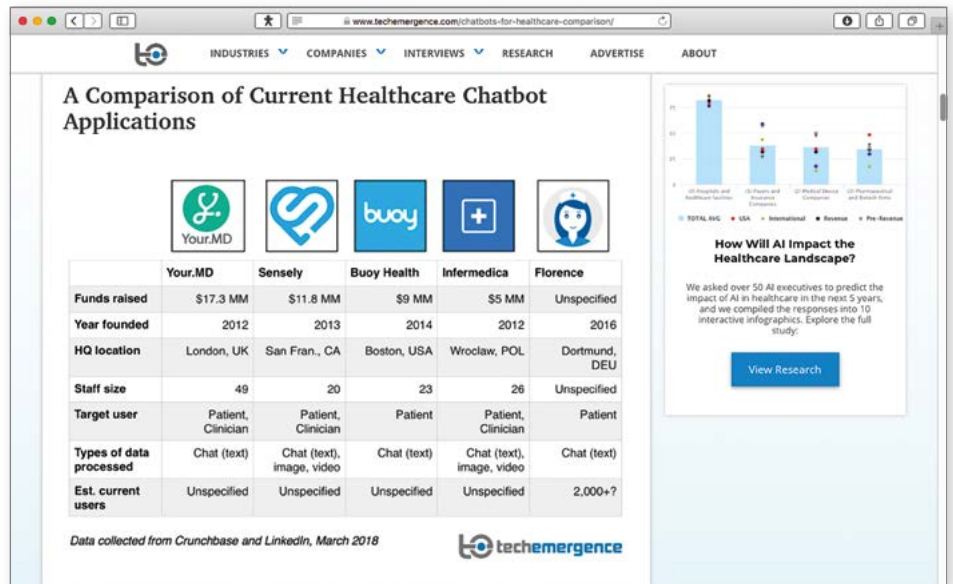


# Chatbots

Sie kommen. Sie heißen Chatbots. Sprechende Roboter in der Medizin.

„Der Computer ist die logische Weiterentwicklung des Menschen: Intelligenz ohne Moral.“

John James Osborne,  
englischer Schriftsteller  
(1929 bis 1994)



Vergleich von fünf populären Medizin-Chatbots: [www.techemergence.com/chatbots-for-healthcare-comparison/](http://www.techemergence.com/chatbots-for-healthcare-comparison/)

In keinem anderen Feld haben Roboter so unbemerkt begonnen menschliche Interaktion zu verdrängen wie bei Sprachanwendungen. Zwei große Kategorien sind hierbei zu unterscheiden: Chatbots (von engl. „chat“ = unterhalten und „bot“ = Roboter) im eigentlichen Sinne, die eine „Unterhaltung“ per Texteingabe ermöglichen und Sprachanwendungen mit gesprochener Sprache. Letztere sind bekannt geworden durch Produkte wie Google Assistant, Amazons Alexa und Apples Siri, mit denen man ein scheinbar normales Gespräch führen kann, um Informationen zu erhalten oder Aktionen auszulösen. Zudem werden sie angetrieben durch unser aller Abneigung, Formulare auszufüllen, Informationen einzugeben sowie der Sehnsucht nach Bediensteten, denen wir Aufträge geben können und das auch noch rund um die Uhr. Skalierbarkeit, kontrollierbare Qualität und Kostenreduktion sind weitere Gründe für den Erfolg von Sprachanwendungen. Fortschritte in Künstlicher Intelligenz (KI), Algorithmen

und spezialisierte Chips ermöglichen immer differenziertere Sprachanwendungen und haben damit auch die Vision immer verfügbarer medizinischer Beratung beflügelt.

Ein wesentlicher Vorteil bei der Akzeptanz und Verbreitung von Sprachanwendungen ergibt sich daraus, dass sie neben der Realisierung als App auch auf populären Messenger-Plattformen (wie zum Beispiel Facebook Messenger) aufbauen können.

Auch das *Deutsche Ärzteblatt* hat dem Thema kürzlich einen Artikel gewidmet:

» [www.aerzteblatt.de/archiv/198860/iDoc-Unterstuetzung-aber-kein-Ersatz](http://www.aerzteblatt.de/archiv/198860/iDoc-Unterstuetzung-aber-kein-Ersatz)

Die Geschichte der Chatbots findet sich in Wikipedia:

» <https://de.wikipedia.org/wiki/Chatbot>

Begonnen hat alles bereits 1966 mit dem Projekt ELIZA des Informatikers Joseph Weizenbaum, das per Texteingabe einen glaubhaften psychotherapeutischen Dialog führen konnte:

» <https://dl.acm.org/citation.cfm?id=365168>

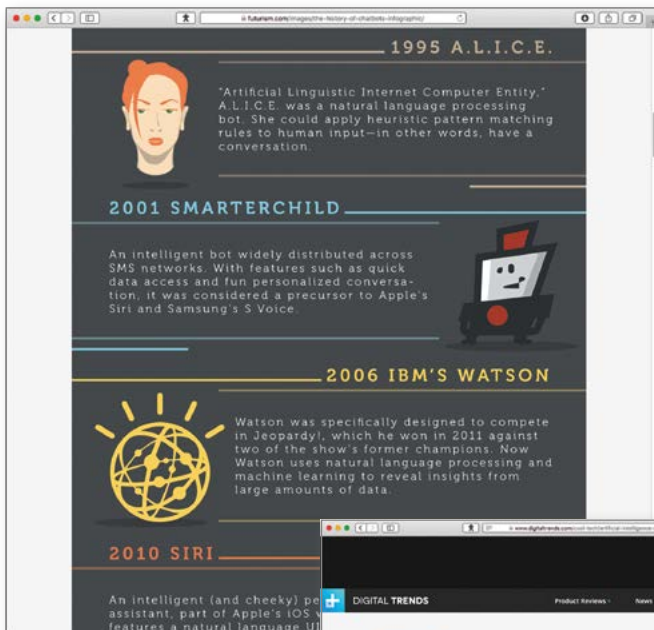
Es gibt bereits ein eigenes Magazin rund um Chatbots:

» <https://chatbotsmagazine.com>

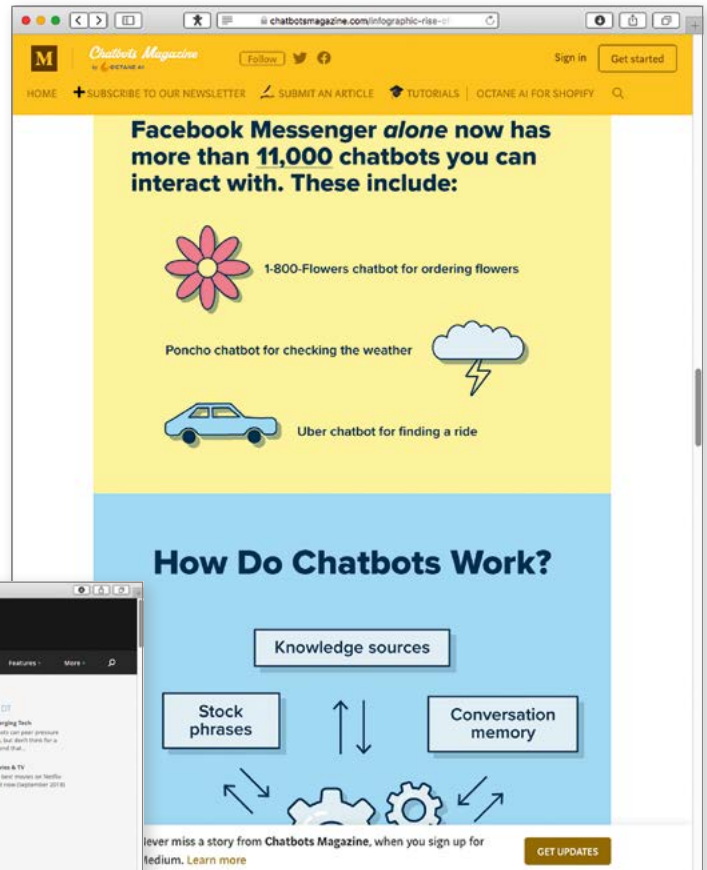
Einige medizinische Chatbots bzw. sprachbasierte Dienste werben bereits um die Gunst der Nutzer:

Einen günstigen und zugänglichen Gesundheitsassistenten weltweit anzubieten ist die Mission des Britischen National Health Service (NHS). Entsprechend ist dieser Dienst auch nur in Englisch verfügbar:

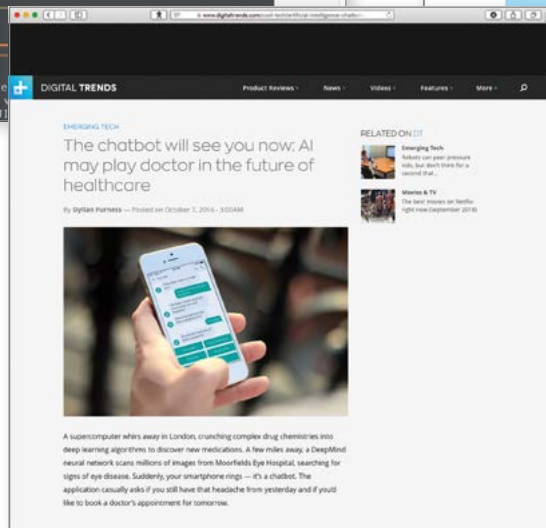
» [www.babylonhealth.com](http://www.babylonhealth.com)



Visuelle Geschichte der Chatbots: <https://futurism.com/images/the-history-of-chatbots-infographic/>



Messaging-Apps und der Aufstieg der Chatbots: <https://chatbotsmagazine.com/infographic-rise-of-the-chatbots-1e2c086aee4>



Einführung und Diskussion von Chatbots in der Medizin: [www.digitaltrends.com/cool-tech/artificial-intelligence-chatbots-are-revolutionizing-healthcare/](http://www.digitaltrends.com/cool-tech/artificial-intelligence-chatbots-are-revolutionizing-healthcare/)

Ein weiterer Dienst, der als App auf die Daten des NHS aufbaut und kostenlos Gesundheitsinformationen im Dialog auf Englisch anbietet:

» [www.your.md](http://www.your.md)

Die wirtschaftliche Komponente dabei ist die Vermittlung an geeignete Gesundheitsdienste oder Ärzte.

Mit sieben Jahren Entwicklungszeit, vier Millionen Nutzern, einem internationalen Wissenschaftlerteam und einer umfangreichen medizinischen Infothek in Deutsch sticht <https://ada.com/> unter den Angeboten heraus. Ada ist auch in Deutsch befragbar.

[www.sensely.com](http://www.sensely.com) richtet sich an Firmen oder Versicherer, die intelligente medizinische Unterstützung für ihre Mitarbeiter oder Mitglieder bieten wollen.

<https://gyant.com/deutsch> nennt sich mutig Gesundheitsroboter, spricht Deutsch und vermittelt bei Bedarf an Ärzte weiter. Ausdrücklich werden auch Menschen in ärmeren Regionen angesprochen, die wenig Zugang zu Gesundheitsdiensten haben.

Ein Projekt des Harvard Innovation Lab ist [www.buoyhealth.com](http://www.buoyhealth.com) das in Amerika Patienten bei nächsten Schritten berät und Ärzte vermittelt.

Erste Befunderhebungen und Anamnesen werden zukünftig sicher vermehrt automatisiert werden. Bequemlichkeit, Erreichbarkeit und Umfang der Services sprechen dafür.

Gerade in unterentwickelten Regionen wird damit der Zugang zu Medizininformationen erstmals flächendeckend sein. Die entstehenden individuellen Daten werden gespeichert und sind kopierbar. Hierin liegt ein wesentlicher Teil der

Brillanz des Themas, auch weil sich die Akteure im Gesundheitswesen ändern und internationale Firmen stärker mitspielen werden als bisher.

Wie immer gibt es auch diesen Artikel als PDF mit Links zum Anklicken: [www.bayerisches-aerzteblatt.de/aktuelles-heft.html](http://www.bayerisches-aerzteblatt.de/aktuelles-heft.html)

## Autor

Dr. Marc M. Batschkus

Arzt, Medizinische Informatik, Spezialist für eHealth, eLearning & macOS, E-Mail: [mail@batschkus.de](mailto:mail@batschkus.de)