

Schmäh, Marco et al.

**Article**

## KI-basierte Verhandlungsroboter im B2B-Bereich: Einfluss, Status quo und Zukunftsperspektiven

Marketing Review St.Gallen

**Provided in Cooperation with:**

Universität St. Gallen, Institut für Marketing und Customer Insight

*Suggested Citation:* Schmäh, Marco et al. (2024) : KI-basierte Verhandlungsroboter im B2B-Bereich: Einfluss, Status quo und Zukunftsperspektiven, Marketing Review St.Gallen, ISSN 1865-7516, Thexis Verlag, St.Gallen, Vol. 41, Iss. 4, pp. 56-63

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/320343>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*

# Marketing Review St.Gallen

## Service Management in the Age of AI and Robotics



### Schwerpunkt

Digitalisierung trifft Tradition –  
Die Jungfraubahnen im neuen Zeitalter

How Many Tourists Next Weekend? –  
Conceptualizing AI-based Forecasts for  
Visitor Management in Tourism

Employee Responses to Robots  
in Hospitality

Acceptance of Social Service Robots  
in the Hotel Industry

Artificial Intelligence in Family-Owned  
Tourism Businesses

KI bei Bürgerdienstleistungen  
von Gemeinden

Chatbots für Dienstleistungen  
erfolgreich nutzen –  
Ausgewählte empirische Befunde  
und Praxisimplikationen

### Spektrum

KI-basierte Verhandlungsroboter  
im B2B-Bereich – Einfluss, Status quo  
und Zukunftsperspektiven

Mittelstand meets KI-Zukunft!

# KI-basierte Verhandlungs- roboter im B2B-Bereich

Einfluss, Status quo und  
Zukunftsperspektiven

In den letzten Jahren wurden bedeutende Fortschritte bei KI-basierten Chatbots für automatisierte Verhandlungen erzielt. Diese Studie untersucht die Voraussetzungen, Einsatzmöglichkeiten, Potenziale und Grenzen dieser Technologie sowie ihre Auswirkungen auf die Rolle von Vertriebsmitarbeitern. Dabei werden die Chancen und potenziellen Risiken der Automatisierung von Verhandlungsprozessen und der Anpassung an veränderte Kundenkommunikationspräferenzen beleuchtet.

Prof. Dr. Marco Schmäh, Dr. Manuel Kern, János Bietz, Tibor Hofmann,  
Anastasiia Levkivska, Philip Stölken

Die rasante Entwicklung Künstlicher Intelligenz (KI) und ihre Implementierung in Form von Chatbots und digitalen Assistenten hat nicht nur den Kundenservice revolutioniert, sondern zeigt auch Potenzial, tiefgreifende Veränderungen im B2B-Vertrieb herbeizuführen. Im Kundenservice gehören sie bereits zum Standard, um erfolgreich mit Kundinnen und Kunden zu interagieren, Fragen zu beantworten und Probleme zu lösen. Viele Anfragen werden bereits heute durch einen Chatbot erfolgreich gelöst, teilweise sogar, ohne dass die Kundschaft dies realisiert. Dies eröffnet Möglichkeiten für neue Geschäftsmodelle und Verbesserungen bestehender Prozesse, auch über den Kundenservice hinaus. Insbesondere in den Bereichen Einkauf und Vertrieb, in denen Automatisierung zu erheblichen Effizienzsteigerungen und Kostensenkungen führt, bietet KI zukünftig einzigartige Chancen, aber auch potenzielle Risiken (Scheible, 2019). Forschende und Unternehmen entwickeln derzeit Technologien auf Basis von KI, mit denen zukünftig Verhandlungen automatisiert von Chatbots durchgeführt werden sollen (Jonker et al., 2017).

Die vorliegende Studie erläutert die konkreten Potenziale und Grenzen dieser Technologie sowie die Auswirkungen der Nutzung von Verhandlungsbots auf Mitarbeitende. Ein besonderes Augenmerk liegt auf den Herausforderungen, die sich durch die Integration von Chatbots in aktuellen Verhandlungsprozessen im B2B-Umfeld ergeben. Dabei werden sowohl die Chancen als auch die potenziellen Risiken beleuchtet, die mit der Automatisierung von Verhandlungsprozessen und der Anpassung an veränderte Kommunikationspräferenzen der Kundschaft einhergehen. Abhängig von der Art des Vertriebs variiert die bevorzugte Kommunikation und damit die Verhandlungsform: Bei sehr komplexen Käufen wird oft die traditionelle Offline-Verhandlung bevorzugt, während bei weniger komplexen Käufen vermehrt auf Online-Verhandlungen zurückgegriffen wird (Schoenherr & Ma-

bert, 2011). Abschliessend wird diskutiert, welche Rolle Vertriebsmitarbeitende in Chatbot-gestützten Verhandlungen einnehmen und inwiefern spezielle Schulungen für betroffene Mitarbeitende notwendig sind, um den Übergang zu digitalen Verhandlungskanälen erfolgreich zu gestalten.

## 1. Definition und Funktionsweise von Künstlicher Intelligenz und Chatbots

Es existieren diverse Definitionen für den Begriff KI. Um diese Technologie prägnant und kompakt einzuordnen, wird die Definition des Europäischen Parlaments verwendet: «*Künstliche Intelligenz ist die Fähigkeit einer Maschine, menschliche Fähigkeiten wie logisches Denken, Lernen, Planen und Kreativität zu imitieren.*» KI wird somit im Rahmen dieser Studie als die Fähigkeit eines Systems verstanden, Daten zu identifizieren, zu interpretieren, Schlussfolgerungen zu ziehen und aus ihnen zu lernen, um automatisiert organisatorische Vorgaben zu erreichen oder bei der Zielerreichung zu unterstützen (Kreutzer & Sirrenberg, 2019; Lee et al., 2022). KI umfasst die Bestandteile Maschinelles Lernen (ML) und Deep Learning (DL) bzw. Tiefes Lernen (vgl. Grafik 1). KI und ML sind keineswegs neue Forschungsgebiete, da die Ursprünge der Technologie bereits in den 1950er-Jahren liegen. Allerdings führten seit etwa 2010 Big Data und leistungsfähigere Computer zu beachtenswerten Fortschritten im Bereich des DL, welches Erfolge in den Bereichen automatisierter Sprach-, Text- und Bildverarbeitung ermöglichte (Hecker et al., 2017; Ing & Grossman, 2022; Jacobides et al., 2021).

Chatbots – als Anwendungsgebiet innerhalb der KI – sind im Wesentlichen Computerprogramme, die menschliche Konversationen durch Sprachbefehle oder Textchats simulieren und den



Prof. Dr. Marco Schmäh  
Hochschule Reutlingen,  
ESB Business School,  
Marketing & Sales Management  
Marco.Schmaeh  
[@Reutlingen-University.de](mailto:Marco.Schmaeh@reutlingen-university.de)

Dr. Manuel Kern  
ESB Business School,  
Marketing & Sales Management  
Manuel.Kern  
[@Reutlingen-University.de](mailto:Manuel.Kern@reutlingen-university.de)

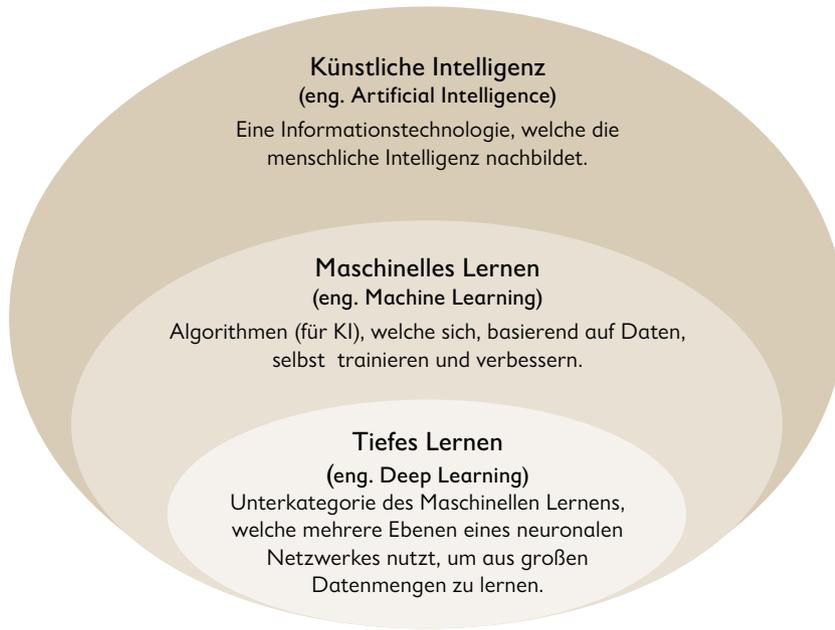
János Bietz  
ESB Business School,  
International Business  
Development M.Sc.  
Janos.Bietz  
[@student.reutlingen-university.de](mailto:Janos.Bietz@student.reutlingen-university.de)

Tibor Hofmann  
ESB Business School,  
International Business  
Development M.Sc.  
Tibor.Hofmann  
[@student.reutlingen-university.de](mailto:Tibor.Hofmann@student.reutlingen-university.de)

Anastasiia Levkivska  
ESB Business School,  
International Business  
Development M.Sc.  
Anastasiia.Levkivska  
[@student.reutlingen-university.de](mailto:Anastasiia.Levkivska@student.reutlingen-university.de)

Philip Stölken  
ESB Business School,  
International Business  
Development M.Sc.  
Philip.Stoelken  
[@student.reutlingen-university.de](mailto:Philip.Stoelken@student.reutlingen-university.de)

Abb. 1: Übersicht KI-Technologien

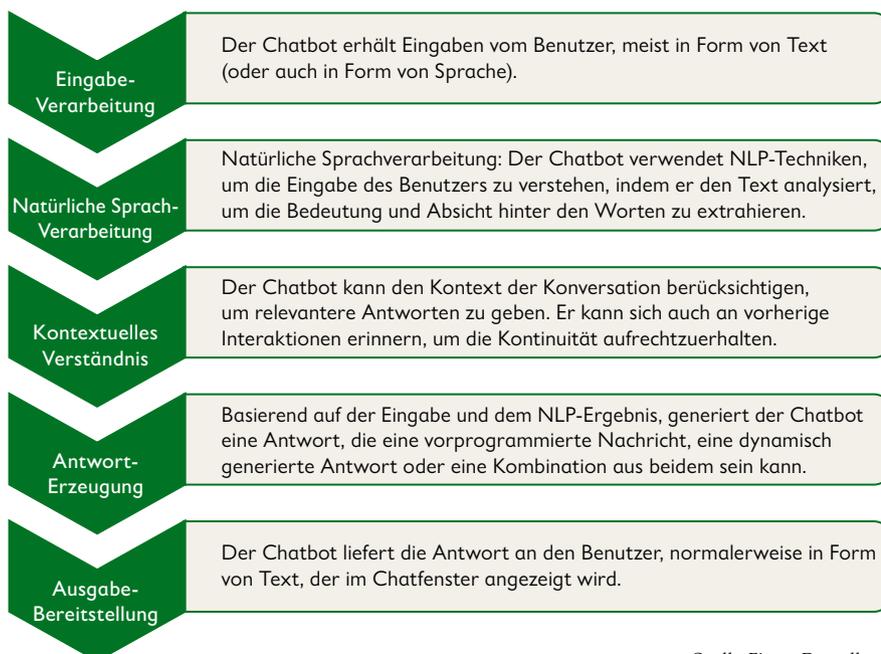


Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Wuttke, 2024.

Nutzerinnen und Nutzern als virtuelle Assistenten dienen (Jacobides et al., 2021). Dabei werden sog. Natürliche Sprachmodelle bzw. Natural-Language-Processing-Modelle (NLP) verwendet, um die Interaktion zwischen Menschen und Maschinen zu realisieren. Im Rahmen des NLP versucht der Computer, die menschliche Sprache in gesprochener und schriftlicher Form zu verarbeiten, um ebenfalls menschliche Sprache zu erzeugen (Luo et al., 2019). Die folgende Grafik beschreibt vereinfacht die Funktionalität eines Chatbots.

Ein Verhandlungsroboter (oder auch Verhandlungschatbot) ist speziell darauf ausgelegt, Geschäftsverhandlungen zwischen Unternehmen zu erleichtern. Er bietet dabei vor allem fortgeschrittene Funktionalitäten, welche ihn für den dezidierten Einsatz nutzbar machen. Hierbei sind v.a. im B2B-Kontext folgende drei Funktionalitäten zu erwähnen:

Abb. 2: Funktionalität eines Chatbots



Quelle: Eigene Darstellung.

**(1) Analyse von Verhandlungsszenarien:** Der Roboter nutzt Trenderkennungsalgorithmen, um Verhandlungsszenarien zu analysieren und potenzielle Strategien zur Erzielung optimaler Ergebnisse zu identifizieren.

**(2) Massgeschneiderte Verhandlungsstrategien:** Basierend auf Daten über vergangene Interaktionen, Kundenpräferenzen und Unternehmensrichtlinien kann der Verhandlungsroboter massgeschneiderte Verhandlungsstrategien entwickeln, die den spezifischen Anforderungen jedes Geschäfts gerecht werden.

**(3) Integration mit CRM-Systemen:** Durch die Integration mit Customer-Relationship-Management (CRM)-Systemen kann der Verhandlungsroboter auf Kundeninformationen zugreifen und sie in Echtzeit nutzen, um die Verhandlungsposition des Unternehmens zu stärken und personalisierte Angebote zu erstellen.

Diese Funktionen machen den Verhandlungsroboter zu einem leistungsstarken Werkzeug für Unternehmen, um ihre Verhandlungsprozesse zu optimieren und erfolgreiche Geschäftsabschlüsse zu erreichen.

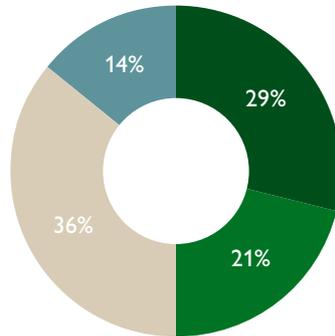
## 2. Status quo: Verhandlungen mit dem Chatbot

Automatisierte Verhandlungen spielen auch in der Forschung eine bedeutende Rolle. Seit 2010 findet die jährliche Automated Negotiating Agent Competition (ANAC) statt, bei der KI-basierte Chatbots, entwickelt von Forschenden aus dem universitären Umfeld, miteinander verhandeln. Seit 2017 existiert innerhalb der ANAC zusätzlich der Human Agent Track, bei dem ein Chatbot mit einem Menschen verhandelt (Jonker et al., 2017; Mell et al., 2019).

Auch Forschende der University of Southern California beschäftigen sich intensiv mit dem Thema der KI-gestützten Verhandlung. Hierzu schufen sie den Verhandlungsbot «Pilot», der auf der ANAC im Jahr 2020 erfolgreich mehrere Runden mit humanen Opponenten verhandelte. Der Erfolg von «Pilot» beruhte darauf, dass er strategisch auf den Austausch von Gefallen setzte, nachdem er ein starkes Gegnermodell aufgebaut hatte. Dadurch konnte der Verhandlungsbot den grösstmöglichen Nutzen aus den Verhandlungen ziehen, während er gleichzeitig eine positive Wahrnehmung bei den Gegnerinnen und Gegnern aufrechterhielt (Chawla & Lucas, 2021). Im wirtschaftlichen Kontext widmen sich zahlreiche Start-ups der Entwicklung und Etablierung von Verhandlungsbots auf dem internationalen Markt. Beispielsweise fokussiert sich das Start-up Pactum AI auf die Verhandlungsautomatisierung durch KI-basierte Chatbots (Murray, 2022). Die Technologie analysiert Hunderttausende möglicher Vereinbarungen, um

Abb. 3: Erfahrungen der Interviewteilnehmenden

- Technologieexpertin/-experte
- Verhandlungsexpertin/-experte
- Potenziell Nutzende
- Wissenschaftlich Forschende



Quelle: Eigene Darstellung.

für beide Verhandlungsparteien profitable und vorteilhafte Einigungen zu erzielen, indem sie die Präferenzen der Lieferanten hinsichtlich Zahlungsbedingungen, Kosten, Servicelevel und Vertragsdauer berücksichtigt (Dinnar et al., 2021). Zu den wichtigen Partnern von Pactum AI gehören Walmart, ein multinationales Einzelhandelsunternehmen, Wesco, ein multinationales Stromverteilungs- und Dienstleistungsunternehmen, sowie Maersk, die weltweit grösste Container-schiff-Reederei (Pactum, 2022).

## 3. Angewandte Methodik

Als Grundlage für die Interviews wurde eine Literaturrecherche durchgeführt. Im Rahmen dieser Recherche wurde für vier Kategorien (Anforderungen und Voraussetzungen, Potenziale, Grenzen und Einfluss auf Mitarbeitende) ein grundlegendes Verständnis geschaffen, um den Interviewleitfaden zu entwickeln. Der Leitfaden diente zur strukturierten Durchführung der Interviews entlang der Kategorien und stellte die Vergleichbarkeit der Ergebnisse sicher. Für die Interviews wurden Expertinnen und Experten auf der Grundlage ihrer Funktion und ihrer Erfahrung zum Thema ausgewählt. Um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten, wurden in jedem Bereich mindestens zwei Expertinnen oder Experten befragt. Die Auswertung der Experteninterviews erfolgte mit einem qualitativen inhaltsanalytischen Ansatz nach Mayring und Fenzl (2019). Die Interviewaussagen wurden in die zuvor definierten vier Kategorien eingeteilt, welche auf Basis der Literaturrecherche gebildet wurden. Schliesslich wurden die Inhalte der einzelnen Kategorien ausgewertet und interpretiert, um die Ergebnisse zu validieren. Insgesamt wurden 14 Expertinnen und Experten telefonisch oder per Video-Anruf interviewt, um ein umfassendes Bild des aktuellen Einsatzes von KI-basierten Chatbots zu

### Zusammenfassung

In den letzten Jahren wurden bedeutende Fortschritte im Bereich automatisierter Verhandlungen durch KI-basierte Chatbots erzielt. Die durchgeführte Studie untersucht Voraussetzungen und Einsatzmöglichkeiten, Potenziale und Grenzen dieser Technologie sowie die Auswirkungen der Nutzung von Verhandlungsbots auf die Rolle von Vertriebsmitarbeitenden. Dabei werden sowohl die Chancen als auch die potenziellen Risiken beleuchtet, die mit der Automatisierung von Verhandlungsprozessen und der Anpassung an veränderte Kommunikationspräferenzen der Kundschaft einhergehen.

generieren. Die Erfahrungen der Expertinnen und Experten sind in Grafik 3 aufgeführt.

## 4. Ergebnisse der Experteninterviews

### 4.1 Anforderungen und Voraussetzungen für den Einsatz von Chatbots

Für die Funktionsfähigkeit eines Verhandlungs-Chatbots müssen bestimmte Voraussetzungen erfüllt sein. Zunächst gilt es, den Chatbot in Sprache und in seiner Anwendung (hier: Verhandlung) zu trainieren. Ein solches Training und die erfolgreiche Implementierung eines Chatbots können hierbei zwei bis sechs Monate dauern, so die technologische Einschätzung der Expertinnen und Experten. In dieser Zeit müssen die unternehmensinternen Daten durch API-Schnittstellen eingepflegt und dem Verhandlungsbots zur Verfügung gestellt werden. Eine solche Verknüpfung der Anbieter-Software mit den unternehmensinternen Kundendaten ist die Grundvoraussetzung für eine von einem Chatbot geführte Verhandlung.

Gemäss der Verhandlungsexpertinnen und -experten ist eine weitere Voraussetzung, dass sowohl Anbieter als auch Nutzende des Chatbots ein «Legal Template» ausfüllen, womit unter anderem die Nutzungsbedingungen und Nutzungskonditionen des Chatbots geregelt werden. Mit diesem Template wird festgehalten, ob es dem Verhandlungs-Chatbot erlaubt ist, rechtsgültige Verträge zu schliessen oder ob der finale Vertragsabschluss durch einen Menschen erfolgen muss. Generell ist es wichtig, dass Mitarbeitende, die Verhandlungsbots einsetzen, der Technologie vertrauen und gewillt sind, ein gewisses Mass an Kontrolle abzugeben.

### 4.2 Potenziale der Verhandlung mit einem Chatbot

Wenn die genannten Anforderungen erfüllt sind, können Chatbots eine Vielzahl von Potenzialen entfalten. Sowohl die Technologie- als auch die Wissenschaftsexpertinnen und -experten sind sich einig, dass eines der Potenziale die Kosteneinsparungen für Unternehmen

sind, die durch den höheren Automatisierungsgrad bei Verhandlungen durch Chatbots erzielt werden. Weiterhin können Verhandlungen effizienter und in kürzerer Zeit durchgeführt werden. Laut der Technologieexpertengruppe sinkt durch die Automatisierung zudem die Anfälligkeit für menschliche Fehler während der Verhandlungen. Darüber hinaus wurde von der Verhandlungsexpertengruppe bestätigt, dass ein weiterer Vorteil von Chatbots die Nichtbeachtung des menschlichen Egos während der Verhandlung ist.

Eine Vielzahl von Verhandlungen, beispielsweise bei Kundinnen und Kunden, finden häufig in kurzen Abständen statt, was mit einem enormen Zeitaufwand verbunden ist. Ein Verhandlungsbots kann hierbei Zeitersparnisse generieren. Insbesondere in der Logistik, wo schnelle Verkäufe und Käufe von C-Teilen eine grosse Rolle spielen und rasche Entscheidungen getroffen werden müssen, können Verhandlungsbots in anderen Dimensionen als Menschen denken. Beispielsweise können grosse Datenmengen schnell analysiert werden, um bestmögliche Verhandlungsergebnisse zu erzielen. Ein weiterer positiver Effekt automatisierter Verhandlungen ist die Entlastung der Mitarbeitenden, die sich folglich auf wichtige strategische Verhandlungen konzentrieren und dem Chatbot die Vertragsverhandlung über Low-Budget-Materialien, wie z.B. C-Teilen, überlassen können.

Dennoch bringen automatisierte Verhandlungen laut führenden Expertinnen und Experten nicht nur Vorteile mit sich. Als einen grossen Nachteil sieht v.a. die Verhandlungsexpertengruppe die fehlende Akzeptanz der Verhandlungspartner. Viele Vertriebsmitarbeitende seien nicht bereit, mit Bots zu verhandeln. Mögliche Gründe für die fehlende Akzeptanz sind durch den einhergehenden Verlust von persönlichen Beziehungen (besonders in Krisensituationen) zu erklären. Auf der anderen Seite weisen

#### Kernthesen

- 1 Chatbots und KI-basierte Technologien können nicht-strategische Verhandlungen automatisieren und Mitarbeitende bei komplexen Verhandlungen unterstützen.
- 2 Die Rolle Mitarbeitender wird sich ändern, wobei IT-Kenntnisse und Anpassungsfähigkeit an neue Technologien immer wichtiger werden.
- 3 Es wird eine zunehmende Verschmelzung von menschlicher und KI-gesteuerter Arbeit erwartet, wobei sowohl die analytischen Fähigkeiten der KI als auch die Kreativität und Empathie des Menschen genutzt werden.
- 4 Persönliche Beziehungen und menschliche Intuition spielen bei strategischen Verhandlungen eine entscheidende Rolle, weshalb Chatbots in diesen Situationen derzeit weniger geeignet sind.
- 5 Die Akzeptanz und Bereitschaft von Mitarbeitenden und Verhandlungspartnern, Chatbots einzusetzen, ist ein entscheidender Faktor für die zukünftige Verbreitung dieser Technologien.

zwei Technologieexperten daraufhin, dass einige Kundinnen und Kunden in einzelnen Situationen das Ausblenden von Emotionen begrüssen; insbesondere dann, wenn es um die Auswertung grosser Datenmengen geht und somit wiederholende Verhandlungen «standardisiert» werden können.

Die identifizierten Aussagen bestätigen, dass – abhängig von der Erfahrung der jeweiligen Expertengruppe – verschiedene Potenziale erkannt werden. Hierbei ist kritisch zu bedenken, dass Unternehmen sich darauf fokussieren müssen, in welchem Kontext sie einen Verhandlungsbots nutzen möchten. Eine Technologieexpertin nennt hierzu beispielsweise den Konflikt zwischen der Skalierbarkeit und dem Verlust der Persönlichkeit. In einer solchen Situation gilt es, das Anwendungsgebiet und die gewünschten Potenziale genau zu benennen.

### 4.3 Grenzen der Anwendung von Chatbots in Verhandlungen

Wie zuvor beschrieben, haben KI-basierte Anwendungen das Potenzial, Marketingaktivitäten zu revolutionieren und zu automatisieren, jedoch ist die menschliche Komponente nach wie vor unverzichtbar. So ist sich ein Grossteil der Expertenrunde einig, dass die KI-basierten Bots im Bereich der strategischen Verhandlungen an ihre Grenzen stossen. Die Kreativität des Menschen bleibt somit insbesondere in komplexen Situationen entscheidend, die über die vordefinierten Parameter einer KI hinausgehen. Darüber hinaus ist die menschliche Empathie, die in persönlichen Beziehungen zum Tragen kommt, nach wie vor ein zentrales Element in Verhandlungen und in der Kundenbindung. Hierbei ist kritisch anzumerken, dass aus den Interviews kein konkreter Anwendungsfall hervorgeht, bei welchem diese Faktoren keine Rolle spielen. Ein Verhandlungsroboter könnte beispielsweise parametrisiert werden, um im Rahmen eines Einkaufsprozesses zu

unterstützen. Die Firma IBM hat hierzu bereits einen «Cognitive Procurement Assistant» entwickelt, welcher, basierend auf historischen Vertragsdaten, die Verhandlung mit konkreten Vertragspassagen unterstützt und somit die Auswahl an Lieferanten erleichtert.

KI-basierte Anwendungen haben das Potenzial, Marketingaktivitäten zu revolutionieren und zu automatisieren, jedoch ist die menschliche Komponente nach wie vor unverzichtbar.

Folglich liegt das praktikable Anwendungsfeld von KI-basierten Chatbots im Bereich der nicht-strategischen Verhandlungen, wobei ein Mensch als kontrollierende Instanz eingesetzt wird. Zukünftige KI-Entwicklungen könnten jedoch darauf abzielen, Empathie besser zu simulieren, beispielsweise durch die Erkennung von Stimmungszuständen und Emotionen (mittels sog. Sentiment-Analysen). Hieraus entsteht jedoch eine weitere Hürde. Denn aufgrund der Blackbox-Problematik<sup>1</sup> könnte es für Menschen in bestimmten Fällen schwierig sein, die von der KI getroffenen Entscheidungen nachzuvollziehen. Hinsichtlich der Datenerhebung betrachten v.a. die Technologieexpertengruppe und die potenziellen Nutzenden die Herausforderung, auf alle historischen Kundendaten zuzugreifen. Dies ist zum einen aufgrund der grossen Datenmenge und zum anderen aufgrund mangelnder Transparenz von Unternehmen bedingt. Dabei ist das Thema der Datenbereitstellung ebenfalls kritisch und

insbesondere die Europäische Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) ist als Grenze für KI-basierte Chatbots genannt.

Bis dato finden humanoide und vollständig selbstständige Chatbots im Rahmen von gesamten Verhandlungen gemäss der Technologie- und Wissenschaftsexpertenrunde keine Anwendung ausserhalb des universitären Forschungsumfelds. Es lässt sich also festhalten, dass die Rolle des Menschen in der Überwachung von KI-gesteuerten Systemen im Geschäftsumfeld weiterhin wichtig sein wird.

### 4.4 Der Einfluss von Chatbots auf Mitarbeitende

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter spielen eine zentrale Rolle im Verhandlungsprozess. Daher wurden die Expertenmeinungen auch konkret in Bezug auf den möglichen Einfluss automatisierter Verhandlungen auf Mitarbeitende untersucht. Wie bereits dargelegt, können automatisierte Verhandlungen Menschen insbesondere bei komplexen oder strategischen Verhandlungen nach der mehrheitlichen Einschätzung nicht vollständig ersetzen.

Dennoch könnte die KI, auf der die Chatbots basieren, einen grossen Einfluss auf Mitarbeitende haben, deren Tätigkeiten die Durchführung von Verhandlungen umfassen. Gemäss einiger Aussagen der Verhandlungsexpertenrunde und der potenziellen Nutzenden müssen betroffene Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter neue IT-Kompetenzen erwerben, um beispielsweise die Implementierung von Tools erfolgreich zu begleiten und um den Verhandlungsbots korrekt nutzen zu können.

Die Wissenschaftsexpertenrunde und einige potenzielle Nutzende sehen zudem signifikantes Unterstützungspotenzial von KI-basierten Chatbots für die Mit-

<sup>1</sup> Als Blackbox werden undurchdringbare Systeme bezeichnet, die für den Benutzer nicht verständlich sind (Srinivasu et al., 2022).

arbeiterinnen und Mitarbeiter. Ihrer Auffassung nach können die KI-Systeme der Chatbots umfangreiche Mengen eingegebener Daten analysieren und dem Verhandlungsteilnehmer geeignete Argumente zum richtigen Zeitpunkt bereitstellen. Sie argumentieren, dass die Kombination dieser unterstützenden Massnahmen einen bedeutenden Einfluss auf die tägliche Arbeit von Verhandlungsteilnehmenden haben kann. Ein potenzieller Nutzender sieht diesen Einfluss darin, dass Mitarbeitende ihren Fokus verstärkt auf strategische Themen legen können, da der Zeitaufwand für die Vorbereitung von Verhandlungen reduziert wird. Ausserdem bietet die Technologie des Voice-Minings<sup>2</sup> (die bereits im Kundenservice eingesetzt wird) die Option, dass KI-basierte Chatbots in Telefongesprächen die Mitarbeitenden unterstützen. Dabei könnte die Technologie den emotionalen Stress des Anrufers mittels Voice-Mining ana-

### Handlungsempfehlungen

- 1 Unternehmen sollten in die Entwicklung und Implementierung von Chatbots investieren, um nicht-strategische Verhandlungen zu automatisieren und Kosten zu senken.
- 2 Mitarbeitende sollten in IT-Kenntnisse und den Umgang mit KI-basierten Technologien geschult werden, um den Anforderungen des sich ändernden Arbeitsmarktes gerecht zu werden.
- 3 Bei der Einführung von Chatbots in Verhandlungssituationen sollte auf eine ausgewogene Kombination aus menschlicher Intuition und KI-Unterstützung geachtet werden, insbesondere bei strategischen Verhandlungen.
- 4 Unternehmen sollten die Akzeptanz und Einstellung ihrer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und Verhandlungspartner gegenüber Chatbots berücksichtigen, um mögliche Widerstände oder Ablehnung frühzeitig zu erkennen und zu adressieren.
- 5 Die Zusammenarbeit mit Start-ups und Expertinnen und Experten im Bereich KI und Chatbots sollte gefördert werden, um innovative Lösungen zu entwickeln und die Technologie kontinuierlich zu verbessern.

In Zukunft werden verhandelnde Mitarbeitende somit weiterhin eine wichtige Rolle innerhalb von Unternehmen einnehmen.

lysieren und durch die Anzeige der optimalen Antworten aus der firmeneigenen Wissensdatenbank unterstützen.

In Zukunft werden verhandelnde Mitarbeitende somit weiterhin eine wichtige Rolle innerhalb von Unternehmen einnehmen. Allerdings wird sich das Anforderungsprofil dieser Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, insbesondere in Bezug auf ihre IT-Kenntnisse, verändern. KI sollte daher als ein Werkzeug betrachtet werden, das Menschen unterstützt und nicht ersetzt. Es wird eine zunehmende Verschmelzung von menschlicher und KI-gesteuerter Arbeit erwartet, wobei sowohl die analytischen Fähigkeiten der KI als auch die Kreativität und Empathie des Menschen genutzt werden.

## 5. Ausblick

Hinsichtlich der Zukunftserwartungen bezüglich der Technologie gibt es unter den im Rahmen dieser Arbeit interviewten Expertinnen und Experten Uneinigkeiten. Ein Teil der Expertenrunde (v.a. in der Verhandlungsexpertengruppe und potenzieller Nutzender) spricht den Menschen weiterhin eine zentrale Rolle bei Verhandlungen zu, während ein anderer Teil (v.a. in der Technologieexpertengruppe) es für realistisch hält, dass zukünftig vermehrt Chatbots miteinander verhandeln werden. Solche Verhandlungen zwischen zwei Chatbots werden jedoch lediglich in einem von Menschen vorgegebenen Rahmen stattfinden. Um derartige

automatisierte Verhandlungen auf einem konstant hohen Niveau durchführen zu können, sehen Expertinnen und Experten in der Zukunft die Notwendigkeit weiterer technologischer Fortschritte im Bereich der KI-basierten Chatbot-Verhandlungen. Ein Konsens unter den Expertinnen und Experten besteht jedoch darin, dass KI-basierte Chatbots in den kommenden Jahren zunächst primär eingesetzt werden, um wie bereits heute nicht-strategische Verhandlungen zu unterstützen.

## 6. Fazit

Es kann festgehalten werden, dass in den vergangenen Jahren bedeutende Fortschritte in der Entwicklung von Chatbots erzielt wurden. Insbesondere Start-ups zählen zu den treibenden Kräften dieser Technologie. Sie gelten als Vorreiter und ihre Chatbots werden bereits heute, insbesondere bei nicht-strategischen Ver-

handlungen, von Unternehmen eingesetzt. Beispielsweise, um in der Vergangenheit genutzte «Cookie-Cutter Terms» durch die von Chatbots individuell verhandelten Verträge zu ersetzen. Bei diesem Vorgehen verhandelt der Chatbot automatisiert mit einem Verhandlungspartner, was Unternehmen ermöglicht, nachhaltige Kosteneinsparungen zu erzielen.

Ein weiteres Potenzial liegt in der Nutzung von Verhandlungsbots als unterstützende Analysewerkzeuge bei komplexen Verhandlungen. In solchen Verhandlungen kann der Chatbot den Menschen durch die Aufbereitung von Daten und das Vorschlagen angemessener Argumente entlasten. Dies führt wiederum zu neuen Anforderungsprofilen für Mitarbeitende, die ihre Arbeitsweise an die neuen Verhandlungsmethoden anpassen und sich im technischen Bereich weiterbilden müssen.

Vor allem die Technologie- und Verhandlungsexpertengruppen stimmen mehrheitlich überein, dass die Technologie zumindest gegenwärtig für strategische Verhandlungen ungeeignet ist. Gründe dafür sind die Bedeutung persönlicher Beziehungen, die bei solchen Verhandlungen eine wichtige Rolle spielen, sowie die Blackbox-Problematik als Unsicherheitsfaktor. Es besteht das Risiko, dass spontan entstehende Möglichkeiten und Potenziale während strategischer Verhandlungen ungenutzt bleiben. Ein weiterer Aspekt ist die nicht immer gegebene Akzeptanz von Mitarbeitenden und Verhandlungspartnerinnen und -partnern gegenüber Chatbots, wodurch ein flächendeckender Einsatz von Chatbots auch zukünftig nicht garantiert ist.

Die vorliegende Studie stellt mit den durchgeführten 14 Experteninterviews einen Ausschnitt für den Einsatz von Verhandlungsrobotern dar und hat somit einige Limitationen. Hierbei wurden v.a. durch die gebildeten Expertengruppen einige Schwerpunkte (v.a. Confirmation

Bias der Interviewpartnerinnen und -partner) identifiziert, welche typisch für die jeweilige Expertengruppe sind. Eine auf der Metaebene durchzuführende Konsolidierung und anschließende Diskussion der Erkenntnisse würde diese weiter schärfen. Die literarische Grundlage zu diesem schnell fortschreitenden Thema ist zudem begrenzt. Hierbei ist künftig auf weitere Studien aufzubauen, welche den Einsatz von Verhandlungs-

robotern systematisch und fallspezifisch ausgewertet haben. Die Ergebnisse dieser longitudinalen Auswertungen (über einzelne Unternehmen oder eine ganze Industrie) liefern dann erneut Erkenntnisse, welche mit den hier vorliegenden Ergebnissen abgeglichen und diskutiert werden können. Somit liefern die hier vorliegenden Studienergebnisse eine solide Grundlage für weitere Forschungs- und Praxisprojekte. ■

---

## Literatur

BfDI. (2022, 14. Juni). Datenschutz-Grundverordnung: Bundesdatenschutzgesetz: Texte und Erläuterungen (Info 1). Der Bundesbeauftragte für Datenschutz und die Informationsfreiheit. <https://www.bfdi.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Broschueren/INFO1.pdf>

Chawla, K. & Lucas, G. (2021). Pilot: Winner of the Human-Agent Negotiation Challenge at IJCAI 2020. arXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2009.06781>

Crisse, M. G. (2009, 18. Mai). How to use voice mining to tune in to the voice of the customer. eWeek. <https://www.eweek.com/enterprise-apps/how-to-use-voice-mining-to-tune-in-to-the-voice-of-the-customer/>

Dinnar, S. M., Dede, C., Johnson, E., Straub, C. & Korjus, K. (2021). Artificial intelligence and technology in teaching negotiation. *Negotiation Journal*, 37(1), 65–82. <https://doi.org/10.1111/nejo.12351>

Guo, L. (2022). Gathering information before negotiation. *Management Science*, 69(1), 200–219. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2022.4360>

Hanson, G. (2022). Immigration and regional specialization in AI. In L. Y. Ing & G. M. Grossman (Hrsg.), *Robots and AI: A new economic era* (1. Aufl., pp. 180–231). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003275534>

Hecker, D., Döbel, I., Petersen, U., Rauschert, A., Schmitz, V. & Voss, A. (2017). *Zukunftsmarkt Künstliche Intelligenz: Potenziale und Anwendungen*. Fraunhofer Big Data. <https://doi.org/10.24406/publica-fhg-299119>

Jacobides, M. G., Brusoni, S. & Candelon, F. (2021). The evolutionary dynamics of the artificial intelligence ecosystem. *Strategy Science*, 6(4), 412–435. <https://doi.org/10.1287/stsc.2021.0148>

Jonker, C. M., Aydogan, R., Baarslag, T., Fujita, K., Ito, T. & Hindriks, K. (2017). Automated Negotiating Agents Competition (ANAC). Proceedings of the Thirty-first AAAI Conference on Artificial Intelligence (AAAI 2017), 5070–5072. <https://doi.org/10.1609/aaai.v31i1.10637>

Kreutzer, R. T. & Sirrenberg, M. (2019). *Künstliche Intelligenz verstehen: Grundlagen – Use-Cases – unternehmenseigene KI-Journey*. Springer Gabler. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-25561-9>

Lee, M. C. M., Scheepers, H., Lui, A. K. H. & Ngai, E. W. T. (2022). The role of artificial intelligence for business value. *ICIS 2022 Proceedings*, 3. [https://aisel.aisnet.org/icis2022/ai\\_business/ai\\_business/3/](https://aisel.aisnet.org/icis2022/ai_business/ai_business/3/)

Luo, X., Tong, S., Fang, Z. & Qu, Z. (2019). Frontiers: Machines vs. humans: The impact of artificial intelligence chatbot disclosure on customer purchases. *Marketing Science*, 38(6), 937–947. <https://doi.org/10.1287/mksc.2019.1192>

Mayring, P., & Fenzl, T. (2019). Qualitative Inhaltsanalyse. In N. Baur & J. Blasius (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung* (2., vollst. überarb. u. erw. Aufl., pp. 633–648). Springer VS.

Mell, J., Gratch, J., Aydogan, R., Baarslag, T. & Jonker, C. M. (2019). The likeability-success tradeoff: Results of the 2nd annual Human-Agent Automated Negotiating Agents Competition. 2019 8th International Conference on Affective Computing and Intelligent Interaction (ACII), 1–7. <https://doi.org/10.1109/ACII.2019.8925437>

Murray, B. (2022, 8. Dezember). Pactum raises \$20 million in maersk-backed funding to grow AI deal-making. *Bloomberg*. <https://www.bloomberg.com/news/newsletters/2022-12-08/supply-chain-latest-pactum-automates-supplier-negotiations>

Pactum. (2022). *Pactum: The global leader in autonomous negotiations*. <https://pactum.com/>

Scheible, K.-G. (2019). *Roboter schlägt Mensch: Verhandlungen der Zukunft*. In P. Buchenau (Hrsg.), *Chefsache Zukunft: Was Führungskräfte von morgen brauchen* (S. 507–520). Springer Fachmedien. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-26560-1\\_24](https://doi.org/10.1007/978-3-658-26560-1_24)

Schoenherr, T. & Mabert, V. A. (2011). A comparison of online and offline procurement in B2B markets: Results from a large-scale survey. *International Journal of Production Research*, 49(3), 827–846. <http://dx.doi.org/10.1080/00207540903473359>

Srinivasu, P. N., Sandhya, N., Jhaveri, R. H. & Raut, R. (2022). From blackbox to explainable AI in healthcare: Existing tools and case studies. *Mobile Information Systems*, 2022. <https://doi.org/10.1155/2022/8167821>

Wuttke, L. (2024). *Machine Learning vs. Deep Learning: Wo ist der Unterschied? Datasolul*. <https://datasolul.com/machine-learning-vs-deep-learning/>