

PRACTICE

Automatisierung und Digitalisierung in der öffentlichen Verwaltung: digitale Verwaltungsassistenten als neue Schnittstelle zwischen Bevölkerung und Gemeinwesen

Peter Ringeisen¹, Andrea Bertolosi-Lehr² and Labinot Demaj³

¹ SVA St.Gallen, Brauerstrasse, St.Gallen, CH

² Stadt Adliswil, Zürichstrasse, Adliswil, CH

³ Byerley AG, Nordstrasse, Zürich, CH

Corresponding author: Dr. Labinot Demaj (labinot.demaj@byerley.ch)

Der vorliegende Artikel ist ein Erfahrungsbericht aus der Praxis. Er reflektiert über die Ursachen und die Herausforderungen im Zusammenhang mit der Einführung von digitalen Verwaltungsassistenten bei der Sozialversicherungsanstalt St.Gallen und der Stadt Adliswil. Der Beitrag verfolgt drei Ziele: Erstens wird argumentiert, dass die Natur der Verwaltung – Grundlage und Schranke staatlichen Handelns ist das Recht, Ermessensausübung als notwendiges Element der Rechtsanwendung und -konkretisierung und der inhärente Drang der öffentlichen Verwaltung sich dabei gegenüber Willkürvorwürfen zu wappnen – dafür sorgt, dass die neuen Möglichkeiten der Automatisierung und Digitalisierung bei der öffentlichen Hand auf ideale Bedingungen stossen. Zweitens werden digitale Verwaltungsassistenten als neue technologische Möglichkeit der digitalen Automatisierung beleuchtet, von klassischen Apps abgegrenzt und in ihren grundsätzlichen Einsatzmöglichkeiten für die öffentliche Verwaltung diskutiert. Drittens sollen aus den bisherigen Erfahrungen mit den ersten beiden Pilotprojekten der schweizerischen Verwaltungslandschaft einerseits spezifische Chancen sowie Einsatzmöglichkeiten dargestellt werden, die sich aus der Sicht der Organisation bzw. des Gemeinwesens beim Einsatz intelligenter digitaler Systeme ergeben. Andererseits soll aber auch auf Herausforderungen der digitalen Automatisierung verwiesen werden, die es in Zukunft zu bewältigen gilt, wenn man diese Systeme produktiv einsetzen möchte. Zu diesen Herausforderungen gehören weniger die technischen und datenschutzrechtlichen Aspekte intelligenter Systeme, sondern mehr die veränderte Erwartungshaltung der Bevölkerung an die automatisierte Entscheidungsfindung und die Organisation der zukünftigen Arbeitsteilung zwischen intelligenten Systemen und Verwaltungsmitarbeitenden.

Schlüsselwörter: Automatisierung; Digitalisierung; Verwaltung; Digitale Assistenten; Künstliche Intelligenz

1 Automatisierung und öffentliche Verwaltung

Die Natur der Verwaltung sorgt dafür, dass die neuen Möglichkeiten der Automatisierung und Digitalisierung auf ideale organisationale Bedingungen stossen. Diese Natur ist eine Folge der Staatsauffassung der Bürgerinnen und Bürger demokratisch verfasster Gesellschaften. Sie teilen in der Regel – ob explizit oder implizit – folgendes Grundverständnis über den Aufbau und die Funktionsweise des Staates: Den Ausgangs- und Endpunkt öffentlichen Handelns bildet das Staatsvolk bzw. deren Wille (für die Schweiz, siehe Häfelin, Haller, Keller, & Thurnherr 2016). Um allgemein verbindliche Regeln festzulegen, haben diese Bürgerinnen und Bürger die Methode der Gewalt durch diejenigen der Politik und der legalen Herrschaft substituiert. Sie wählen periodisch sowie direkt oder indirekt Vertreterinnen und Vertreter ihrer Wertvorstellungen sowie Interessen in politische Behörden. Parlament und Regierung versuchen anschliessend in einem ständigen Aushandlungsprozess unter den verschiedenen Fraktionen und mit unterschiedlich starker Beteiligung des

Volkes die Frage zu klären bzw. festzulegen, was «wir als Gesellschaft» wollen. Ist der politische Wille gemäss dem demokratisch vereinbarten Verfahren festgelegt, findet er je nach gesellschaftlicher Tragweite und Detaillierungsgrad seinen Ausdruck in der Verfassung, in den Gesetzen oder in Verordnungen eines Staates und wird auf diese Weise zum sog. «Gemeinwillen» (Rousseau 1795).

Dieser Staatsauffassung liegt die Idee zugrunde, dass es der Grundauftrag bzw. die Funktion der Verwaltung ist, den Gemeinwillen auf die Gesellschaft zu übertragen bzw. in einem gegebenen Fall individuell-konkret zu verwirklichen und öffentliche Leistungen bereitzustellen. In dieser Funktion wird die Verwaltung deshalb auch oft als ausführender Arm der Politik charakterisiert (Wilson 1887). Das Erfordernis der rechtlichen Grundlage als Ursprung und Schranke des staatlichen Handelns (vgl. Art. 5 Abs. 1 BV) ist die Ursache dafür, dass weite Teile der öffentlichen Aktivität inhaltlich und prozedural derart geregelt und somit vorstrukturiert sind, dass deren Automatisierung aus heutiger Sicht lediglich eine Frage der Zeit und technologischen Machbarkeit ist. Die streng konditionalrechtliche Bindung der Verwaltung, die dazu dient, den Gesetzeszweck zu verwirklichen, die Freiheitsrechte des Einzelnen zu schützen, Rechtsgleichheit zu gewähren und eine Willkür der Verwaltung zu unterbinden (Giacometti zit. in Schindler 2010: 121), hat von Gesetzes wegen bereits umfassende Entscheidungsbäume entstehen lassen, die mit etwas Zusatzaufwand von Softwareentwicklern herangezogen werden können, um bspw. die Bearbeitung von Fragen sowie Fällen zu öffentlich-rechtlichen Abgaben und Steuern, zu öffentlich-rechtlichen Entschädigungsansprüchen, zu sozialversicherungsrechtlichen Leistungen oder zur Erteilung von Bewilligungen vollständig oder in weiten Teilen zu automatisieren und durch intelligente Systeme abwickeln zu lassen.

Zwar ist es richtig, dass die öffentliche Verwaltung durchgehend an das demokratisch erlassene Recht gebunden ist. Wie Schindler (2010) allerdings festhält, wäre es nichtsdestotrotz falsch, sie mit einer willenlosen Maschine zu vergleichen, die lediglich Gesetze und Vorgaben vollzieht – und deshalb komplett automatisiert werden könnte. Die öffentliche Verwaltung geniesst aus pragmatischen und aus normativen Gründen einen Ermessensspielraum und somit gewisse Freiheitsgrade bei der Ausübung ihrer Tätigkeiten (Schindler 2010: 230 ff.). Aus pragmatischen Gründen deshalb, weil es schlicht nicht möglich ist, alle künftigen Fragen und Antworten zu prognostizieren bzw. zu klären und deren Bearbeitung bzw. Lösung regulatorisch festzuhalten. Wie mit einem Fall erfolgreich umzugehen ist, ergibt sich oft erst nach einigen Versuchen. Der Ermessensspielraum der Verwaltungstätigkeit kann andererseits normativ begründet sein: Ermessen ist aus dieser Perspektive eine gewollt delegierte Präzisierungsmacht der Politik an die Verwaltung. Sie resultiert aus der Einsicht des Gesetzgebers, dass spezifischer Sachverstand und eine Kenntnis des Einzelfalls besser geeignet sind, um ein Normprogramm zu vervollständigen. Expertinnen und Experten sind besser in der Lage, zu beurteilen, wie mit einem Fall umgegangen werden sollte. Gemeinsam ist beiden Ermessensursachen, dass es im Vorherein nicht möglich ist, eine abschliessende Prozedur zu definieren, die ein Problem erfolgreich löst. Die Ausübung von Ermessen durch die öffentliche Verwaltung ist demgemäss ein notwendiges aber auch erwünschtes Element der Rechtsanwendung und der Erfüllung öffentlicher Aufgaben. Sie bildet die Grundlage für die Ausbildung einer Verwaltungsexpertise – definiert als Erfahrungswissen im Umgang mit Fragen ohne vorgegebene Lösungsregel bzw. Lösungsprozedur – und kann als eine der charakteristischen Wesenszüge der öffentlichen Verwaltung als gesellschaftliche Institution verstanden werden. Je mehr die strukturierten Anteile der Verwaltungsaktivität durch intelligente Systeme automatisiert bearbeitet werden, desto sichtbarer werden diejenigen Verwaltungsaktivitäten, die menschliches Zutun, Urteilsgeschick und die Ausübung von Ermessen erfordern.

Ermessen zu geniessen bedeutet aber nicht, in einem rechtsfreien Raum zu agieren. In der Ausübung des Ermessens ist die öffentliche Verwaltung mit zwei Gefahren konfrontiert, die mit der Automatisierung der strukturierten Aktivitäten eminenter werden: Bei der Ausschöpfung eines Ermessensspielraumes kann die Verwaltung erstens Ermessensfehler begehen. Diese entstehen, weil mit der Erfüllung öffentlicher Aufgaben betraute Entscheidungsträger von gegebenen Freiheitsgraden keinen Gebrauch machen (Ermessensnichtgebrauch), diese überschreiten (Ermessensüberschreitung) oder falsch nutzen, d.h. nicht alle relevanten Umstände miteinbeziehen (Abwägungsdefizit) oder sachfremde Überlegungen anstellen (Ermessensmissbrauch). Die zweite Gefahr rührt aus dem Umstand, dass die Ausübung von Ermessen grundsätzlich den Verdacht der Parteilichkeit in sich birgt. Nur weil eine Frage durch die öffentliche Verwaltung beantwortet wird, heisst das nicht, «dass solche Antworten völlig neutral und ohne gesellschafts- oder wirtschaftspolitische Wertungen erfolgen können» (Schindler 2010: 346).

Aus diesen beiden Gefahren der Ermessensausübung und dem Umstand, dass ein erfolgreicher Umgang mit Ermessensfragen durch systematisiertes Erfahrungswissen bzw. Verwaltungsexpertise wahrscheinlicher wird, rührt der Fakt, dass sich Entscheidungsträger der öffentlichen Verwaltung streng an Präzedenzen orientieren. Diese Handlungslogik bildet einerseits einen Schutz der Verwaltung vor Ermessensfehlern und vor ungerechtfertigten Anschuldigungen der Parteilichkeit. Andererseits stellt die Orientierung an

Präzedenzen sicher, dass das Erfahrungswissen der Verwaltung und nicht eine ad hoc gebildete Meinung die Ausübung von Ermessen und somit die Handhabung schlecht strukturierter Aufgaben treibt. Man kann daraus zwei begründete Vermutungen anstellen. Erstens, je sichtbarer die Aktivitäten der Verwaltung werden, die Ermessen erfordern, umso stärker wird die präzedenzorientierte Logik in den Vordergrund des Verwaltungshandelns rücken. Dies macht es zweitens umso wahrscheinlicher, dass auch in diesen Bereichen intelligenten Systeme eingeführt werden, welche die Handhabung von Ermessen automatisieren. Innerhalb eines klar abgesteckten Problemfeldes können intelligente Systeme fehlerfreier und unparteiischer aus einem unendlich viel grösseren Erfahrungsschatz systematische Schlussfolgerungen ableiten und bereits heute besser als Expertinnen und Experten erfolgreiche von weniger erfolgreichen Lösungsansätzen unterscheiden.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Dynamik, welche die digitale Automatisierung der Verwaltungstätigkeit vorantreibt, tief in der Natur der Institution verwurzelt ist und ihren Ursprung in einem demokratisch verfassten Gemeinwillen hat: Strukturierte Aufgaben bzw. definierte Verfahren und Kriterien müssen aus unserem Staatsverständnis heraus möglichst «maschinell» abgewickelt bzw. angewendet werden. Ebenso sollten Ermessensentscheide möglichst fehlerfrei, unparteiisch und auf Basis des gesammelten organisationalen Wissens getroffen werden. Beides dient dazu, dass die Verwaltungsaktivität entpersonalisiert wird, damit möglichst der Gesetzeszweck verwirklicht, die Freiheitsrechte des Einzelnen geschützt, die Rechtsgleichheit gewahrt und eine Willkür der Verwaltung unterbunden werden.

2 Erwartungen der Bevölkerung an die Verwaltung der Zukunft

Der Drang nach Automatisierung und die Einführung intelligenter Systeme können auch durch eine veränderte Erwartungshaltung der Einwohnerinnen und Einwohner an die öffentliche Verwaltung begründet werden. Die fortschreitende Arbeitsteilung und funktionale Spezialisierung der freien Gesellschaft sorgt dafür, dass auch die Verwaltung sich arbeitsteilig organisieren und spezialisieren muss, wenn sie ihre Regelungs- und Steuerungsexpertise über die Gesellschaft aufrechterhalten möchte (Scharpf 1989) – eine Voraussetzung, ohne die es schwer ist, eine gewünschte Wirkung zu erzielen. Zu einem gewissen Grad spiegelt die Verwaltung deshalb die Entwicklungen der Gesellschaft und wird dementsprechend komplex: Für jede Funktion, die von gesellschaftlicher Relevanz ist oder die aus organisatorischen Überlegungen erforderlich wird, entsteht in der Folge ein Departement, ein Amt, eine Abteilung oder eine Expertin bzw. ein Experte. Aus Sicht der Bevölkerung erhöht sich mit dieser ständig zunehmenden Spezialisierung und Differenzierung der Verwaltung der Koordinationsaufwand, den sie betreiben muss, um spezifische Anliegen zu befriedigen: Die einzelne Einwohnerin bzw. der einzelne Einwohner bedarf eines immer grösseren Orientierungswissens, um effizient und effektiv mit der Verwaltung in Interaktion treten zu können (vgl. **Abbildung 1**).

Reformen unter dem Banner des New Public Managements und Entwicklungen im Bereich des E-Government haben versucht, den hohen Koordinationsaufwand für die Einwohnerinnen und Einwohner eines fortgeschrittenen Gemeinwesens zu senken (Schedler & Proeller 2011): Bürgerschalter, elektronische Formulare bzw. PDFs, Webseiten, Online-Schalter und elektronische Identitäten haben bereits einen erheblichen Beitrag geleistet, um die Interaktion mit der öffentlichen Verwaltung zu vereinfachen und den Zugang zu öffentlichen Diensten auch ausserhalb der Öffnungszeiten und unabhängig der geografischen Distanz zu gewährleisten. Diese Reformvorhaben haben allerdings eher zu einer Konsolidierung und Digitalisierung bestehender Strukturen, Prozesse und Dokumente geführt (Schedler & Demaj 2017,

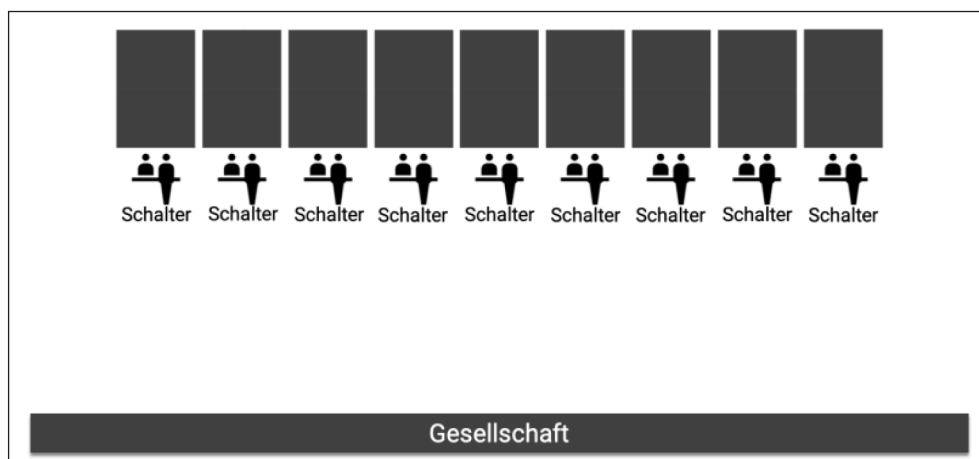


Abbildung 1: Klassisches Verhältnis zwischen EinwohnerInnen und öffentlicher Verwaltung.
Quelle: eigene Darstellung.

11. Januar). Die grundsätzlich «zuständigkeitsorientierte» Natur der Verwaltungsorganisation und der Interaktion zwischen öffentlicher Verwaltung und Einwohnerschaft hat sich nicht verändert. Derzeitige technologische Möglichkeiten versprechen diesbezüglich ein neues Entwicklungspotential.

Neue Entwicklungen im Bereich der künstlichen Intelligenz, natürlichen Spracherkennung und Messenger-Applikationen erlauben, ein automatisiertes, digitales Dialogsystem zwischen der Verwaltung und der Bevölkerung einzurichten und zu betreiben. Sogenannte Dialogroboter bzw. Chatbots bieten eine konversationsbasierte Schnittstelle zwischen der Bevölkerung und der öffentlichen Verwaltung bzw. ihrer Dienste. Grundsätzlich lassen sich mithilfe eines digitalen Verwaltungsassistenten Bedürfnisse der Bevölkerung in Dialogform eruieren und aufnehmen. Diese können dann entweder mittels Informationen und Verweisen unmittelbar befriedigt werden oder aber mit digitalen Services der Verwaltung in Verbindung gesetzt und weiterverarbeitet werden.

Aus Bevölkerungssicht bietet ein digitaler Verwaltungsassistent idealerweise die erste zentrale Anlaufstelle für (potentiell alle) Fragen im Umgang mit dem Gemeinwesen. Wo früher einzelne Einheiten, Bürgerschalter oder die Gemeindefwebpage um die notwendige Koordination bemüht waren, tritt heute als Zwischenstufe der Verwaltungs-Bot auf und orientiert bedürfnisgerecht. Der digitale Verwaltungsassistent reduziert den Koordinationsaufwand für die Bürgerinnen und Bürger auf ein Minimum, indem er im Verlauf der Konversation alle notwendigen Abklärungen trifft, darauf aufbauend relevante Informationen im Sinne von Zuständigkeiten, Prozessen und Verfahren liefert und bei Bedarf sogar direkt in Interaktion mit den Systemen des Gemeinwesens tritt. Für Fälle, auf welche der digitale Verwaltungsassistent keine befriedigende Unterstützung bieten kann, verweist er die Einwohnerinnen und Einwohner an die zuständigen Einheiten bzw. Personen, die im Rahmen einer menschlichen Interaktion das Anliegen weiterbearbeiten können. Aus Sicht der Bevölkerung tritt die Verwaltung mit ihrer zuständigkeitsorientierten und differenzierten Natur in den Hintergrund und wird im metaphorischen Sinne «unsichtbar».

3 Digitale Verwaltungsassistenten

3.1 Definition, Nutzen und technologischer Aufbau

Ein Bot bezeichnet in diesem Zusammenhang einen Software-Code, geschrieben um einen sich wiederholenden und klar definierten Ablauf auf Befehl hin automatisch zu vollziehen. In diesem Sinne unterscheidet er sich nicht von klassischen Software-Applikationen. Anders als diese führen Bots die Befehle eines Nutzers innerhalb einer Konversation bzw. eines Chats aus (daher der Name Chatbot) und simulieren dabei ein Gegenüber, ähnlich einem realen Kontakt, mit dem man sich austauscht. Ein digitaler Verwaltungsassistent bezeichnet demgemäss eine konversationsbasierte Schnittstelle zwischen Mensch, Maschine und öffentlicher Verwaltung. Der digitale Verwaltungsassistent ermöglicht es den Einwohnerinnen und Einwohnern, anhand von intelligenter Spracherkennung auf verfügbare Daten oder Services zuzugreifen sowie Verfahren autonom und rund um die Uhr abzuwickeln. Er übernimmt den gesamten Koordinationsaufwand, den Einwohnerinnen und Einwohner bewältigen müssten, um einen Anspruch zu klären, eine Leistung in Anspruch zu nehmen, ein Dokument bzw. eine Bewilligung zu beantragen oder eine Meldung zu machen, weil er alle Zuständigkeiten, Verfahren und Unterlagen kennt bzw. bewältigen kann. Für Ansprüche, Leistungen und Anfragen, denen ein vordefiniertes, gesetzlich geregeltes Verfahren bzw. spezifische Kriterien zugrunde liegen, stellt der digitale Verwaltungsassistent eine absolute Gleichbehandlung aller Anliegen mit der grösstmöglichen Kompetenz sicher – unabhängig davon, wie kompliziert das Anliegen ist. Wenn er nicht weiterhelfen kann, leitet er zu einem Mitarbeitenden der öffentlichen Verwaltung weiter.

Aus Sicht der Verwaltung bietet ein solcher Bot einen einfachen und direkten Kanal, um die Bevölkerung über relevante Themen und anstehende Ereignisse zu informieren. Ähnlich dem Postweg im analogen Zeitalter, bietet der Bot den Kanal des digitalen Zeitalters, über den es möglich wird, mit den Einwohnerinnen und Einwohnern individualisiert, unmittelbar, einheitlich und zeitunabhängig in Dialog zu treten. Dadurch lassen sich einfache, wiederkehrende Fragen und Bedürfnisse automatisiert beantworten bzw. befriedigen und erlauben den Mitarbeitenden der Verwaltung, sich auf die Behandlung komplexer Problemstellungen der Einwohnerinnen und Einwohner zu fokussieren. In diesem Sinne übernimmt der digitale Verwaltungsassistent eine Art Triagefunktion und hilft mittels einer intelligenten Bedürfniserkennung, anfänglich vage formulierte Anliegen zu spezifizieren und den dazugehörigen Dienst aufzurufen. Digitale Verwaltungsassistenten ermöglichen es, Bedürfnisse der Einwohnerinnen und Einwohner unmittelbar, in jeder beliebigen Sprache, fehlerfrei, unparteiisch und zu einem Bruchteil der Kosten einer menschlichen Interaktion zu befriedigen.

Ein digitaler Verwaltungsassistent besteht aus vier technologischen Komponenten (Demaj & Sägeser 2017) (vgl. **Abbildung 2**). Sie helfen, die notwendigen Rahmenbedingungen für das Funktionieren des Bots

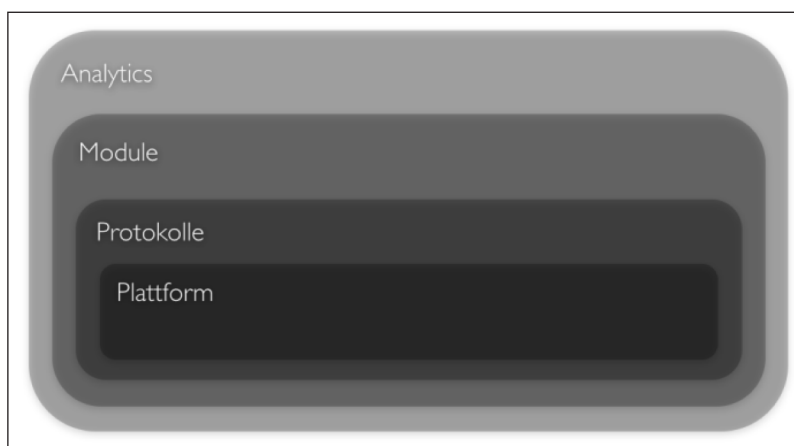


Abbildung 2: Technologische Komponenten eines digitalen Verwaltungsassistenten.
Quelle: Demaj & Sägesser (2017: 3).

zu verstehen sowie die Möglichkeiten und Grenzen dieser Technologie abzustecken. Die erste Komponente bezeichnet die *Plattform*, auf welcher der digitale Verwaltungsassistent mit den Einwohnerinnen und Einwohnern in Interaktion treten kann. Diese Plattform kann eine beliebige digitale Umgebung sein, welche die Installation des Bots erlaubt bzw. die Einrichtung eines dialogbasierten Systems ermöglicht, damit User mit dem digitalen Verwaltungsassistenten interagieren können. Dazu gehören bspw. die Gemeindef Webseite, kommerzielle und anbindungsoffene Messenger-Applikationen wie bspw. der Facebook-Messenger oder eine eigene Messenger-App. Wichtig bei der Wahl der Plattform sind weniger Datenschutzüberlegungen bzw. Bedenken über die Sensitivität von persönlichen Informationen der Nutzer – diese können gut über verschlüsselte Kanäle an den kommerziellen Plattformanbietern wie Facebook vorbeigeschleust werden. Wichtiger bei der Wahl der Plattform, auf welcher der digitale Verwaltungsassistent interagieren soll, ist die potentielle Reichweite zu den Einwohnerinnen und Einwohnern. Es nützt nicht viel, wenn der Verwaltungsbots auf Plattformen agiert, die nur von einem kleinen Teil der Bevölkerung genutzt werden.

Protokolle bezeichnen die Dienste oder Services, die der Bot beherrscht. Das sind im Verwaltungskontext einerseits potentiell alle Verfahren bzw. Leistungen sowie Informationen, welche gesetzlich festgelegt und definiert sind. Andererseits können Protokolle das gesammelte Erfahrungswissen der Mitarbeitende der öffentlichen Verwaltung mit der Bearbeitung von Anliegen abbilden. Zusammengefasst dienen Protokolle dazu, die Entscheidungsbäume bzw. die Konversationsverzweigungen zu programmieren, die der digitale Verwaltungsassistent beherrschen muss, um die generell-abstrakten Normen und Verfahren auf einen individuell-konkreten Fall anzuwenden, bspw. um zu entscheiden, ob jemand ein Anspruch auf eine individuelle Prämienverbilligung, ein Stipendium oder eine Anwohnerparkkarte hat. In diesem Sinne bilden die Protokolle die «kontextgebundene Intelligenz» des digitalen Verwaltungsassistenten, weil sie das Wissen beinhalten, um mit Anfragen in diesem Bereich umgehen zu können. Man kann – so wie es derzeit medial praktiziert wird – diese Protokolle als Algorithmen bezeichnen, mit Hilfe derer der digitale Verwaltungsassistent Entscheidungen trifft. Diese Sichtweise suggeriert allerdings eine Intelligenz, Autonomie und potentielle Willkür des Systems, die so nicht zutrifft. Der digitale Verwaltungsassistent kann nur Konversationen betreiben, die auf der Basis von gesetzlichen Vorgaben und der Verwaltungsexpertise explizit hinterlegt werden. Ebenfalls ist es irreführend, in diesem Zusammenhang von Entscheidungen zu sprechen, die der Bot bei der Bearbeitung eines Anliegens vornimmt. Treffender ist es, von einer Abwicklung einer Anfrage zu sprechen, die entlang der angelegten Kriterien und Schritt für Schritt mit dem Ziel vorgenommen wird, einen individuell-konkreten Fall innerhalb der definierten Bedingungen zu verorten.

Als *Module* werden die technischen Fertigkeiten bezeichnet, die der Bot beherrscht, um die Protokolle auszuführen bzw. den Einwohnerinnen und Einwohnern seine Dienste und Services anzubieten. Konkret bezeichnen Module bspw. die technischen Möglichkeiten des digitalen Verwaltungsassistenten für die User einen Brief zu schreiben bzw. ein Formular auszufüllen, mit ihnen in einer spezifischen Sprache zu kommunizieren, sie an bestimmte Termine zu erinnern, alle notwendigen Stellen im Rahmen eines Verfahrens zu informieren (z.B. bei einem Umzug) oder auf ein Verwaltungssystem zuzugreifen, um bspw. einen Betriebsregisterauszug zu bestellen oder die Frist zur Einreichung der Steuererklärung zu verlängern. Hinter einem Modul kann aber auch eine Funktion stehen, die einen Einzelfall anhand von bestimmten Aspekten und auf der Basis eines Erfahrungsschatzes ähnlich gelagerter Fälle verortet. Ein Beispiel hierfür wäre die Einschätzung des Invaliditätsgrades einer potentiell anspruchsberechtigten Person:

Auf der Basis vieler Erfahrungswerte der kantonalen Sozialversicherungsanstalt zu ähnlich gelagerten Fällen – welche Aspekte auch immer herangezogen werden, um «Ähnlichkeit» zu definieren – kann der digitale Verwaltungsassistent die relevanten Variablen erfragen und eine Einschätzung über den Einzelfall abgeben. Man kann demnach auch die Komponente der Module als Algorithmen bezeichnen, anhand derer der digitale Verwaltungsassistent eine Anfrage abwickelt. Damit soll, wie schon bei den Protokollen ausgeführt, nicht eine Intelligenz oder Entscheidungskapazität suggeriert werden, die der digitale Verwaltungsassistent autonom und ausserhalb klar definierter Bahnen und Regeln anwenden kann. Jeder Entscheidungsausgang ist in der hinterlegten Funktion abschliessend definiert, bewusst offengehalten und somit «undefined» sowie mit einer Fehlerwahrscheinlichkeit versehen.

Die *Analytics*-Komponente ist der letzte Bestandteil eines digitalen Verwaltungsassistenten. Sie ist notwendig, damit aus jeder Interaktion zwischen Bot und User gelernt werden kann. Die Analytics-Komponente besteht aus einem Analysegerüst, das relevante Indikatoren systematisch erfasst, verarbeitet und bspw. in einem Dashboard für die Entscheidungsträger der Verwaltung aufbereitet: z.B. welche Dienste und Services werden verwendet und welche nicht, welche User-Eingaben versteht der Bot nicht, welche Anliegen kann er zwar verstehen, aber nicht befriedigen, weil er ein bestimmtes Verfahren noch nicht kennt? In dieser Form ist die Analytics-Komponente das digitale Pendant zum klassischen Bericht einer Einheit bzw. einer Mitarbeiter- oder Bevölkerungsumfrage zum Leistungsangebot des Gemeinwesens. Anders als bei der traditionellen Erhebung weisen diese Daten Echtzeit-Informationen über die tatsächliche Nutzung und somit auch über den konkreten Nutzen der angebotenen Services auf. Der digitale Verwaltungsassistent informiert die Entscheidungsträger nicht nur über die Anfragen, die bearbeitet wurden, sondern erfasst auch alle Anliegen, auf welche keine befriedigende Antwort geliefert werden konnte. Strategische Überlegungen zur Angebotsgestaltung können auf diese Weise und in Zukunft in einem evolutionären Prozess empirisch abgeleitet und getestet werden.

3.2 Abgrenzung zu klassischen Apps

Versteht man Technologie als Problemlösungswerkzeug, unterscheiden sich Bots bzw. digitale Verwaltungsassistenten in zweierlei Hinsicht von klassischen Applikationen (Demaj & Sägeser 2017: 4 f.) (vgl. **Abbildung 3**). Die erste Dimension betrifft das Problem, das die App für einen User lösen soll. Apps werden in der Regel für eine bestimmte Problemlösungsfähigkeit bzw. Funktion programmiert. So befriedigt die SBB-App Informationsbedürfnisse zum Thema Mobilität. Sie informiert User, wie sie zu einer bestimmten Uhrzeit von A nach B gelangen und ermöglicht bei Bedarf auch das Beziehen eines Tickets. Diese verankerte Grundfunktion steckt auch den Rahmen der zweiten relevanten Dimension der Technologie ab; die Möglichkeiten der Problemeingabe bzw. der Lösungsausgabe für den User. Diese beinhalten bei der SBB-App im Mindesten Orts-, Zeit-, Verbindungs- und Finanztransaktionsinformationen. Erweiterungen im Bereich dieser zwei Dimensionen – Problemlösungsfähigkeit einerseits und Problemeingabe bzw. Lösungsausgabe andererseits – hängen bei klassischen Apps in der Regel mit der a priori festgelegten Grundfunktion zusammen, damit der User die App als kohärent in Bezug auf die beabsichtigte Bedürfnisbefriedigung wahrnimmt. Insgesamt führt diese Ausgestaltung zu einer App-zentrierten bzw. funktionszentrierten Interaktion zwischen Mensch und

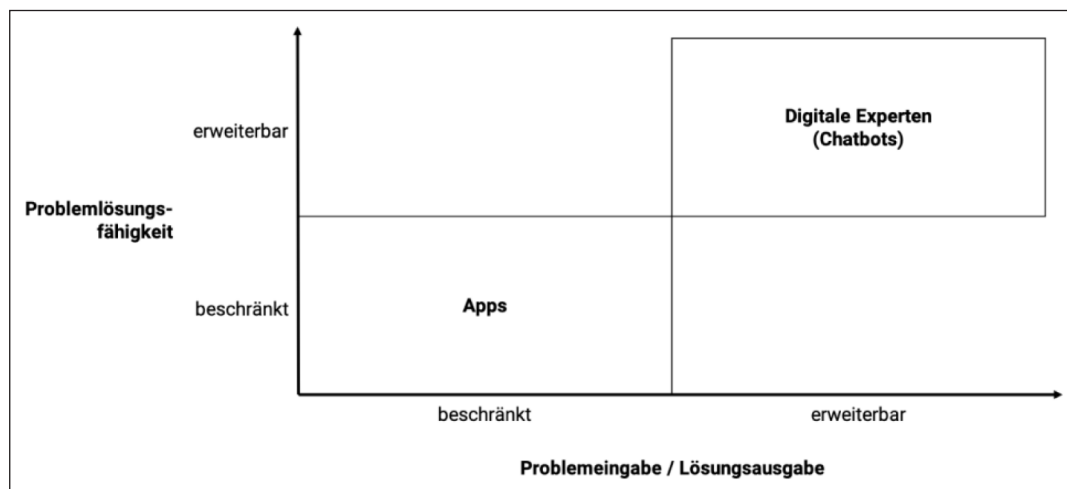


Abbildung 3: Technologie als Problemlösungswerkzeug – Apps vs. digitale Verwaltungsassistenten.
Quelle: Demaj & Sägeser (2017: 5).

technologischem Device: Die Bedienungsfläche des Geräts zeichnet sich durch eine mehr oder weniger intuitive Darstellung der bereitgestellten Applikationen bzw. Funktionen aus.

Digitale Assistenten sind in dieser Hinsicht anders konzipiert. In Bezug auf ihre Problemlösungsfähigkeit sind sie beliebig erweiterbar. Mittels einer Schnittstelle (sog. API) können potentiell alle technologischen Problemlösungsfähigkeiten an einen Bot angebunden werden, die zu einem bestimmten Zeitpunkt existieren. Ein Bot kann auf diese Weise z.B. eine bestimmte ÖV-Verbindung herausuchen, Finanztransaktionen abwickeln, interessante Veranstaltungen melden, auf Terminkollisionen verweisen, Dokumente erstellen, ein Bild oder einen Ton interpretieren, einen Anspruch auf Stipendien überprüfen, eine medizinische Diagnose erstellen oder irgendeine andere Fertigkeit oder Service anwenden bzw. durchführen. Analog einem Menschen, der durch die Absolvierung einer Ausbildung eine bestimmte Fähigkeit lernen kann. Grenzen bezüglich der integrierbaren Protokolle und Module werden lediglich durch den aktuellen technologischen Stand bzw. das verfügbare prozedurale Wissen gesetzt. Das Fehlen einer fixen Grundfunktion wie bei einer klassischen App macht es notwendig, dass auch die Möglichkeit, wie ein User sein Problem kommunizieren kann, prinzipiell offen gehalten bzw. abstrakter gestaltet werden muss: Anders als eine App verfügt ein Bot deshalb lediglich über ein generisches «Eingabefeld» und kann mit allen Kommunikationsereignissen des Menschen umgehen, d.h. Text, Bild oder Ton verarbeiten. Diese Ausgestaltung der Art der Kommunikation machen andere Struktur- und Designelemente, die bei einer App notwendig sind, um die Bedienung zu ermöglichen und in der Konzeption und Bereitstellung vergleichsweise aufwendig sind, bei einem digitalen Assistenten überflüssig. Die Interaktion zwischen Mensch und Maschine wird auf die Kommunikation eines Bedürfnisses durch den User und die erfolgreiche Verarbeitung dieses Bedürfnisses durch das intelligente System reduziert. Die App-zentrierte Bedienungsfläche von technologischen Devices wird abgelöst durch eine konversationsbasierte Schnittstelle, die sich durch eine möglichst akkurate Bedürfnisinterpretation und anschließende Bedürfnisbefriedigung auszeichnet.

3.3 Was kann ein digitaler Verwaltungsassistent?

Aus dieser Perspektive ist ein digitaler Verwaltungsassistent «nur» eine intelligente Schnittstelle, die relevante technische Module sowie inhaltliche Protokolle zusammenführt und diese in einer automatisierten Interaktion mit den Einwohnern anwenden kann. Es scheint deshalb wenig hilfreich, eine abschliessende Liste von Fertigkeiten und Fähigkeiten zusammenzustellen, die der Bot bewältigen kann. Solch eine Liste wäre immer unvollständig und würde eine Momentaufnahme der aktuellen technologischen Möglichkeiten und des formalisierten Verfahrenswissens darstellen und nicht die grundsätzlichen Möglichkeiten illustrieren. Sinnvoller scheint es, Kategorien aufzustellen, innerhalb welcher digitale Verwaltungsassistenten existieren bzw. entwickelt werden können. Im Verwaltungskontext können auf Basis unserer ersten Erfahrung mit der Einführung von digitalen Verwaltungsassistenten (vgl. Kapitel 4 dieses Beitrags) drei mögliche Kategorien von Diensten konstruiert werden.

Der digitale Verwaltungsassistent kann erstens ein *Verfahrensführer* sein, d.h. eine Verwaltungsexpertin bzw. ein Verwaltungsexperte für bestimmte Lebenssituationen. In diese Kategorie fallen Dienste, die den Einwohnern bspw. dabei helfen, einen Wohnungswechsel korrekt abzuwickeln bzw. umzuziehen, zu heiraten, Kinder einzuschulen, ein Bauvorhaben in Angriff zu nehmen, Anträge für den Bezug von Stipendien zu schreiben oder Formulare auszufüllen. In seiner Rolle als Verfahrensführer ist es Aufgabe des digitalen Verwaltungsassistenten, das Bedürfnis des Users aufzunehmen, im eigenen Verfahrensrepertoire korrekt zu verorten und in einer anschließenden Interaktion mit dem User das dazugehörige Protokoll auszuführen, d.h. die erforderlichen Abklärungen vorzunehmen. Dabei übernimmt der digitale Verwaltungsassistent für die Einwohnerinnen und Einwohner den Koordinationsaufwand, den diese hätten, wenn sie sich selber mit den gesetzlichen und verwaltungsorganisatorischen Grundlagen auseinandersetzen müssten. Für die zuständige(n) Verwaltungseinheit(en) schultert der Bot den Koordinationsaufwand, den Mitarbeitende hätten, um Normfälle zu bewältigen, d.h. Fälle, die keine Ermessensbeurteilung erfordern. Für diese Kategorie von Bot-Diensten eignen sich grundsätzlich alle gesetzlich definierten bzw. inhaltlich sowie prozedural vorstrukturierten Verfahren, bei denen es darum geht, einen individuell-konkreten Fall innerhalb eines definierten Normprogramms zu verorten und die dafür vorgesehenen Aktionen auszulösen. Aufgrund der Rolle und Funktion, die wir unserem Gemeinwesen bzw. der öffentlichen Verwaltung zuschreiben (vgl. Kapitel 1 dieses Beitrags), dürften weite Teile der öffentlichen Aktivität unter diese Kategorie von möglichen Diensten fallen und somit automatisierbar sein.

Der digitale Verwaltungsassistent kann zweitens auch als *Auskunftgeber* fungieren, der gezielt Informationsbedürfnisse der Einwohner befriedigt. Dienste dieser Kategorie beinhalten bspw. Auskünfte zu den Zuständigkeiten, Angeboten, Kontaktmöglichkeiten oder Öffnungszeiten von Verwaltungseinheiten. In

der Ausführung dieser Auskunftsdienste ist die Interaktion zwischen User und digitalem Verwaltungsassistent jeweils einstufig und bedarf keiner weiteren Abklärung, bevor das System eine entsprechende Antwort liefern kann. Dies liegt daran, dass es sich um allgemeine Informationen handelt, die mit einer Abfrage eines spezifischen Datenbestandes geliefert werden können. Da der digitale Verwaltungsassistent in diesem Bereich mit kommerziellen Suchanbietern in Konkurrenz steht, lohnt es sich in der Regel nicht, die diesbezüglich notwendigen technischen Fertigkeiten selber aufzubauen. Unter diese Kategorie von Diensten fallen aber auch sensitivere Auskunftsanfragen, die bspw. nur mithilfe eines Einwohner- oder Betreibungsregisters behandelt werden können. Hierfür bedarf es eines Zugangs zu internen Verwaltungssystemen, der von Fall zu Fall zu verifizieren und zu genehmigen ist. In diesen Bereichen lohnt sich deshalb der Aufbau von Diensten.

Der digitale Verwaltungsassistent kann drittens die Rolle eines *Aktivierers* einnehmen und Dienste in diesem Bereich bereitstellen. In dieser Funktion kann der Bot versuchen, mittels personalisierter Nachrichten ein normativ gewünschtes Verhalten hervorzurufen bzw. zu fördern, z.B. sachgerechte Abfallentsorgung, Fristeinhaltung bei der Einreichung der Steuererklärung oder Anträgen aller Art. In diese Kategorie von Diensten fallen alle Aktivitäten des digitalen Verwaltungsassistenten, die nicht durch den User ausgelöst werden, sondern durch die öffentliche Verwaltung bzw. das festgelegte Programm. Dienste dieser Kategorie orientieren sich konzeptionell an den relativ jungen Einsichten aus dem Bereich der Verhaltensforschung bzw. der kognitiven Psychologie. Ansätze aus dem Bereich «Behavioral Public Policy» orientieren sich an dokumentierten Verhaltenseffekten und versuchen durch gezieltes «Schubsen» (aus dem Englischen «Nudging») das Verhalten der Einwohner in eine gewünschte Richtung zu lenken. Aktivierungsdienste des digitalen Verwaltungsassistenten sollten daher politisch beraten und verabschiedet werden, wenn sie Wirkungen beabsichtigen, die bestimmte gesellschaftliche Ziel- und Wertvorstellungen fördern, die nicht bereits gesetzlich festgelegt wurden. In jedem Fall jedoch sollte ein User die Möglichkeit haben, Aktivierungsdienste – ob dies Erinnerungen sind oder andere Meldungen der öffentlichen Verwaltung – für sich global oder einzeln mit einer Präferenzeinstellung zu deaktivieren.

4 Erste Anwendungen von digitalen Verwaltungsassistenten in der schweizerischen Verwaltungslandschaft

Im Frühjahr 2018 wurden die ersten beiden digitalen Verwaltungsassistenten der schweizerischen Verwaltungslandschaft in Betrieb genommen; einmal für die Sozialversicherungsanstalt St.Gallen und einmal für die Stadt Adliswil. Beide Erfahrungen werden in den nachfolgenden Berichten der jeweiligen Organisation dargelegt, bevor in einem Schlusskapitel die allgemeinen Herausforderungen bei der Einführung von und im Umgang mit digitalen Verwaltungsassistenten beschrieben werden.

4.1 SVA St.Gallen: digitaler Verwaltungsassistent im Bereich individuelle Prämienverbilligung

Die SVA St.Gallen hat im November 2017 mit der Entwicklung einer Pilotanwendung für einen Chatbot im Bereich der Prämienverbilligung in der Krankenpflegegrundversicherung (IPV) begonnen. Im Sinne eines Pilotbetriebs wurde eine rasche und kostengünstige Lösung angestrebt. Der Chatbot wurde deshalb bewusst ausschliesslich für den Gebrauch über Facebook-Messenger konzipiert. Eine Einbindung in die SVA-Website wurde als künftige Option ins Auge gefasst. Die Lösung wurde innerhalb von 6 Wochen und mit einem finanziellen Engagement von wenigen tausend Franken entwickelt. Sie wurde zum Start der «IPV-Saison» auf den Jahresbeginn 2018 in Betrieb genommen. Im Bereich der öffentlichen Hand war dies die erste produktive Anwendung dieser Art.

In der grossen Zahl an Sozialversicherungszweigen, welche die SVA St.Gallen durchführt, wurde die Prämienverbilligung ausgewählt, weil sie aufgrund des hochstrukturierten Prozesses ideale Voraussetzungen für einen in kurzer Zeit durchzuführenden Pilotversuch bot und schnell Resultate zu erwarten waren. Im Kanton St.Gallen wird den potentiell anspruchsberechtigten Personen jeweils zum Jahresende durch die SVA St.Gallen ein Anmeldeformular zugestellt. Sie haben dann bis Ende März Zeit, ihre Anmeldung einzureichen. Auch Personen, die kein Anmeldeformular zugestellt erhalten, können ein Anmeldeformular ausfüllen. Neben den rund 60'000 automatisch verschickten Formularen reichen weitere rund 20'000 Kunden eine Anmeldung ein. Von diesem Versicherungsgeschäft ist also ein grösserer Personenkreis aus unterschiedlichen Schichten und unterschiedlichen Alters betroffen, welche einen Anspruch auf Prämienverbilligung haben, sofern sie die gesetzlich definierten Kriterien erfüllen.

Mit dem Pilotbetrieb wollte die SVA St.Gallen ihren Kunden eine weitere Möglichkeit zur Kontaktnahme anbieten. Sie wollte Erfahrungen sammeln, ob ein Chatbot bei den Kunden auf Akzeptanz stösst und in einem erweiterten Betrieb auch für andere Sozialversicherungszweige ein hilfreiches Instrument sein

könnte, um strukturierte Verfahren bzw. Anforderungskriterien automatisiert abwickeln zu können. Die SVA St.Gallen ist zudem vom grossen Potential der Digitalisierung ihres Leistungsangebots überzeugt und hat dieses Thema strategisch entsprechend positioniert. Sie ist ebenso überzeugt davon, dass darin auch grosse Herausforderungen liegen und es notwendig ist, frühzeitig erste Anwendungsmöglichkeiten zu erproben und schrittweise Entwicklungen voranzutreiben.

Um die gewünschte schnelle und günstige Pilotlösung verwirklichen zu können, wurden Ziele und Rahmenbedingungen klar abgesteckt. Der erste digitale Verwaltungsassistent sollte den Kunden Antworten zu den wichtigsten Fragen rund um die Prämienverbilligungen geben. Worum geht es bei der IPV und wie ist der Anspruch geltend zu machen? Habe ich einen Anspruch auf IPV? Welche Spezialfälle gibt es und wie ist dabei vorzugehen? Wie wird die IPV berechnet und ausbezahlt? Im Weiteren sollte der Bot die Kunden direkt zu weiteren Serviceleistungen auf der SVA-Website weiterleiten, insbesondere zum IPV-Rechner und zum interaktiven Anmeldeformular, wenn dies aufgrund der individuellen Kundensituation angezeigt war.

Es wurde deshalb festgelegt, dass keine Redundanzen programmiert werden, wo möglich also direkt auf die SVA-Website weitergeleitet wird. Weil der Pilotversuch auf Facebook-Messenger lief und die Interaktionen mit dem Chatbot den Datenschutzbestimmungen von Facebook unterliegen, musste auch sichergestellt werden, dass keine Kundendaten abgespeichert wurden. Bei der Inbetriebnahme konnte der digitale Verwaltungsassistent alle Fragen rund um die IPV beantworten. Er konnte ausserdem Kundeninteressen zu anderen Sozialversicherungsgebieten aufnehmen und darauf verweisen, dass er als Pilot-Bot darauf noch keine Antworten geben kann. Und er konnte adäquat auf Botschaften mit Hass- oder Fäkalsprache reagieren.

Die Auswertungen im ersten Pilotbetrieb haben gezeigt, dass der digitale Verwaltungsassistent, obwohl nur über die Messenger-Plattform von Facebook verfügbar, von mehreren Hundert Kunden benutzt wurde und auf breite Akzeptanz stiess. Die Lösung wurde über alle Altersklassen angewendet und insbesondere auch als Alternative zu den klassischen SVA-Kontaktangeboten gebraucht. Interaktionen ausserhalb der normalen Öffnungszeiten, also über Mittag, an Abenden und Wochenenden wurden denn auch überdurchschnittlich häufig verzeichnet. Das Ziel, den Kunden eine attraktive Hilfe zur Verfügung zu stellen, die ihren Koordinations- und Suchaufwand reduziert, wurde erreicht.

Aufgrund der ersten positiven Erfahrungen wird die SVA St.Gallen den digitalen Verwaltungsassistenten weiter einsetzen und weiterentwickeln. Derzeit läuft die Integration in die SVA-Website, damit diese Interaktionsmöglichkeit auch Kunden ohne Facebook-Konto offensteht und die Interaktion ohne einen kommerziellen Drittanbieter und somit direkt zwischen Einwohnern und der SVA St.Gallen durchgeführt werden kann. Dies stellt sicher, dass die Interaktion zwischen Einwohnerinnen und Einwohnern mit dem digitalen Verwaltungsassistenten der SVA St.Gallen eigenen und strengeren Datenschutzbestimmungen unterworfen werden können. Weiter wird geprüft, auf welche Sozialversicherungsgebiete das Angebot als nächstes ausgedehnt werden soll. Mit zunehmender Verbreitung und Kundennutzung wird sich der Einsatz des digitalen Verwaltungsassistenten auch entlastend bei den internen Abläufen auswirken, weil viele Standardanfragen über Telefon oder Mail entfallen.

Damit ein Verwaltungs-Bot auf Akzeptanz bei den Einwohnern stösst, muss er leicht und intuitiv bedienbar sein, rasche Interaktionszeiten bieten, einen gewissen «Spass-Faktor» aufweisen sowie mit seinen Leistungen einen zusätzlichen Kundennutzen stiften und nicht nur einen zusätzlichen Kommunikationskanal darstellen. Im öffentlichen Umfeld von besonderer Bedeutung ist der sorgfältige Umgang mit den Daten. Es muss deshalb genau geprüft werden, welche Daten verwendet und wo diese allenfalls gespeichert werden. Für die Kunden muss diesbezüglich Transparenz geschaffen und in geeigneter Form informiert werden. Auch die interne Information darf nicht vernachlässigt werden. Die Mitarbeitenden sollen bei Kundenfragen adäquat reagieren können. Neue technische Möglichkeiten können auch Ängste auslösen, die ebenfalls aufgenommen und diskutiert werden müssen. Die SVA St.Gallen konnte bei der Realisierung dieses Pilotbetriebs in verschiedenster Hinsicht wertvolle Erfahrungen sammeln, welche in die weitere Entwicklungsarbeit einfließen werden.

Herausforderungen sieht die SVA St.Gallen zunächst einmal in der Erweiterung des Angebotes auf weitere Sozialversicherungszweige. Je selbstverständlicher und beliebter ein digitaler Verwaltungsassistent wird, umso grösser wird der Kundenanspruch, überall davon profitieren zu können. Dies erfordert eine entsprechende Planung und den erforderlichen Einsatz personeller und finanzieller Ressourcen. Es wird aber auch darum gehen, die Leistungsfähigkeit des Bots zu erhöhen, das Kommunikationserlebnis so weiter zu entwickeln, dass es einem Gespräch mit einem realen Menschen möglichst nahekommt. Dazu kann der Einsatz von künstlicher Intelligenz beitragen, der den Chatbot dann auch zur selbst lernenden Maschine macht.

Wenn es weiter gelingt, den Kunden via Chatbot Zugriff auf ihre Versichertendaten zu geben oder über den Chatbot eingegangene Kundendaten direkt in den EDV-Fachanwendungen zu verarbeiten, kann eine weitere

Stufe an verbesserter Kundendienstleistung und interner Prozesseffizienz erreicht werden. Das erhöht die Anforderungen an den Datenschutz, die Übertragungssicherheit und den Kundensupport nochmals beträchtlich. Gerade deshalb ist die SVA St.Gallen vom Vorgehen in kleinen Schritten, mit überschaubaren Risiken und schnellen Lern- und Umsetzungserfolgen überzeugt.

4.2 Stadt Adliswil: Positive erste Erfahrungen und Ausweitung der Fähigkeiten des digitalen Verwaltungsassistenten

Auf Basis der bereits gesammelten Chatbot-Erfahrungen der SVA St.Gallen im Bereich der Prämienverbilligung entschied sich auch die Stadt Adliswil dafür, die individuellen Prämienverbilligungen als inhaltliche Ausgangspunkte für die Entwicklungen eines ersten digitalen Verwaltungsassistenten zu nehmen. Ziel war es, dass sich die Einwohnerinnen und Einwohner von Adliswil mithilfe des Chatbots über das Thema IPV sowie über deren Anspruchsberechtigungen orientieren können. Zusätzlich können sie ihren eigenen Anspruch durch den Bot berechnen lassen, allerdings ohne Gewähr. Dabei werden die Nutzer durch gezielte Fragen und Auswahlmöglichkeiten auf allfällige Spezialfälle hingewiesen, um sicherzustellen, dass bei einer Anspruchsberechnung bereits klar ist, ob die jeweiligen Kriterien erfüllt sind. Dort, wo auch der digitale Verwaltungsassistent nicht weiterhelfen kann, stellt er die Telefonnummer oder Email-Adresse der zuständigen Abteilung Soziale Aufgaben zur Verfügung. Die Möglichkeit der Einrichtung von Erinnerungsfunktionen stellt sicher, dass Personen Fristen zur Antragsstellung nicht verpassen.

Die Erstellung des Chatbots zur IPV dauerte von Herbst 2017 bis Frühling 2018. Im Mai 2018 wurde er in Betrieb genommen. Die Testphase hat gezeigt, dass der Chatbot einfach zu verstehen und leicht zu bedienen ist sowie rund um die Uhr zur Verfügung steht. Es hat sich bestätigt, dass die Person, die den Bot nutzt, im Voraus über kein Wissen zum Thema verfügen muss und durch gezielte Lenkung die für die eigene Situation relevanten Informationen erhält. Hier hat der Chatbot klar einen Vorteil gegenüber einer Website, die zwar ebenfalls alle Informationen bereithalten kann, jedoch nicht zugeschnitten ist auf die jeweils individuellen Fragen. Anders formuliert haben die Einwohnerinnen und Einwohner gegenüber der Webseite der Stadt eine Holschuld, wohingegen der digitale Verwaltungsassistent gegenüber der Bevölkerung in einer Bringschuld steht und im Idealfall die Nutzer nicht nur über relevante Regelungen und Verfahren informiert, sondern diese direkt auf ihren Fall anwendet.

Auch der Bot der Stadt Adliswil funktioniert zurzeit erst auf dem Facebook-Messenger. Ebenso wurde seine Einführung noch nicht mit Kommunikationsmassnahmen begleitet, da er als Pilot dient und eine breite Bekanntmachung erst erfolgen soll, wenn auch weitere Dienste über den Chatbot angeboten werden. Wichtig ist aus Sicht der Stadt Adliswil, dass die Dienste auf der städtischen Website eingebunden sind, damit vom Nutzer nicht die Installation eines zusätzlichen Tools/Apps verlangt werden muss, und dass das Zusammenspiel von Informationen auf der Website und dem Chatbot aufeinander abgestimmt werden kann. In erster Linie muss der digitale Verwaltungsassistent den Einwohnerinnen und Einwohnern eine Erleichterung bei der Informationssuche oder der Abwicklung von Diensten verschaffen. Aus diesem Grund muss die Technik bzw. der Zugang einfach und intuitiv über Gefässe ermöglicht werden, die bereits genutzt werden und akzeptiert sind, z.B. die Webseite der Stadt.

Die Nutzung des IPV-Chatbots ist heute noch nicht weit verbreitet. Künftig ist davon auszugehen, dass sich pro Woche ca. fünfzehn bis zwanzig Personen, die heute die Abteilung Soziale Aufgaben aufsuchen oder kontaktieren, bei Bedarf eigenständig via Chatbot informieren werden. Zurzeit bestehen noch gewisse Vorbehalte in der Bevölkerung, sich in einen Dialog mit einem automatisierten System bzw. «Roboter» zu begeben. Diese Bedenken müssen ernst genommen und dem Nutzer und der Nutzerin glaubwürdig vermittelt werden, dass dieser Dienst niemals den direkten Kontakt zwischen Menschen ersetzen wird. Ziel soll nicht sein, dass Personal in der Verwaltung abgebaut wird, sondern dass sich die Mitarbeitenden vermehrt mit komplexeren Anliegen beschäftigen und die persönliche Beratung dort wahrnehmen können, wo diese notwendig ist.

In einem nächsten Schritt sollen die Fähigkeiten des Chatbots erweitert und auf unterschiedliche Dienste der Stadt Adliswil ausgeweitet werden. Damit sollen vertiefte Erfahrungen im Umgang mit dieser neuen Art der Interaktion zwischen Gemeinwesen und Bevölkerung gesammelt und eine nachhaltige Grundlage für deren Weiterentwicklung gelegt werden. Ziel ist es, dass ein hoher Anteil der Bevölkerung den Adliswil-Chatbot als erste Anlaufstelle für Gemeindefragen wahrnimmt, welche Informationen kompetent und bedürfnisgerecht bereitstellt. Im Rahmen eines ersten Selektionsprozesses wurden zu diesem Zweck wiederkehrende Bedürfnisse der Einwohnerinnen und Einwohner der Stadt Adliswil eruiert, die automatisiert beantwortet werden können und sich deshalb für eine Chatbot-Integration eignen. Es

sollen die am häufigsten nachgefragten Dienste der Bevölkerung angeboten werden, beispielsweise die Bestellung von SBB-Tageskarten, die Auswahl der Parkkarten oder auch erklärungsbedürftigere Themen wie eine Wegleitung zu einem Baugesuch, zu einer Fristverlängerung bei der Steuererklärung oder den Anmeldeprozess für neue Schülerinnen und Schüler.

Der digitale Verwaltungsassistent eröffnet für die öffentliche Verwaltung ein enormes Potential, den Einwohnerinnen und Einwohnern rund um die Uhr einen personalisierten Service anbieten zu können. Der Aufbau dieses Angebots ist aufwendig und verlangt von den Mitarbeitenden eine intensive Auseinandersetzung mit den Dienstleistungen und den möglichen Lösungsoptionen für die Einwohnerinnen und Einwohner. Mit jeder Dienstleistung bzw. Fähigkeit, die der Verwaltungsassistent zusätzlich übernimmt, wird nicht nur ein gegebenes Verfahren in seiner konkreten Ausführung bzw. Einzelfallanwendung programmiert, sondern auch implizites Erfahrungswissen der Verwaltung formalisiert und unabhängig von organisatorischen Grenzen oder bestimmten Mitarbeitenden für alle verfügbar gemacht und über die Zeit hinweg konserviert.

Noch kann nicht vorausgesehen werden, wie sich das neue Angebot in die Palette der heutigen Kanäle der Verwaltung, bestehend aus Schalterkontakt, Telefongesprächen, Website und anderen E-Government-Angeboten integrieren wird. Wichtig ist hierbei die Vermittlung, dass keiner der bestehenden Kanäle ersetzt werden soll. Ganz im Gegenteil; der digitale Verwaltungsassistent ist geradezu darauf angewiesen, dass er auf dem bestehenden Angebot andocken und als kompetente erste Anlaufstelle für Gemeindeanliegen fungieren kann. Es ist eine ganzheitliche Denkweise notwendig, um die Lenkung der Anfragen und Dienstleistungen auf den jeweils passenden Kanal zu steuern. Wenn dies gelingt, kann der Chatbot zu einem unverzichtbaren Bestandteil der städtischen Interaktion mit den Einwohnerinnen und Einwohnern werden.

5 Herausforderungen der digitalisierten Automatisierung

Beide Organisationen sehen sich bei der Einführung bzw. bei der Erweiterung der Dienste des digitalen Verwaltungsassistenten mit Herausforderungen konfrontiert. Die nachfolgende **Tabelle 1** systematisiert alle genannten Aspekte entlang übergreifender Anliegen und verortet diese wiederum innerhalb der einzelnen technologischen Komponenten des digitalen Verwaltungsassistenten zu. Dies ermöglicht eine übersichtliche Diskussion der anstehenden Herausforderungen.

Das übergreifende Anliegen im Bereich der *Plattform* besteht darin, dass der digitale Verwaltungsassistent über einen einfachen, intuitiv naheliegenden und akzeptierten Zugang erreichbar sein muss. Die Implementation des digitalen Verwaltungsassistenten in der Facebook-Messenger-Umgebung war eine naheliegende Option, um einen Piloten möglichst rasch und für eine breite Bevölkerungsschicht verfügbar zu machen. Allerdings erfordert diese Wahl der Plattform von den potentiellen Nutzern, dass sie über ein Facebook-Konto verfügen müssen, um mit dem digitalen Assistenten der SVA St.Gallen bzw. der Stadt Adliswil kommunizieren zu können. Damit unterliegt die Interaktion mit dem Verwaltungs-Bot den Datenschutzrichtlinien von Facebook, mit denen sich ein Facebook-Nutzer mit der Eröffnung seines Kontos einverstanden erklärt hat. Für Interaktionen, die einen allgemeinen Orientierungscharakter haben (Führung des Nutzers durch einen gesetzlich definierten und öffentlich einsehbaren Prozess), ist dieser Umstand nicht problematisch. Dies ändert sich, sobald im Zuge dieses Verfahrens sensiblere Aspekte mit dem digitalen Verwaltungsassistenten diskutiert werden müssen. Ende 2018 ist deshalb die Integration des Verwaltungs-Bots auf der Webseite oder der App der jeweiligen Organisation geplant, so dass jede Besucherin bzw. jeder Besucher mit dem Assistenten interagieren kann, ohne über ein Facebook-Konto verfügen zu müssen. Der digitale Verwaltungsassistent wiederum ist Dank der Integration auf der Gemeindef Webseite bzw. Gemeinde-App nicht mehr gezwungen, bei sensiblen Aspekten die Konversation künstlich zu unterbinden oder auf einen anderen Kanal zu verweisen.

Die häufigsten Herausforderungen, welche beide Organisationen nennen, fallen in der technologischen Komponente der *Protokolle* bzw. Dienste an, die der digitale Verwaltungsassistent beherrscht bzw. anbietet. Die Herausforderungen lassen sich in drei übergeordnete Anliegen an. Die Dienste und somit die Fähigkeiten des Verwaltungs-Bots müssen erstens so ausgewählt und gestaltet sein, dass der Zusatznutzen aus Sicht der Bevölkerung unmittelbar erkennbar ist. Wenn der Bot nicht mehr kann, als das, was eine herkömmliche Google-Suche, Siri, Alexa oder die Gemeindef Webseite liefern kann, wird er sich vermutlich nicht durchsetzen können. Bei solch einem Angebot wäre der User nicht schlauer. Sie oder er müsste das Gesamtbild aus den einzelnen Suchergebnissen immer noch selber zusammensetzen und mit der Ungewissheit leben, etwas nicht gesehen, nicht verstanden oder falsch angewendet zu haben. Die Stärken eines Verwaltungs-Bots bzw. seiner Fähigkeiten liegen in der Kenntnis und der Anwendung der gesetzlichen Regelungen, Verfahren und Zuständigkeiten, die zur Abklärung eines individuell-konkreten Falls herangezogen bzw. beachtet

Tabelle 1: Herausforderungen der Automatisierung der strukturierbaren Verwaltungstätigkeit mittels digitaler Verwaltungsassistenten.

Spezifische Herausforderung	Übergreifendes Anliegen	Technologische Komponente des digitalen Verwaltungsassistenten
<ul style="list-style-type: none"> - Der Chatbot soll in andere Gefässe integriert sein (Website), damit er genutzt und akzeptiert wird. - Eine Einbindung in die SVA-Website wurde als künftige Option ins Auge gefasst. 	<p>Der digitale Verwaltungsassistent muss über einen einfachen, intuitiven und akzeptierten Zugang erreichbar sein, der zudem auch unabhängig von kommerziellen Anbietern sein sollte.</p>	Plattform
<ul style="list-style-type: none"> - ..einen zusätzlichen Kundennutzen stiften und nicht nur einen zusätzlichen Kommunikationskanal darstellen. - In erster Linie muss der digitale Verwaltungsassistent den Einwohnerinnen und Einwohnern eine Erleichterung bei der Informationssuche oder der Abwicklung von Diensten verschaffen. 	<p>Für die Einwohnerinnen und Einwohner muss der Zusatznutzen des digitalen Verwaltungsassistenten und der Unterschied zu bestehenden Kanälen erkennbar sein.</p>	Protokolle
<ul style="list-style-type: none"> - Zurzeit bestehen noch gewisse Vorbehalte in der Bevölkerung, sich in einen Dialog mit einem automatisierten System bzw. «Roboter» zu begeben. 	<p>Idee des digitalen Verwaltungsassistenten, die Erwartungen an ihn und der Umgang mit dem System müssen der Bevölkerung nähergebracht werden.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - ..dem Nutzer und der Nutzerin [muss] glaubwürdig vermittelt werden, dass dieser Dienst niemals den direkten Kontakt zwischen Menschen ersetzen wird. 		
<ul style="list-style-type: none"> - Je selbstverständlicher und beliebter ein digitaler Verwaltungsassistent wird, umso grösser wird der Kundenanspruch, überall davon profitieren zu können. 		
<ul style="list-style-type: none"> - Das [direkte Verarbeitung der über den Chatbot eingegangene Kundendaten durch die EDV-Anwendungen der Organisation] erhöht die Anforderungen an .. den Kundensupport nochmals beträchtlich. 	<p>Mit den Verwaltungsmitarbeitenden muss die Arbeitsteilung zwischen ihnen und dem digitalen Verwaltungsassistenten definiert und abgestimmt werden.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - Neue technische Möglichkeiten können [bei den Mitarbeitenden] auch Ängste auslösen, die ebenfalls aufgenommen und diskutiert werden müssen. - Ziel soll nicht sein, dass Personal in der Verwaltung abgebaut wird, sondern dass sich die Mitarbeitenden vermehrt mit komplexeren Anliegen beschäftigen können und die persönliche Beratung dort wahrnehmen können, wo diese notwendig ist. 		

(Contd.)

Spezifische Herausforderung	Übergreifendes Anliegen	Technologische Komponente des digitalen Verwaltungsassistenten
<ul style="list-style-type: none"> - Es wird aber auch darum gehen, die Leistungsfähigkeit des Bots zu erhöhen, das Kommunikationserlebnis so weiter zu entwickeln, dass es einem Gespräch mit einem realen Menschen möglichst nahekommt. - ...die Technik bzw. der Zugang [muss] einfach und intuitiv sein. - ...über den Chatbot eingegangene Kundendaten direkt in den EDV-Fachanwendungen zu verarbeiten, kann eine weitere Stufe an verbesserter Kundendienstleistung und interner Prozesseffizienz erreicht werden. - Das [direkte Verarbeitung der über den Chatbot eingegangene Kundendaten durch die EDV-Anwendungen der Organisation] erhöht die Anforderungen an .. die Übertragungssicherheit ... nochmals beträchtlich. - Im öffentlichen Umfeld von besonderer Bedeutung ist der sorgfältige Umgang mit den Daten. - Das [direkte Verarbeitung der über den Chatbot eingegangene Kundendaten durch die EDV-Anwendungen der Organisation] erhöht die Anforderungen an den Datenschutz ... nochmals beträchtlich. 	<p>Die Interaktion mit dem digitalen Verwaltungsassistenten sollte so natürlich wie möglich sein.</p> <p>Kundendaten sollten nur ein Mal erhoben und sicher an die organisationsinternen EDV-Systeme übermittelt werden.</p> <p>Mit den Daten, die mit bzw. über den digitalen Verwaltungsassistent gewonnen werden, ist sorgfältig und weitsichtig umzugehen.</p>	<p>Module</p> <p>Analytics</p>

werden müssen, wenn ein Bedürfnis durch einen User formuliert wurde. Die wertvollsten Protokolle bzw. Dienste des Bots, sind deshalb diejenigen, die einerseits das relevante Verfahrenswissen und andererseits das Erfahrungswissen formalisiert haben, welche die Verwaltungsmitarbeitenden im Zusammenhang mit der Anwendung eines bestimmten Verfahrens gesammelt haben (z.B. wie ist der Anspruch auf IPV in einem konkreten Fall zu ermitteln und welche Fragen, Probleme und Spezialfälle können bei der Abklärung auftauchen).

Zweitens geht es in der Weiterentwicklung der Dienste des digitalen Verwaltungsassistenten darum, die Erwartungshaltung der Bevölkerung richtig zu setzen. Der Verwaltungs-Bot kann nicht den Verwaltungsmitarbeitenden ablösen. Der digitale Verwaltungsassistent ist eine Maschine, die einen klar definierten Ablauf auf Befehl ausführen kann. Wird er mit einem Bedürfnis konfrontiert, hinter dem kein definiertes Protokoll steht, kommuniziert er dem Nutzer seine Unwissenheit, kann in der Folge und falls gewünscht ein Feedback für die Weiterentwicklung aufnehmen sowie die gängigen Kontaktinformationen der Verwaltungsorganisation kommunizieren. Damit ist bereits abgesteckt, welche Dienste der digitale Verwaltungsassistent für die Bevölkerung anbieten kann: Das System ist in der Lage, durch Verfahren zu führen bzw. Abklärungen vorzunehmen, die in höchstem Masse strukturiert sind. Es spielt dabei keine Rolle, wie kompliziert diese sind. Anders als der Mensch kann der Bot mit einer unbeschränkten Zahl von Kriterien und Abläufen umgehen – unermüdlich, stets korrekt und passionslos gegenüber dem Einzelfall. Was der digitale Verwaltungsassistent nicht kann, ist, mit einem Bedürfnis bzw. Anliegen umgehen, für das es kein definiertes Verfahren gibt bzw. für welches es einen Ermessensspielraum bei der Handhabung gibt.

Daran anknüpfend besteht das dritte Anliegen im Bereich der Weiterentwicklung der Dienste des digitalen Verwaltungsassistenten darin, eine Art Arbeitsteilung herbeizuführen. Immer wenn der Verwaltungs-Bot mit der Abwicklung eines Bedürfnisses bzw. Anliegens nicht weiterkommt, soll er an die zuständigen Verwaltungsexpertinnen und -experten weiterleitet. Die Herausforderung der näheren Zukunft besteht nicht in der technischen Umsetzung dieses Übergabeprotokolls – die digitalen Assistenzen der SVA St.Gallen und der Stadt Adliswil machen das im eingeschränkten Umfang bereits. Die Schwierigkeit besteht darin, dass persönliche Interaktionen bzw. Beratungen mit den Mitarbeitenden der Verwaltung immer häufiger komplexe Sachverhalte darstellen, die nicht zu den Normfällen gehören. Damit ändern und steigen die Anforderungen an die Verwaltungsmitarbeitenden der Zukunft. Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger der öffentlichen Verwaltung sollten sich möglichst frühzeitig mit dieser Entwicklung auseinandersetzen und über adäquate Massnahmen für die Weiterentwicklung des Personals diskutieren. In diesem Zusammenhang ist es wichtig festzuhalten, dass es bei der Einführung digitaler Verwaltungsassistenten nicht darum geht, Stellen abzubauen. Kleinere Gemeinwesen und Organisationen können darin eine Alternative zu Gemeindefusionen oder anderen Zusammenschlüssen sehen. Grössere Gemeinwesen haben mit der Automatisierung gutstrukturierter Verwaltungsaktivitäten die Möglichkeit, das Service-Niveau trotz Bevölkerungswachstum und der anstehenden Pensionierungswelle der Babyboomer-Generation zu halten.

Anliegen im Bereich der *Module* bestehen zum einen in der Verbesserung des Erlebnisses, den ein Nutzer während der Interaktion mit dem digitalen Verwaltungsassistenten hat. Hier geht es darum, dass die technischen Fähigkeiten in Bezug auf die natürliche Spracherkennung laufend verbessert werden, damit ein formuliertes Bedürfnis dem richtigen Protokoll bzw. dem dazugehörigen Dienst des Verwaltungs-Bots zugeordnet werden kann. Hierin besteht eines der grössten technische Herausforderung bei der Weiterentwicklung von digitalen Verwaltungsassistenten. Das andere Anliegen im Bereich der Weiterentwicklung der Module des digitalen Verwaltungsassistenten besteht darin, dass einmal erhobene Kundendaten in der Konversation direkt und sicher an die organisationsinternen Systeme übertragen und weiterverarbeitet werden. Ziel muss es sein, dass der Verwaltungs-Bot komplementär zu den bestehenden Fachanwendungen agiert. Seine Triagefunktion kann genutzt werden, um die Siloisierung von Daten in der öffentlichen Verwaltung aufzubrechen und Informationen, wo zweckmässig und erwünscht, zusammenzuführen, Unstimmigkeiten sichtbar zu machen, zu bereinigen und auf diese Weise die Prozesseffizienz sowie Kundendienstleistung zu verbessern.

Im Bereich von *Analytics*, der technologischen Komponente des digitalen Verwaltungsassistenten, die für die Erhebung und Analyse der Nutzungsdaten gedacht ist, geht es schliesslich darum, von Beginn an einen verantwortungsvollen Umgang mit den Informationen der Einwohnerinnen und Einwohner zu verfolgen. Einen notwendigen Orientierungsrahmen bietet hierfür die neue EU-Datenschutzverordnung (VO 2016/679/EU). Danach ist unter anderem sicherzustellen, dass die Nutzer des Verwaltungs-Bots darüber informiert werden bzw. einwilligen, dass Daten eingeholt und weiterverarbeitet werden, dass eine

Dokumentation der Analyse sichergestellt bzw. ein Verzeichnis der Verarbeitungstätigkeiten angelegt wird und dass die Privatsphäre der Nutzer «by Design» und «by Default» garantiert ist. Privacy by design erfordert, dass bereits bei der Planung der Datenverarbeitung technische und organisatorische Massnahmen ergriffen werden müssen, um die Daten der betroffenen Personen zu schützen. Privacy by Default verlangt, dass standardmässig nur Daten erhoben werden, die für den jeweiligen Verwendungszweck erforderlich sind. Für Systeme, die bereits in einem längeren produktiven Einsatz sind, stellen Privacy by Design und Privacy by Default aufwändige regulatorische Forderungen dar, da die IT-Infrastruktur nun nachträglich revidiert und Funktionalitäten unter Umständen neu konzipiert werden müssen. Dies ist bei der Einführung digitaler Verwaltungsassistenten verhältnismässig einfach, da man nicht mit einem ändernden, sondern lediglich mit einem anderen Datenschutzregime arbeiten muss.

Insgesamt betrachtet, sind es vor allem die Herausforderungen im Bereich der Protokolle, welche die Einführung von digitalen Verwaltungsassistenten prägen dürften. Die Art und Weise, wie die zukünftige Arbeitsteilung zwischen den Mitarbeitenden der öffentlichen Verwaltung und intelligenten Systemen ausgestaltet wird, wird massgeblich den wahrgenommenen Nutzen beeinflussen.

Konkurrierende Interessen

Peter Ringeisen ist der Leiter Unternehmensentwicklung und Chief Digital Officer der Sozialversicherungsanstalt St.Gallen. Andrea Bertolosi-Lehr ist die Stadtschreiberin/Geschäftsleiterin der Stadt Adliswil. Labinot Demaj ist Mitgründer und Teilhaber der byerley AG, welche die digitalen Verwaltungsassistenten für die Sozialversicherungsanstalt St.Gallen und für die Stadt Adliswil entwickelt hat.

Verweise

- Demaj, L., & Sägesser, P.** (2017). *Chatbots für Organisationen: Anatomie, Potentiale und Anwendungsmöglichkeiten zur direkten Kommunikation mit Anspruchsgruppen*. Retrieved from: https://byerley.ch/assets/pdf/byerley_2017_Chatbots_Diskussionspapier.pdf.
- Häfelin, U., Haller, W., Keller, H., & Thurnherr, D.** (2016). *Schweizerisches Bundesstaatsrecht* (9th ed.). Zürich: Schulthess.
- Rousseau, J.-J.** (1795). *Du Contrat social ou principes de droit politique*. Paris: de l'imprimerie de Didot jeune.
- Scharpf, F. W.** (1989). Macht und Ohnmacht politischer Institutionen. *Paper presented at the 17. Wissenschaftlicher Kongress der DVPW, Technischen Hochschule Darmstadt*. Darmstadt, Germany.
- Schedler, K., & Demaj, L.** (2017, January 11). Verwaltung von morgen. *Neue Zürcher Zeitung*. Retrieved from: <https://www.nzz.ch/meinung/smart-government-verwaltung-von-morgen-ld.139040>.
- Schedler, K., & Proeller, I.** (2011). *New Public Management* (5th ed.). Bern: Haupt.
- Schindler, B.** (2010). *Verwaltungsermessens Gestaltungskompetenzen der öffentlichen Verwaltung in der Schweiz*. Zürich: Dike.
- Verordnung (EU) 2016/679 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. April 2016 zum Schutz natürlicher Personen bei der Verarbeitung personenbezogener Daten, zum freien Datenverkehr und zur Aufhebung der Richtlinie 95/46/EG (Datenschutz-Grundverordnung). [VO 2016/679/EU].
- Wilson, W.** (1887). The Study of Administration. *Political Science Quarterly*, 2(2), 197–222. <https://www.jstor.org/stable/2139277>. DOI: <https://doi.org/10.2307/2139277>

How to cite this article: Ringeisen, P., Bertolosi-Lehr, A., & Demaj, L. (2018). Automatisierung und Digitalisierung in der öffentlichen Verwaltung: digitale Verwaltungsassistenten als neue Schnittstelle zwischen Bevölkerung und Gemeinwesen. *Swiss Yearbook of Administrative Sciences*, 9(1), pp.51–65. DOI: <https://doi.org/10.5334/ssas.123>

Submitted: 13 November 2018

Accepted: 28 November 2018

Published: 18 December 2018

Copyright: © 2018 The Author(s). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC-BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited. See <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.



Swiss Yearbook of Administrative Sciences is a peer-reviewed open access journal published by Ubiquity Press.

OPEN ACCESS