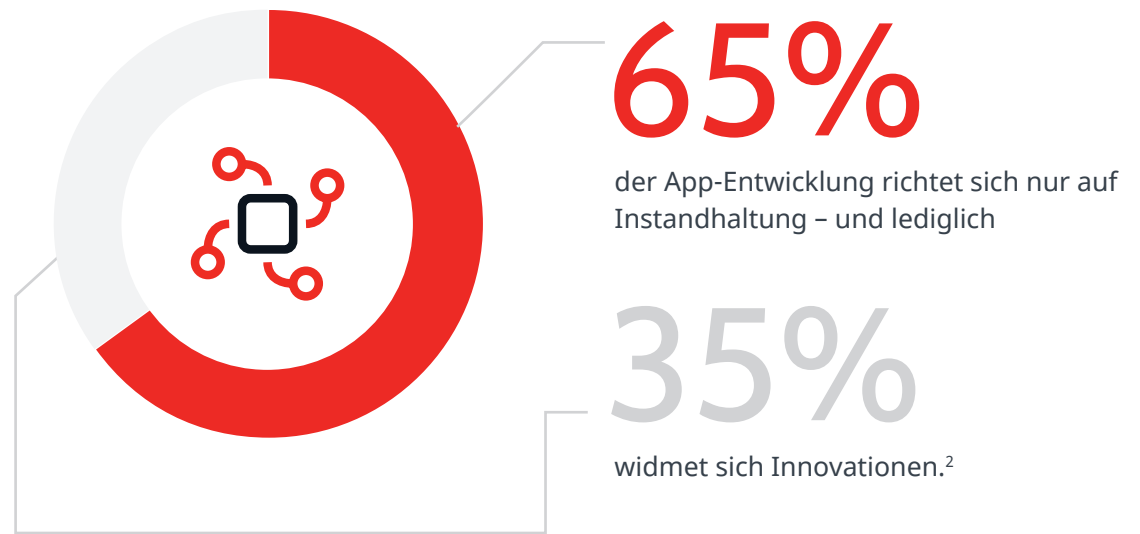


Warum die IT mit Innovationen kämpft und wie sich das ändern lässt





Bei der Umsetzung von Innovationen wächst die Kluft zwischen Vorreitern und Nachzüglern. In unserer aktuellen Studie meinen nur 21% der leitenden IT-Fachkräfte, Veränderungen besser begegnen zu können als ihre Konkurrenten.¹ Dabei investieren Unternehmen, die ein Softwareprojekt innerhalb eines Monats abschließen können, deutlich mehr in Ansätze für eine bessere Customer Experience – und verschaffen sich damit deutliche Vorsprünge.



¹ Das Tempo des Wandels: Wie schnell sind Sie? OutSystems, 2020

² Der Status quo der Applikationsentwicklung 2019/2020, OutSystems, 2020

Die 3 Herausforderungen, die Innovationen bremsen

Während der Markt immer mehr und schnellere Innovationen fordert, treffen CIOs und andere IT-Führungskräfte auf drei große Hindernisse.

1 Wachsende Backlogs

Zeitfressende Entwicklungsprojekte bringen Unternehmen und IT-Teams immer weiter in Verzug. Geschäftsanwender geben die fortwährend steigenden Erwartungen von Kunden an Entwickler weiter, doch diese kommen kaum noch mit der Arbeit hinterher. Statt zu einer fruchtbaren Zusammenarbeit kommt es so oft zu Frustration. Darüber hinaus stehen Unternehmen im harten Wettbewerb um Entwickler. Dies treibt Personalkosten in die Höhe und verringert die Verfügbarkeit wichtiger Skills.

2 Schwer erfüllbare Grundanforderungen

Um schneller voranzukommen, nehmen Entwicklerteams zuweilen Abstriche bei der Qualität und Performance in Kauf. Kunden mit hohen Erwartungen sind dadurch allerdings verloren. Noch besorgniserregender ist das Risiko, dass eine beschleunigte Entwicklung Sicherheitsbelange oder komplexe Data-Governance-Anforderungen nicht ausreichend berücksichtigt. Das gefährdet sowohl den Ruf des Unternehmens als auch die Einhaltung von Vorschriften.

3 Konstanter Wandel

Während Backlogs wachsen und Anforderungen steigen, sind agile und disruptive Wettbewerber weiter innovativ. So können selbst im Zeitplan fertiggestellte Apps bereits veraltet sein, wenn sie auf den Markt kommen. Die starke Zunahme von SaaS-Apps führt zu steigenden Erwartungen an die Interoperabilität. Doch Verbindungen zu anderer Software zu erstellen, wird immer schwieriger – auch angesichts der starken Mitarbeiterfluktuation. So geraten Unternehmen leicht ins Hintertreffen.

Als Folge dieser Herausforderungen wächst die Kluft zwischen Vorreitern und Nachzüglern weiter an: Nur 11% der Nachzügler haben ihre Backlogs im letzten Jahr reduziert (vs. 58% der Vorreiter). Im gleichen Zeitraum haben nur 22% der Nachzügler die Entwicklungszeit verkürzt – bei den Vorreitern waren es 63%.

Eine zunehmend komplexe Welt

Als wären die internen Belastungen nicht schon groß genug, haben die Ereignisse des Jahres 2020 zwei Dinge ans Licht gebracht, die Innovationen weiter erschweren:

Die Welt verändert sich rasant. Dies zeigt sich überall: in schnelleren Produktinnovationen, schnellerem Technologiewechsel und dem raschen Aufkommen neuer Marktchancen und -bedrohungen.

Dinge sind komplizierter. Es gibt weit mehr Apps, Plattformen, Daten und Technologien zu berücksichtigen als je zuvor.

Schauen wir uns genauer an, wie diese Faktoren den Workload von IT-Organisationen erhöhen und Innovationen noch herausfordernder machen.



Die Nachfrage nach neuen Web-, Mobile- und Enterprise-Apps steigt explosionsartig an.

MEHR
Apps



Die Nachfrage nach neuen Web-, Mobile- und Enterprise-Apps steigt explosionsartig an. Unserer aktuellen Studie zufolge haben 65% der Unternehmen mit 500 oder mehr Mitarbeitern 10 oder mehr Apps in der Entwicklung. 15% versuchen, 100 oder mehr durch ihre Pipeline zu bekommen.³ Die meisten IT-Teams können damit nicht Schritt halten.

MEHR
Technologie-
wechsel



Zukunftssichere Applikationen zu entwickeln ist keine leichte Aufgabe. Technologie ist im steten Wandel. Die Entwicklung moderner Applikationen umfasst in der Regel mehrere Programmiersprachen, Entwicklungs-Frameworks und Bibliotheken, deren Beliebtheit sich jedes Jahr ändert. Was Sie heute wählen, könnte morgen schon veraltet sein.

³ Erhalten Sie die neuesten Daten: <https://www.outsystems.com/1/state-app-development-trends>



MEHR
Use Cases



Unternehmen haben heute mehr Daten als je zuvor zur Verfügung. All diese Informationen müssen analysiert werden, um die Effizienz zu steigern, Kundenbedürfnisse zu verstehen und zu antizipieren sowie Technologie-Stacks zu modernisieren. Zu den Use Cases zählen:

- **Kennzahlen zur Customer Experience**, wie Umsatz, Marktanteil, Kundenzufriedenheit, Net Promoter Score und Kundenakquisitionskosten
- **Kennzahlen zur Arbeitsplatzinnovation**, einschließlich Mitarbeiterzufriedenheit, Sicherheit, Mitarbeiterbindung und Produktivität
- **Prozessautomatisierung**, um Kosten zu senken und die Betriebs- und Prozesseffizienz zu erhöhen
- **Applikationsmodernisierung**, vor allem durch den Einsatz von Cloud-Technologie, um die Kosten für die Wartung der Infrastruktur und die Lizenzen kommerzieller Standardsoftware zu senken und zugleich mehr IT-Ressourcen für das Erreichen strategischer Ziele einzusetzen

MEHR
Differenzierung



Standardmäßige Enterprise-Applikationen wie ERP und CRM sind darauf ausgerichtet, von möglichst vielen Anwendern genutzt werden zu können. Doch die zunehmende Konsumentenorientierung von Enterprise-Software hat zu Erwartungen geführt, die über die Funktionen von Standardsoftware hinausgehen. Geschäftsanwender wünschen sich eine Technologie, die genau auf ihre spezifischen Bedürfnisse zugeschnitten ist.



MEHR Veränderungen



Schnelligkeit bei der Markteinführung und bei Veränderungen sind in einer digitalen Wirtschaft wichtige Wettbewerbsfaktoren. Während Applikationen früher einmal pro Jahr ein Update erhielten, wollen viele Unternehmen heute zumindest einige ihrer Applikationen monatlich, wöchentlich oder sogar noch häufiger aktualisiert haben. Doch eine kontinuierliche Integration und eine kontinuierliche Bereitstellung zu erreichen, erfordert erhebliche Investitionen in Technologie und Personal.

MEHR Programmier- skills



Die Notwendigkeit der Differenzierung hat zu einer steigenden Nachfrage nach Programmierern geführt – insbesondere nach solchen, die die zahlreichen Tools und Sprachen für die digitale und mobile Entwicklung beherrschen. Höhere Komplexität und ein weltweiter Mangel an modernen digitalen Entwicklungsskills haben CIOs in eine schwierige Situation gebracht. Besonders rar sind Entwickler für künstliche Intelligenz (KI) und maschinelles Lernen, Cybersicherheit und Internet der Dinge (IoT) sowie Full-Stack-Entwickler.⁴

” *Höhere Komplexität und ein weltweiter Mangel an modernen digitalen Entwicklungsskills haben CIOs in eine schwierige Situation gebracht.*

⁴ Der Status quo der Applikationsentwicklung 2019/2020, OutSystems, 2020



Die Suche nach einer Lösung

Auf der Suche nach Lösungen für die aktuellen Herausforderungen erwägen viele IT-Organisationen Ansätze, die auf den ersten Blick wie ein Allheilmittel erscheinen, aber in der Umsetzung zu kurz greifen. Dazu gehören allein auf No-Code oder Low-Code beschränkte Lösungen, eine eingleisige mobile Entwicklungsstrategie auf Kosten von Omnichannel, sowie sogenanntes „Citizen Development“, das die Entwicklung den Geschäftsanwendern selbst auferlegt.

No-Code/Low-Code

Low-Code oder No-Code in Form von visueller, modellbasierter Entwicklung verspricht schnellere Ergebnisse. Zu verzichten ist dabei aber auf:

- eine End-to-End-Plattform, die den gesamten DevOps-Lebenszyklus unterstützt
- durchgängige KI-gestützte Automatisierung
- Kollaborationstools für multidisziplinäre Teams
- eine breite Kategorie von Apps und Plattformen
- Unterstützung für kontinuierliche Änderungen

Mobile-Only

So wichtig Mobile in den letzten Jahren auch geworden ist – Innovation durch Software erfordert mehr als das Anbieten mobiler Apps. Eine vollständige digitale Transformation umfasst Web, Mobile, Frontend, Backend und alles dazwischen. Die digitale Transformation erfordert Agilität und Flexibilität – und damit eine moderne Applikationsplattform, mit der sich Web- und Mobile-Apps mit einem einzigen Skillset erstellen lassen.





”

Digitale Transformation und Innovation brauchen die Fähigkeiten und den Enthusiasmus von erfahrenen Geschäftsanwendern.

Citizen Development

Digitale Transformation und Innovation brauchen die Fähigkeiten und den Enthusiasmus von erfahrenen Geschäftsanwendern. Doch wenn „Apps“ ohne Entwicklungskenntnisse erstellt werden, resultiert daraus schlecht gestaltete, unsichere, unzuverlässige und nicht unterstützbare Software. Zudem entsteht eine unkontrollierte und nicht verwaltete „Schatten-IT“, die Ressourcen verschwenden, Datensilos verstärken und unnötige Redundanzen erzeugen kann. Funktionsübergreifende Teams dagegen, in denen Geschäftsanwender eng mit erfahrenen Entwicklern zusammenarbeiten, erlauben die Governance, Skalierbarkeit und Sicherheit, die für Enterprise-Apps angemessen ist.

Sind kommerzielle Lösungen sinnvoll?

SaaS-Enterprise-Software ist nicht für alle Anforderungen geeignet und nicht im gleichen Maße wie Legacy-Systeme anpassbar. Vielmehr führt die Anpassung zu technologischen Schulden, die mit der Zeit immer kostspieliger werden. Kommerzielle Standardsoftware ist in Ordnung für Anforderungen, die in jedem Unternehmen gleich sind. Bestimmte Umstände erfordern jedoch eine In-House-Entwicklung – insbesondere bei Applikationen, die:

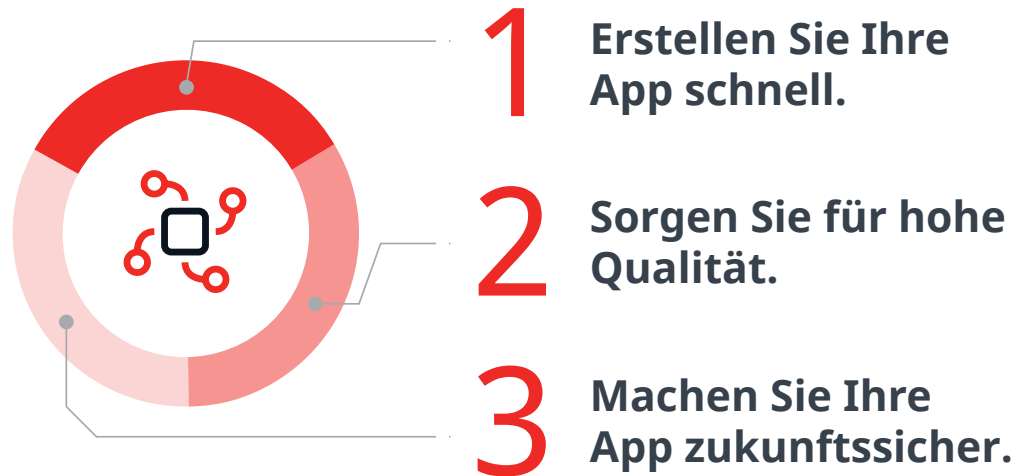
- Ihr Unternehmen von Wettbewerbern abgrenzen.
- sich so schnell anpassen müssen wie Ihr Unternehmen und Ihr Wettbewerbsumfeld.
- innovativ sind, anstatt den Status quo beizubehalten.

Eine moderne Applikationsplattform ermöglicht es dagegen, Applikationen zu erstellen, die von vornherein auf eine bestimmte Anforderung ausgerichtet sind. Dies geschieht nicht durch eine Modifikation kommerzieller Software, sondern durch Integration, um Daten und andere Ressourcen zu teilen.



Die richtige Art von Plattform für Innovation durch Software

Eine moderne Applikationsplattform ist ein KI-gesteuertes High-Productivity-Toolset, das automatisiert und vereinfacht und gleichzeitig die Leistungsfähigkeit und Ausdrucksfähigkeit traditioneller Entwicklung bietet. Dieser Ansatz geht über die traditionellen Definitionen von No-Code-/Low-Code-Entwicklung, Mobile-Only-Lösungen und Citizen Development hinaus. Er verändert radikal, wie Unternehmen ihre kritischen Applikationen erstellen, bereitstellen und weiterentwickeln. Moderne Applikationsplattformen ermöglichen es Unternehmen, drei Imperative für die Entwicklung im digitalen Zeitalter zu erfüllen:



Der Ansatz geht über die traditionellen Definitionen von No-Code-/Low-Code-Entwicklung, Mobile-Only-Lösungen und Citizen Development hinaus. Er verändert radikal, wie Unternehmen ihre kritischen Applikationen erstellen, bereitstellen und weiterentwickeln.

Immer mehr Führungskräfte entdecken die Möglichkeiten, die moderne Applikationsplattformen zum Erreichen dieser Imperative bieten. Mehr als die Hälfte (51%) nutzt oder plant den Einsatz moderner Applikationsentwicklungstools, entweder ausschließlich durch professionelle Entwickler (69%) oder in Zusammenarbeit mit Geschäftsanwendern (44%),⁵ um das Risiko einer Schatten-IT, die sich ohne Kontrolle durch die IT ausbreitet, zu verringern.

⁵ Der Status quo der Applikationsentwicklung 2019/2020, OutSystems, 2020. Die Befragten konnten mehrere Optionen auswählen.

Erstellen Sie Ihre App schnell.

Wie wir gesehen haben, hat Geschwindigkeit bei der Applikationsentwicklung oberste Priorität. Um wettbewerbsfähig zu sein, müssen Unternehmen die Entwicklung optimieren und beschleunigen, die Zusammenarbeit im gesamten Team fördern, leicht verständlichen Code ermöglichen und Lösungen erstellen, die sich mit anderen Enterprise-Applikationen und Systemen verbinden und integrieren lassen.

Wie eine moderne Applikationsplattform die schnelle Erstellung unterstützt:

- **Durch eine visuelle, modellgesteuerte Entwicklungsumgebung** ist der Großteil des App-Entwicklungsprozesses so einfach wie Drag&Drop. Beginnen Sie mit fertigen Vorlagen und Patterns und fügen Sie bei Bedarf eigenen Code hinzu, um Ihre Applikation zu differenzieren.
- **Eine hochproduktive Zusammenarbeit** wird durch schnelle, umfassende und intelligente Tools ermöglicht, die in einer modernen, teambasierten Umgebung verbunden sind und durch KI-gestützte Entwicklung unterstützt werden. So können IT- und Geschäftsanwender ohne das Hin und Her traditioneller App-Entwicklungsprozesse zusammenarbeiten.
- **Eine optimierte Bereitstellung** ist einfach – mit Reactive Web Apps und Portalen, die auf jedem Gerät laufen und sich in jedem App-Store bereitstellen lassen. Auch eine Bereitstellung als Progressive Web App (PWA) ist möglich.
- **Einfache Integration** mit externen Enterprise-Systemen, Datenbanken und kundenspezifischen Applikationen schafft eine flexible und offene Umgebung für die Entwicklung zukunftssicherer Softwarelösungen. Integrieren Sie Smart-Home-Sprachassistenten, Chatbots oder Messaging-Plattformen von Drittanbietern wie Facebook Messenger, Slack oder WhatsApp.

Tipp

Eine visuelle, modellgesteuerte Entwicklungsumgebung macht den Großteil des Applikationsentwicklungsprozesses so einfach wie Drag&Drop.

Sorgen Sie für hohe Qualität.

So wichtig Geschwindigkeit im heutigen Wettbewerb auch ist – sie sollte nie auf Kosten der Qualität gehen. Suchen Sie nach einer Lösung, die geschäftskritische Stabilität und Sicherheit für Enterprise-Anforderungen bietet, um skalierbare und leistungsfähige Apps zu erstellen.

Wie Unternehmen mit einer modernen Applikationsplattform hochwertige Lösungen erstellen:

Moderne Applikationsplattformen gewährleisten, dass die Entwicklung in Übereinstimmung mit Best Practices erfolgt – mit effizienten Änderungsprozessen für eine schnellere Time-to-Value und ohne technische Schulden. Ermöglicht wird dies durch:

- **die Beseitigung von Mutmaßungen und unnötigen Wiederholungen** durch kontinuierliche Überwachung während der Design-, Erstellungs- und Laufzeit. Eine Kombination aus Automatisierung, KI und Analyse-Engines kann Architekturfehler und Duplizierung überprüfen, Team- und Architektur-Governance bieten und die Leistung in Echtzeit überwachen.
- **die Versionskontrolle** in einer Build-Umgebung mit mehreren Entwicklern. Wenn verschiedene Entwickler gleichzeitig an der selben Version eines Moduls arbeiten, ermittelt das System automatisch die zusammenzuführenden Änderungen und erstellt eine Visualisierung der Unterschiede. So können die Entwickler entscheiden, welche Versionen zusammengeführt und veröffentlicht werden sollen.
- **Automatisierung der Auswirkungsanalyse und Fehlerprüfung** in der Erstellungszeit, um fehlerfreie und konsistente Applikations-Builds, Bereitstellungen und Änderungen über alle Applikationskomponenten hinweg zu gewährleisten. So können Entwickler und Architekten auf mühsame Abhängigkeitsprüfungen und Debugging-Prozesse verzichten und Mobile- und Web-Apps schneller auf den Markt bringen.
- **automatisierte Laufzeitanalyse** der Implementierungs- und Ausführungsmetriken einer Applikation. Erkennen Sie Leistungs- oder Qualitätsprobleme frühzeitig und beheben Sie sie schnell mit KI-empfohlenen Lösungen. So halten Sie Kosten niedrig und bieten ein hervorragendes Benutzererlebnis.

Tipp

Umgehen Sie Mutmaßungen und unnötige Wiederholungen durch kontinuierliche Überwachung während der Design-, Erstellungs- und Laufzeit.

Machen Sie Ihre Apps zukunftssicher.

Die Fähigkeit, eine Applikation schnell zu ändern, um die Vorteile neuer Technologien zu nutzen oder auf ein neues Kundenbedürfnis zu reagieren, ist entscheidend für ihren Erfolg und ihre Langlebigkeit. Ihre Applikationen sollten sich kontinuierlich weiterentwickeln lassen – und dies ohne Anpassungen, die ihre Komplexität erhöhen und Updates erschweren.

Wie eine moderne Applikationsplattform Ihnen dabei hilft, zukunftsfähige Apps zu erstellen:

- **Sie unterstützt kontinuierliche Änderungen** mit einer vollständig automatisierten Pipeline für Continuous Integration/Continuous Delivery (CI/CD), um Codeänderungen häufiger und zuverlässiger bereitzustellen. Bereitstellung und Rollback erfolgen mit einem einzigen Klick. Steuern Sie Bereitstellungen mit rollenbasierter Genehmigung über alle Stufen und Ebenen der App-Pipeline hinweg. Darüber hinaus ermöglicht eine moderne Applikationsplattform die Integration von Enterprise CI/CD-Plattformen für eine erweiterte Lifecycle-Automatisierung.
- **Sie passt sich Ihrem Geschäft an.** Mit intelligenter Automatisierung können Sie Ihre Geschäftsprozesse schnell und sicher ändern, wenn Sie Ihren Workflow im Laufe der Zeit optimieren. Modellieren Sie Ihre Geschäftsprozesse und Workflows visuell und definieren Sie menschliche Interaktionen. Workflows lassen sich basierend auf Zeitplänen oder Ereignissen auslösen. Indem Sie sicherstellen, dass alle Aufgaben den richtigen Teams zugewiesen werden, können Sie zudem die Effizienz Ihrer Mitarbeiter steigern.
- **Sie integriert neue Technologien** für kontinuierliche Innovationen. Nutzen Sie je nach Bedarf fortschrittliche Funktionen wie KI, IoT und robotergestützte Prozessautomatisierung (RPA). Greifen Sie auf ein Repository von wiederverwendbaren, Open-Code-Modulen, Konnektoren, UI-Komponenten und Geschäftslösungen zurück, um Ihre Applikationen auf dem neuesten Stand zu halten.
- **Sie bietet Portabilität** – mit einem Bereitstellungssystem, das sich in jeder Cloud oder in Ihrem Rechenzentrum ausführen lässt.

Tipp

Integrieren Sie neue Technologien für kontinuierliche Innovationen wie KI, IoT und robotergestützte Prozessautomatisierung (RPA).

Transformation der Customer Experience

Für 91% der Unternehmen ist CX eine Top-Priorität.⁶ Hierzu ist eine Entwicklungsplattform erforderlich, die mehr als nur schöne UIs zu bieten hat. Sie sollte Kunden einfachen Zugriff auf Produkte und Services bieten, um Anforderungen auf mehreren digitalen Kanälen zu erfüllen.

Typische Initiativen und Projekte

- Differenzierte Kundenerlebnisse, die ansprechend und einladend sind
- Self-Service-Optionen, mit denen Kunden Transaktionen schnell und einfach abschließen können
- Nahtloses Omnichannel-Kundenerlebnis
- Personalisiertes Erlebnis basierend auf mehreren Kriterien

Prozessautomatisierung

Optimieren Sie die Kommunikation zwischen verschiedenen Tools und Systemen sowie zwischen Mitarbeitern und Kunden mit intuitiven Front- und Back-Office-Applikationen – für höchste Effizienz und geringere Kosten.

Typische Initiativen und Projekte

- Automatisierte Prozesse zur Verbesserung der internen Produktivität
- Effizientere und transparentere Lieferketten
- Optimierter Field- und Kundenservice
- Verbessertes Fallmanagement

⁶ Gartner: *Survey Analysis: Customer Experience Maturity and Investment Priorities*, 2020, Ed Thompson, Varun Agarwal, Melissa Davis, 28. Juli 2020.

Arbeitsplatzinnovationen

Machen Sie Ihren Mitarbeitern das Leben leichter und ermöglichen Sie ihnen, engagierter, produktiver und zufriedener zu arbeiten – mit intuitiven Applikationen für digitale Geschäftsprozesse.

Typische Initiativen und Projekte

- Differenzierende digitale Erlebnisse, die die gewünschten Talente anziehen
- Maßgeschneiderte Mitarbeiter-Apps für ein besseres Onboarding
- Self-Service-Portale und mobile Apps für Mitarbeiter, die sich an schnell veränderliche Aufgaben anpassen lassen

Applikationsmodernisierung

Modernisieren Sie bestehende Applikationen und Systeme, um die Komplexität, den Wartungsbedarf und die Kosten für Softwarelizenzen zu reduzieren und zugleich die Agilität der IT zu erhöhen.

Typische Initiativen und Projekte

- Ablösen von End-of-Life-Software
- Ablösen teurer kommerzieller Software-Builds durch OutSystems-Applikationen
- Erweitern von veralteten Core-Applikationen
- Erstellen moderner Frontends für Legacy-Systeme





In einer Welt des konstanten Wandels erfordert Erfolg schnelle und umfassende Innovationen.

Die Entwicklung von Applikationen für die Transformation der Customer Experience, Arbeitsplatzinnovationen, Prozessautomatisierung und technologische Modernisierung ist ein komplexes Unterfangen, das früher Monate in Anspruch nahm. Einen solchen Zeitaufwand können sich Unternehmen heute nicht mehr leisten. Eine moderne Applikationsplattform kann die Entwicklung vereinfachen – ohne Kompromisse bezüglich der Governance, Sicherheit und Zuverlässigkeit. So kann sich Ihr Team auf die Aspekte Ihrer Applikation konzentrieren, die innovativ sind und Ihr Unternehmen differenzieren.

OutSystems ist eine moderne Applikationsplattform, die entwickelt wurde, um Unternehmen weltweit zu helfen, Innovationen mit der Geschwindigkeit und Skalierbarkeit zu liefern, die sie für ihren Erfolg benötigen.

Erfahren Sie mehr unter outsystems.com/platform.

