

Prüfung des Cloud-Potenzials in einer Unternehmenslandschaft

Inhaltsverzeichnis

- 3 Anreize für den Umstieg in die Cloud
- 4 Definitionen und Grundlagen
- 5 Ein Ansatz in fünf Schritten
- 14 Durchführung
- 14 Fazit

Whitepaper



Cloud Computing wurde einst argwöhnisch als offene Spielwiese für unkontrollierte oder unwichtige Daten und Applikationen betrachtet. Die Fortschritte im Cloud-Computing und der enorme Druck, digitale Lösungen möglichst schnell und preisgünstig bereitzustellen, veranlasst IT-Verantwortliche jedoch, nach praktikablen Cloud-Computing-Lösungen zu suchen. Das bedeutet nicht, dass jahrzehntelange Investitionen in eine IT-Infrastruktur abgeschrieben werden müssen – das ist unter finanziellen Gesichtspunkten nicht sinnvoll und auch nicht die einzige Alternative.

Risiko- und Compliance-Aspekte sowie die technische Zusammensetzung und der geschäftskritische Charakter einer Applikation sind weiterhin wichtige Argumente für On-Premises-Computing. Es ist möglich, diese Anforderungen zu erfüllen und gleichzeitig bedarfsgerecht Cloud-Ressourcen zu nutzen, die kurzfristiger und flexibler zur Verfügung stehen. Damit eröffnen sich den Unternehmen neue innovative Wege im digitalen Zeitalter.



Da die Umgebungen bereits komplex sind und täglich neue Applikationen hinzukommen, sind viele Unternehmen unsicher, welche Entscheidungen richtig sind, um den größtmöglichen Nutzen aus Cloud-Technologien zu ziehen. Welchen Fähigkeiten eines Unternehmens (Business Capabilities) kommen Cloud-Applikationen oder hybride Cloud-Integration (HCI) am meisten zugute? Welche Applikationen eignen sich am besten für die Bereitstellung in der Cloud?

In diesem Whitepaper wird ein Rahmen für die Entscheidungsfindung vorgestellt, mit dem sich cloudkompatible Business Capabilities und für die Cloud geeignete Applikationen identifizieren lassen. Bei dieser kennzahlenbasierten, schrittweisen Herangehensweise werden die verschiedenen Servicemodelle (SaaS, PaaS und IaaS) berücksichtigt. In einem ersten Bewertungsdurchlauf werden die Business Capabilities identifiziert, die am meisten von einer cloudbasierten IT-Unterstützung profitieren würden. In einem zweiten Durchlauf werden die bestehenden oder geplanten Applikationen mit Funktionen für diese Business Capabilities daraufhin untersucht und bewertet, ob sie für die Bereitstellung in der Cloud geeignet sind. Der Rahmen untersucht anhand mehrerer Dimensionen, wie Unternehmensakzeptanz, Compliance-Anforderungen und Aspekte der Datensicherheit, ob eine Applikation ein „guter“ Cloud-Kandidat ist oder nicht.

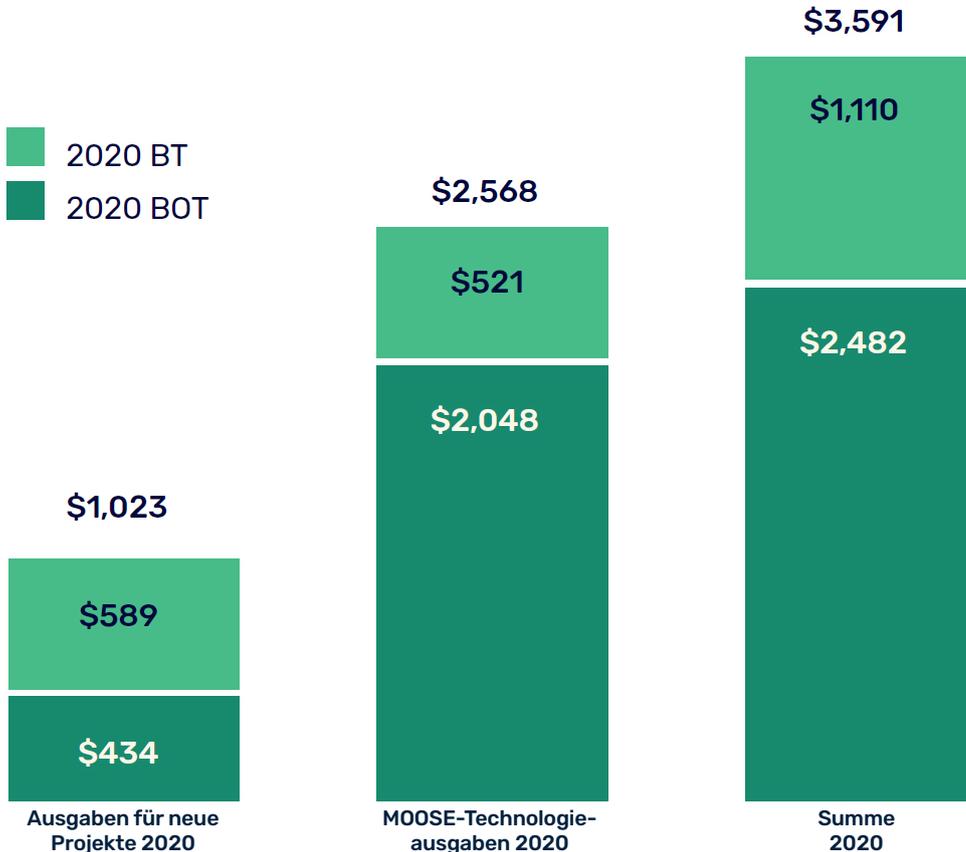
Anreize für den Umstieg in die Cloud

Die laufenden IT-Kosten in mittelgroßen und großen Unternehmen sind enorm. Trotz intensiver Bemühungen um eine Senkung der operativen Ausgaben ist es bei den IT-Ausgaben bislang nicht gelungen, das Verhältnis der Betriebskosten zu den Investitionen unter 72 Prozent zu drücken (siehe Abbildung 1). So bleibt wenig Spielraum für Ausgaben zur IT-Unterstützung neuer Geschäftsinitiativen. Daher überrascht es nicht, dass einige Geschäftsbereiche eigene Wege gehen und individuelle IT-Lösungen beschaffen. Allerdings untergraben sie damit das Bemühen der IT-Abteilung, die Kontrolle oder zumindest den Überblick über die IT-Landschaft des Unternehmens zu behalten. Vor diesem Hintergrund und angesichts der Notwendigkeit, die IT-Gesamtkosten zu senken, ist es sehr verlockend, wenn Service-Provider niedrigere Kosten bzw. eine niedrige Monatsrechnung anstelle einer Anfangsinvestition in die Infrastruktur versprechen.

Und die Anbieter von Cloud-Unternehmenslösungen versprechen noch mehr. Sie werben damit, dass die Applikationen und die Infrastruktur viel schneller implementiert werden können als bei traditionellen Ansätzen. Außerdem versprechen sie „bedarfsgerechte“ Kapazität und erklären sich bereit, die volle Verantwortung für die Bereitstellung der erforderlichen Hardware und Software zu übernehmen. Also paradiesische Zustände für große IT-Unternehmen: schnelle Implementierung und unbegrenzte Skalierbarkeit anstelle langwieriger Beschaffungsprozesse, geringe Betriebskosten anstelle kostspieliger Fachkräfte und Ressourcen sowie flexible Bereitstellung benötigter IT-Services anstatt Systemüberlastung.

Zwei Dimensionen der Technologiemarkt-Segmentierung nach Forrester

(Billionen US-Dollar)



Hinweis: Die Zahlen wurden gerundet und entsprechen ggf. nicht der Summe.

Quelle: Forrester Research, Inc.

Abbildung 1: Technologiebudget-Benchmarks von Forrester für die Verteilung nach Aktivität: Tech MOOSE = tech spending to maintain and operate the organization, systems, and equipment (Technologieausgaben für Erhaltung und Betrieb des Unternehmens, der Systeme und der Anlagen); BT = Business Technology; BOT = Back-Office Technology).

Quelle: Forrester-Report „Global Tech Market Outlook For 2020 To 2021“, 30. Januar 2020, Forrester Research.



Bei den Cloud-Überlegungen spielen weitere Faktoren eine wichtige Rolle. Erstens ist zu klären, ob für das Unternehmen eine Cloud-Beschaffungsstrategie überhaupt infrage kommt. Ist das Unternehmen damit einverstanden, dass Drittanbieter geschäftskritische Applikationen hosten? Zweitens stellt sich die noch wichtigere Frage der Datensicherheit. Die Near-, On- und Offshore-Aktivitäten großer Unternehmen müssen gesetzliche Anforderungen und betriebliche Vorgaben erfüllen, die bei der Umsetzung einer Cloud-Strategie zu berücksichtigen sind. Die Vermeidung von Software-as-a-Service (SaaS) für wichtige oder sensible Daten ist für viele Unternehmen weiterhin eine Form der Risikosteuerung. Drittens muss festgestellt werden, ob das Technologieangebot umsetzbar und mit der aktuellen Technologiestrategie des Unternehmens vereinbar ist. Kann die bestehende Applikationsplattform bei Nutzung von Plattform-as-a-Service (PaaS) in einer solchen Cloud-Umgebung unterstützt werden oder muss sie umgestaltet werden? Werden bei der Cloud-Bereitstellung Technologien verwendet, die im Unternehmen aus triftigen Gründen verboten sind? Kann dieselbe Technologieplattform für eine größere Anzahl von Applikationen verwendet werden, sodass zusätzliche Skaleneffekte entstehen?

Definitionen und Grundlagen

Zunächst möchten wir sicherstellen, dass die grundlegenden Begriffe in diesem Rahmen für die Entscheidungsfindung einheitlich verstanden werden. Daher werden zunächst die drei Nutzungsmodelle für Cloud-Infrastrukturen vorgestellt, die von der zuständigen US-Normungsbehörde¹ beschrieben werden.

Software-as-a-Service (SaaS):

Dem Kunden wird angeboten, die Applikationen des Anbieters in einer Cloud-Infrastruktur zu nutzen. Der Zugriff auf die Applikationen erfolgt über verschiedene Client-Geräte, entweder über eine Thin-Client-Schnittstelle wie einen Webbrowser (z. B. webbasierte E-Mail) oder über eine Programmschnittstelle. Die zugrunde liegende Cloud-Infrastruktur, bestehend aus Netzwerk, Servern, Betriebssystemen, Speichern oder ggf. individuellen Applikationsfunktionen, wird nicht vom Kunden verwaltet oder gesteuert – möglicherweise mit Ausnahme einer begrenzten Anzahl benutzerspezifischer Einstellungen für die Applikationskonfiguration.

Platform-as-a-Service (PaaS):

Der Kunde erhält die Möglichkeit, in der Cloud-Infrastruktur Applikationen bereitzustellen, die er unter Verwendung der vom Provider unterstützten Programmiersprachen, Bibliotheken, Services und Tools selbst entwickelt oder erworben hat. Er verwaltet oder steuert nicht die zugrunde liegende Cloud-Infrastruktur, bestehend aus Netzwerk, Servern, Betriebssystemen und Speichern, hat aber die Kontrolle über die bereitgestellten Applikationen und ggf. über die Konfigurationseinstellungen für die Hosting-Umgebung.

Infrastructure-as-a-Service (IaaS):

Dem Kunden werden Verarbeitungs-, Speicher-, Netzwerk- und andere wichtige IT-Ressourcen zur Verfügung gestellt, wobei er beliebige Software einschließlich Betriebssystemen und Applikationen implementieren und ausführen kann. Der Kunde verwaltet oder steuert nicht die zugrunde liegende Cloud-Infrastruktur, hat aber die Kontrolle über Betriebssysteme, Speicher und bereitgestellte Applikationen sowie möglicherweise eingeschränkte Kontrolle über ausgewählte Netzwerkkomponenten (z. B. Host-Firewalls). Des Weiteren definieren wir „Applikation“ als voll funktionsfähiges, integriertes IT-Produkt, das Geschäftsfunktionen direkt für Endbenutzer und/oder für andere Applikationen zur Verfügung stellt. Auf diese Weise unterstützt eine Applikation das Unternehmen dabei, seine Aufgaben zu erfüllen.

1. Peter Mell, Timothy Grance: The NIST Definition of Cloud Computing – Recommendations of the National Institute of Standards and Technology. NIST-Sonderveröffentlichung 800-145. <https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/Legacy/SP/nistspecialpublication800-145.pdf>.

Darüber hinaus gilt es, den Begriff „Business Capability“ zu definieren. Eine Business Capability ist eine abstrakte Beschreibung der Fähigkeit, die ein Unternehmen braucht, um die Unternehmensziele zu erreichen, das Geschäftsmodell zu unterstützen und ein tragfähiges Betriebsmodell umzusetzen. Zur Ermittlung der Business Capabilities muss die Geschäftstätigkeit des Unternehmens unabhängig von den einzelnen Geschäftsprozessen und organisatorischen Silos (Produkt-, Vertriebskanal-, Kunden- sowie regionale und Informationssilos, wie sie in den meisten Unternehmen vorkommen) betrachtet werden. Mittels dieser Sicht auf die Geschäftstätigkeiten kann das Unternehmen unbelastet von historisch gewachsenen Gegebenheiten feststellen, welche Tätigkeiten für den Geschäftserfolg entscheidend sind und entsprechender Aufmerksamkeit bedürfen und wo sich in Bezug auf Kosten oder Wertschöpfung eine Differenzierung anbietet.



Abbildung 2: In einer Business Capability Map werden die Fähigkeiten eines Unternehmens visualisiert. Dabei werden die übergeordneten Fähigkeiten definiert und die untergeordneten Fähigkeiten diesen Hauptkategorien zugeordnet.

Ein Ansatz in fünf Schritten

Schon mittelgroße Unternehmen setzen in der Regel Hunderte von Applikationen ein, bei großen und global aufgestellten Unternehmen sind es oft Tausende. Es ist gar nicht möglich, das Cloud-Potenzial jeder einzelnen Applikation im Detail zu beurteilen. Eine solche Beurteilung wäre ungeheuer zeitaufwendig und unbezahlbar. Weitaus praktikabler ist ein schrittweiser Ansatz, um anhand von Kennzahlen (KPIs) cloudkompatible Business Capabilities und für die Cloud geeignete Applikationen zu identifizieren. Diese Vorgehensweise führt zu einer Teilmenge von Business Capabilities und folglich zu fachlich nahen beieinander liegenden, bestehenden oder geplanten Applikationen, deren Cloud-Potenzial eingehender untersucht werden sollte.

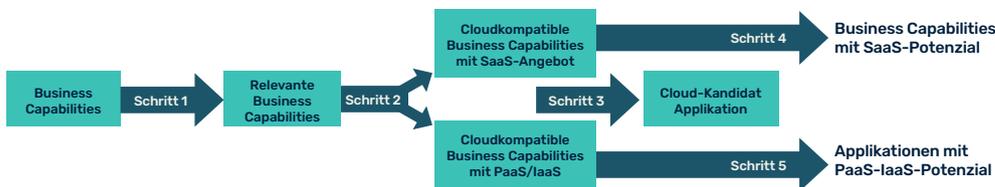


Abbildung 3: Schematischer Überblick über den schrittweisen Ansatz

Abbildung 3 veranschaulicht die fünf Schritte dieses Ansatzes. Die Schritte 4 und 5 führen zu den Endergebnissen. Das Zwischenergebnis aus Schritt 3 muss näher untersucht werden, damit festgestellt werden kann, welcher Teil der Applikationslandschaft, der eine cloudkompatible Business Capability zurzeit unterstützt, durch ein vorliegendes SaaS-Angebot ersetzt werden kann. SaaS-Angebote sollten also nicht auf das Ersetzen einer Einzelapplikation beschränkt sein, sondern als Voraussetzung für die Transformation eines ganzen Bereichs der Applikationslandschaft konzipiert werden.

Schritt 1: Identifizierung relevanter Business Capabilities

Der erste Bewertungsdurchlauf umfasst alle Business Capabilities des Unternehmens mit einem bestimmten Detailgrad (in der Regel Ebene 2 oder 3 in der Hierarchie der Business Capability Map). Er wird auf der Grundlage der folgenden drei Indikatoren ausgeführt:

- **Änderungsstrategie** ist ein qualitativer Indikator, dessen Werte von den Business-Planern bereitgestellt werden. Er gibt an, ob die Unternehmensstrategie darauf ausgerichtet ist, die Business Capability zu ändern, um beispielsweise verstärkt in neue Funktionen zu investieren, oder ob lediglich durch eine kostengünstigere Bereitstellung bestehender Funktionen die Kosten reduziert werden sollen. Dieser Indikator bewertet eine Fähigkeit anhand des Änderungsbedarfs.
- **Marktdifferenzierung** ist ein qualitativer Indikator, der die Geschäfts- und Betriebsmodelle des Unternehmens mit denen seiner Mitbewerber vergleicht. Er gibt an, wie einzigartig die Business Capability ist oder sein sollte, um wettbewerbsfähig zu sein. Beispielsweise haben Unterstützungsfähigkeiten wie „Logistik“ für die meisten Unternehmen einen eher geringen Wert für die Marktdifferenzierung. Ein Logistikunternehmen dagegen wird „Logistik“ als wichtigste Business Capability einstufen und den zugehörigen untergeordneten Business Capabilities einen hohen Wert für die Marktdifferenzierung zuweisen, da sie für eine starke Wettbewerbsposition im Markt wesentlich sind. Dieser Indikator bewertet eine Fähigkeit anhand ihres Differenzierungspotenzials.
- **Applikationskosten** ist ein quantitativer Indikator für die Business Capability. Er kann aus den aggregierten Kosten der Applikationen (z. B. für das Vorjahr), die mit der Business Capability in Zusammenhang stehen, abgeleitet werden. Sind diese Informationen nicht verfügbar, sollte ein Schätzwert verwendet werden.

KPI	Beschreibung	Indikatorart	Bewertung
Änderungsstrategie	Möchte das Unternehmen die Business Capability ändern?	Qualitativ	1 = keine Änderung 2 = geringfügige Änderung 3 = Änderung erforderlich 4 = größere Änderung 5 = kritische Änderung
Marktdifferenzierung	Wie einzigartig muss die Business Capability sein?	Qualitativ	1 = sehr gering 2 = gering 3 = mittel 4 = hoch 5 = sehr hoch
Applikationskosten	Welche Applikationskosten entfallen auf die Business Capability?	Qualitativ	Anzahl der verfügbaren SaaS-Angebote

Abbildung 4: Diese KPIs bewerten die Cloud-Relevanz der Business Capabilities.

Mithilfe eines Algorithmus werden die drei KPIs für jede Fähigkeit aggregiert. Daraus ergibt sich ein Relevanzwert, d. h. eine Rangfolge, in der Fähigkeiten mit der niedrigsten Marktdifferenzierung und der höchsten Änderungsstrategie ganz oben stehen. Von diesen hochrangigen Fähigkeiten wiederum werden die Fähigkeiten mit den höheren Kosten höher eingestuft als die mit den niedrigeren Kosten.

Der Relevanzwert lässt sich folgendermaßen begründen:

- Die Suche sollte sich auf Business Capabilities mit einem hohen Änderungsbedarf konzentrieren, da das Unternehmen hier bereit ist, Geld für Verbesserungen auszugeben – Verbesserungen, die durch eine cloudbasierte Lösung erzielt werden könnten.
- Business Capabilities mit einer hohen Marktdifferenzierung sollten ganz unten angesiedelt werden, da sie in der Regel für die Unternehmensstrategie wichtig sind. Die Verlagerung solcher Applikationen in die Cloud birgt potenzielle Risiken und erfordert daher eine umfassende Analyse ihrer Cloud-Fähigkeit. Allein die Entscheidungsfindung kann bereits eine beträchtliche Investition darstellen.
- Schließlich werden Business Capabilities mit identischen Relevanzwerten nach Applikationskosten sortiert, da kostspielige Applikationen in der Regel höhere Einsparungen ermöglichen, wenn sie in der Cloud bereitgestellt werden.

Anhand dieser Definitionen kann die Gruppe relevanter Business Capabilities abgeleitet werden. Abhängig von der Gesamtstrategie kann es sinnvoll sein, die Business Capabilities weiter einzugrenzen. Beispielsweise sollten Business Capabilities mit sehr niedrigen Kosten für die Applikationsunterstützung ausgeschlossen werden. Denn wenn Business Capabilities bereits ein akzeptables Preis-Leistungs-Verhältnis aufweisen, ist es nicht sinnvoll, Zeit und Ressourcen in die Optimierung der sie unterstützenden Applikationen zu investieren.

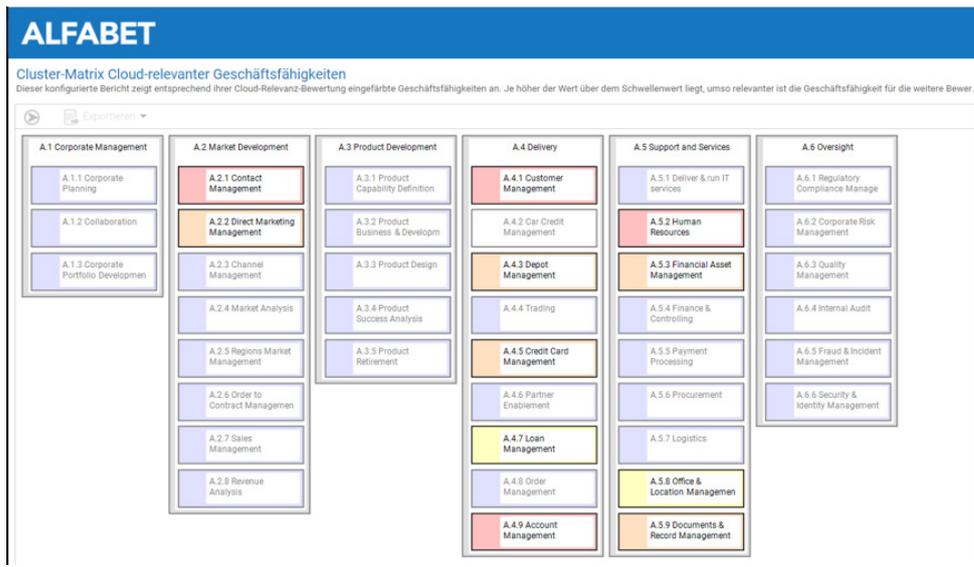


Abbildung 5: In dieser Business Capability Map ist die Cloud-Relevanz der Business Capabilities farblich gekennzeichnet. Abhängig vom festgelegten Schwellenwert geben die Farben an, wie hoch die Business Capability über dem Schwellenwert liegt, d. h., wie clouddrelevant sie ist. Rot hervorgehobene Business Capabilities sind besonders clouddrelevant.

Schritt 2: Identifizierung cloudkompatibler Business Capabilities

Die Zahl der relevanten Business Capabilities kann durch eine Bewertung ihrer Cloud-Kompatibilität weiter eingeschränkt werden. Für diese Bewertung werden die folgenden Indikatoren verwendet:

- **Cloud-Potenzial** ist ein qualitativer Indikator, der vom Architekturteam für die Business Capability bereitzustellen ist. Mit diesem groben Schätzwert geben die Architekten an, wie viel technisches Potenzial sie einer Migration einiger der vorhandenen oder geplanten Applikationen beimessen. Beispielsweise haben Business Capabilities, die auf geschäftskritischen Daten basieren, ein geringeres Cloud-Potenzial. Andere Business Capabilities

könnten von einem frischen Blick auf die Standardfunktionen profitieren, da die Applikationen möglicherweise nicht mehr den allgemein anerkannten Standardverfahren entsprechen. Dieser Indikator bewertet, wie geeignet eine Cloud-Bereitstellung ist.

- **Cloud-Affinität** ist ein qualitativer Indikator, der vom Business-Capability-Verantwortlichen bereitzustellen ist. Er gibt an, ob das Unternehmen bereit ist, die Business Capability ganz oder zu einem wesentlichen Teil mit Cloud-Technologie zu unterstützen. Beispielsweise könnte das Unternehmen bei bestimmten Business Capabilities überzeugt sein, dass durch eine Verlagerung von Applikationen in die Cloud die Zuverlässigkeit und Skalierbarkeit relevanter Geschäftsprozesse zu akzeptablen Kosten verbessert würden. Dieser Indikator bewertet, wie ausgeprägt die Vorliebe eines Unternehmens für die Cloud ist.
- **SaaS-Angebote** ist ein qualitativer Indikator für die Verfügbarkeit entsprechender SaaS-Angebote auf dem Markt. An dieser Stelle kommt einer detaillierten Bewertung der Eignung und Angemessenheit solcher Angebote keine vorrangige Bedeutung zu. Der Schwerpunkt sollte vielmehr auf der Anzahl der verfügbaren und dem Architekturteam bekannten Angebote liegen.

KPI	Beschreibung	Indikatorart	Bewertung
Cloud-Potenzial	Hat die Business Capability technisches Cloud-Potenzial?	Qualitativ	1 = sehr gering 2 = gering 3 = mittel 4 = hoch 5 = sehr hoch
Cloud-Affinität	Wie einzigartig muss die Business Capability sein?	Qualitativ	1 = sehr gering 2 = gering 3 = mittel 4 = hoch 5 = sehr hoch
SaaS-Angebote	Welche Applikationskosten entfallen auf die Business Capability?	Qualitativ	Anzahl der verfügbaren SaaS-Angebote

Abbildung 6: Diese KPIs bewerten die Cloud-Kompatibilität der Business Capabilities.

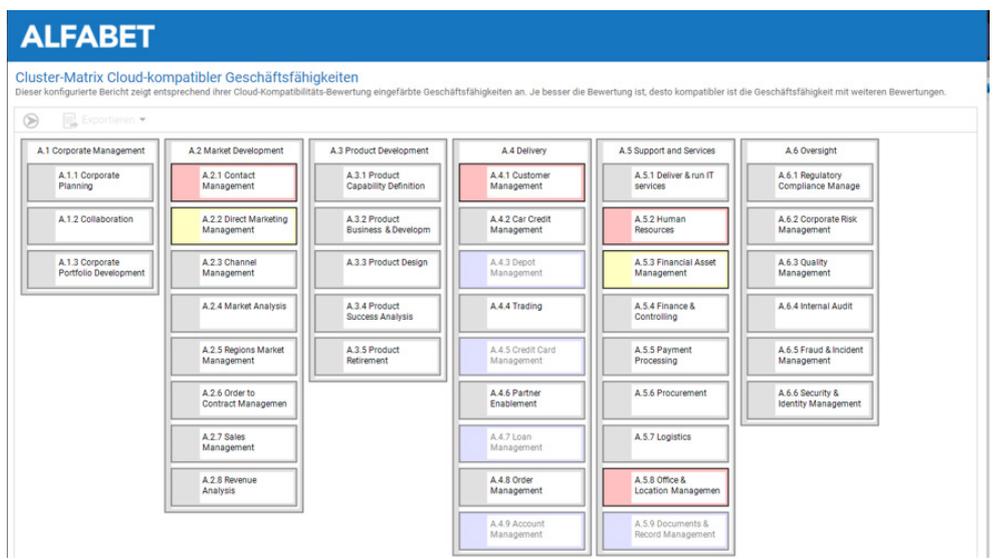


Abbildung 7: In dieser Business Capability Map ist die Cloud-Kompatibilität der Business Capabilities farblich gekennzeichnet. Abhängig vom festgelegten Schwellenwert geben die Farben an, wie hoch die Business Capability über dem Schwellenwert liegt, d. h., wie cloudkompatibel sie ist. Rot hervorgehobene Business Capabilities sind besonders cloud-kompatibel.

So entsteht eine Sicht auf hoch eingestuftes Business Capabilities, die eine solide technische Grundlage mit berechtigten Geschäftserwartungen verbindet. Folglich rechtfertigen diese Business Capabilities eine genauere Untersuchung der damit verbundenen Applikationen. Eine solche Auswahl beugt außerdem Widerstand der Fachabteilungen und der Architektur-Stakeholder vor. Analog zum vorherigen Schritt werden die Kosten für die mit einer Business Capability verbundenen Applikationen als sekundäres Sortierkriterium verwendet.

Anhand dieser Definitionen kann die Gruppe relevanter Business Capabilities abgeleitet werden. Bislang wurde der Indikator für die Verfügbarkeit von SaaS-Angeboten noch nicht verwendet. Er wird bei den Bewertungen in Schritt 4 berücksichtigt und ermöglicht es, zwischen Business Capabilities mit tragfähigen SaaS-Angeboten und denen ohne solche Angebote zu unterscheiden.

Schritt 3: Identifizierung von Cloud-Kandidaten

Die Auswahl cloudkompatibler Business Capabilities lässt eine eingehendere Untersuchung der Applikationen zu, die mit den identifizierten Fähigkeiten verbunden sind. Die ersten beiden Schritte haben eindeutig zu einer überschaubareren Liste mit nur einigen Dutzend Applikationen geführt. Jede Applikation wird anhand der folgenden Indikatoren bewertet:

- **Cloud-Affinität** ist ein qualitativer Indikator, der vom Applikationsverantwortlichen bereitgestellt wird. Er gibt an, inwieweit das Unternehmen bereit ist, die Applikation durch Cloud-Technologie zu ersetzen bzw. neu zu implementieren.
- **Unterliegt Vorschriften** ist ein qualitativer Indikator, der vom Applikationsverantwortlichen und vom Applikationsarchitekten für eine Applikation bereitgestellt wird. Er gibt an, wie sich Compliance-Regeln und Vorschriften auf die Applikation auswirken. Solche Regeln werden häufig aus nationalen oder internationalen Gesetzen wie dem Sarbanes-Oxley Act (SOX) in den USA, dem Bundesdatenschutzgesetz (BDSG), der MiFID-Richtlinie der EU oder den Basler Vereinbarungen (Basel I, II, III) abgeleitet.
- **Nutzungsschwankungen** ist ein qualitativer Indikator, der die unterschiedliche Nutzung einer Applikation im Zeitverlauf angibt. Er erfasst die unterschiedlichen Auslastungsgrade der Applikation während der Stoßzeiten und der betriebsschwachen Zeiten. Dieser Bewertung kann ein Messwert wie die Anzahl der Nutzer, die Anzahl der Transaktionen, die Häufigkeit der Prozessausführung usw. zugrunde gelegt werden. Der Indikator definiert die Differenz zwischen niedriger und hoher Auslastung.
- **Datenklassifizierung** ist ein qualitativer Indikator zur Klassifizierung von Daten und Inhalten der Applikation und sollte vom Applikationsarchitekten bereitgestellt werden. Er gibt an, ob es sich bei den verarbeiteten und gespeicherten Daten um „streng vertrauliche oder personenbezogene Daten“, „personenbezogene Daten“, „vertrauliche Daten“, „interne Daten“ oder „öffentliche Daten“ handelt.
- **Schnittstellendichte** ist ein qualitativer Indikator, der die Anzahl der Schnittstellen der Applikation angibt. Er wird vom Applikationsarchitekten bereitgestellt.
- **Funktionslücke** ist ein vom Unternehmen bewerteter Indikator, der angibt, wie das Unternehmen die Funktionalität der Applikation wahrnimmt. Sind alle benötigten Funktionen vorhanden oder gibt es Wünsche für die Zukunft?
- **Skalierbarkeitslücke** ist ein vom Applikationsarchitekten bewerteter qualitativer Indikator, der angibt, wie die Skalierbarkeit der Applikation wahrgenommen wird.
- **Risiko von Vorfällen** ist ein vom Applikationsarchitekten bewerteter Indikator, der angibt, wie viele Vorfälle für eine Applikation erfasst werden. Er ermöglicht einen Vergleich der Applikation mit den anderen Applikationen des Portfolios. Sofern die genaue Anzahl der Vorfälle verfügbar ist, wird eine perzentilbasierte Kategorisierung von Applikationen empfohlen.
- **Betriebskosten** sind ein quantitativer Indikator, der die kumulativen Kosten der Applikation angibt (z. B. für die letzten 12 Monate). Sind diese Informationen nicht verfügbar, sollte ein Schätzwert verwendet werden.



Die Aggregation all dieser Indikatoren führt zu einem hohen Punktestand für einen Cloud-Kandidaten, wenn Folgendes zutrifft:

- Applikationen mit einer hohen Cloud-Affinität eignen sich besser für die Migration.
- Applikationen, die in hohem Maße von Vorschriften betroffen sind, sind schlechte Cloud-Kandidaten, da die Einhaltung der Vorschriften bei Cloud-Applikationen schwerer kontrollierbar ist. Daher werden Applikationen, die kaum von Vorschriften betroffen sind, höher bewertet.
- Applikationen mit stark schwankendem Auslastungsgrad sind besser geeignet als solche mit konstanter Nutzung, da ihnen die Flexibilität und einfache Skalierbarkeit in Cloud-Umgebungen zugutekommt.
- Applikationen mit strengen Einschränkungen in Bezug auf die Datensicherheit (niedrige Punktzahl bei der Datenklassifizierung) eignen sich weniger als Applikationen, die nur öffentlich verfügbare Daten verarbeiten und speichern.
- Eine große Anzahl von Integrationspunkten erschwert die Bereitstellung in einer Cloud-Umgebung. Daher ist bei der Schnittstellendichte ein niedriger Wert von Vorteil.
- Fachanwender akzeptieren die Migration von Applikationen in eine Cloud-Umgebung möglicherweise eher, wenn sie mit dem vorhandenen Funktionsumfang unzufrieden sind. Daher führt ein hoher Wert für die Funktionslücke zu einer höheren Cloud-Bewertung.
- Einfache Skalierbarkeit ist ein wichtiges Argument für Cloud-Bereitstellungen. Folglich resultiert ein hoher Wert für die Skalierbarkeitslücke in einer höheren Bewertung.
- Häufige Vorfälle stören den Betrieb und erhöhen die Unzufriedenheit der Fachanwender. Ein hohes Risiko von Vorfällen wirkt sich deshalb günstig auf die Bewertung als Cloud-Kandidat aus.

KPI	Beschreibung	Verantwortlicher	Indikatorart	Bewertung
Cloud-Affinität	Unterstützt das Unternehmen die Ersetzung/ Neuimplementierung der Applikation durch Cloud-Technologie	Applikationsverantwortlicher	Qualitativ	1 = sehr gering 2 = gering 3 = mittel 4 = hoch 5 = sehr hoch
Unterliegt Vorschriften	Ist die Applikation von Compliance-Regeln und Vorschriften betroffen?	Applikationsverantwortlicher und Applikationsarchitekt	Qualitativ	1 = nicht betroffen 2 = leicht betroffen 3 = mittelmäßig betroffen 4 = stark betroffen 5 = sehr stark betroffen
SaaS-Angebote	Wie stark schwankt die Nutzung einer Applikation im Zeitverlauf?	Applikationsverantwortlicher	Qualitativ	1 = relativ konstante Nutzung und Auslastung 2 = Unterschied zwischen schwacher und starker Nutzung liegt zwischen 1 und 100 3 = Unterschied zwischen schwacher und starker Nutzung liegt zwischen 1 und 1000 4 = Unterschied zwischen schwacher und starker Nutzung liegt zwischen 1 und 10.000 und zu 90 % der Zeit ist die Auslastung geringer als das Zehnfache der schwachen Nutzung 5 = Unterschied zwischen schwacher und starker Nutzung liegt zwischen 1 und 100.000 und zu 90 % der Zeit ist die Auslastung geringer als das Zehnfache der schwachen Nutzung
Datenklassifikation	Wie werden die Daten und Inhalte der Applikation klassifiziert?	Applikationsarchitekt	Qualitativ	1 = streng vertrauliche oder personenbezogene Daten 2 = personenbezogene Daten 3 = vertrauliche Daten 4 = interne Daten 5 = öffentliche Daten
Schnittstellendichte	Wie hoch ist die Anzahl der Schnittstellen (gegenüber anderen Applikationen)?	Applikationsarchitekt	Qualitativ	1 = sehr gering 2 = gering 3 = mittel 4 = hoch 5 = sehr hoch
Funktionslücke	Wie groß ist die Differenz zwischen dem benötigten und dem verfügbaren Funktionsumfang der Applikation?	Verantwortlicher	Qualitativ	1 = sehr gering 2 = gering 3 = mittel 4 = hoch 5 = sehr hoch
Skalierbarkeitslücke	Wie groß ist die Differenz zwischen der benötigten und der verfügbaren Skalierbarkeit der Applikation?	Applikationsarchitekt	Qualitativ	1 = sehr gering 2 = gering 3 = mittel 4 = hoch 5 = sehr hoch
Risiko von Vorfällen	Wie hoch schätzt das Unternehmen das Risiko von Vorfällen ein?	Verantwortlicher	Qualitativ	1 = sehr gering 2 = gering 3 = mittel 4 = hoch 5 = sehr hoch
Betriebskosten	Wie hoch sind die kumulativen Kosten der Applikation (für das Vorjahr)?	Applikationsverantwortlicher	Qualitativ	Absolute Betriebskosten der Applikation

Abbildung 8: Anhand dieser KPIs wird beurteilt, ob eine Applikation für die Cloud-Bereitstellung geeignet ist

Schritt 4: Ermittlung von Business Capabilities mit SaaS-Potenzial

- Die Beurteilung der Cloud-Kompatibilität von Business Capabilities (siehe Schritt 2) und die Bewertung, ob die zugehörigen Applikationen geeignete Cloud-Kandidaten sind (siehe Schritt 3), werden kombiniert, um Business Capabilities zu identifizieren, die ein hohes Potenzial für ein SaaS-basiertes Standardsoftwareangebot (vollständig oder teilweise) aufweisen. Die betreffenden Business Capabilities sollten sehr gründlich geprüft werden, da zugehörige Applikationen oft mehrere Fähigkeiten unterstützen. Werden Funktionen, die für eine bestimmte Business Capability benötigt werden, als Service bereitgestellt, kommt es möglicherweise nicht zur Außerbetriebnahme der ganzen Applikation, sondern nur zur Ausgliederung der betreffenden Funktionen. Um Fähigkeiten mit SaaS-Potenzial zu identifizieren, wird für alle Business Capabilities mit verfügbaren und bekannten SaaS-Angeboten ein zusätzlicher Indikator für das SaaS-Potenzial definiert. Dieser Indikator entspricht der Durchschnittsbewertung aller Applikationen, die mit der Business Capability verbunden sind und als Cloud-Kandidaten bewertet wurden.
- Die Rangfolge der Business Capabilities richtet sich nach der Punktzahl für das SaaS-Potenzial. Die Business Capabilities mit der höchsten Punktzahl für das SaaS-Potenzial sollten eingehender analysiert werden. Insbesondere sollten die Applikationen, die mit den Business Capabilities mit der höchsten Cloud-Affinität verbunden sind, dahin gehend untersucht und bewertet werden, welche für die jeweilige Business Capability auf dem Markt verfügbaren SaaS-Angebote über den erforderlichen Funktionsumfang verfügen. Hierzu wäre ein eigenes Bewertungsprojekt mit entsprechender Finanzierung (in der Regel wenige Personenwochen) erforderlich.

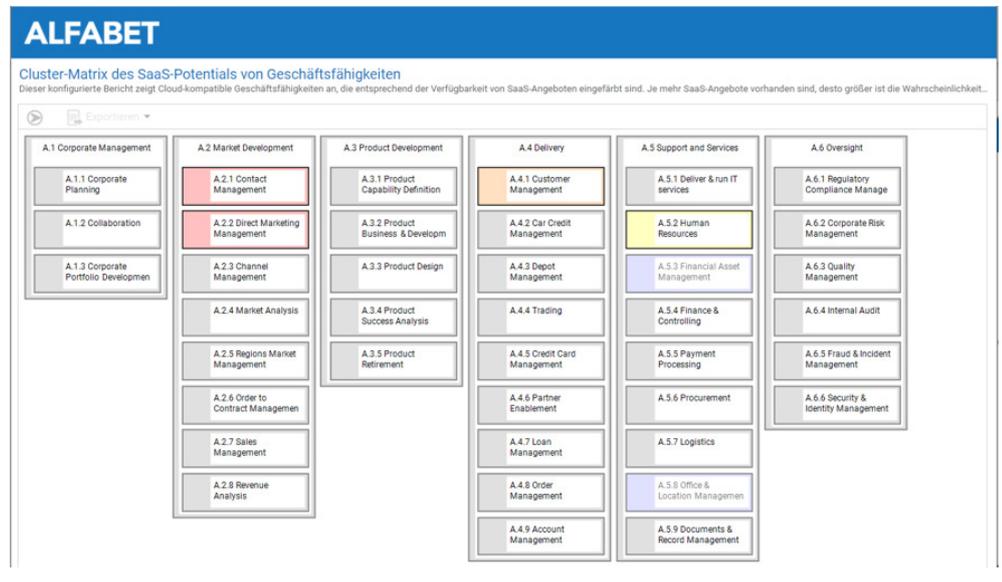


Abbildung 9: Diese Business Capability Map spiegelt die Ergebnisse der vorherigen drei Schritte wider. Die Business Capabilities haben eine hohe Cloud-Relevanz und Cloud-Kompatibilität und werden von Applikationen mit sehr hoher Cloud-Affinität unterstützt.

ALFABET

Liste aller Cloud-kompatiblen Geschäftsfähigkeiten (bearbeitbar)

Dieser konfigurierte Bericht listet alle Cloud-relevanten Geschäftsfähigkeiten mit ihrer Wertung bezüglich der Cloud-Kompatibilität und den aktuellen Applikationskosten auf. Geschäftsfähigkeiten über dem Schwellenwert werden als...

Schwellenwert für die Cloud-Kompatibilitätsw... [Aktualisieren](#)

[Exportieren](#)

	Business Domain	Cloud Compatibility Score	Kosten [TS]	Bewertung
1	A.2.1 Contact Management	4,47	1.193,41	significantly above threshold
2	A.5.8 Office & Location Management	4,47	550,00	significantly above threshold
3	A.5.2 Human Resources	4,24	5.600,00	significantly above threshold
4	A.4.1 Customer Management	4,24	1.379,88	significantly above threshold
5	A.5.3 Financial Asset Management	3,65	878,42	slightly above threshold
6	A.2.2 Direct Marketing Management	3,46	54,40	slightly above threshold
7	A.5.9 Documents & Record Management	3,15	498,75	below threshold
8	A.4.9 Account Management	3,00	2.459,06	below threshold
9	A.4.5 Credit Card Management	3,00	565,66	below threshold
10	A.4.7 Loan Management	2,41	1.310,39	below threshold
11	A.4.3 Depot Management	2,41	725,45	below threshold

Abbildung 10: Hier sind die Informationen aus der Business Capability Map in einer Tabelle dargestellt.

Schritt 5: Ermittlung von Applikationen mit PaaS- oder IaaS-Potenzial

Bei einer PaaS-IaaS-Bewertung sind die technischen Merkmale und Risikoprofile der Applikationen die ausschlaggebenden Faktoren. Hier werden die Applikationen aus Schritt 3 betrachtet, die für SaaS ungeeignet sind. Die Applikationen mit höheren Betriebskosten sollten bevorzugt werden, da das Kostensenkungspotenzial einer PaaS- oder IaaS-Lösung hier am besten zum Tragen kommt. Die Applikationen mit den besten Bewertungen sollten genauer analysiert werden, um festzustellen, ob die Plattform für eine PaaS- oder IaaS-Bereitstellung neu implementiert oder umgestaltet werden muss und ob die hinsichtlich Skalierbarkeit und Zuverlässigkeit erwarteten Einsparungen und Gewinne die Kosten rechtfertigen.

ALFABET

Liste des PaaS/IaaS-Potentials von Applikationen

Dieser konfigurierte Bericht zeigt die PaaS/IaaS-Potential-Kennzahl für die Applikationen an, die in Schritt 2 ermittelten Cloud-kompatiblen Geschäftsfähigkeiten unterstützen.

[Exportieren](#)

21 Objekt(e) wurde(n) gefunden.

1	2	Applikations- / Fähigkeitsname	App. IaaS/PaaS oder Cap. comp. Wert	Kosten [TS]	Bewertung
1	▼	Marketing Manager 1.3	16,65	80,00	high potential
2		A.2.1 Contact Management	4,47	1.193,41	significantly above threshold
3		A.4.1 Customer Management	4,24	1.379,88	significantly above threshold
4		A.2.2 Direct Marketing Management	3,46	54,40	slightly above threshold
5	▼	PayStat 1	16,59	570,00	high potential
6		A.5.2 Human Resources	4,24	5.600,00	significantly above threshold
7	▼	Asset Management 6.0	14,90	1.650,00	high potential
8		A.5.8 Office & Location Management	4,47	550,00	significantly above threshold
9		A.5.3 Financial Asset Management	3,65	878,42	slightly above threshold
10	▼	CRM Opti Retail 3.0	14,26	320,00	medium potential
11		A.2.1 Contact Management	4,47	1.193,41	significantly above threshold
12		A.4.1 Customer Management	4,24	1.379,88	significantly above threshold
13		A.2.2 Direct Marketing Management	3,46	54,40	slightly above threshold
14	▼	CRM CSS 3.2	13,97	4.240,00	medium potential
15		A.2.1 Contact Management	4,47	1.193,41	significantly above threshold
16		A.4.1 Customer Management	4,24	1.379,88	significantly above threshold
17	▼	AF HR Online 3.0	9,24	5.030,00	low potential
18		A.5.2 Human Resources	4,24	5.600,00	significantly above threshold
19	▶	Mafo-Portal 2.6		3.550,00	not evaluated
21	▶	CRM AI 2.0		2.290,00	not evaluated
23	▶	SAP FI/CO R/3 4.6C		1.490,00	not evaluated
25	▶	OptiRetail Marketing Solution 2.1		410,00	not evaluated
27	▶	Balance Analysis DB 1.2.2		330,00	not evaluated
29	▶	CRM 2.6		180,00	not evaluated
31	▶	SAP Financial Database 1.0		170,00	not evaluated

Abbildung 11: Diese Applikationen haben das größte Potenzial für eine PaaS- oder IaaS-Bereitstellung.



Durchführung

Mit einem Tool für Enterprise Architecture Management und IT-Portfoliomanagement, wie Alfabet von der Software AG, können Sie eine Bewertung des Cloud-Potenzials von Business Capabilities und Applikationen durchführen, koordinieren und steuern. Als kollaborative Planungsplattform verbindet Alfabet die zahlreichen an der Bewertung beteiligten Stakeholder, indem es Begriffe und Definitionen vereinheitlicht und einen gemeinsamen Ansatz der weit verstreuten und oft nicht vernetzten Stakeholder fördert. Viele Unternehmen, die auf Business-IT-Management setzen, verwenden Business Capability Maps für die Kommunikation zwischen verschiedenen Stakeholdern sowie zwischen Fach- und IT-Abteilungen. Daher kann die in diesem Whitepaper beschriebene Bewertung des Cloud-Potenzials die vorhandenen Business Capabilities nutzen und eine einheitliche Terminologie bereitstellen. Darüber hinaus sind einige der genannten Bewertungsindikatoren, wie Betriebskosten für Applikationen oder Marktdifferenzierung und Änderungsstrategie für Business Capabilities, vermutlich bereits für andere Zwecke (z. B. Strategiemangement oder Programm Portfolio Management) definiert.

Alfabet unterstützt die Erfassung der Bewertungsdaten für die verschiedenen Objekte. Die Rollen Applikationsarchitekt für Applikationen und Business-Analyst für Business Capabilities sind Standardelemente im Informationsmodell von Alfabet und ermöglichen eine automatische Identifizierung dieser wichtigen Stakeholder sowie die automatische Zuweisung der relevanten Bewertungsaufgaben. Automatisierte Status- und Abschlussverfolgung sowie integriertes Reporting unterstützen den Projektmanager bei der Bewertung des Cloud-Potenzials und gewährleisten, dass diese zeitnah abgeschlossen wird und aussagekräftige Ergebnisse hervorbringt.

Schließlich bietet Alfabet leistungsstarke Berichtsfunktionen, mit denen Informationen aggregiert, im Kontext mit anderen entscheidungsrelevanten Informationselementen betrachtet und die Ergebnisse anschaulich dargestellt werden können, sodass Senior Manager sie für ihre Entscheidungen unmittelbar heranziehen können. Außerdem unterstützt Alfabet das Kommunizieren der getroffenen Entscheidungen, erhöht damit deren Zuverlässigkeit und Rückverfolgbarkeit und stellt sicher, dass notwendige Maßnahmen ergriffen werden.

Fazit

In diesem Whitepaper wurde ein schrittweiser Ansatz vorgestellt, mit dem sich cloud-kompatible Business Capabilities und als Cloud-Kandidaten geeignete Applikationen identifizieren lassen. Ein schrittweiser Ansatz empfiehlt sich aus zwei Gründen: Zum einen können ungeeignete Objekte frühzeitig ausgeschlossen werden, sodass unnötiger Bewertungsaufwand vermieden wird. Zum anderen werden Business Capabilities und Applikationen gesondert betrachtet. Dies ist sinnvoll, da SaaS-Lösungen aus Sicht der Business Capabilities geprüft und bewertet werden sollten, während bei PaaS- und IaaS-Lösungen der Schwerpunkt nicht auf den Fähigkeiten, sondern auf den Technologien und damit auf den Applikationen liegt. Abschließend wurde aufgezeigt, wie dieser Bewertungsansatz in einer Lösung für Enterprise Architecture Management und IT-Portfoliomanagement wie Alfabet von der Software AG in vollem Umfang unterstützt und koordiniert werden kann.



**Machen Sie
den nächsten
Schritt**

Weitere Informationen erhalten Sie von
Ihrem Ansprechpartner bei der Software AG
oder auf unserer Webseite
www.SoftwareAG.com/alfabet.com/de

ÜBER SOFTWARE AG

Unsere Reise begann 1969. Dem Jahr, in dem dank moderner Technologie der erste Mensch seinen Fuß auf den Mond setzte. Dem Jahr, das als Stunde null der Softwarebranche gilt. Heute schafft unsere Infrastruktur-Software eine Welt voller lebendiger Beziehungen. Unsere Technologie verbindet jeden Tag Millionen von Menschen. Wir liefern die Daten für Hybrid Integration und das Industrial Internet of Things. Wir verbinden Anwendungen vor Ort und in der Cloud – für Unternehmen, öffentliche Stellen und für alle, die ihre Chancen nutzen, Entscheidungen treffen und sofort handeln wollen. Die Software AG schafft Verbindungen, die unsere Welt lebenswert machen. Mehr Informationen unter: www.SoftwareAG.de

© 2021 Software AG. Alle Rechte vorbehalten. Software AG und alle Produkte von Software AG sind Marken oder eingetragene Marken von Software AG. Andere Produkt- und Unternehmensnamen können Marken der jeweiligen Markeninhaber sein.

wp_alfabet_pruefung-cloud-potenzial_de