



# Die Synergie von Intelligenz und Innovation

SAP on the Microsoft Cloud





# Inhalt

|   |    |
|---|----|
| <b>Revolution im Unternehmen mit SAP, Azure OpenAI und der sicheren Power der Microsoft Cloud</b> .....                             | 3  |
| <b>Willkommen in der Zukunft</b> .....  | 4  |
| <b>In den Wolken der Innovation: Cloud-Integration mit SAP</b> .....  | 6  |
| S/4HANA Cloud, Private und Public Edition: Die Bedeutung der Cloud für SAP .....  | 6  |
| Die Rolle der Microsoft Cloud für den Transformationsprozess RISE with SAP .....  | 7  |
| Mit Microsoft die Komplexität der SAP Cloud-Transformation meistern .....   | 9  |
| <b>Eindeutig die richtige Wahl: Für SAP on the Microsoft Cloud sprechen viel mehr als zehn gute Gründe</b> ...                      | 11 |
| <b>Entfesselnde Potenziale: Die Vorteile des Integrationsmodells SAP on the Microsoft Cloud</b> .....                               | 13 |
| Leistungen der Cloud-Plattform .....  | 13 |
| Leistungen des KI-Funktionsparadigmas .....   | 14 |
| KI-basierte Sicherheit und Prävention .....   | 15 |
| Microsoft Sentinel und Logic Apps: Wächter der SAP Security Operations (SecOps).....  | 17 |
| Automatisierungslösungen für SAP aus der Microsoft Cloud: Power Apps und Power Automate<br>sind die Vorreiter .....                 | 18 |
| Leistungen der KI-Spitzentechnologie: SAP und der Azure OpenAI Service.....   | 19 |
| Q&A-Szenarien mit SAP Build Apps und GPT-Sprachmodellen .....   | 20 |
| Automatisierungs-Szenarien mit SAP S/4HANA, Azure OpenAI Service und weiteren<br>Funktionen der Azure Plattform.....                | 21 |
| Jenseits der Azure-Plattform: Weitere Microsoft-Dienste für die SAP-Integration .....   | 28 |
| <b>Was bringt die Zukunft</b> .....   | 29 |
| <b>Das große Ganze: Zusammenfassung aus Kundensicht</b> .....   | 30 |
| Mehr Raum für Leistung und Innovation: SAP on the Microsoft Cloud für Munich RE.....  | 30 |
| Transparenz und Sicherheit für eine flexible Zukunftsentwicklung: SAP on the Microsoft Cloud für<br>thyssenkrupp Steel Europe ..... | 32 |
| SAP-Testsystem auf Knopfdruck: SAP on the Microsoft Cloud für 2S - Security Solutions GmbH.....                                     | 33 |
| <b>Fazit</b> .....  | 35 |



# Revolution in Ihrem Unternehmen mit SAP, Azure OpenAI und der sicheren Power der Microsoft Cloud

***„Microsoft und SAP arbeiten seit Jahren gemeinsam daran, Kunden bei ihrer Transformation zu unterstützen. KI ist seit langem Bestandteil von SAP-Lösungen und wir freuen uns über die Möglichkeiten, die generative KI für unsere Branche und unsere Kunden eröffnet. Die heutige Ankündigung ist nur ein Beispiel dafür, wie wir es Unternehmen ermöglichen, das Potenzial generativer KI voll auszuschöpfen.“***

*(Christian Klein, Vorstandssprecher der SAP, am 15. Mai 2023 anlässlich der Ankündigung einer erweiterten Kooperation zwischen SAP und Microsoft im Bereich der generativen KI zur Überwindung des Fachkräftemangels.)<sup>1</sup>*

Zwischen SAP und Microsoft besteht seit Jahrzehnten eine enge Kooperation. Beide Unternehmen sind wichtige Protagonisten des technologischen Fortschritts. Und beide haben ihrer reichen Innovationsgeschichte erst in jüngster Vergangenheit ein neues Kapitel hinzugefügt. Die Einführung des neuen ERP-Systems SAP S/4HANA einerseits und die Erweiterung der Azure Cloud-Services um die Leistungen generativer KI andererseits sind schon für sich genommen bedeutende Entwicklungen der digitalen Evolution. Ihr transformatives Gewicht nimmt noch weiter zu, wenn sie sich in fortschrittlichen Anwendungen aufeinander beziehen. Die dafür notwendige Integration gelingt mit SAP on the Microsoft Cloud. Das eigens entwickelte Betriebsmodell erschließt Anwender\*innen die Synergieeffekte, die aus der Kombination von maschineller Intelligenz und menschlicher Innovationskraft hervorgehen.

***„Wir haben die einzigartige Chance, mit KI der nächsten Generation es jedem Einzelnen, jedem Unternehmen und jeder Branche [...] zu ermöglichen, die Produktivität zu verbessern.“***

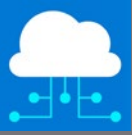
*(Satya Nadella, Chairman und CEO von Microsoft, am 15. Mai 2023 anlässlich der Ankündigung einer erweiterten Kooperation zwischen SAP und Microsoft im Bereich der generativen KI zur Überwindung des Fachkräftemangels.)<sup>2</sup>*

Ob als Nutzer\*in oder Dienstleistungsanbieter: Wenn SAP-Lösungen in Ihrem Geschäftsalltag eine Schlüsselrolle spielen und Sie in verantwortlicher Position über die technologische Entwicklung Ihres Unternehmens mitentscheiden, gibt Ihnen dieses Whitepaper Orientierung für Ihre Reise in die Zukunft. Erfahren Sie hier, wie Sie Ihren individuellen Transformationsweg mit SAP und den wegweisenden Technologien der Microsoft Cloud erfolgreich und nachhaltig gestalten.

---

<sup>1</sup> <https://news.sap.com/germany/2023/05/sap-und-microsoft-generativer-ki-fachkraeftemangels-hr-partner/>

<sup>2</sup> Ebd.



# Willkommen in der Zukunft

SAP on the Microsoft Cloud ist ein technologischer Rahmen, der die ERP-Funktionen von SAP S/4HANA mit einem umfassenden Leistungsspektrum stützt. Dabei leistet die Microsoft Cloud einen Innovationsbeitrag, der mit den Infrastruktur-Diensten einer hocheffizienten Hyperscaling-Umgebung beginnt und in den zukunftsweisenden KI-Services der Azure-Plattform gipfelt. Intelligente Analytik, KI-gestützte Sicherheitskonzepte und beschleunigte Automation sind Aspekte eines fortschrittlichen Funktionsparadigmas, das SAP-Anwendungen mit hochaktueller Technologie versorgt.

Allen voran die generative KI der bahnbrechenden GPT-Sprachmodelle, die in der Microsoft Cloud vom Azure OpenAI Service bereitgestellt wird, ebnet den Weg für neue Anwendungsszenarien mit höchstem Nutzen für die Entwicklungs- und Konkurrenzfähigkeit von Unternehmen. Am Beispiel von Q&A-Szenarien mit SAP Build Apps und GPT-Sprachmodellen sowie Automatisierungs-Szenarien mit SAP S/4HANA und Azure Open AI Service möchten wir Ihnen Einblick in die Möglichkeiten der Problemlösung mit generativer KI geben. Wir zeigen Ihnen, welche Optimierungen durch eine intelligente Steuerung und natürlichsprachliche Mensch-Maschine-Kommunikation möglich sind und betrachten dafür ganz alltägliche Geschäftsprozesse wie

- Erstellung von Kundenaufträgen aus E-Mail-Anfragen,
- Bereitstellung der passenden Lösungen zu Kundenanfragen,
- Validierung und Genehmigung von Rechnungsdaten,
- Abgleich von Kontoauszügen mit Finanzdaten,
- Datenanalyse für die Materialbeschaffung,
- Qualitätskontrolle in Produktionsprozessen.

Bevor wir uns jedoch auf die Detailebene des Zusammenspiels zwischen SAP und den Services der Microsoft Cloud begeben, wollen wir in diesem Whitepaper der Frage nachgehen, wie es gelingt, SAP S/4HANA in der Microsoft Cloud zu beheimaten und welche Rolle die Leistungsebenen der Microsoft Cloud für die Interaktion mit dem SAP-Umfeld spielen.

Zum Abschluss möchten wir darüber hinaus auf einen beispielhaften Aspekt der künftigen Zusammenarbeit zwischen SAP und Microsoft vorausschauen. Außerdem werden wir Ihnen drei User-Stories vorstellen, die davon berichten, wie Unternehmen mit SAP on the Microsoft Cloud bereits die Basis für eine dauerhaft erfolgreiche Geschäftsentwicklung geschaffen haben.





# In den Wolken der Innovation: Cloud-Integration mit SAP

Mit S/4HANA führt SAP seine Kund\*innen in die Zukunft. Ziel ist es, Unternehmen mit der hochgradig resilienten Arbeitsumgebung zu versorgen, die sie für den bedarfsgerechten Auf- und Ausbau erfolgskritischer Geschäftsprozesse in einem zunehmend anspruchsvollen Handlungskontext brauchen. Von dieser Intention ausgehend ist es nur konsequent, dass SAP das neue ERP-System in zwei Cloud-Varianten zur Verfügung stellt. Jede der beiden Lösungen wird darüber hinaus von einem passenden Transformationsverfahren für den Ein- oder Umstieg in die Cloud flankiert.

## S/4HANA Cloud, Private und Public Edition: Die Bedeutung der Cloud für SAP

Mit den beiden Systemvarianten Private und Public Edition wendet sich SAP an alle Kund\*innen, die ihre Geschäftsentwicklung durch den cloudbasierten Betrieb von S/4HANA langfristig absichern wollen. Die beiden Editionen basieren auf unterschiedlichen technologischen und organisatorischen Betriebsmodellen und sprechen folgerichtig unterschiedliche Zielgruppen an.

SAP S/4HANA Cloud, Public Edition ist eine verwaltete Lösung aus der SAP Enterprise Cloud. Sie stellt ERP-Funktionen, die auf branchenüblichen Best-Practices basieren, als Software-as-a-Service (SaaS) zur Verfügung. Zur Zielgruppe gehören Kund\*innen, die SAP neu einführen und mit ERP-Standardprozessen schnell, unkompliziert und kostengünstig in den produktiven Betrieb gehen möchten. Demgegenüber ist SAP S/4HANA Cloud, Private Edition das Produkt für Unternehmen, deren ERP-Prozesse schon länger in der SAP-Welt verankert sind.

*„Die Private Edition kann man sich so vorstellen, dass sie in größerem Umfang konfigurierbar und anpassbar ist. Sie richtet sich an Unternehmen, die sehr häufig Bestandskunden sind und über die Jahre sehr komplexe und kundeneigene Prozesse aufgebaut haben. Oft funktionieren diese Prozesse auf eine Art und Weise, die sich von den meisten anderen Unternehmen unterscheidet. Darüber hinaus sind einige unserer größten Kunden weltweit tätige produzierende Gewerbe, Versorgungsunternehmen und stark regulierte Unternehmen in den Bereichen Gesundheitswesen und Biowissenschaften. Diese haben spezifische Compliance-Anforderungen, die erfüllt werden müssen. Sie wollen die Vorteile der Cloud nutzen, wie Skalierbarkeit, Zuverlässigkeit, einfache Bedienung und Upgrades, aber sie müssen dabei auch einen „Hands-on“-Ansatz verfolgen.“*

*(Jan Gilg, President and Chief Product Officer SAP S/4HANA, im Interview mit Dr. Dietmar Müller für die Plattform Cloudcomputing Insider am 13.03.2023)*

Komplexe SAP-Bestandsumgebungen, die sich im Laufe eines langjährigen Betriebs individuell entwickelt haben, erfordern ein umsichtiges und bedarfsgerecht abgestimmtes Vorgehen beim Wechsel in die Cloud. Das Modell RISE with SAP unterstützt Unternehmen bei diesem anspruchsvollen Unterfangen, indem es Know-how, Technologien und Verfahren für eine hochflexible Cloud-Transformation bündelt. Das Paket ermöglicht den Aufbau einer maßgeschneiderten Cloud-Umgebung, die nicht nur gewohnte Abläufe abbildet, sondern darüber hinaus auch die Innovationen beiträgt, die für eine zukunftsfähige Performance notwendig sind.

## **Die Rolle der Microsoft Cloud für den Transformationsprozess RISE with SAP**

Mit RISE with SAP können SAP-Kund\*innen ihr Transformationstempo individuell bestimmen. Sie können aber auch die Ziel-Plattform für ihren Umzug in die Cloud frei wählen und dadurch das Know-how leistungsstarker und erfahrener SAP-Partner in ihr Transformationsprojekt einbeziehen. Bevor wir in diesem Zusammenhang auf die Gründe eingehen, die für Microsoft als Cloud-Experten sprechen, wollen wir das Design des Betriebsmodells SAP on the Microsoft Cloud beleuchten. Es definiert die technischen Rahmenbedingungen für das Zusammenspiel zwischen SAP S/4HANA und der Microsoft Cloud.

SAP on the Microsoft Cloud verbindet die Komponenten des Transformationsmodells RISE with SAP Enterprise Cloud Services (ECS) and SAP S/4HANA Cloud mit den Diensten der Microsoft Cloud. Zwischen beiden Systemen entsteht dabei eine reziproke Integrationsbeziehung mit folgenden grundlegenden Eigenschaften:

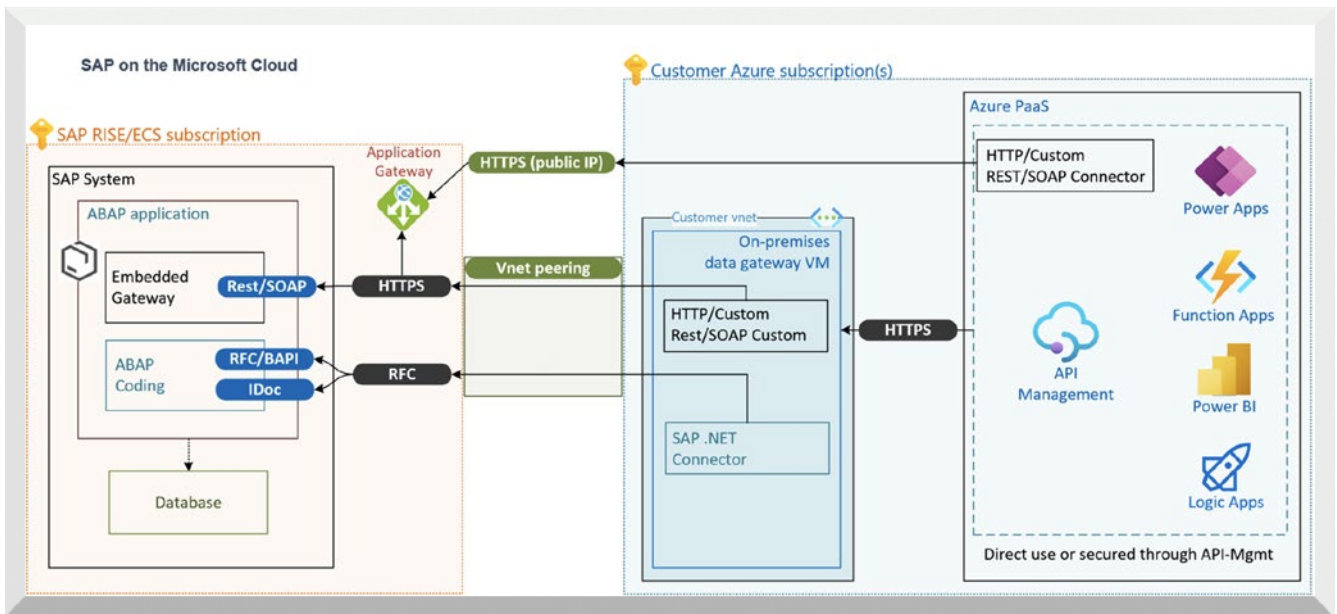


Abbildung 1: Quelle: <https://learn.microsoft.com/en-us/azure/sap/workloads/raise-integration>

- Aus der Integration der SAP-Umgebung (SAP RISE- und ECS-Komponenten) in die Microsoft Cloud einerseits und der Anreicherung von SAP-Funktionen mit Leistungen der Microsoft Cloud andererseits ergibt sich ein wechselseitiger Bezug zwischen den beiden Systemen.
- Die für RISE with SAP benötigten Komponenten sind in einem eigenen Abonnementbereich in der Microsoft Cloud untergebracht. Alle zugehörigen Dienste und alle Microsoft-Ressourcen, die für den Betrieb der Dienste notwendig sind, werden ausschließlich von SAP verwaltet und sind allein für SAP sichtbar.
- Jede/r SAP-Kund\*in, die/der mit der RISE-Umgebung arbeitet, verfügt zusätzlich über einen eigenen Abonnementbereich in der Microsoft Cloud. Hier sind auch, aber nicht nur die Services enthalten, die für die Interaktion mit dem ERP-System gebraucht werden. Elemente wie virtuelle Netzwerke, Netzwerksicherheitsgruppen, Firewalls, Routing, Azure- oder andere Dienste, die innerhalb des individuellen Kund\*innen-Abonnementbereichs in der Microsoft Cloud laufen, greifen auf die von SAP verwalteten Anwendungen zu.



# Mit Microsoft die Komplexität der SAP Cloud-Transformation meistern

Das komplexe SAP RISE-Transformationsszenario verlangt gleichwohl mehr als den sicheren und reibungslosen Austausch zwischen den in der Microsoft Cloud beheimateten Systembestandteilen. Von entscheidender Bedeutung ist darüber hinaus auch die Beteiligung externer Komponenten, die temporär während der Cloud-Migration, aber auch dauerhaft in die neue ERP-Umgebung integriert werden müssen.

Eine wichtige Rolle spielt dabei die Verbindung zur SAP Business Technology Platform (BTP). Ihre zahlreichen Anwendungen sind in der Regel anhand von öffentlichen IP/Hostnamen über das Internet zugänglich.

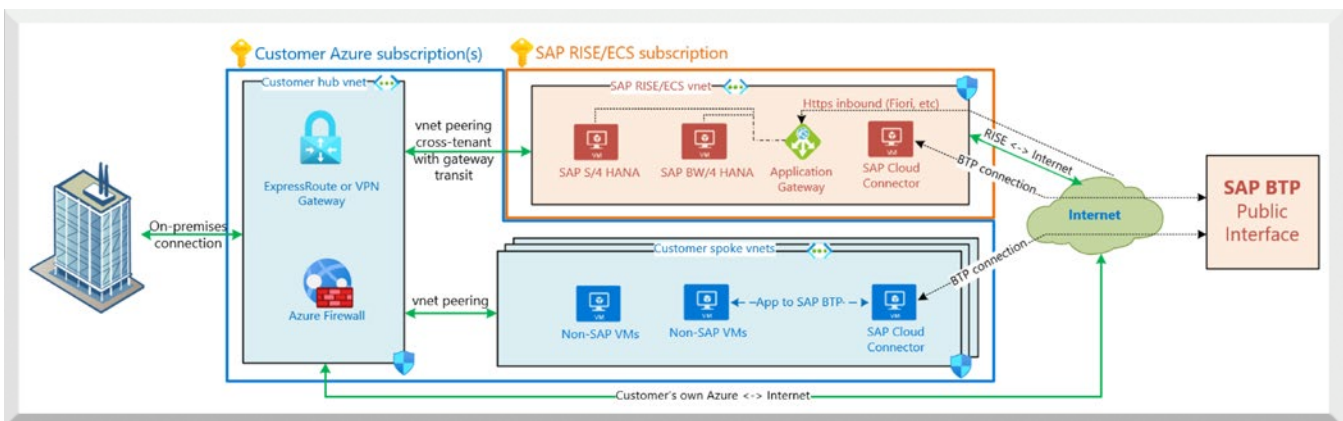


Abbildung 2: Quelle: <https://learn.microsoft.com/en-us/azure/sap/workloads/raise-integration>

Während der Migrationsphase spielt außerdem der hocheffiziente Datenverkehr zwischen den On-Premises-Systemen der SAP-Kund\*innen und den cloudbasierten ERP-Komponenten eine bedeutende Rolle. Für höchstmögliche Flexibilität während des Cloud-Umzugs sichert er den parallelen Betrieb zwischen lokalen und bereits in der Cloud beheimateten Systembestandteilen. Das ist umso wichtiger, als große Transformationsvorhaben oft längere Zeit in Anspruch nehmen und die Migration umfangreicher und geschäftskritischer Systembestandteile meist erst später im Projekt stattfindet.

*„Die Migration Ihrer SAP-Umgebung zu ECS/RISE erfolgt in mehreren Phasen über mehrere Monate oder einen noch längeren Zeitraum. Einige Ihrer SAP-Umgebungen werden bereits migriert und produktiv verwendet, während andere SAP-Systeme für die Migration vorbereitet sind. In den meisten Kundenprojekten werden die größten und kritischsten Systeme in der Mitte oder am Ende des Projekts migriert. Sie müssen eine ausreichende Bandbreite für die Datenmigration oder Datenbankreplikation in Betracht ziehen und sich nicht auf den Netzwerkpfad Ihrer Benutzer zu den bereits produktiven ECS/RISE-Umgebungen auswirken. Bereits migrierte SAP-Systeme müssen möglicherweise auch mit der SAP-Umgebung kommunizieren, die noch lokal oder beim jeweiligen Dienstanbieter vorhanden ist.“<sup>3</sup>*

---

<sup>3</sup> [Integrieren von Azure in verwaltete SAP RISE-Workloads | Microsoft Learn](#)

Auch ohne das Zusammenspiel der Systembausteine auf technischer Ebene detailliert auszu-leuchten: Der Einblick in die anspruchsvolle Architektur einer SAP RISE-Transformation belegt die hohe Bedeutung, die einer vielseitigen, verlässlichen, gut gesicherten und hochgradig flexiblen Zielumgebung in der Cloud zukommt. Gemeint ist damit nicht nur die Belastbarkeit der Hyperscaling- und Infrastruktur-Dienste, sondern auch die technologische Vielfalt und Performance der darauf aufbauenden Plattform-Services. Warum es sich lohnt, die anspruchsvolle SAP-Integration der Microsoft Cloud anzuvertrauen, wollen wir Ihnen im Folgenden zeigen.



# Eindeutig die richtige Wahl: Für SAP on the Microsoft Cloud sprechen viel mehr als zehn gute Gründe

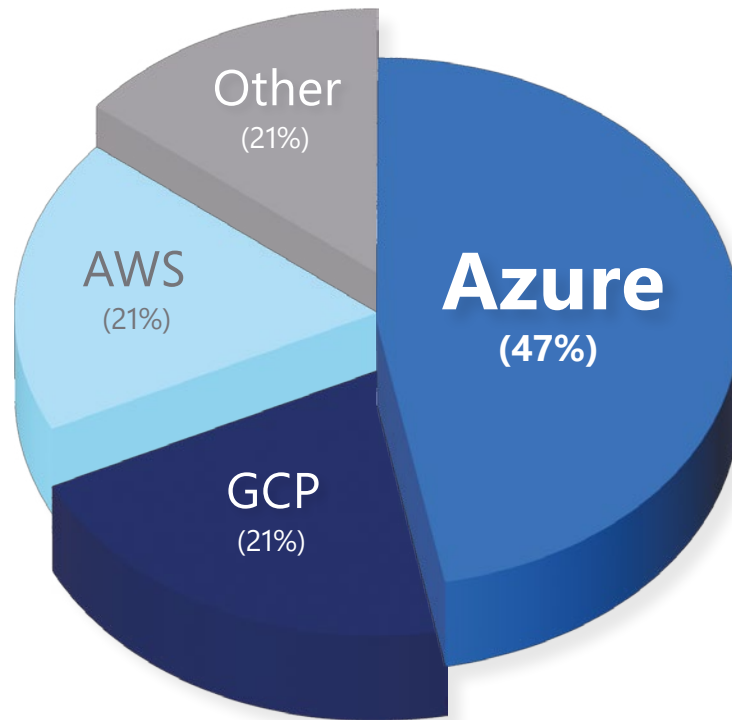


Abbildung 3: SAPinsider Benchmark Report 2020; Quelle: <https://azure.microsoft.com/en-us/blog/why-customers-including-sap-choose-azure-for-their-sap-solutions/>

Die Zahl der Unternehmen, die sich dafür entscheiden, ihre SAP-Systeme in der Microsoft Cloud zu beheimaten, geht in die Tausende. Entsprechend einer Erhebung für den SAPinsider Benchmark Report lag ihr Anteil im Jahr 2020 bei 47 % – gegenüber 21 %, die der Google Cloud Platform (GCP) und 18 %, die Amazon Web Services (AWS) den Vorzug gaben. Die Zahl spricht für sich, zumal das SAP-eigene IT-Department selbst sich nach einer Evaluierung der großen Hyperscaler dafür entschieden hat, seine geschäftskritischen Prozesse der Microsoft Cloud anzuvertrauen.

- Die Ursachen für die Überzeugungskraft der Microsoft Cloud zu identifizieren, fällt nicht schwer. Die Belastbarkeit und Flexibilität einer hochleistungsfähigen Hyperscaling-Umgebung,
- wegweisende KI-Innovationen,
- die Zuverlässigkeit KI-basierter Sicherheit und Prävention,
- höchstmögliche Effizienzsteigerung,
- intelligent gewonnene und sofort verfügbare Einblicke in geschäftsrelevante Vorgänge,

- präzise Entscheidungsfindung in Echtzeit dank intelligent gewonnener und in Echtzeit verfügbarer Erkenntnisse,
- beschleunigte Automation und Innovation,
- optimierte Zusammenarbeit und Produktivität,
- Wirtschaftlichkeit und schnell wirksame Einsparungen,
- der Rückhalt der langjährigen Partnerschaft zwischen SAP und Microsoft

sind nur die zehn prominentesten einer weitaus längeren Liste von Gründen, die für die Integration von SAP und Microsoft Cloud sprechen.

Wir glauben gleichwohl nicht, dass eine trockene Aufzählung von Vorteilen das überzeugendste Argument ist, das für SAP on the Microsoft Cloud als zukunftsweisendes Integrationsmodell spricht. Aus unserer Sicht sind es vielmehr die perfekt aufeinander abgestimmten Leistungsebenen, in denen sich Technologie und Innovation auf einzigartige Weise miteinander verbinden, mit denen die Microsoft Cloud überzeugen kann. Das Cloud-Leistungsdreieck bildet die trag- und entwicklungsfähige Grundlage ab, auf der SAP und Microsoft ihr in hohem Maße produktives Zusammenspiel jetzt und in Zukunft auf- und ausbauen können.

### SAP on the Microsoft Cloud

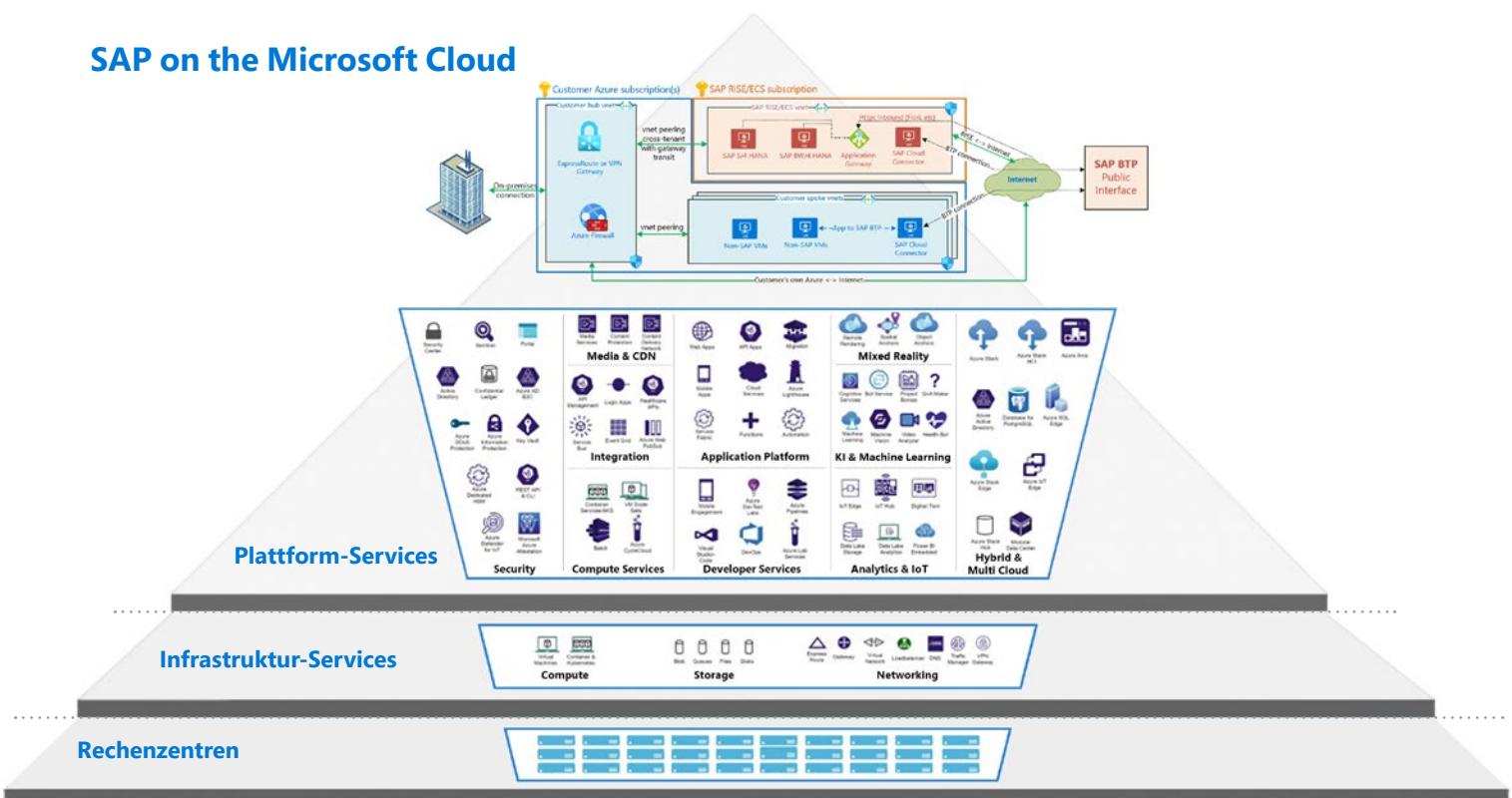


Abbildung 4: Hyperscale-Rechenzentren, Infrastruktur-Dienste und Plattform-Services in der Microsoft Cloud - Ideale Bedingungen für das RISE-Transformationsszenario und das Zusammenspiel der SAP- und Microsoft-Komponenten. Die integrierte Grafik stammt aus Bögelsack, A., Chakraborty, U., Kumar, D., Rank, J., Tischbierek, J., Wolz, E. (2022). SAP S/4HANA on Microsoft Azure – Concepts and Architecture. In: SAP S/4HANA Systems in Hyperscaler Clouds. Apress, Berkeley, CA. [https://doi.org/10.1007/978-1-4842-8158-1\\_6](https://doi.org/10.1007/978-1-4842-8158-1_6); Download unter: [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-4842-8158-1\\_6](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-4842-8158-1_6)



# Entfesselnde Potenziale: Die Vorteile des Integrationsmodells SAP on the Microsoft Cloud

Das in aller Kürze beschriebene RISE-Transformationsszenario konnte bereits einen ersten Eindruck von der Leistung der Infrastruktur-Dienste in der Microsoft Cloud vermitteln. Welche Rolle das Plattform-Konzept, das Funktionsparadigma der KI und die Spitzentechnologie von Azure OpenAI Service für die Integrationsbeziehung zwischen SAP und Microsoft Cloud spielen, kann die alltäglichen Praxis am besten illustrieren.

## Leistungen der Cloud-Plattform

Auf Plattform-Ebene zeigt die Microsoft Cloud ihre Stärke durch

- höchstmögliche Effizienz und Flexibilität,
- verlässliche Erreichbarkeit und Verfügbarkeit,
- Compliance und Sicherheit,
- Wirtschaftlichkeit

Leistungspyramide Microsoft Azure Cloud  
Benefits für die Integration mit SAP

### Die Leistungen der Cloud-Plattform

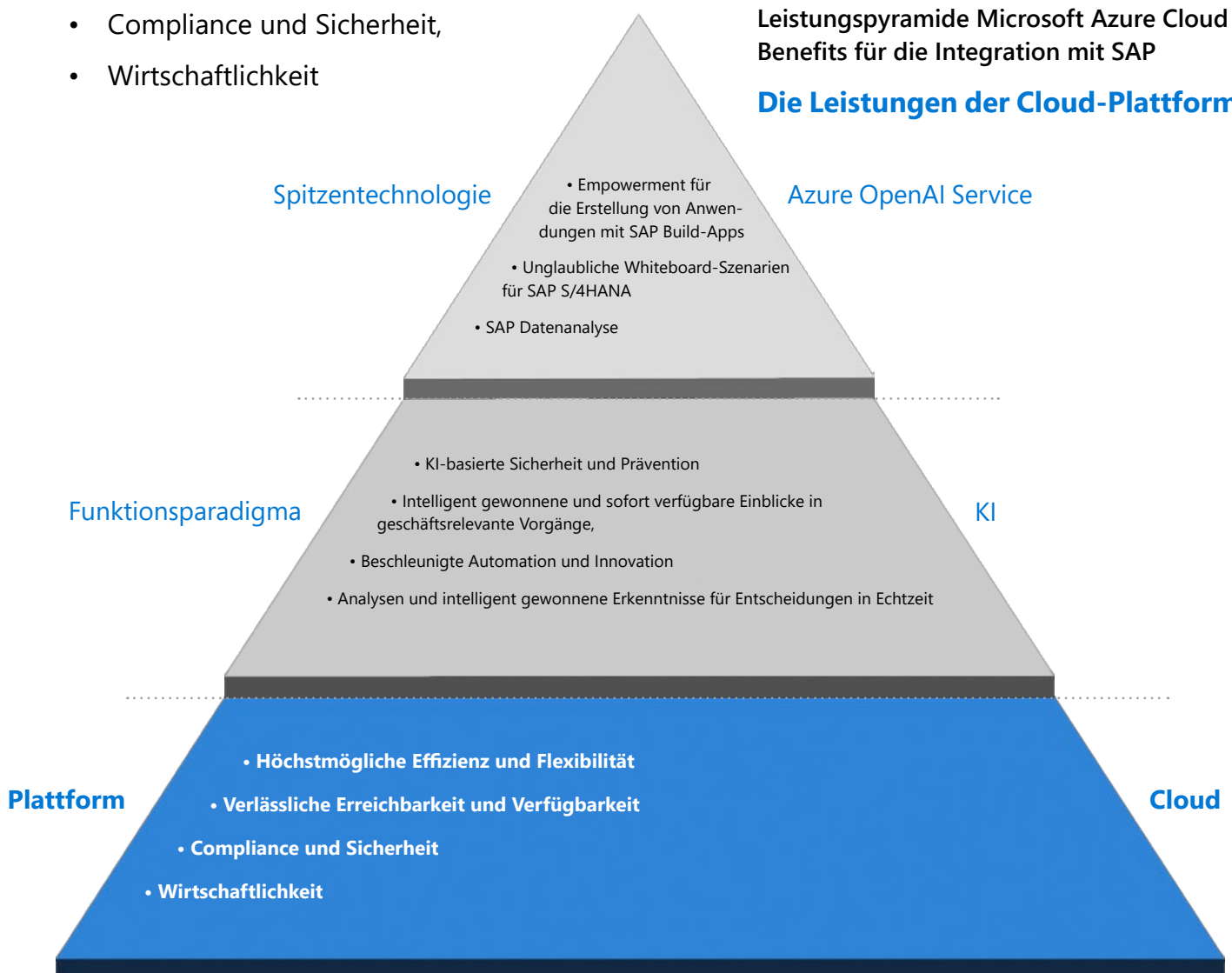


Abbildung 5: Die Leistungsebenen der Microsoft Cloud; Vorteile des Plattform-Konzepts



**Höchstmögliche Flexibilität und Effizienz** bedeutet für Unternehmen, dass Art und Umfang der Ressourcen, die ihnen zu einem bestimmten Zeitpunkt in der Microsoft Cloud zur Verfügung stehen, exakt dem individuellen Bedarf in der gegebenen Situation entsprechen. Das stellt sicher, dass für alle SAP-Prozesse auch in Krisenfällen optimale Betriebsbedingungen herrschen und gleichzeitig in entspannten Phasen keine kostspieligen Überkapazitäten entstehen.

Die weltweit mehr als 50 Regionen der Microsoft Cloud gewähren eine **99,99-prozentige Verfügbarkeit und Erreichbarkeit** für alle Ressourcen und Anwendungen. Unternehmen können jederzeit an jedem Ort auf ihre SAP-Systeme zugreifen und sie uneingeschränkt nutzen.

Mit **mehr als 90 Compliance-Zertifikaten** sorgt die Microsoft Cloud für den richtlinien- und gesetzeskonformen Betrieb selbst in hochgradig regulierten Branchen. Die Möglichkeit von Überwachung und Reporting kann das regelkonforme Verhalten nahtlos belegen.

Das Pay-per-Use Abrechnungsmodell steht für **höchstmögliche Wirtschaftlichkeit**, weil Unternehmen nur genau jene Leistungen bezahlen, die sie auch tatsächlich in Anspruch nehmen.

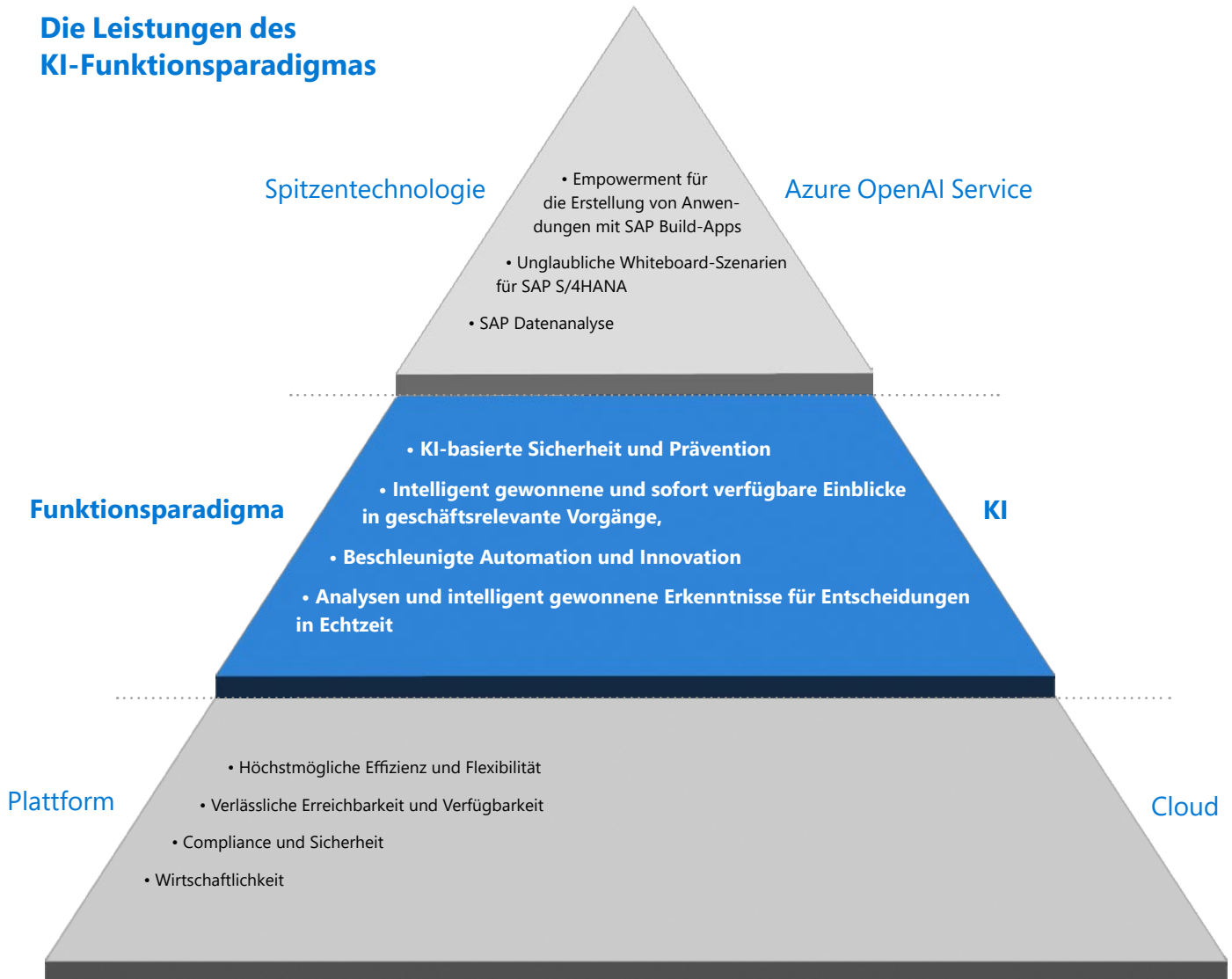
## Leistungen des KI-Funktionsparadigmas

Im Zusammenspiel mit SAP gehören Funktionen der KI-basierten Sicherheit und Prävention zu den wichtigsten Leistungen der Microsoft Cloud. Darüber hinaus spielen Automatisierungslösungen eine bedeutende Rolle. Sie bieten

- Intelligent gewonnene und sofort verfügbare Einblicke in geschäftsrelevante Vorgänge,
- Beschleunigte Automation und Innovation,
- Analysen und intelligent gewonnene Erkenntnisse für Entscheidungen in Echtzeit.

## Leistungspyramide Microsoft Azure Cloud Benefits für die Integration mit SAP

### Die Leistungen des KI-Funktionsparadigmas



### KI-basierte Sicherheit und Prävention

Mit einer zentralen, speziell designten und nahtlos in SAP integrierten Überwachung verfügt die Microsoft Cloud über ein Sicherheitskonzept, das IT, Security und Business-Team ganzheitlich verbindet. Kernstück des modernen Security Operations Centers (SOC) ist Microsoft Sentinel. Die umfassende SIEM-Lösung (Security Information and Event Management) bietet die Möglichkeit, Bedrohungen proaktiv zu erkennen, zu untersuchen und darauf zu reagieren, ohne eine Sicherheitsarchitektur selbst einzurichten und warten zu müssen.

In ihrem im Jahr 2022 veröffentlichten „Magic Quadrant for Security Information and Event Management“ bestätigen die Analyst\*innen von Gartner die Spitzenposition von Microsoft Sentinel unter den marktführenden [SIEM-Lösungen](#). Mit Blick auf die Stärken des Systems verweist der Befund auf

- ein umfassendes, an integrierten Security-Produkten ausgesprochen reiches Ökosystem,
- eine kontinuierliche und zügige Weiterentwicklung in Bezug auf Funktionsumfang und Usability,
- die Möglichkeit eines mehrstufigen hybriden Betriebs mit einer konsistent konfigurierbaren Funktionalität in allen Umgebungen.

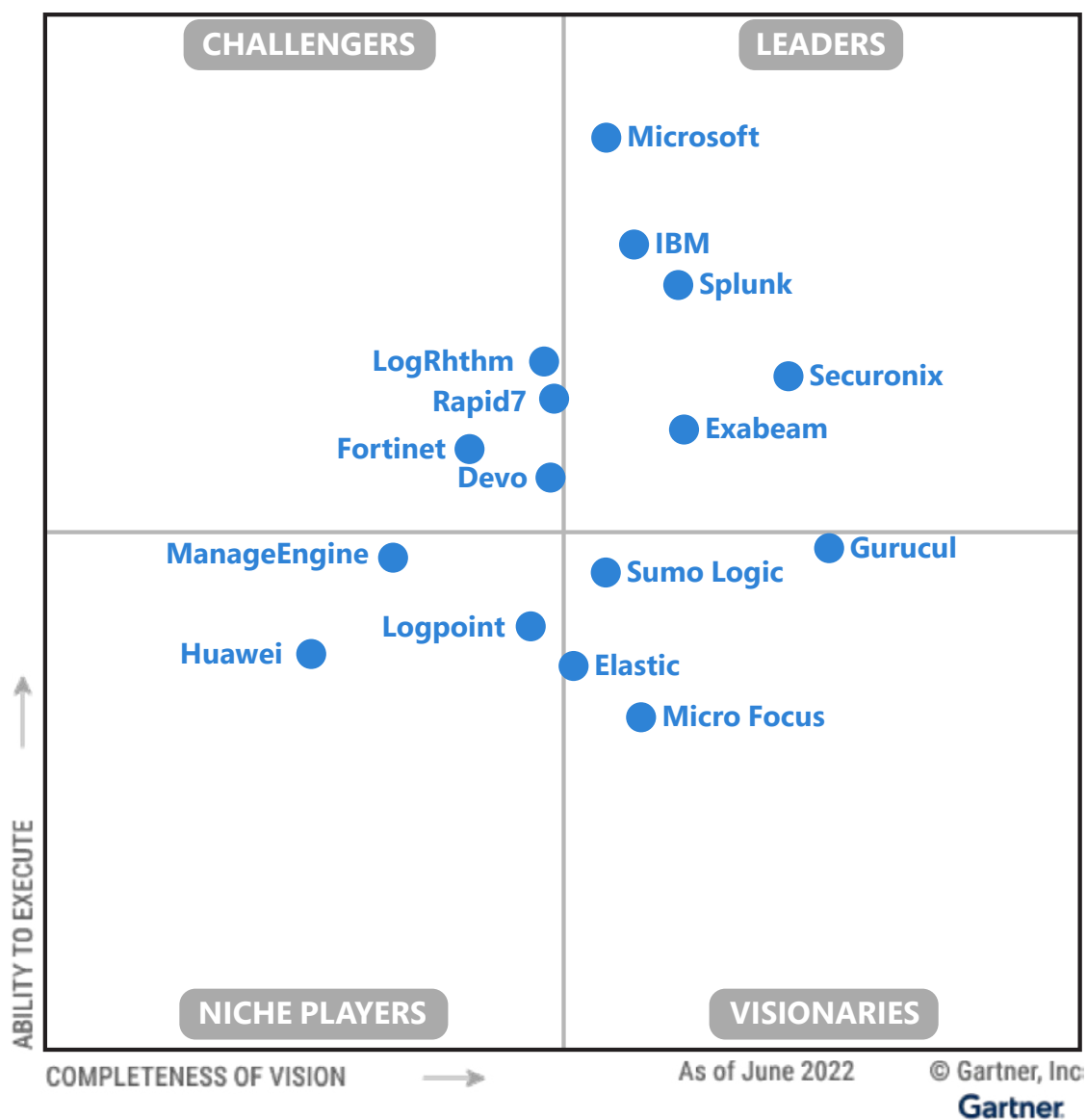


Abbildung 6: Microsoft nimmt im Magic Quadrant von Gartner die Spitzenposition unter den Anbietern von SIEM-Lösungen an

Die Effekte des Einsatzes von Microsoft Sentinel hat Forrester Consulting in einer [Studie aus dem Jahr 2020](#) untersucht. Dabei gehört zu den wichtigsten Erkenntnissen, dass

- die KI-gesteuerte Event Correlation Engine und verhaltensbasierte Analytik von Microsoft Sentinel die Anzahl der Fehlalarme um bis zu 79 % und den Arbeitsaufwand für erweiterte Untersuchungen im SOC-Team um 80 % reduzieren kann,
- die Gesamtkosten für Microsoft Sentinel, einschließlich Aufwände für Lizenz, Speicher und Infrastruktur, um 48 % geringer ausfallen als die Kosten für ein On-Premises Legacy-System,
- der Microsoft Sentinel mit seiner zentralisierten und intuitiv bedienbaren Plattform, automatischen Updates sowie deutlich reduzierten Planungs- und Wartungsmaßnahmen den Management-Aufwand um 56 % senkt,
- der Zeitaufwand für das Deployment dank vorgefertigter SIEM-Contents und Out-of-the-Box Funktionalität um 56 % sinkt.

## Microsoft Sentinel und Logic Apps: Wächter der SAP Security Operations (SecOps)

Im Zusammenspiel mit Logic Apps ermöglicht Microsoft Sentinel den Aufbau einer umfassenden, auf die besonderen Anforderungen eines SAP-Systems fokussierten Sicherheitslösung mit einem präzisen Reiz-Reaktions-Muster. Sie zeichnet sich durch eine umfassende End-to-End Erkennung und Analyse von Bedrohungen aus, in die über eine zentrale Plattform die Bereiche SOC und IT-Operations integriert sind.

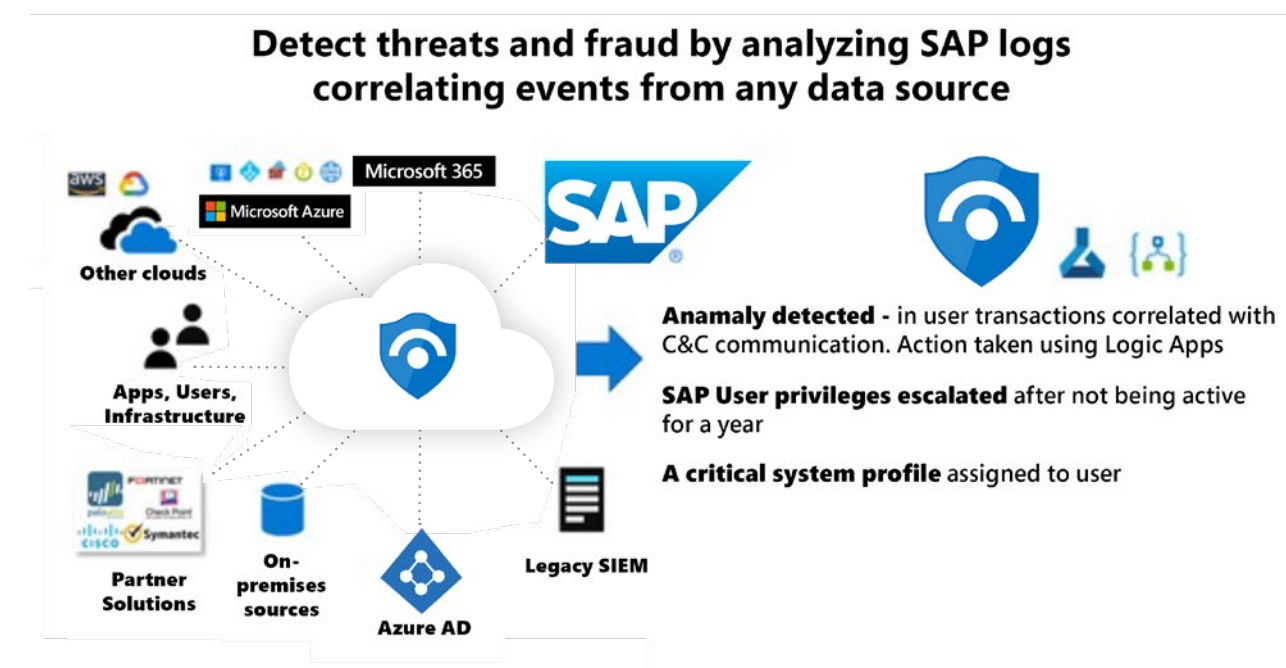


Abbildung 7: Microsoft Sentinel registriert Bedrohungen in beliebigen Quellen und Logic Apps erlaubt die automatisierte Erstellung und Ausführung von Workflows, die die Reaktionen auf die unterschiedlichen Bedrohungen steuern. Quelle: <https://blogs.sap.com/2022/03/14/microsoft-sentinel-and-logic-apps-can-be-the-guardians-of-sap-security-operations-secops/>

Die Microsoft-Sentinel-Lösung für SAP-Anwendungen ermöglicht den für die Betriebssicherheit zuständigen Teams eine Ereignisanalyse mit Rückbezug auf die SAP-Systeme. SOC-Mitarbeiter\*innen bekommen die notwendigen Steuerelemente an die Hand, um feindliche Zugänge, Bedrohungen und Straftaten zu erkennen und ihnen entgegenzuwirken. Dabei spielt Datenkorrelation quer durch die gesamte Organisation für die Erkennung und das gezielte Management von Gefahren eine zentrale Rolle.

Microsoft Sentinel für SAP-Anwendungen ist für SAP S/4HANA® Cloud, Private Edition von RISE with SAP und lokale SAP S/4 [zertifiziert](#). Die [Bedrohungserkennung](#) deckt dabei folgende Bereiche ab

- Verdächtige Berechtigungsvorgänge – Erstellung privilegierter Benutzer\*innen,
- Versuche zur Umgehung von SAP-Sicherheitsmechanismen,
- Hintertürerstellung (Persistenz),
- Datenexfiltration,
- Erstzugriff – Brute Force

## **Automatisierungslösungen für SAP aus der Microsoft Cloud: Power Apps und Power Automate sind die Vorreiter**

In der Beziehung zu SAP leisten KI-basierte Plattform-Services der Microsoft Cloud nicht nur in Bezug auf die Sicherheit wertvolle Dienste. Sie sind auch das Mittel der Wahl, wenn es um Automatisierung im Business-Bereich geht.

Auf dem Gebiet der intelligenten App-Entwicklung und Prozessoptimierung hat sich die Microsoft Power Platform bereits vielfach bewährt. Die Funktionen von Power Apps und Power Automate sind schon längst in SAP integrierbar und werden in Umfang und Wirkung noch weiter ausgebaut.

Unter der Bezeichnung [„SAP-Integration“](#) stellt eine Download-Lösung im Laufe des Jahres 2023 neue vordefinierte Power Apps bereit. Geplant ist, dass die SAP-Integrationslösung letztlich Power Apps für 25 der am häufigsten genutzten SAP-Geschäftsprozesse umfasst. Dabei geht es um die Bereiche

- Order-to-Cash (Kunden/Debitoren, Angebote, Verkaufsaufträge, Lieferungen, Kundenrechnungen, Kundenzahlungen und Stapelaktualisierungen für Preise),
- Procure-to-Pay (Lieferanten/Kreditoren, Anfragen, Bestellungen, Wareneingänge, Lieferantenrechnungen und Lieferantenzahlungen),



- Record-to-Report (Buchungen, Sachkonten, Kostenstellen, Profitcenter, Zuordnung von Zahlungseingängen und Stapel-Upload von Buchungsblattzeilen),
- Make-to-Stock/Make-to-Order (MRP) (Fertigungsaufträge/Verarbeitung, Materialien, Warenbewegungen, Anlagen und Geräte, Arbeitsaufträge und Lieferungen).

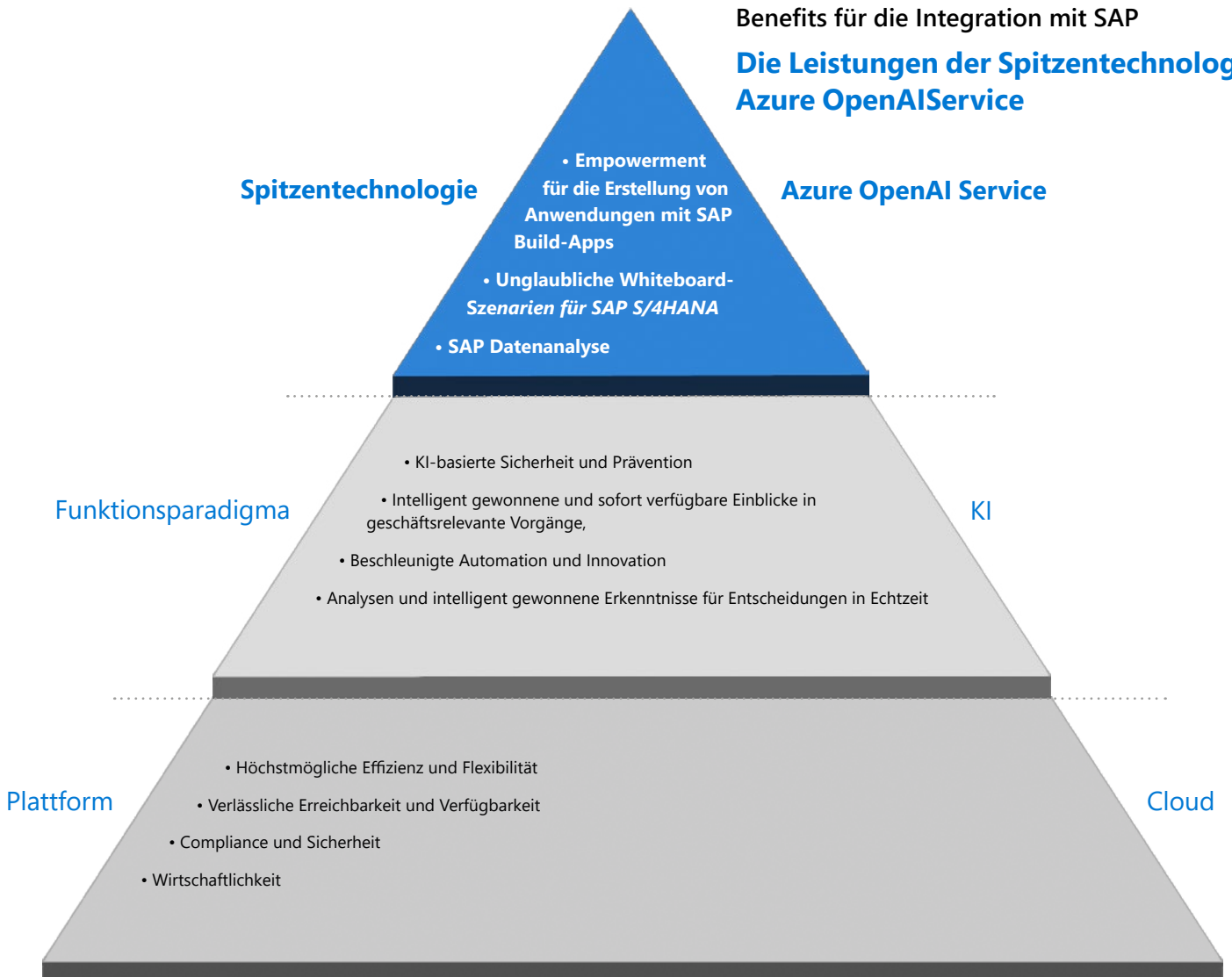
Die SAP-Integrationslösung unterstützt den Einsatz der Power Apps in allen Bereichen mit vordefinierten Flows für Power Automate. Die Flows sind ohne Installationsaufwand auf den kundeneigenen Servern sofort einsatzbereit, beeinträchtigen den SAP-Kern nicht durch eigenentwickelten Code und sind auch deshalb nachhaltig, weil sie so lange funktionsfähig bleiben, wie SAP den entsprechenden API-Support aufrechterhält.

Ein weiterer Vorteil: Power Apps und Power Automate Flows sind für das Zusammenspiel mit allen SAP-Versionen geeignet und machen eine Migration zu SAP S/4HANA problemlos mit.

## Leistungen der KI-Spitzen-technologie: SAP und der Azure OpenAI Service

Leistungspyramide Microsoft Azure Cloud Benefits für die Integration mit SAP

### Die Leistungen der Spitzen-technologie Azure OpenAI Service



Der bedeutende Bereich der intelligenten Automatisierung erfährt in der Microsoft Cloud große Aufmerksamkeit und ist Gegenstand beständiger Innovation. Dadurch kommen allerneueste Entwicklungen unmittelbar auch dem Zusammenspiel mit den SAP-Systemen zugute. Einen besonderen Stellenwert nehmen derzeit die Möglichkeiten der Interaktion mit dem Azure OpenAI Service ein. Denn sie zeigen, wie SAP-Anwendungen in der Microsoft Cloud innerhalb kürzester Zeit von bahnbrechenden Errungenschaften zukunftsweisender KI profitieren können. Der Azure OpenAI Service ermöglicht dabei den Zugriff auf die hochaktuelle Technologie der großen GPT-Sprachmodelle. Die Integration der generativen KI kann die Effizienz und Produktivität zahlreicher Abläufe im Geschäftsalltag deutlich erhöhen.

## Q&A-Szenarien mit SAP Build Apps und GPT-Sprachmodellen

Mithilfe von SAP Build Apps und Azure OpenAI Service ist die Implementierung von [Frage-Antwort-Sequenzen in SAP-Anwendungen möglich](#). Die Q&A-Szenarien gleichen der Interaktion mit ChatGPT. Dadurch können Nutzer\*innen im Rahmen natürlichsprachlicher Dialoge beispielsweise Prozesse steuern, die relevante Daten im ERP-System suchen und Informationen daraus extrahieren. Möglich ist dabei auch ein kombinierter Einsatz der KI-Funktionen von [Azure OpenAI Service](#) und [Azure Cognitive Search](#)

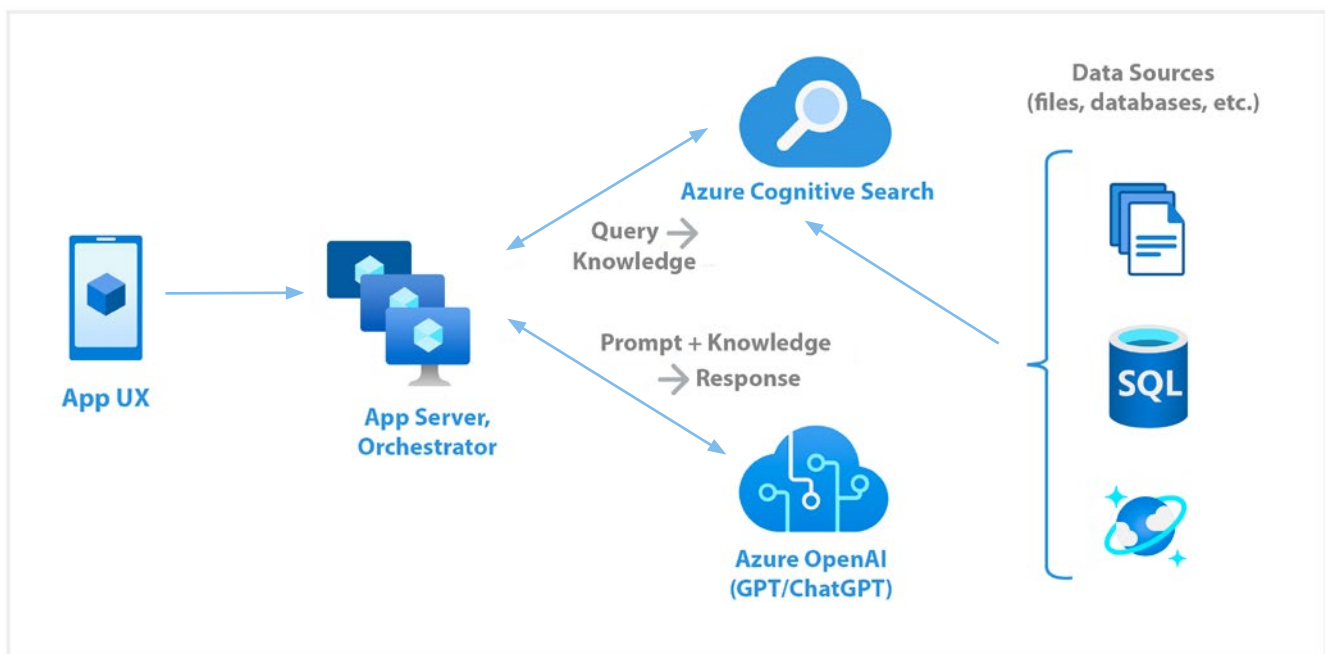


Abbildung 8: Azure Cognitive Search für die Suche in unterschiedlichen Datenquellen und Azure OpenAI Service für die natürlichsprachliche Steuerung des Vorgangs<sup>4</sup>

<sup>4</sup> <https://techcommunity.microsoft.com/t5/ai-applied-ai-blog/revolutionize-your-enterprise-data-with-chatgpt-next-gen-apps-w/bap/3762087>

## Automatisierungs-Szenarien mit SAP S/4HANA, Azure OpenAI Service und weiteren Funktionen der Azure Plattform

Die folgenden sieben [Whiteboard-Szenarien](#) führen auf anschauliche Weise die Automatisierungseffekte vor, die Unternehmen mit der Integration zwischen SAP S/4HANA und der Microsoft Cloud erzielen können. Dabei sind am Zusammenspiel der beiden Systeme neben dem Azure OpenAI Service noch weitere Funktionen sowohl der Azure-Plattform als auch der Microsoft 365-Suite beteiligt.

### Erstellung von Kundenaufträgen aus E-Mail-Anfragen

Die Erstellung von Kundenaufträgen aus E-Mail-Anfragen ist ein Szenario, das durch Automatisierung deutlich an Effizienz gewinnen kann. Dabei steuert der Azure OpenAI Service die Technologie der KI-basierten Spracherkennung und -verarbeitung bei, um aus dem Inhalt eingehender Kund\*innen-E-Mails auftragsbezogene Daten zu extrahieren. Aus den relevanten Informationen können schnell und ohne manuellen Aufwand Bestellungen generiert werden. Die Vorgehensweise in Kürze:

| SAP on the Microsoft Cloud |   |  |                     |
|----------------------------|---|--|---------------------|
|                            | SAP   | Azure-Plattform  | Microsoft 365 Suite |
| 1.                         |   | Azure Logic App mit einem Trigger einrichten, um den Eingang der Kunden-E-Mails zu überwachen  |                     |
| 2.                         |   | Azure Data Factory und Azure Datalake konfigurieren, um die mit Azure OpenAI Service extrahierten Informationen wie Kunden-, Produkt-, und Bestelldaten ins Json/csv-Format zu überführen. |                     |
| 3.                         | SAP-Konnektor verwenden, um mit den extrahierten Informationen einen Kundenauftrag in SAP S/4HANA zu erstellen. |  |                     |
| 4.                         | E-Mail-Bestätigung an den Kunden mit den Details des Kundenauftrags senden.                                     |  |                     |

## Validierung und Genehmigung von Rechnungsdaten

Die Validierung und Genehmigung von Rechnungsdaten ist ebenfalls ein SAP-Szenario, das mithilfe von Azure OpenAI Service automatisiert werden kann. Dabei geht es darum, die relevanten Daten in Rechnungsdokumenten zu identifizieren und auf ihre Gültigkeit hin zu überprüfen. Das Ergebnis der Validierung aktualisiert den Bestellstatus in SAP. Die Vorgehensweise in Kürze:

| SAP on the Microsoft Cloud |  |  |                     |
|----------------------------|--|--|---------------------|
|                            | SAP  | Azure-Plattform  | Microsoft 365 Suite |
| 1.                         |  | Azure Logic App mit einem Trigger einrichten, um den Ordner zu überwachen, in den relevante Rechnungsdokumente abgelegt werden.  |                     |
| 2.                         |  | Eine Azure-Funktion konfigurieren, um mithilfe von Azure OpenAI Service relevante Informationen wie Lieferantendetails, Rechnungsnummer und Gesamtbetrag zu extrahieren. |                     |
| 3.                         | Benutzerdefinierten SAP-Konnektor verwenden, um die extrahierten Rechnungsdaten mit den Bestelldaten in SAP S/4HANA zu vergleichen.          |  |                     |
| 4a.                        | Rechnungsdaten sind gültig: Bestellstatus in SAP S/4HANA auf „Genehmigt“ setzen und eine Genehmigungs-E-Mail an den Lieferanten senden.      |  |                     |
| 4b.                        | Rechnungsdaten sind nicht gültig: E-Mail mit den hervorgerufenen Diskrepanzen zur manuellen Überprüfung an die Kreditorenbuchhaltung senden. |  |                     |
| 5.                         | Prüfungsvorgang wiederholen.   |  |                     |

## Bereitstellung von Lösungen für Kundenanfragen

Die Bereitstellung von Lösungen für Support-Anfragen der Kund\*innen ist ein weiterer Anwendungsfall, der von einer Automatisierung deutlich profitieren kann. Die großen Sprachmodelle, die über den Azure OpenAI Service zugänglich sind, übernehmen wiederum die Aufgabe,

- die Informationen, die in Zusammenhang mit dem Supportfall relevant sind, zu identifizieren,
- die Daten nach ihrer Extraktion aus SAP S/4HANA in eine natürlichsprachliche Form für die Weitergabe an die Kund\*innen zu bringen.

Die Vorgehensweise in Kürze:

| SAP on the Microsoft Cloud |   |  |                     |
|----------------------------|---|--|---------------------|
|                            | SAP   | Azure-Plattform  | Microsoft 365 Suite |
| 1.                         |   | Azure Logic App mit einem Trigger einrichten, um eingehende Kundensupportanfragen zu überwachen.   |                     |
| 2.                         |   | Eine Azure-Funktion konfigurieren, um mithilfe von Azure OpenAI Service den Inhalt der Kundenanfragen zu untersuchen, zu verstehen und die Informationen zu identifizieren, die zur Problemlösung beitragen. |                     |
| 3.                         | SAP-Konnektor verwenden, um die für die Anfrage relevanten Informationen aus SAP S/4HANA abzurufen. |  |                     |
| 4.                         |   | Mithilfe von Azure OpenAI Service eine natürlichsprachliche, der zwischenmenschlichen Kommunikation angeglichene Antwort mit den angeforderten Informationen generieren.                                     |                     |
| 5.                         | Die generierte Antwort an den Kunden senden.  |  |                     |



## Automatisierung der Datenanalyse für die Materialbedarfsplanung

Die Automatisierung der Datenanalyse für die Materialbedarfsplanung (Material Requirements Planning, MRP) ist ein Paradebeispiel für das gewinnbringende Zusammenspiel zwischen Azure OpenAI Service und SAP S/4HANA. Dabei geht es darum, MRP-Daten im SAP-System zu analysieren und daraus Erkenntnisse zu gewinnen, die eine Optimierung von Lagerbeständen, Produktionsplanung und Beschaffungsprozessen ermöglichen. Die Vorgehensweise in Kürze:

| SAP on the Microsoft Cloud |   |   |                     |
|----------------------------|---|---|---------------------|
|                            | SAP   | Azure-Plattform   | Microsoft 365 Suite |
| 1.                         |   | Azure Logic App mit einem geplanten Auslöser einrichten, um den MRP-Datenanalyseprozess zu initiieren.  |                     |
| 2.                         | Benutzerdefinierten SAP-Konnektor verwenden, um MRP-Daten einschließlich Materialbeständen, Bedarfsprognosen und Produktionsplänen aus SAP S/4HANA abzurufen.               |   |                     |
| 3.                         |   | Eine Azure-Funktion zur Nutzung von Azure OpenAI Service konfigurieren, um die MRP-Daten zu analysieren und Trends, potenzielle Fehlbestände sowie Beschaffungsmöglichkeiten zu identifizieren. |                     |
| 4.                         |   | Umsetzbare Erkenntnisse und Empfehlungen auf der Grundlage der Analyse generieren.  |                     |
| 5.                         | Erkenntnisse mit den relevanten Stakeholdern (z. B. Supply-Chain-Managern) per E-Mail, über ein benutzerdefiniertes Dashboard oder einen Chatbot in Microsoft Teams teilen. |   |                     |

## Automatisierung von Finanzberichten und -analysen

Einen Gewinn an Effizienz und Präzision ermöglicht auch die Automatisierung von Finanzberichten und -analysen. In diesem Szenario kommt der Azure OpenAI Service zum Einsatz, um aus Daten in SAP S/4HANA Finanzberichte wie Bilanzen oder Gewinn- und Verlustrechnungen sowie Analysen und Kommentare zu wichtigen Finanzkennzahlen automatisch bereitzustellen. Die Vorgehensweise in Kürze:

| SAP on the Microsoft Cloud |   |   |                     |
|----------------------------|---|---|---------------------|
|                            | SAP   | Azure-Plattform   | Microsoft 365 Suite |
| 1.                         |   | Azure Logic App mit einem geplanten Auslöser einrichten, um den Finanzberichts- und Analyseprozess zu initiieren.   |                     |
| 2.                         | Benutzerdefinierten SAP-Konnektor verwenden, um Finanzdaten einschließlich Hauptbuchkonten, Jahresabschlüssen und Transaktionsdaten aus SAP S/4HANA abzurufen.  |   |                     |
| 3.                         |   | Eine Azure-Funktion zur Nutzung von Azure OpenAI Service konfigurieren, um die Finanzdaten zu verarbeiten, die erforderlichen Finanzberichte zu erstellen und wichtige Finanzkennzahlen zu berechnen. |                     |
| 4.                         |   | Azure OpenAI Service verwenden, um Analysen in natürlicher Sprache und Kommentare zu den Finanzkennzahlen zu erstellen, die Trends und potenzielle Problembereiche aufzeigen.                         |                     |
| 5.                         | Die generierten Finanzberichte, Analysen und Kommentare in einem umfassenden Dokument zusammenstellen und mit den relevanten Stakeholdern wie Finanzmanagern und Führungskräften per E-Mail, über ein benutzerdefiniertes Dashboard oder einen Chatbot in Microsoft Teams teilen. |   |                     |

## Automatisierung in der Qualitätskontrolle von Produktionsprozessen

Ein weiteres Automatisierungsszenario ergibt sich im Bereich der Qualitätskontrolle von Produktionsprozessen. Dabei ist der Einsatz der Computer-Vision-Funktionen von OpenAI gefragt. Das KI-System wird Bilder von fertigen Produkten analysieren, um Fehler zu identifizieren und die entsprechenden Prüfprotokolle in SAP S/4HANA zu aktualisieren. Die Vorgehensweise in Kürze:

| SAP on the Microsoft Cloud |  |  |                     |
|----------------------------|--|--|---------------------|
|                            | SAP  | Azure-Plattform  | Microsoft 365 Suite |
| 1.                         |  | Azure Logic App mit einem Auslöser einrichten, um den Qualitätskontrollprozess zu initiieren, wenn neue Bilder aus der Produktion in einen bestimmten Ordner hochgeladen werden.                       |                     |
| 2.                         |  | Eine Azure-Funktion konfigurieren, um die Computer-Vision-Fähigkeiten von Azure OpenAI Service für die Analyse der Produktionsbilder und die Identifikation möglicher Fehler oder Anomalien zu nutzen. |                     |
| 3.                         | Auf der Grundlage der KI-Analyse die Inspektionsdatensätze in SAP S/4HANA mithilfe eines benutzerdefinierten SAP-Konnektors aktualisieren und die Produkte abhängig vom Analyseergebnis mit einem Kennzeichen für „bestanden“ oder „nicht bestanden“ versehen. |  |                     |
| 4.                         | Das Produktionsteam und die Mitarbeiter*innen der Qualitätskontrolle per E-Mail oder über ein integriertes Benachrichtigungssystem über entdeckte Fehler benachrichtigen, um weitere Untersuchungen und Korrekturmaßnahmen einzuleiten.                        |  |                     |

## Automatischer Abgleich von Kontoauszügen mit den Finanzdaten in SAP S/4HANA

Der Abgleich von Kontoauszügen mit den Finanzdaten in SAP S/4HANA ist der letzte der Whiteboard-Anwendungsfälle, die wir hier betrachten wollen. Auch in diesem Szenario eröffnet der Azure OpenAI Service neue Automatisierungsmöglichkeiten. Die Vorgehensweise in Kürze:

| SAP on the Microsoft Cloud |   |  |                     |
|----------------------------|---|--|---------------------|
|                            | SAP   | Azure-Plattform  | Microsoft 365 Suite |
| 1.                         |   | Azure Logic App mit einem geplanten Auslöser einrichten, um den Abstimmungsprozess zu initiieren, sobald ein neuer Kontoauszug empfangen oder in einen bestimmten Ordner hochgeladen wird. |                     |
| 2.                         |   | Eine Azure-Funktion zur Nutzung von Azure OpenAI Service konfigurieren, um Transaktionsdetails wie Transaktionsdatum, Betrag und Zweck aus dem Kontoauszug zu extrahieren.                 |                     |
| 3.                         | Benutzerdefinierten SAP-Konnektor verwenden, um Finanztransaktionen aus SAP S/4HANA für den entsprechenden Zeitraum abzurufen.  |  |                     |
| 4.                         |   | Eine weitere Azure-Funktion konfigurieren, um die extrahierten Transaktionen aus den Kontoauszügen mit den Finanztransaktionen in SAP S/4HANA abzugleichen.                                |                     |
| 5.                         | Status der abgeglichenen Transaktionen in SAP S/4HANA mithilfe eines benutzerdefinierten Konnektors aktualisieren.  |  |                     |
| 6.                         | Bericht, der alle Diskrepanzen oder nicht abgeglichenen Transaktionen hervorhebt, generieren und mit den relevanten Stakeholdern wie Finanzmanagern und Buchhalter*innen per E-Mail, über ein benutzerdefiniertes Dashboard oder einen Chatbot in Microsoft Teams teilen. |  |                     |

## Jenseits der Azure-Plattform: Weitere Microsoft-Dienste für die SAP-Integration

Daten suchen, identifizieren und analysieren, Informationen selektieren, vergleichen, einordnen und bewerten, Erkenntnisse gewinnen und aufbereiten, Inhalte strukturieren und präsentieren – das alles im Rahmen einer natürlichsprachlichen Kommunikation mit intelligenten Algorithmen: Die vorausgegangenen Anwendungsbeispiele belegen das transformative Potenzial der wegweisenden KI-Funktionen aus der Azure-Plattform.

Die Use-Cases zeigen aber auch deutlich, dass die generative KI weitere Dienste der Microsoft Cloud als Partner braucht, um ihre Leistung im Kontext der SAP-Szenarien abzurunden und voll zur Geltung zu bringen. Eine wichtige Rolle spielt dabei die Plattform Microsoft Teams, die gemeinsam mit Microsoft Office und Skype/Skype for Business zur Microsoft 365-Suite gehört. Wie wir gesehen haben, trägt sie entscheidend dazu bei, die Ergebnisse der Arbeit mit dem Azure OpenAI Service in die Kommunikations- und Kollaborationsprozesse des Unternehmens einzubringen und dadurch im vollen Umfang verwertbar zu machen



# Was bringt die Zukunft

Die Frage, wie sich das Zusammenspiel zwischen SAP und der Microsoft Cloud in Zukunft entwickeln wird, führt uns zurück an den Anfang dieses Whitepapers zu den Statements von Christian Klein und Satya Nadella. Der Vorstandssprecher von SAP und der CEO von Microsoft haben am 15. Mai 2023 eine vertiefte Kooperation zwischen den beiden Unternehmen angekündigt. Dabei geht es um den Einsatz generativer KI zur Überwindung des Fachkräftemangels.

Das Projekt basiert auf der Integration von Microsoft 365 Copilot, Copilot in Viva Learning und SAP-SuccessFactors-Lösungen sowie Azure OpenAI Service. Ziel ist es, einen Paradigmenwechsel einzuleiten in der Art wie Unternehmen ihre Mitarbeitenden gewinnen und fördern. Der Aspekt erhält umso mehr Gewicht, als gut ausgebildete Talente rar sind und vorerst wohl auch bleiben werden. Sie einerseits auf dem Arbeitsmarkt zu finden, andererseits intern auszubilden und letztlich im Betrieb zu halten sind Herausforderungen mit entscheidendem Einfluss auf den [Geschäftserfolg und die Entwicklungsfähigkeit von Unternehmen](#).

Die gemeinsame Initiative macht deutlich, dass die Zusammenarbeit zwischen SAP und Microsoft weit über eine punktuelle Problemlösung hinausreicht und Fragestellungen von höchster gesellschaftlicher Relevanz umfasst. Das Engagement, das in der Gegenwart verankert und auf die Zukunft ausgerichtet ist, zeigt den langfristigen an verantwortungsvoller Innovation orientierten Charakter der Verbindung zwischen den beiden Unternehmen



# Das große Ganze: Zusammenfassung aus Kundensicht

Vom Ausblick in die Zukunft wollen wir in die Gegenwart zurückkehren und anhand von Beispielen zeigen, wie Unternehmen schon heute von der Integration zwischen SAP und der Microsoft Cloud profitieren. Wir werden die User Stories von drei Unternehmen betrachten, die mit ihrer Entwicklung am Puls der Zeit zu den Vorreitern der Transformation in ihren Branchen zählen. Dabei bewegen sich alle drei Protagonisten in einem sensiblen Umfeld, das den Betrieb hochmoderner SAP-Landschaften mit höchstmöglichem Sicherheits- und Compliance-Niveau erfordern. In allen drei Fällen ist genau aus diesem Grund die Entscheidung für Microsoft als Cloud-Partner gefallen.

## Mehr Raum für Leistung und Innovation: SAP on the Microsoft Cloud für Munich RE

Munich RE ist ein international tätiger Rück- und Erstversicherer sowie Anbieter risikobezogener Lösungen. In seiner 140-jährigen Geschichte konnte das Unternehmen seine Position an der Spitze seiner Branche erobern und halten. Dabei basiert der kontinuierliche Erfolg nicht nur auf herausragender Fachkompetenz, sondern auch auf einem beständigen Innovationsgeist. Das zeigt sich in wichtigen Beiträgen zur Transformation der Versicherungswirtschaft und in einer frühzeitigen Öffnung für den digitalen Wandel.

Bereits seit Mitte der 1990er-Jahre ist Munich RE SAP-Kunde und betreibt eine der größten SAP-Umgebungen Europas. Das System umfasst unter anderem die Module SAP FS-RI für das Enterprise Resource Planning im Rückversicherungsmanagement, SAP FPSL (Financial Product SubLedger) für Berichterstattung auf Unternehmensebene sowie die Werkzeuge und Funktionen für das SAP Enterprise Data Warehousing. Darüber hinaus sind alle HR-Systeme des Unternehmens in SAP untergebracht.



Im Jahr 2021 hat Munich RE eine umfassende Transformation des eigenen Rechenzentrums angestoßen. Grund war einerseits die zum Teil veraltete, nicht mehr ausreichend leistungsfähige Hardware. Andererseits stand das Unternehmen vor der Herausforderung, Prozesse und Technologien in den globalen Umgebungen zu vereinheitlichen, Abläufe zu automatisieren und Infrastruktur als Code zu implementieren, um auch in der [Zukunft innovations- und wettbewerbsfähig zu bleiben](#).

Den anspruchsvollen Zielen konnte nur ein Umzug in die Cloud gerecht werden. Und da Munich Re alle seine Systeme auf SAP S/4HANA betreibt, bot sich SAP on the Microsoft Cloud als optimales Transformationsziel an.

***„Wir konnten nur mehr Spielraum für Innovation schaffen, indem wir die beschränkten On-Premises-Ressourcen hinter uns ließen. Mit SAP auf Azure gingen wir auf die Überholspur in Richtung Innovation, um neue Projekte zu unterstützen, neue Lösungen auszuprobieren und die Wertschöpfung für unsere Geschäftsnutzer und -kunden zu steigern.“***

*(Jan Gilg, President and Chief Product Officer SAP S/4HANA, im Interview mit Dr. Dietmar Müller für die Plattform Cloudcomputing Insider am 13.03.2023)*

In der Microsoft Cloud konnte Munich RE eine hochleistungsfähige und perfekt auf den individuellen Bedarf abgestimmte SAP-Umgebung aufbauen. Dabei sind SAP-Systeme in unterschiedlichen Azure-Geografien weltweit untergebracht und kommunizieren uneingeschränkt miteinander. Die zukunftssichere und flexibel skalierbare Lösung erlaubt dank Infrastrukturautomatisierung die Einbindung neuer Ressourcen in kürzester Zeit. Perfekt abgestimmte Performance und sichere Stabilität stehen bei höchstmöglicher Wirtschaftlichkeit in jeder Situation zur Verfügung.

# Transparenz und Sicherheit für eine flexible Zukunftsentwicklung: SAP on the Microsoft Cloud für thyssenkrupp Steel Europe

Resilienz gegenüber dem Unerwarteten und höchstmögliche Flexibilität, um aus bedarfsorientiert entwickelten Plänen schnell und sicher ebenso nachhaltige wie wirtschaftliche Lösungen zu erarbeiten: Über die Bedeutung dieser Anforderungen für ein modernes Unternehmen muss Ritchie Fomm, Head of ERP Template bei thyssenkrupp Steel Europe AG, nicht lange spekulieren. Denn die jüngste Vergangenheit hat genau diese Ansprüche an den international tätigen Konzern gestellt, und Fomm war in der Verantwortung, sie zu erfüllen.

Die 2017 bekanntgegebene, 2018 vertraglich festgelegte und 2019 von der EU-Kommission wegen Wettbewerbsbedenken untersagte Fusion mit dem indischen Konkurrenten Tata Steel war eine Ereigniskette, die der Widerstandskraft von thyssenkrupp Steel Europe einiges abverlangt hat. Aus dem angestrebten Joint-Venture sollten sich zunächst zwei Effekte ergeben: einerseits die Unabhängigkeit vom Mutterkonzern und andererseits die Entstehung eines der größten Stahlproduzenten Europas. Beide Entwicklungen erforderten eine flexible und leistungsfähige IT-Landschaft. Um sie aufzubauen, musste Ritchie Fomm in erster Linie die benötigten SAP-Systeme aus der Infrastruktur des Mutterkonzerns lösen.

Mit dem zeitlich auf drei Jahre begrenzten Hosting der neuen IT-Landschaft im Rechenzentrum eines Providers fand sich eine erste Lösung. Sie brachte zwar einiges an Flexibilität, war aber ebenso provisorisch, wie der Verlauf der geplanten Fusion unsicher. Tatsächlich musste der Zusammenschluss mit Tata in letzter Minute abgesagt werden. Die Vorbereitung auf ein Joint-Venture war damit zwar nicht mehr akut, musste als prinzipielle Möglichkeit aber nach wie vor bedacht werden.

Auch nach dem Scheitern der Fusionspläne blieb die Unabhängigkeit vom Mutterkonzern ein dauerhaftes Ziel. Der befristete Vertrag mit dem Hosting-Provider war aber kurz davor auslaufen. Es war also erneut eine Lösung gefragt, die diesmal jedoch endgültig und dauerhaft tragfähig sein sollte. „Wir wollten weiterhin unabhängig von unserem Mutterkonzern sein und die Verantwortung für unsere IT-Infrastruktur selbst tragen, um noch flexibler zu werden“, sagt Ritchie Fomm. Vor dem Hintergrund dieser Überlegungen war die Entscheidung für einen Umzug in die Cloud die logische Konsequenz.

Im Rahmen einer weitreichenden Transformation eine zukunftsfähige IT-Infrastruktur unter hohem Zeit- und Kostendruck aufzubauen war die Herausforderung, die thyssenkrupp Steel Europe in die [hochleistungsfähige Microsoft Cloud](#) führte. Dort fand das Unternehmen alle Voraussetzungen für einen zügigen, sicheren und erfolgreichen Wandel. Der Herausforderungen war damit aber noch nicht genug, denn pünktlich zum Beginn des Vorhabens fing das Corona-Virus an, sein Unwesen zu treiben und die am Cloud-Umzug beteiligten Teams mussten selbst in aller Eile ins Homeoffice umziehen.

Trotz aller Widrigkeiten hat thyssenkrupp Steel Europe den Sprung in die Cloud erfolgreich bewältigt und ist heute in technischer Hinsicht optimal auf die Zukunft vorbereitet. Dabei scheint es, dass eine außergewöhnlich turbulente Phase der Unternehmensentwicklung im Mittelpunkt dieser User-Story steht. Was hier wie eine dichte Folge von Ausnahmesituationen wirkt, ist in Wahrheit gleichwohl ein alltägliches Geschehen und den meisten Unternehmen in der einen oder anderen Form wohlbekannt.

Anpassungsfähigkeit, Widerstandskraft, Offenheit gegenüber Neuem und Ungewohntem, Neugier, Mut, Zuverlässigkeit und Integrität sind die Eigenschaften, die Unternehmen durch ihre Mitarbeiter\*innen an den Tag legen müssen, um im anspruchsvollen Handlungsumfeld unserer Zeit erfolgreich zu bestehen. Die Microsoft Cloud schafft das technologische Umfeld, in dem Unternehmen sich flexibel entfalten und den sicheren Raum für eine individuelle Entwicklung finden können. Sie sorgt für Bewegungsfreiheit, wenn scheinbar einer Krise die nächste folgt, und sie hält Spitzentechnologie bereit, wenn in ruhigeren Fahrwassern ausreichend Zeit für Innovation und zukunftsorientiertes Experimentieren bleibt.

## **SAP-Testsystem auf Knopfdruck: SAP on the Microsoft Cloud für 2S - Security Solutions GmbH**

Dass die Microsoft Cloud auch für experimentelles Arbeiten optimale Bedingungen bietet, beweist die folgende User-Story. Sie handelt einerseits von der 2S Security Solutions GmbH, die ein Extended Access Management (EAM) entwickelt hat, um im ausgeklügelten SAP- Zugriffs- und Rechtesystem einen Weg für den schnellen [Nutzerzugang in Notfällen zu öffnen](#). Andererseits geht es um den Microsoft-Partner LNW-Soft, der sich mit Automatisierungslösungen rund um SAP befasst und unter dem Titel „Project Phoenix“ ein Tool entwickelt hat, das den Zeitaufwand für die Definition und Installation eines SAP-Systems signifikant verringert.

Und natürlich kommt die Microsoft Cloud in dieser Geschichte vor, denn wie wir gesehen haben, hält sie eine ideale Umgebung für den Aufbau eines SAP-Systems bereit.

Doch wie gestaltet sich das Szenario, das die drei Protagonisten zusammenführt? Die Antwort ist einfach und ihr technischer Hintergrund ebenso innovations- wie produktivitätsfördernd: Die 2S Security Solutions GmbH agiert mit ihrem Extended Access Management im hochsensiblen Bereich der komplexen SAP-Sicherheitsarchitektur. Die Lösungen für das erweiterte Zugriffsmanagement, die das Unternehmen entwickelt, müssen zuverlässig in der SAP-Umgebung des Kunden funktionieren und dürfen das ERP-System dabei in keiner Weise beeinträchtigen. Oft ist vor dem Einsatz in der Produktivumgebung ein Proof-of-Concept gefragt, um das Verhalten der Software unter realen Bedingungen zu verifizieren. Der Aufwand für eine solche Demo ist gleichwohl beachtlich. Denn die SAP-Versionen in Test- und Zielumgebung müssen einander exakt entsprechen, und die Hardware des Testsystems muss von SAP zertifiziert sein, damit der Support gewährleistet ist.

In dieser anspruchsvollen Situation kam passgenaue Unterstützung von LNW-Soft. Die Automatisierungsexpert\*innen des Microsoft Partners konnten mit „Projekt Phoenix“ eine Lösung anbieten, die den Aufbau eines voll funktionsfähigen SAP-Systems in ein bis zwei Stunden statt in bis zu fünf Tagen ermöglicht. Für die Tests von 2S Security Solutions war dabei besonders wichtig, dass auch ältere SAP-Versionen aufgesetzt werden können.

An dieser Stelle kommt nun die Microsoft Cloud ins Spiel, denn sie stellt den „Bauplatz“ zur Verfügung, auf dem die automatisch errichteten „SAP-Fertighäuser“ ihren festen Boden finden. Für die Entwickler\*innen von 2S bedeutet das, dass sie die benötigten SAP-Testumgebungen mit minimalem Aufwand, gewissermaßen „auf Knopfdruck“ bedarfsgerecht erstellen und nutzen können. Dabei bietet das Szenario nicht nur eine hocheffiziente Lösung für das Problem der Software-Verifikation. Es schafft auch neuen Raum für Kreativität und Innovation.

Besonders die Möglichkeit, gleich mehrere SAP-Systeme gleichzeitig aufzusetzen wurde bei 2S begeistert aufgenommen: „So eine großartige Lösung weckt einfach den Spieltrieb in uns Entwickler\*innen. Dann will man ausprobieren, was da wie geht“. Dabei ermöglicht das Zusammenspiel zwischen „Project Phoenix“ und der Microsoft Cloud nicht nur eine signifikante Steigerung der Produktivität. Ein entscheidender Vorteil ist darüber hinaus das transparente „Pay-per-Use“-Abrechnungsprinzip, das Wirtschaftlichkeit auch bei höchster Experimentierfreude garantiert.

# Fazit

Die langjährige Partnerschaft zwischen SAP und Microsoft hat sich als äußerst wertvoll für zahlreiche Unternehmen erwiesen, wie die aktuellen Praxisbeispiele verdeutlichen. Die Vorteile dieser Zusammenarbeit erstrecken sich über verschiedene Bereiche, von Skalierbarkeit und Flexibilität bis hin zur Erweiterung bestehender Lösungen mithilfe der Cloud-Native-Dienste von Microsoft Azure. Die Zukunft verspricht ebenfalls vielversprechende Möglichkeiten, insbesondere mit den neuen Szenarien, die durch die Integration des Azure OpenAI Service realisiert werden können.

Dank der fortlaufenden Weiterentwicklung der Technologien auf beiden Seiten können Unternehmen damit rechnen, neue Funktionen und Integrationen zu erhalten, die ihre Geschäftsprozesse weiter optimieren und ihre Wettbewerbsfähigkeit steigern. Insbesondere der Einsatz von Künstlicher Intelligenz und Machine Learning in Verbindung mit SAP-Anwendungen in der Microsoft Cloud eröffnet faszinierende Perspektiven für die Zukunft.

Für tiefergehende Informationen rund um das Zusammenspiel von SAP und Microsoft Azure stehen Ihnen verschiedene Ressourcen zur Verfügung. Eine gute Quelle sind die Produktseiten auf dem Azure Portal, die Dokumentation auf Microsoft Learn sowie das reichhaltige Trainingsangebot von Microsoft Deutschland. Nutzen Sie dieses reichhaltige Angebot und kontaktieren Sie mit Ihren Fragen oder Projektideen einen Vertriebsverantwortlichen – wir unterstützen Sie gerne bei Ihren Herausforderungen:

- [Produktseiten zu SAP in der Microsoft Cloud](#)
- [SAP und Azure - Transformation beginnen](#)
- [Dokumentation auf Microsoft Learn](#)
- [Microsoft Trainingsangebot - Event Katalog](#)
- [Kontaktieren Sie das Microsoft Azure-Vertriebsteam](#)

© 2023 Microsoft. Alle Rechte vorbehalten. Namen und Produkte anderer Firmen können eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Rechteinhaber sein. Dieses Dokument wird in der vorliegenden Form zur Verfügung gestellt. Die in diesem Dokument enthaltenen Ansichten und Informationen (einschließlich URLs und anderer Verweise auf Websites) können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Sie tragen das Risiko der Nutzung. Mit diesem Dokument erhalten Sie keinerlei Rechte an geistigem Eigentum eines beliebigen Microsoft Produkts. Sie dürfen dieses Dokument zu internen Referenzzwecken kopieren und verwenden.