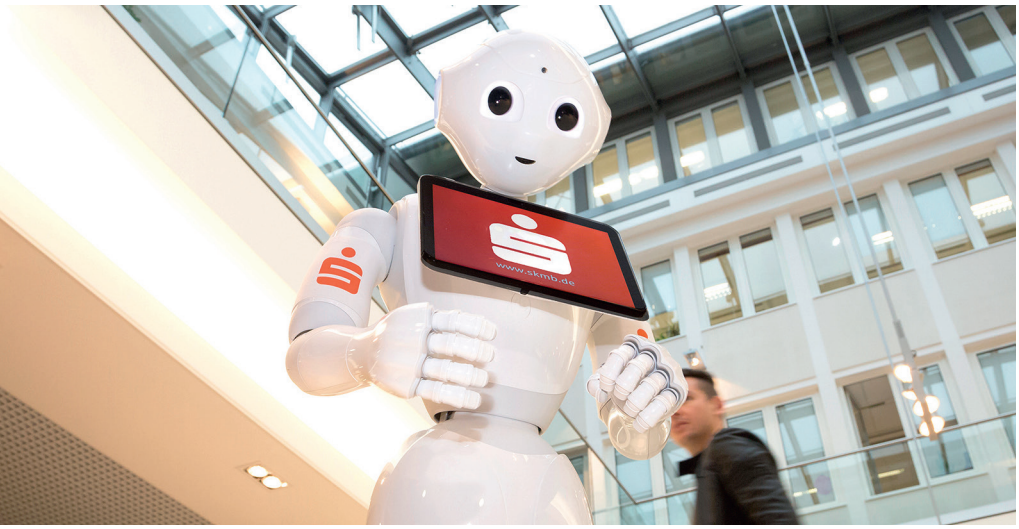
Emotionale Erlebnisse durch soziale Roboter

Von Andreas Bartsch, Peter Franke und Patrick Heinsch



Der Hype um soziale Roboter beginnt bereits zu verblassen. Denn die Frage nach ihrem Mehrwert und konkreten Anwendungsfeldern ist oft unbeantwortet geblieben. Das will die Sparkasse Marburg-Biedenkopf, die seit Anfang 2018 einen solchen Roboter besitzt, anders machen. In Kooperation mit der Universität Marburg hat sie für „Numi Pepper" konkrete Einsatzgebiete identifiziert, entsprechende Anwendungen entwickelt und erprobt diese in der Praxis. Anwendungen wie der Einsatz als Botschafter der Sparkasse, mit dem Kunden Selfies machen können oder auch als Märchenerzähler für Kinder, die ihre Eltern zu einem Beratungsgespräch begleiten. Andere Anwendungen müssen noch weiterentwickelt werden. Der Roboter soll jedoch mehr als ein Marketing-Gag sein. Red.

Die Zahl der Kundenbesuche in der Filiale sinkt seit Jahren, die Nutzung von PC und Smartphone für Bankgeschäfte steigt rasant. In der digitalen Welt sind alle Kreditinstitute gleich nah und damit entfällt ein wichtiger Baustein der Kundenbindung, nämlich der Filialbesuch, bei dem sich Kunde und Mitarbeiter persönlich begegnen und Beziehungen aufbauen können. Die Kreditinstitute versuchen deshalb vermehrt, den seltener gewordenen Besuch in der Filiale als „Kundenerlebnis" zu gestalten, damit der Kunde den Filialbesuch in guter Erinnerung behält.

Der Vorstand der Sparkasse Marburg-Biedenkopf hat sich als Grundsatz gegeben, dass das (Zwischen-) Menschliche gerade im Zeitalter von Smartphone und Internet nicht verloren gehen, sondern vielmehr durch die Möglichkeiten der Digitalisierung gestärkt werden sollte. Dieser Grundsatz sollte sowohl nach außen für die Kunden als auch nach innen für die Belegschaft implementiert werden. Den Kunden sollte beim Besuch ihrer Filiale eine Erfahrung ermöglicht werden, die ihre Beziehung zur Sparkasse nachhaltig stärkt. Die Mitarbeiter sollten verstehen, dass Digitalisierung sie nicht bedroht, sondern ihr Arbeitsleben erleichtert und bereichert.

Beziehungsarbeit mit Numi Pepper

Auf der Suche nach Unterstützung zur Erreichung dieser Ziele stieß die Sparkasse auf soziale Roboter. Das sind menschenähnliche digitalmechanische Wesen, deren hauptsächlicher Zweck die beziehungsorientierte Kommunikation mit Menschen ist. Die Sparkasse Marburg-Biedenkopf setzt ihren Roboter „Numi Pepper" der Firma Softbank Robotics mit der Zielsetzung ein, Menschen durch vielfältige Beziehungsarbeit glücklich zu machen, und zwar überall wo sie mit der Sparkasse in Berührung kommen.

Im Rahmen einer langfristig angelegten Kooperation mit der Philipps-Universität Marburg wurden beziehungsorientierte Rollen für den Roboter Numi identifiziert, konkrete Anwendungsfälle aus der täglichen Arbeit der Sparkasse ermittelt und diese dann in Form von Anwendungen für Numi im praktischen Einsatz erprobt.

Kein Ersatz für Menschen

Im praktischen Einsatz hat sich gezeigt, dass Numi seinen Aufgaben durchaus gewachsen ist. Er hat es geschafft, Persönlichkeit, Kommunikationsfähigkeit und Einfühlungsvermögen in seine Begegnungen mit Menschen einzubringen.

Ebenso hat sich herausgestellt: Die Fähigkeiten sozialer Roboter sind (noch) nicht so ausgeprägt, dass sie eine ernsthafte Konkurrenz für Menschen darstellen. Aber das ist auch gar nicht die Intention ihres Einsatzes. Ziel ist es, die Erfahrung von Menschen in der Sparkasse zu bereichern. Bis dies für alle zufriedenstellend funktioniert, ist es noch ein weiter Weg.

Deshalb ist der Einsatz von sozialen Robotern in der Sparkasse kein Strohfeuer, sondern eine auf lange Sicht angelegte Maßnahme, deren Anliegen es nicht nur ist, für die Sparkasse Marburg-Biedenkopf allein Innovationen zu generieren, sondern auch Erfahrungen und Applikationen zu entwickeln, die mit

Dieser Artikel ist urheberrechtlich geschützt. Die rechtliche Freigabe ist für den Abonnenten oder Erwerber ausschließlich zur eigenen Verwendung.
Fritz Knapp Verlag GmbH

anderen Sparkassen und darüber hinaus geteilt werden können. Auf diese Weise hofft die Sparkasse, ihren Beitrag dazu zu leisten, dass (soziale) Roboter in unserer Gesellschaft angenommen werden und Beziehungen zu Menschen aufbauen, die Menschen glücklich machen.

Auf lange Sicht angelegt

Pepper ist 121 Zentimeter hoch und 29 Kilogramm schwer. Sein humanoider Torso sitzt auf einem Chassis bestehend aus drei omnidirektionalen Rädern, mit denen er sich horizontal in alle Richtungen bewegen und sich vollständig um die eigene Achse drehen kann. Mithilfe seiner eingebauten Kollisionserkennung kann Pepper Zusammenstöße vermeiden und um Hindernisse herumfahren. Die Kapazität seines eingebauten Akkus reicht für bis zu zwölf Stunden, kann aber bei intensiver Inanspruchnahme, insbesondere der Motoren, deutlich darunter liegen.

Pepper hat zwei Arme mit Händen mit jeweils fünf Fingern. Damit kann er zwar kleine Objekte eingeschränkt handhaben, aber in erster Linie sind Peppers Extremitäten Werkzeuge für die nonverbale Kommunikation durch Gesten, mit denen er seine Sprache begleiten kann.

Zur Wahrnehmung seiner Umgebung ist Pepper mit einem ganzen Arsenal von Sensoren ausgestattet. Dazu gehören mehrere Kameras und Mikrofone, mit denen er visuelle und akustische Informationen erfassen kann, unter anderem Sprache, menschliche Emotionsdarstellungen und Objekte in seiner Umgebung. Peppers Kopf und Hände sind mit taktilen Sensoren ausgestattet, die Berührung registrieren. Pepper ist bereits darauf programmiert, Sensordaten zu verarbeiten. So kann man in Applikationen folgende Funktionen als Module nutzen:

– Lokalisierung, Verfolgung und Erkennung von Gesichtern,

– Lernen von menschlichen Gesichtern und ihre Wiedererkennung,

– Lokalisierung und Verfolgung von Menschen,

– Erkennung von Alter und Geschlecht einer oder mehrerer Personen anhand des Gesichts,

– Erkennung von Emotionen und Lächeln,

– Lernen von Bildern, Objekten und Örtlichkeiten und ihre Wiedererkennung.

Dialogfähigkeit lässt sich erweitern

Um mit Menschen reden zu können, besitzt Pepper die Fähigkeit zur maschinellen Spracherkennung und Sprachsynthese, mit denen er menschliche Spracheingaben in Text und eigene Texte in gesprochene Sprache umwandeln kann. Durch Zugriff auf Spracherkennungsdienste in der Cloud kann Pepper beliebige Spracheingaben akzeptieren. Während Pepper spricht, fixiert er sein menschliches Gegenüber und begleitet das Gesagte mit Gesten und unterschiedlichen Körperhaltungen.

In Dialogen mit Menschen reagiert Pepper auf gesprochene Eingaben mit vordefinierten Antworten, die zufällig variiert werden können. Struktur und Thema des Dialogs, die möglichen Benutzereingaben und die möglichen Antworten des Roboters werden vom Entwickler vorgegeben. Durch Einbeziehung von extern angebotenen Dialoglösungen über das Internet, wie zum Bespiel den Chatbot Linda des Sparkassen Finanzportals, kann die Dialogkompetenz von Pepper deutlich gesteigert werden.

Emotionen erkennen und ausdrücken

Während Pepper mit Menschen interagiert, kann er vier fundamentale Emotionen erkennen: Freude, Traurigkeit, Ärger und Überraschung. Hierzu erkennt und integriert er visuelle, akustische und linguistische Merkmale, die er über seine eingebauten Kameras und Mikrofone wahrnimmt. Dazu gehören unter anderem Mimik, Tonfall, verwendete Schlüsselwörter und die Haltung des Kopfes seines Interaktionspartners.

Aber Pepper kann nicht nur menschliche Emotionen erkennen, sondern auch selbst durch Kombination von verbalem und non-verbalem Verhalten Emotionen wie Freude oder Langeweile ausdrücken. Als Mittel stehen ihm dafür die Anpassung verschiedener sprachlicher Parameter (Sprechgeschwindigkeit, Tonhöhe, Lautstärke, Pausen), paralinguistische Lautäußerungen (wie Yippie! Oh! Wow!), Gesten, Körperhaltung, Blickkontakt sowie Variation von Farbe und Leuchten („Blinken" und „Rollen") der LEDs seiner „Augen" zur Verfügung. Da Peppers Gesichtszüge starr sind, spielt Mimik bei der Emotionsdarstellung keine Rolle.

Für die Darstellung von Informationen kann der Roboter auch auf ein einge-

Andreas Bartsch,
Vorsitzender des Vorstands,
Sparkasse Marburg-Biedenkopf

Dr. Peter Franke,
Wissenschaftlicher Mitarbeiter,
Philipps-Universität Marburg

Patrick Heinsch,
Wissenschaftlicher Mitarbeiter,
Philipps-Universität Marburg

Dieser Artikel ist urheberrechtlich geschützt. Die rechtliche Freigabe ist für den Abonnenten oder Erwerber ausschließlich zur eigenen Verwendung.
Fritz Knapp Verlag GmbH

bautes Tablet zurückgreifen, das er auf seiner Brust trägt. Über dieses Tablet können Menschen Eingaben tätigen und Pepper kann dort Informationen präsentieren. Die Präsentation auf dem Tablet kann durch verbale und non-verbale Äußerungen des Roboters ergänzt werden.

Im kommerziellen Kontext eignet sich Pepper damit besonders für Rollen, die kunden- und mitarbeiterorientiert sind: als Empfangsperson und Wegweiser, als Kundentrainer, Interviewer, Botschafter oder Unterhalter.

Nicht als Marketing-Gag gedacht

Die Sparkasse Marburg-Biedenkopf stieß Ende 2017 durch einen Zeitungsbericht auf das Projekt H.E.A.R.T. („Humanoid Emotional Assistant Robots in Teaching") des Marburger Digitalisierungsexperten Prof. Dr. Jürgen Handke, der einen sozialen Roboter in seinen Lehrveranstaltungen einsetzte. Man kam zu dem Schluss, dass ein sozialer Roboter mit seinen beziehungsorientierten kommunikativen Fähigkeiten Rollen in der Sparkasse spielen könnte.

Die Begegnung und Interaktion mit dem Roboter sollten den Aufenthalt in der Filiale zu einem besonderen Erlebnis machen und außerdem helfen, das Thema „Digitalisierung" nach innen und außen zu kommunizieren. Die Aussicht auf eine wissenschaftliche Begleitung durch das Team von Prof. Handke war es, die den Vorstand schließlich überzeugte und dazu führte, dass ein Roboter vom Typ Pepper bestellt wurde. Seit Beginn 2018 wird daran gearbeitet, den nunmehr „ersten voll digitalmechanischen Mitarbeiter des Hauses", wie sich „Numi Pepper" selbst nennt, konzeptuell und anwendungstechnisch weiterzuentwickeln.

Iteratives Vorgehen

Die Sparkasse Marburg-Biedenkopf hat strategisch die Weichen für den Robotereinsatz in zweierlei Hinsicht gestellt. Zunächst war die Vorgabe, solche Anwendungsfälle zu identifizieren und zu implementieren, in denen der Roboter auf Sicht einen substantiellen Mehrwert für Kunden und Mitarbeiter bietet. Zum anderen wurde die Entscheidung getroffen, das Team von Prof. Handke als strategischen Partner einzubinden, um das Projekt von Beginn an wissenschaftlich zu begleiten.

Als Taktik für das erste Jahr des Robotereinsatzes wurde beschlossen, zunächst geeignete Anwendungsfälle zu identifizieren und anschließend Anwendungskonzepte zu entwickeln. Diese wiederum sollten zeitnah in erste Anwendungen für den mittlerweile angeschafften Roboter Numi gegossen werden. Mit diesen Anwendungen sollte der Roboter dann möglichst bald mit Menschen in Kontakt kommen. Aus dem praktischen Einsatz sollten dann Lehren gezogen werden, um die Anwendungen weiter zu verfeinern. Außerdem sollten Anregungen für weitere Use Cases erkannt und für künftige Anwendungen aufgegriffen werden.

Wünsche der Mitarbeiter

In den Reihen der Servicekräfte bestand der Wunsch, der soziale Roboter möge sie bei einfachen Tätigkeiten und Routinefragen entlasten. Als eine der einfachen Tätigkeiten wurde genannt: „einen Kunden in ein Beraterbüro zu bringen", ein Beispiel für eine Routinefrage war „Wie funktioniert die Sparkassen-App?" Die Berater sahen den Mehrwert eines sozialen Roboters nicht in einer Unterstützung ihrer Kundengespräche – mutmaßlich auch aufgrund von Befürchtungen, irgendwann „ersetzbar" zu sein –, sondern ebenfalls in der Beantwortung oder Präsentation einfacher Fragen oder Vorgänge („Wie melde ich mich beim Online-Banking an?") sowie in der Betreuung von Kindern, während deren Eltern im Beratungsgespräch sind. Ein weiterer Aspekt war der des Einsatzes des Roboters als Botschafter für Digitalisierung beziehungsweise als Botschafter der Sparkasse.

Sobald die Anwendungsfälle implementiert waren, wurden sie baldmöglichst im praktischen Einsatz erprobt. Bisher wurden die Anwendungen hauptsächlich im Beratungs-Center Marburg sowie während diverser Veranstaltungen der Sparkasse und anderer Institutionen getestet.

Als Kundentrainer noch verbesserungsfähig

Der Einsatz von Numi Pepper als Empfangsperson ist aktuell in der Entwicklung. Es wurde bereits ein Prototyp einer Anwendung entwickelt, die zunächst eine Person anhand ihres Gesichts identifiziert. Im Erfolgsfall sucht der Roboter in einer internen Datenbank nach dem Namen und weiteren persönlichen Daten zur identifizierten Person. Wenn er ein Geburtsdatum findet und der Geburtstag am selben oder am vorigen Tag ist, gratuliert der Roboter (nwachträglich) im Namen der Sparkasse. Darüber hinaus ermittelt der Roboter, ob die Person einen Termin hat. An dieser Stelle soll der Roboter in einer zukünftigen Version die Rolle wechseln und die Person als Begleiter (zum Ort ihres Termins in der Sparkassenfiliale bringen.

Für das Training von Kunden in Routinefällen möchte die Sparkasse den Roboter einsetzen. Hierzu gehören Informationen über die Öffnungszeiten des Beratungs-Centers in Marburg, Hilfestellungen für das Ausfüllen von Online- und Papier-Überweisungen sowie Informationen über Vorteile und Einrichtung der Sparkassen-App. Wegen der Möglichkeit, multimediale Elemente auf dem Tablet-Bildschirm des Roboters zu präsentieren und mit einer erklärenden Darbietung zu koppeln, fiel die Entscheidung, vorhandene Videos und andere Materialien zu integrieren. Um einen einseitigen, langweiligen Monolog zu vermeiden, wurden Interaktionspunkte eingebaut, die Videos kurz gehalten (etwa eine Minute) sowie die Videos mit Sprache und Gestik des Roboters verknüpft. Selbstverständlich können Präsentationen auch abgebrochen werden.

Der praktische Einsatz der Anwendung hat gezeigt, dass der Roboter seine Informationen mit konstanter Freundlichkeit und Qualität präsentiert. Häufig fanden Menschen die angebotenen Informationen zwar interessant und schauten sie sich auch oft bis zum Ende an. Aber in vielen Fällen waren diese Informationen für sie zum Zeitpunkt ihrer Interaktion mit dem Roboter gar nicht relevant. Der Roboter war jedoch nicht in der Lage zu erkennen, was der Kunde gerade an Informationen brauchte. Eine weitere Beobachtung war, dass viele Menschen am Roboter vorbeigingen, wenn er passiv auf seinem Platz stand. Sie kamen gar nicht auf Idee, den Roboter anzusprechen.

Idealerweise sollte der Roboter deshalb selbst die Initiative ergreifen und auf einen Kunden zugehen, durchaus auch im

Dieser Artikel ist urheberrechtlich geschützt. Die rechtliche Freigabe ist für den Abonnenten oder Erwerber ausschließlich zur eigenen Verwendung.
Fritz Knapp Verlag GmbH

wörtlichen Sinne. Wenn er ihn dann begrüßt hat, sollte er ihn ohne Umschweife fragen: „Was möchten Sie wissen?" Weil eine derart offene Frage dazu führen kann, dass der Roboter mit der Antwort überfordert wird, scheint es realistischer zu sein, wenn er seine Informationsmöglichkeiten proaktiv auflistet.

Als Wegweiser den Kunden begleiten

Da immer mehr Kunden immer seltener eine Filiale aufsuchen , kennen sich auch immer weniger Kunden dort aus. Aber auch regelmäßige Besucher finden in einer großen Filiale nicht alles, wonach sie suchen. Um einen Menschen fragen zu können, müssen Kunden gegebenenfalls an einem Servicepoint warten. Solche Warteschlangen am Serviceschalter sind für die Kundenerfahrung kontraproduktiv. Benötigt wird deshalb ein interaktiver Wegweiser. Der Roboter soll diese Rolle ausfüllen. Da er mobil und fähig ist, mittels einer internen Karte durch einen inneren Bereich zu navigieren, kann er Kunden Wegbeschreibungen ersparen und sie einfach dorthin bringen, wohin sie möchten.

Zunächst wurde eine ortsgebundene Variante der Wegweiserrolle implementiert, wo der Roboter an seinem Platz bleibt und von dort aus gesprochene Instruktionen unterstützt durch Gesten und Darstellungen auf seinem Tablet gibt. Die entwickelte Anwendung wurde im Beratungs-Center Marburg erprobt. Dabei stellte sich heraus, dass es nicht ausreicht, wenn der Roboter den Weg nur beschreibt. Besser wäre es, wenn er den Menschen gleich zum Zielort bringen würde. Darum soll dem Roboter als Wegweiser künftig die Fähigkeit gegeben werden, sich auf Grundlage einer internen Karte zurechtzufinden, sodass er dann dorthin navigieren und den Menschen zum Ziel begleiten kann.

Anwendung als Interviewer möglichst einfach gestalten

Die Sparkasse hat ein starkes Interesse an Rückmeldungen ihrer Kunden. Deshalb soll der Roboter dafür eingesetzt werden, Meinungen von Menschen zu kontextuell relevanten Themen zu erfragen. Wichtig ist die persönliche Ansprache der Menschen durch den Roboter und die persönlichkeitsgetriebene Durchführung der Befragung. Außerdem soll es einfach für die Befragten sein, ihre Antworten zu geben. Zugleich soll aber die Anonymität ihrer Antworten gewährleistet werden. Deshalb wird für die Eingabe der Anworten ausschließlich der Tablet-Bildschirm verwendet. Auf Freitexteingaben wird verzichtet. Selbstverständlich können Fragen übersprungen werden. Jede gegebene Antwort wird sofort in der Datenbank gespeichert. Aus datenschutzrechtlichen Gründen werden dabei keine Daten gespeichert, die eine Identifizierung der Teilnehmerin oder des Teilnehmers ermöglichen. Am Ende der Umfrage bedankt sich der Roboter freundlich für die Teilnahme.

Im praktischen Einsatz zeigte es sich, dass Menschen die angebotene Anleitung nicht hören wollten, danach aber Schwierigkeiten hatten, die Anwendung zu bedienen. In einer zukünftigen Version soll die Interaktion daher auf das Notwendigste reduziert werden. Außerdem soll ein Zurückspringen zu früheren Fragen nicht mehr möglich sein. Das hat den Vorteil, dass die erste Antwort des Menschen, die vermutlich die ehrlichste ist, erhalten bleibt.

Selfies mit dem Roboter kommen gut an

Roboter, die Menschen in Aussehen und Verhalten nachahmen, sind nach wie vor etwas Außergewöhnliches in unserem Alltag. Wenn Menschen einem solchen Roboter begegnen, haben sie nicht selten den Wunsch, den Moment in Form eines Fotos oder Videos festzuhalten und mit anderen Menschen zu teilen. Dies steigert auch das Ansehen des Eigentümers. Auf diese Weise wird der Roboter, auch ohne explizite Botschaft, zum Botschafter seiner Institution, der Sympathien weckt.

Eine entsprechende Anwendung ist ein Erfolg; sie kommt gut an bei Jung und Alt. Es hat sich jedoch herausgestellt, dass Menschen den Wunsch haben, sich die Pose des Roboters für das Foto selbst auszusuchen. Außerdem haben sie eine Präferenz für raumgreifende Posen, in denen sich die Arme möglichst weit weg vom Körper befinden. Beide Aspekte sollen in einer verbesserten Version berücksichtigt werden.

Sogenannte „Instagram Stories", einfach zu erstellende kurze Videos mit Effekten, werden ein immer bedeutungsvolleres Vehikel, um weitere Botschaften zu vermitteln. Inspiriert durch den Instagram-Auftritt des Roboters Luna Pepper der Sparkasse Bremen, entstand die Idee, dass Numi Pepper ebenfalls ein Instagram-Darsteller werden soll. Für die Realisierung dieses Anwendungsfalls wurde eine Reihe von Botschaften geschrieben zu unterschiedlichen Anlässen (zum Beispiel Urlaubszeit, Weihnachten) für unterschiedliche Zielgruppen. Diese Instagrammer-Rolle hat gezeigt, wie mit verhältnismäßig wenig Entwicklungsaufwand positive Effekte erzielt werden können.

Für einen Anwendungsfall, in dem der Roboter als allgemeiner Gesprächspartner für Kunden zur Verfügung steht, soll er über die mitgelieferten banalen generischen Dialoge wie „Wie heißt Du?" oder „Bist Du ein Roboter?" deutlich hinausgehen. Bisher wurden die standardmäßig mitgelieferten Dialoge für die deutsche Sprache korrigiert, vervollständigt und um sparkassenspezifische Inhalte ergänzt. Für die Zukunft

Dieser Artikel ist urheberrechtlich geschützt. Die rechtliche Freigabe ist für den Abonnenten oder Erwerber ausschließlich zur eigenen Verwendung.
Fritz Knapp Verlag GmbH

wird die Integration des Chat-Bots Linda des Finanzportals der Sparkassen angestrebt, um den Dialogen vor allem inhaltlich mehr Tiefe zu geben. Diesem Anwendungsfall der derzeit umgesetzt wird, liegen noch keine Erkenntnisse zur Effektivität vor.

Als Märchenerzähler für Kinder ein voller Erfolg

Ein Ziel der Sparkasse ist es, für Eltern mit Kindern den Besuch einer Geschäftsstelle attraktiver zu machen. Eltern dürfen und sollen ihre Kinder zu Terminen dort mitbringen, auch damit die nächste Generation schon früh mit der Sparkasse in Berührung kommt. Ein Problem ist jedoch, dass sich die Kinder eher langweilen, während die Eltern im Beratungsgespräch sind. Bisher gibt es für die kleineren Kinder (zirka 3 bis 10 Jahre) ein Malheft und Stifte oder Comics; die Zeitspanne, die die Kinder damit zubringen, ist jedoch oft recht kurz. Wenn die Kinder dann nichts mehr mit sich anzufangen wissen, fangen sie an zu quengeln und die Eltern können sich auf ihre Geschäfte nicht mehr konzentrieren.

Die Sparkasse suchte darum eine Lösung, die beides erreicht: Kinder sollten beschäftigt werden und zugleich erste Bindungen zur Sparkasse entwickeln. So entstand die Idee, den Roboter als Märchenerzähler einzusetzen. Seine Aufgabe sollte sein, durch sein menschenähnliches Aussehen und seine lebhafte, gestenreiche Erzählweise die Erzählung emotional aufzuladen und die Kinder dadurch zu fesseln. Dies würde einen deutlichen Mehrwert gegenüber dem Abspielen eines Märchenvideos auf dem Tablet bieten. Die Wahl fiel auf Märchen der Gebrüder Grimm, weil diese auch heutzutage noch immer bekannt sind, eine Vorleselänge von maximal zehn Minuten haben und lizenzfrei im Volltext zur Verfügung stehen.

Diese Anwendung erfreut sich großer Beliebtheit bei jungen Besuchern einer Kernzielgruppe von 5 bis 10 Jahren. In Einzelfällen waren Kinder nicht vom Roboter weg zu bewegen, bevor sie nicht die ausgewählte Geschichte ganz von ihm gehört hatten. Die Popularität der Anwendung ist insofern eine erfreuliche Überraschung, als auf Visualisierung der erzählten Märchen verzichtet wurde und lediglich die mündliche Erzählung durch den Roboter erfolgt.

Der Roboter als Quizmaster

Zur Überbrückung von Wartezeiten wurde eine Art Quiz gesucht, das sich sowohl für jüngere als auch für ältere Menschen eignet und außerdem positiv besetzt ist. Die Wahl fiel auf das klassische „Dalli Klick"-Format. Dabei müssen Bilder erraten werden, die zu Anfang komplett geschwärzt und dann Bildteil für Bildteil sichtbar gemacht werden. Der Roboter soll in der Rolle des Quizmasters die Initiative in der Interaktion mit dem Menschen übernehmen und ihn Bild für Bild durch das Quiz führen.

Auch diese Unterhaltungsanwendung hat positive Resonanzen hervorgerufen. Als problematisch erwies sich jedoch, dass der Roboter grundsätzlich immer nur einen Gesprächspartner fokussiert und Spracheingaben für die Lösung nur von diesem akzeptiert hat. In einer zukünftigen Version soll deshalb versucht werden, die Fokussierung des Roboters soweit zu lockern, dass er Spracheingaben von mehreren Menschen vor sich akzeptiert. ■

Beitrag von der Redaktion gekürzt. Die ungekürzte Versions des Beitrags und Literaturhinweise können unter www.kreditwesen.de abgerufen werden.

Dieser Artikel ist urheberrechtlich geschützt. Die rechtliche Freigabe ist für den Abonnenten oder Erwerber ausschließlich zur eigenen Verwendung.
Fritz Knapp Verlag GmbH