

# Schulung nach Maß: Erlebnisorientierte Gestaltung positiver Nutzungserlebnisse

Mittelstand-Digital Zentrum Fokus Mensch

Gefördert durch:



Mittelstand-  
Digital 

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

# Inhalte

1. Mittelstand-Digital Zentrum Fokus Mensch
2. Usability x User Experience: Einfach nutzbar, positiv erlebbar
3. Erlebnisorientierte Gestaltung für positive Nutzungserlebnisse
4. Ausblick: Evaluation von Konzepten für positive Nutzungserlebnisse

# Mittelstand-Digital Zentrum Fokus Mensch

# Netzwerk Mittelstand-Digital



Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Energie

Mittelstand-  
Digital

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages



Stand: August 2023

# Mittelstand-Digital Zentrum Fokus Mensch

## Gemeinsam die digitale Zukunft menschzentriert gestalten.



### Menschzentrierte Innovation und Gestaltung

Fraunhofer Institut für Arbeitswirtschaft  
und Organisation



### Wohlbefinden und Resilienz

Hochschule der Medien Stuttgart



### Fairness und Diversität

Technische Universität Chemnitz  
Technische Universität Berlin  
BITMi e. V.



### Digitale Souveränität

Hochschule Bonn-Rhein-Sieg  
NORDAKADEMIE  
Ergosign



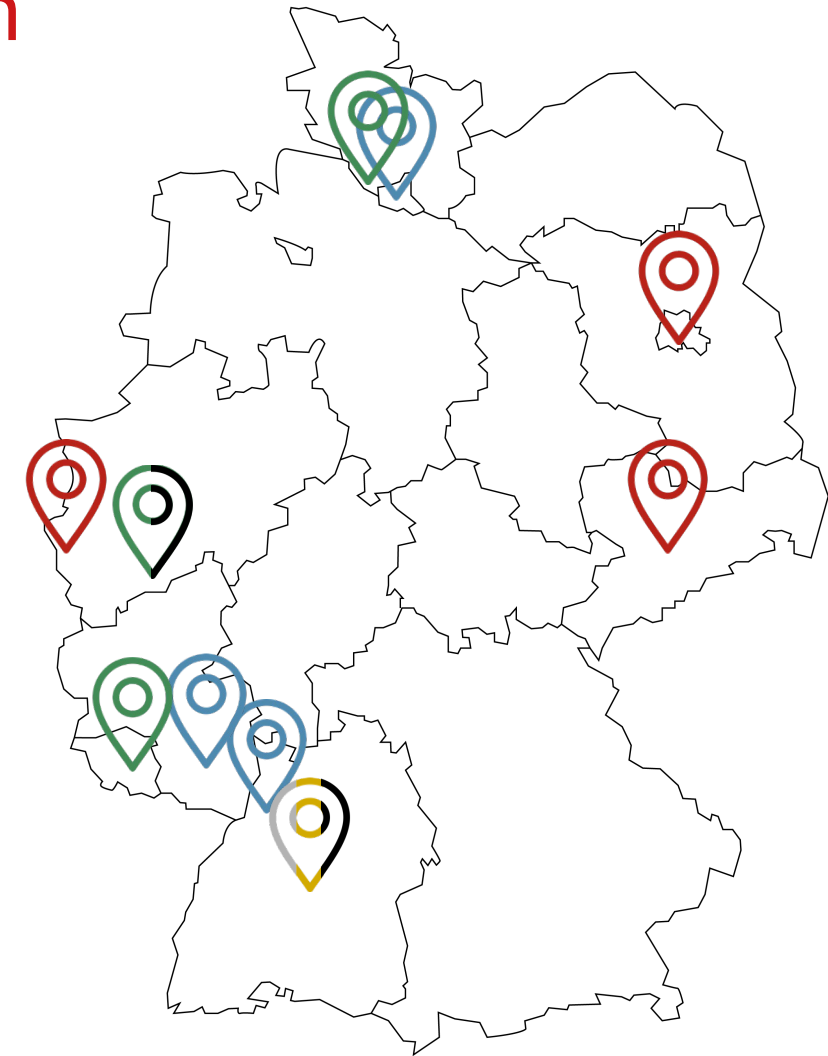
### Nachhaltige Transformation

Universität Hamburg  
Usability in Germany e. V.  
Karlsruher Institut für Technik  
Hochschule Kaiserslautern



### Künstliche Intelligenz

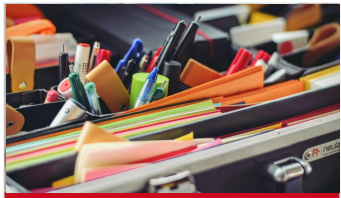
Hochschule Bonn-Rhein-Sieg  
Hochschule der Medien Stuttgart



Grafik angelehnt an Bruce Jones Design Inc. auf freeusandworldmaps  
Icons von Freepik und Mayor Icons auf Flaticon.com

# Lernen und vernetzen

*deutschlandweit. praxisnah. kostenfrei.*



## Materialien

Hilfsmittel für menschenzentrierte Digitalisierung können umfangreich heruntergeladen und genutzt werden.



## Events

Egal ob externes oder eigenes Ereignis: wir stehen Ihnen durch unterschiedliche Angebote auf einer Vielzahl von Veranstaltungen zur Verfügung.



## KI-Trainer Programm

Das KI-Trainer Programm unterteilt sich in unterschiedliche Themenschwerpunkte und Angebote rund um das Thema Künstliche Intelligenz.



## Praxisprojekte

Durch unsere Praxisprojekte kann das Mittelstand-Digital Zentrum Sie bei Ihrem individuellen Vorhaben unterstützen. Erhalten Sie hier weitere Informationen zu den Rahmenbedingungen oder lassen Sie sich von bisherigen Projekten für Ihr Vorhaben inspirieren.



## Demonstratoren

Durch unterschiedliche Demonstratoren werden Innovationen im Bereich der menschenzentrierten Digitalisierung für Unternehmen erlebbar und erfahrbar gemacht. Erfahren Sie hier mehr zu den einzelnen Formaten und Möglichkeiten zur Vorführung, Einweisung und Begehung.



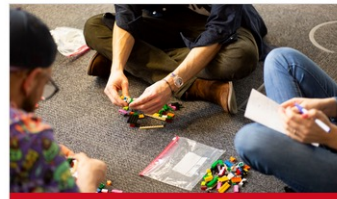
## Schulungen

Über diverse Schulungen in verschiedenen Formaten soll Wissen zu unterschiedlichen Themenbereichen vermittelt werden.



## Vorträge

Durch unsere ExpertInnen erhalten sie spannende Impuls und Einblicke in die Projekte und Ergebnisse des Mittelstand-Digital Zentrums Fokus Mensch.



## Workshops

Durch unsere Workshops werden Ansätze und Methoden der Menschenzentrierten Digitalisierung erlebbar und erfahrbar aufbereitet.

## Newsletter



**Digitalisierungsdialog**  
Gemeinsam passendes  
Angebot für Sie finden.

*Kontaktieren Sie uns!*

# Usability x User Experience: Einfach nutzbar und positiv erlebbar

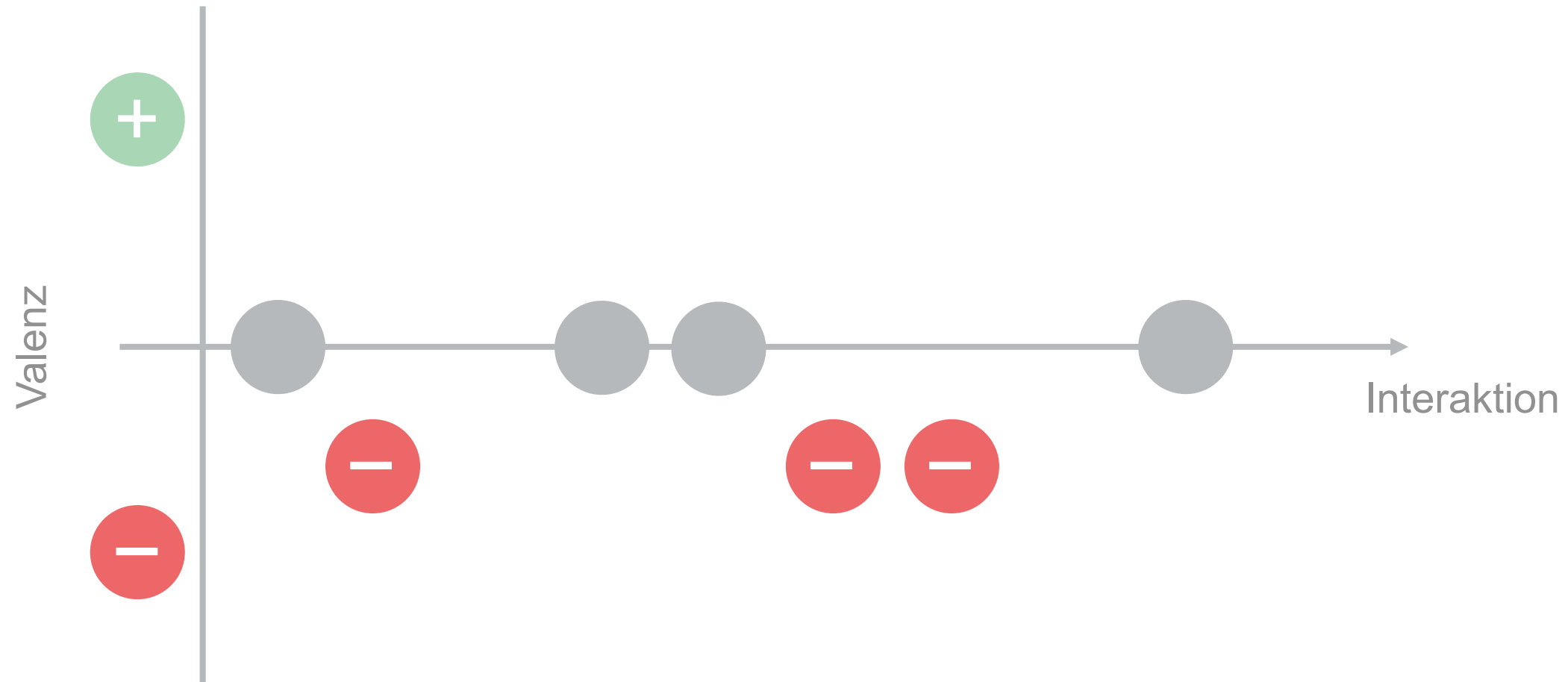
# Usability

„Ausmaß, in dem ein **System, ein Produkt oder eine Dienstleistung** durch bestimmte **Benutzer** in einem bestimmten **Nutzungskontext** genutzt werden kann, um bestimmte **Ziele effektiv, effizient und zufriedenstellend zu erreichen.**“

DIN EN ISO 9241 Teil 11 (2018)

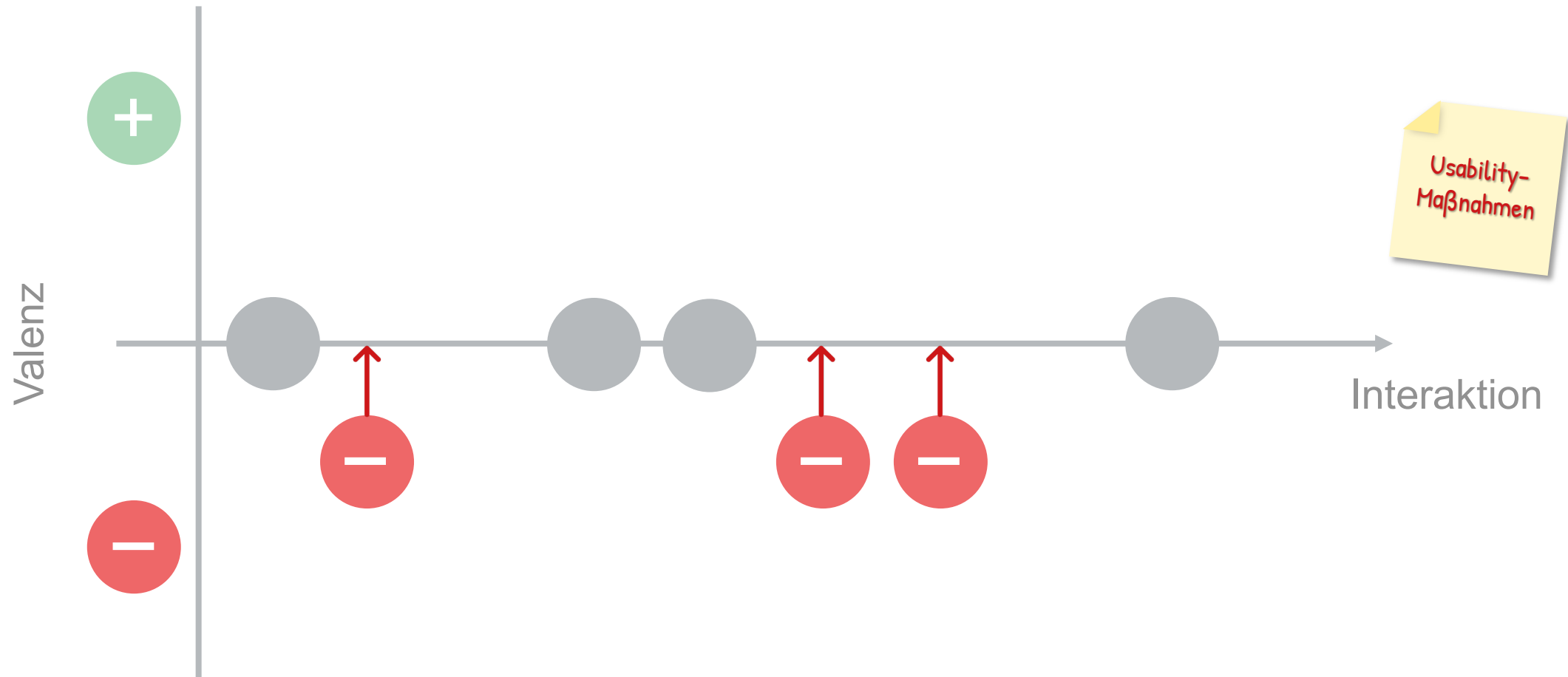
- Orientierung am Nutzer
- Einfluss des Nutzungskontextes
- Zielerreichung

# Nutzungserlebnis: Fokus Emotionen



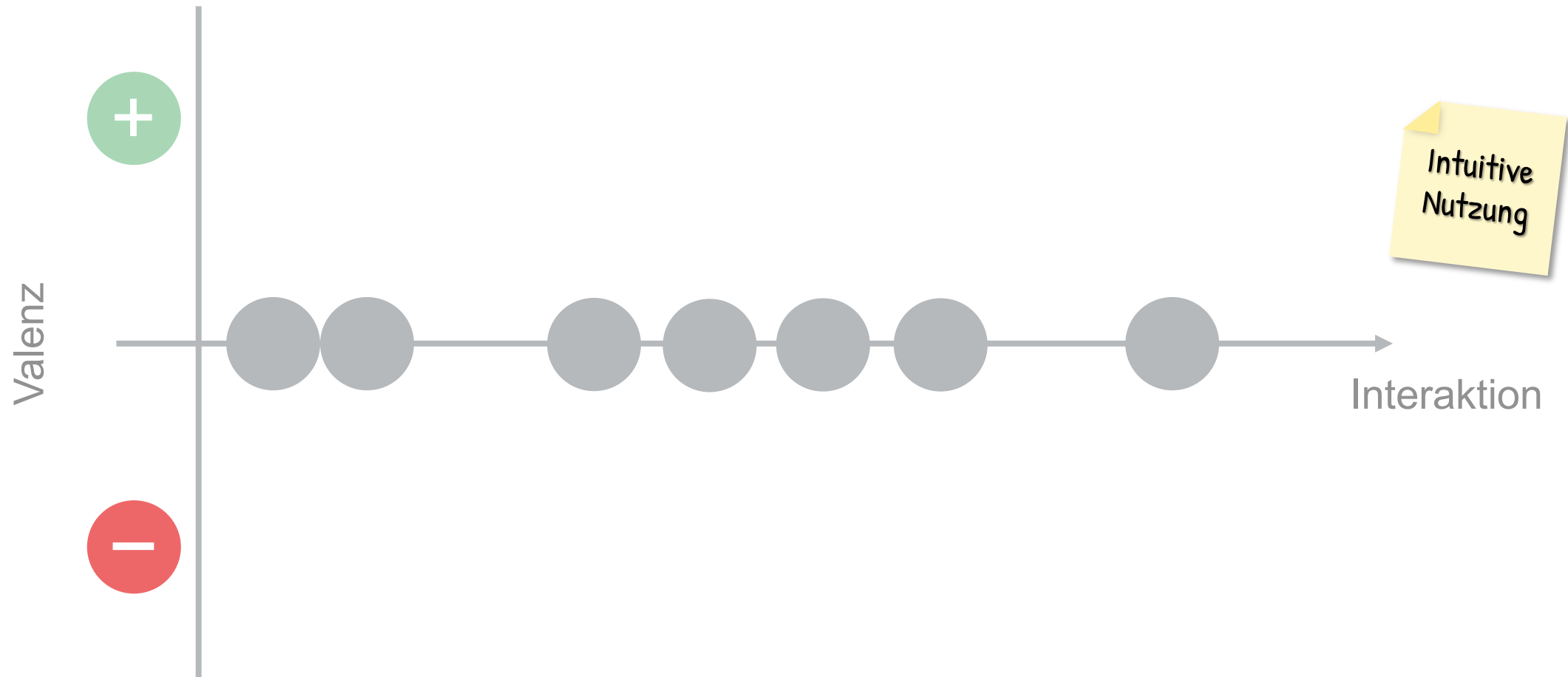
Tuch et al. (2013), Hassenzahl (2008, 2010), Hassenzahl, Diefenbach & Göritz (2010), Desmet & Pohlmeier (2013), Burmester, Laib und Zeiner (2017)

# Nutzungserlebnis: Fokus Emotionen



Tuch et al. (2013), Hassenzahl (2008, 2010), Hassenzahl, Diefenbach & Göritz (2010), Desmet & Pohlmeier (2013), Burmester, Laib und Zeiner (2017)

# Nutzungserlebnis: Fokus Emotionen



Tuch et al. (2013), Hassenzahl (2008, 2010), Hassenzahl, Diefenbach & Göritz (2010), Desmet & Pohlmeier (2013), Burmester, Laib und Zeiner (2017)

# Usability

## Negative Benutzerlebnisse durch schlechte Usability

- Ärger, Angst, Traurigkeit
- Frustration, Stress

## Ziel:

- Negative Erlebnisse verhindern durch gute Usability
- Neutrales Erlebnis durch intuitive Nutzung



Foto von wayhomestudio auf freepik.com

# User Experience

„**Wahrnehmungen und Reaktionen** einer Person, die aus der **tatsächlichen und/oder der erwarteten Benutzung** eines Produkts, eines Systems oder einer Dienstleistung resultieren.“

DIN EN ISO 9241-210, 2011

„Ein **momentanes, wertendes Gefühl** (gut - schlecht), das Nutzende während der Nutzung empfinden.“

Hassenzahl, 2008

- Fokus auf Wahrnehmungen und Reaktionen
- Zeitdimension der Nutzung

# User Experience

Positive Nutzungserlebnisse entstehen durch die Erfüllung psychologischer Bedürfnisse

- Autonomie
- Kompetenz
- Verbundenheit
- Stimulation
- Popularität
- Sicherheit
- Bedeutsamkeit

## Ziel

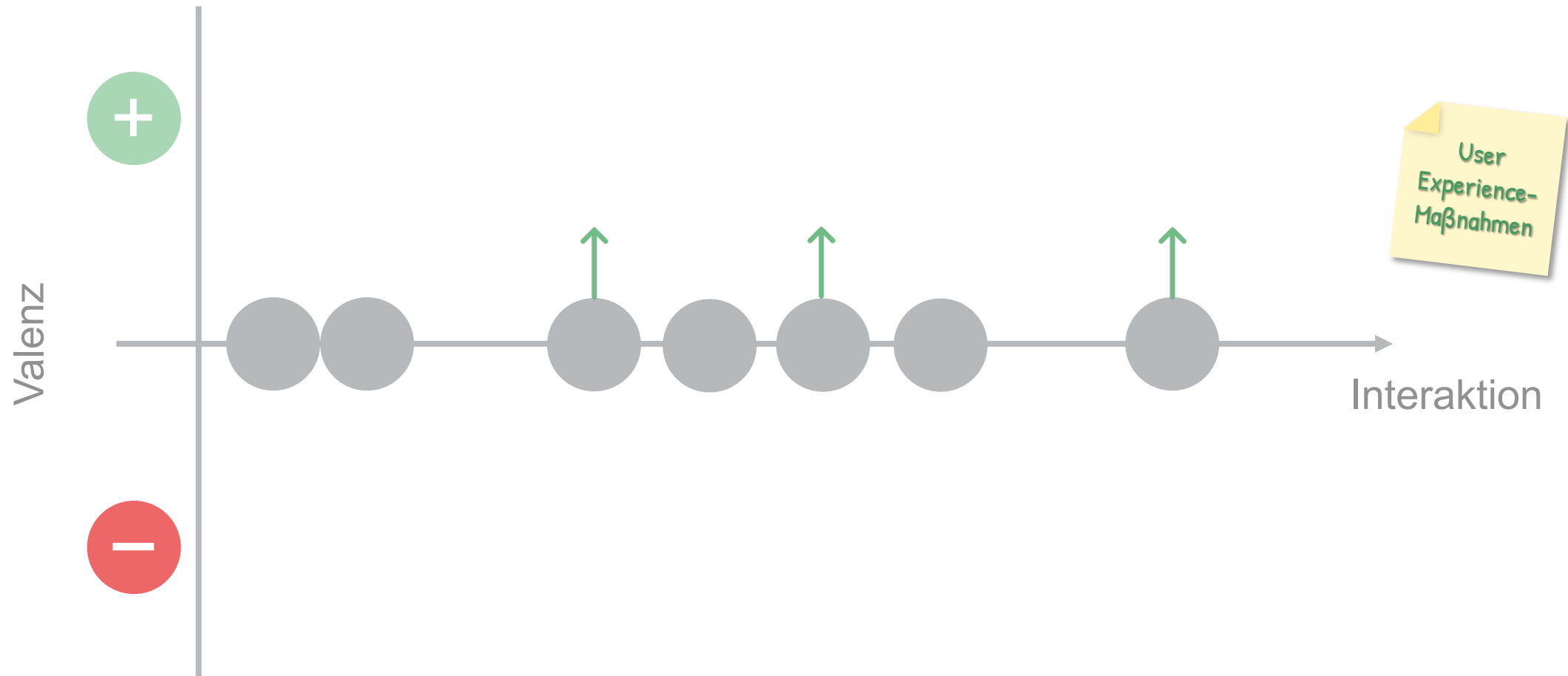
- Möglichkeiten für positive Erlebnisse schaffen
- Wohlbefinden steigern

*Burmester et al., 2017; Diefenbach & Hassenzahl, 2017; Hassenzahl, 2008*



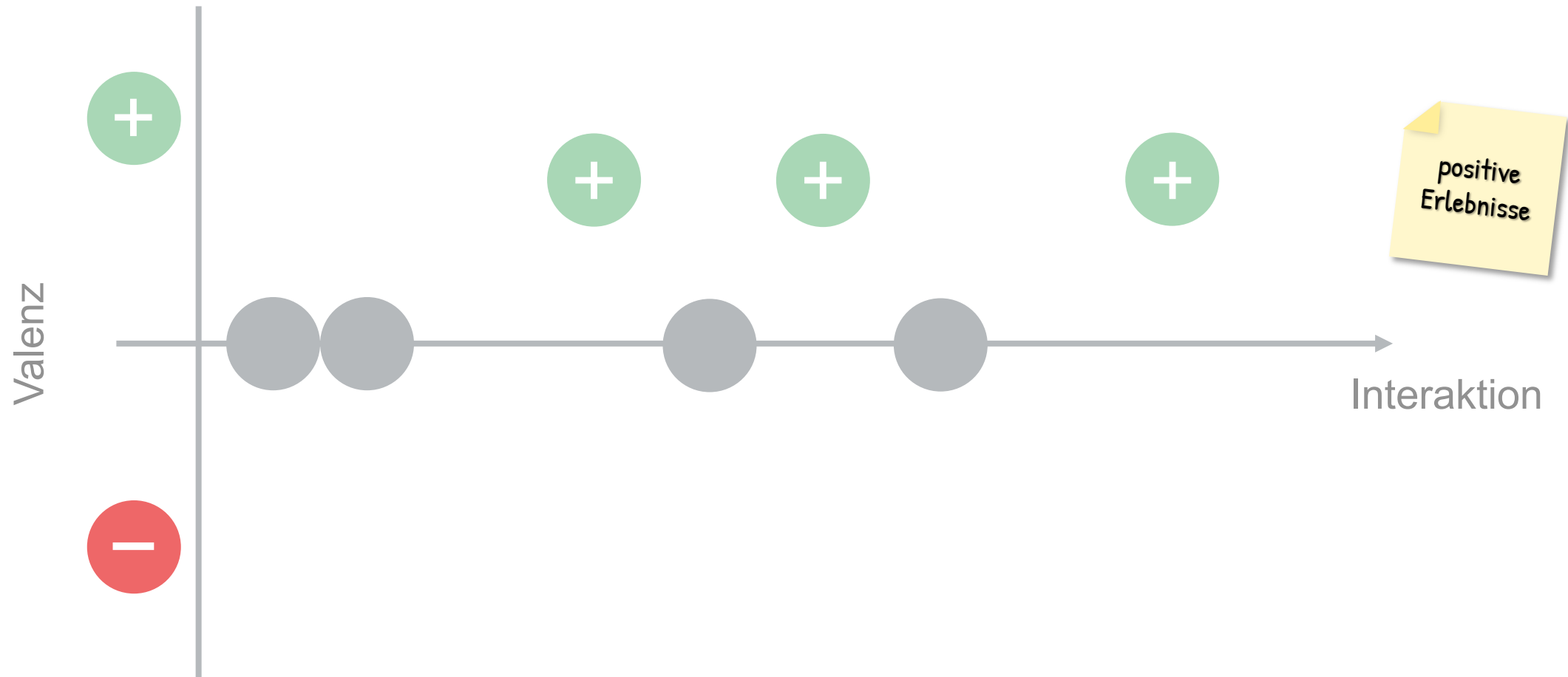
Foto von wayhomestudio auf freepik.com

# Nutzungserlebnis: Fokus Emotionen



Tuch et al. (2013), Hassenzahl (2008, 2010), Hassenzahl, Diefenbach & Göritz (2010), Desmet & Pohlmeier (2013), Burmester, Laib und Zeiner (2017)

# Nutzungserlebnis: Fokus Emotionen



Tuch et al. (2013), Hassenzahl (2008, 2010), Hassenzahl, Diefenbach & Göritz (2010), Desmet & Pohlmeier (2013), Burmester, Laib und Zeiner (2017)

# Zusammenfassung UUX

## Usability



Ziel

effektiv, effizient



Fokus

Nutzungsverhalten



Ideal

Intuitive Nutzung

## Positive User Experience



Ziel

Bedürfniserfüllung



Fokus

Nutzungserleben



Ideal

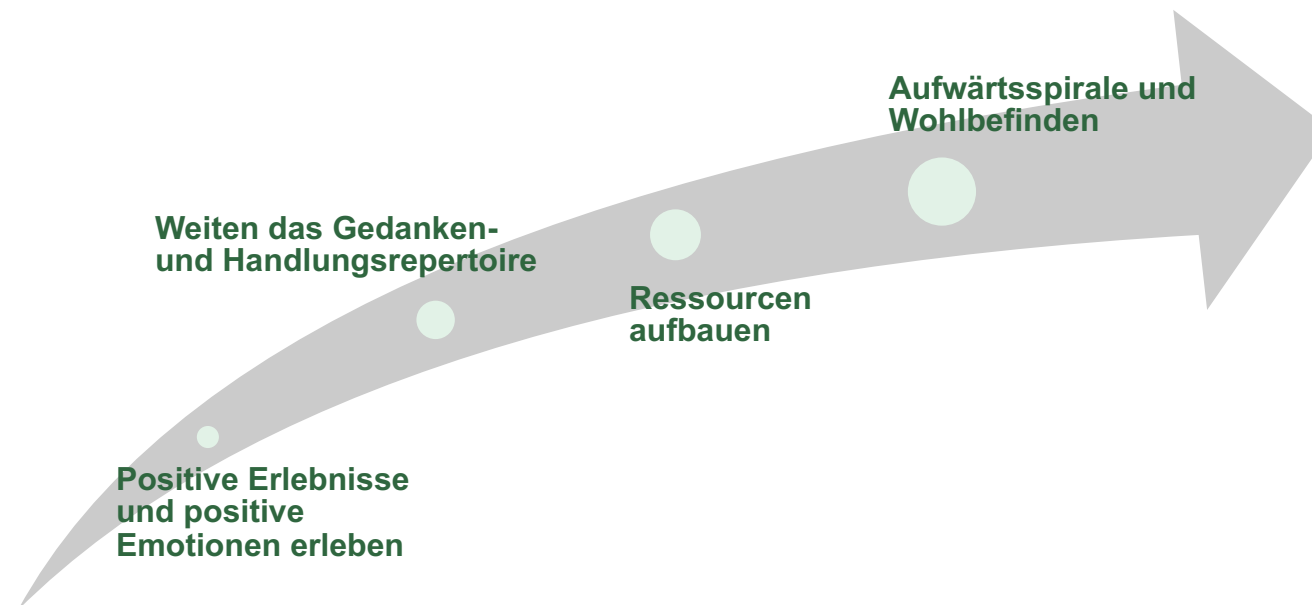
hedonisch und eudämonisch  
Leben

# Auswirkungen positiver Emotionen

## Broaden and Built Theory (Barbara Fredrickson)

*„I call this the broaden-and-build theory of positive emotions because positive emotions appear to broaden peoples' momentary thought–action repertoires and build their enduring personal resources.“*

Fredrickson, 2004, p. 1373



Fredrickson, B. L. (2001, 2004).

# Warum bei der Arbeit für positive Erlebnisse gestalten?

(Rehwaldt, 2019)

## Emotionale Bindung

- Glück erhöht Bindung an das Unternehmen
- Anzahl und Intensität der Beziehungen im Unternehmen und das Gefühl an potenziellem Verlust
- Hohe Bindung senkt Fluktuation und Krankenstand

## Erhöhte Leistung

- Höhere emotionale Bindung erhöht z.B. Produktivität, senkt Absentismus
- Glücklichere Menschen lernen z. B. schneller, haben höhere Gedächtnisleistung

## Gesteigerte Kreativität

- Personen in froher Stimmung kommen schneller und häufiger zu Lösungen (im Vgl. zu neutraler Stimmung)
- Durch kreative Mitarbeitende steigt Innovationsfähigkeit des Unternehmens

## Erhöhte Identifikation

- Je höher das Empfinden von Sinn, Selbstverwirklichung und Gemeinschaft, desto höher die Identifikation
- Je höher die Identifikation, desto besser werden Unternehmensziele erreicht

## Intrinsische Motivation

- Die Möglichkeit zur Selbstverwirklichung steigert die intrinsische Motivation
- Mitarbeitende mit hoher intrinsischer Motivation sind sogenannte High-Performer

## Positive Stimmung

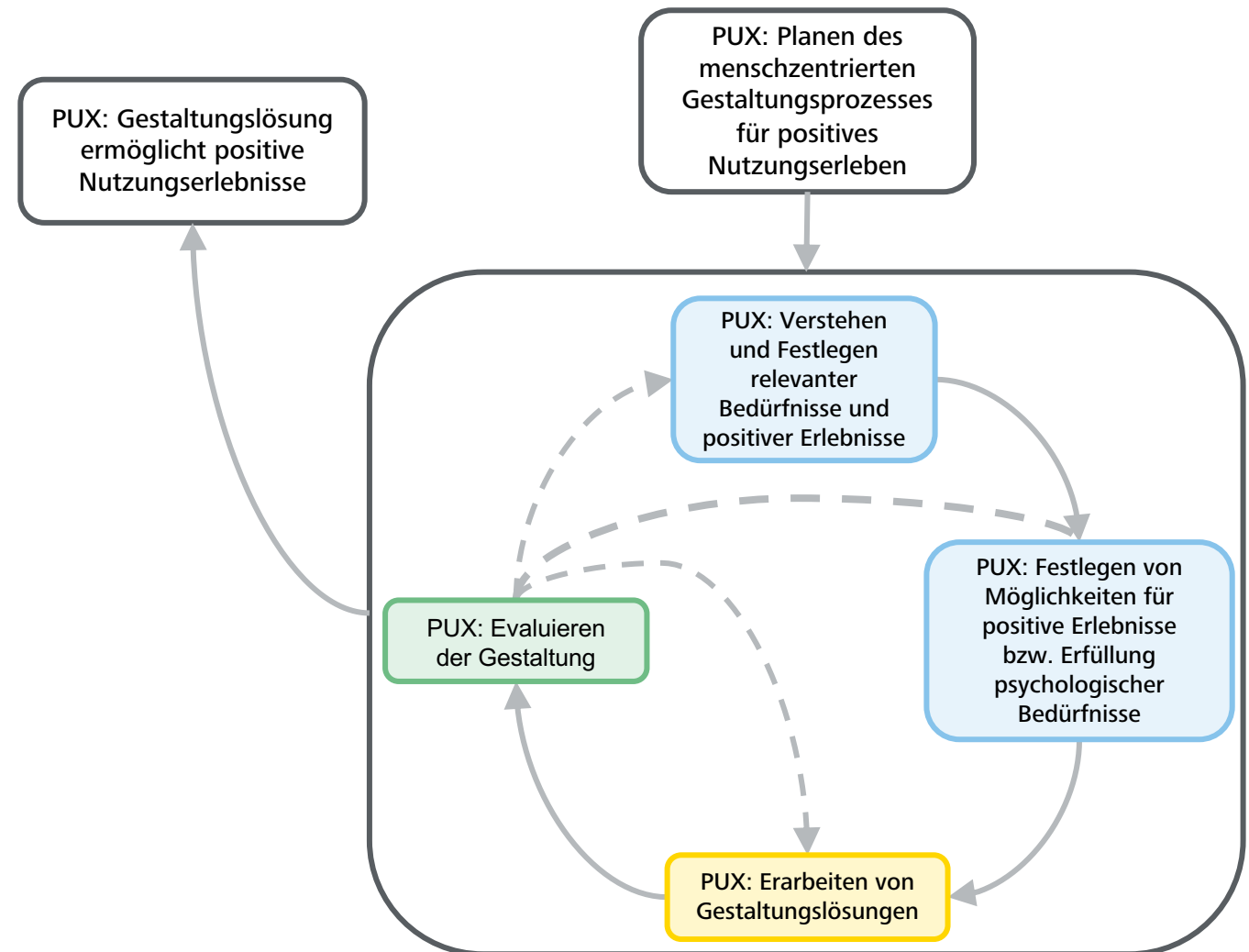
- Empfindung von Glück wirkt sich positiv auf die Stimmung in der Belegschaft und auf den Umgang mit KundInnen aus
- Positive Stimmung überträgt sich auf andere

# Erlebnisorientierte Gestaltung für positive Nutzungserlebnisse

# Menschzentrierte Gestaltung für positive Nutzungserlebnisse

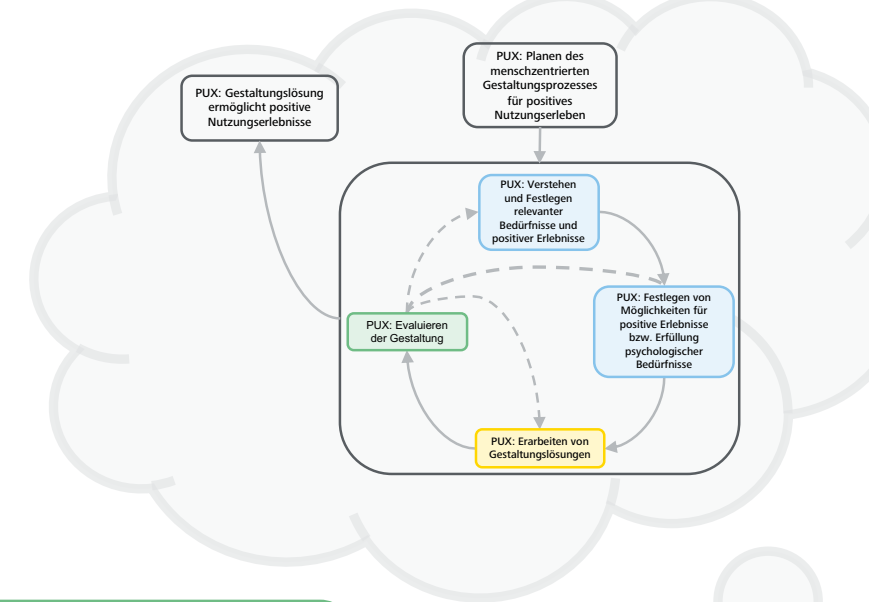
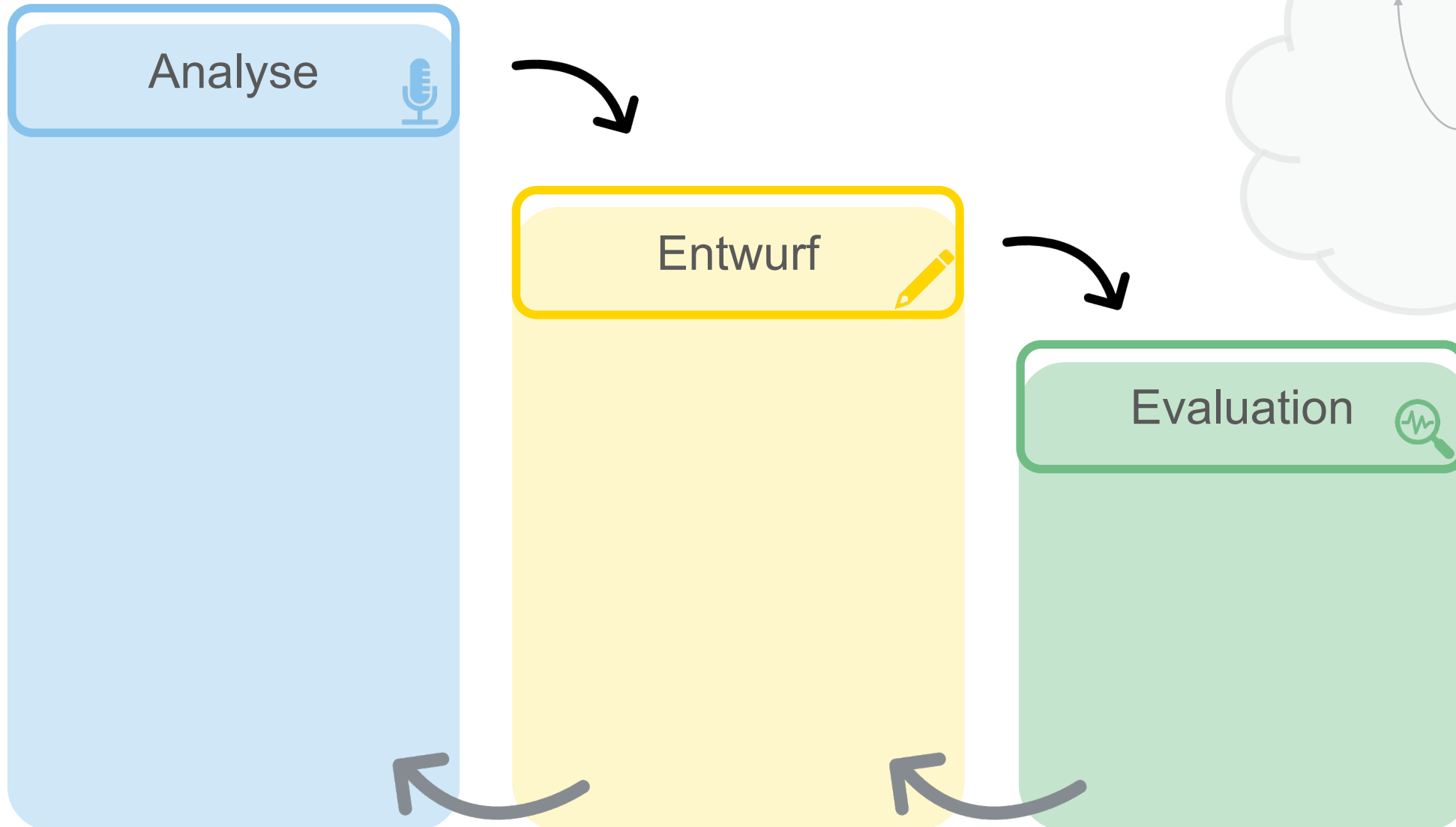


Ziel  
**Positive User  
Experience (PUX)**



DIN EN ISO 9241-210 (2020, S. 21)  
Wölfel & Burmester (2023)

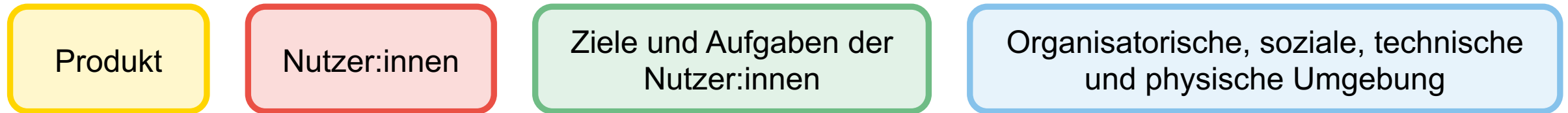
# Erlebnisorientierte Gestaltung in der Praxis





# Nutzungskontextanalyse – Relevante Faktoren und Methoden

Zu analysierende **Bestandteile** des Nutzungskontexts



## Methodenauswahl\*

<b>Beobachtung</b>	Möglichst unbeeinflusste Beobachtung der Nutzer:innen im natürlichen Umfeld (Backhaus, 2010; Diekmann, 2009)
<b>Interview</b>	Erfassung des Wissens, der Erfahrungen, Bedürfnisse der Nutzer:innen bzgl. einem bestimmten Thema oder konkreten Frage (Mayer, 2013; Schnell, Hill & Esser, 2005)
<b>Kontextinterview / Contextual Inquiry</b>	Kombination aus Beobachtung und Interview. Die Nutzer:innen werden im natürlichen Umfeld beobachtet und dazu befragt (Beyer & Holtzblatt, 1998)
<b>Kontextsitzung</b>	Sitzung mit repräsentativen Nutzer:innen oder -vertreter:innen, Produktmanager:innen, Entwickler:innen und Usability-Expert:innen (Thomas & Bevan, 1996)

\* Weitere Methoden: Fokusgruppen (z.B. Krueger & Casey 2000; Hassenzahl, 2003), Aufgabenanalyse (z.B. Kirwan & Ainsworth 1992; Hackos & Redish 1998), Problem Scenario (Rosson & Carrol 2002), Benutzerprofile (Cooper, 1999), Anforderungsanalyse (Sutcliffe, 2002) usw.

# Nutzungskontextanalyse – Kurzversion (angelehnt an Thomas & Bevan, 1996)

<p>Art des Unternehmens, Eckdaten</p>	<p>Kurzbeschreibung des Unternehmens / Kontexts</p>		
<p>Name, Version; Beschreibung, Zweck; Anwendungsfelder, Funktionen</p>	<p>Kurzbeschreibung des Produkts</p>		
<p>Beurteilung der Relevanz und Anteile der Nutzergruppen</p>	<p>Welche Nutzergruppen arbeiten damit? Nutzer:innengruppen listen</p>		
<p>Hinweis: bei einer NKA werden die folgenden Schritte i.d.R. nacheinander für alle Nutzer:innengruppen durchlaufen</p>	<p>1 Nutzer:innengruppe wählen, Eigenschaften skizzieren</p> <hr style="border-top: 1px dashed #ccc;"/> <p>– Name der Nutzer:innengruppe</p> <hr style="border-top: 1px dashed #ccc;"/> <p>– Geschlechterverteilung</p> <hr style="border-top: 1px dashed #ccc;"/> <p>– Altersspannbreite</p> <hr style="border-top: 1px dashed #ccc;"/> <p>– Ausbildung</p> <hr style="border-top: 1px dashed #ccc;"/> <table border="0" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; border-right: 1px dashed #ccc; padding-right: 10px;"> <p>– Anfänger:innen Fortgeschrittene Expert:innen?</p> </td> <td style="width: 50%; padding-left: 10px;"> <p>Bei der Nutzung des Produkts Für Aufgaben, die zu tun sind</p> </td> </tr> </table>	<p>– Anfänger:innen Fortgeschrittene Expert:innen?</p>	<p>Bei der Nutzung des Produkts Für Aufgaben, die zu tun sind</p>
<p>– Anfänger:innen Fortgeschrittene Expert:innen?</p>	<p>Bei der Nutzung des Produkts Für Aufgaben, die zu tun sind</p>		
<p>Vorerfahrung mit (ähnlichen) Produkt, Wissen und Fähigkeiten in Bezug auf die Aufgaben</p>			

# Nutzungskontextanalyse – Kurzversion (angelehnt an Thomas & Bevan, 1996)

Welche Aufgaben werden von der gewählten Nutzer:innengruppe im relevanten Kontext ausgeführt?		Sammlung der Aufgaben, die für Produktnutzung und die Projektfragestellung relevant sind
mit Produkt	ohne Produkt	
Beschreibung der Aufgabeneigenschaften		Aufgabenziel; Häufigkeit; Bearbeitungsdauer; physische und mentale Anforderungen
Beschreibung der relevanten Umgebungsaspekte		Kultur der Region; soziale Umgebung (z. B. Interaktionen von Personen, Kommunikationsweise); Physische Umgebung (z.B. Licht, Lärm, Sicherheit); stationär oder bewegt; Räumlichkeiten; technisches Umfeld (z.B. Betriebssystem)

# Erlebnisorientierte Gestaltung in der Praxis

## Analyse

### Nutzungskontextanalyse

**Nutzungskontextanalyse**

**Beschreibung des Produkts**

**Produktname**  
 NOVATION, NOVATION Power, NOVATION Pro

**Hauptkennbereiche / Anwendungsfelder**  
 Ergonomische Pflanzentherapie, Logisoblie, Pflanzentherapie, Einzelstruktur, Ergo

**Produktbeschreibung und -zweck**  
 Medizinprodukt, das in der Therapie eingesetzt wird. Durch die Schwerkraft können mit dem Novation Schmerzen gelindert, Muskulatur regeneriert und Bewegungsmuster gefördert werden. Das Produkt kann durch Therapeuten, Selbstanwender oder auch in stationärem Bereich eingesetzt werden.

**Funktionen**  
 Unterschiedliche Schichtstufen (50 bis 100mm), unterschiedliche Intensitäten, 3 Stufen, die je nach persönlichen Empfinden und Körpergröße eingestellt werden.

**Spezifikation**

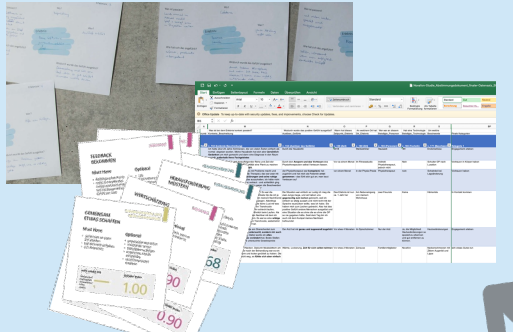
**Zubehör**  
 Lederkoffer, Adapter, Netzstecker, Ladekabel, Anwendungsbuch

**Zusatzangebote**  
 Anwendungsfelder, Webinare, Fortbildungen, Anwendungsbereitstellung

**Auflage**  
 Tablettafel (groß, klein), Ergoauflage, Ergoauflage, Tablettafel, Handgelenk, Handgelenk, Handgelenk, Ergoauflage, Ergoauflage

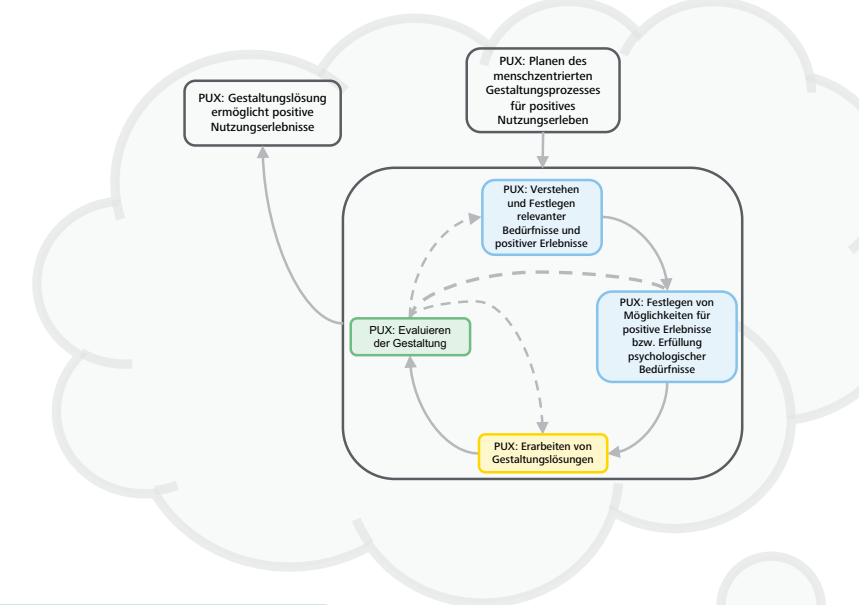
**Ausstattung**  
 Anwendungsbücher (stationär/medial)

### Erlebnisinterviews und Erlebniskategorien



## Entwurf

## Evaluation



# Erlebnisorientierter Ansatz

## Erlebnisinterview



- Narratives **Interview**
- Analyse: Erlebnisse verstehen
- Entwurf: Wie können positive Erlebnisse kreiert werden?
- Ziel: Zukünftige positive Erlebnisse ableiten aus dem Verständnis existierender positiver Erlebnisse

## Erlebniskategorien



- **Sammlung** häufig positiv erlebter Erlebnisse in einem bestimmten Kontext
- Analyse: Erlebnispotentialanalyse
- Entwurf: Wie können positive Erlebnisse kreiert werden?
- Ziel: Positive Erlebnisse verstehen und Konzepte ableiten

## UX-Pattern



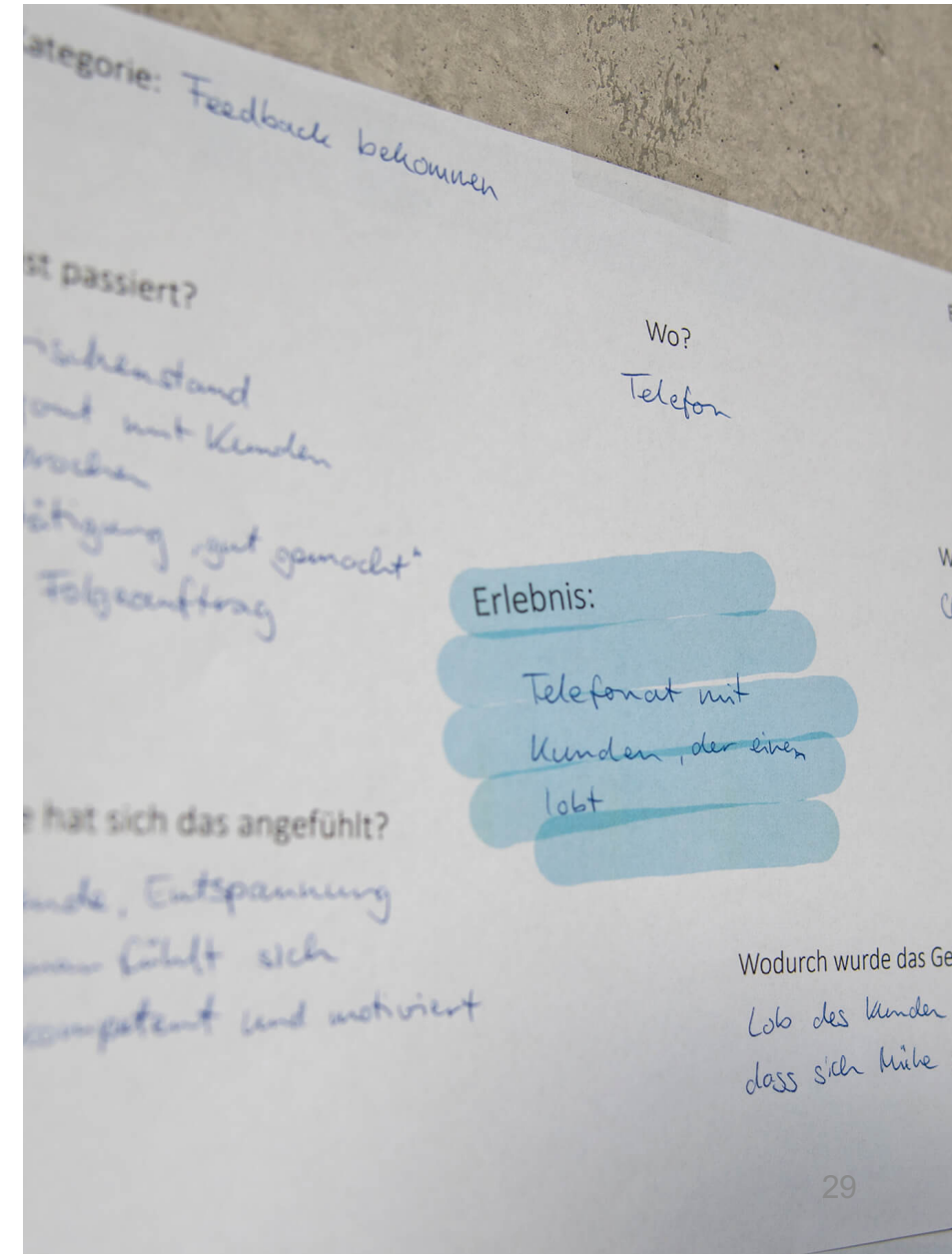
- **Lösungsvorschläge** für Interaktionen
- erprobte und überprüfte Gestaltungskonzepte
- Entwurf: Unterstützungsinstrumente zur Gestaltung positiver User Experience
- Ziel: Direkte Anwendung zur Gestaltung positiver Erlebnisse

# Erlebnisinterview

- Narratives Interview
- Neue Ideen entwickeln:  
Wie können positive Erlebnisse kreiert werden?
- Analysephase: Direkte Vorbereitung zur Konzeption

## Ziel:

Zukünftige positive Erlebnisse ableiten aus dem Verständnis  
**existierender positiver Erlebnisse**



# Erlebniskategorien

## Definition

- Wiederholt berichtete positive Erlebnisse in einem bestimmten Kontext
- In einer Erlebniskategorie werden die jeweiligen Eigenschaften und relevanten Faktoren beschrieben, die wiederholt berichtete positive Erlebnisse gemeinsam haben

## Kontexte, für die bereits Erlebniskategorien entwickelt wurden

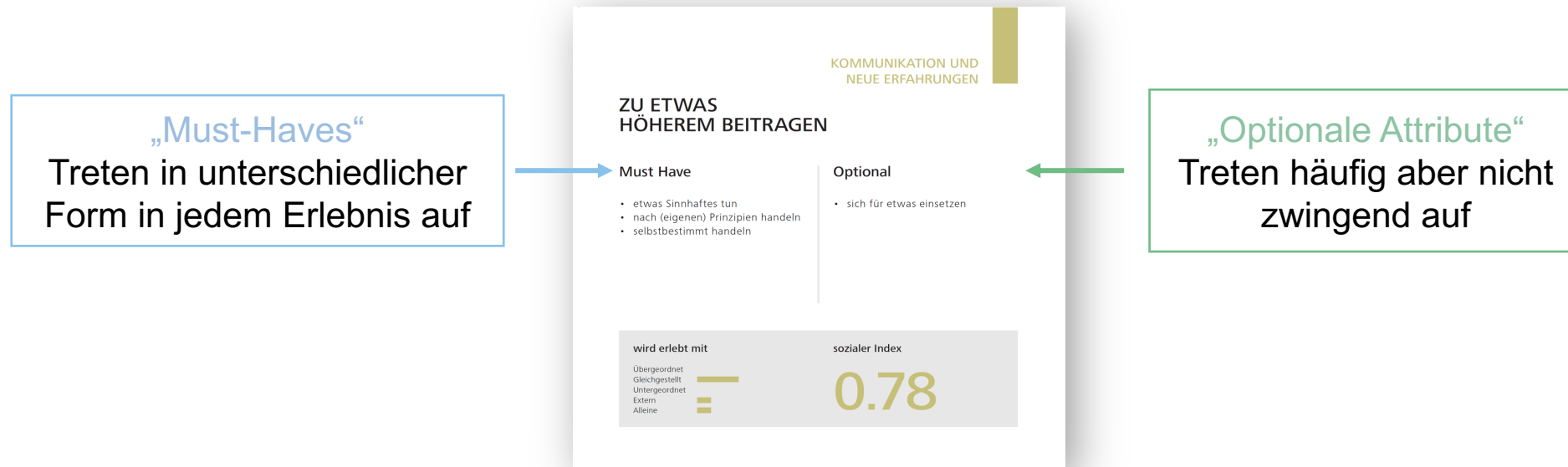
- **Arbeit** (Zeiner, Laib, Schippert & Burmester, 2016)
- **Kochen** (Zeiner, Haasler, Henschel, Laib & Burmester, 2018)
- **Sprachlernen** (Haasler, Haspel, Tille & Burmester; unpublished)
- **Therapie** (Haspel, Piccolo, Haas & Burmester; in progress)
- **Outdoorsport** (Piccolo, Eißinger, Golob, Wanner, Bokowits; unpublished)
- **Trainings im Leistungssport** (Piccolo, Kretschmer, unpublished)
- **Tourismus** (Burmester, Piccolo, 2024)
- **Nutzung von KI** (Träuble, Haspel, Piccolo, Kammerer, Burmester, in progress)

# Erlebniskategorien – Arbeitskontext

## Hintergrund Erlebniskategorien für die Arbeit

Entstanden aus der Analyse von 350 Beschreibungen positiver Erlebnisse bei der Arbeit

(Zeiner, Laib, Schippert & Burmester, 2016)





# Brainwriting-Pool: Entwicklung von pUX-Konzepten

## Schritte

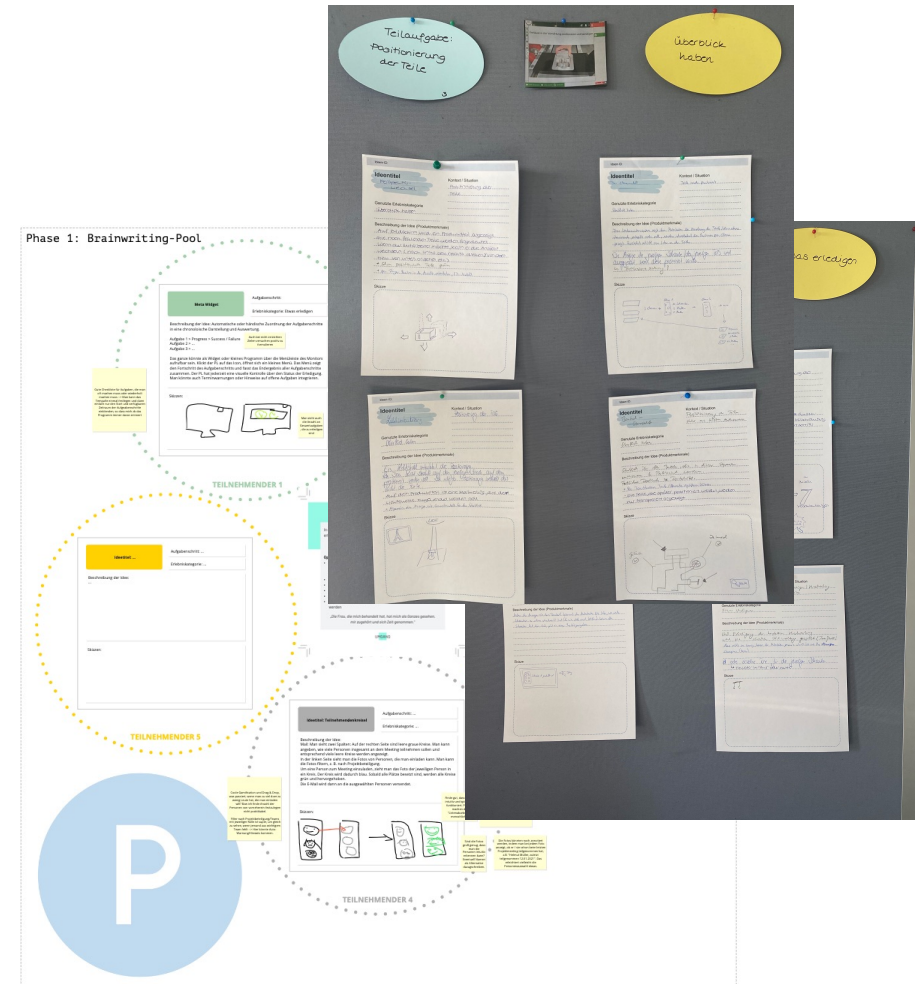
1. Konzeptentwicklung in Einzelarbeit (Text und Skizzen) | 5 Minuten
2. Weitergabe der Konzeptideen an nebensitzende Person, die diese ergänzt und weiterentwickelt | 3 Minuten
3. Wiederholung von Schritt 2 bis Konzeptidee von allen ergänzt und weiterentwickelt wurde | Anzahl der Gruppenmitglieder x 3 Minuten
4. Gemeinsame Auswahl von Konzeptidee(n) oder Elementen davon
5. Ausarbeitung der Konzeptideen

## Wichtig:

- Konzeptideen werden für einen Aufgabenschritt (siehe Nutzungskontextanalyse) und ausgewählte Erlebniskategorie entwickelt
- Bei Auswahl und Weiterentwicklung der Konzeptideen die Passung zu Erlebniskategorien beachten

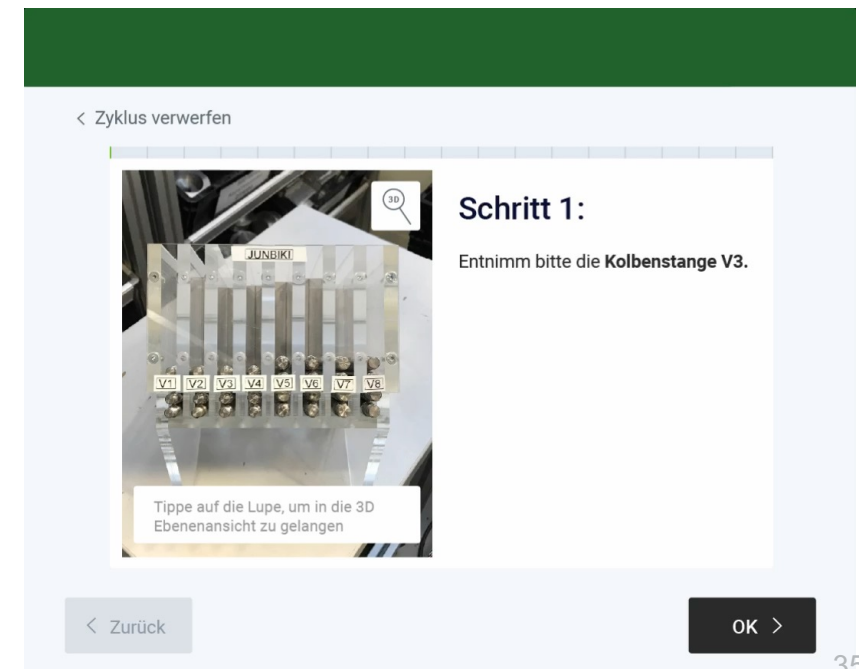
## Vorteile

- Gleichberechtigte Beteiligung
- Hoher Output und große Vielfalt an Konzeptideen



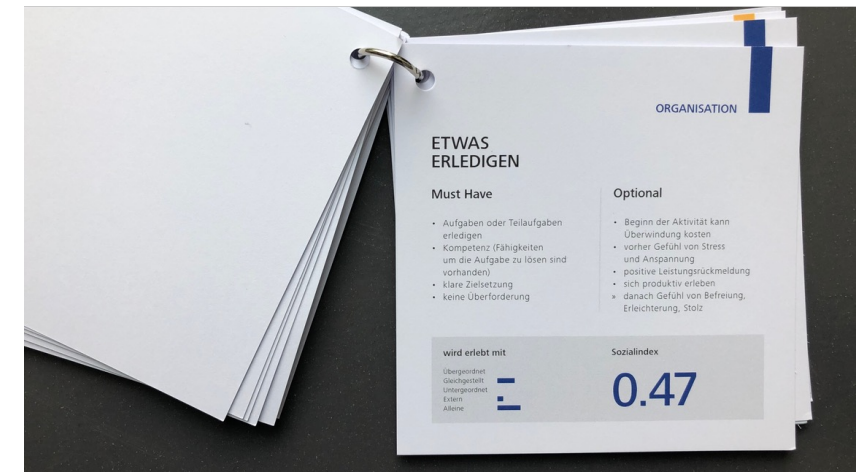
# pUX-Konzept: Werkerassistenzsystem

- Aufgabenschritt: Positionierung der Teile
- Hohes Erlebnispotential für „Überblick haben“
- Konzept: „Ebenenmodell“
  - Über ein Lupensymbol haben die Mitarbeiter:innen die Möglichkeit, zu einer anderen Ansicht zu wechseln, auf dem eine dreidimensionale Explosionszeichnung des Produkts zu sehen ist.
  - Die Mitarbeiter:innen haben die Möglichkeit, den genauen Aufbau des Produkts zu verstehen.



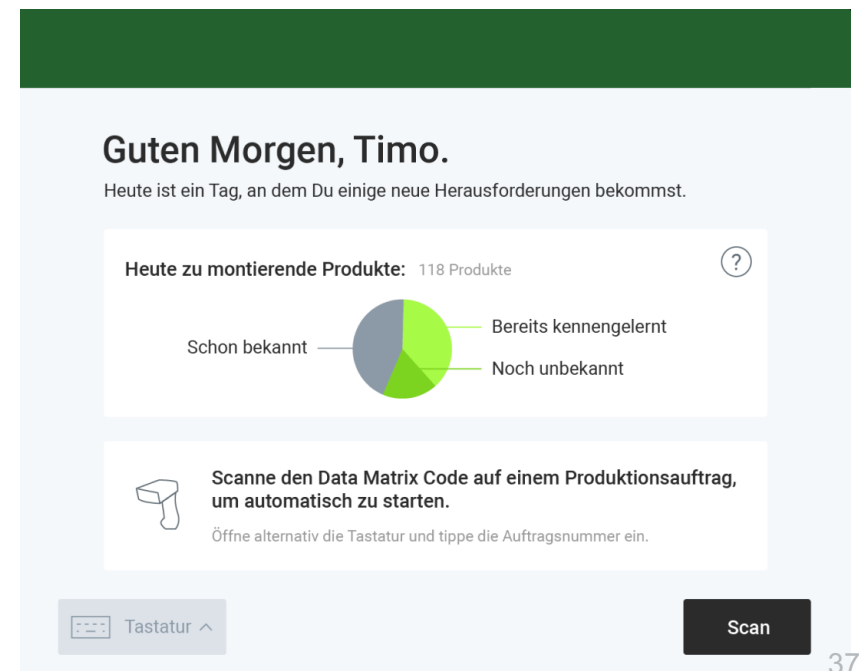
# pUX-Konzept: Werkerassistenzsystem

- Aufgabenschritt: Verschraubung der Teile
- Hohes Erlebnispotential für „etwas erledigen“
- Konzept: „**Fliegende Schraube**“
  - Schwebende Aufreihung der Schrauben über dem Bauteil
  - Die einzelnen Schrauben fliegen in das Bauteil sobald sie verschraubt sind
  - Wenn die Schraube festsitzt, erfolgt ein Ton



## pUX-Konzept: Werkerassistenzsystem

- Aufgabenschritt: Montage (Gesamtaufgabe)
- Hohes Erlebnispotential für „Herausforderung bekommen“
- Konzept: „Tagesvorschau“
  - Nach Login Überblick über das Tagespensum
  - Aufteilung der zu montierenden Teile nach Bekanntheitsgrad
    - bekannt: mehr als 50 x montiert
    - kennengelernt: 10 - 50 x montiert
    - Unbekannt: weniger als 10 x montiert





# Ausblick: Evaluation von Konzepten für positive Nutzungserlebnisse

# Erlebnisorientierte Gestaltung in der Praxis

## Analyse

### Nutzungskontextanalyse

Nutzungskontextanalyse	
<b>Beschreibung des Produkts</b>	
<b>Produktname</b> NOVATION, NOVATION Power, NOVATION Pro	<b>Hauptverwendungsbereiche / Anwendungsfelder</b> Ergotherapeutische, Pflanzentherapie, Logopädie, Physiotherapie, Sporttherapie, Ergo
<b>Produktbeschreibung und -einsatz</b> Medizinprodukt, das in der Therapie eingesetzt wird. Durch die Schallwellen können mit dem Novation Schmerzen gelindert, Muskulatur regeneriert und Bewegungsbildung gefördert werden. Das Produkt kann durch Trainingsmodi, Belastungsmodi oder auch in Kombination eingesetzt werden.	<b>Funktionen</b> unterschiedliche Schallstufen (10 bis 100dB), unterschiedliche Intensitäten, 3 Stufen, die je nach persönlichen Empfinden und Körperregulierung eingesetzt werden
<b>Spezifikation</b>	
<b>Zubehör</b> Ladestation, Adapter, Netzstecker, Ladekabel, Anwendungsbücher	<b>Zusatzangebote</b> Anwendungsbücher, Webinare, Fortbildungen, Anweisungsglossar
<b>Auflage</b> Halterung (grün, klein), Ergotherapie, Logopädie, Physiotherapie, Pflanzentherapie, Schmerzmittel, Magnetschulter, Intensive Auflage	<b>Ausstattung</b> Anwendungsbücher (einstufige/medial)

### Erlebnisinterviews und Erlebniskategorien



## Entwurf

### Brainwriting-Pool

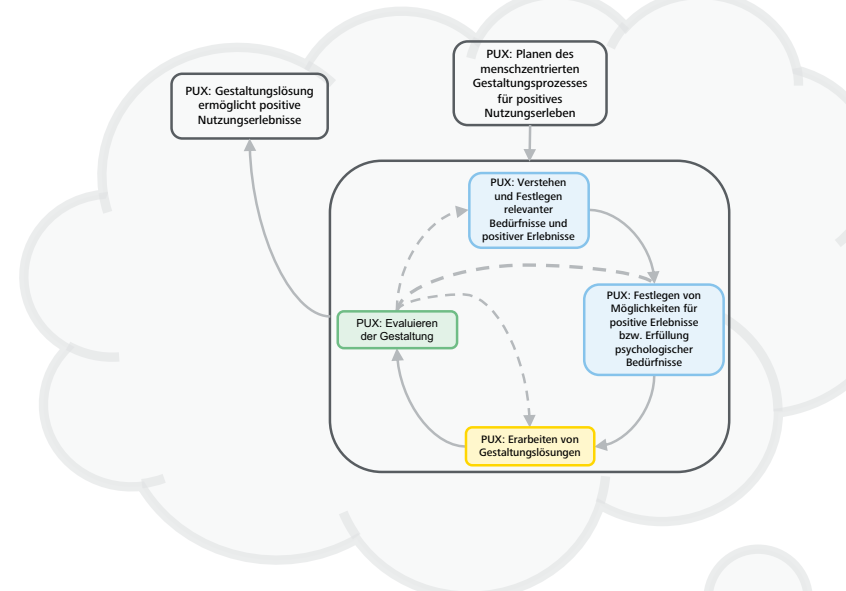
Phase 1: Brainwriting-Pool



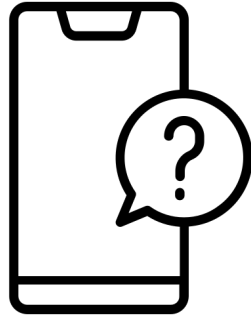
## Evaluation

### Valenzmethode

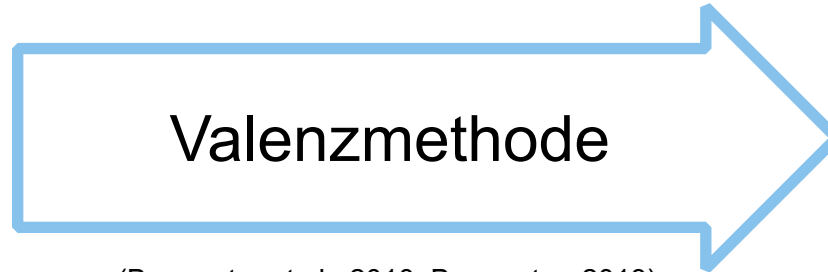
3. Idee - Individuelle Anwendung



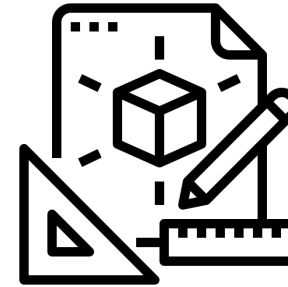
# Was ist die Valenzmethode?



Wie wird mein  
Produkt erlebt?



(Burmester et al., 2010; Burmester, 2013)



Optimierung der  
Gestaltung  
hinsichtlich UX

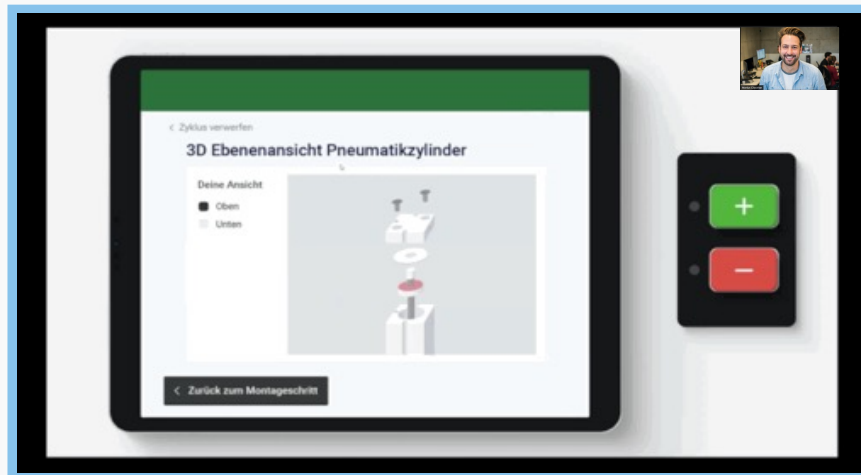
# Ablauf der Valenzmethode

## Phase 1

ca. 5 - 10 Minuten

Explorative Nutzung

Valenzmarker (+ / -) setzen

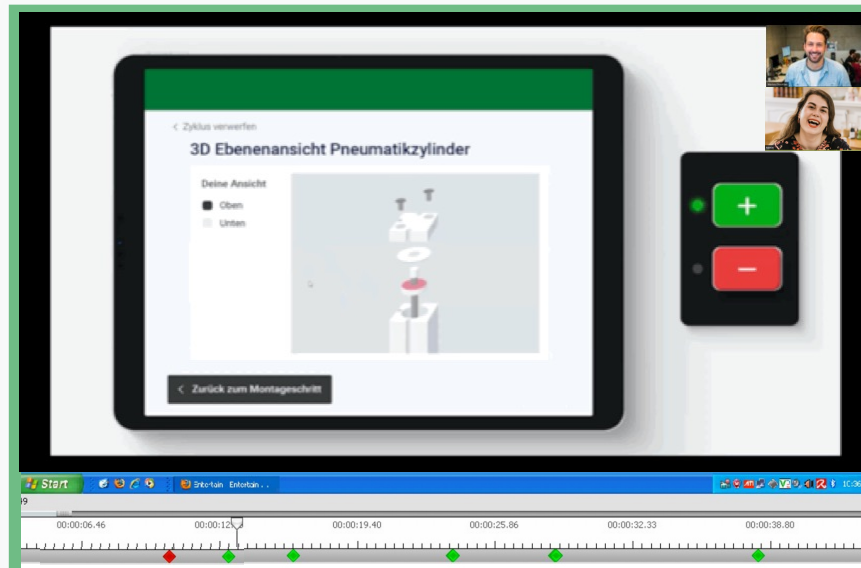


## Phase 2

ca. 30 - 60 Minuten

Retrospektive Befragung

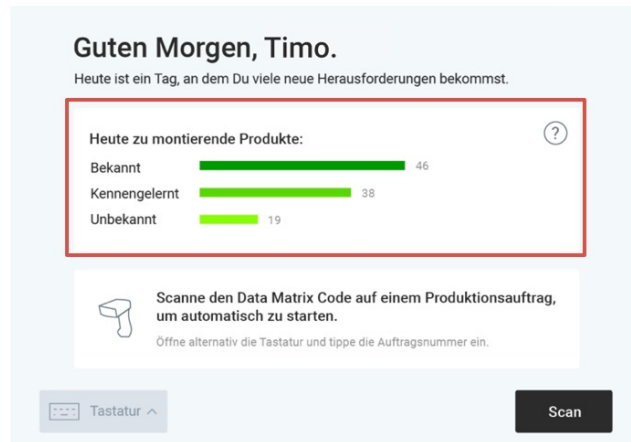
Befragung zu den Valenzmarkern:  
1. Relevante Gestaltungsaspekte  
2. Bedeutung der positiven/negativen Gefühle



# Überarbeitung von pUX-Konzepten mit der Valenzmethode

Ziel: Positive Erlebnisse bei der Arbeit mit Werkerassistenzsystemen in der Montage

Konzept vor Valenzmethoden-Studie



Konzept nach Valenzmethoden-Studie



## Bedeutung Valenzmarker:

- + Man wird Neues kennenlernen
- + Persönliche Weiterentwicklung möglich
- + Man weiß, was auf einen zukommt
- Sieht nach viel Arbeit aus
- Alles ist getaktet, zu viele Vorgaben

- *Kreisdiagramm, keine Stückzahlen:*  
überschaubarer Arbeitsumfang
- *„schon bekannte“ Produkte grau:*  
Wertschätzung der Erfahrung

## Kontakt für individualisierte Schulung

Sie finden die Schulungsinhalte spannend und wollen diese gemeinsam mit den Expertinnen und Experten des Mittelstand-Digital Zentrums Fokus Mensch näher erkunden und auf Ihren Kontext anwenden?

Kontaktieren Sie uns per E-Mail oder telefonisch!



**Christina Haspel**

[c.haspel@digitalzentrum-fokus-mensch.de](mailto:c.haspel@digitalzentrum-fokus-mensch.de)

+49 711 8923 3139



**Franziska Träuble**

[f.traeuble@digitalzentrum-fokus-mensch.de](mailto:f.traeuble@digitalzentrum-fokus-mensch.de)

+49 711 8923 3189

# Weiterführende Literatur

- AlGeddawy, T. and ElMaraghy, H. 2012. Product Variety Management in Design and Manufacturing: Challenges and Strategies. Enabling Manufacturing Competitiveness and Economic Sustainability. T. AlGeddawy, ed. Springer Berlin Heidelberg. 518–523.
- Baumeister, R. F., & Leary, M. R. (1995). The Need to Belong: Desire for Interpersonal Attachments as a Fundamental Human Motivation. *Psychological Bulletin*, 117(3), 497–529. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.117.3.497>
- Burmester, M. et al. 2017. Positive Erlebnisse und Wohlbefinden in Arbeitskontexten durch Gestaltung der Mensch-Computer-Interaktion. *Positiv-Psychologische Forschung im deutschsprachigen Raum – State of the Art*. M. Brohm-Badry et al., eds. Pabst.
- Burmester, M., Jäger, K., Mast, M., Peissner, M., & Sproll, S. (2010). Design verstehen–formative evaluation der user experience. In Tagungsband UP10 (pp. 206–213). Fraunhofer Verlag
- Burmester, M., Mast, M., Jäger, K., & Homans, H. (2010, August). Valence method for formative evaluation of user experience. In Proceedings of the 8th ACM conference on Designing Interactive Systems (pp. 364–367).
- Burmester, M., Laib, M., & Zeiner, K. M. (2017). Positive Erlebnisse und Wohlbefinden in Arbeitskontexten durch Gestaltung der Mensch-Computer-Interaktion. In M. Brohm-Badry, C. Peifer, & J. M. Greve (Eds.), *Positiv-Psychologische Forschung im deutschsprachigen Raum – State of the Art*. Pabst.
- Burmester, M., Laib, M., Schippert, K., Zeiner, K., Fronemann, N., & Krüger, A. E. (2016). Vom Problemlösen hin zum Entwerfen von Smart Homes für positive Momente und mehr Wohlbefinden. *Wissenschaft Trifft Praxis*, 4, 38–48.
- Calvo, R. A., & Peters, D. (2019). Design for wellbeing - Tools for research, practice and ethics. Conference on Human Factors in Computing Systems - Proceedings, 1–5. [doi.org/10.1145/3290607.3298800](https://doi.org/10.1145/3290607.3298800)
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The "What" and "Why" of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behavior. *Psychological Inquiry: An International Journal for the Advancement of Psychological Theory*, 11(4), 227–268.
- Desmet, P. M. A. (2012). Faces of Product Pleasure: 25 Positive Emotions in Human-Product Interactions. *International Journal of Design*, 6(2), 1–29.
- Desmet, P. M. A., & Fokkinga, S. F. (2020). Beyond Maslow's Pyramid: Introducing a Typology of Thirteen Fundamental Needs for Human-Centered Design. *Multimodal Technologies and Interaction*, 4(3), 38. [doi.org/10.3390/mti4030038](https://doi.org/10.3390/mti4030038)
- Desmet, P. M. A., & Hassenzahl, M. (2012). Towards happiness: Possibility-driven design. In J. V. Zaccarias, Marielba; Oliveira (Ed.), *Human-Computer Interaction: The Agency Perspective* (pp. 3–27). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-25691-2>
- Desmet, P. M. A., & Pohlmeier, A. E. (2013). Positive Design: An Introduction to Design for Subjective Well-Being. *International Journal of Design*; Vol 7, No 3 (2013), 7(3), 5–19. <http://www.ijdesign.org/ojs/index.php/IJDesign/article/view/1666/595>
- Diefenbach, S., & Hassenzahl, M. (2017). *Psychologie in der nutzerzentrierten Produktgestaltung*. Berlin: Springer.
- DIN EN ISO 9241-11. (2018). *Ergonomie der Mensch-System-Interaktion – Teil 11: Gebrauchstauglichkeit: Begriffe und Konzepte*.
- Fredrickson, B. L. (2001). The role of positive emotions in positive psychology: The broaden-and-build theory of positive emotions. *American Psychologist*, 56(3), 218–226.
- Haspel, C., Stockinger, C., Laib, M., & Burmester, M. (2020). Positive Erlebnisse bei der Interaktion mit Assistenzsystemen gestalten – Die Ergebnispotentialanalyse. Proceedings of the Mensch und Computer 2020 Workshop on «Smart Collaboration - Mitarbeiter-zentrierte Informationssysteme in der Produktentstehung». <https://doi.org/https://doi.org/10.18420/muc2020-ws116-003>
- Hassenzahl, M. (2008). User experience (UX): towards an experiential perspective on product quality. Proceedings of the 20th International Conference of the Association Francophone d'Interaction Homme-Machine, 11–15. <http://portal.acm.org/citation.cfm?id=1512717>
- Hassenzahl, M. 2008. User experience (UX): towards an experiential perspective on product quality. Proceedings of the 20th International Conference of the Association Francophone d'Interaction Homme-Machine (2008), 11–15.
- Hassenzahl, M., Diefenbach, S., & Göritz, A. (2010). Needs, affect, and interactive products – Facets of user experience. *Interacting with Computers*, 22(5), 353–362. [doi.org/10.1016/j.intcom.2010.04.002](https://doi.org/10.1016/j.intcom.2010.04.002)
- Hermosa Perrino, C., Spohrer, A., Burmester, M., Köberlein, M., Brodbeck, T., Zeiner, K. M., Hammel, K., & Müller, F. (2022). The Positive X – Jetzt packen wir es an! In E. Ludewig, T. Jackstädt, & J. Hinze (Eds.), *Mensch und Computer 2022 - Workshopband*. (pp. 1–16). Gesellschaft für Informatik e.V. und die German UPA e.V. 2022. <https://doi.org/10.18420/muc2022-up-478>
- ISO 9241-210. (2019). Ergonomics of human-system interaction - Part 210: Human-centred design for interactive systems.
- Köhler, K., Niebuhr, S., & Hassenzahl, M. (2007). Stay on the Ball! An Interaction Pattern Approach to the Engineering of Motivation. In C. Baranauskas, P. Palanque, J. Abascal, & S. Diniz Junqueira Barbosa (Eds.), *Human-Computer Interaction – INTERACT 2007* (Vol. 4662, pp. 519–522). Berlin: Springer. <http://doi.org/10.1007/978-3-540-74796-3>
- Laib, M., Burmester, M., & Zeiner, K. M. (2017). Erlebnispotentialanalyse – Mit Systematik zu positiven Erlebnissen. In S. Hess & H. Fischer (Hrsg.), *Mensch und Computer 2017 – Usability Professionals*, 10.–13. September 2017, Regensburg. Gesellschaft für Informatik e.V. und die German UPA e.V.
- Laib, M., Haspel, C., Stockinger, C., Polanski-Schröder, L., Dücker, P., Voll, K., ... & Burmester, M. (2022). Wellbeing at Work—Emotional Impact on Workers Using a Worker Guidance System Designed for Positive User Experience. *Multimodal Technologies and Interaction*, 6(10), 87.
- Laib, M., Spohrer, A., Haasler, K., & Burmester, M. (2023). Positive User Experience Design Patterns – Kann man positive Nutzererlebnisse musterhaft gestalten? In Konferenzband der DGPF 2022. Pabst.
- Lang, S. 2007. Durchgängige Mitarbeiterinformation zur Steigerung von Effizienz und Prozesssicherheit in der Produktion. Meisenbach Verlag
- Long, F. et al. 2017. Modelling the flexibility of production systems in Industry 4.0 for analysing their productivity and availability with high-level Petri nets. *IFAC* (2017), 5680–5687.
- Millard, N., Hole, L., & Crowle, S. (1999). Smiling through: motivation at the user interface. In Proceedings of HCI International (the 8th International Conference on Human-Computer Interaction) on Human-Computer Interaction: Ergonomics and User Interfaces-Volume I-Volume I (pp. 824–828).
- Mugge, R. (2008). Emotional bonding with products—Investigating product attachment from a design perspective. *VDM*.
- Rehwaldt, R. (2019). Effekte von Glück in Unternehmen. In *Glück in Unternehmen - Positive Psychologie für Führung und Organisationsentwicklung* (pp. 15–23). Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH.
- Reinhardt, G. 2017. *Handbuch Industrie 4.0: Geschäftsmodelle, Prozesse, Technik*. Hanser.
- Reiss, S., & Havercamp, S. M. (1998). Toward a Comprehensive Assessment of Fundamental Motivation: Factor Structure of the Reiss Profiles. *Psychological Assessment*, 10(2), 97–106. <http://psycnet.apa.org/index.cfm?fa=fulltext.journal&ajcode=pas&vol=10&issue=2&format=html&page=97&expand=1>
- Schaik, P. V., & Ling, J. (2012). An experimental analysis of experiential and cognitive variables in web navigation. *Human-Computer Interaction*, 27(3), 199–234.
- Schrepp, M., Held, T., & Laugwitz, B. (2006). The influence of hedonic quality on the attractiveness of user interfaces of business management software. *Interacting with Computers*, 18(5), 1055–1069. <http://doi.org/10.1016/j.intcom.2006.01.002>
- Sheldon, K. M., Elliot, A. J., Kim, Y., & Kasser, T. (2001). What is satisfying about satisfying events? Testing 10 candidate psychological needs. *Journal of Personality and Social Psychology*, 80(2), 325–339. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.80.2.325>
- Tay, L., & Diener, E. (2011). Needs and Subjective Well-Being Around the World. *Journal of Personality and Social Psychology*, 101(2), 354–365. <https://doi.org/10.1037/a0023779>
- Tuch, A. N., van Schaik, P., & Hornbæk, K. (2016). Leisure and Work, Good and Bad: The Role of Activity Domain and Valence in Modeling User Experience. *ACM Transactions on Computer-Human Interaction (TOCHI)*, 23(6), 35. <https://doi.org/10.1145/2994147>
- VanGundy, A. B. (1992). Idea power: Techniques & resources to unleash the creativity in your organization. American Management Association.
- Zeiner, K. M., Laib, M., Schippert, K., & Burmester, M. (2016A). Das Erlebnisinterview – Methode zum Verständnis positiver Erlebnisse. In S. Hess & H. Fischer (Eds.), *Mensch und Computer 2016 – Usability Professionals* (Issue September 2016). Gesellschaft für Informatik e.V. und die German UPA e.V. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.18420/muc2016-up-0144>
- Zeiner, K. M., Laib, M., Schippert, K., & Burmester, M. (2016B). Identifying Experience Categories to Design for Positive Experiences with Technology at Work. Proceedings of the 2016 CHI Conference Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems, 3013–3020.
- Zeiner, K.M. et al. 2018. Designing for Positive User Experience in Work Contexts – Experience Categories and their Applications. *Human Technology*, 14, 2 (2018), 140–175.