

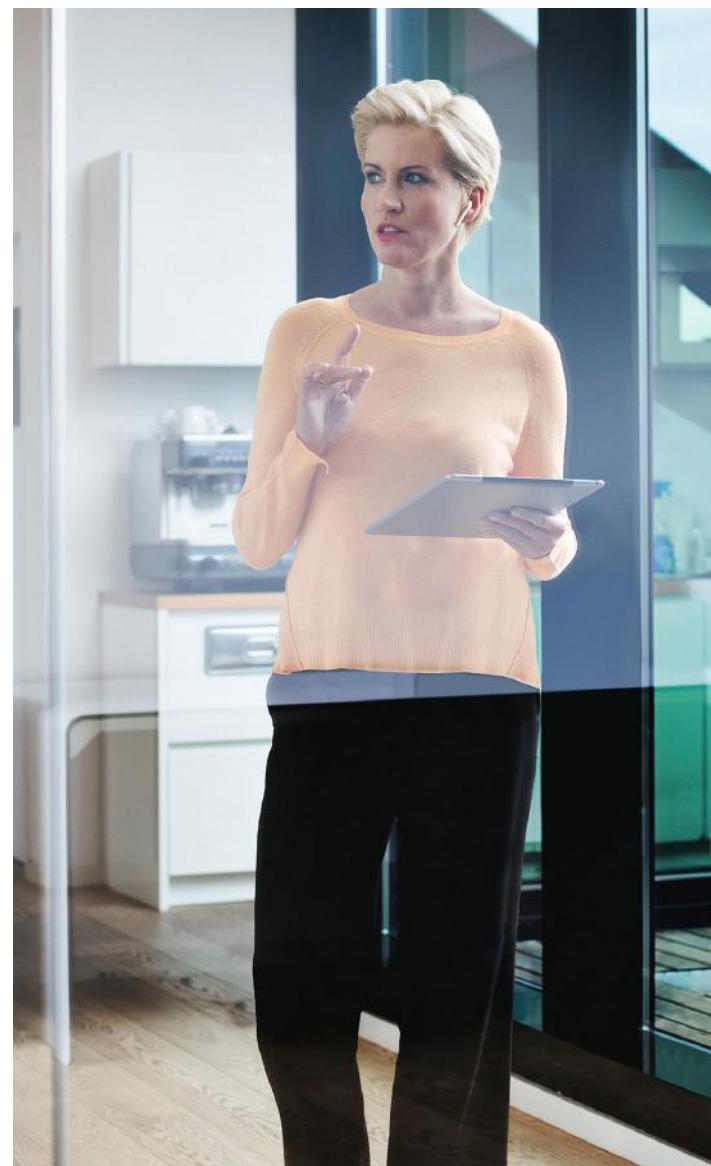
Spracherkennung unterstützt neue Arbeitsweisen in der Finanzbranche

Modern Workplace: So bewältigen Banken und Versicherungen die steigenden Anforderungen an die Dokumentation. Flexibel. Skalierbar. Sicher.

Banken und Versicherungen stehen unter einem hohen Wettbewerbsdruck und müssen zudem ein umfangreiches Regelwerk befolgen. Spracherkennung kann dabei helfen, die Mitarbeitenden von Routinetätigkeiten zu entlasten, Rechtssicherheit durch zeitnahe und lückenlose Dokumentation zu erhöhen und die Produktivität des Unternehmens zu steigern.

Der Finanzsektor gehört in den meisten Ländern zu den Märkten, die am stärksten reguliert sind. Ein dichtes Geflecht aus Gesetzen und Verordnungen regelt unter anderem die Rechte der Kunden beim Abschluss von Verträgen und beim Kauf von Wertpapieren, den Datenschutz und den Inhalt von Verkaufsgesprächen. Mit der Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (kurz: BaFin) existiert in Deutschland eine eigene Behörde, die den Verbraucherschutz bei Finanzprodukten und -dienstleistungen überwacht. Jeder Bank- oder Versicherungskunde kann sie bei Problemen oder Beschwerden kontaktieren. Diese Beanstandungen haben rechtlich gesehen den Rang von Petitionen. Stellt die BaFin Verstöße gegen die geltenden Gesetze fest, so ist sie berechtigt, teilweise sogar verpflichtet, den Fall an die Strafverfolgungsbehörden weiterzuleiten. Banken und Versicherungen stellt das vor die Herausforderung, dass sie einerseits in ihrer Handlungsfreiheit stark eingeschränkt sind, andererseits jedoch profitabel wirtschaften müssen.

Die Mitarbeiter:innen und insbesondere die Kundenberater:innen im Finanzwesen stehen deshalb unter hohem Druck. Sie bekommen einerseits von ihrem Arbeitgebenden strenge Vorgaben, was das Volumen der Vertragsabschlüsse und Umsätze betrifft. Andererseits müssen sie aber penibel die umfangreichen Regelwerke bei den Kundengesprächen beachten, die unter anderem eine detaillierte Dokumentation vorsehen. Das Anfertigen dieser Protokolle während der Kundenberatung kostet nicht nur viel Zeit, sondern unterbricht auch immer wieder das Beratungsgespräch.



Hohe Anforderungen an Dokumentation und Transparenz.

Wie stark der Gesetzgeber mittlerweile in die Prozesse des Finanzwesens eingreift, sollen einige Beispiele verdeutlichen. Am 3. Januar 2018 trat in Deutschland etwa das zweite Finanzmarktnovellierungsgesetz in Kraft. Damit setzte die Bundesrepublik die Vorgaben der europäischen Finanzmarktrichtlinie um. Die Markets in Financial Instruments Directive (MiFID), so die englische Bezeichnung, soll die Funktionsweise und Transparenz der Finanzmärkte sowie den Verbraucherschutz verbessern. Die EU entwarf dieses Regelpaket als Reaktion auf die Finanzkrise Ende der 2000er-Jahre, als viele private Anleger aufgrund der undurchsichtigen Lehman-Zertifikate ihr Vermögen verloren.

Seit dieser Zeit verlangt der Gesetzgeber deshalb von Banken und Versicherungen Beratungsprotokolle von den Gesprächen zwischen ihren Mitarbeitern:innen und den Kunden. Die MiFID ersetzt diese Protokolle durch eine Geeignetheitserklärung. Der wesentliche Unterschied ist, dass seitdem nicht mehr der Gesprächsverlauf im Mittelpunkt steht, sondern das Ergebnis der Beratung. So muss etwa ein:e Bankberater:in die Kenntnisse und bisherigen Erfahrungen des Kunden im Handel mit Wertpapieren abfragen und auf Basis dieser Informationen abschätzen, inwieweit der Kunde aufgrund seines Hintergrundwissens die Komplexität, das Risiko und die möglichen Kosten eines Finanzprodukts bemessen kann. Weiterhin muss er die finanziellen Verhältnisse ermitteln und klären, ob der Anleger überhaupt in der Lage ist, mögliche finanzielle Verluste aufzufangen. Er muss die Gesamtkosten einer Anlage darlegen und dabei zwischen den Kosten für das Produkt und denen für seine Dienstleistung differenzieren. Und: Berater:innen müssen in der Geeignetheitserklärung angeben, warum genau dieses Finanzprodukt empfohlen wurde. Seit dem 23. Februar 2018 gelten diese Regeln auch für Versicherungsprodukte.

Zur Dokumentationspflicht gehört laut MiFID, dass Zeitpunkt und Ort des Kundengesprächs, die anwesenden Personen, der Initiator des Gesprächs und Angaben zu dem vermittelten Produkt selbst dokumentiert werden. Handelt es sich um einen Auftrag zum Kauf oder Verkauf von Wertpapieren, müssen auch die

externe und interne elektronische Kommunikation und Telefongespräche aufgezeichnet werden, die sich auf den Kundenauftrag beziehen. Das gilt auch dann, wenn die Auftragserteilung per Mobiltelefon erfolgt. Die Aufzeichnung muss fünf Jahre lang aufbewahrt werden. Hält sich eine Bank oder Versicherung nicht an diese Regeln, so kann der Kunde den Fall der BaFin melden und das Unternehmen vor Gericht zur Verantwortung ziehen.

Wettbewerbsdruck verlangt nach Kostensenkungen.

Das umfangreiche Regelwerk der MiFID, das zudem auch Vorschriften beispielsweise für das Produktfreigabeverfahren oder die Zulassung und Überwachung von organisierten Handelssystemen umfasst, erhöht für die Finanzbranche die Kosten. Gleichzeitig kämpfen Banken und Versicherungen noch immer mit den Folgen der Finanzkrise, welche die Schuldenstände vieler Länder erhöht und die aktuelle Niedrigzinspolitik der Europäischen Zentralbank ausgelöst hat. Außerdem haben sie in den vergangenen Jahren durch Online-Banken und FinTech-Firmen (FinTech = Financial Technology) neue Konkurrenz bekommen. Diese Institute verzichten auf ein Filialnetz und sind ausschließlich über das Internet erreichbar. Damit fallen bei ihnen erheblich geringere Kosten an, weshalb sie ihrer Kundschaft günstigere Konditionen für Konten, Kredite und Versicherungsverträge anbieten können.

Die traditionelle Finanzbranche steht also vor dem Problem, ihre Kosten reduzieren und gleichzeitig die Einnahmen erhöhen zu müssen. Das darf jedoch nicht den Kundenservice beeinträchtigen, der nach wie vor eine der wichtigsten Maßnahmen zur Kundenbindung darstellt. Erschwerend kommt hinzu, dass die Menschen anspruchsvoller geworden sind, was den Service ihrer Bank oder Versicherung betrifft. Wie sie es von der elektronischen Kommunikation gewohnt sind, verlangen sie auch beim Kontakt zu ihren Beratern eine schnelle Reaktion auf ihr Anliegen.

Eine mögliche Lösung liegt in diesem Fall in der Automatisierung und Digitalisierung der internen Abläufe. Die Branche hat das bereits erkannt und teilweise auch umgesetzt. Bei den großen Kfz-Versicherern beispielsweise werden Schadensfälle weitgehend automatisiert vom

Computer bearbeitet. Die Versicherten reichen nur noch Digitalfotos von den Schäden an ihren Fahrzeugen ein, der gesamte Prozess der Kostenfreigabe erfolgt anschließend elektronisch. Lediglich zum Schluss sieht sich ein:e Sachbearbeiter:in den Fall kurz an. Anschließend wird die Summe oft noch am gleichen Tag überwiesen.

Diese Umstellung läuft bereits seit Jahren. Mittlerweile ist jedoch ein Punkt erreicht, an dem die Digitalisierung auf das nächste Level gehoben werden muss. Es gilt nun, die internen Abläufe zu flexibilisieren und zu optimieren, um auf den weiter steigenden Wettbewerbs- und Margendruck, die veränderte Arbeitswelt und nicht zuletzt auch auf die Bedürfnisse der Angestellten reagieren zu können. So ist nicht erst seit 2020 ein starker Trend zum Arbeiten im Homeoffice erkennbar. Viele Mitarbeiter:innen können auf diese Weise Beruf und Privatleben besser und flexibler miteinander verbinden, als es ihnen bei der Arbeit in den Geschäftsräumen ihres Unternehmens möglich wäre. Hinzu kommt als weiterer Trend das mobile Arbeiten, das durch die technische Entwicklung der vergangenen Jahre deutlich vereinfacht wird. Als Folge davon lassen sich heute bislang unproduktive Anfahrts- und Wartezeiten nutzen, um beispielsweise E-Mails zu beantworten oder Geschäftsunterlagen zu studieren.

Doch damit sind die Möglichkeiten, die sich durch die Digitalisierung ergeben, noch längst nicht ausgeschöpft. So eröffnet etwa Cloud Computing der Finanzbranche die Chance, die technischen und infrastrukturellen Herausforderungen bei der Umsetzung der neuen technischen Angebote vergleichsweise einfach und kostengünstig zu meistern. Gleichzeitig bietet sich mit einer modernen, durch künstliche Intelligenz (KI) unterstützten Spracherkennung die Möglichkeit, das mobile Arbeiten der Angestellten zu unterstützen und ihre Produktivität zu erhöhen. Aber auch die internen Abläufe lassen sich durch die automatische, hochpräzise Umwandlung von Sprache in geschriebenen Text optimieren.

Höhere Flexibilität durch Spracherkennung.

Welche Vorteile der Einsatz einer Spracherkennung wie Dragon in der neuen Arbeitswelt bietet, sollen folgende Szenarien verdeutlichen:

Außendienstmitarbeiter:innen können mit Spracherkennung orts- und geräteunabhängig arbeiten. Es gelingt ihnen bereits auf dem Rückweg vom Kunden ins Büro oder Homeoffice, die wichtigsten Ergebnisse und Erkenntnisse zusammenzufassen, indem sie das Smartphone als Mikrofon nutzen. Über eine sichere Internetverbindung werden Aufzeichnungen in Echtzeit festgehalten und mit dem jeweiligen Sprachprofil auf dem Server synchronisiert. Dank der integrierten Deep-Learning-Technik lernt Dragon kontinuierlich mit und versteht auch gesprochenen Text oder Diktate, deren Sprachqualität etwa durch Umgebungsgeräusche im Auto leidet.

Auch während des Kundengesprächs kann Spracherkennung als wertvolles Hilfsmittel eingesetzt werden. Dem Bank- oder Versicherungsmitarbeiter ist es mit ihr möglich, die gesetzlich geforderte Geeignetheitserklärung Punkt für Punkt per Smartphone aufzunehmen, an den Server zu übermitteln und den Text dem Kunden zum Abschluss des Termins ausgedruckt vorzulegen. Auf diese Weise lassen sich die störenden Pausen während des Verkaufs- oder Beratungsgesprächs minimieren. Der:Die Berater:in muss sich weniger um die Dokumentation kümmern und kann sich mehr Zeit für seinen Gesprächspartner nehmen. Alternativ zum Smartphone kann er auch ein digitales Diktiergerät einsetzen. Nahezu jedes Modell wird heutzutage mit einer Software ausgeliefert, die die Aufzeichnungen auf Wunsch automatisch an ein Ziel im Netzwerk schickt.

Eine Studie der Stanford University ergab, dass die Texteingabe per Spracherkennung etwa dreimal schneller ist als das Eintippen per Hand. Damit funktioniert beispielsweise das Anfertigen von Anschreiben deutlich rascher. Das bedeutet gleichzeitig, dass sich die Anschaffung einer Spracherkennungslösung schnell amortisiert. Ein Beispiel: Wenn in einer Firma mit 50 Beschäftigten aufgrund der effizienteren Texterfassung zwei Stunden Arbeitszeit pro Woche und Mitarbeiter:in eingespart werden und man von einem Stundensatz von durchschnittlich 50 Euro ausgeht, so beläuft sich das Einsparpotenzial pro Jahr auf rund 240.000 Euro.

New-Work-Konzepte sollen Innovationen fördern.

Das mobile Arbeiten ist Teil eines größeren Trends, den wir unter der Bezeichnung „New Work“ kennen. Der Begriff wurde in den 1970er-Jahren von dem amerikanischen Philosophen Frithjof Bergmann geprägt, der damit ein Gegenmodell zu den herrschenden Lohnarbeitssystemen beschrieb. Sein Konzept von New Work postuliert eine Handlungsfreiheit der Beschäftigten und basiert auf Selbstständigkeit, Freiheit und Teilhabe an Gemeinschaft. Im Laufe der Zeit verschob sich die Bedeutung des Begriffs hin zu einem grundlegenden Wandel der Arbeitswelt, der größtenteils von der

Entwicklung neuer digitaler Technologien vorangetrieben wird. Das erfordert von den Betrieben nicht nur Änderungen bei den Arbeitsstrukturen und Organisationsprozessen, sondern wirkt sich auch direkt auf die gesamte Unternehmenskultur aus. Die Wirtschaftsberatung Deloitte prophezeite in einem [Artikel](#) eine zunehmende Automatisierung von Routinetätigkeiten, während sich gleichzeitig die Berufsbilder hin zu einer höheren Spezialisierung wandeln und neue Berufe entstehen.

Das Arbeiten der Zukunft:

Drei Handlungsfelder, wie Unternehmen die Arbeitswelt von morgen aktiv gestalten können, um Potenziale zu realisieren und wettbewerbsfähig zu bleiben.

Future of Work

Belegschaftsplanung – Analyse und Zusammensetzung

Traditionelle Arbeitsplätze werden von Automatisierung betroffen sein, während neue Arbeits- und Beschäftigungsformen die zukünftige Zusammensetzung der Belegschaft bestimmen werden. Der zukünftige Mitarbeiterbedarf kann anhand von Analysen prognostiziert werden.

Zukunftskompetenzen, Gap Assessment, Jobarchitektur

Um die Chancen einer zukünftigen Personalzusammensetzung nutzen zu können, müssen Qualitätsanforderungen und -lücken identifiziert und die Auswirkungen der Arbeitsplatzarchitektur bewertet werden.

Future of Workforce

Talentgewinnung

Demografischer Wandel, Talentknappheit und neue Beschäftigungsformen erfordern kreative Talentbeschaffungsmaßnahmen und konzentrieren sich auf das Kandidatenerlebnis, angetrieben durch die Digitalisierung.

Talententwicklung

Neue Fähigkeiten und Erwartungen der Mitarbeiter:innen erfordern ein Umdenken in der Talentförderung im Hinblick auf Geschäftsanforderungen und Mitarbeitererfahrung.

Future of Workforce Productivity

Mitarbeitererfahrung und -produktivität

Angesichts der Knappheit und des zunehmenden Drucks auf die kontinuierliche Entwicklung müssen die richtigen Belohnungspakete, die das Engagement in der Organisation fördern, eingesetzt werden.

Change Management

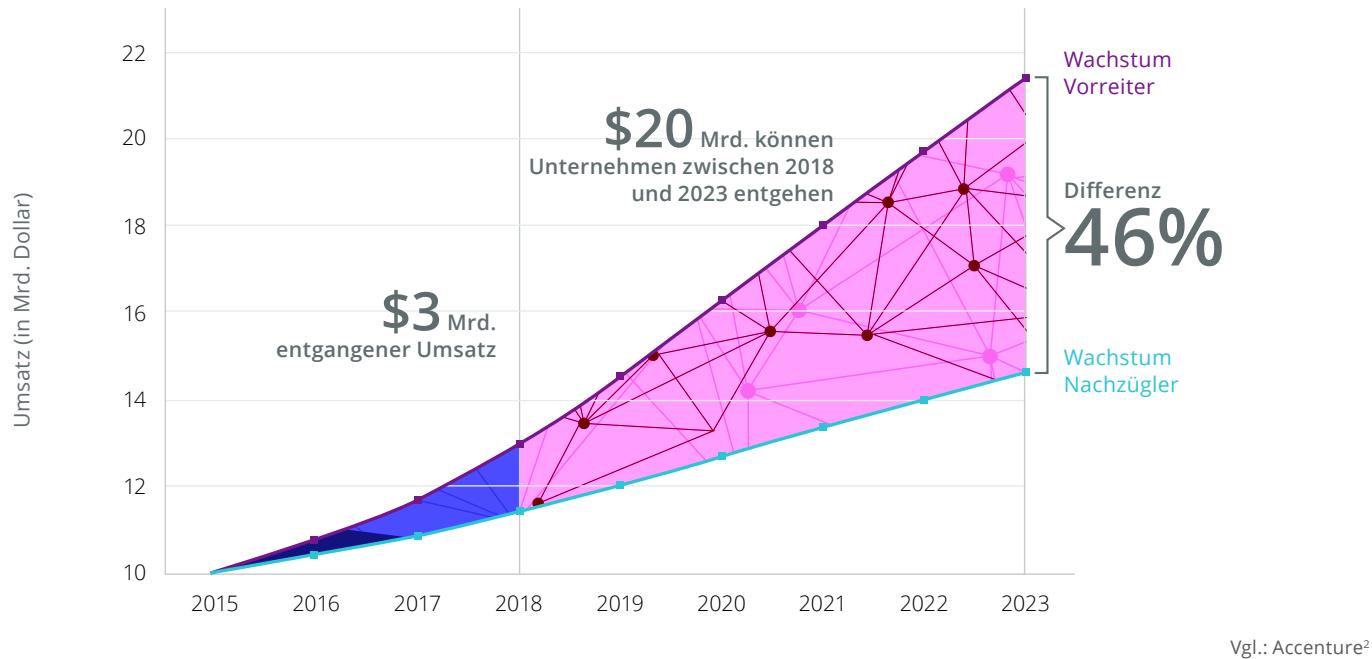
Neben produktivitätsorientierten Strategien und Arbeitsplatz-/Raumlösungen muss ein ganzheitliches Workforce Transformation Management gewährleistet sein, unterstützt durch starke Führung und umfangreiche Erfahrungen.

Quelle: Deloitte¹

Generell ist die Definition, für was New Work nun genau steht, heute sehr weit gefasst. Üblicherweise beschreibt der Begriff diverse alternative Arbeitsmodelle und Organisationsansätze, die den Beschäftigten mehr Freiräume für Kreativität, selbstbestimmtes Handeln und Verantwortung übertragen. Die drei großen Themenblöcke sind dabei die Flexibilisierung der Arbeitszeit, etwa durch die Ermöglichung von Teilzeit, Gleitzeit, Vertrauensarbeitszeit und Jobsharing, die Flexibilisierung des Arbeitsorts (Home-office und Remote Work), sowie das kollaborative Arbeiten, zu dem die Vernetzung mit anderen Mitarbeitern, interdisziplinäre Projekte und der Wissenstransfer gehören.

Die Firmen wollen mit der Umsetzung von New-Work-Konzepten einerseits Innovationen vorantreiben, mit Unterstützung digitaler Technik neue Geschäftsfelder erobern und Wachstumsquellen generieren. Und die Neuerungen zahlen sich aus: Laut einer [Studie](#) des Beratungs- und Dienstleistungsunternehmens Accenture können Unternehmen, die früh in Innovationen investieren und sie skalieren, mit einem bis zu zweimal höheren Gewinnwachstum rechnen als Betriebe, die neue Technik nur zögerlich einsetzen und Innovationen nur bereichsweise umsetzen.

Dieses Modell illustriert den Unterschied zwischen dem Umsatzwachstum von technikaffinen Unternehmen gegenüber Nachzüglern. Die geschätzten Wachstumserwartungen der Vorreiter sind durch die violette Linie dargestellt, die der Nachzügler durch die blaue Linie. Die Dollarbeträge veranschaulichen die Opportunitätskosten für ein fiktives Unternehmen mit einem Umsatz von 10 Mrd. Dollar in 2015.



Andererseits stehen die Unternehmen in Zeiten des Fachkräftemangels vor der Herausforderung, geeignete Mitarbeiter:innen zu finden und längerfristig an sich zu binden. Dazu müssen sie ihnen eine attraktive, moderne

Arbeitsumgebung bieten. Das umfasst zum einen die Möglichkeit, Arbeitszeiten und -orte flexibel zu wählen, um so eine Balance zwischen Berufs- und Privatleben finden zu können.

Zum anderen ist es aber auch die Ausstattung mit modernen Arbeitsmitteln, mit der Arbeitgebende bei der Suche nach dem optimalen Kandidaten für eine Stelle punkten können. Junge Berufseinsteiger:innen sind mit bandbreitenstarkem Internet, Notebooks, Tablets und Smartphones aufgewachsen und arbeiten ganz selbstverständlich mit Datenspeichern und Anwendungen aus der Cloud. Sie erachten ans Internet angebundene Geräte und online bezogene Dienste als essenziell für ein effizientes Arbeiten. Außerdem erwarten sie, dass sie auf die Möglichkeiten moderner Technik zurückgreifen können – Arbeitgebende sollen in ihren Augen innovative Entwicklungen schnell in die Arbeitsprozesse integrieren.

In diesem Zusammenhang steht Spracherkennung an erster Stelle: Sie stellt ein wesentliches Hilfsmittel bzw. Produktivitäts-Tool dar, wenn es, wie oben beschrieben, darum geht, im Zuge der Umsetzung eines New-Work-Konzepts zeitraubende Routineaufgaben zu automatisieren und nicht zuletzt auch deutlich digitaler zu gestalten. Die Anbindung an die Cloud, wie sie von Dragon angeboten wird, folgt dem aktuellen Trend zur Verlagerung kritischer Infrastruktur zu einer zentralen Instanz. Dabei lässt sich das Spracherkennungssystem sowohl in einer Public Cloud als auch in einer Private Cloud betreiben, also bei einem professionellen Cloud-Dienstleistendem oder auch im hauseigenen Rechenzentrum der Bank oder Versicherung.



Fazit

Angesichts des hohen Wettbewerbsdrucks, der strengen Dokumentationspflichten und der gestiegenen Anforderungen der Kunden an die Reaktionsgeschwindigkeit ihrer Bank oder Versicherung sind die Unternehmen gezwungen, ihre Abläufe zu beschleunigen und stärker zu automatisieren. Durch den Einsatz digitaler Technik gelingt es ihnen, die Mitarbeiter:innen von vielen Routinetätigkeiten zu befreien und ihre Qualifikationen besser zu nutzen.

Ein wichtiger Baustein ist dabei der Einsatz eines cloudbasierten Spracherkennungssystems wie Dragon, mit dem sich die Dokumentation vereinfachen und der Ablauf von Kundengesprächen optimieren lässt. Hinzu kommt, dass eine moderne Arbeitsplatzgestaltung und die Implementierung von Spracherkennung neue, flexible Arbeitsweisen ermöglichen, was sich positiv auf das Image der Bank oder Versicherung auswirkt und die Wahrnehmung sowohl bei potenziellen Mitarbeitern wie auch bei Kunden verbessert.

Spracherkennung vermittelt das Bild eines modernen, zukunftsorientierten Unternehmens. Gleichzeitig wirkt sich die Unterstützung der Belegschaft durch digitale Technik günstig auf das interne Arbeitsklima aus.

Die Vorteile von Dragon Spracherkennung.

1. Dragon ermöglicht Beschäftigten in der Finanzbranche eine flexible, von Arbeitsort und -zeit unabhängige Arbeitsweise.
2. Die Spracherkennung funktioniert unabhängig von den genutzten Geräten. Protokolle und andere Texte können an einem Desktop-PC oder Notebook genauso aufgenommen werden wie mit dem Smartphone oder Diktiergerät. Die Umwandlung von Sprache in Text ist überall und jederzeit möglich.
3. Die Arbeit mit der Spracherkennung vereinfacht die Einhaltung der in der MiFID festgehaltenen Regularien.
4. Banken und Versicherungen profitieren darüber hinaus von einer höheren Produktivität, schnelleren Abläufen und angenehmeren Kundengesprächen, bei denen sich die Berater weniger um die Dokumentation kümmern müssen. Sie haben mehr Zeit für die Belange des Kunden.
5. Der Einsatz dieser modernen, KI-gestützten Spracherkennung verbessert das Employer Branding eines Finanzinstituts und macht es somit als Arbeitgebenden attraktiver für hoch qualifizierte Nachwuchskräfte. Sie können daran erkennen, dass die Bank oder Versicherung bestrebt ist, ihr Arbeitsmodell am New-Work-Konzept auszurichten.
6. Der selbstverständliche Umgang der Angestellten mit der Spracherkennung zeigt auch den Kunden, dass es sich um ein innovatives, zukunftsorientiertes Unternehmen handelt.
7. Dragon lässt sich, abgestimmt auf die Gegebenheiten bei der jeweiligen Bank oder Versicherung, flexibel über eine Private oder Public Cloud oder als Server-Installation bereitstellen.

Worauf Sie bei der Wahl einer Spracherkennungslösung achten sollten.

Folgende Kriterien sind für die Kaufentscheidung besonders wichtig:

Schnelligkeit:

Ihr gesprochener Text sollte nahezu in Echtzeit transkribiert werden. Eine Spracherkennung, die nach jedem Satz erst ewig „nachdenkt“, bringt Sie aus dem Konzept und verzögert die Texterstellung eher, als dass sie diese beschleunigt.

Genauigkeit:

Eine Spracherkennung hilft wenig, wenn das transkribierte Dokument vor Fehlern strotzt und aufwendig nachbearbeitet werden muss. Achten Sie daher auf eine nachweislich hohe Erkennungsrate. Aktuelle marktführende Programme können bis zu 99 Prozent des diktierten Textes korrekt erkennen.

Anpassungsfähigkeit:

Die Software sollte sich schnell und einfach an die Gegebenheiten und Anforderungen ihrer Umgebung anpassen lassen. Das reicht vom Training auf individuelle Sprecherprofile über den in Ihrer Branche gängigen Fachwortschatz bis hin zur Integration in bestehende Workflows, etwa im Dokumenten- oder Genehmigungsmanagement.

Flexible Bereitstellung:

Je nach Anforderung und Budget bietet sich eine Bereitstellung über eine Public oder Private Cloud an. In manchen Fällen kann aber auch heute noch die direkte Installation einer lokalen Desktop-Lösung sinnvoll sein. Der Hersteller sollte Ihnen daher alle Optionen bieten und Ihre Entscheidungsfreiheit nicht durch eine zu kleine Auswahl an Bereitstellungs- und Lizenzmodellen einschränken.

Einfache Installation und Wartung:

Eine Spracherkennungssoftware nützt wenig, wenn der Zeit- und Produktivitätsvorteil durch eine komplexe, aufwendige und personalintensive Administration

zunichtegemacht wird. Achten Sie daher darauf, dass die Lösung Ihrer Wahl möglichst einfach zu installieren und zu konfigurieren ist. Zusätzlich senken automatische Updates den Verwaltungsaufwand.

Skalierbarkeit:

Nur wenn sich die Spracherkennungslösung schnell und flexibel an einen erhöhten Bedarf anpassen lässt, ohne dass es zu Leistungseinbußen kommt, sind Sie auch für die Zukunft gerüstet.

Sicherheit:

Beim Diktat werden häufig sensible Informationen weitergegeben und verarbeitet. Achten Sie daher darauf, dass die Kommunikation zwischen den Komponenten der Lösung durch eine starke 256-Bit-Verschlüsselung geschützt ist. Auch bei der Speicherung der Daten sollte eine starke Verschlüsselung zum Einsatz kommen.

Datenschutz:

Bei der Verarbeitung personenbezogener Daten sind die Anforderungen der europäischen Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) zu beachten. Achten Sie bei der Wahl einer Cloud-Lösung darauf, dass sich die Rechenzentren des Providers im EU-Datenschutz-Grundverordnung befinden und nach gängigen Standards wie der ISO 27001 zertifiziert sind. Auch der Anforderungskatalog Cloud Computing (C5) des Bundesamts für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) liefert eine valide Bewertungs- und Entscheidungsgrundlage.

Integrationsfähigkeit:

Die Lösung Ihrer Wahl sollte sich sowohl lokal installieren als auch nahtlos in bestehende Thin-Client-Infrastrukturen, virtualisierte Umgebungen und Workflows einbinden lassen.

Checkliste für die Auswahl einer Spracherkennung.

- Welche Bereitstellungsmodelle gibt es?
- Muss ich die Software selbst installieren und managen oder kann ich sie auch als Service beziehen?
- Wie viele Nutzer können parallel mit der Software arbeiten?
Welche Skalierungsoptionen gibt es?
- Wie ist die Software aufgebaut?
Muss sie auf jedem Client installiert werden oder gibt es eine zentrale Serverkomponente?
- Lässt sich die Lösung ohne Cloud auf einem lokalen Server installieren?
- Wie lange dauert die Installation?
Wie aufwendig ist die Wartung?
- Wie genau ist die Spracherkennung?
Kann sich die Software an einzelne Sprecher anpassen?
- Wie schnell kann die Software fachspezifische Vokabulare lernen?
- Muss die Software trainiert werden?
Falls ja, wie hoch ist der Aufwand?
- Lässt sich die Software in bestehende Workflows integrieren?
Wie aufwendig ist die Integration?
- Wie sicher ist die Software?
Sind Übertragung und Speicherung verschlüsselt?
- Werden alle Datenschutzvorgaben eingehalten?
Welche Zertifizierungen und Belege gibt es dafür?
- Falls die Software als Service (SaaS) aus einer Public Cloud bereitgestellt wird:
Welche Zertifizierungen kann der Cloud Provider nachweisen?
Werden die Daten beim Transport und bei der Speicherung verschlüsselt?
Befinden sich die Rechenzentren im europäischen Rechtsraum?

Glossar

Cloud-Bereitstellungsmodelle

- **Private Cloud:** Die Cloud-Infrastruktur steht bei diesem Bereitstellungsmodell einem Unternehmen oder einer Abteilung zur alleinigen Nutzung zur Verfügung. Sie kann im unternehmenseigenen Rechenzentrum lokalisiert sein, aber auch von einem Provider betrieben werden.
- **Public Cloud:** Bereitstellungsmodell, bei dem die Cloud-Infrastruktur über das öffentliche Internet erreichbar ist und von jedem genutzt werden kann. Nutzerkonten werden logisch separiert und durch Verschlüsselung auf dem Transportweg und bei der Speicherung zusätzlich gegen unberechtigte Zugriffe geschützt. Der Anwender hat keinen Einfluss darauf, in welchem Rechenzentrum der oft weltweit verteilten Infrastruktur seine Daten verarbeitet werden. Häufig lässt sich die Datenverarbeitung aber auf bestimmte Zonen, etwa nur EU-Rechenzentren, einschränken.

Cloud Computing

Nach der Definition³ des National Institute of Standards and Technology (NIST) zeichnet sich Cloud Computing durch folgende fünf Eigenschaften aus:

- **On Demand Self Service:** Anwender:innen können jederzeit direkt auf Ressourcen zugreifen.
- **Broad Network Access:** Der Zugriff erfolgt über eine Netzwerkinfrastruktur. Dabei kommen standardisierte Protokolle zum Einsatz, die einen Zugriff über alle gängigen Client-Plattformen (PC, Smartphone, Thin Clients) ermöglichen.
- **Resource Pooling:** Ressourcen werden geteilt und stehen Anwendern je nach Anforderungen dynamisch zur Verfügung.
- **Rapid Elasticity:** Die Zuordnung der Ressourcen erfolgt schnell und elastisch. Anwendern steht jederzeit

nahezu beliebig viel Leistung zur Verfügung, ohne dass sie sich über die Skalierung Gedanken machen müssen.

- **Measured Service:** Der Cloud-Betreiber überwacht die Systeme automatisch und kontinuierlich und sichert so die Servicequalität.

Cloud Office

Bürokomplettlösungen, die über eine öffentliche Cloud zugänglich sind. Die bekanntesten Beispiele sind Microsoft Office 365 und die G Suite von Google.

Cloud-Servicemodelle

- **Software as a Service (SaaS):** Servicemodell, bei dem der Anbieter aus seiner Cloud-Umgebung Applikationen bereitstellt. Anwender bezahlen in der Regel eine monatliche oder jährliche Gebühr und können die Lösung dann direkt nutzen, ohne sich Gedanken über Updates, Sicherheit oder Skalierung machen zu müssen.
- **Platform as a Service (PaaS):** Bei diesem Servicemodell stellt der Cloud-Betreibende eine Plattform mit Betriebssystem, Middleware und Entwicklungswerkzeugen zur Verfügung, auf der Kunden eigene Applikationen entwickeln und/oder betreiben können.
- **Infrastructure as a Service (IaaS):** In diesem Fall greifen Kunden auf (meist virtualisierte) Hardwarekomponenten wie Server, Storage und Arbeitsspeicher zu und stellen sich daraus eigene Laufzeitumgebungen zusammen. Installation und Verwaltung von Betriebssystem und Applikationen liegen in der Verantwortung des Anwendenden.

Endpoint Security

Schutz von Endgeräten wie PCs, Laptops, Tablets und Smartphones vor Bedrohungen. Endpoint Security umfasst deutlich mehr als nur einen VirensScanner. So gehören auch der Schutz vor Datenverlust (Data Leakage Prevention) und Phishing dazu. Endpoint-Security-Lösungen verhindern darüber hinaus die Ausführung unsicherer Applikationen und prüfen den Sicherheitsstatus eines Geräts, bevor es sich mit dem Firmennetz verbinden darf. Werden bei dem Test Sicherheitslücken festgestellt, etwa weil Betriebssystem oder VirensScanner-Signaturen nicht auf dem neuesten Stand sind, wird der Zugang verweigert.

Künstliche Intelligenz (KI)

Unter KI versteht man informationsverarbeitende Systeme, die den Bedeutungsinhalt von Sprache, Texten oder Bildern erfassen und daraus Schlüsse ziehen können. KI-Systeme kennen das Prinzip von Ursache und Wirkung, erkennen Konzepte sowie Kontext und können aufgrund ihrer Beobachtung Hypothesen für die Zukunft aufstellen. Sie sind zudem in der Lage, diese Hypothesen anhand neuer Daten zu überprüfen und aus den Ergebnissen zu lernen. KI-Systeme kommunizieren mit Menschen auf natürliche Art und Weise über Sprache oder Gesten und können angemessen auf die Handlungen und Anweisungen ihres Gegenübers reagieren.

Maschinelles Lernen (ML)

Machine-Learning-Algorithmen können große Datenmengen analysieren, Muster erkennen und daraus Regeln zur Klassifizierung ableiten. Im Wesentlichen lassen sich drei Arten des maschinellen Lernens unterscheiden: Beim „Unsupervised Learning“ wertet der Algorithmus Daten ohne menschliches Zutun aus, während beim „Supervised Learning“ ein menschlicher „Trainer“ die Trainingsdaten vorgibt und die Ergebnisse bewertet. Das „Reinforcement Learning“ stellt einen Mittelweg dar: Der Algorithmus lernt selbstständig, seine Ergebnisse werden aber an von Menschen vorgegebenen Zielwerten gemessen. Durch wiederholtes Ausprobieren

und Verändern der Parameter versucht das System, diesen Zielwerten immer näher zu kommen und so seine Lernfunktion zu optimieren.

Natural Language Processing (NLP)

Eine Methode, bei der ein gesprochener oder geschriebener Text auf Schlüsselwörter untersucht wird, um die Bedeutung zu erkennen und eine passende Antwort formulieren zu können. So könnte ein Chatbot beispielsweise auf das Wort „Wetter“ hin die Wettervorhersage für die nächsten Tage wiedergeben oder beim Schlüsselwort „kostet“ den Preis eines Produkts nennen.

Natural Language Understanding (NLU)

Eine semantische Analyse eines gesprochenen oder geschriebenen Textes, die es erlaubt, das Thema eines Dokuments zu erkennen und kontextgerecht zu reagieren. Damit lassen sich Stimmungen sowie Bewertungen erfassen und Absichten unterscheiden, etwa ob der Gesprächspartner eine Frage stellen, etwas bestellen oder sich beschweren möchte.

New Work

Mit diesem Begriff wird die neue Art, Leben und Arbeiten zu verbinden, umschrieben. Durch die allgemeine Verfügbarkeit des Internets und von Cloud-Anwendungen ist eine physische Anwesenheit bei vielen Arbeiten nicht mehr erforderlich. Arbeitnehmer wollen nicht länger in festen Strukturen, sondern „agil“ arbeiten und profitieren von mehr Freiheit und Selbstbestimmung. Hierarchien in Unternehmen sind abgebaut, strategische Entscheidungen werden gemeinschaftlich getroffen.

Speech-to-Text/Text-to-Speech

KI-Services, die gesprochene Sprache in Text übersetzen und umgekehrt.

Terminalserver

Der Begriff Terminalserver steht für ein Funktionsprinzip der elektronischen Datenverarbeitung und für Server-Software und -Hardware. Bei einem Terminalserver sind Daten zentral auf einem „Server“ oder „Host“ gespeichert und die Programme werden dort ausgeführt, während die Ein- und Ausgabe dezentral auf Benutzerendgeräten (den Terminals oder der Clientsoftware) über ein Netzwerk stattfindet. In der Zeit der Großrechner (Mainframes) war dieses Funktionsprinzip der Normalfall. Auf dem Großrechner werden die Programme ausgeführt, auf dem Client oder Terminal nur der Bildschirm dargestellt sowie Maus und Tastatureingaben an den Großrechner übermittelt.

VPN (Virtual Private Network)

VPNs ermöglichen eine sichere Kommunikation zwischen Homeoffice und Firmennetzwerk über das öffentliche Internet. Lösungen wie OpenVPN oder IPsec bauen dazu einen Tunnel zwischen den beiden Endpunkten auf, durch den die Daten dann verschlüsselt übertragen werden.

Thin-Client-Infrastruktur

Verteilte Infrastruktur, bei der die Hauptfunktionen in der zentralen Serverkomponente lokalisiert sind. Auf dem Client wird nur ein Browser benötigt, über den Anwendende auf die Serverkomponenten zugreifen können. Der Thin-Client-Ansatz ermöglicht ein weitgehend hardwareunabhängiges Arbeiten, da alle wesentlichen Schritte auf dem Server ausgeführt werden. Er erleichtert auch das Ausrollen der Applikationen an die Nutzer:innen und reduziert den Wartungsaufwand.

- 1 <https://www2.deloitte.com/de/de/pages/trends/future-of-work.html> (letzter Zugriff 25.05.2021)
- 2 <https://www.accenture.com/us-en/insights/future-systems/future-ready-enterprise-systems> (letzter Zugriff 25.05.2021)

- 3 <https://csrc.nist.gov/publications/detail/sp/800-145/final> (letzter Zugriff 25.05.2021)



Über Nuance Communications, Inc.

[Nuance Communications](#) (Nuance) ist Technologie-Pionier und Marktführer im Bereich der dialogorientierten KI und Ambient Intelligence. 77 Prozent der Krankenhäuser in den USA und 85 Prozent aller Fortune-100-Unternehmen weltweit vertrauen Nuance als Full-Service-Partner. Wir liefern intuitive Lösungen, die Menschen ermöglichen, andere zu unterstützen.