

Notrufe - Alles nur Logistik?

Marcel Ebbrecht (marcel.ebbrecht@tu-dortmund.de)

3. Juli 2021

Sprachdialogsysteme¹ werden heute in vielen Bereichen eingesetzt, sei es zur Bedienung von Geräten, Einsatz als *smarter Assistent* in der Informationstechnik (*Siri, Alexa und Co.*) oder zur halb- und vollautomatischen Bearbeitung von Anrufen. Sie nutzen Spracherkennung, die Spannweite reicht von einfachen Schlagworten bis hin zu komplexen Sätzen, um anhand einer vorgegebenen Logik den nächsten Schritt zu ermitteln. Hierbei kann es sich um weitere Fragen zur Präzisierung des Anliegen, das Auslösen von Aktionen, Beenden des Dialogs oder im Fall der Anrufbearbeitung, das Verbinden mit einem menschlichen Mitarbeiter handeln. Zudem besteht die Möglichkeit unter bestimmten Voraussetzungen, wie Fehler bei der Erkennung der Eingabe, Identifizierung eines bestimmten Anrufers oder die Erkennung eines erhöhten Stresslevels, direkt mit einem Ansprechpartner zu verbinden (*Eskalation*)².

Viele Systemanbieter [15,21] oder Portale [9,24] bieten zwar Informationen zur Akzeptanz an, es sind jedoch keine aktuellen unabhängigen Quellen zu finden, um hierüber objektive Aussagen treffen zu können. Dennoch: Obwohl sich der Grad der Akzeptanz für diese Systeme nicht empirisch fassen lässt, zeugt die wachsende Menge an Einsatzgebieten und angebotenen Lösungen davon, dass diese gegeben ist: Sei es weil diese Systeme einen echten Mehrwert bieten oder die Anrufer die Einschränkungen solcher Systeme aufgrund anderer Vorteile akzeptieren.

Als klassischer Anwendungsfall kann eine Kundenhotline betrachtet werden: Eine minimale Anwendung eines Sprachdialogsystems ist die einfache Fall- oder Datenaufnahme vor dem Weiterverbinden an den zuständigen Mitarbeiter. Möchte man zum Beispiel eine Störung bei seinem Internetanbieter melden, muss man an der Hotline vorher dem System sein Anliegen und seine Kundennummer nennen. Eine aufwändige Prozedur zwecks Datenaufnahme und Weiterverbinden entfällt, wodurch Zeit beim Anbieter gespart wird. Auch eine vollständige Abwicklung ohne menschliche Beteiligung ist möglich, so kann man bei einem großen Paketdienstleister die Abholung von Sendungen komplett über ein Sprachdialogsystem beauftragen. Da solche Systeme schnell und kostengünstig skalierbar sind, ergibt sich eine Entlastung der menschlichen Mitarbeiter und ein konstantes Service-Level in Spitzenlastzeiten [3, 5]. Viele weitere, auf den ersten Blick nicht offensichtliche Anwendungsfälle³ werden zunehmend erfolgreich abgedeckt [15,21].

Diese Anwendungen weisen eine Gemeinsamkeit auf: Es handelt sich um einfache und unkritische logistische Aufgaben, bei denen es im Fehlerfall nicht zu wesentlichen im- wie materiellen Schäden kommt. Im

¹ Sprachdialogsysteme bezeichnet hier Systeme, die mit Sprache als Eingabe umgehen können. Sie stellen eine Weiterentwicklung der *Interactive Voice Response (IVR)* Systeme dar, welche die Eingabe in Form von Tastentönen erwarten.

² Viele Anbieter lassen auch eine direkte Eskalation bei Nennung eines bestimmten Begriffes zu. Bei komplexen Anliegen stellt dies eine Option für den Anrufer dar. Hierdurch wird dem Anrufer, auch bei einfachen Anliegen, das Wahlrecht eingeräumt, ob er sich mit dem Sprachdialogsystem auseinandersetzen möchte oder Wartezeit in Kauf nimmt.

³ Kundenakquise, Bestellabwicklung, Angebotsunterbreitung an Bestandskunden bei Banken, u.v.m.

schlimmsten Fall verliert ein Unternehmen einen Kunden oder einen Auftrag, was angesichts möglicher Personal- und weiterer Kosteneinsparungen für das Unternehmen unter dem Kosten-Nutzen-Aspekt akzeptabel erscheint.

Grundsätzlich lässt sich feststellen, dass das Ausmaß der Zeit- und damit der Kostenersparnis beim Anbieter mit der Komplexität der zu bearbeitenden Anfragen korreliert. Unternehmen können ihre Produkte günstiger anbieten, wodurch sich eine Kostenersparnis für den Kunden ergibt, da die Kosten für Kundenservice, insbesondere im *Low-Cost-Bereich* in das Produkt eingepreist werden. Letztere werden oft durch den massiven Einsatz von verschiedenen Automatisierungssystemen im Service erst ermöglicht.

Als weiteren Vorteil kann man hier den Ausschluss von menschlichen Fehlern beim Anbieter anführen, als viel wichtiger erachte ich aber folgenden Punkt: Wir leben in einer sich zunehmend digitalisierenden Gesellschaft. Diese technologische wie gesellschaftliche Entwicklung haben über die letzten Jahrzehnte zu einer *Do-It-Yourself-Mentalität* in großen Bereichen selbiger geführt. Viele Menschen mögen das Gefühl etwas alleine, ohne menschliche Hilfe geschafft zu haben. Wie selbstverständlich kaufen wir unsere Fahrkarten an Automaten, reservieren einen Tisch im Restaurant per App und lassen uns eben auch an einer Hotline von einer Maschine mit dem korrekten Ansprechpartner verbinden. Wir wundern uns sogar teilweise, wenn an einer Hotline eines größeren Unternehmens direkt ein Mensch ans Telefon geht, denn nicht zuletzt vermittelt manchen der Einsatz eines Sprachdialogsystems einen Anschein von Modernität. Wir erwarten es in gewisser Weise sogar in diesen spezifischen Anwendungsfällen, wie Studien im Bereich Customer-Care zeigen [2]. Zudem schätzen viele Menschen die uneingeschränkte zeitliche Verfügbarkeit, sofern es sich um vollautomatisierte Angebote handelt [6].

Nicht zuletzt akzeptieren wir das, weil es entweder keine Alternativen gibt oder diese zwar vorhanden, jedoch mit deutlich größerem zeitlichen wie finanziellem Aufwand verbunden sind. Denn auch Assistenzsysteme müssen finanziert werden und diese Kosten werden in der Regel durch Personaleinsparungen kompensiert.

Natürlich haben diese Systeme auch Schwächen: So sind sie anfällig für akustische Störungen [12], haben Probleme mit stark ausgeprägten Dialekten [8, 23] sowie der Variabilität von Sprache [13] und können nur vorgesehene Aktionen ausführen. In den besprochenen zeitlich wie sachlich unkritischen Anwendungsfällen werden diese in Anbetracht der dargestellten Vorteile sowohl von Anbietern als auch Anrufern überwiegend akzeptiert: Im schlimmsten Fall muss man als Anrufer eine längere Wartezeit für einen menschlichen Ansprechpartner in Kauf nehmen oder sich einen anderen Ort für das Gespräch suchen. Beeinträchtigungen des Betriebs durch Einwirkung Dritter, wie zum Beispiel Hackerangriffe oder

simple technische Fehler, können als technologieneutral betrachtet werden und sind für die Bewertung nicht weiter relevant⁴.

Auf zu neuen Ufern

Es stellt sich die Frage, ob Sprachdialogsysteme auch in anderen Bereichen zum Vorteil aller Beteiligten eingesetzt werden können. Zu diesem Zweck betrachten wir ein extremes Beispiel: Den Einsatz in der Leitstelle einer Notrufzentrale. Grundlage hierfür bildet ein Fallbeispiel [11] aus der Reihe *Gewissenbits*, in dem ein hypothetisches Projekt zur Umsetzung eines solchen Vorhabens behandelt wird:

Ein Unternehmen, welches erfolgreich Sprachdialogsysteme für unkritische Einsatzzwecke herstellt, soll solch ein System für eine kommunale Notrufzentrale umsetzen. Das Projekt wird seitens des Unternehmens von einem Team verantwortet, wobei hier zwei Personen explizit benannt werden: Die Programmiererin Elisabeth und ihr Teamleiter Frank. Beide sind von der Herausforderung begeistert. Elisabeth begibt sich an einem Freitag in die Leitstelle, um einen Eindruck von der Arbeit dort zu erlangen und um Informationen zu sammeln, die ihr bei der Erstellung eines Entscheidungsbaums helfen sollen. Sie erfährt dort, dass die Belastung der Leitstelle starken Schwankungen unterliegt und es, trotz vorhandener Reservekapazitäten bereits vorkam, dass Anrufer in einer Warteschleife verharren mussten. Während ihres Besuchs wird sie mit dem Worst-Case konfrontiert: Aufgrund eines unvorhergesehenen Ereignisses (Explosion mitten in der Stadt) tritt eine plötzliche Überlastung ein. Es werden weitere Disponenten einbestellt, um die Lage beherrschen zu können. Diese Ausnahmesituation überfordert Elisabeth und ihr kommen Zweifel, inwiefern ein einfacher Entscheidungsbaum und ein darauf aufbauendes System dazu geeignet ist in solch einer Situation effizient zu arbeiten.⁵ Aus dem Fallbeispiel geht weiter hervor, dass das Unternehmen auf größere Kundenkreise setzt und Produkte, die sich bewähren, europaweit vermarktet werden.

Rettungsdienst - Reine Logistik!

Um sich der Frage, ob der Einsatz von Sprachdialogsystemen in einer Leitstelle allen Beteiligten Vorteile bringt und somit vertretbar ist, systematisch nähern zu können, muss zunächst die Aufgabenstellung geklärt werden. Zuerst muss ein Anruf entgegen genommen werden. Der Disponent muss anschließend die Relevanz erkennen, indem er Falschanrufer aussortiert. Da in den Leitstellen in der Regel gut ausgebildete und erfahrene Menschen arbeiten, geschieht das innerhalb der ersten paar Sekunden, sei es durch Erfahrung und Systematik oder durch Intuition. Anschließend erfolgt die Aufnahme der wichtigsten Daten (Anrufer-

⁴Ob Hacker das Sprachdialogsystem manipulieren oder das System, das der menschliche Ansprechpartner nutzt (IT, Telefonanlage, Anschluss), spielt im Endeffekt keine Rolle. Die Gefahr hierdurch oder durch simple Ausfälle ist bei Technologieeinsatz immer gegeben.

⁵Aufgabe dieses Fallbeispiels ist eine Betrachtung der ethischen Aspekte zu fördern. Diverse Fragen die sich dem Leser stellen könnten, zum Beispiel zur Finanzierbarkeit oder Details der Realisierung, technisch wie organisatorisch, werden bewusst offen gelassen und in diesem Essay nur ansatzweise betrachtet. Darüber hinaus wird der Realismus der auftretenden Ereignisse ausgeblendet.

daten, Zeit, Ort, Art des Notfalls, Anzahl der Verletzten). Aus diesen Angaben wird der Schweregrad ermittelt. Anschließend werden die notwendigen Maßnahmen eingeleitet, wobei die Spannweite von der Anfahrt eines Rettungswagens bis hin zur Auslösung von Großeinsätzen reicht. Der Umfang richtet sich nach einem Katalog, der sich an den Rettungsdienstgesetzen der Länder orientiert.

Die Abläufe sind in der Regel klar strukturiert und programmatisch umsetzbar und das System bietet viele weitere Vorteile: Eine automatische Ermittlung des Standortes des Anrufers⁶ spart Zeit bei der Datenaufnahme und die Skalierbarkeit eines solchen Systems erlaubt die Abwicklung großer Anrufaufkommen ohne zusätzliches Personal. Weiterhin ist eine gleichbleibende Qualität unabhängig von der Belastung garantiert. Die Erkennung von Falschanrufern könnte zu weiterer Entlastung, in geringem Maße bei den verfügbaren Kapazitäten, in größerem jedoch bei der Selbstwahrnehmung der Mitarbeiter, führen. Sofern man den Nutzen eines solchen Systems auf die rein logistische Aufgabe beschränkt möglichst viele Notrufe zu bearbeiten und den Anrufern die entsprechende Hilfe zukommen zu lassen, ist der Einsatz zu bejahen.

Ist ein Urteil wirklich so einfach zu fällen? Reicht es, sich auf die korrekte Funktion zu verlassen und die Aufgaben eines solchen Systems auf reine Logistik zu beschränken? Ich denke nicht, zumal diese Bewertung jeder Systematik entbehrt. Um die Sachlage methodisch betrachten zu können, erscheint es sinnvoll klassische Theorien der Moralphilosophie einzubeziehen.

Philosophus Anonymous

Bei der ermüdenden Recherche nach möglichen Entscheidungshilfen stieß ich auf eine Anzeige einer Gesprächsgruppe, die sich regelmäßig mit ethischen Fragestellungen befasst. Ich entschloss mich, nach diesem Strohhalm zu greifen und bekam tatsächlich eine Einladung in der ich gebeten wurde, mich gegen Mittag am Düsseldorfer Flughafen einzufinden. Dort befände sich im Parkhaus P4, Abschnitt G22, Subebene 2-Süd, zwischen Stellplatz 2-42 und 2-43 eine rote Tür, an der ich gegen 18:00 klopfen möge. Die starke Diskrepanz der Zeiten mag merkwürdig wirken, aber wer bereits in diesem Parkhaus eine unbekannte Stelle gesucht hat, der nimmt beim zweiten mal Verpflegung mit. Ich begann also mit dem Sonnenhöchststand meinen Marsch und knapp 4 Stunden später stand ich vor einer ... Wand. Die Zeit wurde knapp. Plötzlich, mit dem Klang der Kirchenglocken die zur sechsten Stunde läuteten, erschien die gesuchte Tür mit der Aufschrift *Philosophus Anonymous - Lassen sie UNS darüber reden!*

Festen Mutes öffnete ich diese und betrat den Raum. Es bot sich mir ein bizarres Bild: In einem im englischen Landhausstil gehaltenen Raum

⁶ Hier gilt die Annahme, dass diese Ermittlung technisch und rechtlich umsetzbar ist.

mit dunkler Wandvertäfelung stand in einer Ecke ein prunkvoller Tisch. Darüber ein Zettel mit einer unleserlichen Aufschrift die ich als *Buffet* entzifferte, auf dem Tisch standen ein Fass Wasser und ein Berg Zwieback. Plötzlich schallte mir ein lautes „Parakaló chtypíste!“⁷ entgegen. Ich drehte mich in die Richtung des Rufes. Dort befanden sich sechs Stühle in einem Kreis. In der Mitte stand ein älterer Herr, gewandet in ein weißes Tuch und warf mir weitere Worte in einem mir nicht verständlichem Idiom an den Kopf. „Ari, setz dich auf deinen Platz und sprich Deutsch, nicht jeder kann Griechisch!“, ertönte es in feinstem, aber an preußische Akkuratessens erinnerndes Deutsch von einem der Teilnehmer. Er trug ein Namensschild mit der Aufschrift *Manni*⁸, um ihn herum lagen säuberlich geordnet Kopien meiner bisherigen Arbeit. „Aber ich bin der älteste, erfahrenste und beste Philosoph, deshalb steht mir auch der beste Platz zu! Und mein Namensschild trage ich auch nicht, JEDER kennt mich.“, entgegnete Ari. Ein weiterer Herr schaltete sich ein: „Dann nimm einfach mal an, wir wären alle gleich. Alle. Gleich - also jetzt, setz dich!“ Kurioserweise trug dieser eine Augenbinde, Ohrstöpsel und Nasenklammer, dazu klebten an seinem ganzen Körper Zettel mit der Aufschrift *Ich weiß nicht wer, was und wo ich bin oder was ich will*. Auf seinem Namensschild stand *JR*⁹. Der Herr in der Mitte drehte sich um und ging zu einem freien Stuhl, wobei ich auf seinem Rücken sein Namensschild mit der Aufschrift *Aristoteles*¹⁰ erspähte. *JR* fuhr fort: „Willkommen! Und entschuldigen sie bitte das spärliche Buffet, aber Jerry macht die Bestellungen.“ Er deutete auf zwei Herren, genauer einen Herr und eine Mumie, neben ihr auf dem Boden ein Wachskopf. Beide vermittelten den äußeren Eindruck Mitglieder der englischen Oberschicht des 18. Jahrhunderts gewesen zu sein. Der lebendige hieß laut seinem Schild *John*¹¹, die Mumie war *Jerry*¹² - und aus Jerry hallte folgendes: „Jetzt sei nicht unfair *JR*, Wasser bekommen wir umsonst und Zwieback ist billig. Wir werden alle satt, verschwenden keine Zeit mit Genuss und können uns somit öfter treffen und mehr diskutieren. Für mich ist das der größte Nutzen für alle.“ *John* hielt dagegen: „Das sehe ich im Grunde ähnlich, aber ein bisschen mehr Genuss könnte nicht schaden. Ich möchte nicht in einer Welt leben, in der es für alle nur Zwieback gibt, bloß weil er bestimmte Vorteile hat. Aber Schluss mit dem Streit, der Herr ist zu uns gekommen, damit wir gemeinsam sein Problem erörtern können. Bitte setzen sie sich.“

Nachdem ich mich gesetzt und den Fall nochmal erläutert hatte, setzte nach kurzer Ruhepause eine lebhaftere Diskussion darüber ein, wie denn der eigentliche Zielkonflikt aussähe. „Wenn ich mal den Anfang machen darf“, begann Jerry, „Wir sollten uns vor Augen führen wie wir den Nutzen definieren. Möchten wir rein die Kosten senken, mehr Menschen in Summe oder dem Einzelnen besser helfen?“ Ari stieg direkt ein: „Dem Stimme ich zu, wir sollten uns allerdings auch damit befassen, in

⁷ „Bitte Klopfen!“

⁸ Immanuel Kant; * 22. April 1724 in Königsberg, Preußen; † 12. Februar 1804 ebenda, Begründer des **kategorischen Imperativs** [18]

⁹ John Rawls * 21. Februar 1921 in Baltimore, Maryland; † 24. November 2002 in Lexington, Massachusetts, Vertreter des **egalitären Liberalismus** [19]

¹⁰ Aristóteles; * 384 v. Chr. in Stagaira; † 322 v. Chr. in Chalkis auf Euböa, Vertreter der **Teleologie** [20]

¹¹ John Stuart Mill * 20. Mai 1806 in Pentonville, Vereinigtes Königreich; † 8. Mai 1873 in Avignon, Frankreich, Vertreter des **Regelutilitarismus** [17]

¹² Jeremy Bentham * 15. Februar 1748 in Spitalfields, London; † 6. Juni 1832 ebenda, Vertreter des **klassischen Handlungsutilitarismus** [17]

welcher Verantwortung die Akteure stehen, also das Unternehmen mit seinen Mitarbeitern, die Kommune und die Leitstelle. Bei aller Technologiebesessenheit sollten sich die Mitarbeiter, speziell Elisabeth fragen, ob sie an solche einem Projekt mitwirken sollten. Die Frage hat sie sich schon selbst beantwortet: Sie hat Zweifel, ob das System so zuverlässig arbeiten kann wie die menschlichen Disponenten und könnte sich auf Artikel 10 der GI Leitlinien berufen [7], wonach Sie die Verantwortung für mangelnde Qualität tragen müsste. In der Haltung stimme ich mit ihr überein, meine Argumentation ist aber eine andere: Der beste Flötenspieler sollte die beste Flöte bekommen, ergo: Sind die Menschen besser, dann sollen diese den Job machen.“

„Moment Ari, sei nicht so förmlich!“, schaltete sich JR ein. „Ihr trefft eine vorschnelle Entscheidung aufgrund Elisabeths ersten Eindrucks. Davon müssen wir uns befreien. Ich stimme Ari zu, dass der bessere den Job machen soll, aber dafür müssten wir zuerst herausfinden, wer tatsächlich besser ist.“ „Interessant und wie willst du das machen?“, hakte John nach. JR erwiderte: „Ganz einfach: Ich denke uns allen ist klar, dass man solch ein System nicht mal eben so aufschreibt und anschließend am Nachmittag programmiert. Man könnte es auf Basis vorhandener Daten und Anrufe sorgfältig entwickeln und anschließend in einem Parallelbetrieb laufen lassen. Durch eine Evaluation ließe sich ermitteln, ob es besser ist, solch ein System einzusetzen. Dieses Vorgehen böte uns die Basis für eine objektive Entscheidung. Da der Hersteller sein System später europaweit vertreiben möchte, gehe ich davon aus, dass er das Projekt ausreichend finanziert. Bis dahin sollten wir die Sitzung vertagen.“

Ari überlegte kurz und entgegnete dann: „Und woran machen wir dann fest, welches das bessere System ist?“ „Das ist ganz einfach: Das System, das mehr Notrufe korrekt abwickelt.“, hallte es aus dem Hals der Mumie, „Soweit ich korrekt informiert bin, liegen zwei Probleme im Rettungswesen vor: Erstens mangelt es in Spitzenzeiten den Leitstellen an notwendigem Personal dem Anrufaufkommen Herr zu werden, zweitens fehlt es im Rettungswesen an Einsatzmitteln [1, 22]. Unter der Annahme, dass bei der Leitstelle Geld eingespart wird, kann man damit die Rettungskräfte besser finanzieren und somit eine höhere Versorgung schaffen. Also Ja, sollte man machen. Ich würde aber die Testphase möglichst kurz halten, um die Kosten zu senken. Denkbar, dass in einer Übergangsphase die Qualität kurzzeitig schlechter wird, aber je eher wir die Kosten durch das vollautomatisierte System drücken, desto eher können wir die Rettungskapazität hochfahren. Punkt. Zudem würde sich diese Technologie schneller entwickeln, sodass wir es in anderen Bereichen einsetzen könnten, um mit der Polizei oder Beratungsstellen nur ein paar zu nennen. Das ist zu einfach und langweilig. Ari, hol den nächsten rein. Könnte mir in der Zwischenzeit bitte jemand einen Zwieback in den Hals werfen, ich habe Hunger.“

Das war zu viel für John: „Klar, dass dir das ein oder andere Opfer der Technologieentwicklung egal ist, du bist ja schon tot!“ Das ließ Jerry nicht auf sich sitzen: „Und selbst wenn nicht, wäre es mir egal. Die Belange von Individuen sind irrelevant.“ Mit einem diabolischen Lächeln setzte John zum Kontern an: „Dann brauchst du auch keinen Zwieback, du bist tot, ergo musst du nicht essen und es bleibt mehr für uns. Mehr Nutzen und so!“

„Bleiben Sie doch bitte sachlich meine Herren.“, stieg Manni in das Gespräch ein. „Ich glaube es scheidet sich an Elisabeth. Jerry, du hast unterstellt, dass das Unternehmen das Produkt gewissenhaft entwickeln möchte. Was ist, wenn das Unternehmen, wie viele andere auch, nur an der Maximierung des Profits interessiert ist? Das ist ja der Sinn eines Unternehmens. Wir sollten Elisabeths Beweggründe und Pflichten untersuchen. Ich denke, wir können uns in Folgendem einig sein: Sie hat hier mehrere Rollen. Zum einen ist sie Mitarbeiterin des Unternehmen und als solche hat sie nach ihren Fähigkeiten dazu beizutragen, dass das Unternehmen erfolgreich ist - und dazu gehört auch Mitdenken. Zweitens ist sie in diesem Fall Entwicklerin an einem Produkt, dessen Qualität direkten Einfluss auf das Wohlergehen von Menschen hat und daher sollte sie, nicht nur nach gewissen ethischen Leitlinien der Branche [7] sondern beständig daran interessiert sein, dass das auch funktioniert - und wenn nicht, dass es nicht realisiert wird. Zuletzt kann man anführen, dass sie als Teilnehmerin an dem Projekt in gewissem Maße Einfluss auf die Ausgestaltung und den Ablauf hat. Es wäre denkbar einfach die Mitarbeit zu verweigern, was allerdings dazu führen könnte, dass ein weniger gewissenhafter Kollege ihren Posten übernimmt. Ihr Einfluss auf das Projekt wäre damit verloren. Daher sehe ich hier die Pflicht, diesen Einfluss geltend zu machen.“

Die Runde nickte. Manni erhob sich und bewegte sich in Richtung Kreismitte. Die Hände zu einer Raute geformt und mit pastoral anmutendem Unterton setzte er seine Ansprache fort: „Allein schon aus der Verpflichtung eines guten Mitarbeiters heraus und unter Wahrung der Möglichkeit der weiteren Einflussnahme wäre es also logisch, sich an ihren Vorgesetzten und damit indirekt an die Geschäftsleitung zu wenden, sofern Elisabeth den Eindruck gewinnt, dass es nicht 'richtig' gemacht wird. Diese würde erkennen, welche wirtschaftlichen Gefahren drohen, sofern das Projekt scheitert. Gemäß utilitaristischer Logik, die den meisten Unternehmensführungen zu eigen ist, sollte diese an Elisabeths Meinung interessiert sein. Sehe ich das richtig Jerry?“ Jerry nickte, wobei nicht ganz klar war, ob nicht Ari einfach mit seinem Fuß an dem Wachskopf wackelte. Schräge Typen.

„Zweitens: Sofern sich dennoch keine Einsicht zeigt, dann bestünde die Option mit dem Auftraggeber, sei es die Kommune oder die Leitstelle, zu sprechen und diesen auf die Gefahren für die Qualität der Versor-

gung hinzuweisen. Diese müssten grundsätzlich an einer hohen Qualität interessiert sein, denn es ist die Aufgabe der Rettungsstelle, Menschen bestmöglich zu helfen und sie könnten über ihre Anforderungen Einfluss auf das Projekt nehmen. Sofern sich auf keiner Seite Einsicht einstellt, bleibt ihr immer noch die Möglichkeit sich an die Öffentlichkeit zu wenden. Natürlich sind diese Optionen teils drastisch und alle mit einem Risiko für ihre berufliche Laufbahn verbunden, aber diese Risiken sind ihrer Pflicht nach einzugehen. Mein Standpunkt ist klar: Wenn unter den eben genannten Voraussetzungen die Möglichkeit besteht, dass es den Menschen einen Vorteil bringt, sind die Beteiligten verpflichtet das Projekt umzusetzen. Sollte sich nachher herausstellen, dass diese Vorteile ausbleiben, dann ist der Betreiber jedoch ebenfalls in der Pflicht es wieder abzuschalten.“ Sichtlich zufrieden mit seiner Leistung setzte sich Manni wieder auf seinen Stuhl.

Plötzlich schüttelte John den Kopf. Er räusperte sich ausgelassen und begann mit ruhiger Stimme: „Meine Herren, ich glaube sie machen sich das zu einfach. Ich stimme den genannten Argumenten zu und sehe auch noch ein paar weitere Aspekte. Zum einen dürfen Kosten nur eine untergeordnete Rolle spielen. Ich möchte in keiner Gesellschaft leben, in der diese ein entscheidender Faktor bei der Qualität der Versorgung von Menschen in unverschuldeter Notlage ist. Darüber hinaus sehe ich in dem automatisierten System einen weiteren Vorteil für die Menschen, die sich gerne selber helfen, also die Träger der Self-Service Mentalität. Aber spielt das in dieser Situation eine Rolle? Oder ist es nicht viel kritischer den Anrufern ein solches System aufzuzwingen? Natürlich, man könnte dem Anrufer die Wahlmöglichkeit lassen, aber die Erfahrung zeigt, dass nach der Einführung solcher Systeme generell die personellen Kapazitäten reduziert werden, was im Falle des Wunsches mit einem Menschen zu sprechen zu einer längeren Wartezeit führt.

Zweitens: Bisher haben wir angenommen, dass das System zwar eine kritische, aber rein logistische Funktion erfüllen muss. Ist das so? Nicht immer: Die Statistik zeigt zwar, dass es sich bei den Anfragen überwiegend um Transportfahrten handelt, jedoch auch viele echte Notfälle auftreten¹³. Situationen in denen Menschen beruhigt und sofern es die Kapazität zulässt, während der Anfahrt psychologisch betreut werden müssen. Auch unverletzte Anrufer befinden sich in einer mentalen Notlage und in denen kann ihnen nur Empathie helfen. Das kann eine Maschine nicht leisten, egal wie gut die Sprachsynthese ist. Man könnte anführen, dass man die Menschen nach der Fallaufnahme mit einer psychologischen Betreuung verbinden könnte, aber die kurze menschliche Verbindung zwischen Anrufer und Disponent fußt nicht zuletzt auf dem Beistand von Beginn an. Ja, man könnte es eine Minderheit nennen, aber auch das Glück und die Berücksichtigung von Minderheiten stellt einen Nutzen für die Gesellschaft dar. Jerry, es KOMMT auf das Individuum

¹³ Transportfahrt bezeichnet einen nicht lebensbedrohlichen Fall niedriger Priorität ohne Beteiligung eines Notarztes. Anteil 2004 circa 66% aller Einsätze, davon nur 4% mit Nachforderung weiterer Einsatzmittel (Notarzt, Rettungshubschrauber, usw.) [10].

an, die Tatsache, dass wir hinterher mehr Menschen helfen können und dafür in der Testphase einige opfern, ist vor dem Hintergrund menschlicher Würde inakzeptabel, da wird mir sicherlich auch Manni zustimmen. JR auch. JR? JR?!?!“

JR versteckte sich offenbar hinter seinem Schleier des Nichtwissens und -hörens. Er hatte allgemein nicht viel beigetragen. John fuhr fort: „Ari, was ist mir dir los? Hast du nicht mal gesagt, dass es gerade unsere Fähigkeit, über reine Quantität von Lust und Unlust hinweg zu entscheiden, das ist, was uns vom Tier unterscheidet?! Hast du wohl vergessen. Marcel, ihre Ausführungen in ihren bisherigen Ergebnissen sind auch mit Vorsicht zu genießen: Das Unterbinden von Falschanrufern im Bereich des Notrufs, zumal der Anteil sehr gering ist ¹⁴, ist gutes kein Argument. Kinderstreiche sind eine Sache, bewusster Missbrauch des Notrufs wird hart bestraft und ich bezweifle, dass das System das effizient erkennen könnte. Als viel kritischer betrachte ich die Ablehnung echter Notrufe, wenn beispielsweise Kinder den Notruf wählen, während die Mutter schwer verletzt am Boden liegt. Eine niedrigere Fehlerrate im Bezug auf den Umfang und die Priorität der Maßnahmen wird auch schwierig, die ist, wie zuvor erwähnt sehr niedrig. Dieses Level überhaupt zu erreichen, könnte sehr aufwändig und teuer werden.“

¹⁴ Der Anteil ausgelöster Fehlfahrten durch Falschanrufe lag in 2004 unter 2% [10].

Es entwickelte sich zunehmend eine unbehagliche Stimmung im Raum. Die Anwesenden waren gar nicht von den Anfeindungen Johns erfreut und erhoben sich langsam. John wetterte weiter gegen die Anwesenden: „Abgesehen davon: Angenommen wir setzen das System ein, es funktioniert ein paar Jahre gut, wir entlassen Disponenten und dann kommt eine unvorhergesehene Situation, die das System nicht verarbeiten kann. Plötzlich wird eine größere Menge an menschlichen Disponenten gebraucht! Wo bitte nehmen wir die dann her?! Wenn es uns eben nicht darum geht lediglich die Kosten zu senken, was ich aus zuvor genannten Gründen ablehne, sondern vielmehr die Qualität der Versorgung zu steigern, sowohl quantitativ als auch im Einzelfall, dann sehe ich die Lösung darin die Leitstelle mit mehr personeller Kapazität auszustatten. Zudem könnte man Leitstellen untereinander so verbinden, dass bei Überlastung Stellen aus anderen Zuständigkeitsbereichen die Anrufe zugewiesen bekommen. Technisch ist das vergleichsweise einfach umzusetzen. Denn auch, wenn wir mit einem Sprachdialogsystem in Summe mehr Fälle bearbeiten könnten, so würde diese Abwicklung die Würde der einzelnen Anrufer nicht berücksichtigen und die Achtung dieser in Form persönlicher Betreuung stellt für mich einen wichtigen Nutzen dar. Marcel, sie haben sich bisher gar nicht geäußert, was ist eigentlich ihre Meinung!?“

In diesem Moment setzte ein Tumult ein. Keiner der Anwesenden hatte bemerkt, dass ich mich bereits erhoben hatte. Die rote Tür schloss sich mit einem leisen Klicken hinter mir und ich hatte den Raum, oder

sagen wir besser den Traum nicht zwingend schlauer, aber sicher verlassen. Woher der halbe Zwieback auf meinem Tisch kam kann ich mir allerdings bis heute nicht erklären.

Johns letzte Frage

Im Rahmen dieses Themas habe ich ein paar Gespräche mit Kollegen und Freunden geführt und dabei festgestellt, dass die verschiedenen Meinungen stark von persönlichen Erfahrungen abhängen. Einige schlossen sich meiner Sichtweise an (ohne sie zu kennen), andere wiederum beharrten auf dem starren, utilitaristischen Ansatz wie er durch Jerry verkörpert wird. Natürlich mangelt es dieser Umfrage im Bekanntenkreis an Signifikanz, auffällig ist jedoch, dass Menschen die in einem anderen Kulturkreis aufgewachsen sind und dadurch eine andere soziale Prägung erfahren haben auch nach Kenntnisnahme meiner Argumentation eher zu letzterem Ansatz neigen.

Meine Meinung zu diesem Thema war anfangs diffus und sie entwickelte sich zunehmend während des Schreibens dieses imaginären Streitgesprächs weiter. Allerdings bin ich, aufgrund persönlicher Erfahrungen befangen und sehe in der psychologischen Betreuung der Anrufer eine extrem wichtigen Teilaufgabe der Leitstellenmitarbeiter. Es ist eben nicht nur Logistik die gewährleistet wird. Somit tendiere ich in diesem Punkt dazu, weiter auf rein menschliche Ansprechpartner zu setzen. Ich sehe aber auch den Kostenaspekt: Grundsätzlich soll Geld eine untergeordnete Rolle spielen, insbesondere dann, wenn es um das Wohlergehen von Menschen geht. Aber es spielt eine Rolle, eine sehr übergeordnete sogar, wie man jeden Tag an zahlreichen Beispielen sehen kann.

Darüber hinaus erachte ich die Entwicklung von neuen Technologien und Methoden als wichtig. Manche zeigen erst mit dem Einsatz oder bei der Betrachtung aus anderen Blickwinkeln ihre Vorteile. Als Beispiel sei hier der Pflegeroboter [4,16] genannt: Die Gegner führen unter Anderem eine Verdrängung der menschlichen Pflegekräfte und damit einhergehend eine Entmenschlichung der Patienten und somit einen Verlust der sozialen Komponente in der Pflege an. Betrachtet man die Probleme in der Pflege und die Argumente der Befürworter genauer, stellt man jedoch fest, dass der Einsatz von Robotern den Kräften die Chance eröffnet mehr soziale Interaktion mit den Patienten auszuüben, wenn die Versorgung durch Maschinen erledigt wird, denn diese rein mechanischem Arbeiten beanspruchen den überwiegenden Teil der verfügbaren Zeit. Vom Personal wird die Unterstützung durch einen Roboter als Wertschätzung aufgefasst: Der überwiegende Teil der Kräfte übt den Beruf aufgrund der sozialen Komponente aus und kann somit dem eigenen Anspruch wieder gerecht werden. Zudem erlangen die Patienten mehr Selbstbestimmung und sind nicht in jedem Aspekt auf menschliche Hilfe

angewiesen. Es bleibt jedoch wieder zu befürchten, dass der Einsatz dieser kostenintensiven Geräte zu weiterer Personalreduzierung führt. Ein grundsätzliches Problem.

Genau wie in unserem Fallbeispiel und wie so oft bei solcher Art von Diskussionen liegt die Wahrheit irgendwo zwischen den einzelnen Standpunkten: Im Konsens. Nicht im Kompromiss.¹⁵ Vor dem Hintergrund zunehmender Einsparungen im öffentlichen Bereich, dazu reicht ein Blick in andere Länder oder die nähere Vergangenheit, scheint es also sinnig, solche Technologien zu entwickeln, nicht zuletzt weil unerwartete Überlastungen bereits Realität sind. Allerdings sollte dies, solange es möglich ist, nicht verdrängend, sondern ergänzend erfolgen. Im behandelten Fall böte es sich an, solche Systeme parallel zu betreiben, also die vorhandenen Kapazitäten nicht abzubauen und das Sprachdialogsystem nur für unvorhergesehene Überlastungen einzusetzen. Denn gar keinen Notruf absetzen zu können, ist auch keine Option. Hierfür wäre es allerdings erforderlich, dass wir die Kosten als Investition in die Zukunft und nicht als reine, zusätzliche Belastung betrachten.

Aber das ist nur meine Meinung und natürlich bleiben viele wichtige Fragen offen, um mit der Sichtweise eines Leitstellenmitarbeiters, Gewissensfragen, Haftungsaspekten oder dem Datenschutz nur einige zu nennen. Allgemein sind rechtliche Aspekte und Fragen bezüglich technischer Realisierbarkeit komplett offen - aber Sinn dieses Textes sollte es nicht sein einen möglichen Projektplan vorzulegen, sondern ihnen, verehrter Leser, die Möglichkeit zu geben, sich selbst eine Meinung bilden zu können.

¹⁵ Zur Unterscheidung sei das Orangenbeispiel empfohlen. [14]

Literatur

- [1] BÜRGER, ANDREAS, JAN WNENT, ANDREAS BOHN, TANJA JANTZEN, SIGRID BRENNER, ROLF LEFERING, STEPHAN SEEWALD, JAN-THORSTEN GRÄSNER MATTHIAS FISCHER: The Effect of Ambulance Response Time on Survival Following Out-of-Hospital Cardiac Arrest. *Dtsch Arztebl International*, 115(33-34):541–548, 2018.
- [2] Conversocial: The State of Digital Customer Care 2018. <https://www.conversocial.com/white-papers-and-reports/the-state-of-digital-care-2018>. Abgerufen: 20.01.2021.
- [3] Datev: Das Sprechen mit Computern ist am natürlichsten. <https://www.datev.de/web/de/aktuelles/trends-und-innovationen/das-sprechen-mit-computern-ist-am-natuerlichsten/>. Abgerufen: 30.12.2020.
- [4] Deutschlandfunk Kultur: Es geht nicht darum, künstliche Menschen zu erzeugen. https://www.deutschlandfunkkultur.de/diskussion-um-pflegeroboter-es-geht-nicht-darum-kuenstliche.1008.de.html?dram:article_id=452323. Abgerufen: 25.01.2021.
- [5] ElektronikNet: Sprachcomputer im Call Center – Fluch oder Segen? <https://www.elektroniknet.de/elektronik-neo/sprachcomputer-im-call-center-fluch-oder-segen.167220.html>. Abgerufen: 30.12.2020.
- [6] Forrester: Online Self Service Dominates Yet Again. Why? Its An Effortless Way To Get To Your Answers. https://go.forrester.com/blogs/16-01-28-online_self_service_dominates_yet_again_why_its_an_effortless_way_to_get_to_your_answers/. Abgerufen: 20.01.2021.
- [7] Gesellschaft für Informatik: Ethische Leitlinien. <https://gi.de/ueber-uns/organisation/unsere-ethischen-leitlinien>. Abgerufen: 30.12.2020.
- [8] HITZENBERGER, L.: Spracherkennung: Grundlagen und Perspektiven, 109–116. Deutscher Universitätsverlag, Wiesbaden, 1999.
- [9] Innovations-Report: Sprachdialogsysteme - Mit dem Kundennutzen steigt die Akzeptanz. <https://www.innovations-report.de/fachgebiete/studien-analysen/bericht-73445/>. Abgerufen: 20.01.2021.
- [10] KILL, CLEMENS MIRIAM ANDRÄ-WELKER: Referenzdatenbank Rettungsdienst Deutschland. *Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen*, 163:37 – 41, 2004.
- [11] KURZ, CONSTANZE WEBER-WULFF DEBORA: Spektrum Informatik: Gewissenbits Fallbeispiel: Zeitkritisch, 37, 608–609. Springer, 12 2014.
- [12] LE PRELL, COLLEEN G. ODILE H. CLAVIER: Effects of noise on speech recognition: Challenges for communication by service members. *Hearing Research*, 349:76 – 89, 2017.
- [13] MITTENDORFER, MARKUS, GEORG NIKLFELD WERNER WINIWARTER: Making the VoiceWeb Smarter - Integrating Intelligent Component Technologies and VoiceXML. *Proceedings of the Second International Conference on Web Information Systems Engineering*, 2, 126–131, 01 2001.
- [14] Nasher: Die Harvardmethode. <https://nasher.com/harvard-konzept/>. Abgerufen: 25.01.2021.
- [15] Nuance: Moderner Ansatz für Kunden-Self-Service mit Sprachdialogen. <https://www.nuance.com/de-de/omni-channel-customer-engagement/voice-and-ivr/conversational-ivr.html>. Abgerufen: 30.12.2020.
- [16] Provita: Einsatz von Robotern in der Pflege. Ist das die Zukunft? Chancen und Risiken! <https://www.provita-deutschland.de/einsatz-von-robotern-in-der-pflege-ist-das-die-zukunft-chancen-und-risiken/>. Abgerufen: 25.01.2021.
- [17] SANDEL, MICHAEL J.: Das Prinzip des größten Glücks - Utilitarismus, 47–82. Ullstein, Sixth , 2019.

- [18] SANDEL, MICHAEL J.: Es kommt auf den Beweggrund an - Immanuel Kant, 144–191. Ullstein, Sixth , 2019.
- [19] SANDEL, MICHAEL J.: Plädoyer zu Gunsten der Gleichheit - John Rawls, 192–227. Ullstein, Sixth , 2019.
- [20] SANDEL, MICHAEL J.: Wem steht was zu - Aristoteles, 251–282. Ullstein, Sixth , 2019.
- [21] Spitch AG Veröffentlichungen. <https://www.spitch.ch/de/blog/>. Abgerufen: 30.12.2020.
- [22] SWR: Notruf 112: Rettungsdienst überlastet. <https://www.swr.de/swraktuell/rettungsdienst-bei-hilfe-im-notfall-ueberlastet-100.html>. Abgerufen: 30.12.2020.
- [23] SZ Siri, verstahsch du mi? - Nö. <https://www.sueddeutsche.de/digital/siri-schweiz-dialekt-schweizerdeutsch-1.4725793>. Abgerufen: 30.12.2020.
- [24] Tenios: Chatbot, Voice Co. - Studien und Statistiken. <https://blog.tenios.de/chatbot-statistiken-2019>. Abgerufen: 20.01.2021.