



Arvato Systems Whitepaper

Digitale Geschäftsmodelle erfolgreich umsetzen

AS ARVATO
SYSTEMS

1. Einführung: Marketing und IT haben verschiedene Prioritäten	3
<hr/>	
2. API-Management-Plattform: Digitale Geschäftsmodelle schnell umsetzen	4
<hr/>	
3. Vorteile einer zentralen API-Management-Plattform	6
3.1 Services und Datenzugriffe gewinnbringend monetarisieren	6
3.2 Self Services flexibel anbieten	7
3.3 Daten bedarfsgerecht nutzbar machen	7
3.4 Datennutzung transparent analysieren – über Systemgrenzen hinweg	8
3.5 Sicherheit	8
3.6 Rechte- und Rollenmanagement	9
<hr/>	
4. Auswahl der passenden API-Management-Plattform	10
<hr/>	
5. Fazit	12
<hr/>	
6. Kontakt	14



Marketing und IT haben verschiedene Prioritäten

IN UNTERNEHMEN WELTWEIT ÄHNELN SICH DIE HERAUSFORDERUNGEN: Stark im Wandel begriffene Unternehmensbereiche wie das Marketing sind gefordert, neue digitale Lösungen und Services schnell, flexibel und kostengünstig auf den Markt zu bringen. Sich mit innovativen Lösungsansätzen an die eigene IT-Abteilung zu wenden, hat selten den gewünschten Erfolg. Denn die IT-Abteilungen in Unternehmen – von Mittelständlern bis hin zu internationalen Großkonzernen – sind einerseits mit dem Management der Bestandssysteme voll ausgelastet. Andererseits müssen sie dafür sorgen, dass alle bereitgestellten IT-Lösungen sicher, skalierbar und hochverfügbar sind. Damit lassen sich die Anforderungen und Wünsche einer dynamisch agierenden Marketingabteilung nur schwer in Einklang bringen. Für sie geht es in erster Linie darum, dem schnell wachsenden Bedürfnis der Kunden nach innovativen digitalen Lösungen und Services für unterschiedliche Devices und Kanäle gerecht zu werden.

Dabei gibt es zwei wesentliche Hürden: Um verschiedene Systeme zwecks Datenaustausch miteinander zu verbinden, bräuchte es zum einen Unmengen an dedizierten Schnittstellen – für deren Entwicklung und Integration die zentrale IT-Abteilung weder personelle noch zeitliche Ressourcen hat. Zum anderen ist die Mehrzahl der Systeme, in denen Unternehmen marketingrelevante Daten vorhalten, für den internen Gebrauch konzipiert. Lösungen für Enterprise Resource Planning (ERP), Customer Relationship Management (CRM), Product Information Management (PIM) oder auch Digital Asset Management (DAM) waren ursprünglich nicht für den Zugriff durch externe Benutzer wie Kunden und Partner angedacht. Hinzu kommt: Im Zweifel unterliegen die darin gespeicherten Informationen besonders hohen Datenschutzerfordernissen, wie es zum Beispiel bei sensiblen kundenbezogenen Daten im CRM-System der Fall ist.

API-Management-Plattform: Digitale Geschäftsmodelle schnell umsetzen



Was ist eine API?

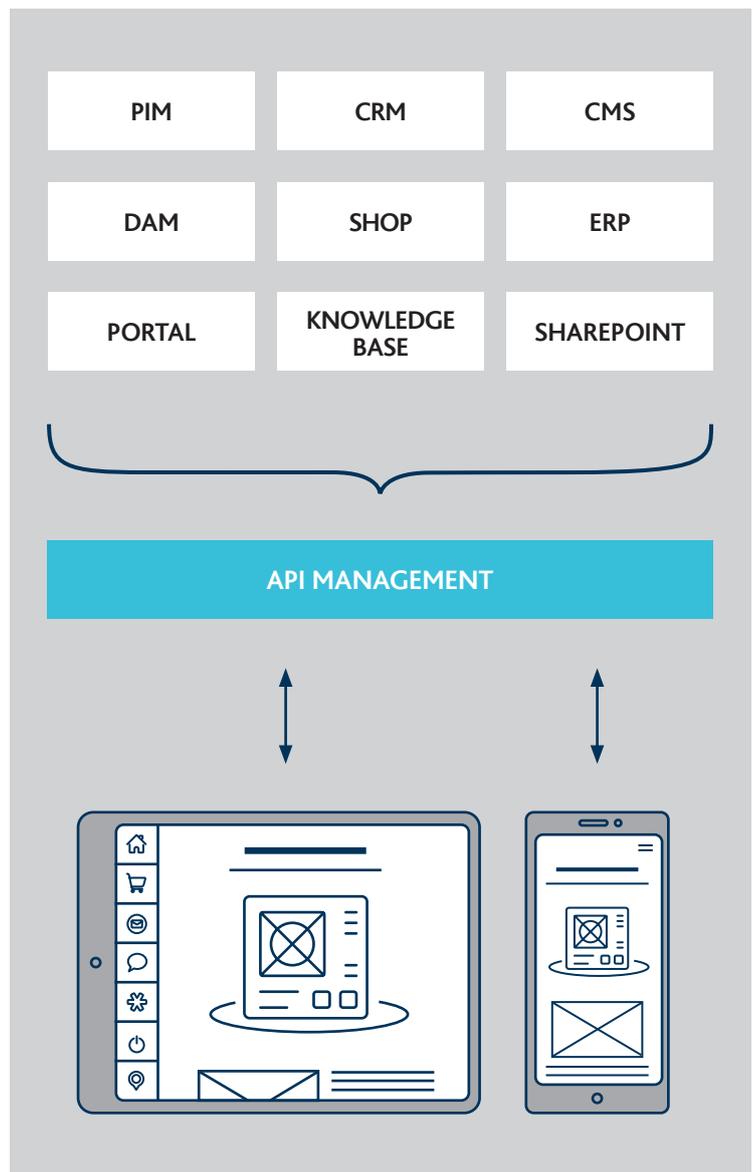
- ✓ API steht für „Application Programming Interface“ (Programmierschnittstelle).
- ✓ Eine API verbindet Software- und Hardware-Komponenten miteinander.
- ✓ Dank API können Programme miteinander kommunizieren, Daten austauschen und Befehle übergeben.
- ✓ Eine API gibt vor, welche Informationen und Daten ausgetauscht werden.
- ✓ Über eine API können Entwickler auf standardisierte Software-Komponenten zugreifen und sie individuell nutzen.

IM SPANNUNGSFELD ZWISCHEN DEN ANFORDERUNGEN einer dynamischen Marketingabteilung und der auf die Bereitstellung von Legacy-Systemen fokussierten Unternehmens-IT gibt es dennoch eine Möglichkeit, nicht nur einzelne digitale Produkte, sondern sogar komplette digitale Geschäftsmodelle schnell umzusetzen, ohne systemspezifische Schnittstellen zu entwickeln: über eine API-Management-Plattform. Als zwischengelagerte Schicht verknüpft eine solche Plattform bestehende Quell- und neue Zielsysteme miteinander.

Das heißt: Die Anwender einer neuen digitalen Lösung greifen über die API endgeräteunabhängig auf jene Daten zu, die in den Bestandssystemen gespeichert und für die Nutzung des jeweiligen Produkts oder Services nötig sind. Davon profitieren Marketing und IT-Abteilung gleichermaßen: Nachdem eine API einmal definiert und konfiguriert ist – und damit auch die angebotenen Systeme –, findet ein wechselseitiger Austausch zwischen den Systemen und mit verknüpften Endgeräten statt, ohne dass sich die IT-Experten weiter darum kümmern müssen.

Damit kann das Marketing digitale Geschäftsmodelle in der vom Markt geforderten Geschwindigkeit flexibel umsetzen. Die üblichen Vorgaben der IT hinsichtlich Sicherheit, Zuverlässigkeit, Stabilität und Skalierbarkeit einzuhalten, ist über eine API-Management-Plattform problemlos möglich.

So ist das Marketing in der komfortablen Lage, unabhängig von komplexen IT-Abhängigkeiten zum Beispiel bestehende interne Services und Daten nicht nur für externe Stakeholder wie Kunden und Partner zugänglich zu machen, sondern auch für angebundene Ökosysteme. Da hierbei eine Vielzahl strategischer Aspekte eine Rolle spielt, sollte der Einführung und Integration einer API-Management-Plattform stets ein strategisch fundiertes Konzept zugrunde liegen.



Vorteile einer zentralen API-Management-Plattform

Eine API-Management-Plattform entfaltet eine Reihe an Vorzügen, die insbesondere im Marketing zum Tragen kommen.

3.1 SERVICES UND DATENZUGRIFFE GEWINNBRINGEND MONETARISIEREN



Ein Aspekt, der insbesondere dann zum Tragen kommt, wenn Unternehmen neue Services für Kunden und Partner per API bereitstellen, ist die Möglichkeit, den Zugriff auf Daten und Services zu monetarisieren. Hier sind ebenso viele Verwendungszwecke möglich, wie es Geschäftsmodelle und Dienstleistungen gibt. Das Marketing kann allgemein oder kundenbeziehungsweise partnerspezifisch festlegen, ob externe Nutzer für einen Zugriff bezahlen müssen – und wenn ja, wie viel. Möglich ist, eine bestimmte Anzahl an kostenlosen Zugriffen täglich zu gestatten und erst dann eine Gebühr zu erheben, wenn das Maximum an Freizugriffen überschritten ist. Man spricht hier von neuartigen Freemium-Modellen.

Eine weitere Option ist es, sich den einzelnen Zugriff mit wenigen Cents bezahlen zu lassen. Davon profitieren zum Beispiel Unternehmen mit Filialstruktur oder einem großen Partnernetzwerk. In solchen Fällen stellt die Marketingabteilung werbespezifische Daten, Bilder und Videos in einem Portal bereit, sodass Filialen, Partner oder sogar Kunden gegen ein gewisses Entgelt auf diese Informationen zugreifen und sie für ihre eigenen Marketingzwecke verwenden dürfen.

Ein zusätzliches Beispiel ist, dass Straßenkarten für die Navigation per Smartphone-App oder Navigationsgerät über eine API bereitstehen. Dann muss entweder der App-Anbieter oder der Gerätehersteller zahlen, sobald ein Nutzer mithilfe des Kartenmaterials eine Route plant. Nicht zuletzt begünstigt eine API-Management-Plattform auch die Entstehung disruptiver Geschäftsmodelle, etwa im Hinblick auf die zielführende Integration von Hard- und Software. Beispiele sind die Nachverfolgung von Ersatz- oder anderen Maschinenteilen (Track & Trace) und die Entwicklung digitaler Zwillinge in der Fertigungsindustrie.

3.2 SELF SERVICES FLEXIBEL ANBIETEN



Insbesondere große Unternehmen und Konzerne laufen Gefahr, irgendwann den Überblick über alle verfügbaren Waren, Produktvarianten und Services zu verlieren. Auch hier ist eine API-Management-Plattform ein wertvolles Hilfsmittel. Sie dient als Basis für einen Online-Marktplatz, auf dem das Marketing sämtliche digitalen Produkte und Services bereitstellt und für berechnigte Nutzer verfügbar macht.

Neben eigenen Mitarbeitern ist es möglich, den Marktplatz auch für Kunden und Partner zu öffnen. Dann können definierte Nutzergruppen – je nach Berechnigung – verschiedene Services zu einer neuen Lösung kombinieren, die ihre individuellen Bedürfnisse optimal erfüllt. Der Vorteil: Abteilungen wie Vertrieb und Entwicklung müssen nichts tun. Die bedarfsgerechte Konfiguration der gewünschten Lösung erfolgt als Self Service durch den späteren Anwender.

3.3 DATEN BEDARFSGERECHT NUTZBAR MACHEN



Ein weiterer Vorteil einer zentralen API besteht darin, dass sich Daten stets in das Format transformieren lassen, das jeweils für die auspielenden Zielsysteme, Kanäle oder Ökosysteme erforderlich ist. Um zum Beispiel Produktinformationen, die im PIM-System gespeichert sind, auf Facebook oder Instagram zu veröffentlichen, ist es in der Regel erforderlich, diese Daten an die entsprechenden Anforderungen anzupassen.

Über eine zentrale API-Management-Plattform kann das Marketing die Daten bedarfsgerecht bereitstellen – ohne den zugrundeliegenden Datensatz im Quellsystem zu verändern. Es ist häufig der Fall, dass im PIM-System zu einem Produkt zwanzig verschiedene Merkmale gespeichert sind, für die Veröffentlichung im Zielkanal aber nur drei Werte in einer bestimmten Reihenfolge nötig sind. In solchen Fällen können Anwender die kanalspezifische Anpassung über die API-Management-Plattform vornehmen und die erforderlichen Informationen an das Zielsystem passgenau ausliefern – einschließlich einer automatischen Übersetzung der Informationen in das vom Zielkanal vorgegebene technische Format.



3.4 DATENNUTZUNG TRANSPARENT ANALYSIEREN – ÜBER SYSTEMGRENZEN HINWEG



Da eine API-Management-Plattform jegliche Zugriffe auf Daten, Systeme, Services und Funktionen transparent und vollständig protokolliert, kann das Marketing ein zuverlässiges Monitoring betreiben und valide Rückschlüsse im Hinblick auf Aspekte wie Nutzungsintensität, -zeitpunkt und dergleichen ziehen:

- ✓ Welche API wird wie häufig genutzt?
- ✓ Wie viele Aufrufe verzeichnen die einzelnen Quellsysteme?
- ✓ Wann greifen die meisten Nutzer auf ein bestimmtes System zu?
- ✓ Welche Daten rufen die Anwender am häufigsten ab?
- ✓ Welche Services und Funktionen sind besonders gefragt?
- ✓ Über welche Devices erfolgt der Zugriff?
- ✓ Gibt es Nutzergruppen mit bestimmten Vorlieben?

Dabei sind jegliche Informationen über ein zentrales Dashboard für die berechtigten Anwender einsehbar. Zudem geben die aufgezeichneten Monitoring-Daten wertvolle Hinweise auf etwaige Cyber-Angriffe. Da ungewöhnlich hoher Traffic auf ein System als Warnsignal zu deuten ist, lassen sich entsprechende Schwellenwerte definieren: Wird eine bestimmte Anzahl an Zugriffen oder Datenabfragen in einem definierten Zeitraum überschritten, schlägt das System Alarm. Daraufhin leitet das üblicherweise unternehmensexterne Security Operations Center (SOC) vorab definierte Response-Maßnahmen ein, um die Bedrohung abzuwehren. Damit sind die in eine API-Management-Plattform integrierten Security-Funktionalitäten ein wichtiger Baustein, um die Sicherheit der eigenen IT-Infrastruktur auf einem langfristig hohen Niveau zu halten, ohne von proprietären IT-Systemen abhängig zu sein.

3.5 SICHERHEIT



Im Hinblick auf Datenschutz und -sicherheit funktioniert eine API-Management-Plattform ähnlich wie eine Firewall. Als zwischengeschaltetes Gateway schirmt sie die dahinterliegenden Daten und Systeme vor unerlaubten Zugriffen zuverlässig ab. Die erforderlichen Security-Maßnahmen sind mit der API-Management-Plattform zentral implementiert und gelten einheitlich für alle angebundene Systeme. Damit erhalten Unternehmen ein Höchstmaß an Sicherheit, ohne sicherheitsrelevante

Anpassungen an den bestehenden Quellsystemen vornehmen zu müssen. Ebenso sind neue digitale Lösungen und Services im selben Umfang automatisch geschützt, denn die API-Management-Plattform verknüpft diese mit den Legacy-Systemen. Datenschutz und -sicherheit über eine API-Management-Plattform zu implementieren, ist unerlässlich, weil Lösungen wie ein PIM oder DAM nicht für den Online-Zugriff konzipiert sind. Dementsprechend fehlen ihnen die erforderlichen Security-Features.

3.6 RECHTE- UND ROLLENMANAGEMENT



Beim API-Management geht es nicht nur darum, Daten vor externen Zugriffen durch Cyber-Kriminelle zu schützen. Es ist ebenso wichtig, festzulegen, welche Nutzer beziehungsweise Nutzergruppen wie mit welchen Daten umgehen dürfen. Aus diesem Grund ist die bedarfsgerechte Verwaltung von Rechten und Rollen für ein professionelles API-Management unabdingbar. Hier spielen Aspekte wie eine zentrale Autorisierung und Authentifizierung eine wesentliche Rolle. Schließlich ist zu definieren, welcher Nutzer auf welche API zugreifen darf. Zugunsten effizienter Prozesse ist es ratsam, die API-Management-Plattform mit der eigenen Nutzerverwaltung, wie etwa dem Active Directory oder dem Lightweight Directory Access (LDAP), zu verknüpfen. So können Unternehmen zentral festlegen:

- ✓ Wer ist der Nutzer (Kunde, Partner, Mitarbeiter, Abteilung etc.)?
- ✓ Auf welche Daten und Systeme darf er zugreifen?
- ✓ Welche Services und Funktionen darf er nutzen?
- ✓ Wie darf er mit den Daten umgehen (Daten nur lesen, nur eigene Daten anpassen oder auch globale Daten verändern beziehungsweise exportieren)?

In Unternehmen mit vielen tausend Kunden, Partnern und Mitarbeitern ist es wenig zielführend, jedem einzelnen Anwender bestimmte Rechte zuzuweisen. Es ist wesentlich effizienter, Nutzergruppen zu definieren, denen verschiedene Anwender mit ähnlichen Attributen angehören. Im Active Directory können Unternehmen zum Beispiel festlegen, welche Nutzergruppen welche Anwendungen in welcher Art und Weise verwenden dürfen. Diese Informationen fließen in die API-Management-Plattform ein und ermöglichen damit eine nutzerspezifische Bereitstellung von Daten und Anwendungsdiensten. Dabei ist zu beachten, dass ein zentrales Rollenmanagement erst ab einer gewissen Anzahl an zu verwaltenden APIs sinnvoll ist. Eine einzige Programmierschnittstelle lässt sich auch ohne eine Plattform sowie ohne Rechte- und Rollenkonzept managen, zwei Dutzend jedoch nicht.

Auswahl der passenden API-Management-Plattform

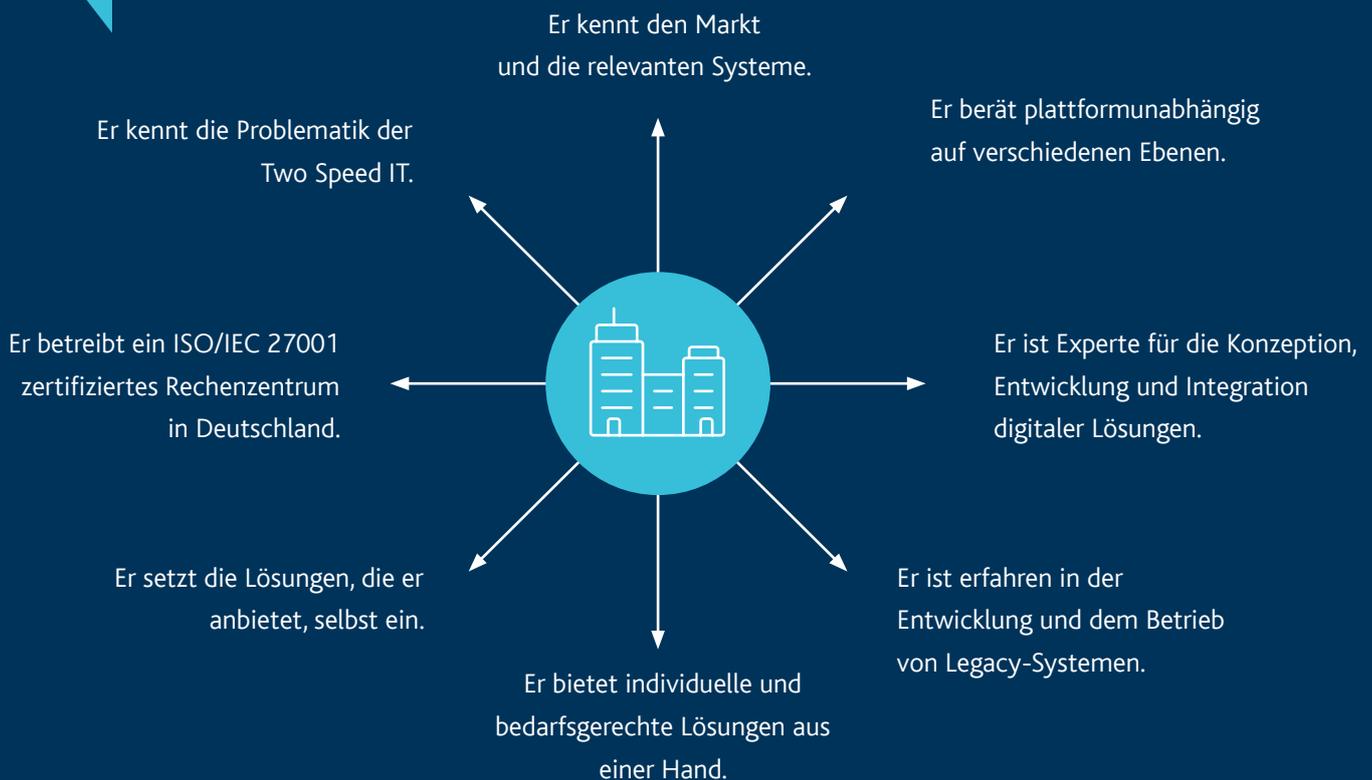


FÜR DIE AUSWAHL DER INDIVIDUELL PASSENDE API-MANAGEMENT-PLATTFORM gibt es keine allgemeingültigen Empfehlungen. Die Lösungen der führenden Anbieter sind allesamt hoch performant und erfüllen selbst die ambitioniertesten Ansprüche in Sachen Datenschutz und Security. Prinzipiell sollten Unternehmen darauf achten, dass die Technologie zur eigenen IT-Infrastruktur und zu den definierten Zielen passt.

- ✓ Firmen, die ihre Systeme in der Azure Cloud betreiben, können Microsoft Azure APIM schnell und kostengünstig integrieren.
- ✓ Firmen, die ihre Services monetarisieren wollen, erhalten bei Google Apigee eigens vorintegrierte Funktionen.
- ✓ Firmen, die ihre Dienste über einen Marktplatz anbieten möchten, können dafür ein Portal nutzen, das in Microsoft Azure APIM und Google Apigee bereits integriert ist.
- ✓ Firmen, die ihre Daten nicht in der Cloud ausliefern wollen, können neben Google Apigee (on Premise oder im Hybrid-Modell) auch die hybride Version von Microsoft Azure APIM einsetzen.
- ✓ Firmen, die auf die Hosting- und Cloud-Services von Amazon Web Services (AWS) zurückgreifen, können das Amazon API Gateway einfach nutzen.

Daneben gibt es eine Reihe weiterer Faktoren, die für oder gegen den Einsatz einer bestimmten API-Management-Plattform sprechen. Aus diesem Grund ist es ratsam, auf die Expertise und Erfahrung eines spezialisierten Dienstleisters zurückzugreifen, der nicht nur die Auswahl der Technologie begleitet, sondern die Plattform auch in die IT-Infrastruktur des jeweiligen Unternehmens integriert.

Wie finden Unternehmen den passenden Dienstleister?



Was ist Two Speed IT?

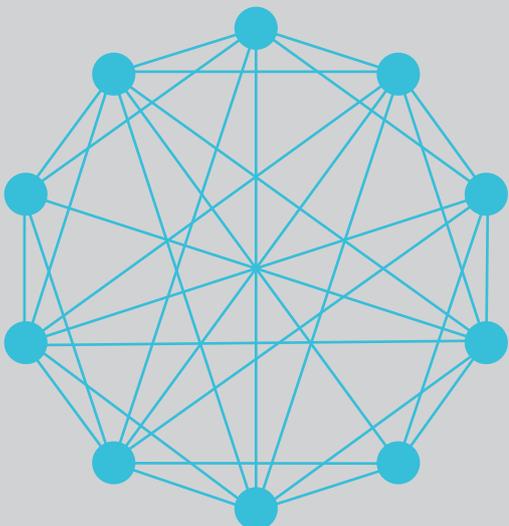
Die sogenannte IT der zwei Geschwindigkeiten entsteht, wenn Unternehmen einen externen Dienstleister mit der Entwicklung und der Integration neuer Lösungen beauftragen, während sich die eigene IT-Abteilung um das Management der Legacy-Systeme kümmert. Der Dienstleister entwickelt eine Applikation innerhalb kurzer Zeit. Doch bis die IT-Abteilung die erforderlichen Daten bereitstellt, können Jahre vergehen. Hier schafft eine API-Management-Plattform Abhilfe. Da die Unternehmens-IT lediglich die API zur Verfügung stellen muss, ist es möglich, mehrere Use Cases parallel voranzutreiben. Schließlich erfolgt der Zugriff auf die erforderlichen Daten und Systeme über die Plattform und das jeweilige Endgerät – ganz ohne Zutun der IT-Abteilung.

Fazit

Die Einführung einer API-Management-Plattform ist eine nachhaltige Investition in die digitale Zukunft. Sie geht mit einem grundsätzlichen Paradigmenwechsel einher: weg von einer Point-to-Point-Architektur hin zu einer service-basierten Architektur beziehungsweise API-getriebenen Ökonomie, welche die Basis für die Umsetzung neuer Geschäftsmodelle schafft.

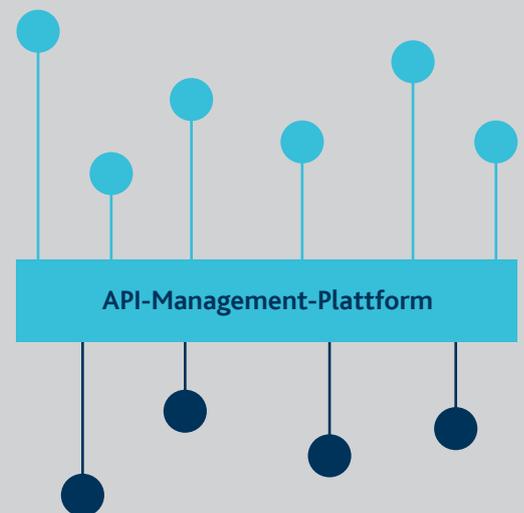
In einer traditionellen Point-to-Point-Architektur mit zehn zu verknüpfenden Systemen sind 90 einzelne Verbindungen wechselseitig umzusetzen und zu verwalten; bei 20 Systemen sind es bereits 380 Verbindungen. Mit einer API-Management-Plattform ist nur die jeweilige Programmierschnittstelle zu entwickeln. Sie bleibt auch dann stabil und gültig, wenn sich die Systemlandschaft ändert. Alle übrigen Prozesse im Hinblick auf Aspekte wie Systemintegration, Datenkonsolidierung, System- und Datenzugriff lassen sich über die Plattform abbilden.

Point-to-Point-Architektur



Paradigmenwechsel

API-Management-Architektur



Mit einer API-Management-Plattform als zwischengeschaltete Lösung sind Unternehmen in der Lage, neue digitale Geschäftsmodelle schnell zu entwickeln und effektiv voranzutreiben – bei vergleichsweise geringen Kosten, die entsprechend des jeweiligen Geschäftsmodells bedarfsgerecht skalieren.

Firmen können nicht nur Bestandssysteme miteinander verknüpfen und reibungslose Datenflüsse sicherstellen, sondern auch zusätzliche Lösungen und Formate flexibel einbinden, bedarfsgerecht anpassen und zielführend erweitern beziehungsweise kombinieren. Damit schaffen Unternehmen die technologische Voraussetzung, um Kunden und Partnern neue (Self) Services zu bieten. So können Partner über die API zum Beispiel auf bestimmte Dienstleistungen zugreifen und diese in ihren eigenen Onlineshop integrieren. Davon profitieren nicht nur beide Partner, sondern auch Kunden – eine klassische Win-Win-Situation.

Die Vorzüge einer API-Management-Plattform wissen (momentan) insbesondere zwei Geschäftsbereiche zu schätzen: die IT und das Marketing. Nachdem die IT-Abteilung die entsprechenden APIs einmal entwickelt und bereitgestellt hat, kann sie sich ihrer Kernaufgabe widmen: dem Management der Bestandssysteme. Das Marketing wiederum muss sich um die Pflege und Aktualisierung der relevanten Daten nicht kümmern, weil es die Informationen nicht mehr selbst vorhält, sondern auf jederzeit aktuelle und konsistente Daten, wie etwa Preise oder Produktspezifikationen, zugreift. So sinkt die Gefahr, veraltete Informationen zu kommunizieren, auf ein Minimum.

Damit steht fest: API-Management-Plattformen gehört die Zukunft. Denn sie entlasten nicht nur die Unternehmens-IT, sondern sichern auch die Flexibilität und Zukunftsfähigkeit von Unternehmen.

Weitere Fragen? Nehmen Sie Kontakt mit uns auf.

Arvato Systems | Volker Dignas | Senior Cloud Consultant

Tel.: +49 5241 80-40152 | E-Mail: volker.dignas@bertelsmann.de

arvato-systems.de

Als international agierender IT-Spezialist unterstützt Arvato Systems namhafte Unternehmen bei der Digitalen Transformation. Rund 3.000 Mitarbeiter an weltweit über 25 Standorten stehen für hohes technisches Verständnis, Branchen-Know-how und einen klaren Fokus auf Kundenbedürfnisse. Als Team entwickeln wir innovative IT-Lösungen, bringen unsere Kunden in die Cloud, integrieren digitale Prozesse und übernehmen den Betrieb sowie die Betreuung von IT-Systemen. Zudem können wir im Verbund der zum Bertelsmann-Konzern gehörenden Arvato ganze Wertschöpfungsketten abbilden. Unsere Geschäftsbeziehungen gestalten wir persönlich und partnerschaftlich mit unseren Kunden. So erzielen wir gemeinsam nachhaltige Erfolge.