

# Siri, Alexa und Co.:

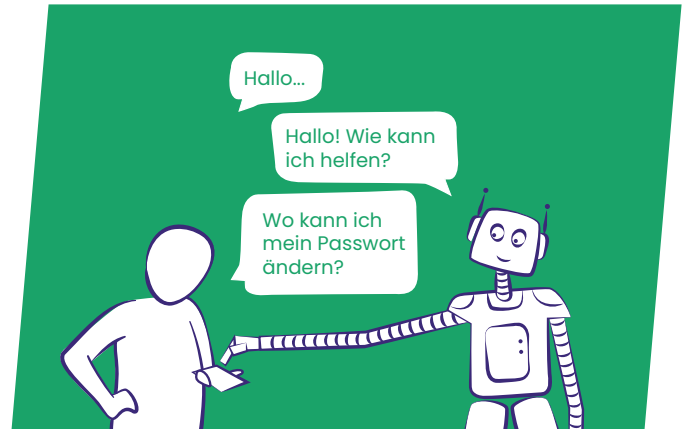
## Wie verstehen Chatbots unsere Sprache?

### Sind Systeme der Künstlichen Intelligenz (KI) unsere neuen Begleiterinnen?

„Guten Morgen! Gestern warst du ja ziemlich gestresst. Geht es dir heute besser?“ Habt ihr auch Freund:innen, die euch zuhören und euch danach fragen, wie es euch geht, die sich merken, was euch bedrückt, und immer Zeit für euch haben?

Ein Unternehmen aus den USA behauptet, eine:n solche:n Freund:in geschaffen zu haben. Dabei handelt es sich nicht um einen Menschen, sondern um einen Chatbot namens

„Replika“. Chatbots sind virtuelle Assistenten, mit denen wir beispielsweise einen Dialog per Chat führen können. Sie funktionieren mithilfe von KI-Software, die Sprache verarbeiten und erzeugen kann. „Replika“ speichert, was wir ihr berichten, und passt sich immer mehr an unseren Sprachgebrauch an.



### Verstehen KI-basierte Chatbots unsere Sprache?

Chatbots kommen in Apps wie „Replika“, aber auch im Kund:innenservice und auf Informationsportalen zum Einsatz. Dort bearbeiten sie Anfragen von Nutzer:innen, etwa Beschwerden oder Fragen zu Produkten.

Es gibt zwei grundlegend unterschiedliche Typen von Chatbots. Der eine Typ kommt bereits seit einigen Jahren zum Einsatz. Dabei handelt es sich um Systeme, die mit vorab eindeutig definierten Regeln arbeiten, die die Entwickler:innen vorgeben. Dafür entwerfen sie mögliche Dialogverläufe zwischen Nutzer:innen und dem Bot. Diese Dialogverläufe werden als Pfade in der Software hinterlegt. Im Einsatz greift der Bot dann auf bestimmte festgelegte Antworten zurück, je nachdem, welche Stichworte die Fragen von Kund:innen enthalten. Tauchen beispielsweise die Begriffe „Reklamation“, „reklamieren“, „Beschwerde“ oder „beschweren“ auf, verweist der Bot in seiner Antwort auf einen Link mit Informationen, wie Kund:innen Produkte reklamieren können.

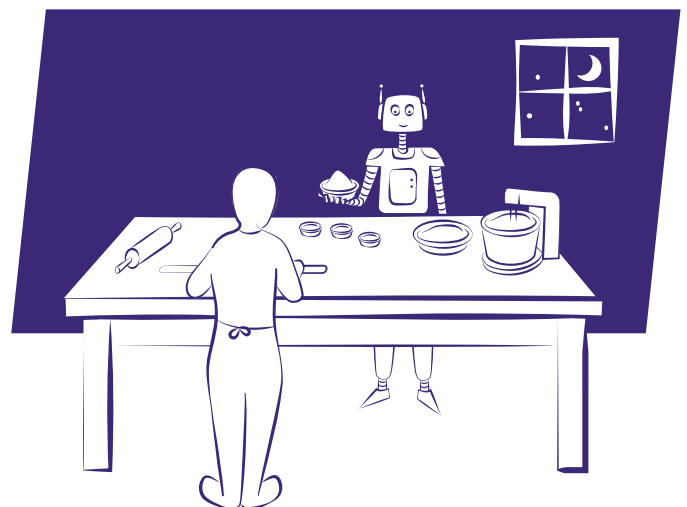
Der zweite Typ von Chatbots nutzt KI-Verfahren des „Natural Language Understanding (NLU)“. Bei diesen Verfahren wird menschliche Sprache verarbeitet.

## Wie verstehen Chatbots unsere Sprache?

33 Das genaue Vorgehen ist dabei nicht Schritt für Schritt von den Entwickler:innen  
34 festgelegt. Damit ein Chatbot Sprache verarbeiten kann, trainieren Entwi-  
35 ckler:innen die KI-Software mithilfe ausgewählter Daten. Diese Trainingsdaten  
36 beinhalten beispielsweise Bedeutungen von Wörtern, ähnlich wie bei einem  
37 Lexikon. Auf diese Weise kann der Chatbot die Bedeutung von Wörtern ermit-  
38 teln. Zudem speisen die Entwickler:innen die Grammatikregeln in die Software  
39 ein. Der Chatbot kann dann beispielsweise in einem Satz Subjekt und Objekt  
40 erkennen. Das hilft dabei, Sätze zu verstehen. Zudem können die Trainingsdaten  
41 vergangene Dialoge beinhalten. Bei einem Chatbot zur Kund:innenberatung  
42 können das Fragen und Antworten aus früheren Beratungsgesprächen sein.

43 Die Fragen und Antworten werden in Datenbanken hinterlegt. Darin erkennt das  
44 System Muster, die die Grammatik und die Bedeutung der Texte betreffen. Es  
45 lernt zum Beispiel, dass eine Verbindung zwischen den Begriffen Rechnung und  
46 Zahlung besteht. Aus diesen Mustern leitet das System wiederum Regeln ab,  
47 die es ermöglichen, die Sprache und ihre Bedeutung zu erkennen. Die KI-Soft-  
48 ware kann somit Wörtern und Sätzen einen Sinn zuordnen und sie mit passen-  
49 den Informationen verbinden. Daraus leitet  
50 sie dann eine Antwort ab. Ziel ist, dass KI-  
51 basierte Chatbots flexibel auf unterschied-  
52 liche Fragen reagieren können.

53 Es kommt immer wieder vor, dass Chatbots  
54 Fragen nicht zufriedenstellend beantworten  
55 können. Dies liegt daran, dass die mensch-  
56 liche Sprache sehr komplex ist. Viele Wör-  
57 ter haben unterschiedliche Bedeutungen  
58 und wir können Information auf sehr viele  
59 verschiedene Weisen vermitteln. Zudem  
60 umschreiben wir häufig, was wir meinen. So  
61 kann das Wort „Absatz“ beispielsweise einen  
62 Teil des Schuhs oder einen Abschnitt eines Texts bezeichnen. Aus dem Satz „Ich  
63 mag keine Absätze“ geht also nicht eindeutig hervor, welcher Absatz gemeint  
64 ist. Deshalb kann NLU-Software nicht alles richtig verstehen.



## Was bringt's?

Chatbots weisen für die Kund:innenbetreuung diverse Vorteile auf. Sie sind kostengünstiger als Hotlines, die ausschließlich von Menschen betreut werden. Chatbots sind rund um die Uhr erreichbar und ihre Nutzung ist in der Regel verständlich. Dadurch kann auch die Hemmschwelle zur Kontaktaufnahme für die Nutzer:innen sinken. Der Einsatz solcher Chatbots ist bisher allerdings nur begrenzt und nur in bestimmten Bereichen möglich, in denen viele Anfragen standardisiert beantwortet werden können.



Anwendungen wie „Replika“ hingegen können uns dabei helfen, uns mit unseren Gefühlen auseinanderzusetzen. Der Bot fragt uns beispielsweise, ob es uns heute besser geht als gestern, als wir gestresst waren. Dadurch können wir dazu angeregt werden, über unser Befinden nachzudenken. Solche Angebote bergen jedoch die Gefahr, dass wir uns weniger mit anderen Menschen auseinandersetzen. Wenn wir für passende Informationen, Reklamationen oder gar freundschaftliche Gespräche nicht mehr in den Kontakt mit Menschen treten müssen, ziehen wir uns womöglich immer mehr zurück. Dadurch verlernen wir zum Beispiel, wie wir mit den Gefühlen anderer Menschen und unerwünschten Reaktionen umgehen können.