



DIGITALFESTIVAL 21

Vom New Normal zum New Better

**»Arbeitsplatzqualität erhöhen
durch Gamification«**

David Blank, Fraunhofer IAO

Arbeitsplatzqualität erhöhen durch Gamification

Der Plan

Gamification – was ist das?

Arbeitsplatzqualität - Mensch im Fokus

Usability, UX und menschenzentrierter Gestaltungsprozess als Basis

Was können wir mit Gamification erreichen und was nicht?

Erfahrungen und Studienergebnisse

Vorbehalte gegenüber Gamification

Vorstellung des Gamification Leitfadens

Gamification

Begriffsdefinition

Gamification bezeichnet den methodischen Einsatz von Spielmechanismen in einem nicht-spielerischen Kontext [1]

wodurch Gefühle wie Freude und Wohlbefinden, welche beim Spielen erlebt werden, auf einen anderen Anwendungskontext übertragen werden [2].

1. Deterding, Dixon, Khaled, & Nacke, (2011)
2. Huotari & Hamari (2012)

Gamification

Begriffsdefinition

Sinnhafte Tätigkeit

“In every job that must be done, there is an element of fun.

*Intrinsische
Motivation*

*You find the fun and ‘snap’!
the job’s a game.”*

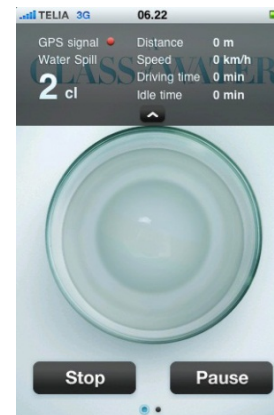
Mary Poppins

Gamification

Begriffsdefinition



thefuntheory.com (VW Sweden)



aglassofwater.org (Toyota Sweden)



Arbeitsplatzqualität erhöhen durch Gamification

Usability



Arbeitsplatzqualität erhöhen durch Gamification

Situation bei hohem Automationsgrad

Mit zunehmendem Automationsgrad nimmt Langeweile zu und die Motivation ab

(Cummings, Gao, & Thornburg, 2016)

Zunahme psychischer Ermüdung und ermüdungs-ähnlicher Zustände

(Persson, Garde, Hansen, Ørbæk und Ohlsson, 2003; Warm, Parasuraman, & Matthes, 2008).

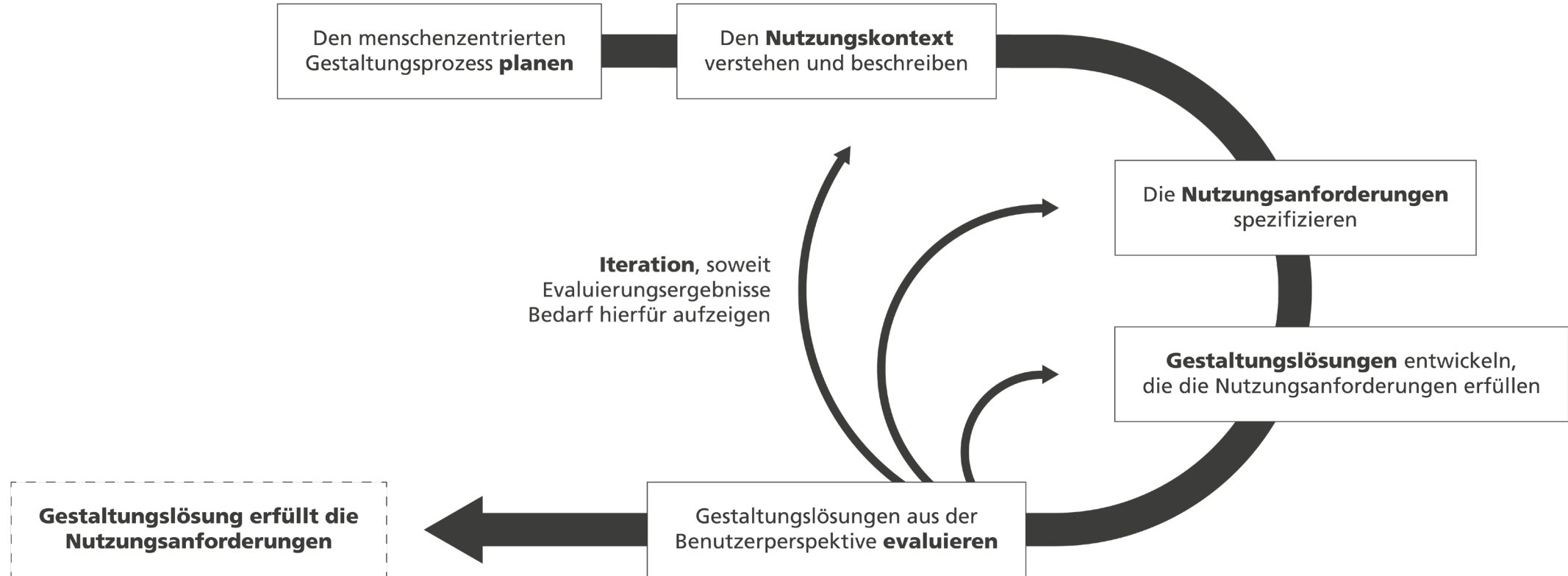
Abnahme der Aufmerksamkeit und Wahrnehmung von Informationen nach kurzer Zeit

(Wickens, Lee, Liu und Gordon-Becker, 2011)

Negative Auswirkungen

Arbeitsplatzqualität erhöhen durch Gamification

Human-Centered Design Prozess



Quelle: DIN EN ISO 9241-210

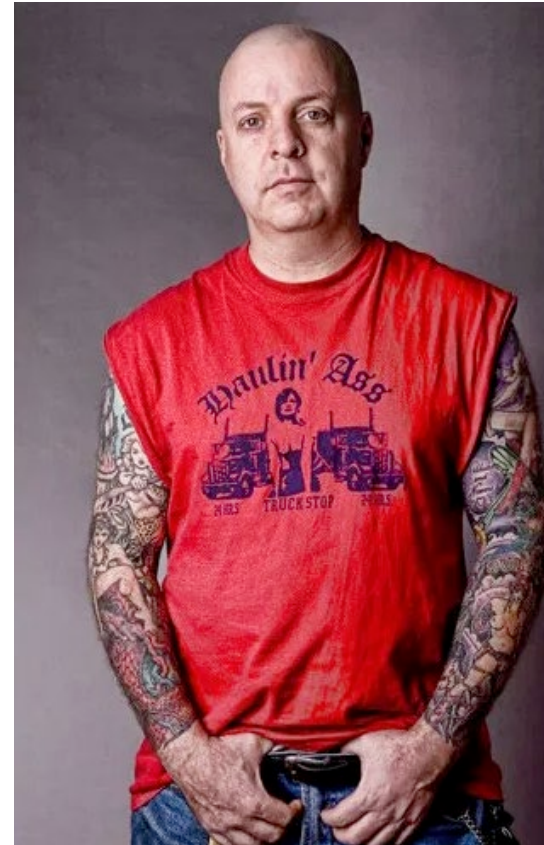
Arbeitsplatzqualität erhöhen durch Gamification

Regel #1: Es geht nicht um dich sondern um die Nutzer



Arbeitsplatzqualität erhöhen durch Gamification

Regel #1: Es geht nicht um dich sondern um die Nutzer



Spielertypen Nach Bartle



Spielertypen

Nach Marczewski



Spielertypen

Nach Baldeón et al.



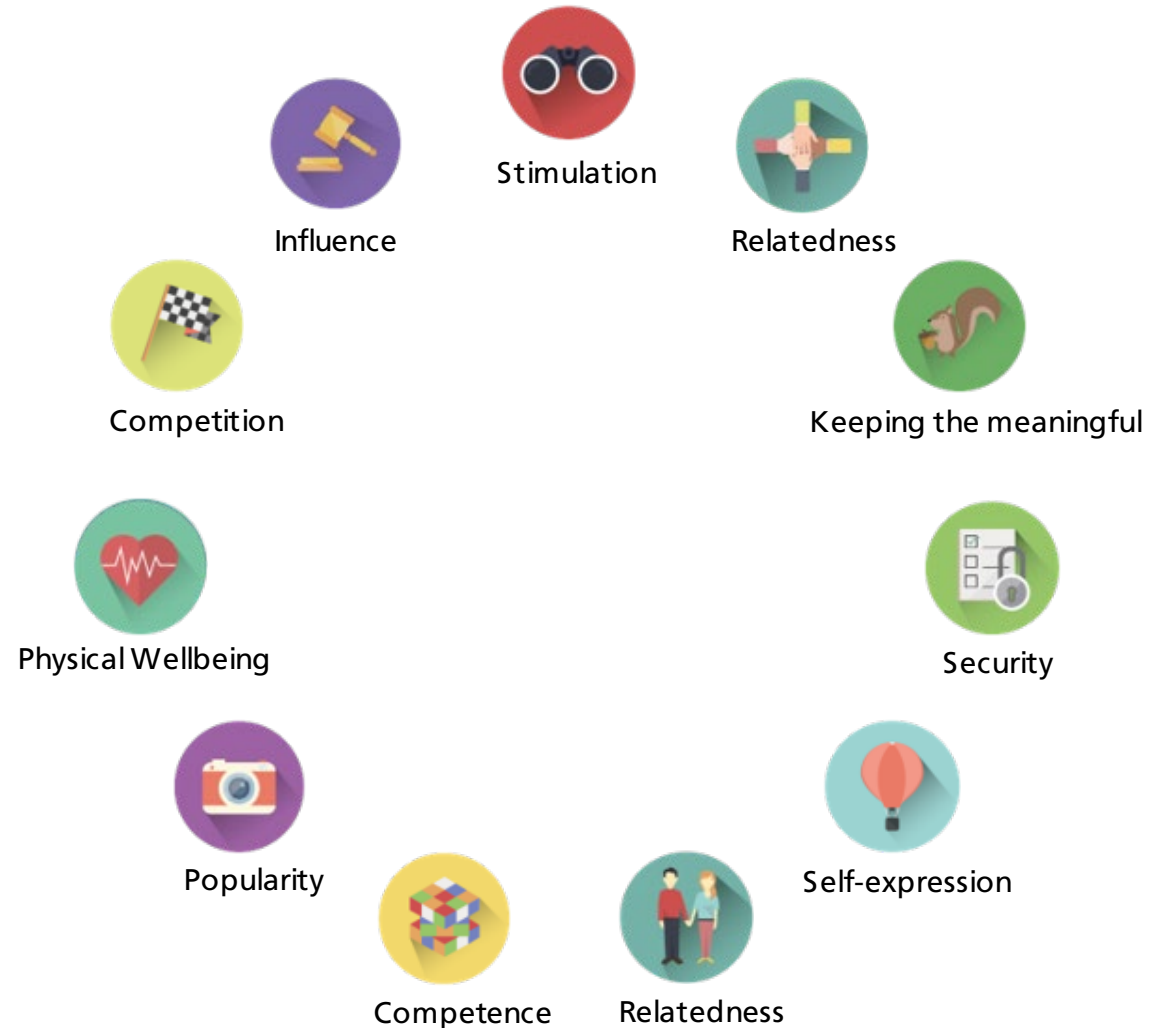
Positive User Experience

Sinnvolle Produkte und Dienstleistungen entwerfen

Die Benutzererfahrung ist ein wertendes Gefühl "EXPERIENCE" bei der Interaktion mit einem Produkt.

Diese Bewertung ergibt sich aus der Erfüllung oder Nichterfüllung menschlicher Grundbedürfnisse.

(Hassenzahl 2008)

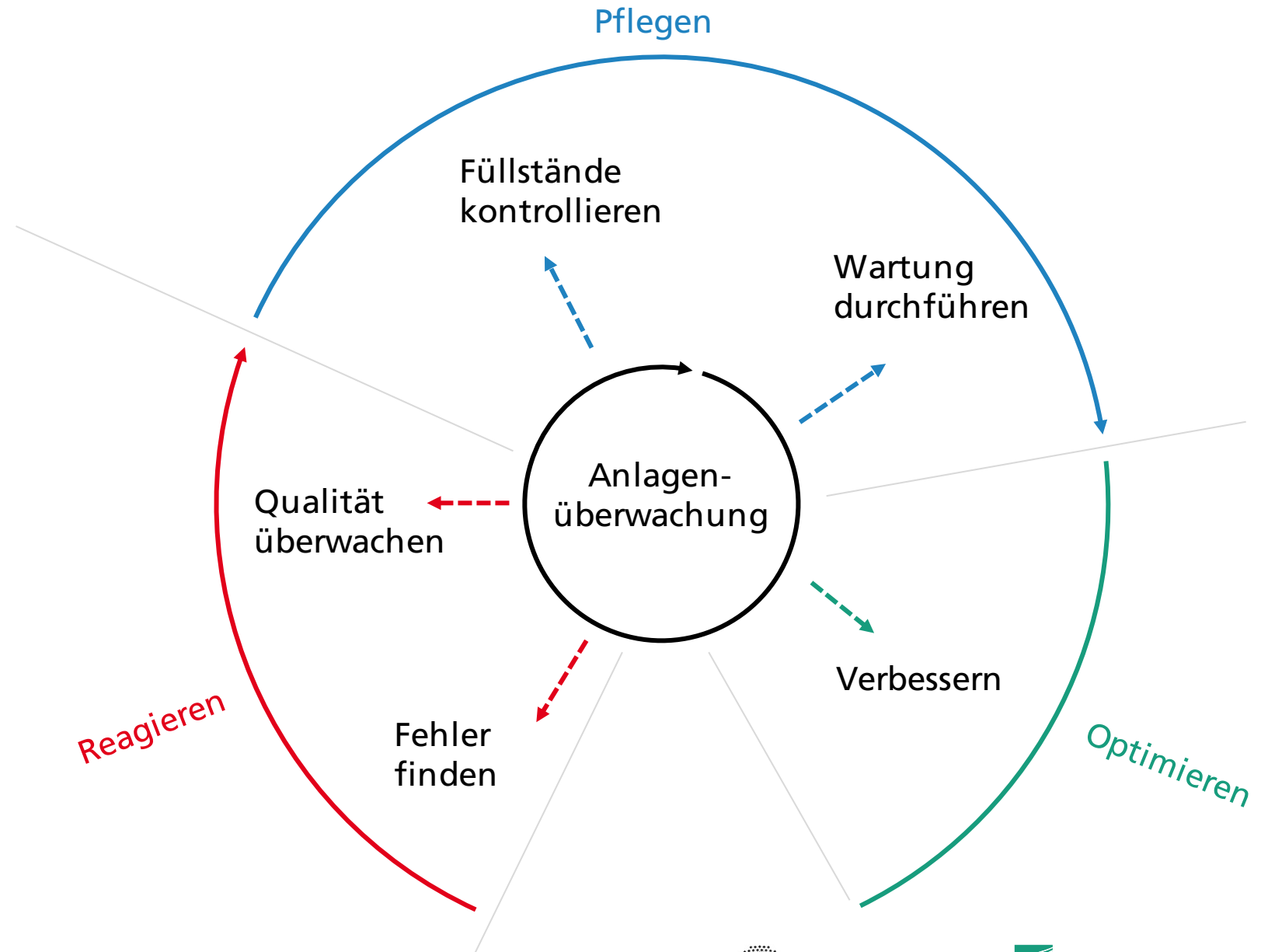


UXellence®

UXellence® is a registered trademark of Fraunhofer IAO.

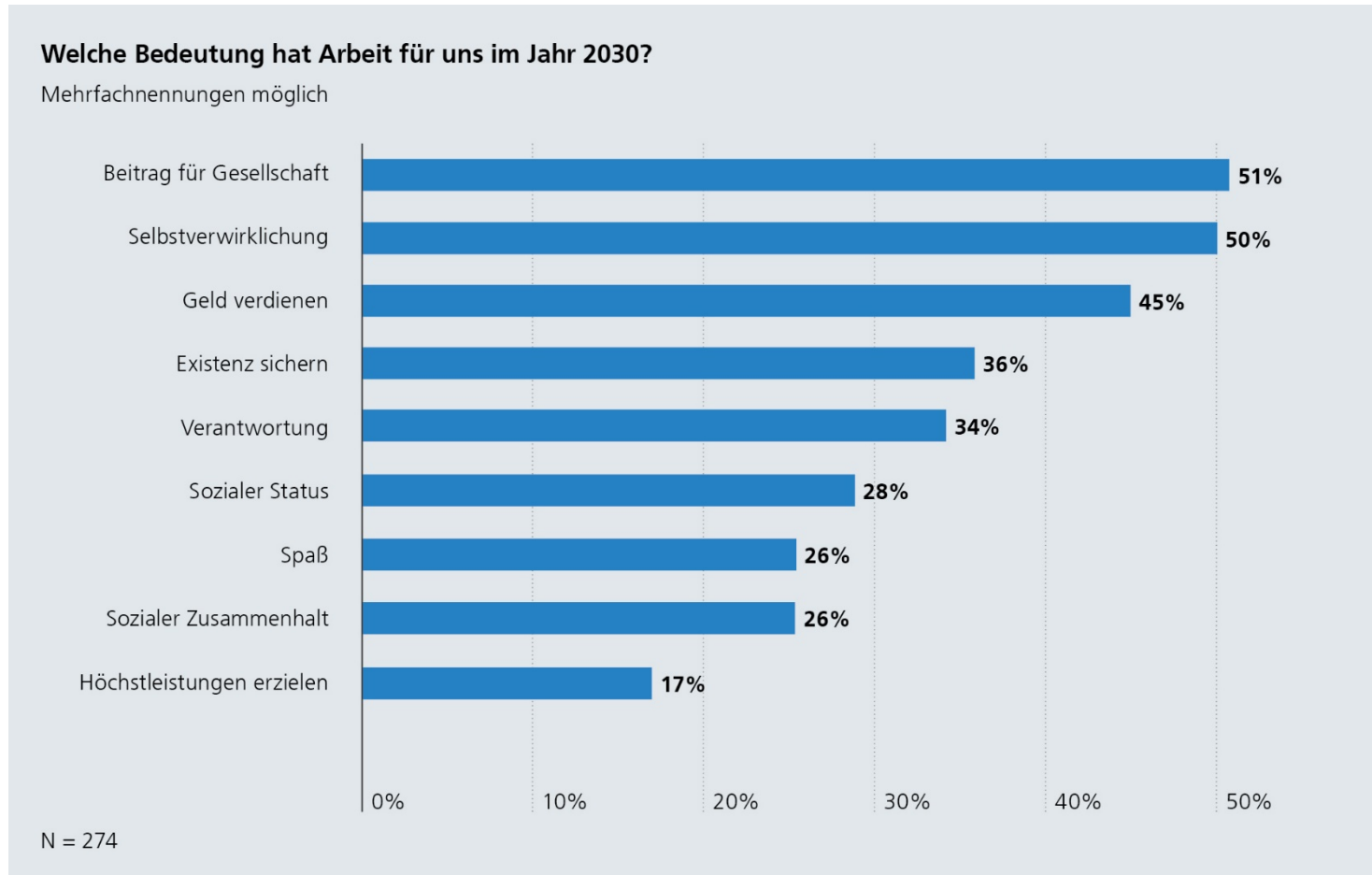
Was ist das Ziel?

Was braucht der Nutzer?



Arbeitsplatzqualität erhöhen durch Gamification

Erlebniswelt #Zukunftsarbeit: Umfrageergebnisse



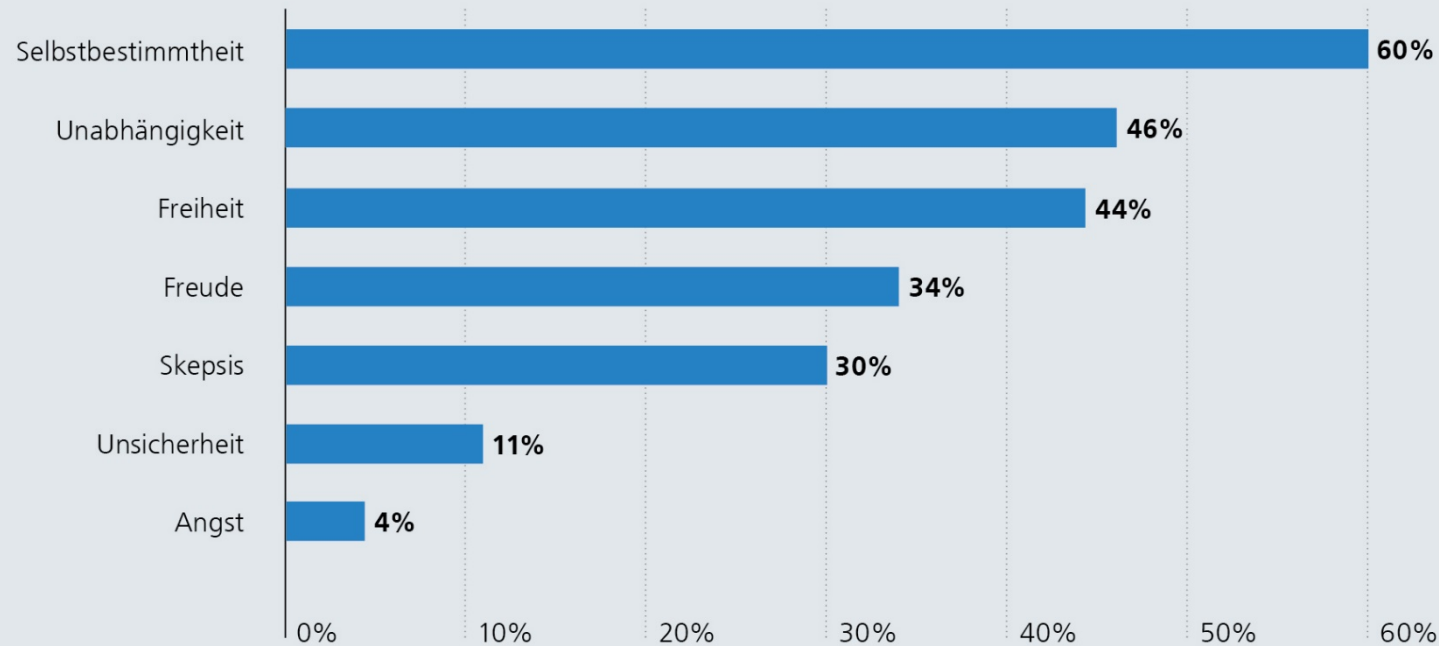
Arbeitsplatzqualität erhöhen durch Gamification

Erlebniswelt #Zukunftsarbeit: Umfrageergebnisse

Die Zukunft der Arbeit verspricht mehr Flexibilität: Wir arbeiten, wo und wann wir wollen.

Wir kombinieren Arbeit und Freizeit oder teilen beide flexibel ein. Was fühlen Sie bei dieser Vorstellung?

Mehrfachnennungen möglich



N = 273

Arbeitsplatzqualität erhöhen durch Gamification

Bedürfnisse bei Überwachungstätigkeiten

Intrinsische Motivation

Kompetenz

Autonomie

Stimulation

Psychische Beanspruchung

Arbeitsplatzqualität erhöhen durch Gamification

Feedback
Errungenschaften
Weiterentwicklung

Kompetenz

Strategieentwicklung
Entscheidungen

Autonomie

Aktivität
Ästhetik

Stimulation

Punkte

Spielregeln

Zeitbegrenzung

Level

Tauschhandel

Chat

narrativer Kontext

Ranglisten

Teams

Wettbewerb

Avatare

Auszeichnungen

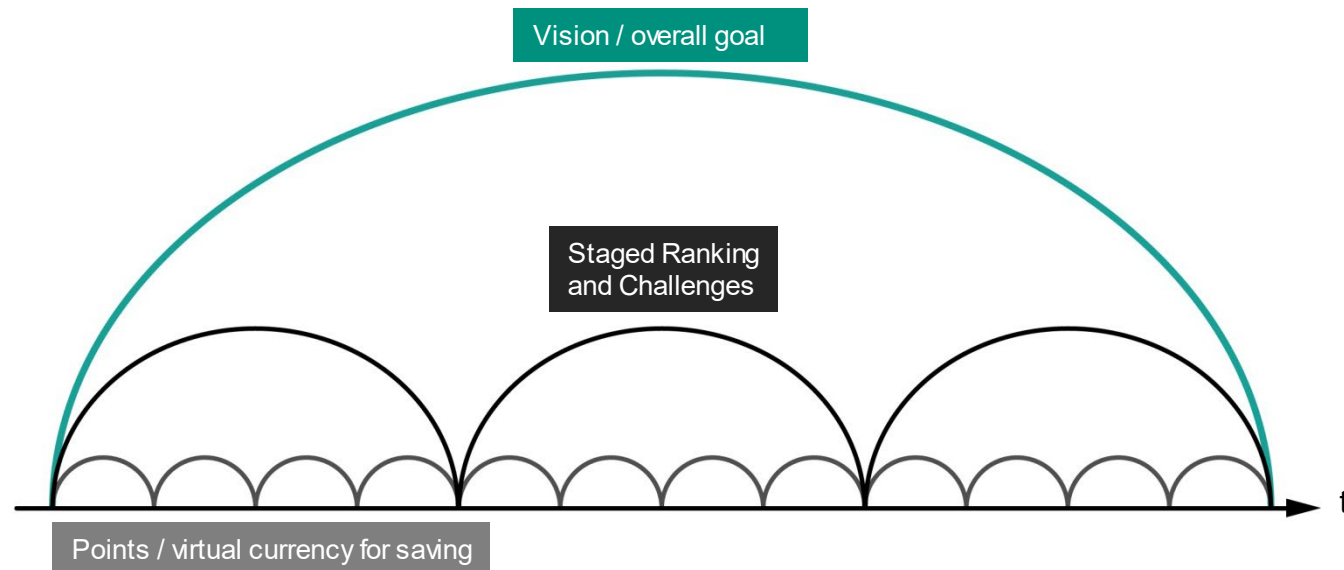
Arbeitsplatzqualität erhöhen durch Gamification

Gamification System



Arbeitsplatzqualität erhöhen durch Gamification

Gamification System

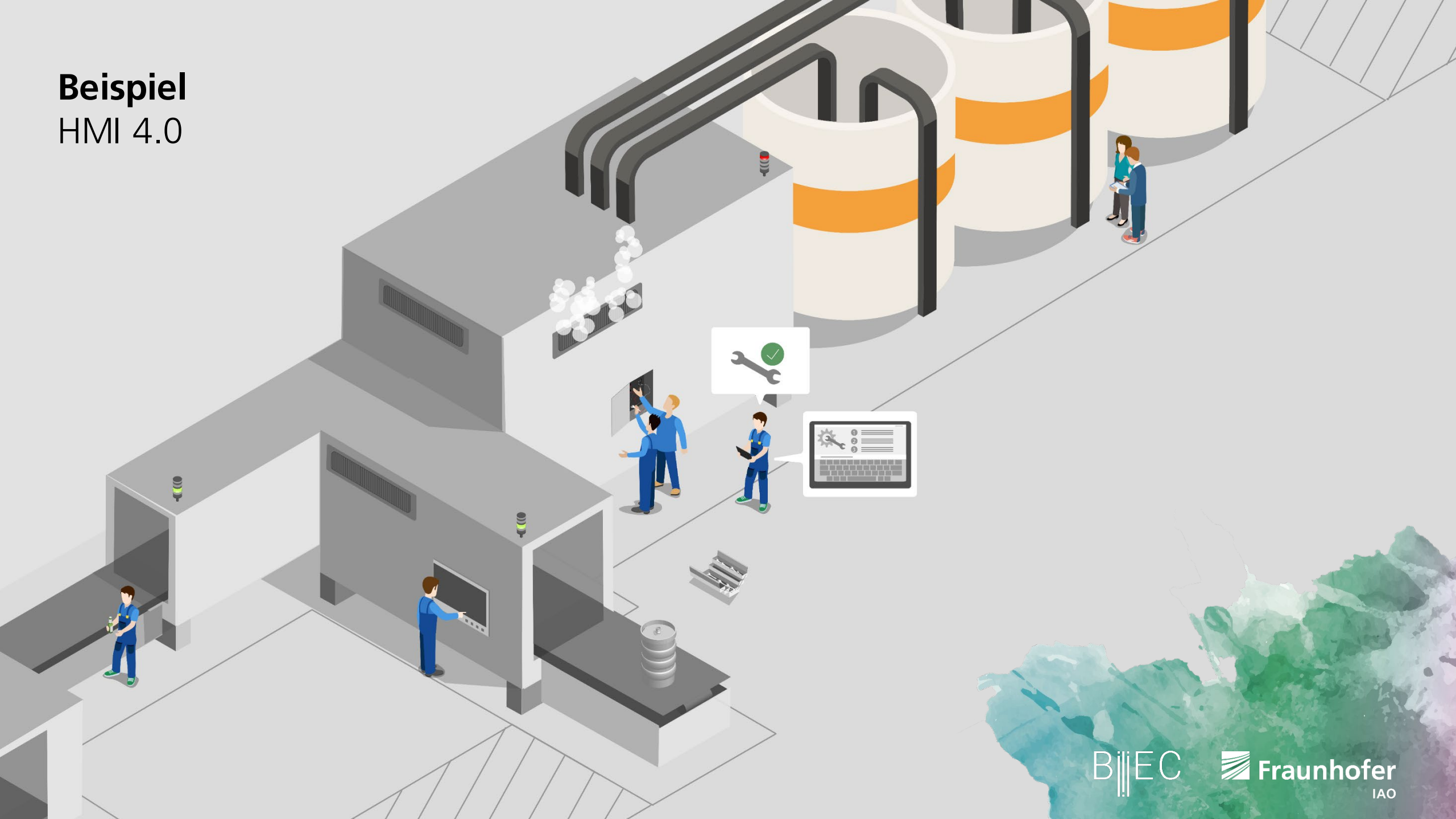


Beispiel

Spielerische Workshops

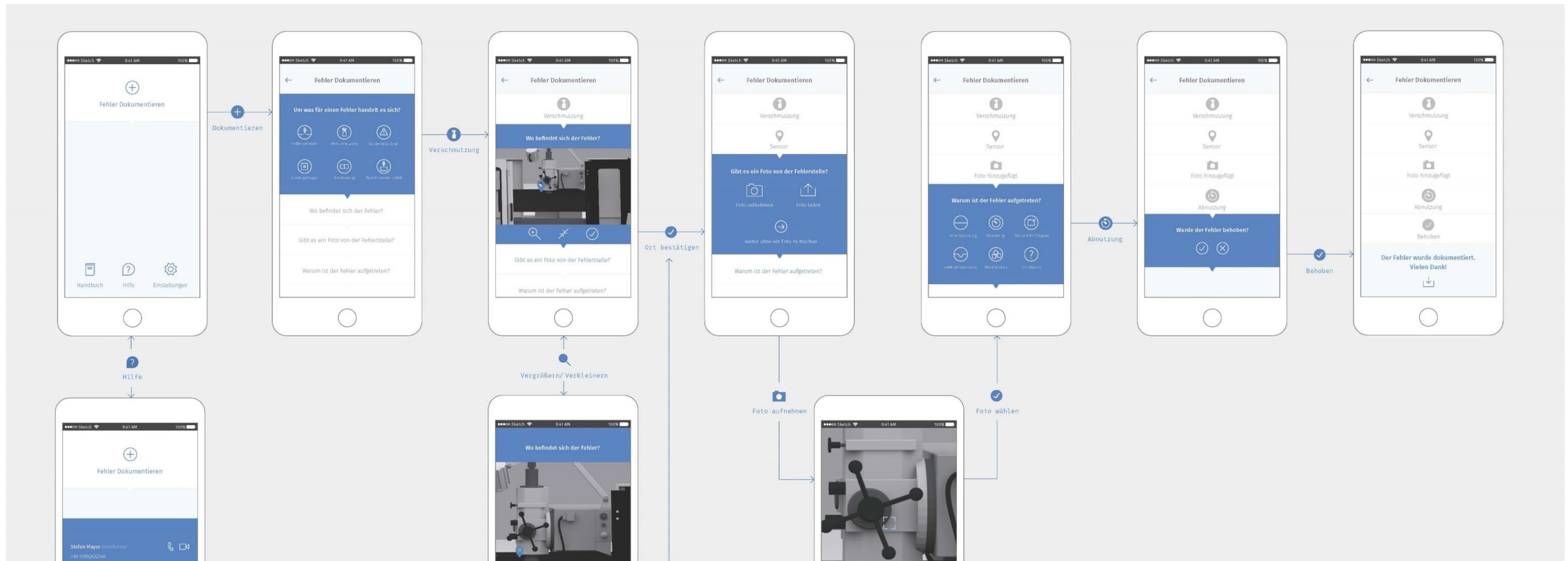


Beispiel HMI 4.0



Beispiel

HMI 4.0 – Nutzergenerierte Bedienhilfen



Beispiel

HMI 4.0 – Nutzergenerierte Bedienhilfen

Um was für einen Fehler handelt es sich?



Prozessfehler



Wartung



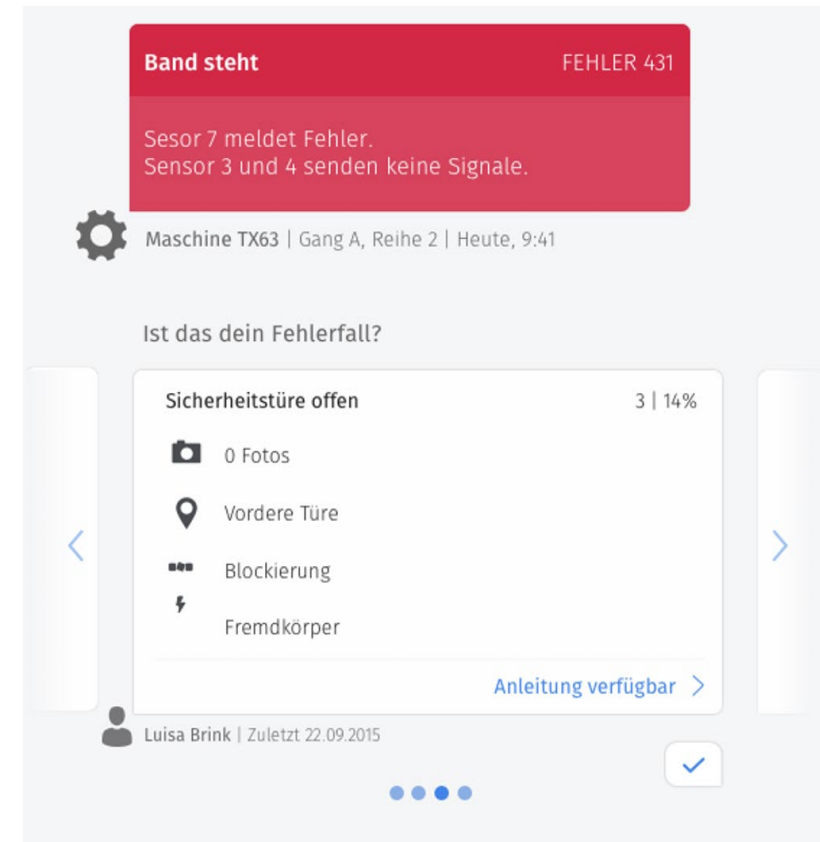
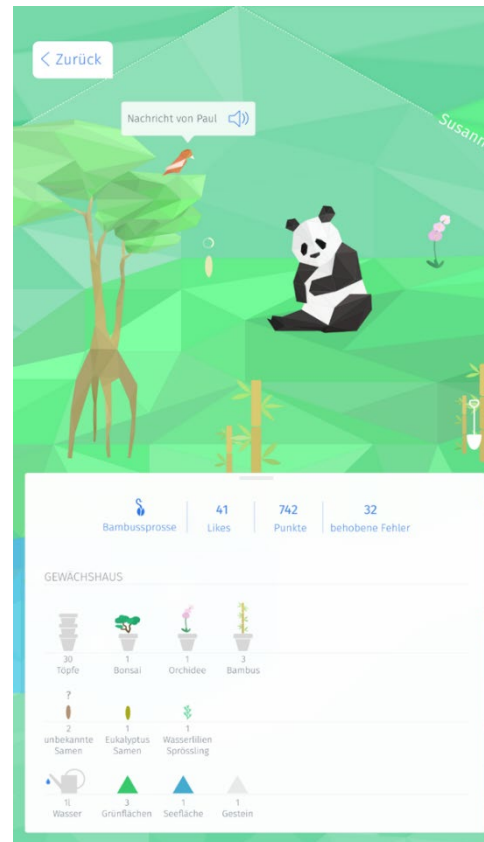
Mechanische Störung



Sicherheitslücke

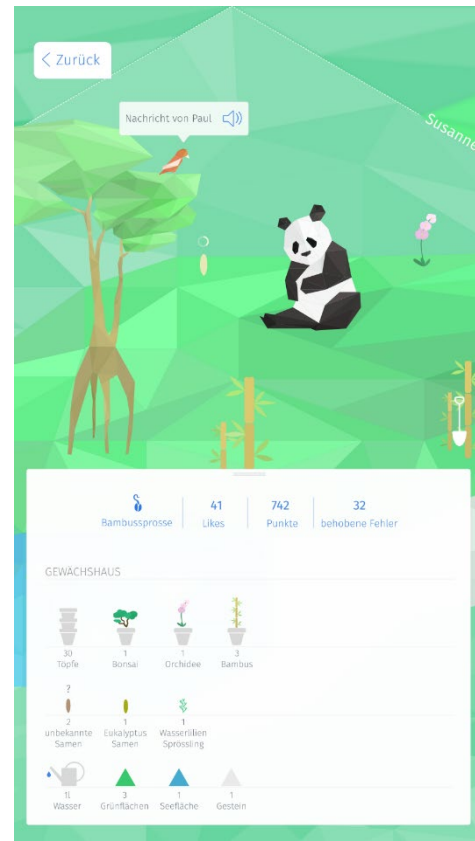
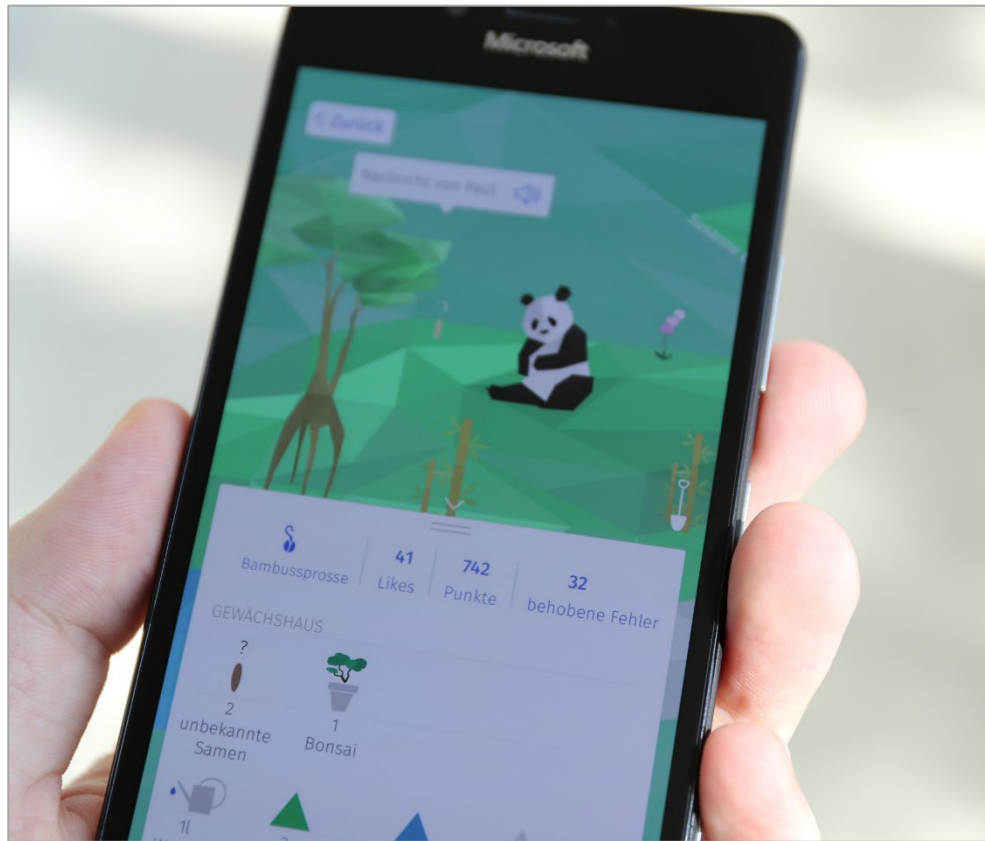


Blockierung



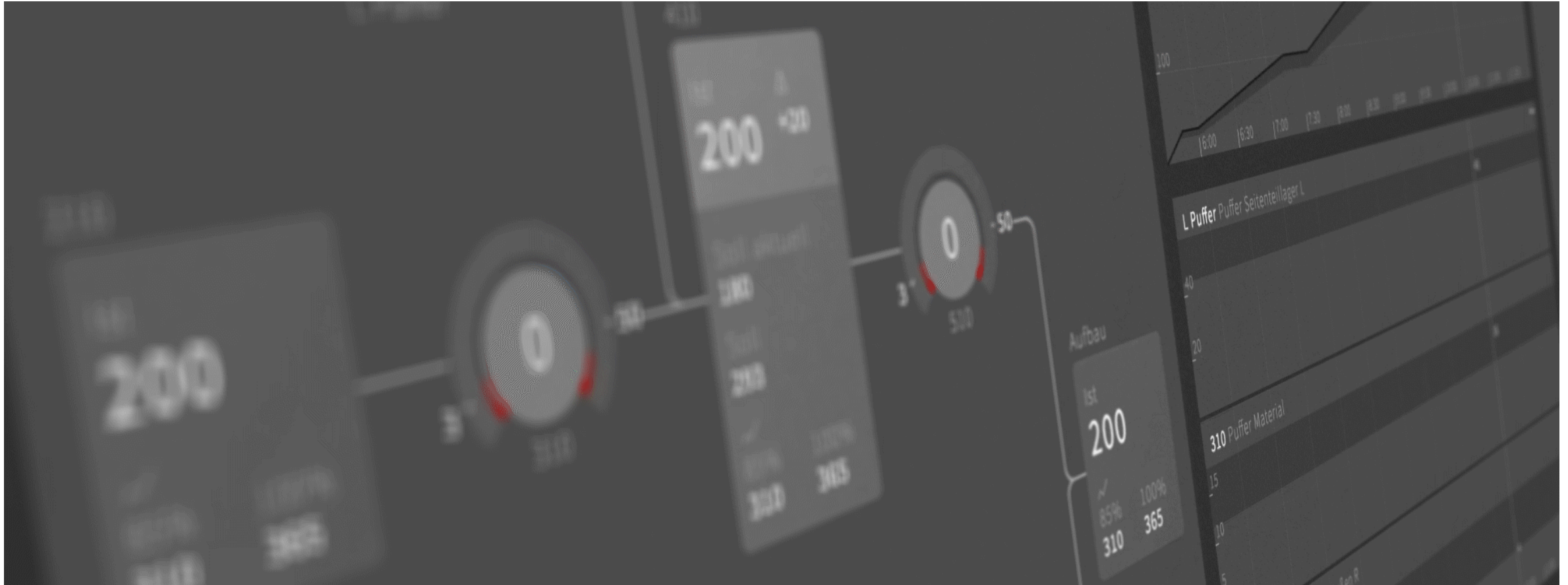
Beispiel

HMI 4.0 – Nutzergenerierte Bedienhilfen



Beispiel

Zentrale Anlagenüberwachung



Arbeitsplatzqualität erhöhen durch Gamification

Zentrale Anlagenüberwachung

Die spielerischen Elemente (Mali Spahr, 2020)

1. Hatten einen großen Effekt auf intrinsische Motivation und Stimulation
2. Hatten einen mittelgroßen Effekt auf Kompetenz- und Autonomieerleben
3. verringerten die psychische Beanspruchung
4. beeinflussen die Überwachungsleistung positiv


Arbeitsplatzqualität erhöhen durch Gamification

Leitfaden


Gamification Leitfaden × New Tab ×

← → ↻ <https://gamification.iao.fraunhofer.de/> ★ ⋮


Lösungen für interne Problembereiche




Team und Ich
Die Basis für das Gamification-System



**Leistung
und
Erfolg**



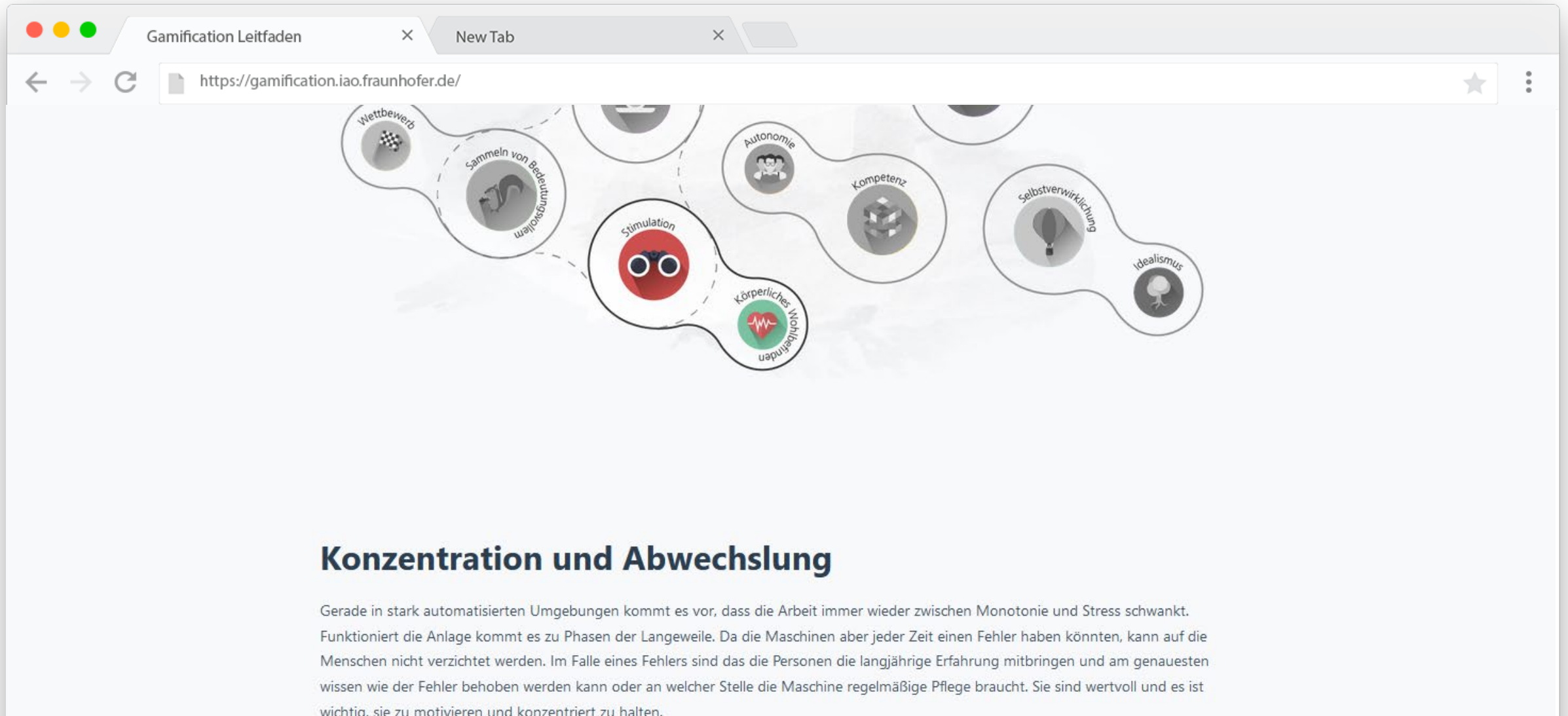
**Konzentration
und
Abwechslung**



**Kompetenz
und
Weiterbildung**

Arbeitsplatzqualität erhöhen durch Gamification

Leitfaden



Wettbewerb

Sammeln von Bedeutungsleistungen

Stimulation

Autonomie

Kompetenz

Selbstverwirklichung

Idealismus

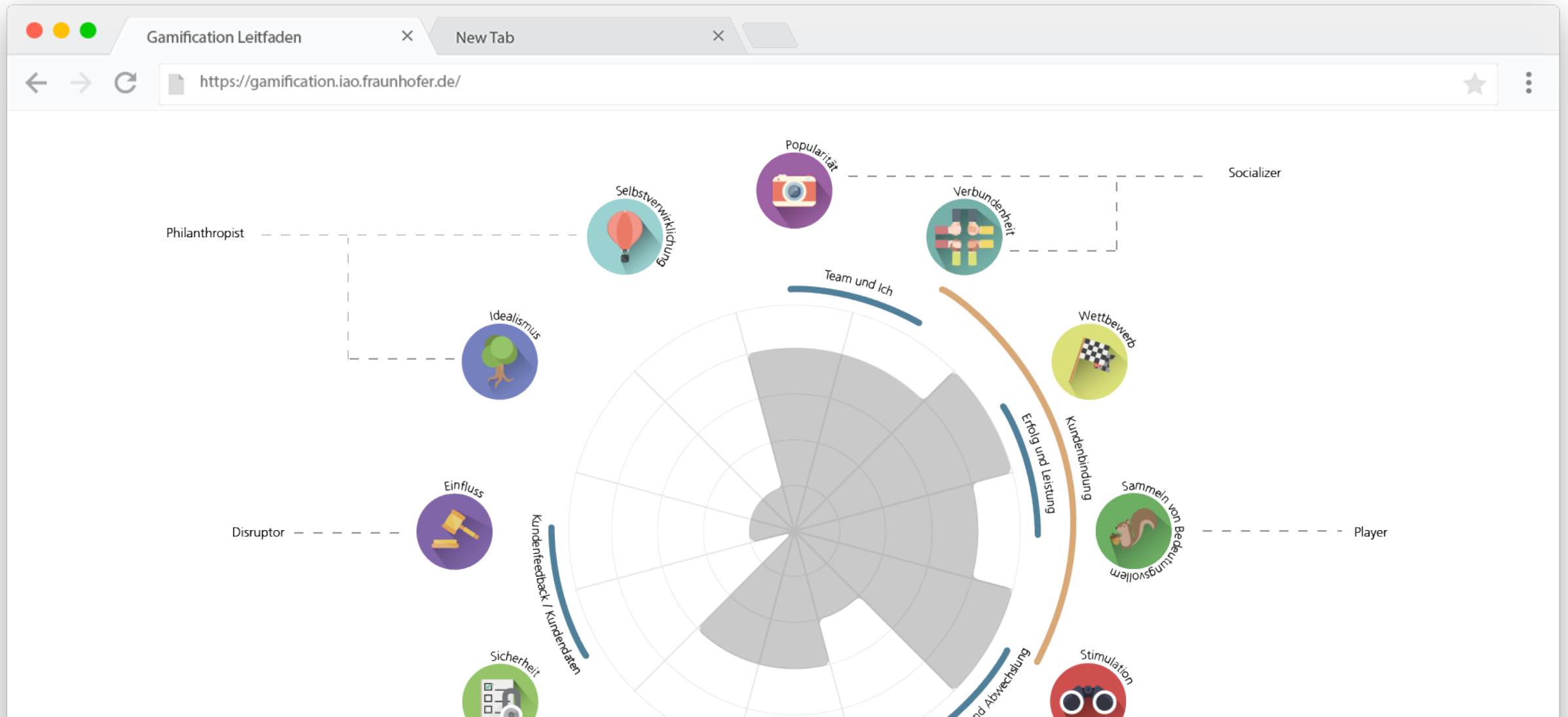
Körperliches Wohlbefinden

Konzentration und Abwechslung

Gerade in stark automatisierten Umgebungen kommt es vor, dass die Arbeit immer wieder zwischen Monotonie und Stress schwankt. Funktioniert die Anlage kommt es zu Phasen der Langeweile. Da die Maschinen aber jeder Zeit einen Fehler haben könnten, kann auf die Menschen nicht verzichtet werden. Im Falle eines Fehlers sind das die Personen die langjährige Erfahrung mitbringen und am genauesten wissen wie der Fehler behoben werden kann oder an welcher Stelle die Maschine regelmäßige Pflege braucht. Sie sind wertvoll und es ist wichtig, sie zu motivieren und konzentriert zu halten.

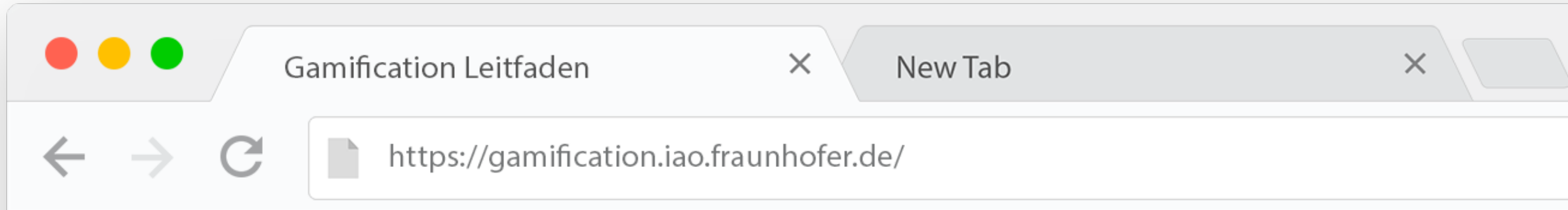
Arbeitsplatzqualität erhöhen durch Gamification

Leitfaden



Arbeitsplatzqualität erhöhen durch Gamification

Leitfaden



Fraunhofer IAO

Kontakt



David Blank

Tel.: 0711 / 970 – 2321
david.blank@iao.fraunhofer.de

Team Interaction Design and Technologies
Fraunhofer IAO
Nobelstraße 12
70569 Stuttgart