

Human-Machine Interaction @ Fraunhofer IAO

---

# Building Connections



# UX

Der Mensch steht im Mittelpunkt unserer Arbeit.



Verbundenheit



Popularität



Kompetenz



Sicherheit



Sammeln von  
Bedeutungsvollem



Autonomie



Selbstverwirklichung



Einfluss



Stimulation



Körperliches  
Wohlbefinden



Idealismus



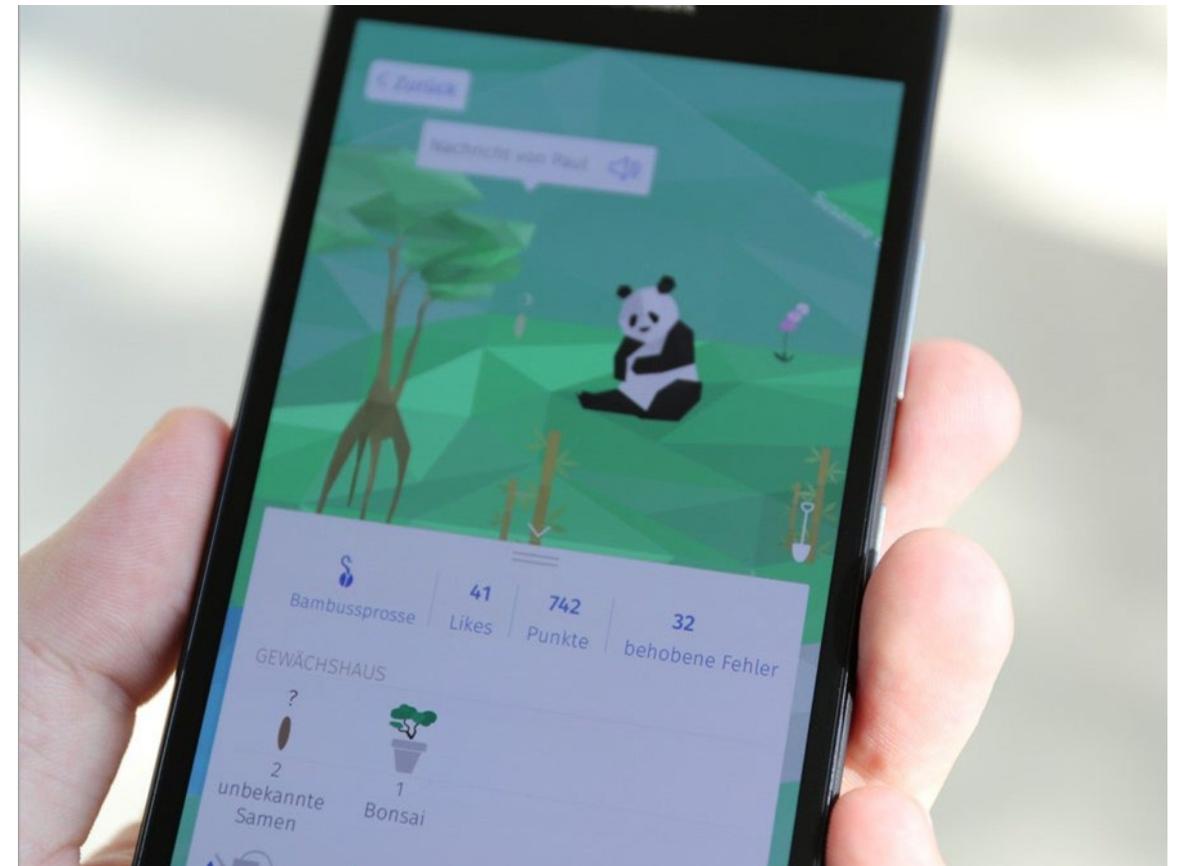
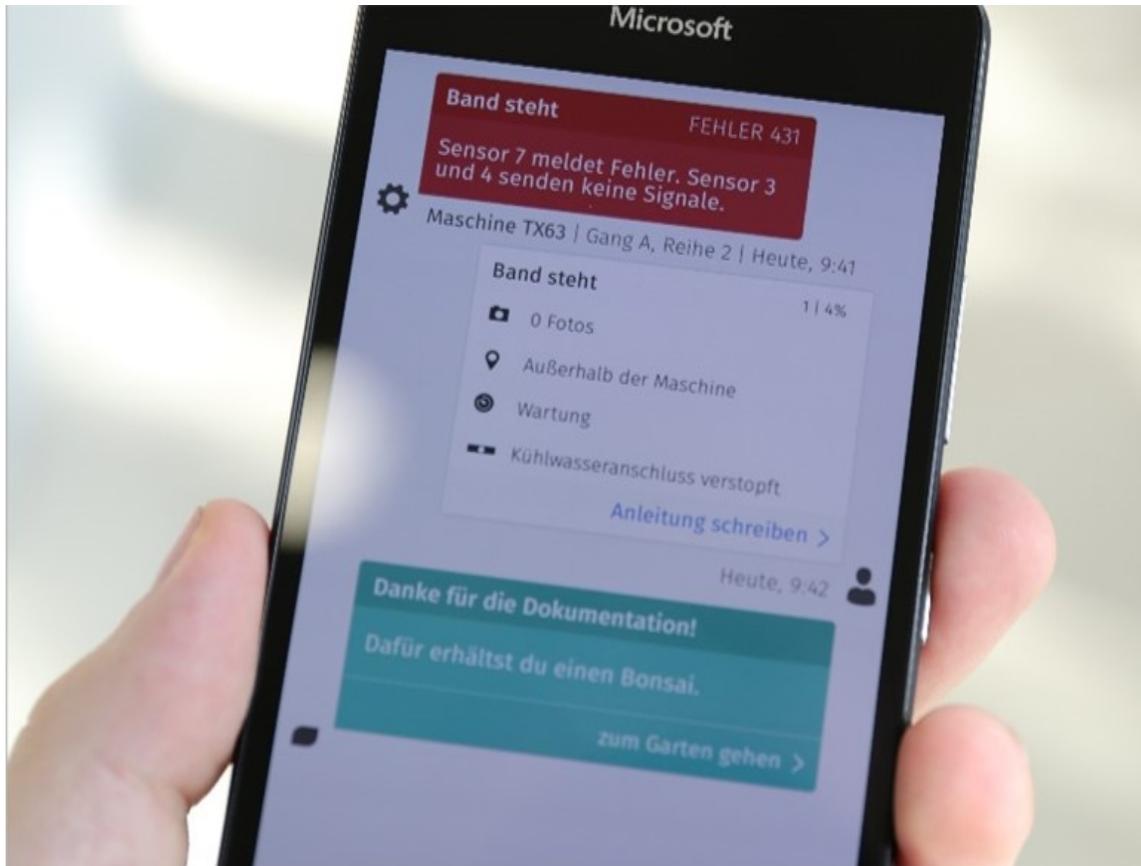
Wettbewerb

**User Experience ist ein bewertendes Gefühl –  
ERLEBEN – bei der Interaktion mit einem Produkt.  
Diese Bewertung entsteht durch das Erfüllen oder  
Frustrieren menschlicher Grundbedürfnisse.**

Reiss & Haverkamp, 1998; Ryan & Deci, 2000; Sheldon et al., 2001; Hassenzahl, 2003

# Verbundprojekt HMI 4.0

## Nutzergenerierte Bedienhilfen



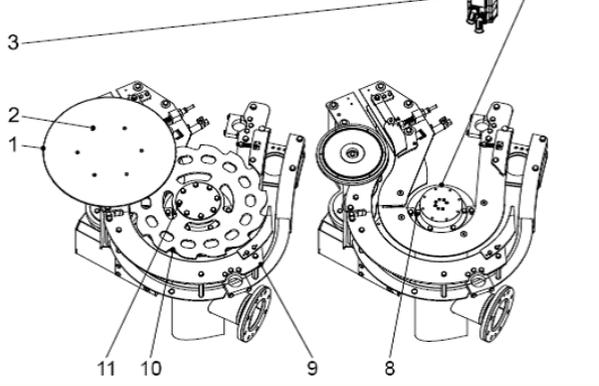
# Building Connections

## Adaption an Nutzererfahrung

EPiK

Aufgabe: Störfall bei Trenner

← Wegbeschreibung zur Maschine → **Abtransporteur einstellen** → Kasten in die Position bringen



11 10 9 8

### Servoantrieb ausbauen

- Am Bedienterminal im "PROGRAMMWahl" das Menü "SERVOS ACHSEN" wählen. Für die Funktion "EINZELTIPPEN" ausschalten.
- Am Bedienpult den Schlüsselschalter "EINRICHTBETRIEB / PRODUKTION" in die Stellung "EINRICHTBETRIEB" drehen.
- Den Taster "Maschine tippen" drücken, bis das nächste Füllelement (4) die Markierung

Aufgabe pausieren

Aufgabe ablehnen

Hilfe holen

Zurück zur Aufgabenliste

EPiK

Aufgabe: Umrüsten von Flaschenfüllmaschine

← Allgemeine Informationen → **Übersicht** → Quittieren

- + Schritt 1: Produktion beenden
- + Schritt 2: Formteile wechseln und einstellen
- + Schritt 3: Abtransporteur einstellen, wenn sich die Flaschenhöhe ändert
- + Schritt 4: Ausweichtisch umrüsten

Aufgabe pausieren

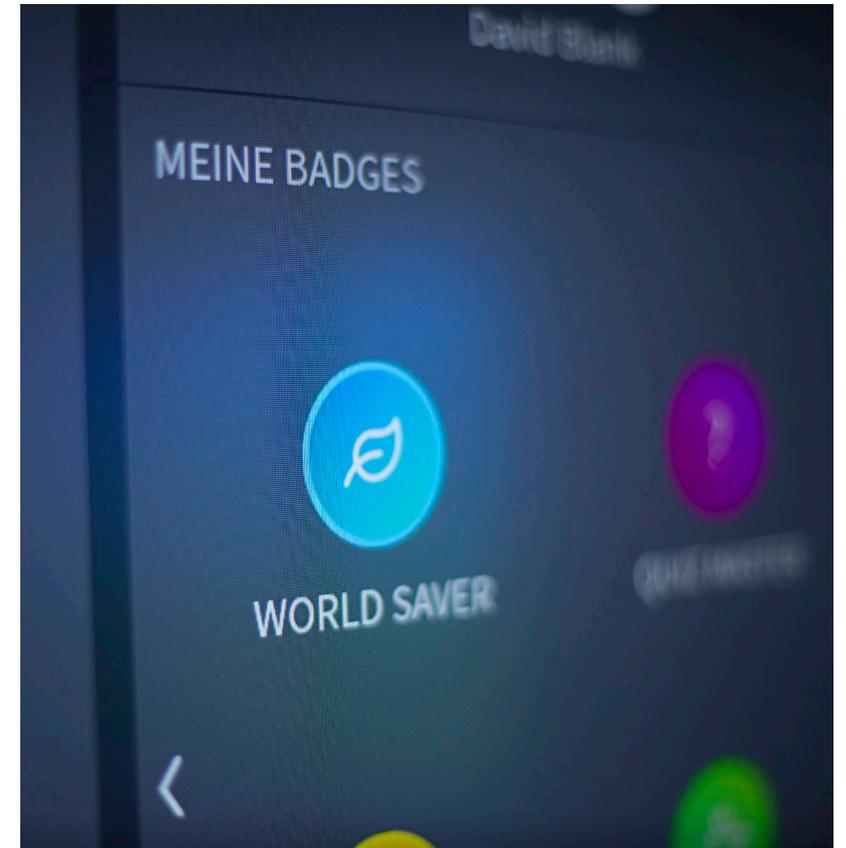
Aufgabe ablehnen

Hilfe holen

Zurück zur Aufgabenliste

# Building Connections

Belohnung, Gamification, Nudging



# Building Connections

## Grundlegendes Prinzip

### Hauptaspekte

Seite A: Daten

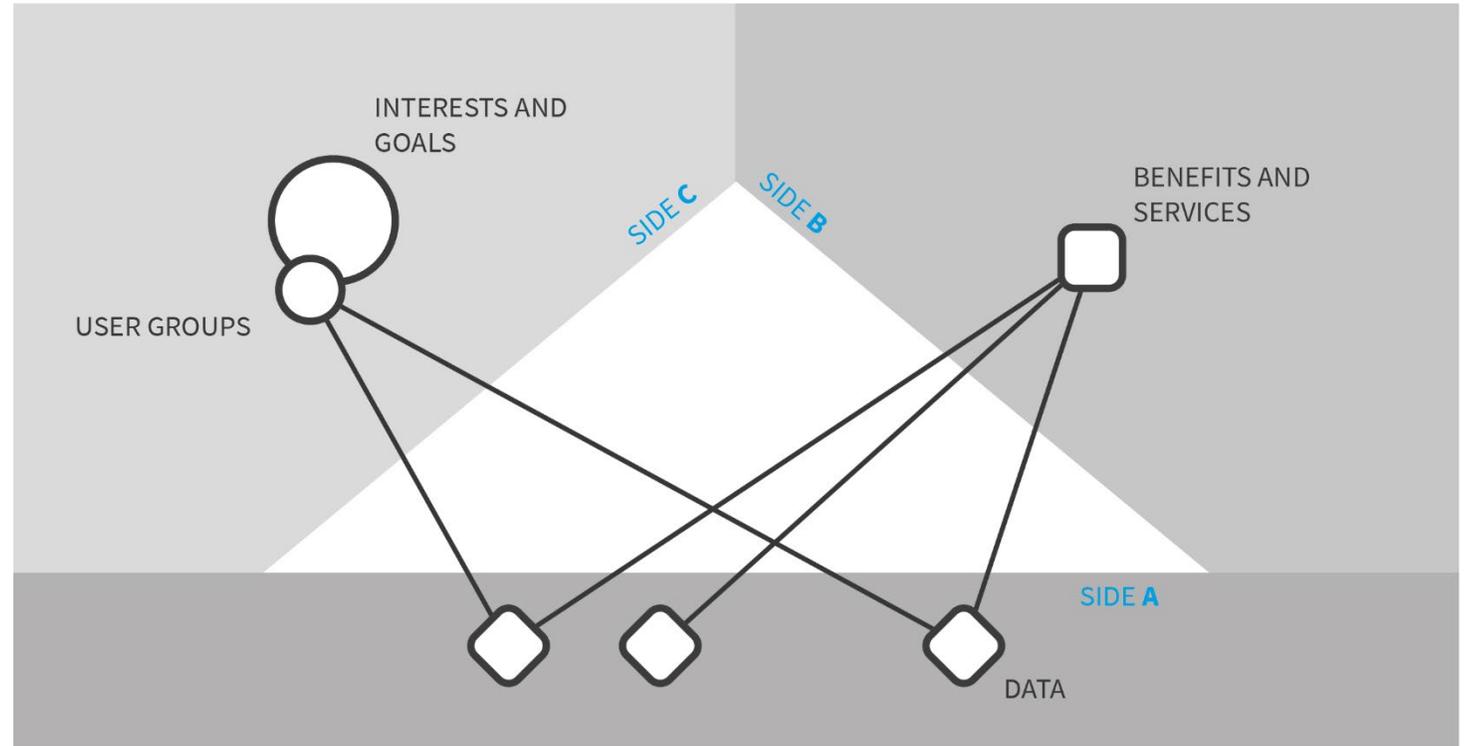
Seite B: Rollen und Personen

Seite C: Ideen, Chancen, Funktionen

Visualisieren

Elemente werden miteinander verknüpfen

Probleme und Lösungen identifizieren



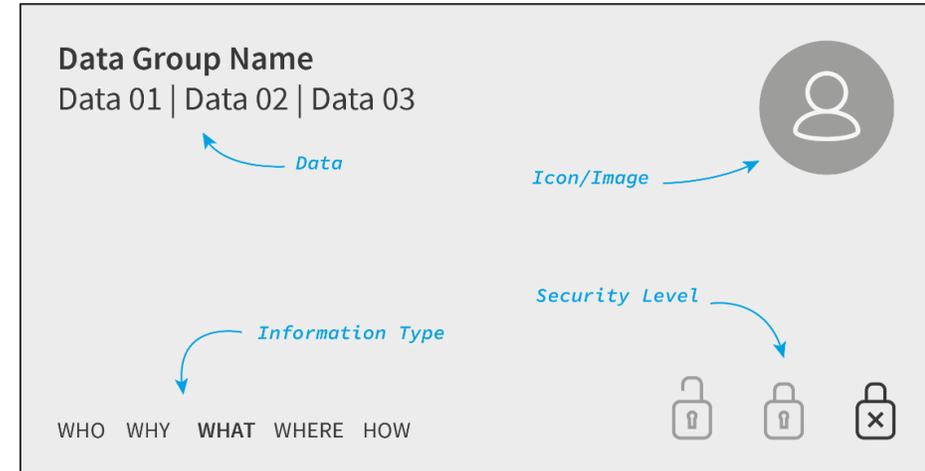
# Building Connections

## Material und Ablauf

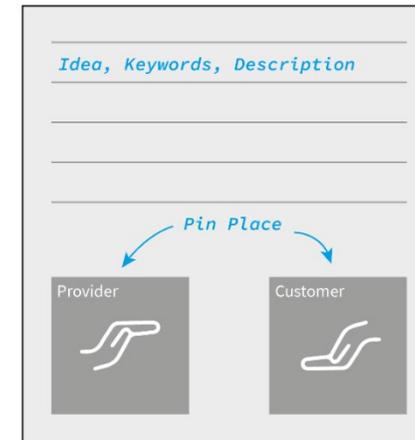
Die Methodenkarten beinhalten grundlegende Aspekte zum markieren, anhaken, durchstreichen und genug Platz für Ideen.

Für jede Seite des Dreiecks gibt es spezielles Material

Data Card



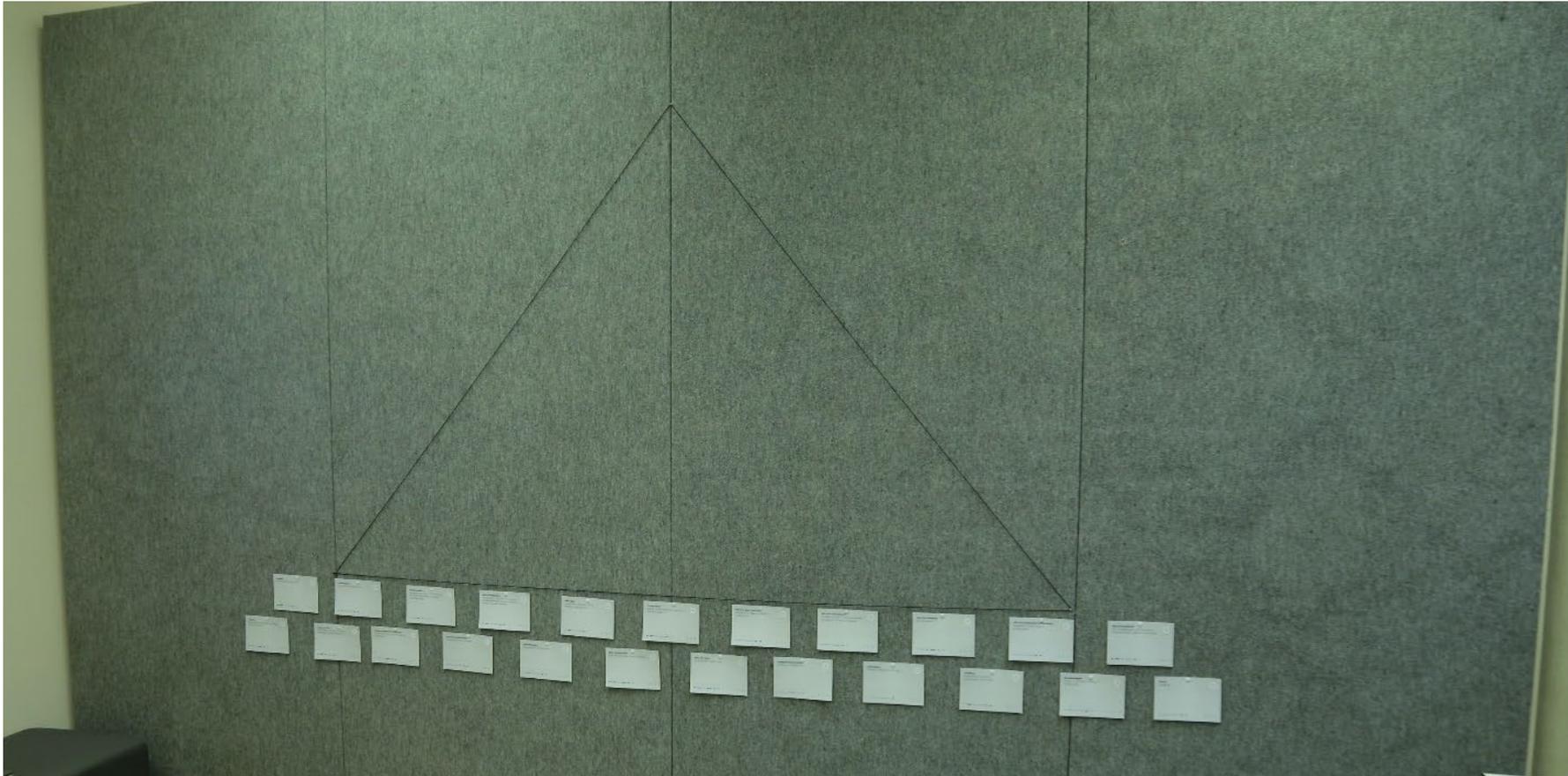
Benefit and Service Card



# Building Connections

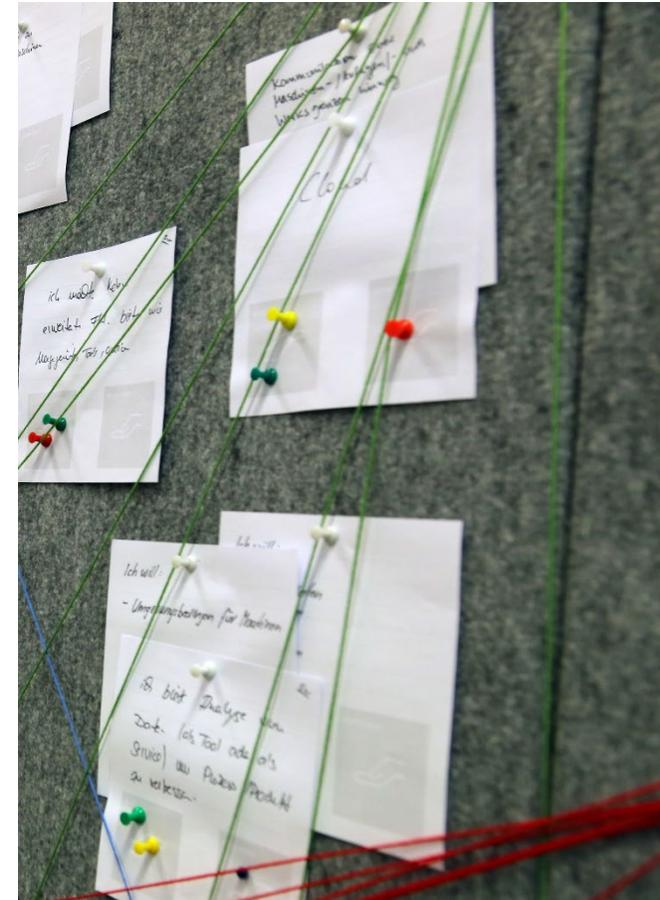
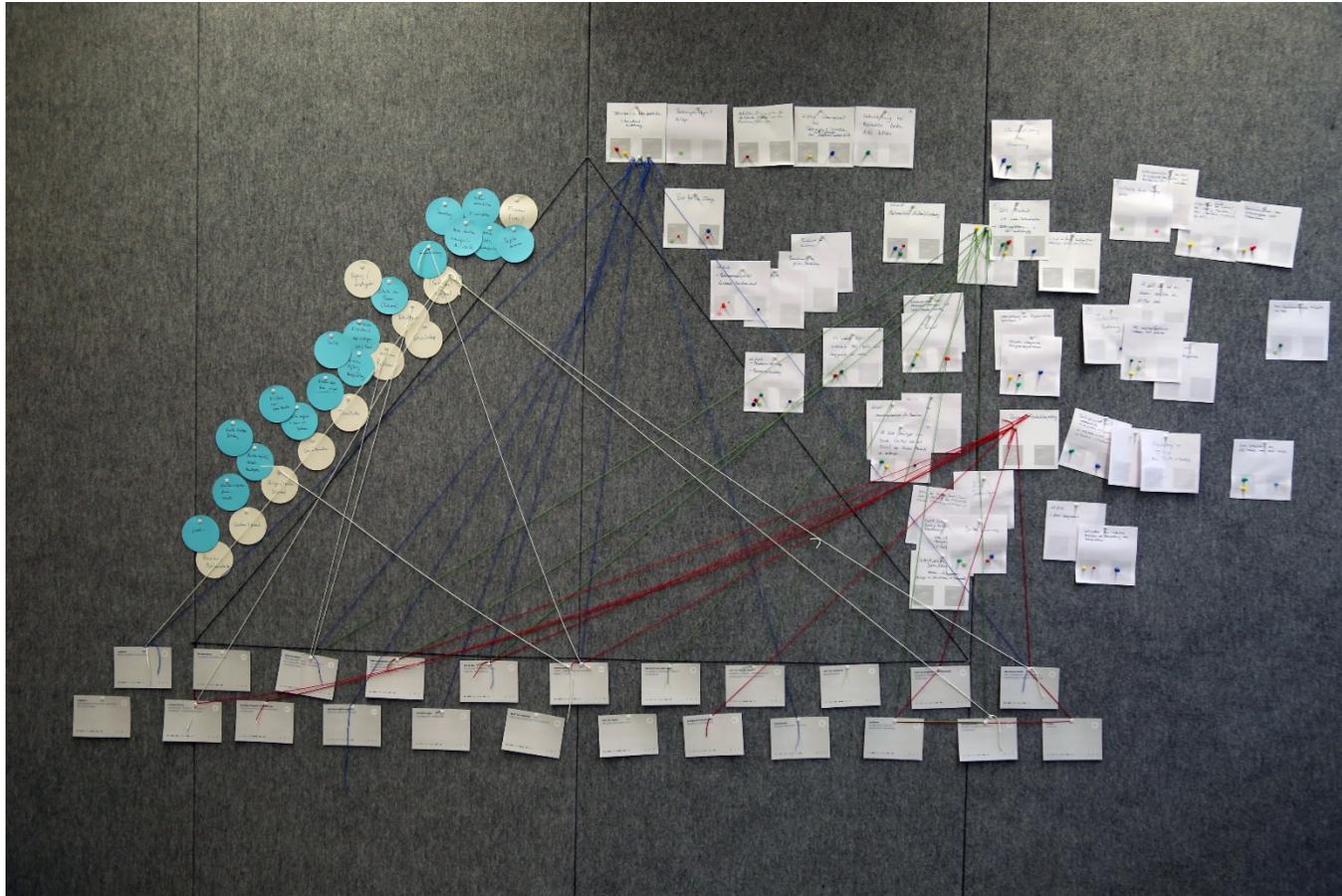
## Zentrale Anlagenüberwachung

---



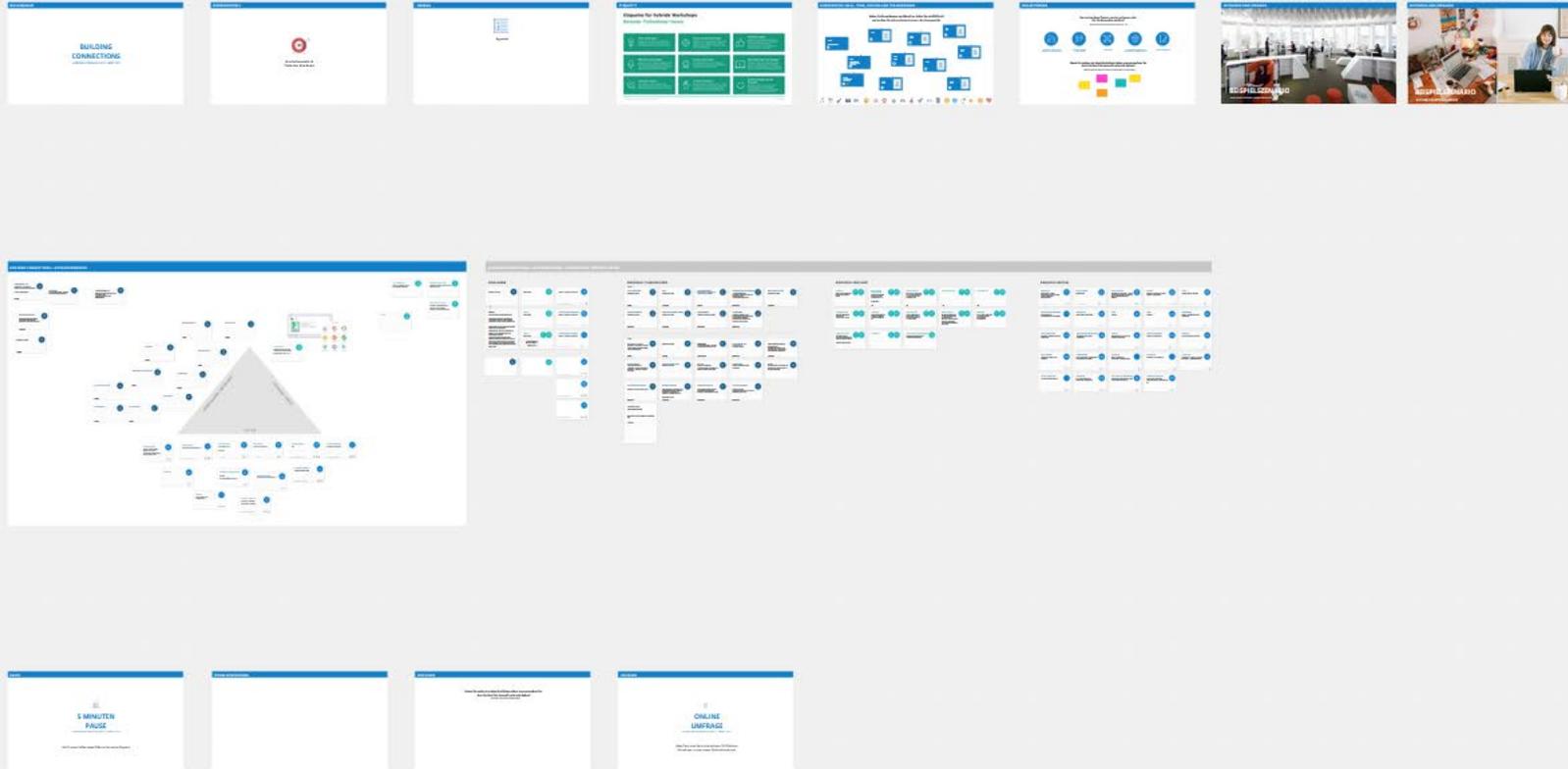
# Building Connections

## Analoges Tool



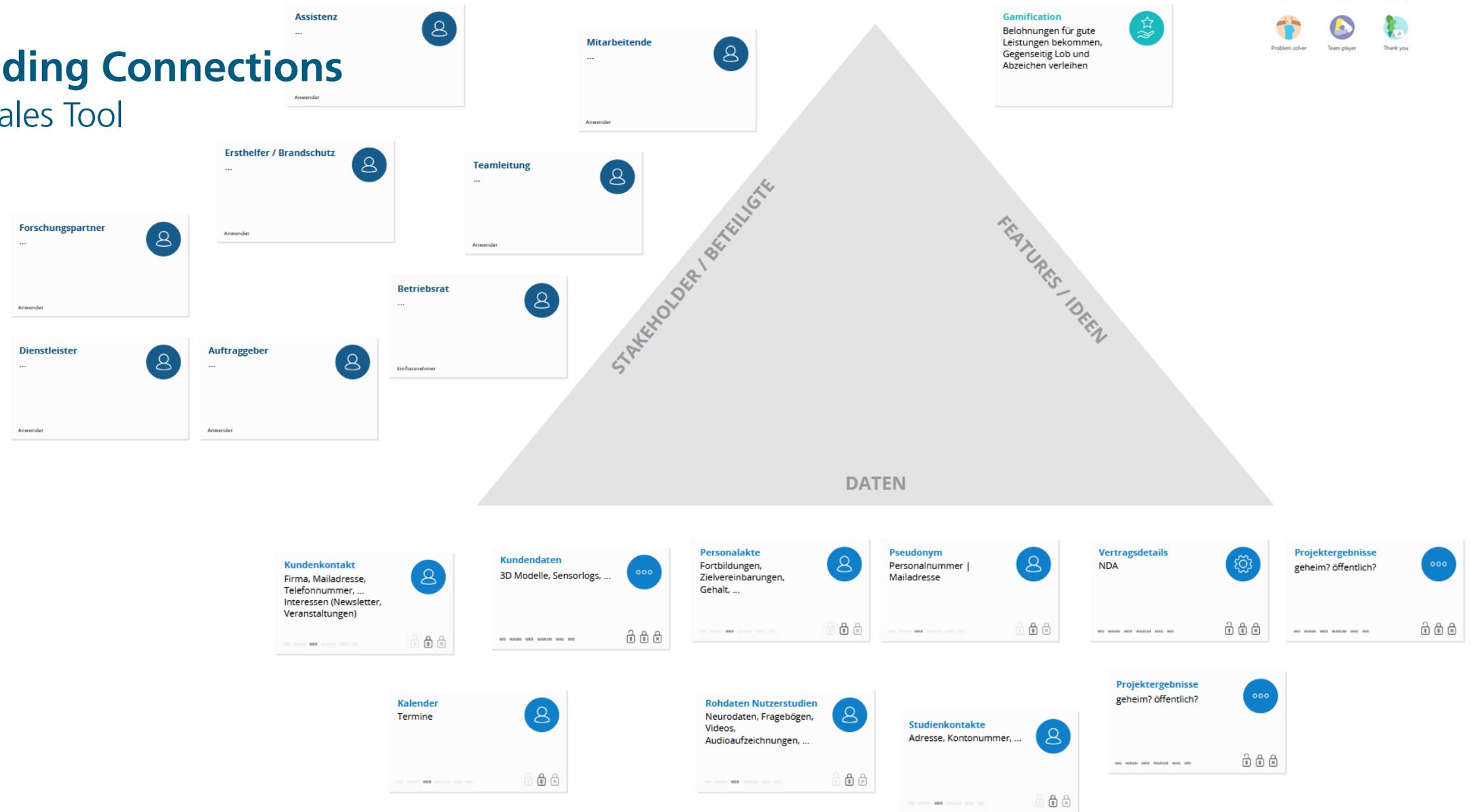
# Building Connections

## Digitales Tool



# Building Connections

## Digitales Tool



# Building Connections

## Digitales Tool

---

Zum Import des Templates:

/board-file-import an Firmeneigene Conceptboard URL anfügen

z.B. so: <https://app.conceptboard.com/board-file-import>

# Kontakt

---

David Blank

Interaction Design and Technologies

Tel.: 0711 970 2321

[david.blank@iao.fraunhofer.de](mailto:david.blank@iao.fraunhofer.de)