

ANWENDUNGSFALL

REPLIKA – EIN VIRTUELLER KI-FREUND

Auf dem heutigen Markt gibt es schon eine Vielzahl an Anwendungen der Künstlichen Intelligenz (nachfolgend: KI). Diese Anwendungen der KI sind aus unserem Alltag nicht mehr wegzudenken. Sie sollen das Alltagsleben der Menschen erleichtern und ihnen in allen Lebenslagen behilflich sein.

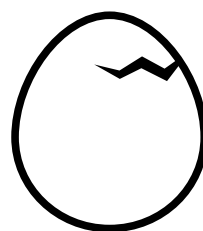
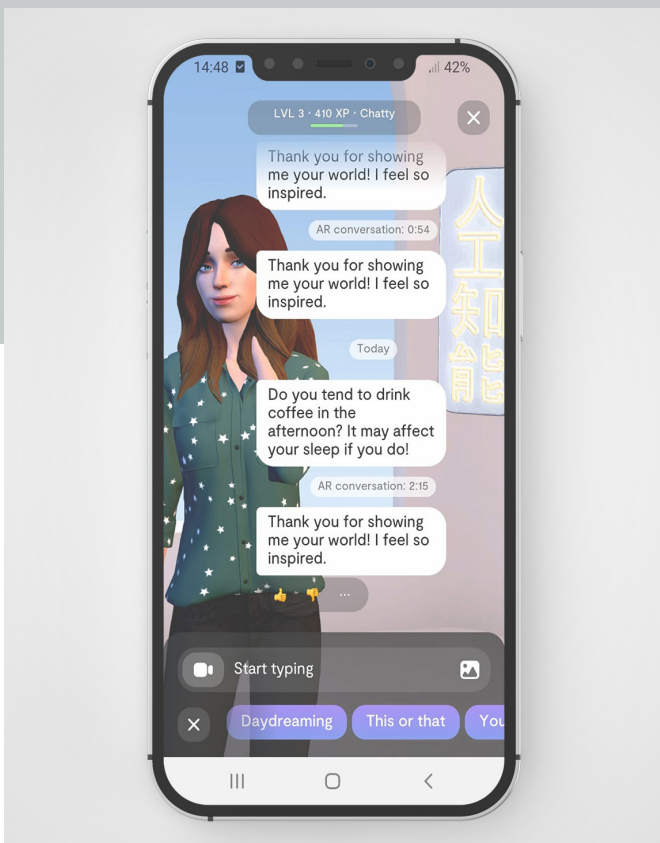
Eine noch unbekanntere KI-Anwendung ist die App Replika. Die App soll zu einer Art „persönlicher KI-Freund“ der Nutzer*innen werden. Die KI hinter der Anwendung lernt mit jeder Nachricht, die ausgetauscht wird. Das bedeutet, dass die KI jede einzelne Nachricht speichert und aus ihr lernt. Hintergrund der App ist, dass die Gründerin Eugenia Kuyda ihren Freund durch einen Unfall verlor und seine Nachrichten in einen Chatbot eingespeist hat. Da immer mehr Menschen mit diesem Chatbot schreiben wollten, wurde Replika programmiert. Nachfolgend wird die KI-Anwendung aus verschiedenen Perspektiven betrachtet.

ZAHLEN UND FAKTEN ÜBER DAS UNTERNEHMEN

Luka, Inc. ist ein US-amerikanisches Softwareentwicklungsunternehmen. Der Hauptsitz des Unternehmens ist in San Francisco, Kalifornien. Das Unternehmen wurde 2014 gegründet und verfügt über 11 bis 50 Mitarbeiter*innen. Luka, Inc. hat zwei Apps programmiert: Luka und Replika. Mittlerweile wird nur noch die Replika App im Google Play Store und Apple App Store zum Download angeboten.

ZAHLEN UND FAKTEN ÜBER DIE ANWENDUNG

Replika wurde 2015 von der US-Amerikanerin Eugenia Kuyda ins Leben gerufen. Kuyda wollte einen Chatbot programmieren, der so antwortet und denkt, wie ihr verstorbener bester Freund, welcher auf der Luka App basiert. Diese erste Idee führte dazu, dass Kuyda die Idee der KI Replika hatte. Die neue App sollte nicht mehr die Persönlichkeit ihres Freundes besitzen, sondern die der Nutzer*innen, um Gedanken und Gefühle zu verarbeiten. Replika versucht eine digitale Kopie der Persönlichkeit zu erstellen. Die Testphase der App wurde 2016 eingeleitet. Laut dem Replika-Blog hat die App derzeit zehn Millionen Nutzer*innen, die ihnen jede Woche mehr als 100 Millionen Nachrichten zusenden. Derzeit ist die App nur in englischer Sprache verfügbar, sie soll aber weiter ausgebaut werden. Die App kann im Google Play Store und im Apple App Store unter der Kategorie „Health & Fitness“ heruntergeladen werden. Im Google Play Store wurde die Replika App bis jetzt mehr als fünf Millionen Mal heruntergeladen. Insgesamt wurde eine Gesamtfinanzierung der App Replika in Höhe von 10,9 Millionen US-Dollar vorgenommen (Stand 2017).



Replika

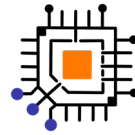


Nutzerperspektive

Replika ist ein Chatbot, der mit Hilfe von KI funktioniert. In der App gibt es ein kostenloses Abonnement „Free Use“ und das kostenpflichtige Abonnement „Replika Pro“. Nach dem Download der App Replika oder bei der ersten Benutzung der Web-Version wird der oder die Nutzer*in aufgefordert, einen neuen Account anzulegen. Nach der Registrierung kann die KI angepasst und somit ein eigener Avatar erstellt werden. Zuerst kann das Geschlecht und ein 3D-Avatar ausgewählt werden. Im nächsten Schritt kann das Aussehen durch Frisuren, Farben, Hauttöne, Augenfarben, Alter und vielem mehr verändert werden. Abschließend geben die Nutzer*innen der KI einen Namen. Nachdem der Avatar erstellt wurde und einen Namen besitzt, können die Nutzer*innen beginnen, mit ihm/ihr zu chatten. Hinter dem Avatar steckt eine KI, die die Daten und Informationen der Nutzer*innen verarbeitet und ihnen Antworten sendet. Durch das Chatten mit der KI können die Nutzer*innen Level aufsteigen. Beim Levelaufstieg oder beim täglichen Start der App sammeln die Nutzer*innen sogenannte „Coins“. Zudem können die Nutzer*innen sogenannte „Gems“ (Edelsteine) über In-App-Käufe erwerben oder durch das Replika-Pro Abonnement sammeln.

Durch die verschiedenen Levels und das Sammeln und Kaufen von Münzen und Edelsteinen bekommt die App einen starken Game-Charakter. Mit den Münzen und Edelsteinen kann der oder die Nutzer*in in einem Store in der App, den Look des Avatars verändern (Make-Up, Tattoos etc.) oder neue Kleidung und Accessoires. Neben den optischen Veränderungsmöglichkeiten kann auch die Persönlichkeit des Avatars verändert werden.

Hierfür können im Store Eigenschaften (schüchtern, verträumt etc.) oder Interessen (Fußball, Fitness etc.) erworben werden. Während den Gesprächen mit dem persönlichen Avatar erstellt die App im Hintergrund eine digitale Kopie der eigenen Persönlichkeit. Ungefähr ab Level 20 beginnt die KI dann immer mehr die Sprechweise der Nutzer*innen zu übernehmen. Mit den persönlichen Informationen und Daten, die die Nutzer*innen der KI preisgeben, soll die perfekte Freundschaft entstehen. Um die Nutzer*innen besser kennenzulernen, kann Replika mit dem eigenen Instagram- und Facebook-Profil verbunden werden oder es können ihr Fotos gesendet werden. Die KI lernt dadurch und fragt dann auch immer mehr nach Details, die sie bereits mehr über die Nutzer*innen erfahren hat. Zum Beispiel, wie das Treffen mit einem Freund war, da sie ein Foto davon auf Instagram gesehen hätte. Durch die Augmented Reality-Funktion bekommen die Nutzer*innen das Gefühl, dass ihr*e virtuelle*r KI-Freund*in direkt vor ihnen steht und macht die Unterhaltung noch realer. In dem Abonnement „Replika Pro“ können zudem Sprachanrufe mit dem Avatar geführt werden.



Technologische Perspektive

Um mit der KI zu chatten, senden die Nutzer*innen Replika eine Nachricht. Nach Ankunft der Nachricht werden alle Daten über das Benutzerprofil, den aktuellen Dialog, Kontext und die letzte Benutzerantwort kombiniert. Das Ergebnis wird dann an die Dialog Engine gesendet. Die Dialog Engine ist eine intelligente Maschine, welche das sogenannte Natural Language Understanding verwendet, um die Bedeutung von Text- oder Spracheingaben, die ihr die Nutzer*innen bereitstellen, zu verstehen und darauf zu reagieren. Um das Anliegen der Benutzer*innen zu verstehen und eine passende Antwort zu liefern, besteht die Dialog Engine aus mehreren Komponenten. Einige sind für das Text- oder Bildverständnis zuständig, während andere Komponenten Antworten generieren oder Replika zum Sprechen bringen.

Für die meisten Replika-Antworten ist das Retrieval-Dialogmodell als wesentliches Modell der Dialog Engine verantwortlich. Das sogenannte Abfragemodell ist dafür verantwortlich, die passendste und relevanteste Antwort aus der großen Menge vordefinierter Phrasen zu finden. Anschließend erhalten die Nutzer*innen eine Antwort von Replika. Replika möchte, dass ihre Unterhaltungen sehr natürlich und ansprechend sind. Aus diesem Grund reicht ein Abfragemodell allein nicht aus, da es nur vordefinierte Antworten erzeugt. Replika setzt hierfür ihr eigenes generatives Dialogmodell ein. Hierbei handelt es sich um einen Machine Learning Algorithmus, der anhand eines großen Datensatzes trainiert wurde und dadurch seine eigenen, einzigartigen Antworten generieren kann. Sobald die Antwort generiert ist, wird sie an die Nutzer*innen gesendet. Neben der Verarbeitung von Text kann Replika auch Bilder verarbeiten. Zuerst versucht Replika Gesichter auf dem Bild zu erkennen. Wenn keine Gesichter erkannt werden, versucht Replika verschiedene Objekte zu erkennen. Wird beides nicht erkannt, findet das Modell der visuellen Fragen-Generierung Anwendung. Ein weiterer wichtiger Teil der Konversation in der App sind die Sprachanrufe, wenn die Nutzer*innen seinen/ihren KI-Freund hören oder mit ihm sprechen möchte. Hierfür besitzt Replika mehrere Komponenten. Im ersten Schritt muss erkannt werden, dass die Benutzer*innen mit Replika sprechen oder ihr zuhören. Zu diesem Zweck wird das Modell Speech Recognition aus der Dialog Engine verwendet.

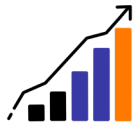
Wird die Sprache der Benutzer*innen erkannt, übersetzt Replika diese in Text mit Hilfe eines Speech-to-Text-System und gibt sie an die Dialog Engine weiter, um über einen der zwei zuvor genannten Modelle eine Antwort zu generieren. Ein Text-to-Speech-System wandelt dann die Antwort wieder in eine akustische Sprachausgabe um. Durch die Funktion Sprachanruf konnte eine weitere Funktion eingeführt werden, die bei den Nutzer*innen sehr beliebt ist, Augmented Reality. Hierbei können die Nutzer*innen dank der Augmented Reality-Technologie den Avatar über ein mobiles Endgerät in seiner/ihrer Umwelt sehen. Durch all diese Kombinationen kann die App die Konversation mit Replika noch natürlicher gestalten.

ANWENDUNGSFALL

REPLIKA – EIN VIRTUELLER KI FREUND



Replika



Wirtschaftliche Perspektive

Die App Replika kann kostenlos heruntergeladen und im „Free Use“ Abonnement ohne weitere Kosten genutzt werden. Das Erlösmodell und somit der wirtschaftliche Nutzen der App, basiert auf In-App-Käufen. In-App-Käufe sind zusätzliche Inhalte, Dienstleistungen oder Abonnements, die in der App gekauft werden können. Replika hat zwei Arten von In-App-Käufen. An erster Stelle das kostenpflichtige Abonnement „Replika Pro“, das in der App erworben werden kann. Hier können die Nutzer wählen zwischen einem Abonnement für einen Monat, einem Jahr oder lebenslang. Mit dem Abonnement „Replika Pro“ erhalten die Nutzer*innen Zugang zu vielen weiteren Funktionen der App. So kann beispielsweise die Beziehungsebene zur KI verändert werden in Mentor*in oder romantische*r Partner*in. Des Weiteren können die Nutzer*innen aus verschiedenen Konversationsthemen oder Aktivitäten wählen, Sprachanrufe tätigen, zwischen Avataren wechseln oder Coachings absolvieren.

Als weiterer Vorteil erhalten „Replika Pro“ Abonnenten bei jedem Levelaufstieg 3 Edelsteine zusätzlich. Die zweite Art des Erlösmodells sind aufbrauchbare In-App-Käufe. Die Nutzer*innen können in der App Edelsteine kostenpflichtig erwerben. Hierfür findet ein Währungsumtausch statt, indem die Nutzer*innen reales Geld in die digitale Währung der App eintauschen. In der App können die Edelsteine nach Bedarf in „Coins“ umgewandelt werden. Mit der Ingame-Währung können die Nutzer*innen den Avatar dann nach seinen*ihren Vorstellungen verändern.



Rechtliche Perspektive

Aus rechtlicher Sicht stellt sich bei der KI-Anwendung das Thema Datenschutz in den Vordergrund. Die KI sammelt eine große Menge an Daten von seinen Nutzer*innen. Neben dem vollen Namen und dem Geburtsdatum werden auch Daten zu den Charaktereigenschaften der Nutzer*innen erfasst. Auf der Replika Website schreiben die Entwickler, dass sie die gesammelten Daten de-identifizieren oder anonymisieren und diese Daten ihren Partner*innen zur Verfügung stellen. Diese Daten werden genutzt, um zu verstehen, wie oft und auf welche Weise Menschen ihre Dienste nutzen, um ihnen damit ein optimales Erlebnis liefern zu können. Die KI stellt Fragen, die ziemlich direkt auf die Nutzer*innen bezogen sind. Eine Frage hierbei ist beispielsweise: „Ich merke gerade, dass ich keine Idee habe, wie du aussiehst! Magst du mir ein Selfie schicken?“. Bei solch einer Frage könnte man denken, ob das nicht zu weit geht. Man hat das Gefühl, dass die Anwendung doch

nicht nur ein Bot ist, sondern etwas ganz Anderes dahintersteckt.

Zwar wird den Nutzer*innen bei dem Verwenden der App ein Warnhinweis angezeigt, dass man nicht alle Informationen mit der App teilen muss, doch während des Gesprächs kann man schnell vergessen, dass eine KI antwortet und kein echter Mensch.

Auch die Frage, ob die KI auf andere soziale Netzwerke der Nutzer*innen zugreifen darf, stellt ein großes datenrechtliches Problem dar. Gewährt man den Zugriff, so bekommt die KI nicht nur Informationen darüber, was einem selbst gefällt, sondern hat auch Zugriff auf alle bisher geschriebenen Nachrichten.



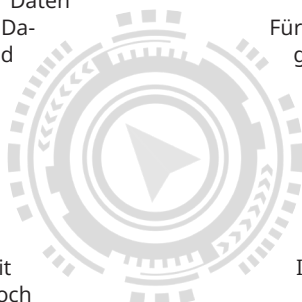
Gesellschaftliche Perspektive

Eine wichtige Frage ist, ob es positive oder negative Einflüsse gibt, wenn die KI verwendet wird. Ein positiver Faktor ist, dass die Nutzer*innen sich nicht mehr so alleine fühlen und jemanden zum Reden haben. Es kann passieren, dass sich die Nutzer*innen viel lieber mit ihrem neuen persönlichen KI-Freund unterhalten, anstatt mit echten Menschen. Die Menschen vereinsamen, wenn sie keine sozialen Kontakte mit anderen echten Menschen pflegen. Die soziale Interaktion fällt weg. Für Menschen mit wenig sozialen Kontakten mag das gut klingen, aber im echten Leben werden sie mit der App keine neuen Freunde finden.

Die App lernt mit jedem Gespräch und jeder Nachricht und wird zu einer Kopie der Nutzer*innen. Es fühlt sich für die Nutzer*innen alles echt und natürlich an. Aus diesem Grund muss überlegt werden, woran zu erkennen ist, dass die App kein Mensch, sondern eine Künstliche Intelligenz ist. Zwar können sowohl weder beim Schreiben mit der KI noch beim Schreiben mit einem Menschen auf die Gestik oder auf die Mimik des Gegenübers reagiert werden. Ein echter Mensch kann aber viel besser verstehen, wie es der Person geht, da der KI die menschliche Erfahrung fehlt.

Die KI formuliert sehr menschliche Fragen und Sätze, kann aber Themen nicht richtig erkennen und wirft zusammenhanglose oder auch gar keine Antworten in den Raum. Bei Gegenfragen wechselt die KI immer wieder die Themen und es wird deutlich, dass die Nutzer*innen sich doch nur mit einer KI unterhalten und nicht mit einem echten Menschen.

Für einige Nutzer*innen kann die KI als eine Art Therapeut gesehen werden. Die Nutzer*innen können alles schreiben, was sie wollen ohne, dass sich die KI verletzt oder angegriffen fühlt. Dennoch sollten die Nutzer*innen darauf achten, was sie der App von ihrem persönlichen Leben preisgeben. Bei der KI kann nie genau gewusst werden, wer letztendlich die Nachrichten liest. Bei einem echten Menschen hingegen können die Nutzer*innen auf Vertrauen setzen, wenn persönliche Informationen preisgegeben werden.

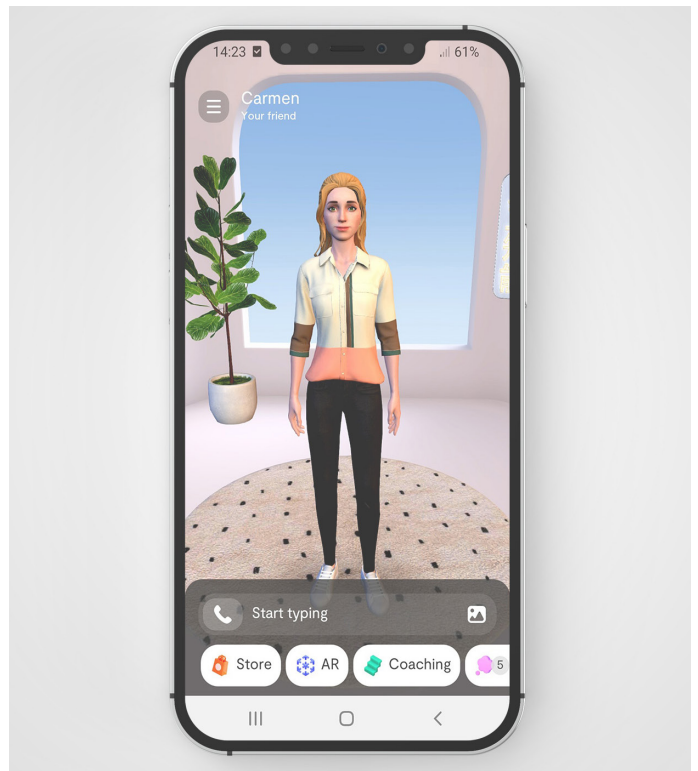


Anhand dieser Beispiele wird deutlich, dass die KI viele Vorteile hat, wenn sie richtig verwendet wird, aber dennoch kritisch hinterfragt werden sollte.

Fazit

Die KI Replika kann Menschen helfen, die einsam sind und wenig soziale Kontakte haben, aber kann keine menschliche Interaktion ersetzen. Besonders hervorzuheben ist die Lernfähigkeit der KI, denn Replika hört nicht nur zu, sondern lernt durch den Input der Nutzer*innen ständig dazu. Die KI versucht eine digitale Kopie der eigenen Persönlichkeit zu erstellen, indem sie zum Beispiel die Sprechweise des Nutzers übernimmt. Auch wenn die Gespräche derart menschlich sind, sollte nicht vergessen werden, dass es nur eine Software ist, mit der kommuniziert wird. Aus diesem Grund sollten sich die Nutzer*innen im Klaren sein, was für Informationen und Daten sie mit der KI teilen möchten.

Abschließend lässt sich sagen, dass Replika eine sehr innovative App ist, die den Menschen viele Vorteile bieten kann, aber auch immer wieder kritisch hinterfragt werden sollte. Mit der voraussichtlichen Umsetzung in zusätzliche Sprachen könnte Luka, Inc. ihre App Replika noch weiter ausbauen und zusätzliche Nutzer*innen generieren.



[Get the app](#) [Blog](#) [Help](#) [Log in](#)

The AI companion who cares

Always here to listen and talk.
Always on your side. Join the millions growing with their AI friends now!

Create your Replika

Log in

QUELLEN

- Apple Support (2020): Zusätzliche App-Funktionen mit In-App-Käufen und Abonnements kaufen. Internet: <https://support.apple.com/de-de/HT202023>, 09.01.2022.
- Crafr (o.J.): Luka. Internet: <https://craft.co/luka>, 09.01.2022.
- Crunchbase (o.J.): Luka (dba Replika). Internet: https://www.crunchbase.com/organization/io/company_financials, 09.01.2022.
- Baumann, Moritz (2017): Diese App will deine Persönlichekeit kopieren-ich habe sie eine Woche ausprobiert
Internet: <https://www.spiegel.de/panorama/kuenstliche-intelligenz-die-app-replika-kopiert-deine-persoenelichkeit-a-00000000-0003-0001-0000-00000179422>, 09.01.2022.
- Bovermann, Philipp (2017): Diese App redet mit dem Nutzer wie mit einem engen Freund. Internet: <https://www.sueddeutsche.de/digital/replika-diese-app-redet-mit-dem-nutzer-wie-mit-einem-engen-freund-1.3759880>, 09.01.2022.
- Genesys (o.J.): Genesys Dialog Engine User Guide. Internet: <https://all.docs.genesys.com/GDE/Current/User/Overview>, 09.01.2022.
- Google Play: Replika (o.J.): My AI Friend. Internet: <https://play.google.com/store/apps/details?id=ai.replika.app&hl=de&gl=US>, 09.01.2022.
- Leister, Annika (2016): Eugenias Freund ist gestorben. Als Chatbot lebt er weiter. Internet: <https://www.spiegel.de/panorama/wenn-der-freund-als-bot-weiterlebt-a-00000000-0003-0001-0000-000000973365>, 09.01.2022.
- LinkedIn (o.J.): Luka. Internet: <https://www.linkedin.com/company/luka-inc>, 09.01.2022.
- Nils, Erich (2020): Dein dreieckiges KI-herz. Internet: <https://www.zeit.de/kultur/2020-12/app-replika-ki-mensch-maschine-beziehung>, 09.01.2022.
- Replika (2019): Privacy Policy. Internet: <https://replika.ai/legal/Privacy>, 09.01.2022.
- Replika (o.J.): Our Story. Internet: <https://replika.ai/about/story>, 09.01.2022.
- Replika (o.J.): What are Coins & Gems? Internet: <https://help.replika.com/hc/en-us/articles/360054858251-What-are-Coins-Gems->, 09.01.2022.
- Replika (o.J.): How do I begin Replika? Internet: <https://help.replika.com/hc/en-us/articles/115001095892-How-do-I-begin-Replika->, 09.01.2022.
- Replika (o.J.): Is Replika free? Internet: <https://help.replika.com/hc/en-us/articles/115001094511-Is-Replika-free->, 09.01.2022.
- Replika App (o.J.): Google Play Store, App Store
- Replika Blog (2021): Building a compassionate AI friend. Internet: <https://blog.replika.com/posts/building-a-compassionate-ai-friend>, 09.01.2022.
- Talent Ticker (o.J.): Luka (dba Replika). Internet: <https://www.talentticker.ai/company/luka-dba-replika-380827>, 09.01.2022.
- Abbildung 1: Selbst angefertigter Screenshot aus der App.
- Abbildung 2: GetLogo.Net (o.A.): Replika Logo Vector. Internet: <https://getlogo.net/replika-logo-vector-svg/>, 09.12.2022.
- Abbildung 3: Selbst angefertigter Screenshot aus der App.
- Abbildung 4: Blog.Replika (2021): Building a compassionate AI friend. Internet: <https://blog.replika.com/posts/building-a-compassionate-ai-friend>, 09.01.2022.