



**SIEMENS**

*Ingenuity for life*

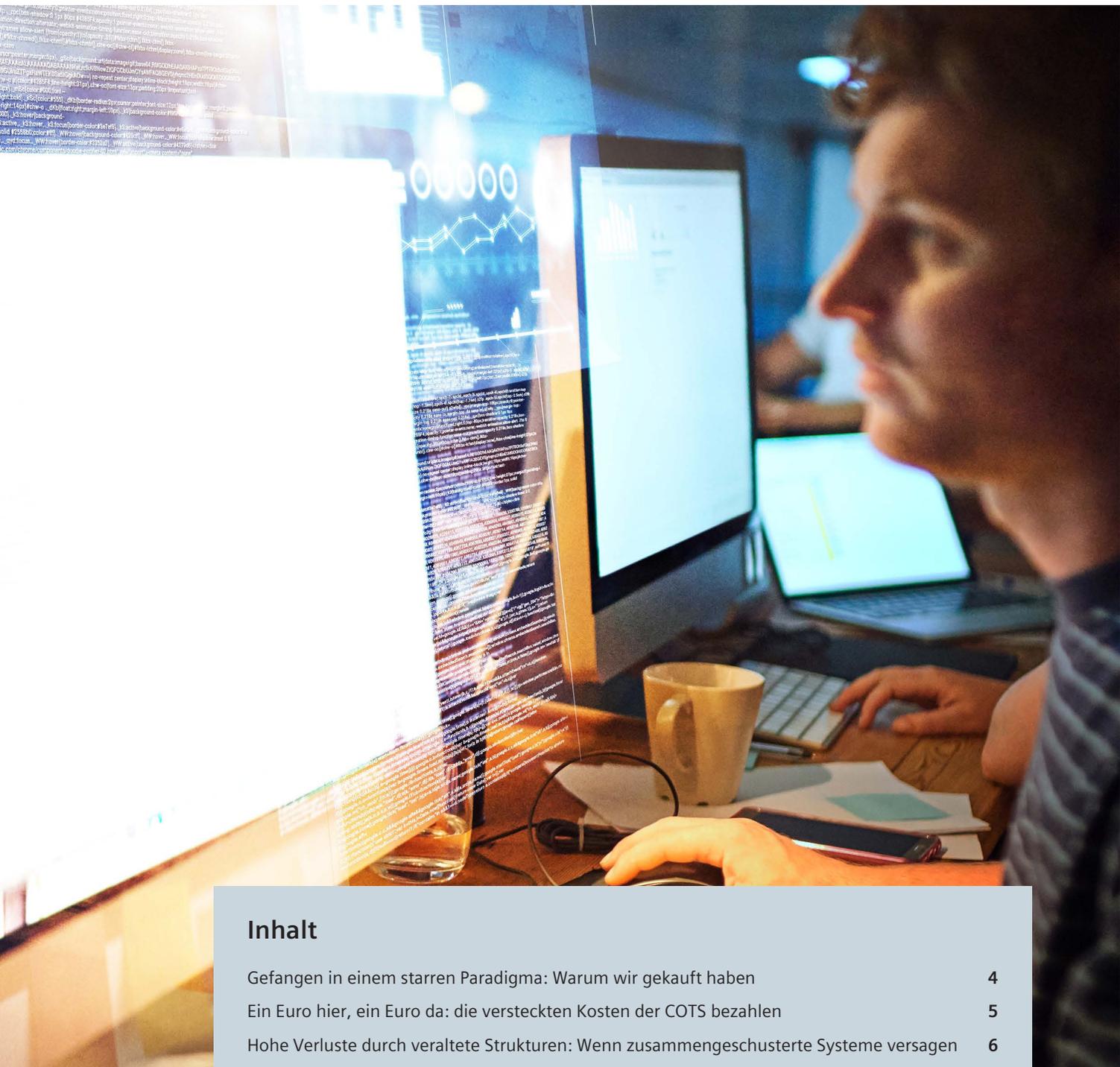
Siemens Digital Industries Software

# Den Weg wählen: Selber entwickeln oder kaufen

Verschaffen Sie sich mit Low-Code-Entwicklung einen Wettbewerbsvorteil, indem Sie sich schnell an Veränderungen anpassen

[siemens.com/software](https://www.siemens.com/software)





<b>Inhalt</b>	
Gefangen in einem starren Paradigma: Warum wir gekauft haben	4
Ein Euro hier, ein Euro da: die versteckten Kosten der COTS bezahlen	5
Hohe Verluste durch veraltete Strukturen: Wenn zusammengeschusterte Systeme versagen	6
Clever mit modernster Technologie: Innovative Technologien lösen alte Probleme	7
Den Erfolg vorbereiten: kluge langfristige Entscheidungen	8
Low-Code ist Trumpf: bessere eigene Lösungen	9
Das neue Gleichgewicht: bewegliches Denken, flexibles Handeln, stetige Entwicklung	11
Unmittelbarer ROI bei Selbsterstellung: Anwendungsfall	12
Referenzen	13

# Gefangen in einem starren Paradigma: Warum wir gekauft haben

Jedes Unternehmen in unserer digitalen Welt muss entscheiden, ob es besser kommerzielle Standard-Software (COTS) kauft oder Software entwickelt, die auf eigene Bedürfnisse zugeschnitten ist. Seit über 20 Jahren wird bei dieser Frage der Kauf als eindeutig bessere Option betrachtet. In der Vergangenheit sprach vieles für COTS: kürzere Produkteinführungszeit, niedrigere Engineering-Kosten, geringeres Risiko und sofortige Nutzbarkeit.



Die Entwicklung zweckgerechter oder kundenspezifischer Software gab Unternehmen Flexibilität, wurde aber auch als riskant und mit hohen Kosten (wie Betriebs- und Wartungskosten, Entwicklerressourcen und anderen im Vorfeld erforderlichen Ausgaben), Implementierungsproblemen und einer langen Produkteinführungszeit verbunden angesehen.

Die von der Standish Group durchgeführte bahnbrechende Studie<sup>1</sup> ergab, dass 31 Prozent der Eigenentwicklungsprojekte vor der Fertigstellung abgebrochen wurden. Die Studie zeigte außerdem, dass bei 53 Prozent der Projekte die Kosten auf 189 Prozent der ursprünglichen Schätzung anstiegen. Vierundzwanzig Prozent der Befragten gaben als Hauptgrund für das Scheitern von Projekten

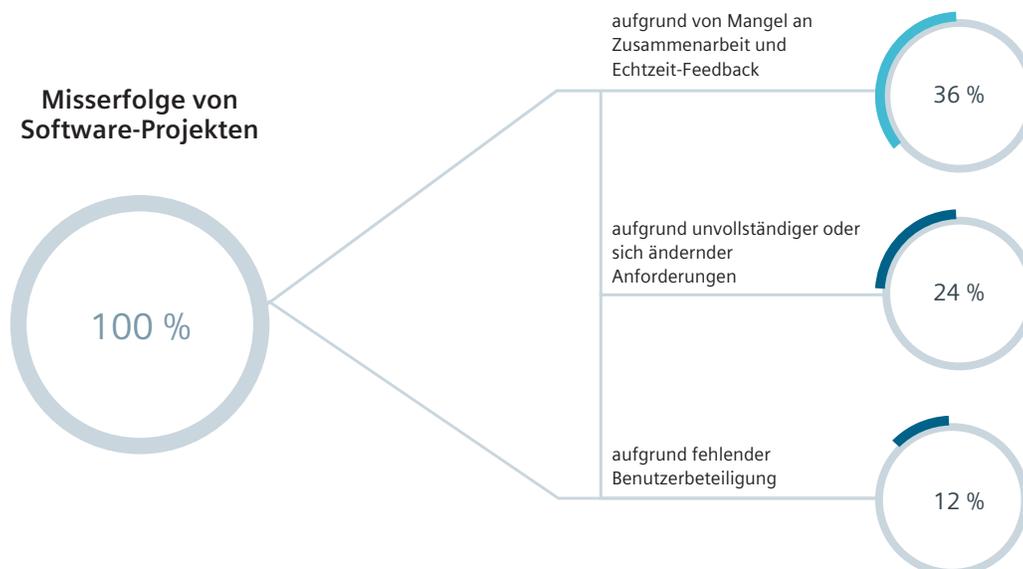
unvollständige oder sich ändernde Anforderungen und Spezifikationen an, und 12 Prozent nannten mangelnde Benutzerbeteiligung als Ursache. Denken Sie darüber nach. Über 36 Prozent der Befragten gaben 1994 einen Mangel an Zusammenarbeit und Echtzeit-Feedback als Grund für das Scheitern an.

Folgeuntersuchungen von IAG Consulting<sup>2</sup> im Jahr 2009 ergaben, dass 68 Prozent der IT-Projekte von Anfang an zum Scheitern verurteilt waren, weil die Rahmenbedingungen falsch abgesteckt wurden. Fünfzig Prozent der fehlgeschlagenen Projekte wurden als ausufernd eingeschätzt, wobei aus mindestens zwei der folgenden Gründe jede weitere Hoffnung aufgegeben wurde:

- Das Projekt nahm fast das Doppelte der veranschlagten Zeit in Anspruch
- Die Kosten überschritten das Budget um mehr als das 1,6-fache
- Weniger als 70 Prozent der erwarteten Funktionalität wurde geliefert

**Unternehmen scheiterten nicht nur mit den Eigenentwicklungen, sondern verloren auch ihre Wettbewerbsfähigkeit aufgrund der von ihnen getroffenen Kernentscheidungen.**

**Es war die Ära, in der Kaufen klar dominierte.**



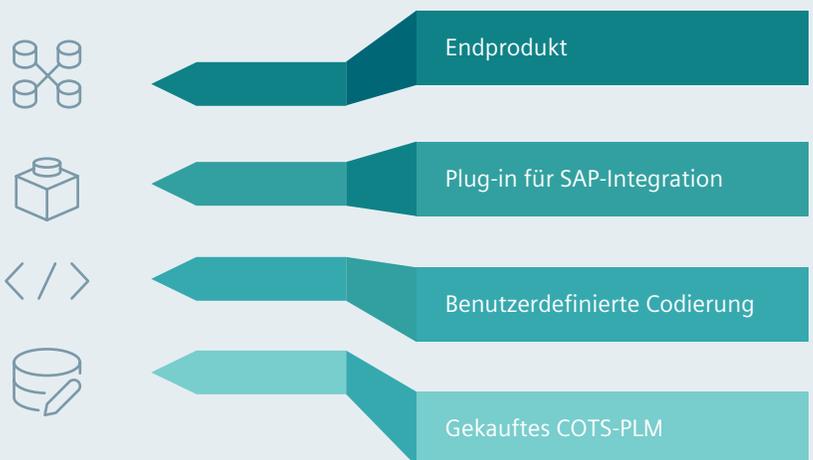
# Ein Euro hier, ein Euro da: die versteckten Kosten der COTS bezahlen

In den letzten zehn Jahren hat der Softwaremarkt einen Wandel mit einer erheblichen Konsolidierung durchgemacht. Langjährige Akteure sind verschwunden. Jetzt verfügt jeder über dasselbe Customer Relationship Management (CRM)-System, Enterprise Resource Planning (ERP)-Tool und andere Kernressourcen wie SAP, Teamcenter®-Software und Salesforce. Unternehmen können nicht länger einen dauerhaften Wettbewerbsvorteil auf der Grundlage ihrer Entscheidungen für ihr Kernsystem schaffen. Dies ist grundlegend anders als noch vor fünf Jahren und zwingt die Unternehmen zu einem Umdenken beim Thema „Entwickeln oder Kaufen“.

Mit COTS wird die Vorstellung verbunden, dass sich diese Lösungen mit ein paar Plug-ins und ein wenig Programmierung sauber in die Kernsysteme der Unternehmen einfügen lassen. Die Realität sieht so aus: COTS-Software erfordert umfangreiche Anpassungen, Umgehungslösungen und kreative Hilfskonstruktionen, um eine funktionale Integration in die IT-Infrastruktur eines Unternehmens zu erreichen. Die Implementierung einer COTS-Softwarelösung endet immer mit einer „Frankensteinisierung“ auf dem Weg zur vollen Funktionalität.

Nehmen wir zum Beispiel an, Sie kaufen ein PLM-System (Product Lifecycle Management), um Ihr IT-Servicemanagement zu verbessern, stellen aber fest, dass einige der Kernworkflows nicht Ihren Anforderungen entsprechen. Sie glauben, eine umfassende Lösung reibungslos integrieren zu können, müssen bei der Implementierung aber erkennen, dass zusätzliche Software zwischen den Kernsystemen erforderlich ist. Das neue PLM-System muss mit SAP integriert werden, um bestehende Prozesse fortführen zu können, was weitere Anpassungen erfordert.

## IT Service Management System



Das Problem ist jedoch, dass gekaufte Lösungen komplex strukturierte Systeme nicht voll unterstützen können.

**Im Allgemeinen meistern Sie mit gekauften Lösungen 60 % der Wegstrecke, die restlichen 40 % müssen Sie jedoch mit Eigenentwicklungen bestreiten.** Da die meisten Unternehmen den erforderlichen Entwicklungsaufwand unterschätzen, ist die Ausführung in der Regel überhastet und von schlechter Qualität.

So war es 1994, so war es 2009 und so ist es noch heute. Unternehmen kaufen eine Lösung, die nur mit viel Anpassungsaufwand funktionsfähig ist, wodurch die erhofften Einsparungen an Kosten, Zeit und Ressourcen zunichte gemacht werden.

„Wenn wir die erwarteten Gewinne durch den Kauf von Software gegenüber der Eigenentwicklung realisieren wollen, dann darf es im gesamten Lebenszyklus der Produkte keine Änderungen geben.“

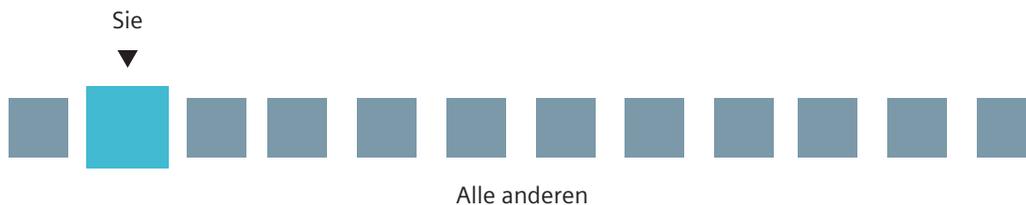
Cindy Shelton  
Business Process Reengineering with  
Commercial Off-the Shelf Software<sup>3</sup>

# Hohe Verluste durch veraltete Strukturen: wenn zusammengeschnittene Systeme versagen

Mindestens 80 Prozent der Unternehmen stecken bei der Migration von SAP ERP (ECC) zu S/4HANA fest, weil sie eine Lösung gekauft und diese bis zur Unkenntlichkeit angepasst haben. Jetzt sind sie wie gelähmt. Sie können nicht migrieren, ohne zuvor die an der Lösung vorgenommenen Änderungen rückgängig zu machen. Wenn ein Unternehmen eine Lösung kauft und dann Anpassungen vornimmt, werden zukünftige Skalierungs- und Integrationsprobleme häufig nicht berücksichtigt, und plötzlich ist die Situation festgefahren. Es entstehen technische Altlasten, die sich zu einem dringenden geschäftlichen Problem entwickeln.

Wir schlagen nicht vor, dass Unternehmen ihre Kernsysteme selbst programmieren. Unternehmen müssen ihre Architektur unter Berücksichtigung der Funktionen ihrer Kernsysteme überdenken. In den meisten Fällen ist es nicht praktikabel, ein eigenes PLM- oder ERP-System aufzubauen. Unternehmen müssen verstehen, dass sie Systeme für bestimmte Aufgaben kaufen, die wichtige Kernfunktionen erfüllen. Alles außerhalb dieser Kernfunktionen sollte jedoch flexibel gestaltet sein.

Die Unternehmen von heute können es sich nicht leisten, Zeit oder Geld durch den Kauf derselben Lösungen zu verlieren, die ihre Konkurrenten verwenden.



# Clever mit modernster Technologie: Innovative Technologien lösen alte Probleme

Unternehmen, die in die Cloud, flexible Entwicklungsmethoden und DevOps investieren, befinden sich auf direktem Weg zur Low-Code-Entwicklung, da die Konvergenz all dieser Technologien und Methoden die Eigenentwicklung zu einer vorteilhaften Option machen.

In ähnlicher Weise können Unternehmen mit der Entwicklung serverloser Platform-as-a-Service (PaaS)- und Software-as-a-Service (SaaS)-Systeme einen Wettbewerbsvorteil erzielen, indem sie mit Kombinationen dieser Technologien ihre Prozesse optimieren und gleichzeitig alle Bedenken beseitigen, die früher mit der Erstellung von individueller Software verbunden waren.

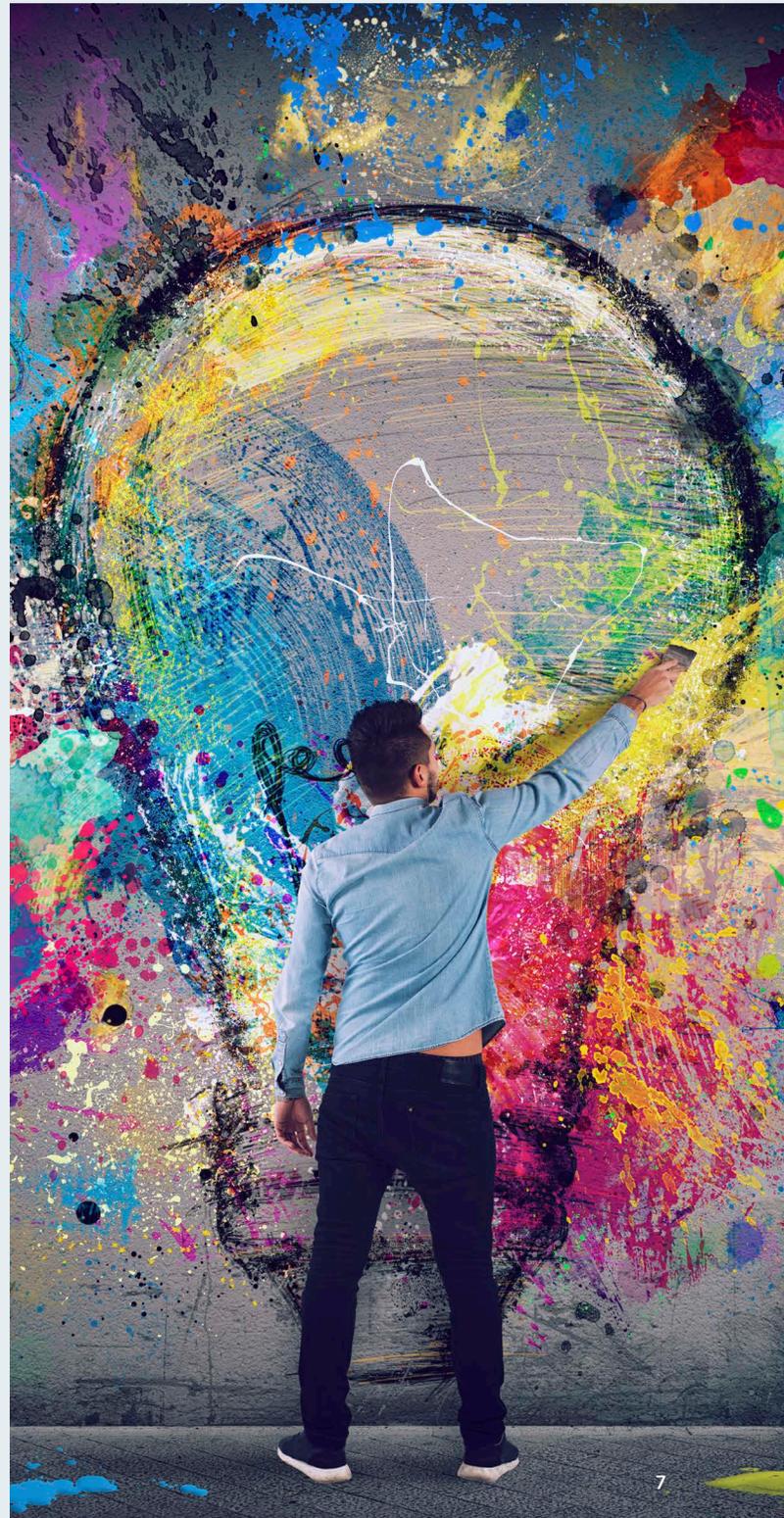
1. **Kernsysteme sind offen und verfügen über viele Schnittstellen**, so dass Sie Software entwickeln können, die mit diesen interagiert und als zweckgerichtete Lösung dient.
2. **Die Werkzeuge für kosteneffiziente, schnelle Entwicklungen haben in den letzten Jahren enorme Fortschritte gemacht.** Es sind neue technische Möglichkeiten entstanden, so dass alte Vorurteile gegenüber Eigenentwicklungen nicht mehr relevant sind.

Das Voranschreiten dieser Werkzeuge und Technologien hat auch die Rolle des Entwicklers demokratisiert. Laut einer Studie von IAG Consulting<sup>4</sup> aus dem Jahr 2009 gaben 70 Prozent der Unternehmen an, dass das für die Durchführung von Projekten erforderliche Kompetenzniveau höher ist als das der beauftragten Entwickler. Dieses Qualifikationsdefizit lässt unmittelbar die Projektzeit, die Kosten und das Risiko eines Misserfolgs in die Höhe schnellen.

Lassen Sie uns die Gegenwart betrachten. Die Unternehmen stehen immer noch vor den gleichen Herausforderungen. Die Nachfrage nach Entwicklungsdienstleistungen für mobile Anwendungen ist mindestens fünfmal schneller gestiegen als die Kapazität der internen IT-Abteilungen, die diese Leistungen erbringen sollen.<sup>5</sup> Dieser Trend wird durch den Mangel an professionellen Entwicklern (Prodevs) verstärkt. Die Unternehmen können nicht schnell genug gute Prodevs finden, selbst wenn sie bereit sind, größere Investitionen in die IT zu tätigen. Tatsächlich ist es laut IT World <sup>6</sup> nicht ungewöhnlich, dass ein Unternehmen acht bis zwölf Wochen oder länger damit verbringt, ein spezialisiertes Entwicklerteam zu rekrutieren.

Die Lösung für den Mangel an professionellen Entwicklern liegt nicht in riesigen IT-Gehältern. Die Antwort besteht darin, nicht professionelle Entwickler (ohne technischen/programmiertechnischen Hintergrund) im Unternehmen zu befähigen, mithilfe neuer, leichter handhabbarer Werkzeuge zum Entwicklungsprozess beizutragen.

**Der Entwicklungsprozess liegt nicht mehr ausschließlich in der Hand professioneller Entwickler.**



# Den Erfolg vorbereiten: kluge langfristige Entscheidungen

Jüngste Innovationen beseitigen die Bedenken, die lange Zeit mit der Entwicklung eigener, maßgeschneiderter Software verbunden waren. Die Vor- und Nachteile eines Kaufs von Unternehmenssoftware haben sich geändert.



## Geschäftliche Ausrichtung

Bei Ihren Projekten möchten Sie, dass Ihre Entscheidungsträger und Führungskräfte aus der Wirtschaft direkt miteinander sprechen, um den Hauptgrund für das Scheitern von Projekten zu beseitigen: den Mangel an Beteiligung und unklare oder sich ändernde Anforderungen. Mit der richtigen Low-Code-Entwicklungsplattform können Projektteammitglieder sich sofort miteinander verbinden und auf Änderungen und Aktualisierungen wie neue Anforderungen, Software-Revisionen, geänderte Visionen sowie auf Testergebnisse und Feedback von Endbenutzern reagieren.

Visuelle Modelle und Drag-and-Drop-WYSIWYG-Editoren senken die Einstiegshürde für Anwender im Unternehmen zur Teilnahme am Entwicklungsprozess und ermöglichen es funktionsübergreifenden Teams, die Feedback-Schleife<sup>8</sup> durch Zusammenarbeit und Iteration zu schließen. So lassen sich schnell verwertbare Ergebnisse erzielen.

## Innovative Integration

Gekaufte Software ermöglicht keine einfache Integration mit neuen Technologien wie kognitiven Diensten, Algorithmen für maschinelles Lernen oder Augmented Reality (AR). Die richtigen Cloud- und Low-Code-Plattformen unterstützen die Integration<sup>7</sup> mit diesen innovativen Technologien und Diensten. Durch Verwendung von Industriestandardschnittstellen wird sichergestellt, dass neue Lösungen mühelos angeschlossen werden können.



## Kostensenkung

Wenn Sie mit diesen Plattformen entwickeln, kann Ihr Unternehmen die Cloud des Anbieters für das Hosting nutzen. Dadurch können Sie Dienste und Anwendungen bereitstellen, ohne sich mit Servern, Netzwerken, Routing und Speicherung befassen zu müssen. Die Hauptvorteile sind Benutzerführung und hohe Kontrolle in Kombination mit Selbstbedienungsfunktionen. Dies reduziert die Wartungskosten für den Betrieb dieser Lösungen und ermöglicht es dem DevOps-Team eines Unternehmens, die Wartungsaufgaben selbst zu übernehmen.



## Erweiterte Entwickler-Ressourcen

Low-Code-Entwicklungsumgebungen bieten visuelle Drag-and-Drop-Tools für Benutzeroberfläche (UI), Daten, Logik und Navigation. Sie unterstützen ein breites Spektrum von Anwendern, die in unserer von Software geprägten Welt zur Wertschöpfung beitragen. Es werden alle Entwickler einbezogen, professionelle Entwickler ebenso wie Branchenentwickler, nicht professionelle Entwickler und Geschäftsanalysten.



## Zusätzlicher Nutzen

Flexible Plattformen bieten sofort einsatzbereite Werkzeuge wie automatisiertes Testen und Anwendungsüberwachung. Die Automatisierung funktionaler Tests der von Ihnen vorgesehenen Nutzung kann die Gesamtkosten für die Tests auf weniger als 10 Prozent Ihres Projektbudgets senken. Noch wichtiger ist, dass Governance-Tools, wie z. B. die Überwachung der Anwendungs- und Portfolioqualität, einen sofortigen Einblick in die Qualität Ihres Portfolios geben und die Lebenszykluskosten sowie den mit der Anwendungs-/Portfolio-Rationalisierung verbundenen Aufwand reduzieren.



Mit der richtigen Low-Code-Plattform kann jede dieser Rollen über den gesamten Produktlebenszyklus hinweg mit einem integrierten Satz von Werkzeugen ihre Aufgaben erfüllen. Das Ergebnis sind Lösungen, die speziell auf den Geschäftsprozess des Unternehmens zugeschnitten sind, ohne dass umfangreiche Umschulungen oder Neueinstellungen erforderlich sind.

# Low-Code ist Trumpf: bessere eigene Lösungen



Vor der Low-Code-Ära musste man sich entscheiden, zu kaufen und von einer kurzen Produkteinführungszeit zu profitieren, dabei aber an Flexibilität zu verlieren, oder selbst zu entwickeln und an Flexibilität zu gewinnen, aber eine lange Produkteinführungszeit hinnehmen zu müssen. Heute können sich Unternehmen mit Low-Code-Entwicklung durch die Kombination von Flexibilität und kurzer Produkteinführungszeit bei gleichzeitiger Kostenkontrolle einen Wettbewerbsvorteil verschaffen.

Bei einer von FileMaker bei 370 Kunden durchgeführten Umfrage<sup>9</sup> berichteten 91 Prozent der Befragten, die kundenspezifische Anwendungen mit Low-Code erstellen, von einer Produktivitätssteigerung. Mehr als die Hälfte gab Produktivitätsgewinne von über 40 Prozent an. Insgesamt gaben 76 Prozent in der Umfrage an, bei diesen Projekten einen Return on Investment (ROI) zu erzielen, und 77 Prozent sahen einen Rückgang der manuellen Dateneingabe.



Steigerung der Gesamtproduktivität



Reduzierung der manuellen Dateneingabe



Realisierung eines ROI

## Schauen wir uns einmal die reale Welt an

Stellen Sie sich ein mittelständisches Fertigungsunternehmen mit einer großen Anzahl an SAP-Installationen vor, dessen Vertriebsmitarbeiter jedoch Salesforce nutzen. Die Außendienstmitarbeiter des Unternehmens liefern und warten das hergestellte Produkt. Da die Konnektivität an Kundenstandorten bestenfalls lückenhaft ist, verwenden sie vor Ort immer noch Papierformulare. Später übertragen sie im Büro die Daten aus dem Formular in das System.

Denken Sie jetzt an diesen Außendienstmitarbeiter vor Ort bei einem Kunden. Der Kunde möchte neue Teile bestellen, aber der Außendienstmitarbeiter hat vor Ort keinen Zugang zum SAP-System. Der Außendienstmitarbeiter muss den Kunden also entweder an einen Vertriebsmitarbeiter verweisen oder die Bestellung notieren und im Büro bearbeiten. Ein Verkauf, der vollständig von einem Außendienstmitarbeiter bearbeitet wird, kann auch zur völligen Umgehung von Salesforce führen, sodass Vertriebsaktivitäten und -zahlen nicht mehr übereinstimmen.

Dies ist eine typische Situation für die meisten Unternehmen, die einen Außendienst unterhalten. Die Mischung verschiedener Systeme und manueller sowie digitaler Prozesse ist ineffizient und fehleranfällig.

Denken Sie darüber nach, was jetzt mit der richtigen Kombination aus Low-Code, Serverless, PaaS und SaaS möglich ist.

Das Herstellerunternehmen kann:



Eine einfache native mobile Anwendung erstellen, die offline mit einer Low-Code-Plattform für die Dateneingabe arbeitet, um die Effizienz der Außendienstmitarbeiter zu optimieren



SAP und Bestandsdaten in die mobile Anwendung integrieren, sodass Außendienstmitarbeiter Verkäufe außerhalb des Büros bearbeiten können



Serverlose Prozesse nutzen, um Massenauftragsänderungen aus SAP mit der Anwendung zu synchronisieren



Low-Code nutzen, um Salesforce um die Interaktionsfähigkeit mit SAP und der mobilen Anwendung zu erweitern, damit alle Verkäufe nachverfolgt werden können

Jetzt verfügt das Produktionsunternehmen über ein umfassendes und robustes Gesamtsystem, das miteinander verbundene serverlose, SaaS-, PaaS- und Altsysteme nutzt, um zusätzliche Einnahmen zu erzielen. Das Unternehmen spart Kosten durch weniger Nachbearbeitung manueller Fehler, und die Außendienstmitarbeiter verschwenden keine Zeit mit der Dateneingabe. Stattdessen können sie nun ihre Zeit für den Verkauf und die Wartung von Produkten sinnvoll nutzen.

Sie können nicht nur bestehende Probleme beheben, sondern auch neue Technologien einsetzen, die das Kundenerlebnis und den Gewinn der Kunden erheblich verbessern (z. B. Augmented Reality (AR), künstliche Intelligenz (KI), maschinelles Lernens (ML) usw.).

Das obige Beispiel entstammt keiner theoretischen Überlegung. Echte Unternehmen sind genau dieser Entwicklung gefolgt und ernten jetzt die Früchte. Lesen Sie mehr darüber, wie Saga Healthcare,<sup>10</sup> BAM Infra<sup>11</sup> und PostNL<sup>12</sup> ihren Paradigmenwechsel mit Low-Code vollzogen haben.

### Saga Healthcare

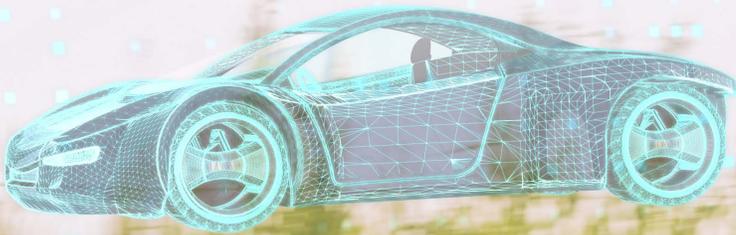
- Hat in 6 Monaten eine funktionierende App entwickelt
- Konnte die Planungseffizienz um 10 Prozent verbessern
- Hat 2,5 Jahre Zuwächse auf dem Markt erzielt

### BAM Infra

- Hat eine End-to-End-App für die Installation intelligenter Zähler entwickelt
- Hat neue Apps mit der S/4HANA-Datenbank integriert
- Hat drei Apps in sechs Monaten erstellt

### PostNL

- Hat ein zentrales Lieferkettensystem erstellt
- Verarbeitet 10 Millionen Transaktionen pro Tag
- Hat eine App zur Paketverfolgung mit 4,5 Millionen Benutzern



# Das neue Gleichgewicht: bewegliches Denken, flexibles Handeln, stetige Entwicklung



**Eigenentwicklung heißt jetzt die Antwort – aber nicht so, wie Sie glauben**

Low-Code und die damit verbundenen Synergien zwischen neuen innovativen Technologien wie Serverless Computing, SaaS- und PaaS-Lösungen, bieten Unternehmen das Beste aus beiden Welten. Unternehmen können diese neuen Technologien für den Aufbau flexibler und sicherer angepasster IT-Ökosysteme einsetzen, die geschäftskritische Kernsoftware mit dem Potenzial spannender, neuer Technologien wie KI, ML und prädiktiver Analyse kombinieren.

Mit einer durchdachten Balance zwischen Entwickeln und Kaufen kann sich Ihr Unternehmen kontinuierlich weiterentwickeln, sich modernisieren und innovativ sein. Mit Low-Code können Sie unterschiedliche Systeme miteinander verbinden, sich mithilfe neuer Technologien einen Wettbewerbsvorteil verschaffen und sich an ein unstetes Umfeld anpassen. All dies können Sie erreichen, ohne technische Altlasten aufzubauen.

**Ihr Unternehmen muss allgemeine Standpunkte und gewohntes Verhalten in Frage stellen, um zu wachsen und wettbewerbsfähig zu bleiben.**



# Unmittelbarer ROI bei Selbsterstellung: Anwendungsfall

Ein gutes Beispiel für eine Organisation, die durch Aufbau einer Low-Code-Plattform einen enormen ROI erzielt, ist die North Carolina State University (NC State).<sup>13</sup> Sie brauchten ein Lernmanagementsystem und haben mit der Low-Code-Plattform von Mendix selbst eine Anwendung erstellt, statt eine COTS-Lösung wie Blackboard zu kaufen.

Die Universität erhält keine staatliche Unterstützung für ihre außerakademischen Programme und hatte weder die Zeit noch das Geld, eine maßgeschneiderte Lösung intern zu entwickeln. Sie haben daher eine Ausschreibung (RFP) veröffentlicht. Die Reaktion war überwältigend. Die Kostenschätzungen der Bewerber reichten von 3 bis 10 Millionen Dollar über einen Zeitraum von fünf Jahren.

„Das konnten wir uns absolut nicht leisten, also beauftragten wir unsere Praktikanten, nach anderen Möglichkeiten zu suchen“, sagt Gwen Hazlehurst, Assistant Vice Chancellor, Enterprise Application Services der North Carolina State University. „Das war der Zeitpunkt, als Low-Code-Plattformen als alternative Möglichkeit zur schnellen Bereitstellung von Code in unser Sichtfeld gelangten.“

**„Das konnten wir uns absolut nicht leisten und beauftragten daher unsere Praktikanten, nach anderen Möglichkeiten zu suchen. Das war der Zeitpunkt, als Low-Code-Plattformen als alternative Möglichkeit zur schnellen Bereitstellung von Code in unser Sichtfeld gelangten.“**

*Gwen Hazlehurst  
Assistant Vice Chancellor, Enterprise Application Services der  
North Carolina State University*

Mit Hilfe von Mendix, das Teil des umfassenden und integrierten Software- und Dienstleistungsportfolios Xcelerator von Siemens Digital Industries Software ist, konnten die neu eingestellten Entwickler in etwas mehr als zwei Monaten eine funktionsfähige Basisversion eines außerakademischen Einschreibungssystems namens REPORTER entwickeln, dessen vollständige Version in nur fünf Monaten veröffentlicht werden konnte. Eine Schätzung der Gesamtkosten für REPORTER liegt im niedrigen sechsstelligen Bereich und steht im krassen Gegensatz zu den von den COTS-Anbietern genannten 3 bis 10 Millionen Dollar und dem Zeitraum von fünf Jahren. Darüber hinaus hat das NC State Team die Funktionalität von REPORTER stark erweitert, was mit einem COTS-Produkt kostspielig, zeitaufwendig oder

unmöglich gewesen wäre.

„Etwa dreißig Fachbereiche nutzen REPORTER, und sie alle haben FTE-Einsparungen realisiert“, so Jack Foster, IT-Leiter der North Carolina State University. „Sie alle konnten ihre Sorgen bezüglich der Folgeschritte, der Verwaltung einer internen Anwendung und der Neuzuweisung von Ressourcen überwinden.“

**„Etwa dreißig Fachbereiche nutzen REPORTER, und sie alle haben FTE-Einsparungen realisiert. Sie alle konnten ihre Sorgen bezüglich der Folgeschritte, der Verwaltung einer internen Anwendung und der Neuzuweisung von Ressourcen überwinden.“**

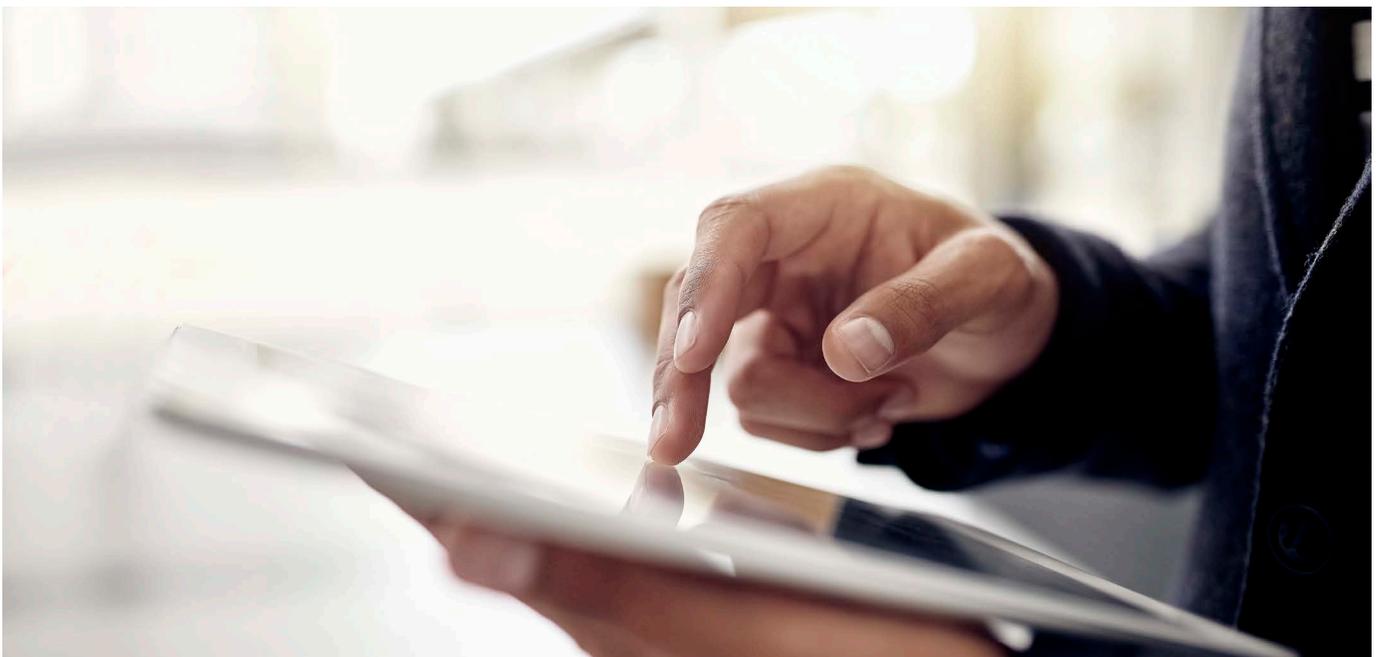
*Jack Foster  
IT-Leiter der  
North Carolina State University*



Der ROI der Low-Code-Entwicklung blieb nicht auf die Erstellung von REPORTER für NC State beschränkt. Einer ihrer Entwickler, Jordan Boyle<sup>14</sup> begann als studentischer Praktikant im IT-Team. Der Student aus dem Bereich „Finanzen“ wurde nach seinem Abschluss als Vollzeit-Entwickler eingestellt. Obwohl ihm der übliche Programmierhintergrund fehlt, gehört er zu ihren produktivsten Entwicklern. Er entwickelte eine weitere App in Mendix, die sich mit dem Problem der Nutzung technischer Geräte an der Universität befasste. Diese App generiert einen Jahresumsatz von 1 Million Dollar.

# Referenzen

1. „[The Chaos Report](#),“ *The Standish Group*, 1995.
2. „[2009 Business Analysis Benchmark Study: The Path to Success](#),“ *IAG Consulting*, 2009.
3. Shelton, Cindy. „[Reengineering with Commercial Off-the-shelf-software](#),“ *Defense AT&L. Business Process*, September/Oktober 2010.
4. „2009 Business Analysis Benchmark Study: The Path to Success,“ *IAG Consulting*, 2009.
5. Moore, Susan. „[Gartner sagt, dass die Nachfrage nach mobilen Apps für Unternehmen die verfügbare Entwicklungskapazität um fünf zu eins übersteigen wird](#)“ *Gartner Newsroom*, 16. Juni 2015.
6. Brogan, Neil. „Are You Struggling to Hire a Team of Software Developers?“ *iTech*, 1. August 2017.
7. Koelewijn, Andrej. „[Flexible Integration Options to Support Next Generation Low-Code Applications](#),“ *Mendix.com/Blog*. 19. Juli 2018.
8. Goodman, Danielle. „[Agile Process: Why You Need Feedback Loops Both During and After Sprints](#),“ *Mendix.com/Blog*. 17. April 2018.
9. „Low-Code Platforms Shift Application Buy Versus Build Debate,“ *ITBusinessEdge.com*.
10. „[A Healthy Outlook: Saga Healthcare Disrupts Established Homecare Market with a Low-code Platform](#),“ *Mendix.com/Customer-Stories*.
11. „[The Distrupted Becomes the Disruptor: Multi-billion-euro Construction Company Transforms Itself into a Digital Native](#),“ *Mendix.com/Customer-Stories*.
12. Bevans, Dave. „[National Parcel and Logistics Companies Deliver Digital Transformation with Low-code](#),“ *Mendix.com/Blog*. 11. Juni 2019.
13. „[An Engine of Economic Growth: NC State Uses Low-code Development to Deliver 500,000 Non-credit Course Registrations per Year](#),“ *Mendix.com/Customer-Stories*.
14. Goodman, Danielle. „[Jordan Boyle: From No Programming Background to Sole Developer of NCSU's Lab Management App](#),“ *Mendix.com/Blog*. 4. Oktober 2018.



## Über Siemens Digital Industries Software

Siemens Digital Industries Software fördert die Transformation von Unternehmen auf ihrem Weg in Richtung „Digital Enterprise“, in dem Engineering, Fertigung und Elektronikdesign bereits heute den Anforderungen der Zukunft entsprechen. Mit Xcelerator, dem umfassenden, integrierten Portfolio aus Software und Services von Siemens Digital Industries Software unterstützen wir Unternehmen jeder Größe bei der Entwicklung digitaler Zwillinge, die ihnen neue Einblicke, Möglichkeiten und Automatisierungsgrade bieten, um Innovationen voranzutreiben. Weitere Informationen über die Produkte und Leistungen von Siemens Digital Industries Software finden Sie unter [siemens.com/software](https://www.siemens.com/software) oder folgen Sie uns über [LinkedIn](#), [Twitter](#), [Facebook](#) und [Instagram](#). Siemens Digital Industries Software – Where today meets tomorrow.

Hauptsitz:	+1 972 987 3000
Nord-, Mittel- und Südamerika:	+1 314 264 8499
Europa:	+44 (0) 1276 413200
Asien-Pazifik:	+852 2230 3333

© 2020 Siemens. Eine Liste wichtiger Warenzeichen von Siemens findet sich [hier](#).  
Alle anderen Marken sind Eigentum der jeweiligen Inhaber.  
81830-82727-C2-DE 10/20 LOC