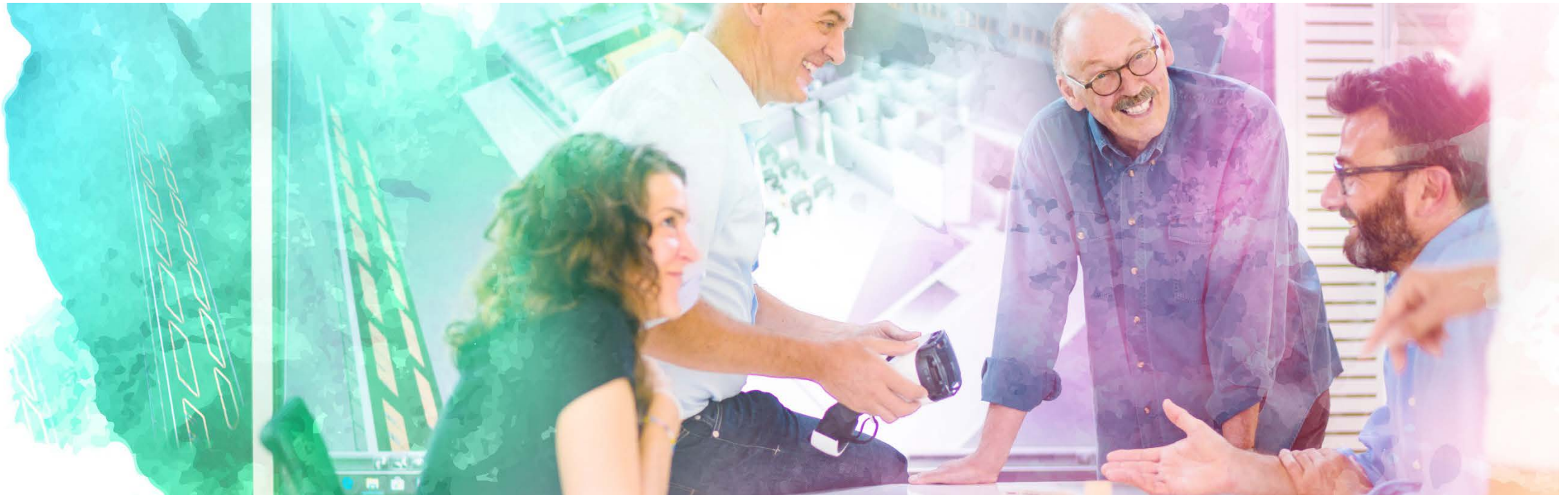


NEUE TECHNOLOGIEN ALS ENABLER FÜR PRODUKTE UND PROZESSE

Auftaktveranstaltung des Business Innovation Engineering Centers BIEC, 19. Oktober 2018



HIGHLIGHTS AUS DEN WORKSHOPS

Neue digitale Technologien in Produktentwicklung und Sachbearbeitung

- KI, IoT, VR, und IO – viele eigene Anwendungsfälle erkannt
 - KI und Textverstehen Patentrecherche, automatische Zahlungen für Rechnungen, Kundenanfragen klassifizieren für autom. Angebotserstellung, Auftragseingang automatisieren, Lastenhefte analysieren, Rechtsanwalts-Sachverhaltsschilderung
 - VR CAD Konstruktion für HW erlebbar darstellen, Simulation von Pflegesituationen im häuslichen Bereich
 - IOT Einfacher Qualitätssicherungssupport in der Industrie
- Wie bekommt man unsere Lösung in das eigene Unternehmen in den produktiven Einsatz?
- Mensch im Mittelpunkt, Technologie als Unterstützung
- Wie kann das BIEC uns unterstützen?
- Save-the-date 11.12.2018 (Open Lab Day und Kick-Off)

INHALTE DES FOKUSMODULS

- Welche Technologien sind spannend? Verknüpfung der Fraunhofer Kompetenzen
 - Hands-On Demonstrationen aus 4 Bereichen
- Wer gibt mir Orientierung auf meinem Weg zur Digitalisierung?
Neue Technologien gewinnbringend nutzen heißt Technologie, Produkt, Prozess, Service und Tätigkeit verknüpfen
- Wie kann ich meine Belegschaft mitnehmen?
Digital gestützte Arbeit gut gestalten heißt zu wissen, wer was tut
- Gemeinsam Themen (um)setzen
 - Das BIEC Angebot & weitere Schritte

Technologische Trends

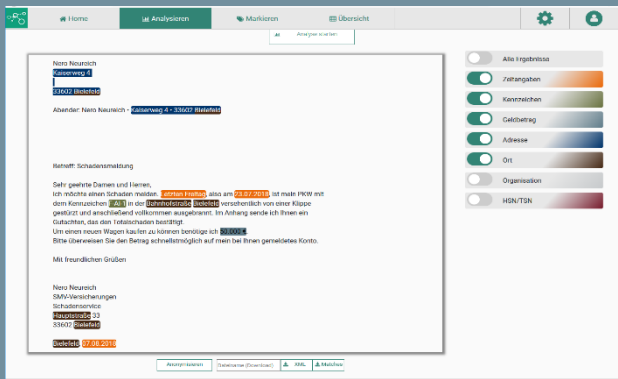
Technische Einflussfaktoren oder Buzzwords – zwischen Hype und Ernüchterung



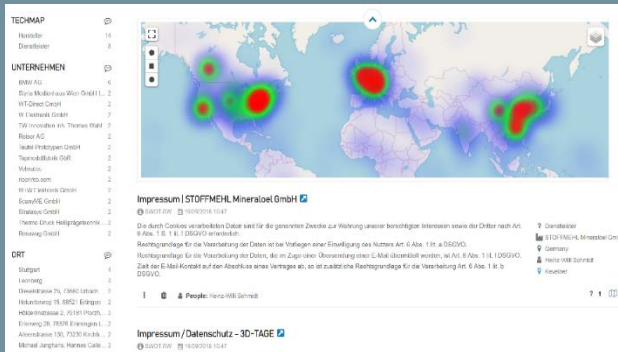
Überblick der Demonstratoren

Beispiele aus drei Bereichen: Künstliche Intelligenz (KI), Virtual Reality (VR), Interaktive Oberflächen (IO) und Internet of Things (IOT)

KI



KI-Textanalyse

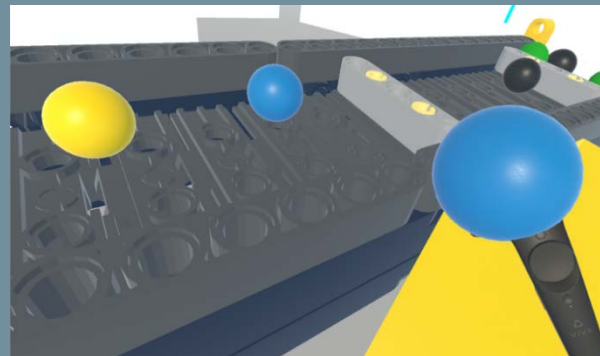


Smart Scouting

VR



Virtual Training Center



Industrial Holodeck

IO



Extended Workdesk

IOT



Apps für I4.0

Welche Technologien sind spannend?

Beispiel Künstliche Intelligenz zur Analyse von Textdokumenten



Maximilien Kintz

maximilien.kintz@iao.fraunhofer.de

Präsentatoren:

monika.kochanowski@iao.fraunhofer.de

matthias.blohm@iao.fraunhofer.de


Telefonnummer: 0711-970-5120

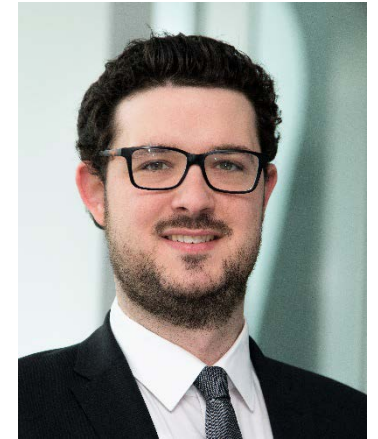
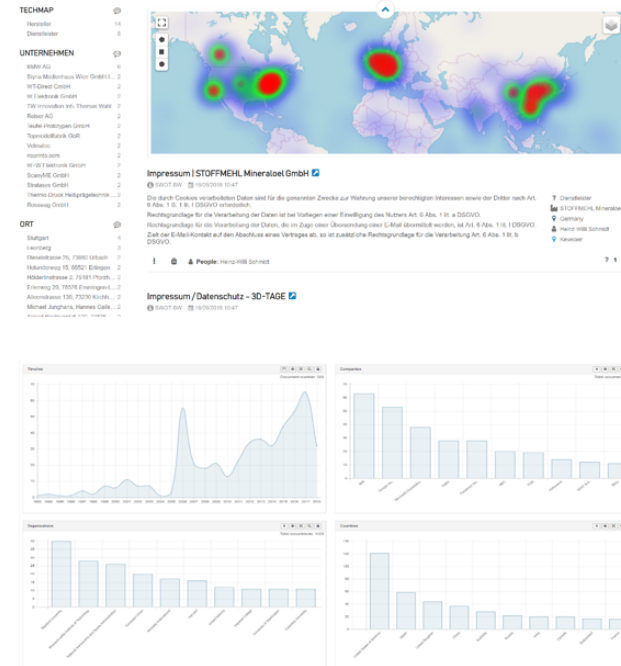
The screenshot displays a web-based text analysis tool. The interface includes a navigation bar with 'Home', 'Analysieren', 'Markieren', and 'Übersicht'. A central pane shows an email with various elements highlighted in different colors: names (green), addresses (red), dates (orange), and amounts (purple). A sidebar on the right contains a list of filters, each with a colored bar and a toggle switch. A tooltip for the 'Zeitangaben' filter shows a date and its type.

→ Fraunhofer-Prototyp zeigt wie man mit Software und KI aus unstrukturierten Textdokumenten (z.B. Briefe, Gutachten, Angebote...) Wissen extrahieren kann.

Welche Technologien sind spannend?

Beispiel Smart Scouting

Situation	<ul style="list-style-type: none"> Informationsflut wächst permanent Klassische Recherchen sind zu ineffizient 		<p>Bereitstellung relevanter Informationen aus großen Textmengen</p>
Ansatz	<ul style="list-style-type: none"> Informationsextraktion mit semantischer Software Auswertung aller relevanten Texte/Quellen möglich Deutliche Verringerung des Rechercheaufwandes 		
Schritte	<ul style="list-style-type: none"> Fach-Domäne strukturieren Quellen auswählen (Forschung, Patente, Web, ...) Analyse/Interpretation der Inhalte Priorisierung/Auswahl der Ergebnisse Initiierung von Maßnahmen (Detailanalysen, Expertenfragen) 		
Ergebnis	<ul style="list-style-type: none"> Priorisierte Liste von Technologien/Anwendungen/Trends 		

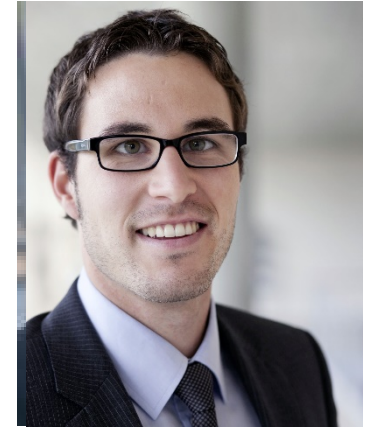


Lukas Keicher
0711-970-5353
Lukas.keicher@iao.fraunhofer.de

- Trends, Technologien und potenzielle Märkte systematisch identifizieren
 - Kombination aus kreativen und analytischen Elementen

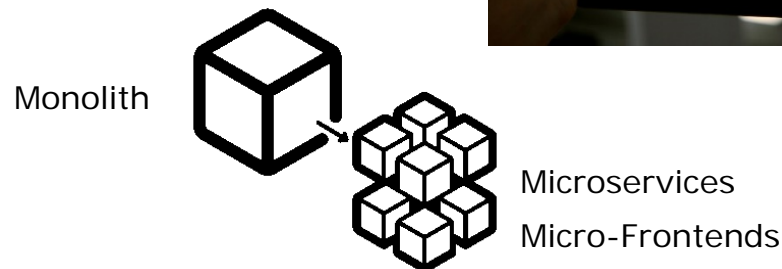
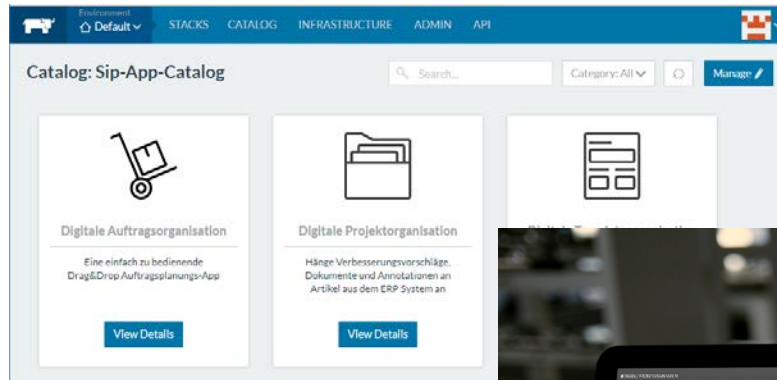
Welche Technologien sind spannend?

Beispiel Apps auf dem Hallenboden & in der Produktion



Christian Knecht
0711-970-2362

christian.knecht@iao.fraunhofer.de



- ScaleIT Plattform für den betrieblichen Hallenboden
- einfach handhabbare Funktionsbausteine (=Apps) zur Optimierung der Prozesse
- rollenspezifische Kombination von Apps zu einem Gesamtsystem
- Neue Industrie 4.0-Anwendungen können durch die Installation über einen „App Store“ auf einfache Weise ausprobiert, getestet und dann tatsächlich zum Einsatz gebracht werden
- Wertschöpfungskette kann Schritt für Schritt optimiert werden
- Bedarfsgerechte und einfach zu bedienende Nutzungsschnittstellen auf den unterschiedlichsten Endgeräten

Welche Technologien sind spannend?

Beispiel Interaktive Oberflächen am Arbeitsplatz



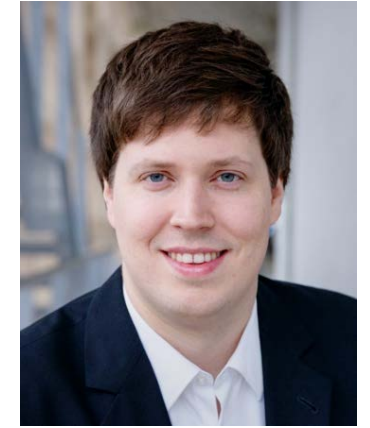
Extended Workdesk



ProTable



ProTable 2D-3D



Benjamin Wingert
0711-970-2162

benjamin.wingert@iao.fraunhofer.de

Den Arbeitsplatz weitergedacht

- Großflächige interaktive Displaytechnologien
- Weiterentwicklung klassischer Interaktionskonzepte und -systeme
- Digital unterstützte Kollaboration
- Innovative digitale Oberflächen von 2D bis 3D

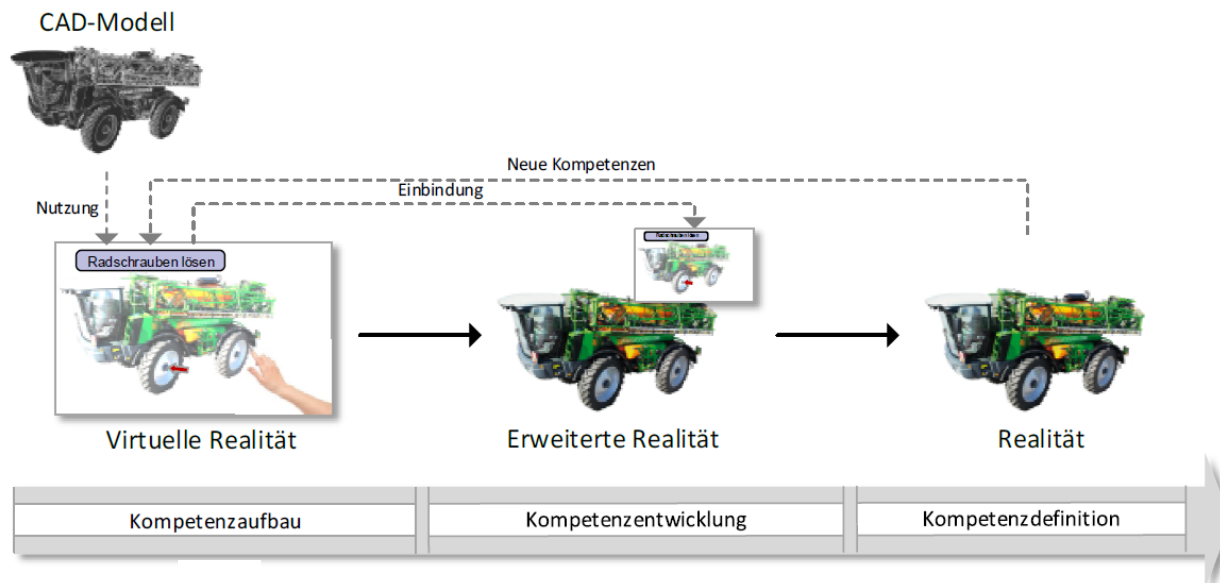
Welche Technologien sind spannend?

Beispiel Virtual Reality in der Weiterbildung



Benjamin Wingert
0711-970-2162

benjamin.wingert@iao.fraunhofer.de



Virtual Training Center

- Virtueller Shop Floor
- Natürliche und realistische Interaktion
- Simulation von Arbeitsaufgaben
- Assistenzanleitung für das Lernen
- Direkter CAD Import

Welche Technologien sind spannend?

Beispiel Virtual Reality in der Anlagenplanung



Andreas Schuller
0711-970-5165

andreas.schuller@iao.fraunhofer.de

Simulation der Arbeitsumgebung in Virtual Reality

- Physikalische Manipulation von Umgebungsgegenständen

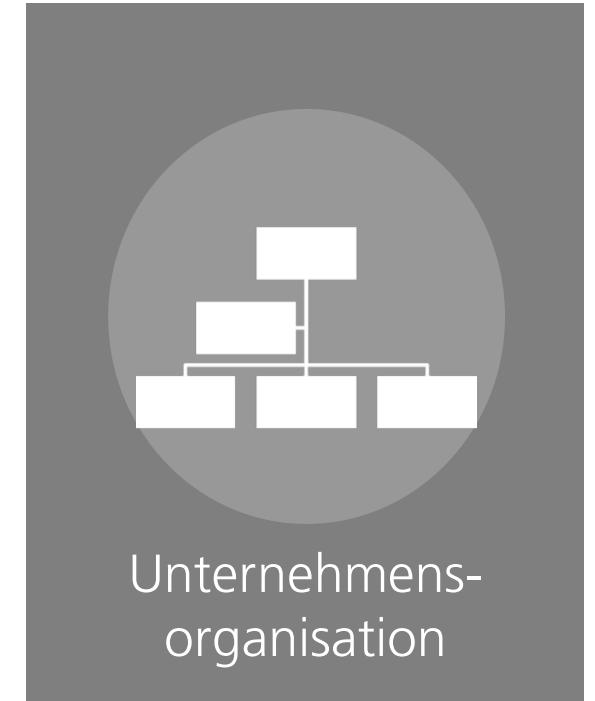
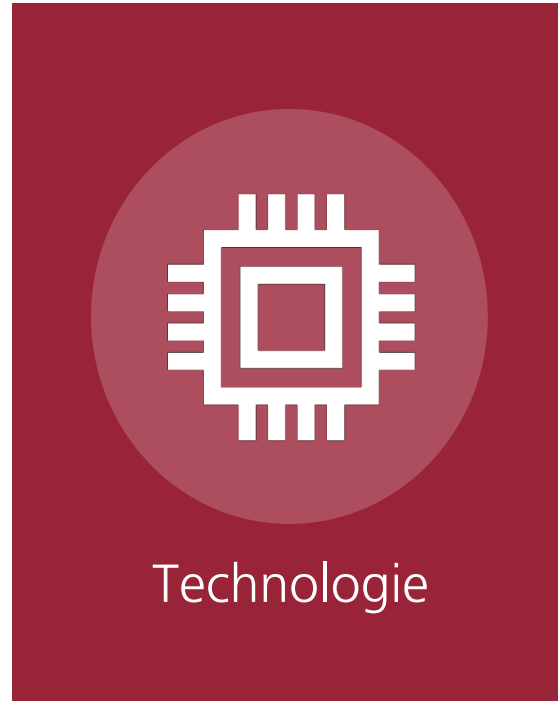
Ziel

- Tests und Optimierung verschiedener möglicher Planungsvariablen zusammen mit Mitarbeitern (Participatory Design)

Industrial Holodeck

Ganzheitliche Betrachtungsdimensionen

Mehr als nur Technology-Push: Analyse wesentlicher Einflussfaktoren



Wie kann ich meine Belegschaft mitnehmen? – Ein Beispiel

Digital gestützte Arbeit gut gestalten heißt zu wissen, wer was tut

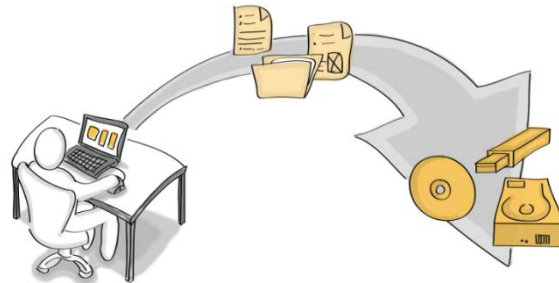
1. Personen und Rollen

- Typische Aufgaben
- Erstellung Steckbrief



2. Informationen und Daten

- Relevante Daten, Dokumente
- Verwendete Software



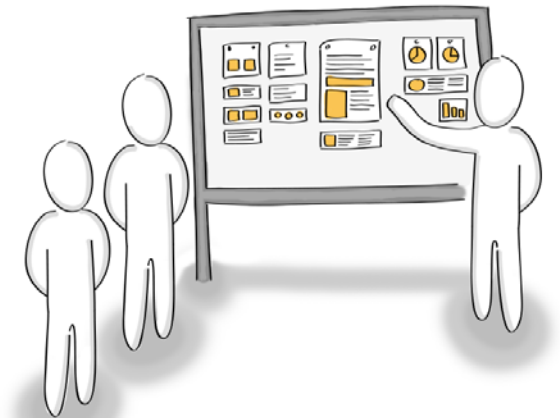
3. Arbeitskontext

- z.B. Anordnung Arbeitsplatz, Lautstärke
- Verwendete Hardware (z.B. Terminals)



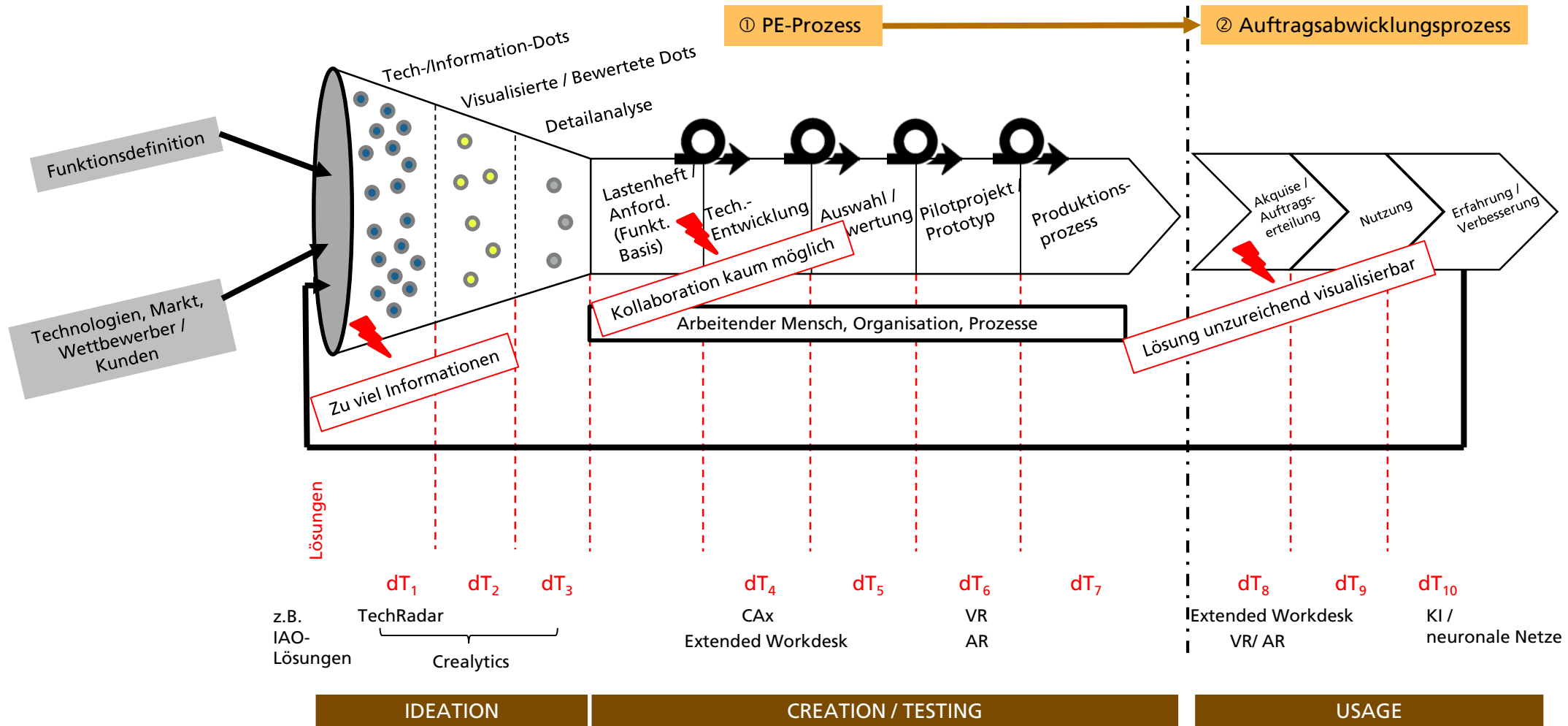
4. Prozess und Zusammenhänge

- Schritte und Zusammenhänge verstehen
- Gemeinsames Bild schaffen (User Story Map)



Wo und wozu wünsche ich mir im Unternehmen technologische Unterstützung?

Beispiel Produktentstehungsprozess



Wie ist das weitere Vorgehen? Unser Angebot an Sie!

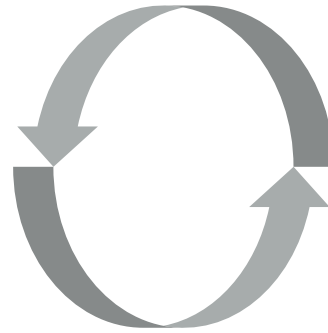
Digital gestützte Arbeit gut gestalten heißt zu wissen, wer was tut

Technologien ausprobieren & kennenlernen

Anwendungsfälle konkret erkunden

Technologisches Wissen

- »Fraunhofer Open Lab Day«
- Modul: Virtual Reality
Hands-On VR mit Anwendungen
- Modul: KI
KI kennenlernen und Analysen am eigenen Datensatz
- Modul IO:
Interaktive Oberflächen für den Arbeitsplatz + die Kollaboration.
- Modul IOT:
Know-how zu (industriellen) IOT-Plattformen, Microservices Docker & Co.



Anwendungs-Workshops

- »Der Anwendungscheck« -
welche Technologie passt zu mir? Welche Lösungen schaffen Mehrwert?
- Offener Erfahrungsaustausch
- Prozesse und Anwendungsfälle im Detail Erkunden – Methodisches Vorgehen, Prozessanalyse
- Beispielprozess Produktentwicklung

Gemeinsam Themen neuer Technologien als Enabler in Unternehmen (um)setzen

Ein Mitmach-Angebot für Ihr Unternehmen

■ Vernetzung:

Wir gruppieren Interessen und kommen mit Angeboten auf Sie zu

■ Organisationsform:

Loses Netzwerk und verbindlicher Arbeitskreis

■ Formate:

- **Schulungen/Qualifizierungen** zu ausgewählten Themen für kleine Gruppen (z.B. Data Science, Dokumentenmanagement, Technologien, Prozessmodellierung), halbtägig bis zweitägig, kostenfrei, Sie bringen Ihre Zeit und übernehmen die eigenen Reisekosten
- **Erfahrungsaustausch** zu ausgewählten Themen, zwei Stunden als Frühstücks- oder After-Work Format, auch im Umlauf bei Unternehmen ggf. mit Führungen
- **Organisation von vorwettbewerblichen Entwicklungsprojekten** in kleinen Gruppen zu neuen Technologien als Enabler
- **FhG Open Lab** KI, VR, IO und IOT in den Laboren des Fraunhofer IAO interaktiv erfahren

Gemeinsam Themen neuer Technologien als Enabler in Unternehmen (um)setzen

Ein Beispiel Mitmach-Angebot

- **Workshopreihe**
Interaktive Oberflächen am Arbeitsplatz



1. Workshop Termin: Was bedeuten Interaktive Oberflächen für KMUs?

- Was bedeuten Interaktive Oberflächen für KMUs?
- Nachteile der heutigen Arbeitsplatzlösungen
- Erfahrungswerte und Hürden der genutzten Arbeitsplätze im Bezug auf Funktionalität und Usability?

2. Workshop Termin: Gemeinsamer Workshop:

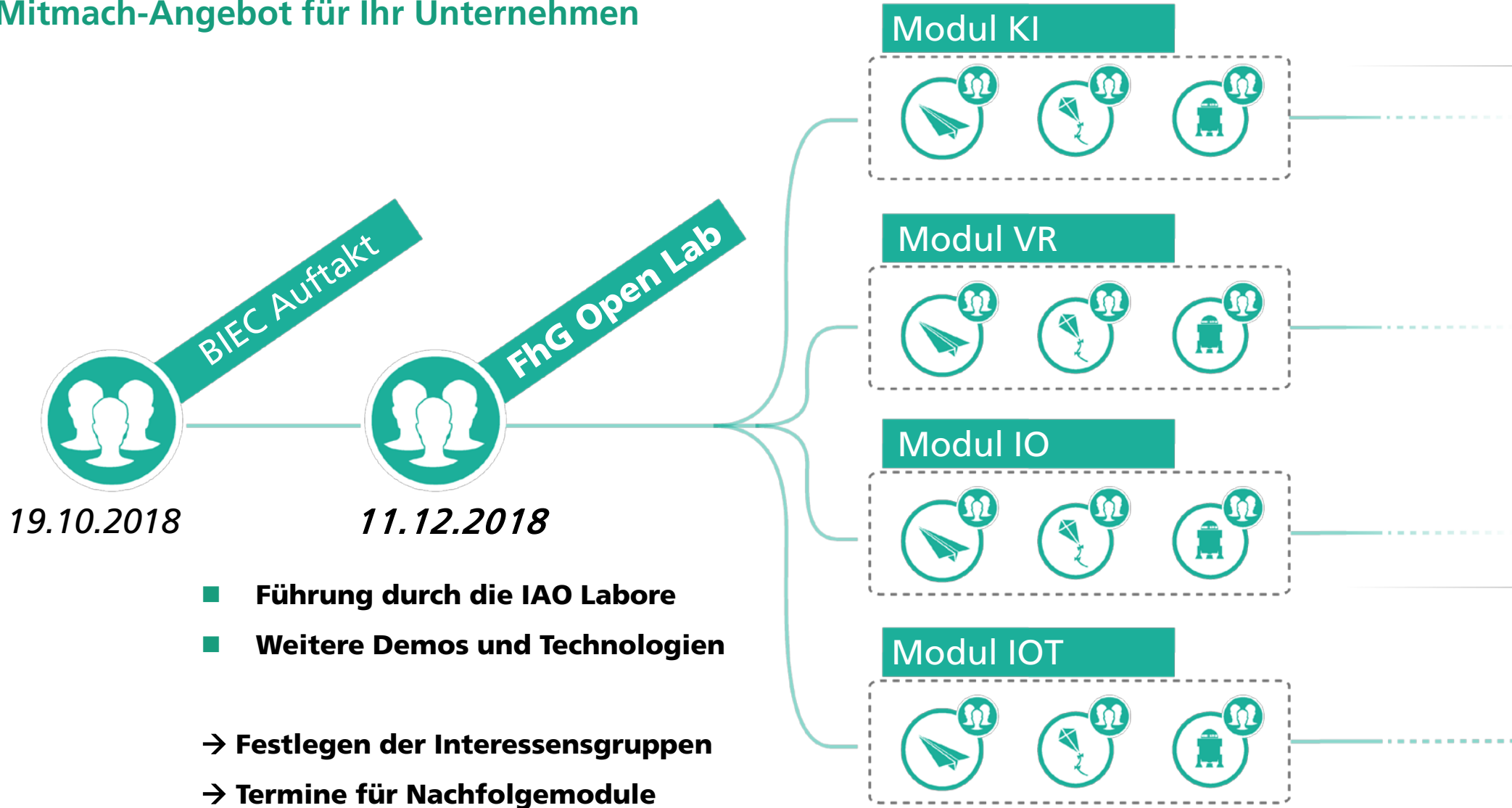
- Erfahrungswerte und Hürden der KMUs aufzuarbeiten
- Empfehlungen ableiten
- Iterative Experience Zone: Interaktive Oberfläche am Arbeitsplatz

3. Workshop Termin: Gemeinsamer Workshop:

- Lessons Learned + Erfahrungswerte
- Definieren von weiteren Vertiefungen von in den Workshops aufkommenden Fragestellungen in weiteren Workshops

Weitere Schritte im Fokusmodul Technologien als Enabler

Ein Mitmach-Angebot für Ihr Unternehmen



Danke!
Fragen und Feedback