

# VON ON-PREM IN DIE CLOUD:



Strategische Schritte zur SAP-Migration



# Von On-Prem in die Cloud: Strategische Schritte zur SAP-Migration

**Die Bereitstellung von SAP On-Premise im eigenen Datacenter verschlingt enorme Ressourcen. Mit der Unterstützung eines Managed-Service-Providers gelingt Unternehmen die Transformation hin zu einer kostengünstigeren Cloud-Installation.**

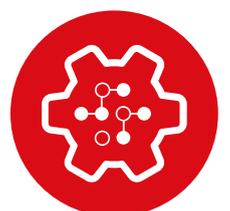
Explodierende Kosten, Fachkräftemangel und wachsende Komplexität – diese Situation kennen viele Unternehmen beim klassischen SAP-Betrieb im eigenen Rechenzentrum. Eine typische Leidensgeschichte sieht so aus: Ein mittelständisches Unternehmen investiert mehrere Millionen Euro in sein SAP-System. Neue Hochleistungsserver, ein modernisiertes Netzwerk und teure Softwarelizenzen verschlingen das Budget. Bereits bei der Installation und Konfiguration benötigt die Firma Hilfe durch einen externen Partner, die eigenen SAP-Experten reichen nicht aus. Die Implementierung zieht sich schließlich in die Länge, gestaltet sich komplexer und sprengt am Ende den vorgesehenen finanziellen Rahmen.

Nach der Inbetriebnahme folgen weitere Herausforderungen: Der Personalbedarf steigt unerwartet, Pflege und Wartung überfordern die vorhandenen IT-Spezialisten. Neue Fachkräfte müssen her – allein schon für die Gewährleistung von Sicherheit und Vertraulichkeit der Kunden- und Angestelltendaten. Doch der Arbeitsmarkt für SAP- und Security-Experten ist wie leer gefegt. Viele Positionen bleiben unbesetzt.

Schon bald ist klar, dass die monatlichen Betriebskosten die ursprüngliche Kalkulation deutlich übertreffen. Personalausgaben, regelmäßige Wartungskosten, externe Berater und permanente Schulungen treiben die Ausgaben weiter in die Höhe.

So wie in diesem Beispiel ergeht es vielen Firmen. Im aktuell schwierigen Marktumfeld mit seinen unsicheren Zukunftsaussichten agieren sie bei der Planung ihrer Investitionsbudgets eher zurückhaltend. Der Investitionsreport der „Deutschsprachigen SAP-Anwendergruppe e. V.“ (DSAG) registriert für das Jahr 2024 im Vergleich mit 2023 eine geringere Bereitschaft, das IT-Gesamtbudget und die Investitionen in SAP zu erhöhen. „Der Anteil der Unternehmen, deren IT- und SAP-Investitionsbudgets gleichbleiben oder sinken, ist deutlich gestiegen“, sagt der DSAG-Vorstandsvorsitzende Jens Hungershausen.

Um ein vorhandenes SAP-System ausbauen oder effizient betreiben zu können, bietet sich eine Migration in die Cloud an. Auf diese Weise gelingt es, etliche der oben beschriebenen Herausforderungen zu meistern.





## SAP S/4HANA: Public Cloud oder Private Cloud?

Mit SAP S/4HANA Cloud stehen gleich zwei Versionen des ERP-Systems (Enterprise Resource Planning) für die Cloud bereit: „SAP S/4HANA Cloud, Public Edition“ und „SAP S/4HANA Cloud, Private Edition“.

Bei der Public Edition handelt es sich um ein klassisches SaaS-System (Software as a Service). Die IT-Infrastruktur wird von SAP verwaltet und lässt sich vom Kunden nicht verändern. Für Unternehmen hat diese Variante den Vorteil, dass sie ohne größere Konfigurationsarbeiten schnell loslegen können. Zudem fallen die Anschaffungs- und Betriebskosten geringer aus als bei der Private Edition. Unternehmen können mit der Public Edition auf standardisierte Prozesse zugreifen, außerdem ist die Public Edition konfigurierbar und erweiterbar – wie alle SaaS-Anwendungen. Die Software selbst lässt sich allerdings nicht modifizieren.

Für Unternehmen, die aufgrund von individuellen Prozessen mehr Flexibilität benötigen, ist die Private-Cloud-Version konzipiert. Auch wenn die Bezeichnung „private“ etwas anderes vermuten lässt, eignet sie sich nicht nur für den Betrieb im eigenen Datacenter. Stattdessen wurde sie insbesondere für kleine und mittlere Cloud-Provider sowie für den Einsatz bei den großen Hyperscalern (AWS, Microsoft Azure, Google Cloud Platform) konzipiert.

Beide Cloud-Editionen bieten für Firmen im Vergleich mit dem On-Premise-Betrieb den Vorteil geringerer Anfangsinvestitionen und niedrigerer Betriebskosten. Erfahrungsgemäß entscheiden sich die Kunden jedoch nicht einseitig für On-Premise oder Cloud, sondern wählen ein hybrides Modell, das sowohl Anwendungen im lokalen Rechenzentrum als auch in der Cloud einschließt.

Unternehmen, die mit ihrem SAP-System in die Cloud wollen, bieten sich darüber hinaus noch weitere Optionen. Denn auch die Hyperscaler AWS, Microsoft Azure und Google Cloud Services haben für ihre Kunden attraktive SAP-Pakete geschnürt. So kann ein Unternehmen beispielsweise weiterhin in seinem lokalen Rechenzentrum On-Premise arbeiten und lediglich seine SAP-An-

wendungen in die IaaS-Cloud (Infrastructure as a Service) eines Hyperscalers migrieren. Wenn diese Cloud von dem Kunden selbst oder einem Managed-Service-Provider verwaltet wird, ist das für SAP in Bezug auf die Lizenzierung das Gleiche wie ein On-Premise-Betrieb. Der Kunde kann also seine bereits vorhandene Lizenzierung weiterführen.

## **Cloud-Migration: Das sind die Vorteile**

Die Cloud-Migration eines SAP-Systems bietet handfeste Vorteile: geringere Betriebskosten, höhere Flexibilität und modernere Technologien. Auf diese Weise muss sich das Unternehmen nicht mehr um den Betrieb und die Wartung der Systeme kümmern. Diese Aufgaben übernehmen Partnerfirmen, die Managed Services für SAP anbieten. Sie erledigen die Basisadministration, sorgen für das Monitoring und achten auf einen reibungslosen Betrieb des SAP-Systems in der Cloud. Was dagegen im Unternehmen verbleibt, ist die Konfiguration und Implementierung der verschiedenen Applikationen beispielsweise zum Materialmanagement. Es werden also weiterhin SAP-Fachkräfte benötigt.

Auf der Kostenseite wechselt die Ausgabenstruktur von hohen Investitionen, die etwa alle fünf Jahre anfallen, hin zu kontinuierlichen Zahlungen für die Miete der Software beim Provider sowie für den Bezug der Managed Services.

Beachtenswert: Die notwendigen Investitionen in die Hardware für SAP S/4HANA liegen bereits heute hoch im sechsstelligen Bereich. SAP empfiehlt seit einigen Jahren einen In-Memory-Betrieb von SAP HANA, ab 2027 ist ein In-Memory-System als Basis für die Datenbank sogar Pflicht. In-Memory-Computing bedeutet, dass die Server die komplette Datenbank in den Arbeitsspeicher (RAM) laden. Dies beschleunigt Abfragen und

Analysen erheblich, erfordert aber entsprechend dimensionierte Hardware. Zudem muss die Hardware für diese In-Memory-Systeme von SAP zertifiziert sein, was die Kosten weiter erhöht. Auf der anderen Seite gibt es auch Szenarien, in denen ein Cloud-Betrieb von SAP keinen Sinn ergibt. Wenn etwa bei einem Automobilhersteller kontinuierlich große Mengen an Maschinendaten anfallen, bieten die Datenkanäle in die Cloud nicht die notwendige Bandbreite für einen stetigen Datenfluss und eine Verarbeitung in Echtzeit. Es wären Filter notwendig, deren Konfiguration jedoch technisch anspruchsvoll ist und zusätzliche Kosten verursacht. In diesem Fall empfiehlt sich ein On-Premise-Betrieb von SAP S/4HANA.

Der Umstieg von einem On-Premise- auf einen Cloud-Betrieb erfordert im Vorfeld zahlreiche Überlegungen und Entscheidungen, Tests sowohl für die Migration als auch für den anschließenden Betrieb des Systems und nicht zuletzt eine sorgfältige und detaillierte Planung. Unternehmen sollten bereits bei der Entscheidung zwischen On-Premise und Cloud Berater von externen Firmen hinzuziehen, die anschließend auch den Migrationsprozess begleiten und das System nach Fertigstellung weiterhin betreuen. Wer eine solche Transformation in Angriff nimmt, sollte sich bewusst sein, dass die Umstellung mehrere Wochen oder sogar Monate dauern kann. Es stellt sich dann oft die Frage: Wo fangen wir an?



## Migration vorbereiten: Die wichtigsten Schritte

Am Anfang steht immer ein übergreifendes Konzept für die Migration in die Cloud. Es basiert auf einer Ist-Analyse der bestehenden Umgebung und einer Zielvorgabe für die Cloud-Installation. Aus diesem Konzept leiten die Projektmanager eine Projektplanung ab, die die nächsten Schritte inklusive der jeweiligen Zeitfenster abbildet. Dabei ist es wichtig, klare Verantwortlichkeiten zu benennen und Abhängigkeiten zwischen den einzelnen Prozessen zu berücksichtigen.

Bereits in dieser vorbereitenden Phase kann die IT-Abteilung erste Tests fahren. So sollte beispielsweise für die Phase der Migration, aber auch für die Zeit nach der Fertigstellung ein Backup-Konzept existieren und auch im Vorfeld bereits in Simulationen erprobt werden. Weitere Tests sollten den Schnittstellen gelten, die während des Umzugs

in die Cloud und auch anschließend im Regelbetrieb genutzt werden.

Besondere Bedeutung kommt dabei jenen Schnittstellen zu, die bei einer hybriden Lösung für die Verbindung zwischen den Cloud- und den On-Premise-Systemen sorgen sollen. Schwierig gestaltet sich dabei häufig die Kommunikation mit Applikationen oder Systemen, die in einer Sandbox eingekapselt sind, oder mit stark abgesicherten Entwicklungssystemen. Auch die Handhabung der Management-Tools für die Migration und die Cloud-Systeme erprobt die IT-Abteilung idealerweise bereits im Vorfeld.

Parallel zu den Tests sollte auch ein Housekeeping der bestehenden Umgebung stattfinden. Housekeeping bedeutet, dass die IT mit verschiedenen

Maßnahmen die laufenden Systeme analysiert und optimiert. Dazu zählen unter anderem die Analyse von Logfiles, das Aufräumen bei temporären Dateien und installierten Anwendungen oder auch die Feinjustierung von Systemparametern. Weitere wichtige Maßnahmen im Housekeeping-Rahmen sind darüber hinaus das Archivieren wichtiger beziehungsweise das Löschen nicht mehr benötigter Daten sowie die Überprüfung der SAP-Lizenzen. Häufig stellt sich dabei heraus, dass einige User-Typen umgestellt oder eingespart werden können, wodurch sich nach Abschluss der Migration die Lizenzkosten verringern. Während des Housekeepings lässt sich außerdem ermitteln, wie groß

der Speicherbedarf der In-Memory-Datenbank von SAP S/4HANA tatsächlich ist.

Schließlich geht es in der Planungsphase noch um die Frage, in welcher Reihenfolge die On-Premise-Systeme und -Anwendungen in die Cloud migriert werden sollen. Es hat sich bewährt, mit den Entwicklungssystemen zu beginnen, mit denen sich anschließend eventuell notwendige Anpassungen vornehmen lassen. Nach der Migration sollte dann ein Test der Entwicklungssysteme stattfinden. Es folgen das Qualitätssicherungssystem, das ebenfalls Tests benötigt, und zum Schluss die Produktionssysteme und ein weiterer Test.



## Fünf Fragen, die sich IT-Entscheider vor dem Wechsel in die Cloud stellen sollten

- **Wie ist die aktuelle SAP-Landschaft strukturiert und welche Systeme, Anwendungen und Datenbanken sind davon betroffen?**
- **Welche Anforderungen bestehen bei der Leistungsfähigkeit und Skalierbarkeit der Cloud-Systeme?**
- **Mit welchen Maßnahmen lässt sich eine nahtlose Integration der SAP-Systeme in die bestehenden Unternehmenssysteme und -technologien gewährleisten?**
- **Wie gelingt es, dass eine cloudbasierte oder hybride Lösung alle relevanten Datenschutz- und Sicherheitsbestimmungen erfüllt?**
- **Ist der Zeitplan für die Migration realistisch, welche Ressourcen sind für die Umstellung reserviert, ist ausreichend internes Know-how und externe technische Unterstützung verfügbar?**



## Security und KI: Benötigte Ressourcen kalkulieren

Ein wichtiges Thema im Zusammenhang mit der Verarbeitung und Speicherung von Unternehmens- und Personaldaten ist die Security. Die EU schreibt hohe Standards für den Datenschutz und die Datensicherheit vor, bei Verstößen drohen hohe Geldstrafen. Das ist einer der Gründe, warum mittlerweile immer mehr Unternehmen ein hybrides Cloud-Modell bevorzugen. Zwar sind externe Rechenzentren in den meisten Fällen besser gegen Hacker-Angriffe und Einbrüche geschützt als das On-Prem-Rechenzentrum. Aufgrund der Gesetzeslage wollen viele Unternehmen jedoch kein Risiko eingehen und verarbeiten personenbezogene Daten lieber im eigenen Rechenzentrum. Entsprechend sollten die benötigten Kapazitäten geplant werden.

Vor der Migration ihres SAP-Systems in die Cloud und der Entscheidung, welche Ressourcen sie für den Betrieb buchen müssen, sollten sich Ver-

antwortliche auch Gedanken über die aktuellen Trends in der IT und natürlich insbesondere in der SAP-Welt machen. Derzeit beherrscht das Thema KI die Diskussionen – und das nicht nur in der IT, sondern bis in die Feuilletons der Zeitungen hinein. Zwar ist die erste Begeisterung über Large Language Models (LLMs) wie ChatGPT mittlerweile einer nüchterneren Betrachtungsweise gewichen. Es ist dennoch absehbar, dass KI die IT-Welt noch längere Zeit beschäftigen wird.

Auch SAP arbeitet an Produktentwicklungen rund um das Thema KI. Das Unternehmen hat in seine Business Technology Platform (BTP) KI-Funktionen eingebettet, um Geschäftsdaten zu analysieren, Anomalien zu identifizieren, die auf Betrug hindeuten, die Fehlerbehebung zu automatisieren und die Entscheidungsfindung bei Planungsprozessen zu erleichtern.



## Praxis-Check: Diese Vorbereitungen sind nötig

Während der Migrationsvorbereitungen ist eine der ersten Aufgaben der IT-Abteilung die Anpassung des Netzwerks, über das die Daten des Unternehmens in die Cloud gelangen sollen. Hier muss sichergestellt sein, dass dieser Transport ohne Einschränkungen durch das Netzwerkrouting und die Firewall vonstattengehen kann.

Um die Daten während der Übertragung gegen Man-in-the-Middle-Angriffe und Angriffe von außen zu schützen, empfiehlt sich der Aufbau eines virtuellen privaten Netzwerks (VPN) zwischen dem lokalen Rechenzentrum und der Cloud. Es funktioniert wie ein Tunnel, der durch das Internet gebaut wird, schirmt die Daten nach

außen hin ab und umfasst zudem eine sichere Verschlüsselung. Alternativ dazu können Unternehmen auf fertige Lösungen der Cloud-Provider zurückgreifen. Azure ExpressRoute von Microsoft, AWS Direct Connect und Cloud Interconnect von Google übertragen die Daten über eine dedizierte, exklusiv zur Verfügung gestellte Leitung mit per SLA garantierter Bandbreite ins Datacenter des Cloud-Providers.

Sobald die technische Basis für die Migration fertiggestellt und getestet ist, kann die IT damit beginnen, die bisherigen On-Premise-Funktionen nach und nach in die Cloud zu übertragen.



## SAP modernisieren: Potenziale der Cloud nutzen

Das Ziel der Migration eines SAP-Systems sollte nicht sein, die vor Ort vorhandenen Strukturen eins zu eins in der Cloud abzubilden. Cloud-Umgebungen bieten erheblich mehr Flexibilität bei der Auswahl der Module, bei den verbundenen Anwendungen und auch bei der Wahl der Hardware als die historisch gewachsenen Umgebungen in den lokalen Rechenzentren. Gleichzeitig ergibt sich durch die Migration die Möglichkeit, Teile der Umgebung zu vereinheitlichen, um auf diese Weise die Administration sowie die Lizenzierung zu vereinfachen. Das spart Kosten.

So sind die SAP-Installationen in vielen Unternehmen auf mehrere Betriebssysteme verteilt. Das liegt in den meisten Fällen daran, dass eine bestimmte Konstellation zu einem bestimmten Zeitpunkt in der Vergangenheit sinnvoll erschien oder als zukunftsweisend angesehen wurde. Mittlerweile ist der Aufwand für die Pflege dieser Systeme jedoch vergleichsweise hoch. Eine Homogenisierung setzt administrative Ressour-

cen frei, die sich für andere Zwecke einsetzen lassen.

Auch bei den virtuellen Maschinen (VM) für die SAP-Module herrscht in vielen Firmen Wildwuchs. Mehrere Hypervisoren in diversen Versionsständen und mit verschiedenen Konfigurationen sind in unterschiedlicher Zahl auf die On-Premise-Server verteilt. Einige Server beherbergen lediglich eine VM, die die Computing-Kapazitäten bei Weitem nicht ausreicht, andere sind mit mehreren VM überlastet. Auch in diesem Punkt bietet eine Transformation in die Cloud die Chance, aufzuräumen und eine standardisierte virtuelle Umgebung zu schaffen.

Unternehmen sollten deshalb im Vorfeld der Migration die bestehenden Strukturen des lokalen Rechenzentrums prüfen und nach Möglichkeiten zur Vereinfachung und Vereinheitlichung suchen. Dadurch sparen sie nicht nur Kosten, sondern erleichtern bei sorgfältiger Planung auch den Umgang der Daten und Anwendungen.

# Migrations-Checkliste: Alle Schritte im Überblick



Die im Text genannten Punkte noch einmal in der Übersicht:

## 1. Strategische Vorbereitung

- Ist-Analyse der bestehenden SAP-Umgebung durchführen
- Konkrete Ziele für die Cloud-Migration definieren
- Erfahrenen Migrationspartner auswählen
- Detaillierte Projektplanung erstellen

## 2. Technische Voraussetzungen

- Netzwerk-Infrastruktur prüfen und anpassen
- VPN oder dedizierte Cloud-Verbindung einrichten
- Backup-Konzept entwickeln und testen
- Schnittstellen identifizieren und testen

## 3. Systemoptimierung

- Housekeeping durchführen (Logfiles, temporäre Dateien)
- Systemparameter optimieren
- Virtuelle Umgebungen standardisieren
- Betriebssysteme vereinheitlichen

## 4. Migration

- Mit Entwicklungssystemen beginnen
- Qualitätssicherungssysteme folgen lassen
- Produktivsysteme zum Schluss migrieren
- Nach jedem Schritt ausführliche Tests durchführen

## 5. Betriebsübergang

- Monitoring-Systeme einrichten
- Support-Prozesse definieren
- Security-Maßnahmen implementieren
- Compliance-Anforderungen sicherstellen

Wichtig ist eine flexible Planung, die jederzeit Raum für Tests lässt. Nur das vermeidet später eine zeitraubende und teure Fehlersuche.



## Managed Services: Partner für die Transformation

Bereits während der Migration des SAP-Systems in die Cloud kommen erste Wartungsaufgaben auf das Unternehmen zu. Abhängig von den Ressourcen und dem Know-how der IT-Abteilung können diese Arbeiten von den eigenen Mitarbeitenden erledigt oder an einen Dienstleister übergeben werden. In den meisten Fällen empfiehlt sich die Beauftragung eines Managed-Service-Providers (MSP) für SAP. Idealerweise handelt es sich um die gleiche Firma, die dem Unternehmen bereits bei der Migration beratend zur Seite stand.

Ein Managed-Service-Provider für SAP übernimmt für seinen Kunden Aufgaben beim Monitoring und der Wartung der SAP-Systeme. Das ergibt auch bei einer Cloud-Installation Sinn, insbesondere dann, wenn das Unternehmen das Infrastructure-as-a-Service-Modell gewählt

hat. Dabei bezieht es nicht nur die Software aus der Cloud, sondern definiert auch die zugrundeliegende Hardware und führt eine entsprechende Überwachung durch. Ein Vertrag regelt dabei in einem Service Level Agreement (SLA) die Anforderungen und Qualitätskennzahlen der Services, die der MSP für seinen Kunden erbringt.

Claranet ist ein erfahrener Managed-Service-Provider für SAP und hat sich auf die Betreuung von mittelständischen und großen Unternehmen spezialisiert. Die Firma übernimmt die Systembetreuung und kümmert sich dabei beispielsweise um das Einspielen von Patches und Updates, um Monitoring und Backups und nicht zuletzt auch um die Einhaltung von Compliance-Richtlinien. Durch die Europäische Datenschutzgrundverordnung (EU-DSGVO) sind auf die Unternehmen zahlreiche

Regulierungen bei der Verarbeitung personenbezogener Daten zugekommen, die speziell bei Cloud-Systemen immer wieder Fragen aufwerfen. Das Expertenteam können ihren Kunden dazu wichtige Hinweise liefern.

Weitere große Herausforderungen stellen die Security und die Datensicherheit eines SAP-Systems dar. Der Cloud-Provider stellt zwar ein hochgradig abgesichertes Datacenter zur Verfügung, für die Sicherheit der Daten sind die Unternehmen jedoch selbst verantwortlich. In Zeiten zunehmender Ransomware-Angriffe mit Lösegeldforderungen im sieben- oder achtstelligen Bereich ist es unbedingt

erforderlich, dass ein erfahrener Dienstleister sich um die Absicherung der SAP-Systeme kümmert und sie regelmäßig optimiert. Claranet verfügt auch auf diesem Gebiet über jahrelange Expertise und unterstützt Unternehmen beim Schutz ihrer Daten. Wichtig ist, dass Unternehmen jetzt handeln. Wie zuvor bereits erwähnt, lässt sich SAP HANA ab 2027 nur noch auf einem In-Memory-System betreiben. Deshalb stehen viele Firmen vor der Aufgabe, innerhalb eines kleinen Zeitfensters eine aufwendige Umstellung ihrer SAP-Konfiguration zu organisieren. Es empfiehlt sich, eine Migration in die Cloud gemeinsam mit einem erfahrenen Partner zu evaluieren.



# Über Claranet

Claranet ist ein globaler Technology Service Provider mit Expertise in den Bereichen Cloud, Cyber Security, Data, Applications, Modern Workplace und SAP Services. Wir begleiten Unternehmen bei der IT-Modernisierung: Mit flexiblen, skalierbaren Technologielösungen, lokalem Service und globaler Umsetzungsstärke. Dabei unterstützen wir unsere Kunden genau dort, wo sie stehen, in ihrer Region und in ihrem Tempo.

1996 gegründet, hat sich Claranet von einem Internet Service Provider (ISP) der ersten Stunde zu einem globalen Managed Technology Service Provider mit einem Jahresumsatz von 600 Millionen Euro, mehr als 10.000 Geschäftskunden und über 3.000 Beschäftigten entwickelt.

## **Claranet GmbH**

Hanauer Landstraße 196  
60314 Frankfurt am Main  
Tel.: +49 69 40 80 18 0

[de-info@claranet.com](mailto:de-info@claranet.com)  
[www.claranet.com/de](http://www.claranet.com/de)

