

Systematische Weiterbildung für Netzwerk- und IT-Professionals

IT-Service-Ausschreibungen – Lehren aus der Praxis

von Oliver Flüs und Tanja Ulmen

Services für IT-Lösungen kann man von der Stange einkaufen und hat dann genau die Wahl zwischen Optionen der Anbieter, die sich hinsichtlich Umfang, Service Level und Preis unterscheiden.

Erscheint dieser Ansatz im konkreten Fall ungeeignet, wird man spezifizieren müssen, was man als Service mit welchen Detailanforderungen benötigt. Ergänzend zu Kenntnissen, welche Bestandteile und typischen Inhalte zu Ausschreibungsunterlagen und Service-Vereinbarungen gehören, ist eine wichtige Herausforderung zu meistern:

Es ist eine Leistung anzufragen, die dem Bedarf entspricht, reibungslos integriert



werden kann und dabei nicht durch überhöhte Anforderungen sinnlos übersteuert wird. Eine „Wünsch-Dir-Was“-Spezifikation und ein Abschreiben bei anderen genügen dieser Zielsetzung nicht.

Best-Practices-Veröffentlichungen sehen dazu genau das vor, was im vorliegenden Artikel als Anregungen aus der Praxis gelten will: den eigenen Fall gezielt prüfen, erfassen und in einer Ausschreibungsunterlage präzise und verständlich darstellen.

weiter ab Seite 8

Microsoft Teams oder Contact-Center-Client – Was sollten Agenten für die Kommunikation nutzen?

von Leonie Herden

ab Seite 16

Geleit

Was vom Microsoft-Exchange-Desaster zu lernen ist

ab Seite 2

Standpunkt

Dem Telefonieproblem auf der Spur

ab Seite 21

Kostenloses Webinar der Woche

Network Access Control – lost in translation

auf Seite 20

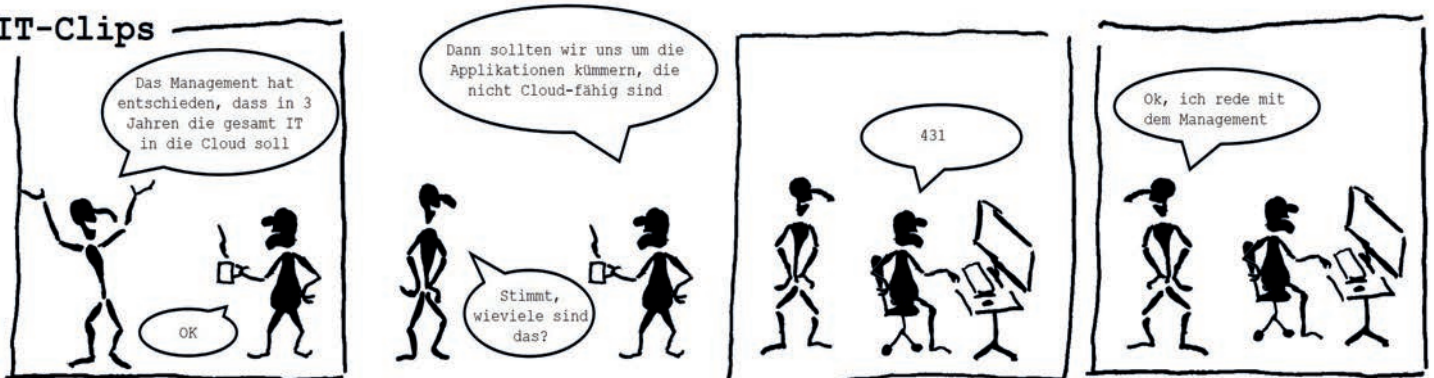
Aktuelle Veranstaltung

Online-Veranstaltung

Sommerschule – Neueste Trends der IT-Infrastruktur

ab Seite 6

IT-Clips



Geleit

Was vom Microsoft-Exchange-Desaster zu lernen ist

Die meisten Leser dieses Geleits werden wohl das Microsoft-Exchange-Desaster der letzten Wochen mitbekommen haben. Für die Glücklichen unter Ihnen, die weder davon betroffen waren noch anderweitig davon erfahren haben, hier eine kurze Zusammenfassung:

- Am 5. Januar 2021 erhielt Microsoft von der Firma Devcore die Nachricht, dass Devcore-Mitarbeiter schwerwiegende Schwachstellen bei Microsoft Exchange gefunden und nachgewiesen haben, dass diese Schwachstellen erstens die Umgehung der Authentisierung und zweitens die Ausführung von eingeschleustem Code auf Exchange-Servern ermöglichten.
- Bereits im Januar folgten, unabhängig von Devcore, weitere Warnungen von anderen Quellen.
- Als Microsoft Anfang März Updates zum Schließen der entdeckten Sicherheitslücken zur Verfügung stellte, war es schon zu spät. Viele Exchange-Server von Microsoft-Kunden wurden kompromittiert, bevor die Kunden von der Existenz des Problems erfuhren. Die tatsächlich durchgeführten Angriffe gingen so weit, dass die Urheber der Attacken den gesamten Inhalt aller Postfächer der betroffenen Exchange-Server kompromittiert haben. E-Mails, die nicht Ende-zu-Ende verschlüsselt auf dem Exchange-Server aufbewahrt wurden, gerieten in die Hände der Angreifer. Diese sind nun im Besitz von möglicherweise vertraulichen oder geheimen Informationen. Ferner können die Angreifer auf Basis der Informationen in den E-Mails sehr echt aussehende Phishing-Mails senden.
- Microsoft ließ sich also zwei Monate Zeit, um sehr kritische Schwachstellen zu beheben. In dieser Zeit erfolgte keine adäquate Warnung an die Kunden. Nachdem das Kind bereits in den Brunnen gefallen war, gab es Veröffentlichungen von Microsoft, die den Eindruck von Ablenkungsmanövern erweckten. In diesen Stellungnahmen wurde ein Übeltäter genannt: China. Microsoft spricht von EINER Hacker-Gruppe mit dem Namen Hafnium. Die Spuren der Gruppe führen angeblich nach China. Dabei ist es nicht sicher, ob es nur eine Gruppe von Angreifern gegeben hat. Stellen Sie sich einen Automobilhersteller vor, dessen



Produkte sich von jeder Person auch ohne Besitz eines Schlüssels öffnen, starten und führen lassen. Was würden Sie von diesem Autohersteller denken, wenn er nur die Autodiebe für das Desaster verantwortlich machte?

- Wenn Microsoft immer wieder darauf hinweist, dass das Problem NUR die On-Premises-Ausführung von Exchange (und das aber bei praktisch allen eingesetzten Software-Ständen) betrifft und nicht den Cloud-Dienst Exchange Online, hat das etwas von einem Unterton. Nach dem Motto: Selber schuld, warum nutzt Ihr nicht unsere Cloud? Es ist durchaus denkbar, dass Microsoft ein ähnliches Problem beim Cloud-Dienst viel schneller selbst entdeckt und behoben hätte. Aber was heißt das im Umkehrschluss? Kunden könnten den wiederholten Hinweis auf das Nichtbetroffensein der Cloud-Ausführung von Exchange so interpretieren: Wenn ich aus irgendwelchen Gründen meine E-Mails, Kontaktdaten etc. nicht in die Cloud verlagern will, dann muss ich von Exchange zu einem anderen Produkt wechseln. Ist es das, was Microsoft will?

Multi-Vendor-Strategie

Ich weiß, das ist ein alter Hut, aber das Leben lehrt immer wieder, dass man nicht müde werden darf zu wiederholen: Eine Multi-Vendor-Strategie hat Vorteile. Wäre die Webschnittstelle von Microsoft Exchange hinter einer Verteidigungslinie mit dem Produkt eines anderen Herstellers platziert, hätten die Angreifer kein so

leichtes Spiel beim Kompromittieren der Exchange-Server gehabt.

Mit einer vorgelagerten Verteidigungslinie meine ich nicht eine einfache Firewall, die den Port 443 für den Exchange-Server öffnet. Eine solche Firewall haben fast alle betrieben, die vom Exchange-Desaster betroffen waren. Die Produkte in der vorgelagerten Verteidigungslinie hätten intelligenter sein müssen als eine Layer-3/4-Firewall. Mit der vorgelagerten Verteidigungslinie ist ein Mechanismus gemeint, mit dem das Exponieren der Webschnittstelle von Exchange im Internet hätte vermieden werden können.

Nun haben sich aber viele User an die Bequemlichkeit gewöhnt, die mit dem Webzugriff auf Exchange verbunden ist. Vor allem die vielen Smartphone-User sind es gewohnt, dass sie jederzeit ihre E-Mails auf ihrem mobilen Gerät lesen und schreiben können. Die meisten Smartphones verwenden dazu eine offene Webschnittstelle des E-Mail-Severs der Firma.

Das ist aber keinesfalls zwingend. Auch wenn es umständlicher ist, wäre ein Internet-VPN-Client auch auf dem Smartphone denkbar. Nun könnte man einwenden, dass ein Internet-VPN nicht vor kompromittierten Endgeräten schützt. Von einem kompromittierten Endgerät mit einem VPN-Kanal ins interne Netz, wo sich der Exchange-Server befindet, kann ein Exchange-Server auch angegriffen werden. Aber dazu gehören neben den Sicherheitslücken auf dem Exchange-Server auch unsichere Endgeräte. Dies reduziert die Wahrscheinlichkeit erfolgreicher Angriffe.

Doch lieber in die Cloud?

Es ist kein Geheimnis, dass für Hersteller wie Microsoft die Cloud die strategische Plattform ist. Viele Hersteller behandeln die von ihnen (noch) unterstützten On-Premises-Lösungen als Übergangstechnologie auf dem Weg in die Cloud, wo sie Daten sammeln und auswerten können, die auch bei Entdeckung von Angriffen helfen. Microsoft weist in Zusammenhang mit den jüngsten Exchange-Problemen darauf hin, dass auf On-Premises-Servern nicht so viele Telemetriedaten gesammelt werden wie in der Cloud. Intelligente Abwehrmechanismen wie Microsoft Defender Ad-

IT-Service-Ausschreibungen – Lehren aus der Praxis

IT-Service- Ausschreibungen – Lehren aus der Praxis

Fortsetzung von Seite 1



Oliver Flüs ist seit mehr als 20 Jahren Senior Consultant der ComConsult GmbH. Er verfügt über tiefgehende IT-Kenntnisse und langjährige Projekterfahrung. Als Senior Consultant für IT-Sicherheit ist er praxiserfahren in der Anwendung anerkannter Standards in den Bereichen IT-Service-Management und Informationssicherheitsmanagement. Ein wesentlicher Schwerpunkt seiner Arbeit ist die Begleitung der systematischen Vorbereitung von IT-Bereichen bei Kunden auf verschiedene Arten von Audits und Zertifizierungen.



Tanja Ulmen leitet das Competence Center IT-Services und ist zudem als Beraterin im Competence Center Smart Technologies der ComConsult GmbH tätig. Sie erstellt Konzepte, Ausschreibungsunterlagen sowie Dokumentationen zu technischen Lösungen und deren Betrieb. Darüber hinaus setzt sie sich im Rahmen ihrer beruflichen Tätigkeit intensiv mit smarten Technologien wie beispielsweise intelligenten Gebäuden auseinander.

Motivation und Abgrenzung

Eine Ausschreibung hat einen klaren Zweck: Es soll ein Vertragsverhältnis mit einem Auftragnehmer herbeigeführt werden, und zwar mit bedarfsgerechtem Leistungsumfang, definierter geeigneter Leistungsqualität sowie akzeptablem Verhältnis von Preis und Leistung. Angebote durch möglichst passende Auftragnehmer und die damit verbundenen Preisofferten sollen im Rahmen eines Wettbewerbs eingeholt werden.

Das ist bei Ausschreibungen, die Serviceleistungen für IT-Lösungen einschließen, nicht anders als bei Ausschreibungen zu reinen Lieferungen von Hard- und Software. In einem früheren Artikel (Netzwerk-Insider Ausgabe Oktober 2020) wurde dargestellt, wie eine strukturierte Ausschreibungsunterlage mit Schwerpunkt IT-Dienstleistungen aussieht. Dabei wurde neben typischen Formalien die Aufgabe erläutert, bei Dienstleistungsausschreibungen die nötige Klarheit über den Bedarf zu schaffen, ohne dabei unnötig preistreibend zu fordern. Die im Fazit vermittelte Botschaft war klar:

- Exaktheit muss sein, wo sie nötig ist, um Leistung und Leistungsqualität so zu bekommen, dass dies dem Bedarf entspricht.

- Einschränkungen der Gestaltungsfreiheit des Service-Erbringers werden sich dabei schnell und zum Teil deutlich auf die Preise auswirken.

So nachvollziehbar das ist - der Umgang mit dieser Aufgabenstellung will gerade bei Service-Aspekten gelernt sein.

Die Kompetenzbereiche der ComConsult betreuen Ausschreibungen mit verschiedensten technischen Inhalten. Service-artige Anteile sind heutzutage praktisch immer dabei, auch wenn die Spanne groß ist.

Mal sind es „Value-Adding“-Leistungen ergänzend zum Schwerpunkt Lieferung, etwa Einbau und Grundeinrichtung bzw. Third-Level-Support bei Problemen. Ein anderes Mal soll zunächst eine Lösung geschaffen und anschließend Support dafür geleistet werden. Dies kann Installation und Feineinrichtung fertiger Produkte betreffen, jedoch auch Erstellung und weiteren Support von Software-Lösungen als individuelle Auftragsleistung.

In wieder anderen Fällen soll ein größerer Teil oder der komplette Betrieb inklusive Hotline für IT-Lösungen als Service erbracht werden. Cloud Services sind einzubinden oder die Basis der betroffenen IT-Angebote. Auch das Outsourcing ei-

ner spezialisierten Hotline kann Kern einer Service-Ausschreibung sein.

Im Grunde lernen wir ständig dazu, schon weil geschickt auf Besonderheiten von Kundenumgebungen oder neue Formen von Service-Angeboten einzugehen ist. Der Versuch, die dabei gelernten Lektionen umfassend in einen Artikel zu pressen, wäre bei der benannten Spannweite von Service-Alternativen sinnlos und ermüdend zugleich.

Was aber möglich ist: über Beispiele vorzuführen, wie man erfolgreich an die knifflige Aufgabenstellung herangeht. Dies soll im Folgenden geschehen, nicht als versuchter Komplett-Leitfaden für Service-Ausschreibungen, sondern über Hinweise und Anregungen aus der Praxis.

Wichtige Fragen für Vorbereitung und Zielkontrolle

Techniker-Services, Third-Level-Support zu IT-Produkten, Lieferungen mit vorausgehender Feinplanung als Dienstleistung, Outsourcing von Betriebsleistungen, „Hotline-as-a-Service“ – wie soll man da anders herangehen als individuell und fallweise?

Natürlich variieren die genannten Beispiele im Detail sehr. Leistungsverzeichnis und Kriterienkatalog zum Abfragen von

IT-Service-Ausschreibungen – Lehren aus der Praxis

Angeboten und zu deren Bewertung werden unterschiedlich, insbesondere unterschiedlich umfangreich sein. Die Praxiserfahrung zeigt jedoch: Es gibt wichtige Themen, über die man sich immer gezielt Fragen stellen und zu denen man sich positionieren kann, ehe mit der Erstellung von Ausschreibungsunterlagen begonnen wird. Einige dieser Themen sind in Abbildung 1 grafisch dargestellt und werden im Folgenden aufgegriffen.

Die bei solchen Punkten notwendigen Anforderungen und sonstigen Inhalte für die vollständigen Ausschreibungsunterlagen entstehen erst im Laufe der Erarbeitung dieser Unterlagen. Man kann sich aber recht treffsicher vorbereiten und dabei notwendige Mitwirkende, erste Grundideen und Unterlagen ermitteln, wenn man sich an Fragen der folgenden Art orientiert:

- Welche internen Regelungen müsste man beachten, wenn man die Serviceleistungen selbst erbringen würde? Welche Pflichtdokumentation müsste man dabei führen?
- Was sind bewährte interne Abläufe, insbesondere für typische Vorgänge wie Feinplanung und Beschaffung, Übergaben neuer Zustände in den produktiven IT-Service und Betrieb?
- Was will man bewusst selber machen? Wo soll der Dienstleister zu notwendigen Arbeitsgängen und notwendiger Begleitdokumentation etwas beisteuern, bzw. bis auf Qualitätssicherung und Abnahme von Ergebnissen Aufgaben vollständig übernehmen?
- Welches Wissen hat man selbst, wo er-

wartet bzw. benötigt man Informationen, Vorschläge bzw. selbständige fachkundige Aufgabenwahrnehmung durch den Dienstleister?

Insbesondere: Wo erwartet man Input vom Dienstleister, auf den man dann eigene Entscheidungen aufbauen kann?

- Was muss ein Fremder wissen, um die Umgebung des Auftraggebers, entsprechend vorgefundene Rahmenbedingungen und den Bedarf zum Service gut zu verstehen?
- Inwieweit hat man in der Vergangenheit zu vergleichbaren Leistungen und Arbeiten, intern oder extern erbracht, schlechte Erfahrungen gemacht?
- Welche Dokumentation will man selbst führen, grundlegend bezüglich Auftraggeber-Auftragnehmer-Verhältnis (Service-Management-Dokumente) bzw. über Assets und Zustände, die durch den ausgeschriebenen Service verändert werden können?

Wo wünscht, erwartet oder fordert man hier Beiträge durch den Service-Erbringer?

Ein in diesem Sinne erster grober Kassensturz zu vorhandenen Ideen, Regelungen, Dokumentationen usw. gleich zu Beginn der Arbeiten für die Erstellung der Ausschreibungsunterlagen bringt mehr, als man vielleicht vermuten könnte.

Bei der Veröffentlichung einer Ausschreibung wird oft eine Person für fachliche Aspekte und eine weitere für kaufmännische und vertragliche Aspekte benannt. Das sind aber nur Repräsentanten, gerade im Falle von Vorgängen mit größeren Service-Anteilen im Leistungsumfang. Ist es realistisch, dass eine einzelne fachlich für IT-Services zuständige Person alle Antworten auf die oben angegebenen Fragen geben kann, auch nur vorläufig bzw. grundsätzlich?

Beginnt man mit der Vorklärung der oben genannten und ähnlichen Fragen, erkennt man sehr schnell weitere Personen, die sinnvoll einzubeziehen sind. Diese können mindestens schon einmal wertvolle erste Informationen darüber geben, wo es Neuerungen oder Besonderheiten gibt, die es zu berücksichtigen gilt. Ist Klärungsbedarf zu erkennen, kann man frühzeitig die notwendigen Diskussionen, Abstimmungen und Entscheidungsvorgänge anstoßen.

Der Plan B, sich auf vorhandene Unterlagen aus früheren auch vergleichbaren Ausschreibungen zu verlassen, die nur „ein bisschen angepasst“ werden müssen, funktioniert nie wirklich gut. Er führt in der Praxis in späten Phasen der Ausschreibungsvorbereitung eher zu Stress, weil man Nachholbedarf erkennt, aber nur noch sehr begrenzt Zeit hat.

Zudem muss man beim Einarbeiten spät erhaltenen Inputs bereits erstellte Unterlagen teilweise zu größeren Teilen erneuern. Das ist nicht nur ärgerlich, sondern kann den geplanten Ausschreibungstermin gefährden: Wie zeitnah bekommt man eine nötigenfalls größere Gruppe zu beteiligender Mitwirkender genau jetzt zusammen? Im dümmsten Fall gerät man mit solch unerwartetem Nachbesserungsbedarf in typische Urlaubszeiten.

Wendet man sich mit Fragen der benannten Art frühzeitig an typische Wissens- und Funktionsträger, bekommt man zwar nicht unbedingt direkt eine üppige Lieferung an sofort verwertbaren Unterlagen. Sicher bekommt man aber wertvolle Informationen wie z.B.:

- Im Bereich Informationssicherheit oder Datenschutz sind gerade wichtige Dokumente mit maßgeblichen Regelungen in Überarbeitung.

Die dabei neu oder anders behandelten Aspekte können vorab wissenswert für die Formulierung von Passagen und Anforderungen zur Ausschreibung sein.

- Bestimmte Abläufe oder Zuständigkeiten im IT-Bereich werden sich in absehbarer Zeit ändern.



Abbildung 1: Themen zur Vorbereitung

Microsoft Teams oder Contact-Center-Client – Was sollten Agenten für die Kommunikation nutzen?

Microsoft Teams oder Contact-Center-Client – Was sollten Agenten für die Kommunikation nutzen?

Fortsetzung von Seite 1



Leonie Herden ist IT-Beraterin bei der ComConsult GmbH im Competence Center Kommunikationslösungen. Zu ihren Arbeitsschwerpunkten zählen nutzerzentrierte Clientstrategien, VoIP und Integrierte Kommunikationslösungen, Portallösungen, E-Mail und Unified Messaging, Präsenzmanagement, Mobile Endgeräte und Applikationen, Kollaborationssysteme, Anwendungs- und Prozess-Integration, Cloud Computing und weitere Betriebsmodelle.

Wenn es um Team-Kollaboration geht, dann geht fast kein Weg an Microsoft Teams vorbei. So bietet Microsoft eine Fülle an Kommunikationsfunktionen, angefangen von Chat-Nachrichten zwischen zwei Teilnehmern über Gruppen-Chats bis hin zu Audio- und Videokonferenzen.

Auch die klassische Telefonie lässt sich mithilfe von Microsoft Teams realisieren, entweder mittels Portierung der Rufnummer zu Microsoft oder durch Nutzung von Direct Routing, wenn weiterhin lokale Amtszugänge genutzt werden sollen. Doch die angebotenen Telefonie-Funktionen decken vielfach nicht den Bedarf an erweiterten Funktionen, sodass zusätzliche Lösungen genutzt werden. Dies trifft insbesondere auf die Anrufverteilung im Bereich von Hotlines zu. Hier werden traditionell dedizierte Contact-Center-Lösungen eingesetzt, die neben verschiedenen Mechanismen zur automatisierten Anrufverteilung (Automatic Call Distribution, ACD) auf die jeweiligen Agenten auch Warteschlangen und Sprachdialogsysteme (Interactive Voice Response, IVR) bieten. Darüber hinaus zeigen moderne Contact-Center-Lösungen den jeweiligen Erreichbarkeitsstatus der Agenten an und bieten zunehmend weitere Funktionen wie die Integration von E-Mail- und Chat-Kommunikation, welche zum Teil auch von Microsoft Teams bereitgestellt werden, sodass nun folgende Fragen aufkommen:

- Welche Herausforderungen ergeben sich bei der parallelen Nutzung von MS Teams und einer Contact-Center-Lösung?
- Können die Contact-Center-Funktionen in Microsoft Teams integriert werden?
- Wie kann eine Koexistenz von Microsoft Teams und der Contact-Center-Lösung gestaltet werden?

Diesen Fragen wollen wir nun im folgenden Artikel nachgehen.

Funktionen moderner (Omni-Channel-) Contact-Center-Lösungen

Eine moderne Omni-Channel-Contact-Center-Lösung, oder kurz „Contact-Center-Lösung“, bietet neben der Sprachkommunikation eine Vielzahl weiterer Funktionen. So ist diese Lösung auf die Verarbeitung von vielen parallelen Anrufen spezialisiert und stellt schon vor der Zuteilung auf die einzelnen Agenten eine Reihe an Funktionen bereit. Angefangen von den oben erwähnten Sprachdialogsystemen, um eine Vor-Qualifizierung der Anfragen der Anrufer zu realisieren und erste Kundendaten, wie die Kundennummer oder weitere Personendaten aufzunehmen, über intelligente Verteilungsfunktionen für die Zuteilung der Anrufe auf die Agenten bis hin zu Sprachaufzeichnung und die Integration von Voice-Bots.

Um diese Fülle an Funktionen bereitstellen zu können, sind Contact-Center-Lösungen vielfach an weitere Systeme und Datenbanken, wie SAP, Salesforce oder Systemen aus Eigenentwicklungen, angebunden. Schon beim eingehenden Anruf ist es möglich, so den Anrufer und sein Anliegen zu identifizieren. Die Zuteilung auf die zur Verfügung stehenden Agenten kann beispielsweise nach den folgenden Mechanismen erfolgen:

- Longest Idle: Der Agent, dessen letzter Anruf am längsten zurückliegt, erhält den Anruf
- Last Agent: Der Agent, mit dem der Kunde zuletzt telefoniert hat, erhält den Anruf
- VIP-Routing: In Abhängigkeit von Kundeneigenschaften werden die Anrufer auf die Agenten verteilt

Darüber hinaus gibt es natürlich noch viele weitere Routing-Regeln, die je nach Anforderung höchst individuell gestaltet werden können.

Ist ein Anrufer nun einem Agenten zugeteilt, erhält dieser den Anruf sowie gegebenenfalls weitere Informationen zum Anrufer. Zudem kann mithilfe eines Contact-Center-Agenten-Clients auch bisher vergangene Kommunikation, wie E-Mail- oder Chat-Kommunikation, dargestellt werden. Ebenso können weitere Applikationen, wie Kundendatenbanken, direkt zur Bearbeitung geöffnet werden. Im Anschluss an ein geführtes Gespräch erhält der Contact-Center-Agent eine Nachbearbeitungszeit, in der er nicht für die Annahme weiterer Gespräche zur Verfügung steht. Darüber hinaus bieten einige Contact-Center-Lösungen auch Funktionen für die interne Kommunikation zu weiteren Agenten, wie direkte Anrufe oder eine Chat-Funktionalität.

Neben den Agenten-Clients stellt eine Contact-Center-Lösung spezielle Clients für Supervisor zur Verfügung. Die Supervisor können die Aktivitäten und Auslastung der ihnen zugewiesenen Agenten sowie Reports und Statistiken zu den Anrufen einsehen. Hierdurch sind sie in der Lage, den Einsatz der Agenten zu steuern. Außerdem können sich Supervisor auf bestehende Gespräche aufschalten, beispielsweise zur Qualitätskontrolle oder zu Schulungszwecken.

Herausforderungen bei der parallelen Nutzung von Microsoft Teams und einer Contact-Center-Lösung

Meist werden Contact-Center-Lösungen parallel zu einer Kommunikationslösung, wie zum Beispiel Microsoft Teams, eingesetzt, was zu ungewünschten Dopplungen der Dienste bei den Agenten führt. Diese haben zwei Lösungen, über die sie Sprachkommunikation nutzen können, zwei Lösungen, die ihre Erreichbarkeit darstellen und oft zwei Lösungen, über die sie Chat-Funktionen nutzen können. Doch warum ist das problematisch? Eine Wahl

Microsoft Teams oder Contact-Center-Client – Was sollten Agenten für die Kommunikation nutzen?

zu haben, ist doch meist für die Nutzer etwas Gutes, dies gilt hier jedoch nur eingeschränkt.

Schauen wir uns zunächst die Erreichbarkeitsanzeige an. Sowohl in Microsoft Teams als auch in modernen Contact-Center-Lösungen wird die Erreichbarkeit der Nutzer signalisiert. Dies wird intuitiv über ein Ampel-System realisiert. Ist ein Nutzer „grün“, also erreichbar, kann er eingehende Anrufe und Anfragen bearbeiten. Telefoniert ein Nutzer hingegen, wird er meist als „rot“ dargestellt. Bei den Contact-Center-Lösungen wird zudem ein Nutzer, der einen Anruf oder einen anderen Task bearbeitet, nicht nur für die Dauer des Anrufs, sondern auch für eine gewisse Zeit darüber hinaus als „beschäftigt“ angezeigt. Diese Zeit wird als Nachbearbeitungszeit bezeichnet und kann entweder systemweit oder individuell eingestellt werden. Solange ein Agent im Status beschäftigt ist, werden keine weiteren Anfragen zugeteilt. Ohne eine Kopplung zwischen der Contact-Center-Lösung und Microsoft Teams existieren diese beiden Anzeigen jedoch unabhängig voneinander. Als Folge wird ein Nutzer, der in der Contact-Center-Lösung als beschäftigt geführt wird, in Microsoft Teams oft als „grün“ dargestellt. Somit wird eine nicht vorhandene Erreichbarkeit des Nutzers suggeriert.

Mit dieser Problematik geht die Dopplung der Telefonie-Funktion einher. Hier ist nun entscheidend, ob die Nutzer, die als Agenten die Funktionen des Contact-Centers für externe Sprachkommunikation nutzen, ebenfalls Microsoft Teams für interne Anrufe nutzen wollen. Denn ohne eine entsprechende Kopplung kann es leicht passieren, dass ein Nutzer, der über die Contact-Center-Lösung telefoniert oder sich gerade in der Nachbereitung eines Anrufs befindet, gleichzeitig über Microsoft Teams angerufen wird. Dies ist im Sinne einer effektiven Bearbeitung der eingehenden Anrufe und Anfragen nicht förderlich. Umgekehrt sollte natürlich auch sichergestellt werden, dass Anrufe, die über das Contact-Center auf die Agenten verteilt werden, von ihnen entgegengenommen werden können. Dies kann beispielsweise nicht garantiert werden, wenn der Nutzer parallel über Microsoft Teams telefoniert.

Daher ist eine Integration, mindestens aber der Abgleich des Erreichbarkeitsstatus zwischen Microsoft Teams und einer Contact-Center-Lösung geboten.

Nutzung von Schnittstellen

Zu diesem Zweck können die von Microsoft angebotenen Schnittstellen und Integrationsmöglichkeiten genutzt werden.

Hier ist insbesondere Microsoft Graph als Sammlung verschiedener Schnittstellen (Application Programming Interface, API) zu nennen (siehe [1]). Über diese kann eine Reihe von Informationen abgerufen sowie Funktionen innerhalb von Microsoft Teams genutzt werden. Microsoft Graph ist hier nicht auf Microsoft Teams beschränkt, vielmehr können über diese Schnittstelle Informationen aus verschiedenen Quellen abgerufen werden, u.a. auch dem Azure Active Directory (AD), welches bei der Nutzung der Microsoft Dienste automatisch angelegt wird.

- Abruf von Nutzerdaten, wie Name, Gruppen- und Organisationszugehörigkeit, zugeordnete Rufnummer

Zum Abruf dieser Informationen kann die People API (siehe [2]) herangezogen werden. Hierbei können zudem verschiedene Funktionen zur Filterung der Personen, beispielsweise nach Organisationsstruktur, genutzt werden. Voraussetzung ist natürlich, dass die Informationen entsprechend gut im AD gepflegt sind. Eine Auflistung der möglichen Eigenschaften, die abgerufen werden können, ist in [3] zu finden.

- Nutzung von Bots zur Abwicklung von Anrufen

Innerhalb von Microsoft Teams können Bots verschiedene Aufgaben übernehmen. So kann über eine Bot-Integration ein VoIP-Anruf initiiert und gesteuert werden. Hierbei kann der Bot den gewählten Nutzer, also beispielsweise einen Agenten, anrufen oder einen Konferenzanruf initiieren. Zu beachten ist, dass die Funktionalität derzeit auf reine VoIP-Anrufe beschränkt ist (siehe [4]).

- Abruf von Daten zur Aktivität der Nutzer

Den Erreichbarkeitsstatus sowie die derzeitige Aktivität von Nutzern erlangt man mithilfe des Befehls „getPresence“ (siehe [5]). Hierbei ist es möglich, sowohl den Status eines einzelnen Nutzers als auch den mehrerer Nutzer abzufragen. Außerdem kann die derzeitige Aktivität (also „am Telefon“ oder „hält Präsentation“) ausgegeben und diese Information dann für die Bestimmung der Erreichbarkeit des Nutzers innerhalb einer Contact-Center-Lösung genutzt werden.

Darüber hinaus bietet Microsoft Graph noch viele andere Funktionen, die jedoch hier nicht weiter betrachtet werden. Stattdessen werden wir uns nun mit der Nutzung der gebotenen Schnittstellen und Funktionen zur Integration in eine Contact-Center-Lösung befassen.

Integration der Telefonie-Funktion in Microsoft Teams

Um die Telefonie-Funktion der Contact-Center-Lösung in Microsoft Teams zu integrieren, gibt es zunächst folgende einfache Möglichkeiten:

- Weiterleitung der Anrufe

Hier gehen wir zunächst von folgendem Szenario aus: Ein Anruf auf einer Hotline wird mithilfe der Anrufverteilung einer Contact-Center-Lösung einem Mitarbeiter zugewiesen. Die Contact-Center-Lösung baut nun den Anruf zum entsprechenden Mitarbeiter auf, indem die persönliche Durchwahl angerufen wird. Der Agent erhält den Anruf dann als Anruf in Microsoft Teams und kann diesen über Microsoft Teams entgegennehmen (siehe Abbildung 1). Hiermit wird auf einfache Art und Weise sichergestellt, dass der Erreichbarkeitsstatus des Agenten seine Aktivität für die Zeit des Anrufs korrekt darstellt.

- Nutzung eines Bots

Wie oben beschrieben kann auch ein Bot innerhalb von Microsoft Teams genutzt werden, um Anrufe auf die Agenten zu verteilen. Hierbei erfolgt die Zuteilung eines eingehenden Anrufs auf einen freien Agenten ebenfalls über eine Contact-Center-Lösung. Der Anruf wird jedoch nicht über eine einfache Weiterleitung zum Agenten geführt, sondern mithilfe eines in Microsoft Teams integrierten Bots realisiert. Über den Bot erhält der Agent weitere Informationen zum Anrufer, wie beispielsweise die Hotline, die der Anrufer gewählt hat. Auch bei dieser Integration wird der Anrufstatus korrekt dargestellt.

Diese beiden einfachen Methoden ermöglichen die Konsolidierung der Audio-Kommunikation innerhalb von Microsoft Teams, bieten jedoch ohne zusätzlichen Contact-Center-Agenten-Client kaum darüber hinausgehende Funktionen, wie die Darstellung von Informationen zum Anrufer aus zentralen Datenbanken. Zudem wird zwar während eines Anrufs der Telefonie-Status innerhalb von Microsoft Teams korrekt dargestellt, dies gilt hingegen nicht für die Nachbearbeitungszeit. Die Contact-Center-Lösung kann hier über den Abruf des Telefonstatus hingegen das Ende des Telefonats abfragen und den Agenten für die Nachbearbeitungszeit für weitere Aktivitäten sperren. Während dieser Zeit wird der Anrufer jedoch in Microsoft Teams wieder als verfügbar dargestellt.