



Mittelstand-
Digital 

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



KI als Partner

Ein rollenspielbasierter Ansatz zur
Gestaltung von Human-Centered AI

Das sind wir



Anika Spohrer
Hochschule der Medien
a.spohrer@kompetenz
zentrum-usability.digital



Susann Komrovski
MHS Digital
s.komrovski@mhsdigital.de



Prof. Dr. Michael Burmester
Hochschule der Medien
m.burmester@kompetenz
zentrum-usability.digital



Mittelstand-
Digital 

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Agenda

1. Das Kompetenzzentrum Usability
2. Rollenspielbasierter Workshop im Überblick
3. Praxisphase
4. Diskussion



Mittelstand-
Digital 

Gefördert durch:



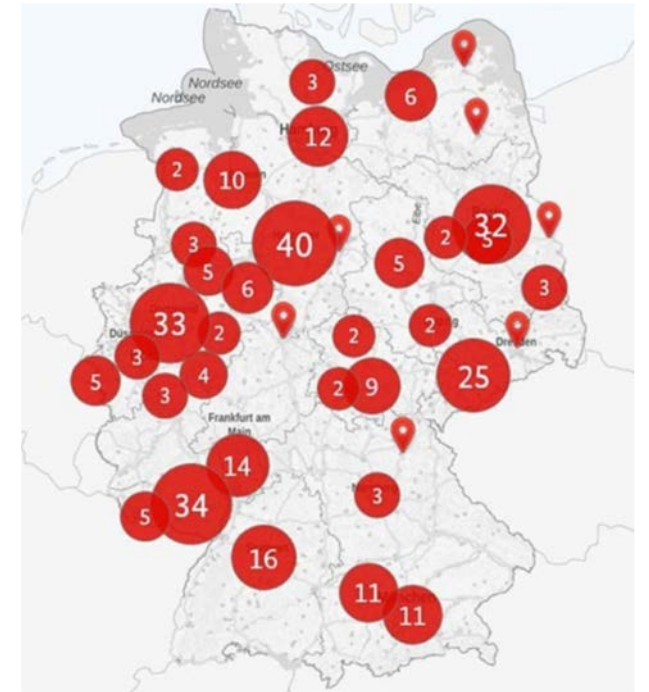
aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

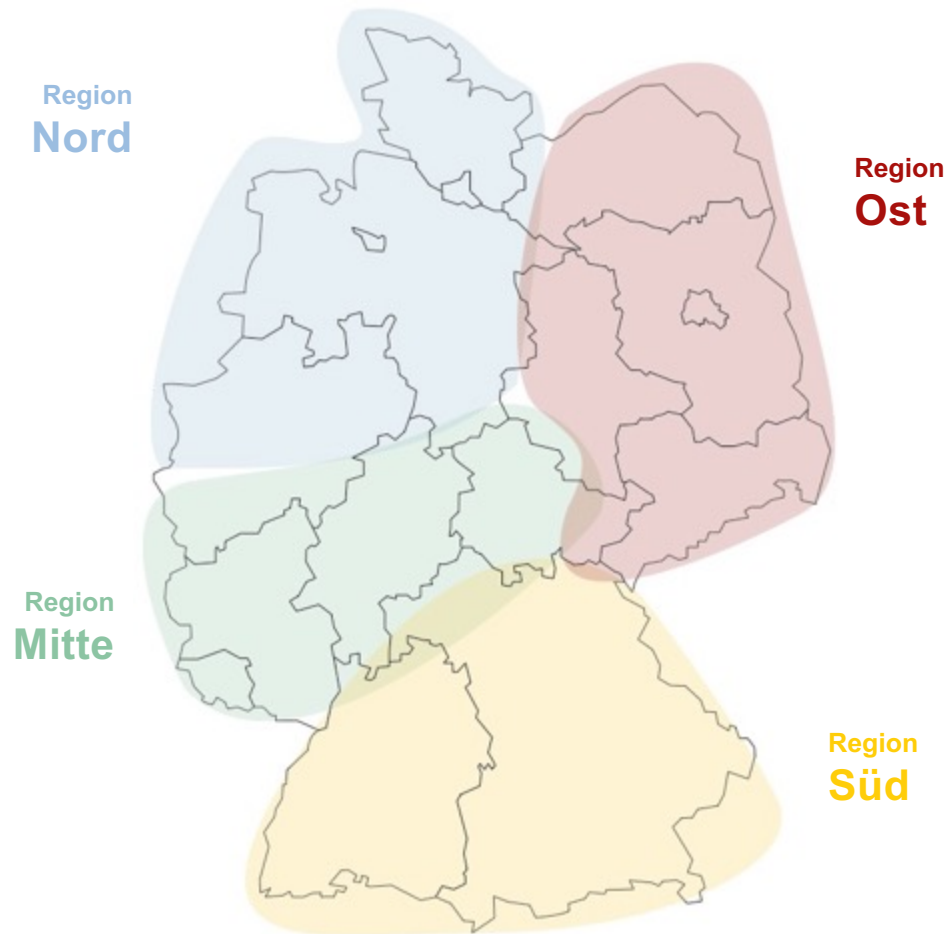
Das Mittelstand 4.0- Kompetenzzentrum Usability

- Initiative „einfach intuitiv – Usability für den Mittelstand“
Förderschwerpunkt Mittelstand-Digital
Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
(BMWi)
- 17 Projekte
 - 16 Projekte: Fokus auf Usability
 - 1 Projekt: Fokus auf positive User Experience
(Design4Xperience)

1. CUBES
2. Design4Xperience
3. 3D-GUIde
4. HALLO-SME
5. KompUEterchen4KMU
6. KUM
7. PIC
8. PUMa
9. Simply usable
10. SmartLive
11. UCare
12. UIG
13. Usability Inside
14. USecureD
15. uSelect DMS
16. Use-PSS
17. UseTree

- Initiative
„Mittelstand 4.0 – Digitale Produktions- und Arbeitsprozesse“
Förderschwerpunkt Mittelstand-Digital
Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)
- Mittelstand 4.0-Kompetenzzentren:
26 Kompetenzzentren in ganz Deutschland
 - 18 regionale Kompetenzzentren
 - 8 thematische Kompetenzzentren





Einfach nutzen,
positiv erleben.

<http://www.freeusandworldmaps.com/html/Countries/Europe%20Countries/GermanyPrint.html>

Region Nord

**Hochschule
Bonn-Rhein-Sieg**
eresult GmbH
ergosign GmbH
Nordakademie gAG

Region Mitte

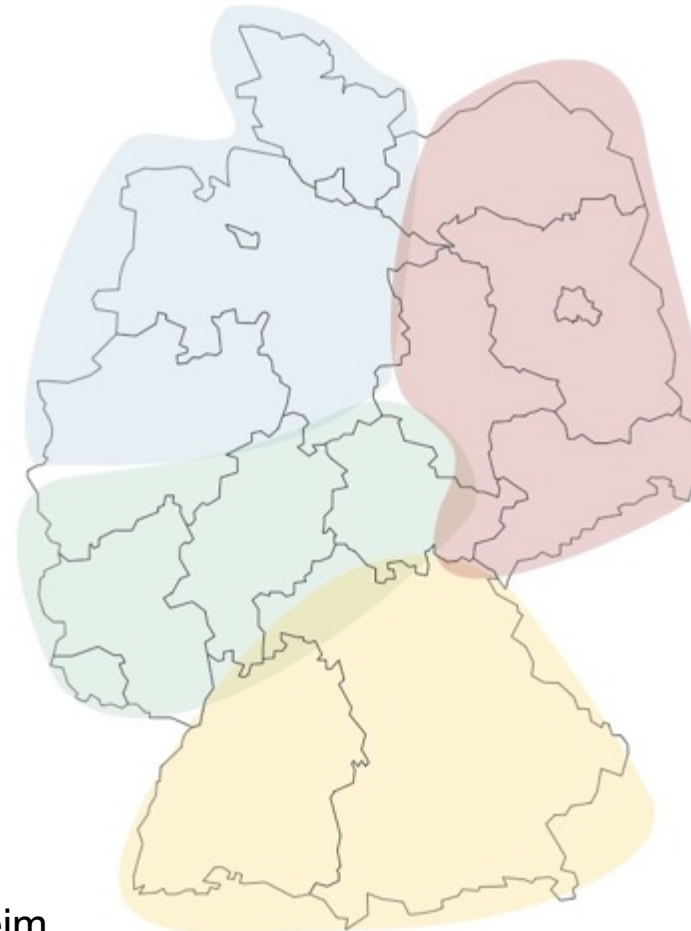
**Usability in Germany
(UIG) e.V.**
Ifm Universität Mannheim
Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
Hochschule Kaiserslautern

Region Ost

Technische Universität Berlin
Berlin Partner GmbH
UseTree GmbH

Region Süd

Hochschule der Medien
Fraunhofer IAO
bwcon GmbH
Bayern innovativ GmbH



Region Nord

Hochschule
Bonn-Rhein-Sieg
eresult GmbH
ergosign GmbH
Nordakademie gAG

Region Mitte

Usability in Germany
(UIG) e.V.
Ifm Universität Mannheim
Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
Hochschule Kaiserslautern



**HOCHSCHULE
DER MEDIEN**



INFORMATION EXPERIENCE
DESIGN RESEARCH GROUP

Region Ost

Technische Universität Berlin
Berlin Partner GmbH
UseTree GmbH

Region Süd

Hochschule der Medien
Fraunhofer IAO
bwcon GmbH
Bayern innovativ GmbH



Mittelstand-
Digital 

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Rollenspielbasierter Workshop im Überblick

Hintergründe zur Methode

Digitaler Wandel

Neue Technologien



Neue Interaktionsmöglichkeiten

Kommando
Mausklick

Reaktion
Inhalte



Proaktiv
Zusammenarbeit

Neu-/Umgestaltung von Aufgaben und Rollen

- Maschinen mit Persönlichkeit
- Kooperationspartner gestalten
- Human-Centered-Design + UUX wichtiger den je



**Bedarf an
Methoden**

Icons von Freepik, Smashicons und Nhorphai auf flaticon.com

Methoden des Human-Centered AI (HCAI)

- KI-Service-Blueprint-Workshop
- Rollenspiel-Workshop

Entwicklung des Rollenspiel-Workshops

- Literaturanalyse
- Erprobung (4 Iterationen, 8 Teilnehmer*innen)

Freund

- richtet sich nach der Geschwindigkeit des Nutzenden
- bietet gelegentlich seine Hilfe an
- lässt dem Nutzenden Freiraum
- ist sofort zur Stelle sein, wenn er gebraucht wird

Ratgeber

- ist schnell zur Stelle
- gibt explizite und erkennbare Ratschläge
- gibt präzise und klare Empfehlungen mit Nachdruck
- interagiert nur, wenn er vom Nutzenden ein gezieltes und konkretes Hilfesuch erhält

Aufpasser

- prüft Eingabeoptionen sofort und schnell
- hebt Eingabeoptionen gegebenenfalls als verbesserungswürdig hervor
- zeigt Fehler offenkundig an
- hebt klar hervor, warum etwas verändert werden soll

Durch Rollenspiele den Nutzer darstellen und verstehen lernen

Winter, D. (2015)

- **Teilnehmende:**
Entwickelnde, UUX-Expert*innen
- **Rollenspielerisches Erzählen:** Idee, Prototyp oder Produkt wird aus Sicht der Personae bewertet

Durch Rollenspiele den Nutzungskontext verstehen

Boess, S. u. a. (2007)

- **Teilnehmende:**
Entwickelnde, UUX-Expert*innen
- **Storywalks:** Nachspielen einer Situation aus User Research-Erkenntnissen

Durch Rollenspiele Ideen erkunden, entwickeln und evaluieren

Simsarian, K.T. (2003)

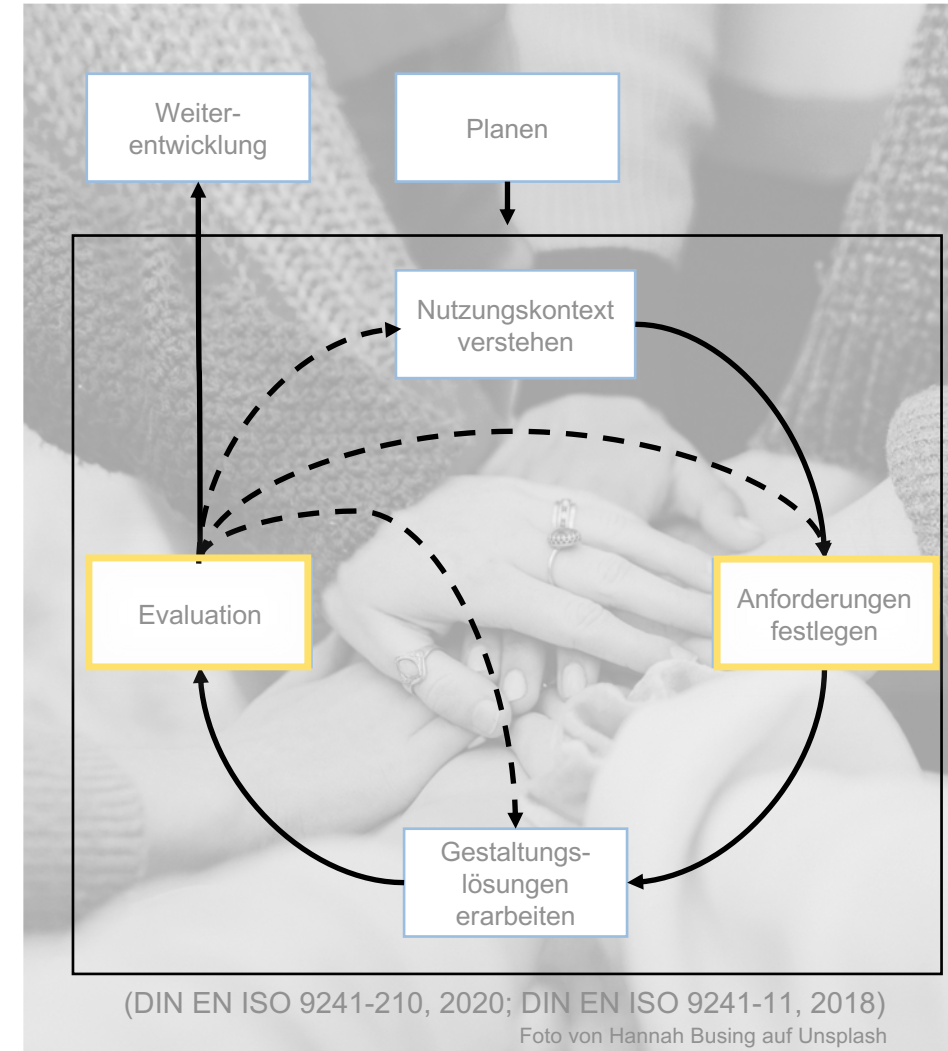
- **Teilnehmende:**
Entwickelnde, UUX-Expert*innen
- **Bodystorming:** Simulieren einer zukünftigen Nutzungssituation

Herausforderungen des Workshops

- Fokus:
 - Gestaltung der Rolle der KI
 - Mensch-KI-Interaktion
- Integration in den menschenzentrierten Gestaltungsprozess

Einordnung des Workshops

- Einsatz zur Analyse und Evaluation
- Input benötigt aus „Nutzungskontext verstehen“





Planung des Workshops

- Nutzungskontextszenario



Konzeption

- **Rolle**
- Rollenspiel-szenario

> Hilfsmittel: Nutzungskontextszenario, Rollenkarte, Szenariokarte

Vorbereitung

- **Rollenvergabe**
- Umgebung
- Hinweise

> Hilfsmittel: Hinweisliste, gelbe Karte

Durchführung

- **Rollenannahme**
- Rollenspiel

> Hilfsmittel: Rollenkarte, Szenariokarte, gelbe Karte

Nachbereitung

- **Anforderungen an Rolle**
- Retrospektives Interview

> Hilfsmittel: Rollenkarte, Szenariokarte, Aufnahme




Auswertung des Workshops

- Handlungsempfehlungen für weitere Entwicklung und/oder Erprobung

Szenariokarte

Rahmenbedingungen: Ort / Umgebung: Schreibtisch / zu Hause Zeit: später Vormittag, 11 Uhr	Gegenstände: <ul style="list-style-type: none">- Kalender- Laptop- Smartphone- Notizzettel und Stift
Kernhandlung: <ul style="list-style-type: none">- Aktivierung des intelligenten Assistenten- Einloggen- Möglichkeit Interessensquiz durchzuführen- Auswahl anschauen & Notizen machen- Empfehlungen abfragen- Termine anschauen > Terminüberschneidung!- Pause / Bedenkzeit- Wahl der Fächer > Auslastung der Kurse / Kurs ist schon voll!- Priorisierung- Übersicht der gewählten Fächer- Bestätigen / Absenden- Bestätigungsmail	

Rollenkarte

	Rolle: Ratgeber	Spezifische Aufgabe: Unterstütze deinen Nutzer bei der Auswahl einer geeigneten Lehrveranstaltung. Unterstütze deinen Nutzer bei der Einschreibung in eine geeignete Lehrveranstaltung.
Eigenschaften: <ul style="list-style-type: none">- bereitstellen eines Informationsangebots- Unterstützung bei der Wahl- sachlich- vertrauenswürdig- informierend- persönlich- eigenständig bei Rückversicherung- Hinweisgebend / Kontrollierend bei Fehlern- trifft keine eigenen Entscheidungen- neben dem Nutzenden ("Team"-bildend)- ausführende Kraft	Fähigkeiten / Funktionen: <ul style="list-style-type: none">- Anzeige des Login-Vorgangs- Ausgabe von Terminen- Ausgabe von Lehrveranstaltungen- Anzeige von Dozenten- Anzeige von Hintergründen zu Lehrveranstaltungen- Anzeige von Erfahrungsberichten- Ausgabe / Anzeige des Bestätigungsvorgangs- Ausgabe der bisherigen Auslastungen des Kurses- Ausgabe meiner Priorisierung- Ausgabe des Auswahlvorgangs- Ausgabe von persönlichen Empfehlungen- Anzeige / Abfrage der aktuellen Interessenswahl und Präferenzen des Nutzenden	Wissensbasis: <ul style="list-style-type: none">- Stundenplan- Moodle- Evaluationsergebnisse- E-Mail-Zugriff- Zugriff auf die bisherigen Anmeldezahlen der Kurse- Evaluation der gewählten Kurse aus dem letzten Semester- aktueller Interessenstand- Keywords der Lehrveranstaltung- persönliche Daten des Nutzenden

Analyse

- Planung: Nutzungskontextszenario
- Konzeption: Rollenkarte, Szenariokarte
- Workshopbeteiligte: UUX-Expert*innen, Stellvertretende der Zielgruppe
- Weitere Rollen: Moderator*in, ggf. Beobachtende und Protokollierende



Evaluation

- Planung: Nutzungskontextszenario, Rollenkarte
- Konzeption: Szenariokarte
- Workshopbeteiligte: UUX-Expert*innen, Stellvertretende der Zielgruppe
- Weitere Rollen: Moderator*in, ggf. Beobachtende und Protokollierende



Analoge Sessions

- Körpersprache
- Erleichtertes Abstimmung und Einrichtung der Umgebung
- Einfachere Interaktion



Digitale Sessions

- Ortsunabhängige Teilnahme
- Realistischere Interaktion?



Icons von Becris und Freepik auf flaticon.com

Jetzt wisst ihr wie ...



Foto von Andrea Piacquadio von Pexels

... gibt es Fragen?

... und jetzt ihr!

... und jetzt ihr!



Planung des Workshops

- Nutzungskontextszenario



Konzeption

- **Rolle**
- Rollenspiel-szenario

> Hilfsmittel: Nutzungskontextszenario, Rollenkarte, Szenariokarte

Vorbereitung

- **Rollenvergabe**
- Umgebung
- Hinweise

> Hilfsmittel: Hinweisliste, gelbe Karte

Durchführung

- **Rollenannahme**
- Rollenspiel

> Hilfsmittel: Rollenkarte, Szenariokarte, gelbe Karte

Nachbereitung

- **Anforderungen an Rolle**
- Retrospektives Interview

> Hilfsmittel: Rollenkarte, Szenariokarte, Aufnahme






Auswertung des Workshops

- Handlungsempfehlungen für weitere Entwicklung und/oder Erprobung

... und jetzt ihr!

Mittelstand 4.0
Kompetenzzentrum
Usability

	Anleitung	Workshop	Hilfsmittel
Planung des Workshops	<p>Nutzungskontextszenario ca. 7 Min.</p> <p>Leset auch zu Beginn noch einmal das Nutzungskontextszenario durch, um euch in die Situation des Nutzungskontextes hineinzuversetzen.</p>		
Entwicklung des Rollenspielszenarios und der Rollen im Workshop	<p>Szenariokarte ca. 10 Min.</p> <p>Erarbeitet nun gemeinsam das Rollenspiel Szenario.</p> <ol style="list-style-type: none"> Überlegt euch im ersten Schritt wo und zu welcher Zeit die Mensch-KI Zusammenarbeit stattfindet. Nennet auch, welche Gegenstände für im Rollenspiel benötigt. Legt im anschließend die Kernhandlung fest und beschreibet stichpunktartig wesentliche Schritte des Rollenspiels. Anhand dieser Kernhandlung orientiert sich der Ablauf des Rollenspiels und die Interaktion zwischen der Nutzer*in und dem intelligenten System. <p>Tipps: Die Szenariokarte kann während der Durchführung des Rollenspiels als Merkzettel genutzt werden.</p>	<p>Szenariokarte</p> <p>Umfeldbedingungen 1 Wo: z. B. zu Hause auf dem Sofa Wann: z. B. Samstag, 14:00 Uhr</p> <p>Gegenstände 2 z. B. Tablet, Terminkalender</p> <p>Kernhandlung 3</p> <ul style="list-style-type: none"> z. B. Aktivierung Urlaubsbuddy z. B. Begrüßung z. B. Empfehlungen abfragen & ausgeben z. B. Verfügbarkeiten prüfen z. B. Terminkalender prüfen z. B. Hinweise zu COVID-19 abfragen & ausgeben 	<p>Die Szenariokarte ist beispielhaft ausgefüllt, um etwas Zeit zu sparen. Ihr könnt die Beispiele nutzen oder durch eure Ideen ersetzen.</p>
	<p>Rollenkarte ca. 10 Min.</p> <p>Erarbeitet nun gemeinsam die Rolle des intelligenten Systems.</p> <ol style="list-style-type: none"> Wählt nun eine Rolle für das intelligente System: Ratgeber, Freund oder Aufpasser. 	<p>Rollenkarte</p> <p>Rolle 1 z. B. Ratgeber</p> <p>Interaktionsschritte: Unterstütze deine*in Nutzer*in bei der Planung und Buchung seiner/ihrer Reise.</p> <p>Fähigkeiten / Funktionen 4 z. B. Anzeige Terminkalender des/der Nutzer*in z. B. Empfehlungen aufgrund von bisherigen Buchungen des/der Nutzer*in</p> <p>Wissensbasis 5 z. B. Terminkalender des/der Nutzer*in z. B. Bisherige Buchungen des/der Nutzer*in</p>	

Der Urlaub steht vor der Tür. Der/die Nutzer*in möchte seine/ihre Reise mit dem intelligenten System Urlaubsbuddy planen und buchen. Dabei soll Urlaubsbuddy u. a. bei der Wahl des Reiseziels unterstützen, Verfügbarkeiten von Unterkünften prüfen und aktuelle Hinweise zu COVID-19 geben.

Diskussion & Feedback

Was war schwierig?

Was hat euch am Rollenspiel oder in euren Rollen nicht gefallen?

Welche Herausforderungen hattet ihr?

Welche Aspekte fehlen euch für eure Arbeit?

Konntet ihr euch ein Bild der Rollen machen?



Könnt ihr euch vorstellen die Methode für (zukünftige) Projekte einzusetzen?

Was war positiv?

Was hat euch am Rollenspiel oder in euren Rollen besonders gut gefallen?

Was hat gut funktioniert?

Welche Aha-Erlebnisse hattet ihr?

Vielen Dank!

**Abonnieren Sie
unseren Newsletter:**



**Wie war's?
Ihr Feedback zählt!**



- Alan, Y. u. a. 2019. Think beyond tomorrow. (2019), 1–52.
- Bernsen, N.O. u. a. 1993. Wizard of Oz Prototyping: When and How? *Cognitive Science*. 94, (1993).
- Boess, S. u. a. 2007. When is role playing really experiential?: Case studies. *TEI'07: First International Conference on Tangible and Embedded Interaction*. November 2018 (2007), 279–282.
DOI:<https://doi.org/10.1145/1226969.1227025>.
- Diefenbach, S. u. a. Technik als Companion: Eine Analyse der Möglichkeiten von Software als Begleiter aus der Experience Design Perspektive.
- DIN EN ISO 9241-210 2020. Ergonomie der Mensch-System-Interaktion - Teil 210: Menschzentrierte Gestaltung interaktiver Systeme (ISO 9241-210:2019); Deutsche Fassung EN ISO 9241-210:2019.
- Farooq, U. und Grudin, J. 2016. Human-computer integration. *Interactions*. 23, 6 (2016), 26–32. DOI:<https://doi.org/10.1145/3001896>.
- Fredrickson, B.L. 2004. The broaden-and-build theory of positive emotions. *Philosophical transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological sciences*. 359, 1449 (Sep. 2004), 1367–78.
DOI:<https://doi.org/10.1098/rstb.2004.1512>.
- Hassenzahl, M. u. a. 2021. Otherware: How to Best Interact with Autonomous Systems. *Interactions*.
- Moshkina, L. und Arkin, R.C. 2005. Human perspective on affective robotic behavior: A longitudinal study. *2005 IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems, IROS*. (2005), 1444–1451.
DOI:<https://doi.org/10.1109/IROS.2005.1545343>.
- Nass, C. und Moon, Y. 2000. Machines and Mindlessness: Social Responses to Computers. *Journal of Social Issues*. 56, 1 (2000), 81–103. DOI:<https://doi.org/10.1111/0022-4537.00153>.
- Platz, A. u. a. 2019. Von der Nutzung zur Zusammenarbeit – User Experience in Zeiten der Künstlichen Intelligenz. *Mensch und Computer 2019 – Workshopband* (2019), 504–506.
- Reynolds, T.J. und Gutman, J. 1988. Laddering theory, method, analysis, and interpretation. *Journal of advertising research*. 28, 1 (1988), 11–31.
- Richter, M. und Flückiger, M. 2010. Usability Engineering kompakt: Benutzbare Software gezielt entwickeln. Spektrum Akademischer Verlag.
- Ringelhan, A. u. a. 2016. Prototyping Interaction: Methoden für die nutzerzentrierte Entwicklung intelligenter, physisch interaktiver Systeme. *Industrie 4.0 Management*. 32, (2016), 11–14.
DOI:<https://doi.org/10.4324/9781351015356-5>.
- Rosson, M.B. und Carroll, J.M. 2002. Usability engineering : scenario-based development of human computer interaction. Morgan Kaufmann.
- Sader, M. 2013. Rollenspiel als Forschungsmethode. Springer-Verlag.
- Sauppé, A. und Mutlu, B. 2015. The social impact of a robot co-worker in industrial settings. *Conference on Human Factors in Computing Systems - Proceedings*. 2015-April, October (2015), 3613–3622.
DOI:<https://doi.org/10.1145/2702123.2702181>.
- Schaller, R. 2006. Das große Rollenspiel-Buch: Grundtechniken, Anwendungsformen, Praxisbeispiele. Beltz-Verlag.
- Seland, G. 2009. Empowering End Users in Design of Mobile Technology Using Role Play as a Method: Reflections on the Role-Play Conduction. *Human Centered Design. HCD 2009*. M. Kurosu, Hrsg. Springer. 912–921.
- Seland, G. 2006. System designer assessments of role play as a design method: A qualitative study. *ACM International Conference Proceeding Series*. 189, (2006), 222–231. DOI:<https://doi.org/10.1145/1182475.1182499>.
- Simsarian, K.T. 2003. Take it to the next stage: The roles of role playing in the design process. *Conference on Human Factors in Computing Systems - Proceedings*. (2003), 1012–1013. DOI:<https://doi.org/10.1145/765891.766123>.
- Spohrer, A. u. a. 2020. Aus alt mach neu: Service-Blueprint-Workshop zur menschzentrierten Gestaltung der Mensch-KI-Zusammenarbeit. *Mensch und Computer 2020 – Usability Professionals* (Magdeburg, 2020).
- Ullrich, D. u. a. 2019. Robotervertrauen: Eine Exploration vertrauensförderlicher Attribute der Robotergestaltung mittels Clusteranalyse. *Mensch und Computer 2019* (Hamburg, 2019), 507–511.
- Winter, D. 2015. Lebendige UX - Durch Rollenspiele den Nutzer darstellen und verstehen lernen. *Mensch und Computer 2015 – Usability Professionals*. De Gruyter. 415–419.