

User Experience, Kano-Modell und Chatbots

Begeisterungsfaktoren bei der Nutzung von Chatbots

Ayline Louise Schroeder

Fachhochschule Graubünden (FHGR), Chur, Schweiz

al.schroeder@hispeed.ch

Abstract

Chatbots werden zwar immer häufiger im Kundenservice eingesetzt, jedoch meist aus Unternehmens- und Entwicklersicht betrachtet. Dies führt für Benutzer oftmals zu einer unzufriedenstellenden Chatbot-Erfahrung. Studien zeigen, dass über die Hälfte der Nutzer ihre Chatbot-Erfahrung als neutral oder negativ bewerten. In einer dynamischen, sich wandelnden Zeit reicht Kundenzufriedenheit nicht mehr aus; Unternehmen müssen Kunden durch exzellente Angebote und Dienstleistungen begeistern, um sie langfristig an sich zu binden. Tiefgehende Forschung zur User Experience und den Beweggründen der Endnutzer bei der Nutzung von Conversational Interfaces fehlt jedoch weitgehend. Das vorliegende Paper knüpft an das Konzept der Kundenbegeisterung an und untersucht, was Nutzer in der Interaktion mit Chatbots begeistert. Dazu wurde ein qualitatives Feldexperiment mit zwölf Probanden durchgeführt, das auf der UX-Methode «Wizard of Oz» basiert. Dabei simulierte ChatGPT-4o als Wizard den Unternehmens-Chatbot «CasaLux». Die Begeisterung wurde anhand von Mimik, Gestik, Körperhaltung, Stimmlage und Bewegungsverhalten der Probanden beobachtet und durch eine anschliessende Befragung validiert. Die Untersuchung gibt einen Überblick über Benutzeranforderungen, die gemäss dem Kano-Modell in Basis-, Leistungs- und Begeisterungsanforderungen unterteilt werden. Die qualitativ validierten Anforderungen unterstützen Unternehmen einerseits dabei, ressourcenorientierte Prioritäten bei der Entwicklung ihrer Bots zu setzen. Andererseits kann mit dieser Grundlage die Nutzerforschung zu Chatbots gezielt weiterentwickelt werden, da sie vielfältige wissenschaftliche Anknüpfungspunkte eröffnet.

Keywords: User Experience; Conversational User Experience; Kano-Modell; Chatbots; Begeisterungsfaktoren

1 Einleitung

Die rasante Entwicklung von künstlicher Intelligenz (KI) und natürlicher Sprachverarbeitung (NLP) hat in den letzten Jahren dazu beigetragen, dass Conversational Agents in nahezu alle Lebensbereiche Einzug gehalten haben, beispielsweise zur Informationsbeschaffung. Im Jahr 2019 wurden weltweit über 75 Millionen Anfragen von Chatbots beantwortet (Rodríguez Cardona et al. 2021: 556).

Unternehmen sind dabei, ihren traditionellen Service in einen modernen und vernetzten Service, Customer Service 2.0 (CSC 2.0), zu transformieren und sich neben der herkömmlichen Betreuung des Kunden seinen Bedürfnissen von heute anzupassen. Dazu werden die Bereiche Service, Marketing, Vertrieb und Kundenerlebnis-Management zusammengeführt (Senderek et al. 2016: 1). Kundenerlebnisse werden neu definiert. Mit digitalen Strategien und technologischen Innovationen werden neue Produkte, Dienstleistungen und Interaktionskanäle geschaffen (Rodríguez Cardona et al. 2021: 556). Chatbots und das Verfolgen einer Omni- oder Multichannel-Strategie sind fester Bestandteil des CSCs 2.0 (Schacker/Fuchs 2018: 9).

Obwohl Unternehmen mit Chatbots strategische Ziele, wie die Steigerung der Kundenzufriedenheit, das Schaffen von Selfservice-Angeboten oder die Verbesserung der Customer Experience verfolgen (Schroeder 2022), berichtet die Mehrheit der Nutzer oft von schlechten Erfahrungen beziehungsweise bewerten diese neutral (Aiaibot/ZHAW 2021; Bruns/Kowald 2023; Leah 2024). Negative Erfahrungen werden zudem drei Mal so oft weitergegeben als positive (Sauerwein 2014: 15f.).

Die User Experience (UX) und die Nutzermotivation werden in der Forschung zu Conversational Interfaces noch wenig berücksichtigt (Følstad/Skjuve 2019; Rodríguez Cardona et al. 2021; Pineda De Castro 2022). Bruns und Kowald (2023) sprechen im Zusammenhang mit Chatbots von der Conversational User Experience (CUX). Mit Sprachmodellen wie GPT entstehen Begriffe wie Conversational Bots (Yanev 2023) oder Conversational Agents (Bruns/Kowald 2023).

Der Begriff «Unternehmensbot» knüpft in diesem Paper an die Definition von ChatGPT (2024) an: ein Chatbot, der auf der Unternehmens-Website externe Kunden zu Produkten und Dienstleistungen berät.

2 Benutzeranforderungen und Chatbots

Im Vergleich zu anderen Touchpoints wie FAQ-Seiten oder Telefonschleifen bevorzugen Nutzer Chatbots wegen ihrer schnellen, rund um die Uhr verfügbaren Antworten (Hafner 2019; Gelbrich et al. 2021; Bruns/Kowald 2023: 12), welche adäquat und effizient sein müssen (Følstad/Skjuve 2019: 1; Gelbrich et al. 2021; Leah 2024).

Fehlende Antworten eines Chatbots beeinträchtigen die Nutzererfahrung nicht, solange ein einfacher Kontakt zum Support möglich ist (Følstad & Taylor, 2021, S. 1). Einige Nutzer erwarten jedoch, dass Chatbots mehr als Verweise bieten, indem das Wissen (Information) über Unternehmens-Websites hinausgeht (Følstad/Skjuve 2019: 5). Datenschutz und Datensicherheit sind dabei zentrale Voraussetzungen für die Akzeptanz und das Vertrauen (ebd.: 5; Wang/Chen, 2023).

Moderne Chatbots können seit ChatGPT-3.5 besser Anliegen erkennen, kontextbezogen agieren und Gesprächsinhalte speichern, wodurch Nutzererwartungen zunehmend erfüllt werden (Sundar et al. 2003; Jain et al. 2018; Hafner 2019; OpenAI 2023). Eine hohe Nachrichteninteraktivität verbessert die kognitive und emotionale Nutzererfahrung (Sun et al. 2024), während Mehrsprachigkeit den Dialog mit anderssprachigen Kunden erleichtert (Rizwana 2024).

Anthropomorphismus macht Chatbots nahbarer (Følstad/Taylor 2021), doch Kreativität und Problemlösungsfähigkeit bleiben menschliche Stärken (Stangl 2024). Nutzer bevorzugen anpassungsfähige Bots, die Mensch-Mensch-Kommunikation imitieren (Rafaeli/Noy 2005; Feine et al. 2019). Transparenz über die maschinelle Natur stärkt das Vertrauen (Davenport 2019). Eine konsistente, freundliche und humorvolle Tonalität fördert konstruktive Dialoge (Froehlich 2018; De Souza Monteiro et al. 2022), während vordefinierte Reaktionen auf unhöfliche Ansprachen wichtig sind (Bruns/Kowald 2023).

Nach der Theorie der sozialen Reaktion (SRT) führen soziale Verhaltensweisen wie Humor dazu, dass Nutzer den Chatbot unterbewusst als sozialen Akteur akzeptieren (Reeves/Nass 1996; Nass/Moon 2000; Gnewuch et al. 2022). Die Erwartungsverletzungstheorie (EVT) kann erklären, wie Abweichungen von erwarteten Verhaltensweisen positiv oder negativ wirken (Gnewuch et al. 2022; Sun et al. 2024). Selbstoffenbarung, insbesondere emotionale, stärkt Vertrauen und fördert tiefere Interaktionen (Liang et al. 2024). Al-

lerdings sollten anthropomorphe Merkmale nicht zu stark ausgeprägt sein, damit sie auf Nutzer nicht irreführend oder unheimlich wirken (Mori 1970; Mersch 2023).

Nutzer erwarten, dass Chatbots sie individuell wahrnehmen und durch Kundendaten personalisierte Lösungen bieten (Rodríguez Cardona et al., 2021: 557; Gnewuch et al. 2022).

3 Methode

Ziel der Untersuchung war es herauszufinden, was Endkunden bei der Nutzung von Chatbots, spezifisch Unternehmensbots, begeistert. Daraus haben sich drei Teilfragen ergeben. Das Kano-Modell dient zur Klassifizierung von Benutzeranforderungen und zur Bewertung der Kundenzufriedenheit respektive -begeisterung anhand von drei Hauptkategorien (Kano et al. 1984):

- Basisanforderungen (must-be, basic, expected, dissatisfier)
- Leistungsanforderungen (one-dimensional, satisfier, straight-lined)
- Begeisterungsanforderungen (attractive, attractor, delighter, excitors)

Basisanforderungen (z.B. korrekte Information) werden vorausgesetzt. Ihre Nichterfüllung führt zu grosser Unzufriedenheit, während ihre Erfüllung die Zufriedenheit nicht steigert. Leistungsanforderungen (z.B. Emojis) steigern die Zufriedenheit proportional, ihr Fehlen senkt sie entsprechend. Begeisterungsanforderungen (z.B. überraschende Produktfotos) sorgen für überproportionale Freude, ohne Unzufriedenheit bei Fehlen zu verursachen (Sauerwein 2014: 28f.).

Begeisterungsfaktoren bei der Nutzung von Unternehmensbots wurden wie folgt identifiziert:

1. Benutzeranforderungen durch Literaturanalyse identifizieren
2. Anforderungen nach dem Kano-Modell kategorisieren
3. Vorinterviews zur Erhebung von Anforderungen durchführen
4. erhobene Anforderungen gemäss Kano-Modell einteilen
5. Anforderungen im Experiment beobachten
6. Nachinterviews zu den beobachteten Anforderungen durchführen
7. beobachtete Anforderungen nach dem Kano-Modell klassifizieren
8. Vergleich von Literatur- und Empirieergebnissen durchführen.

Begeisterungsanforderungen lassen sich schwer durch Befragung identifizieren (Sauerwein 2014: 28f.), weshalb das qualitative Experiment nach Kleining (1986) angewendet wurde. Zudem gibt es noch unzureichend Information zu Begeisterungsfaktoren bei Chatbots, weshalb vom Kano-Fragebogen abgewichen und ein explorativer Ansatz gewählt wurde. Dieser diente der Aufdeckung verborgener Kundenprobleme (Sauerwein 2014) und wurde als Feldstudie mit zwölf Probanden (21–58 Jahre) durchgeführt, die Erfahrung mit Unternehmensbots haben, und mit der UX-Methode «Wizard of Oz» kombiniert (Ramaswamy/Rosala 2024). ChatGPT-4o übernahm die Rolle des Wizards und simulierte dabei den Unternehmensbot «CasaLux», ein fiktives Handelsunternehmen.

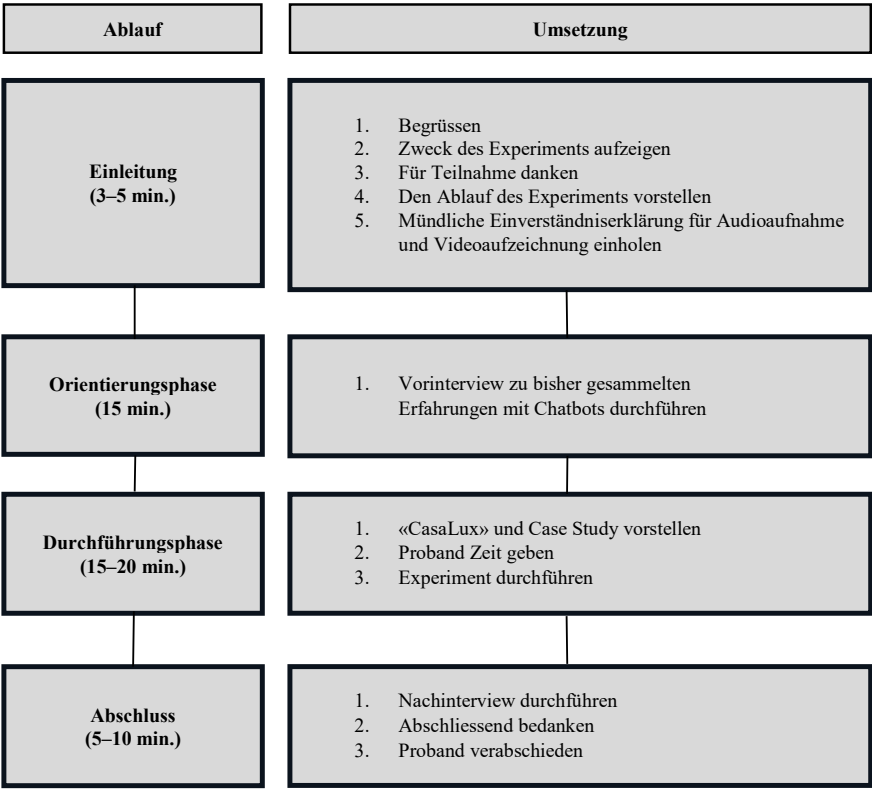


Abb. 1 Idealtypischer Ablauf des Experiments

Die in der Literaturanalyse ermittelten Benutzeranforderungen wurden in das Prompt integriert und anhand von Mimik, Gestik, Körperhaltung, Stim-

me und Bewegungsverhalten während des Experiments beim Proband beobachtet und nach Eilert (2023) interpretiert. Aspekte zu Verkauf und Bindung waren nicht Untersuchungsgegenstand.



Abb. 2 Zehn Interaktionsschritte des Experiments

4 Ergebnisse und Diskussion

Das zentrale Ergebnis der Untersuchung ist die abschliessende Einordnung der identifizierten Benutzeranforderungen gemäss dem Kano-Modell. Die Analyse verdeutlicht die Sorgfalt, mit welcher Unternehmensbots auf diverse Anforderungen abgestimmt werden müssen. Unternehmen wird empfohlen, zunächst in die Erfüllung von Basis- und Leistungsanforderungen zu investieren, bevor sie Begeisterungsanforderungen integrieren.

Tab. 1: Finale Benutzeranforderungen gemäss Kano-Modell

| Basis-anforderungen | Leistungs-anforderungen | Begeisterungs-anforderungen |
|--|---|---|
| <u>Technische Aspekte</u> Datenschutz und Datensicherheit, Reaktionszeit, Verfügbarkeit | <u>Personalisierung</u> persönliche und wählbare Ansprache (z.B. Nennung beim Namen oder Wahl zwischen Du und Sie), persönliche Empfehlungen | <u>Personalisierung</u> passende, personifizierte Vorschläge inklusive Produktfotos |
| <u>Kommunikation</u> Transparenz, Dialogfähigkeit, Sprachstil und Tonalität, Mehrsprachigkeit | <u>Multimediale Interaktion</u> Emojis | <u>Multimediale Interaktion</u> GIF |
| <u>Hilfestellung</u> Angemessenheit, Effektivität, Effizienz, Einfachheit | <u>Hilfestellung</u> Transfer an einen Servicemitarbeiter, proaktive Unterstützung | <u>Anthropomorphismus</u> Humor (z.B. Witz), Kreativität (z.B. bei Vorschlägen), Begleitung (z.B. proaktiv durch einen Prozess führen) |
| | <u>Anthropomorphismus</u> Persönlichkeit | |

Nutzer möchten mit Chatbots interagieren, die menschenähnliche Attribute aufweisen. Im Experiment erweisen sich Humor, Kreativität und Begleitung als Begeisterungsfaktoren. Der «CasaLux»-Bot brachte die Probanden mit seinem Witz am Ende des Gesprächs zum Lächeln oder Lachen und überzeugte durch personalisierte und kreative Vorschläge, die bei spezifischen Nutzer-Inputs besonders individuell ausfielen. Die Probanden waren begeistert von der effizienten und engagierten Begleitung des «CasaLux»-Bots, der die Probanden von keiner Geschenkidee hin zu einer Bestellung führte. Das in der Konversation zunehmende «Wir-Gefühl» wurde dabei besonders hervorgehoben. Das Paper von Meincke et al. (2024) legt zudem nahe, dass GPT die Vielfalt an Ideen einer Menschengruppe übertreffen kann, was die Ergebnisse des Experiments bestätigen. Zukünftige Forschung kann die gezielte Umsetzung von anthropomorphen Eigenschaften wie Humor, Kreativität und Begleitung in Unternehmensbots weiter untersuchen.

Personalisierung erweist sich im Experiment als weiterer Begeisterungsfaktor, der sich in den genannten Vorschlägen, den dazu passenden Produktfotos und den persönlichen Empfehlungen zeigt, wobei persönliche Empfehlungen als Interaktionselement nicht separat als Begeisterungsfaktoren ausgewiesen werden können, da sie weder aus der Beobachtung noch aus dem Nachinterview eindeutig hervorgingen. Die Produktauswahl ist in der Praxis zwar oft begrenzt, dennoch können Unternehmen überlegen, wie sie Personalisierung in ihre Bots integrieren können, um Kundenbegeisterung zu erzeugen.

Die Ergebnisse der qualitativen Untersuchung und deren Klassifikation gemäss dem Kano-Modell bieten eine fundierte Grundlage für eine weiterführende quantitative Validierung, die dazu beitragen kann, die Nutzerforschung bei Chatbots voranzubringen.

Literatur

- Aiaibot/ZHAW (2021): chatbot studie 21. https://www.intre.cc/wp-content/uploads/2021/09/Chatbot-Studie-2021_aiaibot_ZHAW.pdf
- Bruns, B.; Kowald, C. (2023): *Praxisleitfaden Chatbots. Conversation Design für eine bessere User Experience*. Wiesbaden: Springer Gabler.
- ChatGPT (2024). <https://chatgpt.com/c/1e26573b-813e-46df-b93d-a422ebfb1179>

- Davenport, T. H. (2019): Can we solve AI's 'trust problem'? In: *MIT Sloan Management Review*, 60 (2), 18–19.
- De Souza Monteiro, M.; Pereira, V. C.; De Castro Salgado, L. C. (2024): Investigating politeness strategies in chatbots through the lens of Conversation Analysis. In: *IHC '23: Proceedings of the XXII Brazilian Symposium on Human Factors in Computing Systems* (Art. 57, 12 S.). <https://doi.org/10.1145/3638067.363806>
- Eilert, D. (2023). *Körpersprache entschlüsseln & verstehen. Die Mimikresonanz-Profibox*. Paderborn: Junfermann.
- Feine, J.; Morana, S.; Gnewuch, U. (2019): Measuring Service Encounter Satisfaction with Customer Service Chatbots using Sentiment Analysis. <https://aisel.ais-net.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1248&context=wi2019>
- Følstad, A.; Skjuve, M. (2019): Chatbots for customer service: user experience and motivation. In: *Proceedings of the 1st International Conference on Conversational User Interfaces (CUI '19)*. Dublin, Ireland, August 22–23, 2019 (Art. 1, 9 S.). New York: Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/3342775.3342784>
- Følstad, A.; Taylor, C. (2021): Investigating the user experience of customer service chatbot interaction. A framework for qualitative analysis of chatbot dialogues. In: *Quality and User Experience*, 6 (6). <https://doi.org/10.1007/s41233-021-00046-5>
- Froehlich A. (2018): Pros and cons of chatbots in the IT helpdesk (2.10.2018). In: *Information Week*. <https://www.informationweek.com/it-leadership/pros-and-cons-of-chatbots-in-the-it-helpdesk>
- Gelbrich, K.; Hagel, J.; Orsingher, J. (2021): Emotional support from a digital assistant in technology-mediated services. Effects on customer satisfaction and behavioral persistence. In: *International Journal of Research in Marketing*, 38 (1), 176–193. <https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2020.06.004>
- Gnewuch, U.; Morana, S.; Adam, M. T. P.; Maedche, A. (2022): Opposing Effects of Response Time in Human-Chatbot Interaction. In: *Business & Information Systems Engineering*, 64, 773–791. <https://doi.org/10.1007/s12599-022-00755-x>
- Hafner, N. (2019): Chatbots – Wie müssen sie gestaltet sein, um den Anforderungen zu genügen? <https://hub.hsli.ch/retailbanking/chatbots-wie-muessen-sie-gestaltet-sein-um-den-anforderungen-zu-genuegen/>
- Jain, M.; Kumar, P.; Kota, R.; Patel, S. N. (2018): Evaluating and informing the design of chatbots. In: *Proceedings of the designing interactive systems conference – DIS 2018* (S. 895–906). New York: ACM.
- Kano, N.; Seraku, N.; Takahashi, F.; Tsuji, S. (1984): *Attractive quality and must-be quality*. In: *The Journal of the Japanese Society for Quality Control*, 14 (2), 39 bis 48.

- Kleining, G. (1986): Das qualitative Experiment. In: *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 38 (4), 724–750. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ss0ar-863>
- Leah (2024): Neue Studie: Was Ihre Kunden wirklich über Chatbots denken. <https://www.userlike.com/de/blog/kunden-chatbots-studie>
- Liang, K. H.; Shi, W.; Oh Y. J.; Wang, H. (2024): Dialoging Resonance in Human-Chatbot Conversation: How Users Perceive and Reciprocate Recommendation Chatbot's Self-Disclosure Strategy. In: *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction* 8 (CSCWI) (28 S.). <https://dl.acm.org/doi/10.1145/3653691>
- Mersch, D. (2023). Get into The Uncanny Valley. III. Dolls, Puppets & Uncanny Tracks. In: Mersch, D.; Rey, A.; Grunwald, T.; Sternagel, J.; Kegel, L.; Loertscher M. L. (Hrsg.) (2023): *A Scientific and Artistic Catalog. Actor & Avatar* (S. 156–164). Bielefeld: transcript. <https://doi.org/10.1515/9783839467619-021>
- Mori, M. (1970): Bukimi no Tani [The Uncanny Valley]. In: *Energy*, 7 (4), 33–35. (englische Übersetzung von K. F. MacDorman u. N. Kageki, 2012).
- Nass, C.; Moon, Y. (2000): Machines and Mindlessness. Social responses to computers. In: *Journal of Social Issues*, 56 (1), 81–103.
- OpenAI (2023). GPT-4. <https://openai.com/index/gpt-4-research/>
- Pineda De Castro, C. (2022): Conversational AI: Die wichtigsten UX-Tipps und Best Practices für Chatbots. <https://userlutions.com/blog/ux-design/conversational-ai-und-chatbot-tipps/>
- Rafaeli, S.; Noy, A. (2005): Social Presence: Influence on Bidders in Internet Auctions. In: *Electronic Markets* 15 (2), 158–175.
- Ramaswamy, S.; Rosala, M. (2014): The Wizard of Oz Method in UX. <https://www.nngroup.com/articles/wizard-of-oz/>
- Reeves, B.; Nass, C. (1996): *The Media Equation. How people treat computers, television, and new media like real people and places*. Cambridge: CSLI Publications.
- Rizwana, A. (2024): Multilingual Chatbots – Cultural Connectivity Through AI (28.8.2024). <https://chatfai.com/blog/multilingual-chatbots/>
- Rodríguez Cardona, D.; Janssen, A.; Guhr, N.; Breitner, M.; Milde, J. (2021): A Matter of Trust? Examination of Chatbot Usage in Insurance Business. <http://hdl.handle.net/10125/70679>
- Sauerwein, E. (2014): *Das Kano-Modell der Kundenzufriedenheit. Reliabilität und Validität einer Methode zur Klassifizierung von Produkteigenschaften*. Wiesbaden: Springer Fachmedien.

- Schacker, M.; Fuchs, A. (2018): Chatbots im Kundenservice. Ein Verfahren zur Kosten-Nutzen-Analyse. In: *Wirtschaftsinformatik & Management*, 10, 8–17. <https://doi.org/10.1007/s35764-018-0114-x>
- Schroeder, A. (2022): *Strategische Wirksamkeit von Chatbots* (unveröffentlicht, Bachelor Thesis, Fachhochschule Graubünden).
- Senderek, R.; Emonts, R.; Jussen, P. (2016): Den digitalen Kundenservice bewerten lernen. In: *Controlling & Management Review*, 60, 64–70. <https://doi.org/10.1007/s12176-015-0653-4>
- Stangl, W. (2024): Anthropomorphismus. In: *Online Lexikon für Psychologie & Pädagogik*. <https://lexikon.stangl.eu/16826/anthropomorphismus>
- Sun, Y.; Chen, Y.; Sundar, S. S. (2024): Chatbot ads with a human touch: A test of anthropomorphism, interactivity, and narrativity. In: *Journal of Business Research*, 172. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2023.114403>
- Sundar, S. S.; Kalyanaraman, S.; Brown, J. (2003): Explicating web site interactivity: Impression formation effects in political campaign sites. In: *Communication Research*, 30 (1), 30–59. <https://doi.org/10.1177/0093650202239025>
- Wang, M.; Chen, Y. (2023): Research on the future vision of the intelligent integration of ChatGPT and online education. In: *Advances in Educational Technology and Psychology*, 7 (2), 128–134. https://www.clausiuspress.com/assets/default/article/2023/05/08/article_1683521458.pdf
- Yanev, M. (2023): *Building AI Applications with ChatGPT APIs. Master ChatGPT, Whisper, and DALL-E APIs by Building Ten Innovative AI Projects*. Birmingham, Mumbai: Packt Publishing. <https://app.knovel.com/hotlink/pdf/id:kto13GZHE2/building-ai-applications/part-i-getting-started>