhofer