

Chatbots im Service:

Realisierung eines Einführungs- konzepts für Chatbots im B2B-Kundenservice bei KMU des Maschinenbaus

Im Forschungsprojekt ‚Chatbots im Service‘ forschten das *FIR* und das *International Performance Research Institute (IPRI)* gemeinsam mit namhaften Partnern im projektbegleitenden Ausschuss an dem Einsatz von Chatbots im B2B-Kundenservice. Der Fokus lag hierbei vor allem auf KMU im Maschinen- und Anlagenbau. Die Ergebnisse des Forschungsprojekts liefern Unternehmen eine Orientierung in Form eines appbasierten Einführungsleitfadens bei der Implementierung von Chatbots. >

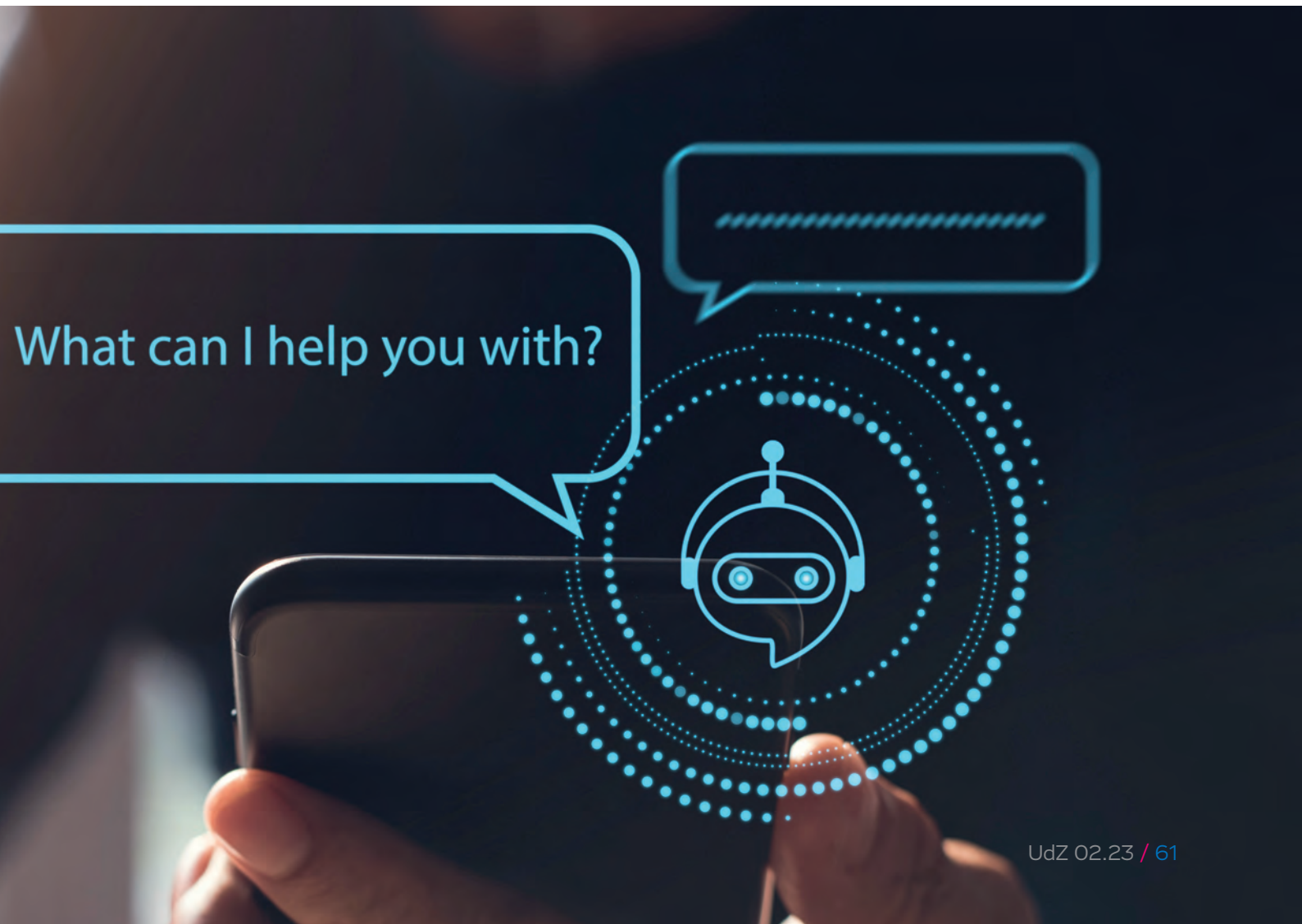


Hi!

Chatbots in Service:

Development of an Implementation Concept for Chatbots in B2B Customer Service for SMEs in the Mechanical Engineering Sector

In the 'Chatbots in Service' research project, *FIR* and the *International Performance Research Institute (IPRI)* investigated the use of chatbots in B2B customer service together with renowned partners serving in a project-accompanying committee. The focus was primarily on SMEs in mechanical and plant engineering. The results of the research project provide companies with orientation in the form of an app-based guide for the implementation of chatbots. >



Im B2C-Bereich haben Chatbots schon lange breite Anwendung im Pre- und After-Sales-Kundenservice gefunden. Ihre vielfältigen Potenziale ermöglichen es Unternehmen, den Kundenservice zu verbessern, die Internationalisierung ihrer Geschäfte voranzutreiben und die Produktivität zu steigern. Chatbots unterstützen beispielsweise bei Kaufentscheidungen, bearbeiten Kundenbeschwerden und optimieren weitere Prozesse im Kundenservice.

Währenddessen werden im B2B-Bereich Chatbots trotz dieser Potenziale kaum eingesetzt¹. Bei genauerer Betrachtung der zögerlichen Implementierung von Chatbots in B2B-Unternehmen treten vier Herausforderungen zutage, die insbesondere durch die begrenzten Budgets und Ressourcen für kleine und mittlere Unternehmen verstärkt werden.

Zunächst lassen sich bisherige Einsatzszenarien aus dem B2C-Servicegeschäft nur bedingt auf das B2B-Servicegeschäft übertragen. Die Anforderungen und Bedürfnisse der B2B-Kunden sind oft unterschiedlich und erfordern spezifische Lösungen. Des Weiteren erfordert der Einsatz eines Chatbots fundiertes Wissen und Erfahrung, um etablierte Serviceprozesse entsprechend anzupassen. Es bedarf einer sorgfältigen Planung und Umsetzung, um den Chatbot effektiv in den B2B-Kundenservice zu integrieren. Ein weiterer Aspekt ist, dass der B2B-Bereich, insbesondere der Maschinen- und Anlagenbau, komplexe Leistungsangebote mit hohem Erklärungsbedarf umfasst. B2B-Kunden bevorzugen daher bei komplexen Anfragen in der Regel den persönlichen Kontakt über traditionelle Kanäle.² Die Nutzung von Chatbots im B2B-Kundenservice führt daher zu erhöhten Akzeptanzhürden seitens der Geschäftskunden. Die vierte Herausforderung besteht darin, potenzielle Umsetzungshürden zu bewältigen, die durch die Implementierung von Chatbots entstehen können. Die Einführung eines Chatbots erfordert eine interne, organisationale Zusammenarbeit, die mit einem Veränderungsprozess einhergeht.

Die genannten Herausforderungen verdeutlichen, dass Unternehmen im B2B-Bereich im Vergleich zum B2C-Bereich noch nicht über ausgereifte Implementierungskonzepte verfügen, um eine zielgerichtete und erfolgreiche Nutzung von Chatbots im B2B-Kundenservice sicherzustellen³.

Zielsetzung des Projekts

Das Forschungsprojekt ‚Chatbots im Service‘ hatte zum Ziel, einen Einführungsleitfaden speziell für KMU im Maschinenbau zu entwickeln, die Chatbots im B2B-Kundenservice einführen

In the B2C sector, chatbots have long been widely used in pre- and after-sales customer service. The wide range of opportunities they provide enables companies to improve customer service, drive the internationalization of their business, and increase productivity. For example, chatbots assist with purchasing decisions, handle customer complaints, and optimize other customer service processes.

Meanwhile, in the B2B sector, chatbots are barely used despite the potential they offer¹. A closer look at the hesitant implementation of chatbots in B2B companies reveals four challenges, which are amplified in particular by the limited budgets and resources available to small and medium-sized enterprises.

First, existing deployment scenarios in the B2C service business can be transferred to the B2B service business to a limited extent only. The requirements and needs of B2B customers are typically different and require specific solutions. Furthermore, the use of a chatbot requires in-depth knowledge and experience in order to adapt established service processes accordingly. Careful planning and implementation are required to effectively integrate the chatbot into B2B customer service. Another aspect is that the B2B sector, especially in mechanical and plant engineering, is characterized by complex service offerings which typically require deeper explanation.² B2B customers therefore generally prefer personal contact via traditional channels for complex inquiries.³ The use of chatbots in B2B customer service consequently leads to increased hurdles to acceptance on the part of business customers. The fourth challenge is to overcome potential hurdles that may arise in the implementation of chatbots. The introduction of a chatbot requires internal, organizational collaboration, which is accompanied by a change process.

These challenges illustrate that, compared to the B2C sector, companies in the B2B sector do not yet have any mature implementation concepts at their disposal to ensure the targeted and successful use of chatbots in B2B customer service³.

Project Objective

The ‚Chatbots in Service‘ research project aimed to develop an implementation guide especially for SMEs in the mechanical engineering sector which want to introduce chatbots in

¹ s. MESSER U. MARTIN 2019, S. 5 – 6; HILDESHEIM U. MICHELSEN 2019, S. 119 – 121

² s. KANNAN U. BERNOFF 2019

³ s. BUXMANN U. SCHMIDT 2019, S. 95 – 98

¹ MESSER U. MARTIN 2019, p. 5 – 6; HILDESHEIM AND MICHELSEN 2019, p. 119 – 121

² KANNAN U. BERNOFF 2019

³ BUXMANN AND SCHMIDT 2019, p. 95 – 98

möchten. Dieser Leitfaden soll B2B-Unternehmen als Orientierung für die strukturierte Einführung und den effizienten Einsatz von Chatbots im B2B-Kundenservice dienen, um langfristig Wettbewerbsvorteile wie eine gesteigerte Produktivität erreichen zu können.

Projektergebnisse

Der Einführungsleitfaden besteht aus fünf zentralen Projektergebnissen (s. Figure 1):

- 1. Einsatzszenarien-Katalog:** Zunächst wurden potenzielle Einsatzszenarien von Chatbots entlang der B2B-Customer-Journey erarbeitet und deren Potenziale sowie Risiken skizziert. Die Einsatzszenarien wurden gemäß ihrer Relevanz für den Maschinen- und Anlagenbau und den B2B-Service priorisiert.⁴
- 2. Anbieterscreening:** Im Rahmen des Projekts wurde eine Übersicht über deutsche Anbieter von Chatbots erstellt. Diese Anbieter wurden anhand verschiedener Kriterien bewertet, darunter die Anbindbarkeit, der Standardisierungsgrad, die Testbarkeit der Technologie, die Unterstützung bei Implementierung und Pflege sowie die Markterfahrung des Unternehmens. Dadurch wird den Anwendern die Bewertung der Anbieter für ihren Anwendungsfall erleichtert.
- 3. Umsetzungshürden und -maßnahmen:** In Form eines Maßnahmenkatalogs wurden potenzielle Hürden auf technischer, organisatorischer und kultureller Ebene aufgezeigt, die bei der Einführung eines Chatbots im

⁴ S. MÜLLER U. SUNDRALINGAM 2022, S. 52 – 57

B2B customer service. This guide is intended to provide B2B companies with orientation in the structured introduction and efficient use of chatbots in B2B customer service, seeking to achieve long-term competitive advantages such as increased productivity.

Project Results

The implementation guide consists of five key project results (see Figure 1):

- 1. Deployment scenarios catalog:** First, potential deployment scenarios of chatbots along the B2B customer journey were identified and the opportunities and risks they were outlined. The deployment scenarios were prioritized according to their relevance for the mechanical and plant engineering sector and B2B service.⁴
- 2. Provider screening:** As part of the project, an overview of German providers of chatbots was compiled. These providers were evaluated on the basis of various criteria, including connectivity, degree of standardization, testability of the technology, support for implementation and maintenance, and the company's market experience. This helps users to identify suitable providers for their use case.
- 3. Implementation hurdles and measures:** In the form of a catalog of measures, potential hurdles at the technical, organizational, and cultural levels were identified that may arise when introducing a chatbot.

⁴ MÜLLER U. SUNDRALINGAM 2022, pp. 52 – 57

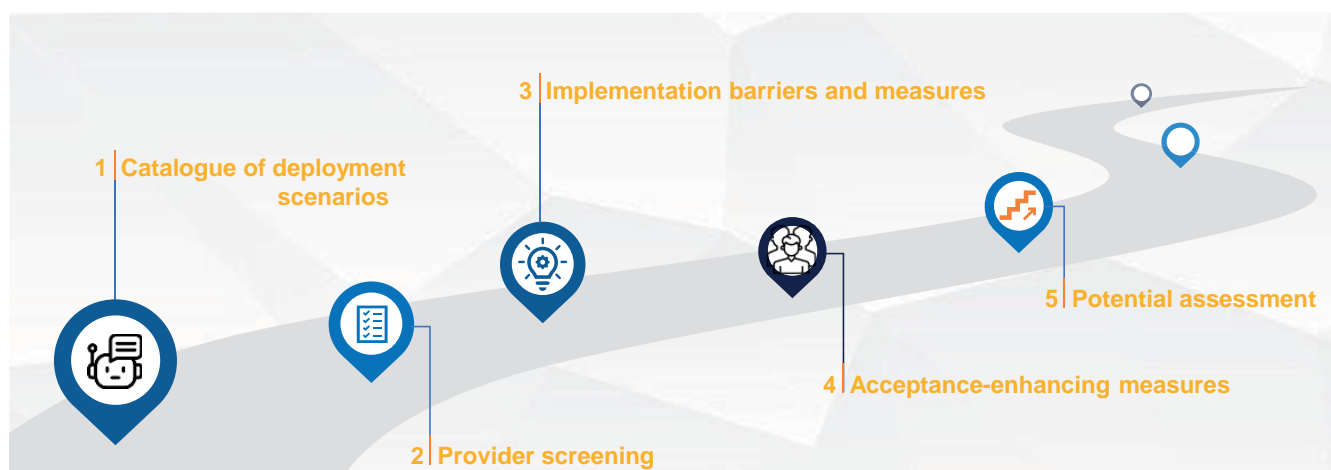


Figure 1: Implementation Guide for Chatbots in Service

Unternehmen auftreten können. Zusätzlich wurden konkrete Bewältigungsmaßnahmen für die identifizierten Umsetzungshürden entwickelt. Dieser Maßnahmenkatalog dient Unternehmen als effektiver Leitfaden, um bestehende und potenzielle Hürden frühzeitig zu erkennen und erfolgreich zu bewältigen.⁵

- 4. Akzeptanzsteigernder Maßnahmen:** Des Weiteren wurden relevante Faktoren ermittelt, die die Akzeptanz von Chatbots im B2B-Kundenservice beeinflussen. Basierend darauf wurden Maßnahmen zur Steigerung der Kundenakzeptanz von Chatbots entwickelt.
- 5. Potenzialbewertung:** Die Einführung von Chatbots erfordert insbesondere von KMU aufgrund von Ressourcen- und Budgetbeschränkungen eine strukturierte und ressourcenschonende Vorgehensweise. KMU im B2B-Bereich fehlen jedoch geeignete Tools zur Berechnung der Wirtschaftlichkeit von Chatbots. Als Ergebnis wurde daher ein Modell für die Nutzenbewertung von Chatbots entwickelt. Das Modell ermöglicht neben einer Bewertung des strategischen Nutzens auch eine vollständige Investitionsrechnung für den Einsatz von Chatbots auf der Grundlage identifizierter und quantifizierter Kosten- und Nutzenfaktoren.

Auf Basis der zuvor genannten Ergebnisse wurde ein praxisnaher Einführungsleitfaden erstellt. Der Leitfaden soll sicherstellen, dass Unternehmen, die sich für Chatbots interessieren und noch nicht über Vorkenntnisse verfügen, den Leitfaden nutzen und in ihrem Vorhaben iterativ unterstützt werden können. Der Einführungsleitfaden wurde auf der projekteigenen Webseite und mittels einer webbasierten Anwendung der breiteren Öffentlichkeit zugänglich gemacht.

Am 26. April 2023 fand die Abschlussveranstaltung des Forschungsprojekts statt. Diese digitale und kostenlose Veranstaltung richtete sich an alle Projektbeteiligten und am Thema „Chatbots im B2B-Kundenservice“ Interessierten. Dabei wurden die Forschungsergebnisse in Form des Einführungsleitfadens vorgestellt. Zudem erhielten die Teilnehmenden wertvolle Einblicke in die Praxis durch Vorträge zum Einsatz von Chatbots im Maschinen- und Anlagenbau.

Das Forschungsprojekt wurde erfolgreich abgeschlossen, das Konsortium blickt auf zwei produktive Jahre der Projektbearbeitung zurück. Die gesteckten Ziele wurden erreicht und das Projektteam möchte sich herzlich bei allen Projektbeteiligten aus Wirtschaft und Forschung bedanken, die zum Erfolg des Projekts beigetragen haben.

mu

In addition, concrete solutions were developed for the identified implementation hurdles. This catalog of measures serves as an effective guide for companies to identify existing and potential hurdles early on and successfully overcome them.⁵

- 4. Measures to increase acceptance:** Furthermore, relevant factors that influence the acceptance of chatbots in B2B customer service were identified. On this basis, measures were developed to increase customer acceptance of chatbots.
- 5. Potential assessment:** The introduction of chatbots requires a structured and resource-saving approach, especially for SMEs, due to resource and budget constraints. However, SMEs in the B2B sector lack suitable tools for calculating the profitability of chatbots. As a result, a model for the benefit assessment of chatbots was developed. In addition to an evaluation of strategic benefits, the model also enables a complete investment calculation for the use of chatbots based on identified and quantified cost and benefit factors.

Based on the above results, a practical implementation guide was created. The guide was developed to ensure that companies which are interested in implementing chatbots but do not have prior experience in this area can use the guide and receive iterative support in their project. The implementation guide was made available to the broader public on the project's own website and via a web-based application.

The concluding event of the research project was held on April 26, 2023. The free online event was aimed at all project participants and those interested in the topic of chatbots in B2B customer service. The research results were presented in the form of the implementation guide. In addition, participants gained valuable insights into practice through presentations on the use of chatbots in mechanical and plant engineering.

The research project was successfully completed, and the consortium can look back on two productive years of project work. The goals set were achieved, and the project team would like to express its gratitude thanks to all project participants from industry and research who contributed to the success of the project.

mu

⁵ S. GREVEN ET AL. 2023, PP. 844 – 853

⁵ S. GREVEN ET AL. 2023, S. 844 – 853

Literatur:

GREVEN, D.; ENDRES, K.; SUNDRALINGAM, S.; Stich, V.: Implementation-specific Barriers And Measures For Chatbots In B2B Customer Service. In: Proceedings of the Conference on Production Systems and Logistics. 4th Conference on Production Systems and Logistics CPSL 2023. Hrsg.: D. Herberger; M. Hübner; V. Stich. publish-Ing., Hannover 2023, S. 844 – 853. DOI: <https://doi.org/10.15488/13503>

GÜRTLER, O.: Künstliche Intelligenz als Weg zur wahren digitalen Transformation. In: Künstliche Intelligenz. Mit Algorithmen zum wirtschaftlichen Erfolg. Hrsg.: P. Buxmann; H. Schmidt. Springer, Berlin [u. a.] 2019, S. 95 – 106.

HILDESHEIM, W.; MICHELSEN, D.: Künstliche Intelligenz im Jahr 2018 – Aktueller Stand von branchenübergreifenden KI-Lösungen: Was ist möglich? Was nicht? Beispiele und Empfehlungen. In: Künstliche Intelligenz. Mit Algorithmen zum wirtschaftlichen Erfolg. Hrsg.: P. Buxmann; H. Schmidt. Springer, Berlin [u. a.] 2019, S. 119 – 140.

KANNAN, P. V.; BERNOFF, J.: Does Your Company Really Need a Chatbot? Harvard Business Review online, 21.05.2019. <https://hbr.org/2019/05/does-your-company-really-need-a-chatbot> (Link zuletzt geprüft: 22.06.2023)

MESSER, J.; MARTIN, A.: Open Innovation in KMU: Eine empirische Analyse ausgewählter Faktoren. Flensburger Hefte zu Unternehmertum und Mittelstand; Nr. 18. Dr. Werner Jackstädt-Zentrum für Unternehmertum und Mittelstand, Flensburg 2019. <https://www.econstor.eu/handle/10419/196169> (Link zuletzt geprüft: 22.06.2023)

MÜLLER, D.; Sundralingam, S.: Chatbots im Service: Maßnahmenkatalog hilft bei strukturierter Implementierung / Chatbots in Service: Catalogue of Measures Helps with Structured Implementation. In: UdZ – The Data-driven Enterprise 2 (2022) 2, S. 52 – 57. <https://epub.fir.de/frontdoor/index/index/docId/1230> (Link zuletzt geprüft: 22.06.2023)



Are you interested in learning more about our activities?
Please contact us!

Project Title: Chatbots im Service

Funding/Promoters: Federal Ministry Economic Affairs and Climate Action (BMWK);
Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“ e. V. (AiF)

Funding no.: 21771 BG

Research Partner: IPRI International Performance Research Institute gemeinnützige GmbH

Associated Partners: DIEFFENBACHER GMBH Maschinen- und Anlagenbau; GreenGate AG; kothes GmbH; Kundendienst-Verband Deutschland e. V. (KVD); Lachner International Service Management; Liebherr-IT Services GmbH; MIP Management Informations Partner Gesellschaft für EDV-Beratung und Management-Training mbH; Ring Engineering Services; SMS group GmbH; thyssenkrupp Industrial Solutions AG; Uhlmann Pac-Systeme GmbH & Co. KG; Userlike UG; Westaflexwerk GmbH; YNCORIS GmbH & Co. KG Chemiapark Knapsack

Website: chatbots-im-service.fir.de

The IGF project 21771 BG of the Research Association FIR e. V. at the RWTH Aachen University is funded via the AiF within the framework of the programme for the funding of Cooperative Industrial Research (IGF) by the Federal Ministry for Economic Affairs and Climate Action (BMWK) on the basis of a resolution of the German Bundestag.

Daniela Greven, M.Sc.

Project Manager

Department Service Management

FIR e. V. at RWTH Aachen University

Phone: +49 241 47705-219

Email: Daniela.Greven@fir.rwth-aachen.de &

projekt-chatbots-im-service@fir.rwth-aachen.de



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

