



itmanagement eBook

FEBRUAR 2020

LOW-CODE PLATTFORMEN

RETHINK LOW-CODE!

DIGITAL PROCESS AUTOMATION

Die Tiefe und Breite der Anforderungen an die digitale Transformation erfordern sowohl die Leistung von BPMs der „Enterprise-Klasse“ als auch die Geschwindigkeit und Flexibilität einer Low-Code-Plattform, so Forrester Research.

PHASENAGILES VORGEHENSMODELL

Dank Agilität kann man Softwareprojekte „in time“ realisieren. Design Thinking, die richtige Strukturierung des Projektes und neue grundlegende Prinzipien sind die Zutaten.

NEUE LOW-CODE-OPTIONEN

Visuelle Entwicklungswerkzeuge erlauben es, schnell mobile, Web- und Chat-basierte Anwendungen zu erstellen. Eine Serverless-Plattform-Architektur, KI-basierten Chat und Native Multi-Channel-Anwendungen für eine, kundenzentrierte User Experience sind die Voraussetzung.

DA WAR DOCH MAL WAS...



Als der Begriff Low Code auftauchte, machte sich ein gewisses Unbehagen bei mir breit. Woran lag das nur? Wieder alter Wein in neuen Schläuchen? Seit über 30 Jahren beschäftigt sich die IT, damals noch EDV mit einer effizienteren Softwareentwicklung. Das Credo hieß: Weg von Individual- hin zu Standardsoftware.

Egal ob dieser oder jener Einsatz, es kamen Werkzeuge (Tools), Bibliotheken, Frameworks und neue Konzepte wie die objektorientierte Softwareentwicklung hinzu. Das Rapid Application Development, kurz RAD war ein Ansatz, der auf ein schnelles Prototyping zielte, die Entwickler sollten sich schneller auf sich ändernde Anforderungen einstellen. Das war quasi der Vorläufer des agilen Modells. Typische Vertreter dieser Generationen waren Produkte wie Microsoft Visual Studio, Embarcadero RAD Studio, Omnis oder Delphi.

Was sich im Laufe der Jahre verändert hat ist der Trend hin, Anwendungen stärker in Fachabteilungen zu verlagern, zu sogenannten Power Usern. Dort ist die Business-Logik vorhanden und Schlagworte wie No Coding oder Low Coding sollen sie animieren, Software selbst zu entwickeln.

Und hier liegt nun der Unterschied. Es geht nicht primär um wiederzuverwendende Software, sondern um Use Cases. Typische wiederkehrende Funktionen sollen standardisiert werden. Das könnten sein: Formulare, Datenvalidierung, Benutzeroberflächen, abteilungsspezifische Workflows, Schnittstellen zur bestehenden IT-Infrastruktur. Der neue Name für diese Mitarbeiter soll lauten: Citizen Developer.

Und so ist eine neue Form der Softwareentwicklung entstanden, mit der wir uns in diesem eBook beschäftigen.

Viel Spaß beim Lesen.

Herzlichst Ihr

Ulrich Parthier
Publisher it management

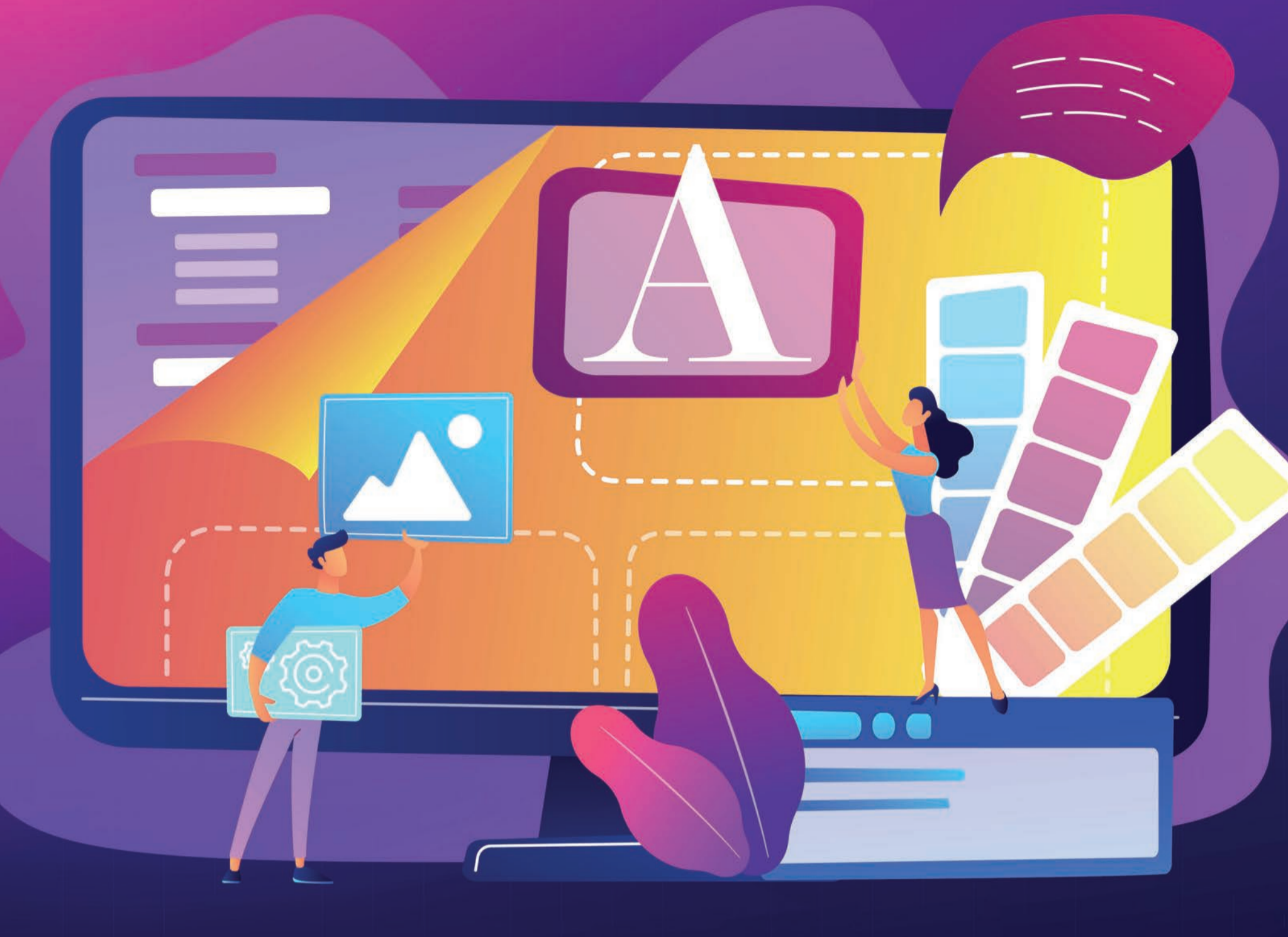


INHALT

- 2 Da war doch mal was...
- 5 Low-Code-Plattformen, BPM und RPA
- 9 The next step: „Digital Process Automation“ mit AgilePoint NX
- 19 It must be a perfect match
- 24 Low Code oder Pro Code?
- 27 Phasenagiles Vorgehensmodell und Low-Code-Plattformen
- 31 Der Low-Code Developer
- 34 Low-Code-Teams aufbauen
- 37 Wahr oder Märchen?
- 40 Checkliste Low Code
- 42 Low Code-Projekte und der ROI



- 44 Low-Code-Mythen entkräften
- 47 Die Low-Code Factory soll es richten
- 51 Update: Die Appian Low-Code-Plattform
- 53 Der IT-Innovationsflüsterer
- 56 Drei Gründe, warum Low-Code den digitalen Vorsprung verschafft
- 58 Impressum



LOW-CODE-PLATTFORMEN, BPM UND RPA

TRIO INFERNALE ODER GEWINNBRINGENDE DREIFALTIGKEIT?

Unternehmer wissen: Wer wettbewerbsfähig bleiben will, muss dafür sorgen, dass die eigenen Angebote und Leistungen denen der Konkurrenz in nichts nachstehen. An oberster Stelle fordert die Digitalisierung Modernisierungen sowie die Anpassung und Optimierung von Geschäftsprozessen. Für die Umsetzung stehen Verantwortlichen verschiedene Methoden zur Verfügung. Dazu zählen beispielsweise Robotic Process Automation (RPA), Business Process Management (BPM) – auch klassisch als Dunkelverarbeitung bekannt – sowie Low-Code-Plattformen. Aber welches Verfahren bietet sich in welcher Situation an? Können Unternehmen mit nur einer Lösung bessere Ergebnisse erzielen oder bildet die Verbindung dieser Methoden die perfekte Strategie?



”

Alexander Steiner
Chief Solution Architect
meta:proc GmbH
www.metaproc.com

Licht in der Dunkelverarbeitung

In vielen Fällen gibt eine bestimmte Frage Aufschluss über den Unternehmenserfolg: Wie gut stimmt die Qualität interner Prozesse mit den Anforderungen der Kunden überein? BPM ermöglicht es beispielsweise, Geschäftsprozesse zu digitalisieren und eine agile Arbeitsweise einzuführen. Papierlose Abfolgen, bei denen sämtliche Arbeitsschritte softwaregesteuert verlaufen, gelten als Idealfall. Entsprechende Abläufe lassen sich detailliert modellieren, gezielt durchführen, überwachen und rund um die Uhr verbessern. Verantwortliche erhalten mit der Methode nicht nur einen Überblick über ablaufende Prozesse, sondern sehen sich zudem in der Lage, diese neu zu definieren, abzubilden und zu koordinieren.

Im Fokus stehen sämtliche Abläufe, die einen Gesamtprozess umfassen, also die zeitlich-logisch aufeinanderfolgenden Teilschritte von der Auftragserstellung bis zur Auslieferung beim Kunden. Für die Umsetzung kommen softwarebasierte Techniken zum Einsatz, die die Geschäftsprozesse unterstützend begleiten. Auf lange Sicht lassen sich somit die internen Abläufe und damit verbunden auch die Fähigkeit, agil zu handeln, verbessern. Mithilfe einer End-to-End-Prozessorganisation stellen Betriebe sicher, dass die Abläufe eines Geschäftsprozesses bestmöglich ineinandergreifen.

Adaptiert und automatisiert

Als Schnittpunkt zwischen dem Managementkonzept und der Automatisierung von Geschäftsprozessen sorgen RPA-Softwarelösungen für die technische Realisierung der Prozessorganisation. Hierbei übernehmen virtuelle Mitarbeiter den Umgang mit einzelnen Benutzeroberflächen oder auch komplexe Geschäftsprozesse – unter Einbezug der dazugehörigen Benutzerschnittstellen wie Maus, Tastatur und Bildschirm – direkt vom Anwender. So arbeiten die Software-Bots anwendungsübergreifend und integrierend auf allen Oberflächen des Computers. Zum Einsatz kommen Programmierschnittstellen, User-Interface-Automation sowie automatische Bild-, Muster- und Texterkennung.

Indem zuvor händisch ausgeführte Prozesse automatisiert ablaufen, erhalten Arbeitskräfte mehr Kapazität für Aufgaben, die individuelle Interaktion und emotionales Urteilsvermögen erfordern. Dabei imitieren und perfektionieren Software-Roboter skalierbare Geschäftsprozesse aus allen Unternehmensbereichen, arbeiten bei Bedarf rund um die Uhr und mit einer Fehleranfälligkeit gegen null. Somit dient RPA also dazu, die sich wiederholende Arbeitsabfolge an sich zu optimieren, sprich: einen oder auch mehrere Ausschnitte des übergreifenden Gesamtprozesses. Indem Anwender den virtuellen Kollegen so programmieren, dass er tagtäglich einen bestimmten Part der anfallenden Prozesse übernimmt, schlagen sie eine Brücke zwischen manueller Bearbeitung und automatisierten Abläufen.

Automatisierung vs. Prozessoptimierung

RPA als reine Frontend-Automatisierung zu betrachten, greift meiner Meinung nach zu kurz. Bei erweitertem Verständnis des Begriffs können über den Desktop und die darauf installierten Apps hinaus auch Prozessschritte Bestandteil von RPA sein, die eine direkte Interaktion mit Backendsystemen verlangen. Während für die Software-Bots der Fokus auf der gleichartigen Prozessbearbeitung liegt, geht es beim Business Process Management in erster Linie um die Neubewertung von Geschäftsprozessen und darum, diese mit anderen (eher IT-typischen) Mitteln neu zu modellieren sowie zu optimieren.

Auf eine Manuellbearbeitung soll in diesem Zusammenhang verzichtet werden. So lassen sich mithilfe von BPM langfristig Prozessoptimierungen erzielen. Die hierfür eingesetzten softwaregestützten Techniken bilden die Schnittmenge zwischen BPM und RPA. Als entscheidender Unterschied zur Dunkelverarbeitung lässt sich festhalten, dass bei RPA die Software-Bots Geschäftsprozesse eins zu eins wie ihr menschliches Vorbild ausführen – sowohl bezogen auf die Abläufe selbst als auch auf das hierfür verwendete Werkzeug sowie die notwendigen Zugänge. Bei der Modifizierung dieser Prozesse darf nicht am Frontend vorbei agiert werden. Aktuell gibt es bereits Bestrebungen, BPM und RPA zu einem hybriden Produkt zu verschmelzen, um Anwendern das Beste aus zwei Welten zur Verfügung zu stellen.

Benutzerfreundliche Aufbereitung

Harmonisierte Prozesse bilden die Voraussetzung für die kontinuierliche Verbesserung von Geschäftsabläufen, die wiederum für Konsistenz in der Leistungserbringung sowie die Vermeidung von Redundanzen sorgen. Diese Optimierungen schlagen konkret und messbar in Bezug auf variable und fixe Kosten, Qualitätsaspekte, Prozessgeschwindigkeiten und auch Rentabilität zu Buche. Um jedoch ganz im Sinne der digitalen Transformation zu agieren, genügt es nicht, die eigenen Prozesse zu kennen und zu optimieren. Sie müssen auch entsprechend übersetzt und allen Projektbeteiligten zur Verfügung gestellt werden, damit ein fließender Ablauf gewährleistet werden kann.

Für einen zielführenden und sicheren Umgang mit der Anwendung sorgt eine ansprechende und intuitive Benutzeroberfläche. Nach Bedarf soll die App zudem auf diversen Endgeräten – vom Webbrowser über das Tablet bis zum Smartphone – laufen, und das im Idealfall so schnell und professionell wie möglich. Denn: Viele Unternehmen stehen im Zuge der Digitalisierung vor dem Problem, dass die Nachfrage nach technischen Anwendungen schneller wächst als die IT liefern kann. Hinzu kommt, dass es im Rahmen des Fachkräftemangels häufig an entsprechend qualifiziertem Personal mangelt, um die Lösungen umzusetzen.

Low Code, high Efficiency

Neue Entwicklungsplattformen auf Low-Code-Basis dienen zum Beispiel dazu, die komplexe Robotic Process Automation zu vereinfachen. Solche visuell basierten, integrierten Plattformen umfassen viele der Werkzeuge und Funktionen, die Entwickler und IT-Teams zum Entwerfen, Programmieren, Bereitstellen und Verwalten ihres Applikationsportfolios benötigen. Im Gegensatz zu herkömmlicher Codierung gelingt es Entwicklern, mit Low-Code ihren Output bei gleichbleibender Qualität um das Drei- bis Vierfache zu steigern. So lassen sich Anwendungen schnell bereitstellen, ändern und verwalten. Für Unternehmen bietet sich die Möglichkeit, das Potenzial von RPA zum einen besser auszuschöpfen und es zum anderen auch für neue Arbeitsmodelle zu nutzen.

¹ Gartner: Magic Quadrant for Enterprise Low-Code Application Platforms. August 2019

Ein Beispiel: Unterstützen entsprechende Algorithmen Finanzdienstleister dabei, Handelsgeschäfte schneller abzuwickeln, bedeutet das noch nicht, dass sie darüber hinaus auch sämtliche Regularien der Branche einhalten. Diese Konformität händisch sicherzustellen, verlangsamt die zuvor gestrafften Geschäfte jedoch wieder. Standard-Software bringt hierbei oft nicht den gewünschten Effekt, da sie die Bedürfnisse des schnelllebigen Finanzsektors nicht adäquat abbilden kann. Mit Low-Code-Plattformen ließe sich etwa der Aktienhandel beschleunigen.

Bis zur Produktivität und weiter

Low-Code lässt sich dabei längst nicht mehr als Nischentrend bezeichnen. Laut Gartner werden bis 2024 mehr als 65 Prozent aller App-Entwicklungen über Low-Code und No-Code ablaufen.¹ Diese Tendenz liegt vor allem darin begründet, dass die klassisch programmierten Anwendungen vor allem aufgrund vergleichsweise langer Entwicklungszyklen häufig nicht in der Lage sind, unterschiedliche Erwartungen zu erfüllen. Benötigt eine App bis zur Einsatzreife beispielsweise zwei Jahre, verändert sich in dieser Zeit häufig das geplante Anwendungsfeld, was zu neuen Bedürfnissen der Nutzer führt.

Gilt es zusätzlich RPA oder KI in die App zu integrieren, sinkt die Agilität der Entwicklung erneut. Ohne passende Anwendung stagniert auch die Produktivität eines Unternehmens, denn nur sie ermöglicht es ihm, die Vorteile digitaler Innovationen technologisch umzusetzen und sich somit einen Vorsprung gegenüber der Konkurrenz zu verschaffen. So paradox es klingt, doch viele Geschäftsprozesse, die implementiert werden, um eine höhere Effizienz zu erreichen, wirken sich negativ auf die Produktivität aus. RPA und Low-Code miteinander zu verbinden stellt eine Möglichkeit dar, Betriebsabläufe zu vereinfachen.

Clever kombiniert

Durch die Automatisierung repetitiver und monotoner Aufgaben mithilfe eines Software-Bots sparen Unternehmen Zeit und Geld, gewinnen an Produktivität, Kapazität, Flexibilität und Mitarbeiterzufriedenheit – wichtige Parameter im Wettbewerb auf einem globalen Markt, der sich stetig verändert und weiterentwickelt. Mit der richtigen Strategie gelangen Unternehmer zu einer fortschrittlichen Workforce und sichern die eigene Konkurrenzfähigkeit.

Wer einmal angefangen hat zu automatisieren, kann nach ersten Erfolgen zudem einfach auf den bereits umgesetzten Projekten aufbauen und Schritt für Schritt weitere Abläufe optimieren. Allerdings handelt es sich hierbei noch nicht um einen durchgängig digitalisierten Prozess. Digitalisierung von Geschäftsabläufen lässt sich als Orchestrierung aller Teilprozesse der End-to-End-Organisation verstehen. In diesem Zuge darf auch nicht vergessen werden, die Übergabepunkte zwischen Mensch und Roboter, die in den meisten Fällen entstehen werden, in dieser Orchestrierungsschicht so reibungslos und mit möglichst geringen Medienbrüchen abzubilden und zu steuern.

Eventuelle Prozesslücken müssen dafür mit Bots sowie mit integrierten Daten aus anderen Anwendungen gefüllt werden. Zudem gilt es auch bereits automatisierte manuelle Abläufe miteinzubeziehen und das Produkt mit einer vielversprechenden User Experience zu garnieren. Wollen sich Unternehmen durchgängig digital aufstellen, benötigen sie neben diesen automatisierten Teilprozessen Fugenmasse, die sie zusammenhält. Low-Code-Plattformen stellen eine Möglichkeit dar, die Vorteile von RPA und BPM in Einklang zu bringen und einen Gesamtprozess aus einem Guss zu kreieren.

Alexander Steiner

Der Autor

Alexander Steiner ist Chief Solution Architect der meta:proc GmbH in Köln und übersetzt Kundenanforderungen in technisch umsetzbare Lösungen. Dabei nutzt er zuvor gemeinsam entwickelte Strategien, um die RPA-Implementierung optimal und möglichst nahtlos in eine existierende Unternehmens- und Prozesslandschaft einzubetten.



THE NEXT STEP: „DIGITAL PROCESS AUTOMATION“ MIT AGILEPOINT NX

FÜR DIE DIGITALE TRANSFORMATION BENÖTIGT EINE STARKE BASIS FÜR
ZUKUNFTSSICHERE ANWENDUNGEN. EIN FALL FÜR AGILEPOINT NX.

Die digitale Transformation bedeutet für die meisten Unternehmen radikal mehr Softwareentwicklung:

- Back-Office-Anwendungen, die funktionsübergreifende Zusammenarbeit zwischen Abteilungen ermöglichen
- Apps, die jeden Berührungspunkt mit internen/externen Kunden in jedem Prozess unterstützen und die nahtlos mit Back-Office-Prozessen interagieren
- (Teil-)Automatisierte Prozesse, die den Betrieb rationalisieren, die schnelle Änderbarkeit ermöglichen und somit die Kundenbindung verfestigen

Die Herausforderung besteht darin, all diese Anwendungen so zu entwickeln, dass sie nicht zu einer Belastung werden und bei jeder Innovation oder Änderung aufwendig neu gestaltet bzw. angepasst und ausgerollt werden müssen. Kurz gesagt, damit die digitale Transformation erfolgreich ist, müssen Sie all diese Anwendungen auf wechselnde, neue Anforderungen schnell adaptieren können.

Die zukunftssichere Plattform

Die Tiefe und Breite der Anforderungen an die digitale Transformation erfordern sowohl die Leistung von BPMs der „Enterprise-Klasse“ (für eine kleine Anzahl von „tiefen“, hochkomplexen Prozessen, deren Erstellung Monate dauern kann) als auch die Geschwindigkeit und Flexibilität einer Low-Code-Plattform (für eine große Anzahl leichter, kleiner Apps, die unzählige Anforderungen innerhalb eines Unternehmens erfüllen). Plattformen, die sowohl BPM- als auch Low Code-Funktionen enthalten, können das, was Forrester Research als „Digital Process Automation“ (DPA) bezeichnet: die Ausweitung/Erweiterung Ihrer automatisierten Prozesse auf Kunden, Lieferanten und Partner. Mit DPA handeln Sie idealerweise proaktiv, reagieren schnell auf unvorhergesehenes und erreichen ein verbessertes Kundenerlebnis. AgilePoint NX ist eine leistungsstarke DPA Plattform, die alle oben beschriebenen zukunftssicheren Eigenschaften umsetzt (Bild 1).

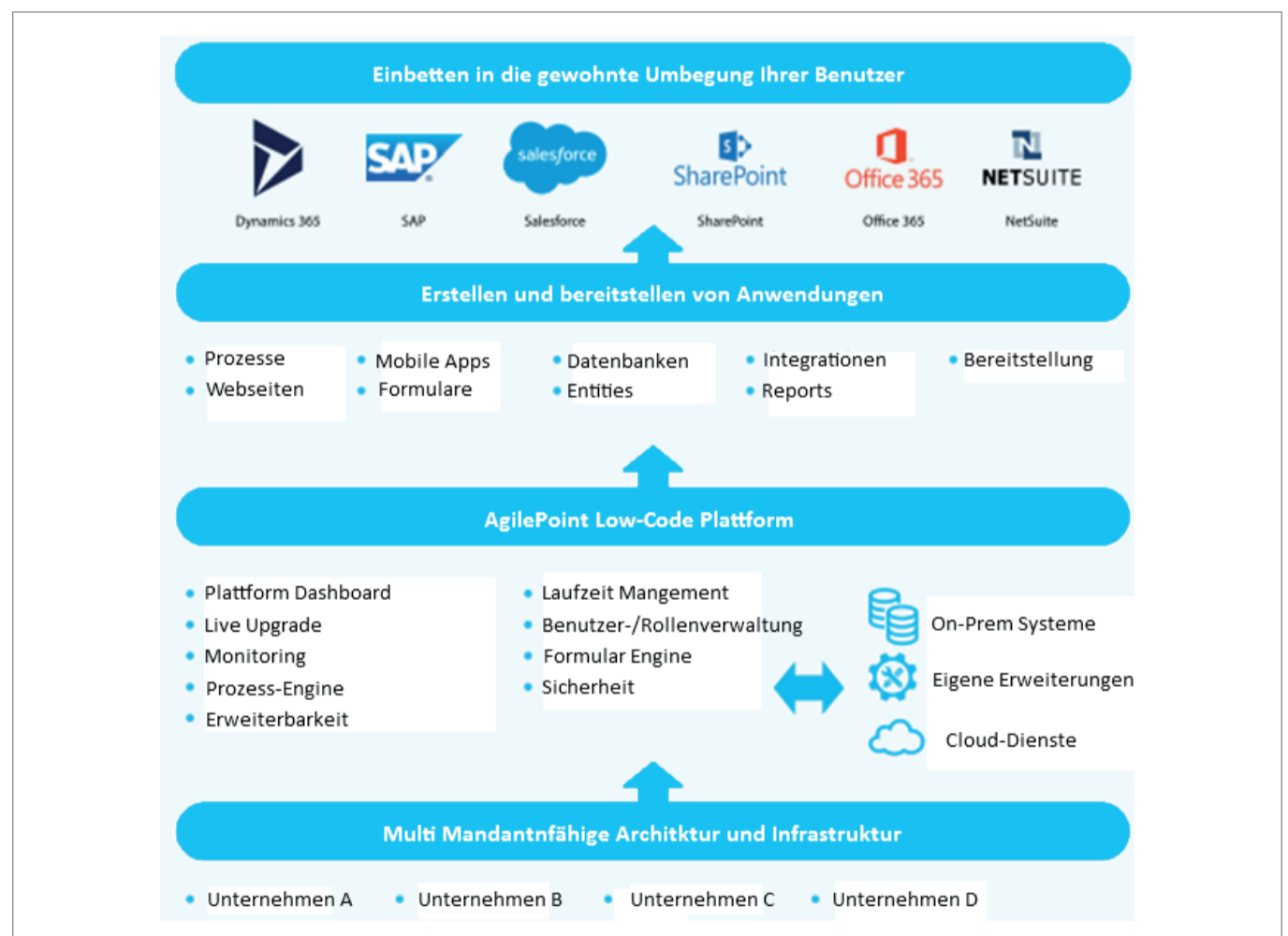


Bild 1: Der zukunftssichere AgilePoint NX-Ansatz.

Aktuelle Situation

Der Druck und Umfang der anstehenden Digitalisierung wächst stetig. Tatsächlich prognostizieren viele Marktanalysten einen exponentiellen Anstieg der Änderungsrate in Anwendungen für die kommenden Jahre. Unternehmen, die mit dieser Realität konfrontiert sind, müssen sich gegen potenziell katastrophale Marktereignisse absichern. Dazu übernehmen sie das Paradigma der schnell anpassbaren, kundenspezifischen Softwareentwicklung zur initialen Transformation. Genauso wichtig ist die Aufrechterhaltung der kontinuierlichen Transformation mit minimalem Aufwand. AgilePoint NX ist die einzige vorhandene Plattform am Markt, die diese Strategien umfassend unterstützt.

Der Ansatz

Der Ansatz definiert die Grenzen dessen, was für prozessorientierte Unternehmensanwendungen möglich ist, neu. Die Kunden sind global agierende Unternehmen, aber auch kleine und mittlere. AgilePoint wird in verschiedensten Branchen bereits erfolgreich eingesetzt (etwa Gesundheitswesen, Banken, Engineering, Energie, Automotive). Die Plattform ist erschwinglich und ermöglicht Kunden schnell, kontinuierlich verbesserte Abläufe mit messbarem ROI. Die initialen und laufenden Betriebskosten unserer Produkte sind am Markt für Low-Code und BPMS beispiellos.

AgilePoint NX ist eine prozessorientierte „Low-Code Anwendungs-Plattform As-a-Service“ (aPaaS), mit der Nicht-Programmierer schnell anspruchsvolle Formulare, Workflows und unternehmensfähige Geschäftsanwendungen erstellen, bereitstellen, nutzen und verwalten können. AgilePoint NX wurde speziell entwickelt, um die digitale Transformation heutiger Organisationen zu katalysieren und zu erleichtern, sodass jeder in einer Organisation die Rolle des Innovators übernehmen kann. AgilePoint NX verwendet eine deklarative „Point-and-Click“ Entwicklungsumgebung, verfügt über einen leistungsstarken Formular Designer und ermöglicht die einfache Darstellung von Daten in Diagrammen und Grafiken. Die entwickelten Anwendungen reagieren „Responsive“ auf verschiedenen Endgeräte, Ausrichtungen, Browser und sich ändernde geschäftliche und technische Anforderungen.

Eigenschaften von zukunftssicheren Apps

Die Notwendigkeit, neue Anwendungen schnell zu erstellen, hat die Entstehung von Low-Code Development Plattformen (LCDPs) katalysiert, die eine Anwendungsentwicklung um das Zehnfache beschleunigen können. Ebenso verwenden LCDPs durchgängig einen „Drag-Drop-and-Configure-Ansatz“ für die Anwendungsentwicklung, was die Entwicklung erheblich vereinfacht, da Nicht-Programmierer funktionale Anwendungen erstellen können. Aber im Kontext der digitalen Transformation ist schnell und einfach nicht gut genug. Anwendungen benötigen eine Reihe von Merkmalen, die es ihnen ermöglichen, weiter zu arbeiten, auch wenn unvermeidliche Änderungen auftreten.

Die Prozess Engine

Die wesentliche Kernkomponente einer BPM-Suite und einer Low-Code-Prozessplattform ist die Prozess-Engine (Bild 2). Die Prozess-Engine von AgilePoint NX ist ein Schlüsselaspekt der zukunftssicheren Architektur und weist mehrere definierende Alleinstellungsmerkmale auf:

A. Skalierbarkeit

AgilePoint NX verwendet eine zustandslose Prozess-Engine. Das bedeutet, nicht der ganze Prozess wird während der Ausführung geladen, sondern nur die aktiven Prozessaufgaben/-aktivitäten. Dieses Design gewährleistet eine optimale Performance. Darüber hinaus unterstützt die AgilePoint NX-Engine automatisierte Prozesse nahezu jeder erdenklichen Größe und Last. Ebenso beschränkt die AgilePoint-Engine weder die Anzahl der automatisierten Prozesse, die Organisationen erstellen können, noch die Anzahl der Versionen einer bestimmten App. Dieser Aspekt der Skalierbarkeit ist für eine zukunftssichere Plattform von entscheidender Bedeutung, da für die Transformation leicht Tausende von Prozess-Apps erforderlich sein können, von denen viele mehrere Versionen haben werden. Schließlich hängt die Anzahl der gleichzeitigen Prozessinstanzen, die in NX-Infrastrukturen ausgeführt werden, von der zugrunde liegenden Hardware- beziehungsweise Cloud-Infrastruktur ab. Diese Funktion ist besonders wichtig für große Unternehmen.

B. Zuverlässigkeit

Die Tatsache, dass die zustandslose Engine von AgilePoint während der Ausführung nicht ganze Prozesse im Speicher hält, verringert die Möglichkeit eines Datenverlusts im Falle eines Systemausfalls erheblich. Stellen Sie sich zum Beispiel einen Prozess mit fünfzig Schritten vor. Angenommen, während der Ausführung von Schritt 23 ist ein Stromausfall aufgetreten. Keine der Daten aus den ersten 22 Schritten würde verloren gehen - sie wurden bereits persistiert. Wenn das System zurückkommt, lädt die Engine die aktuell anstehenden Aufgaben/Aktivitäten (z.B. der abgebrochene Vorgang wird in Schritt 23 fortgesetzt).

C. Hyperagilität

IDC prognostiziert, dass Unternehmen immer anspruchsvollere Anwendungen gerecht werden müssen – getrieben durch steigende Kundenanforderungen. AgilePoint NX wird dem gerecht durch eine hochgradig anpassbaren Prozess-Engine. Die Vision eines „AI-Driven-Task-Routing“ führte zu einer Engine, die sowohl manuelle Zuordnung, AI-Zuordnung, als auch vordefinierte Zuordnung von Aufgaben unterstützt. Mit der AgilePoint- Engine können Live-Prozesse während der Ausführung aktualisiert oder sogar heruntergestuft werden, ohne dass die Plattform neu gestartet werden muss. Auch die AgilePoint NX- Plattform selbst kann ohne Ausfallzeiten aktualisiert werden. Anwender betreiben verschiedene Versionen derselben Anwendung ohne Seiteneffekte parallel.

Die Engine ermöglicht das Erstellen von „Verbundanwendungen“. Eine zusammengesetzte Anwendung bezieht Funktionen aus anderen/mehreren Quellen. Dieser zusammengesetzte Ansatz ermöglicht die einfache Integration neuer Technologien. Darüber hinaus erfordert die Integration neuer Technologien in eine zusammengesetzte App nicht, dass die App neu aufgebaut oder überarbeitet wird. Kernpunkte sind Wiederverwertbarkeit und ein schnelles „Time-to-Market“.

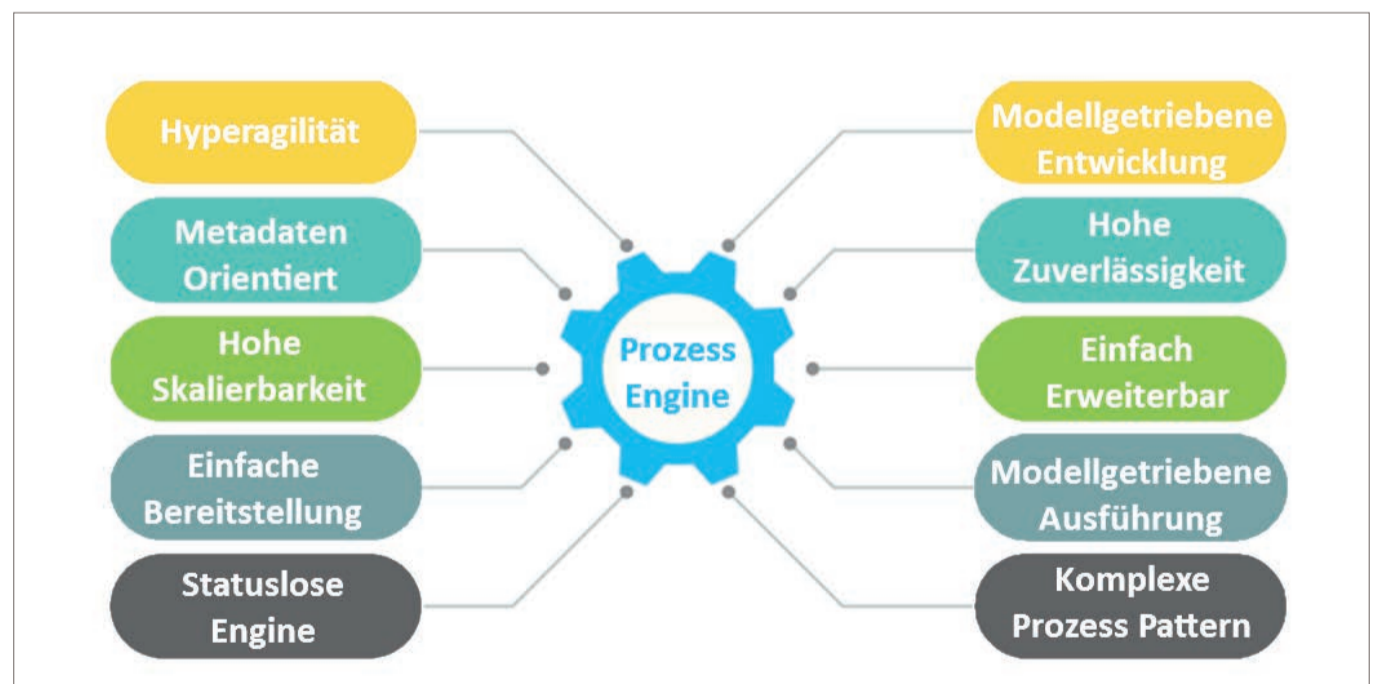


Bild 2: Hauptmerkmale der AgilePoint NX Prozess-Engine.

D. Erweiterbar

Die Prozess- Engine verfügt über eine ereignisgesteuerte Architektur, die erweitert werden kann. Jede Aktivität löst Ereignisse aus, die abonniert werden können, um das Verhalten des Systems zu ändern. Beispielsweise wird die Standardausnahmehandlung gemäß den Organisationsrichtlinien festgelegt und erzwungen. Ebenso kann eine Organisation ihre eigenen Prozessaktivitäten erstellen.

Echte Low-Code-Entwicklungsplattformen

Bei den meisten Low-Code-Plattformen erstellen Geschäftsbenutzer Anwendungen, indem sie Aktivitäten, Formulare und andere Arten von Steuerelementen auf eine Zeichenfläche ziehen und diese dann entsprechend den Anwendungsspezifikationen konfigurieren. Das Ergebnis ist ein Anwendungsmodell - ein visuelles Konstrukt, das den Fluss sowie die Wechselbeziehungen zwischen Anwendungskomponenten darstellt. Auch AgilePoint nutzt diesen deklarativen Ansatz zur App Erstellung. Es ist jedoch einzigartig, in der Ausführung der Anwendungsmodelle (Bild 3). Um den AgilePoint NX-Ansatz vollständig zu verstehen, müssen Sie zunächst die Alternative verstehen:

A. Codegenerierung

Einige Plattformen führen Anwendungsmodelle durch einen Codegenerierungsprozess und konvertieren das Modell in Code. Dieser Code wird dann wie jede handcodierte App kompiliert, verknüpft und ausgeführt. Der größte Nachteil des „Code-Gen-Ansatzes“ besteht darin, dass die fertige Anwendung aus tatsächlichem Code besteht. Eine App, die von einem auf Codegenerierung basierenden System generiert wird, hat mindestens genauso viel Code wie eine App, die zunächst von Hand codiert wurde und ist schwer/nicht änderbar.

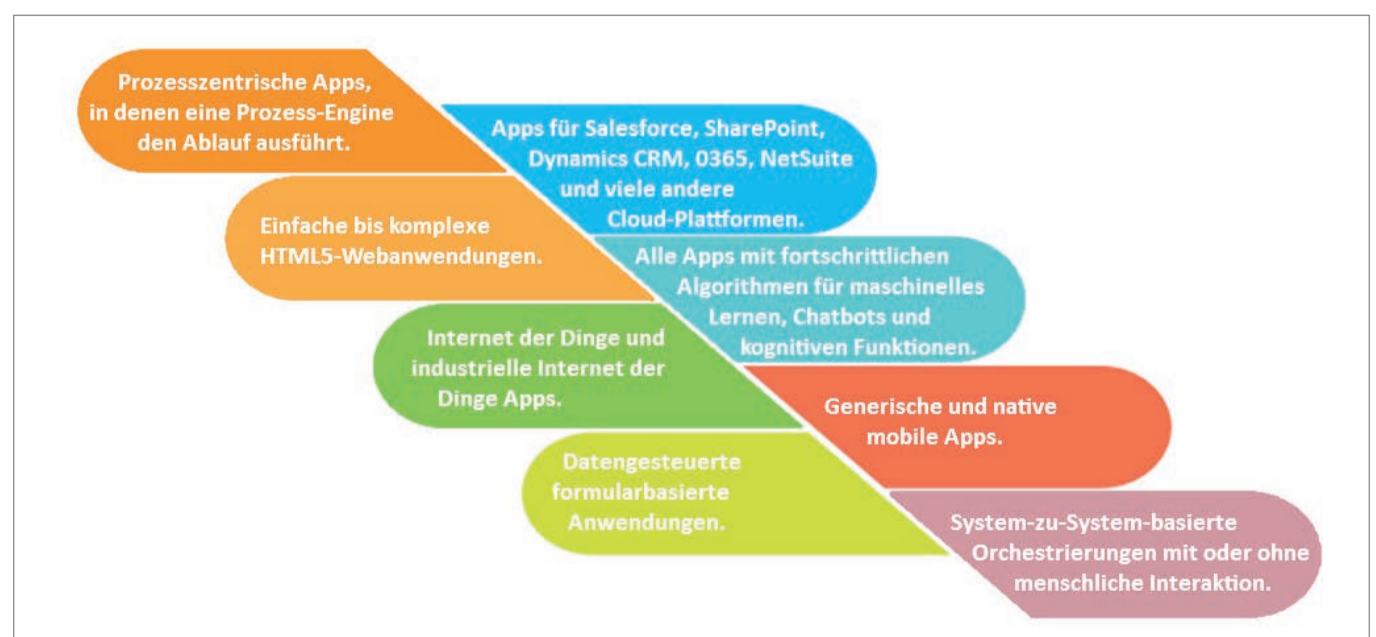
B. Metadatenabstraktion

Im Gegensatz zur Codegenerierung verwendet AgilePoint NX die Abstraktion von Metadaten. Warum ist dieser Metadatenansatz so leistungsfähig? Kurz gesagt, weil es die Einschränkungen der Codegenerierung überwindet. Anders ausgedrückt: Durch Ändern des Modells selbst ändert ein Benutzer effektiv die Anwendung. Dieser Ansatz ermöglicht Upgrades von Live-Prozessen während der Ausführung ohne Ausfallzeiten. Die Ausführung des Modells zur Laufzeit basiert auf der Metadateninterpretation, die flexibler ist als Code, der in einer Programmiersprache geschrieben ist. Die AgilePoint NX-Plattform wurde entwickelt, um zukunftssichere Software-Assets bereitzustellen.

C. Komponenten

Mit NX können Benutzer Anwendungen visuell mit Drag & Drop und anschließender Konfiguration erstellen, testen und bereitstellen. Verwendete Artefakte sind Datenentitäten/Geschäftsobjekte, Integrationen, Prozesse/Workflows, native mobile Apps, Webformulare (eForms) und Webseiten. Datenentitäten können intern sein oder extern in verschiedenen Systeme vorliegen (etwa Salesforce, Office 365, SAP, ...). Allgemein können die Integrationen mit internen LOB-Systemen („Line-of-Business“) und mit externen Cloud-Diensten erfolgen.

Bild 3: Unternehmen können mit NX ein breites Anwendungsspektrum aufbauen.



D. Deklarative Entwicklung

NX unterstützt deklarative, modellgetriebene Entwicklung und modellgetriebene Ausführung. Wie oben erläutert, wird ein Anwendungsmodell zur Laufzeit interpretiert, was zur Ausführung der Anwendung führt. Dieser Ansatz macht das Generieren, Kompilieren, Verknüpfen, Bereitstellen und Ausführen von Softwarecode überflüssig.

Mit visueller Modellierung können Geschäftsanwender („Citizen-Developer“) wie Business Analysten und Domain-Experten schnell und ohne Abhängigkeit von einem Software-Engineering-Team Anwendungen erstellen (Bild 4).

E. Updates zur Laufzeit

Das modellgetriebene Design und die Ausführung sind ein weiterer Aspekt der oben diskutierten Hyperagilität, da Anwendungen schnell aktualisiert werden können und Änderungen mit einem einzigen Klick sofort auf die laufenden Instanzen der Anwendung übertragen werden.

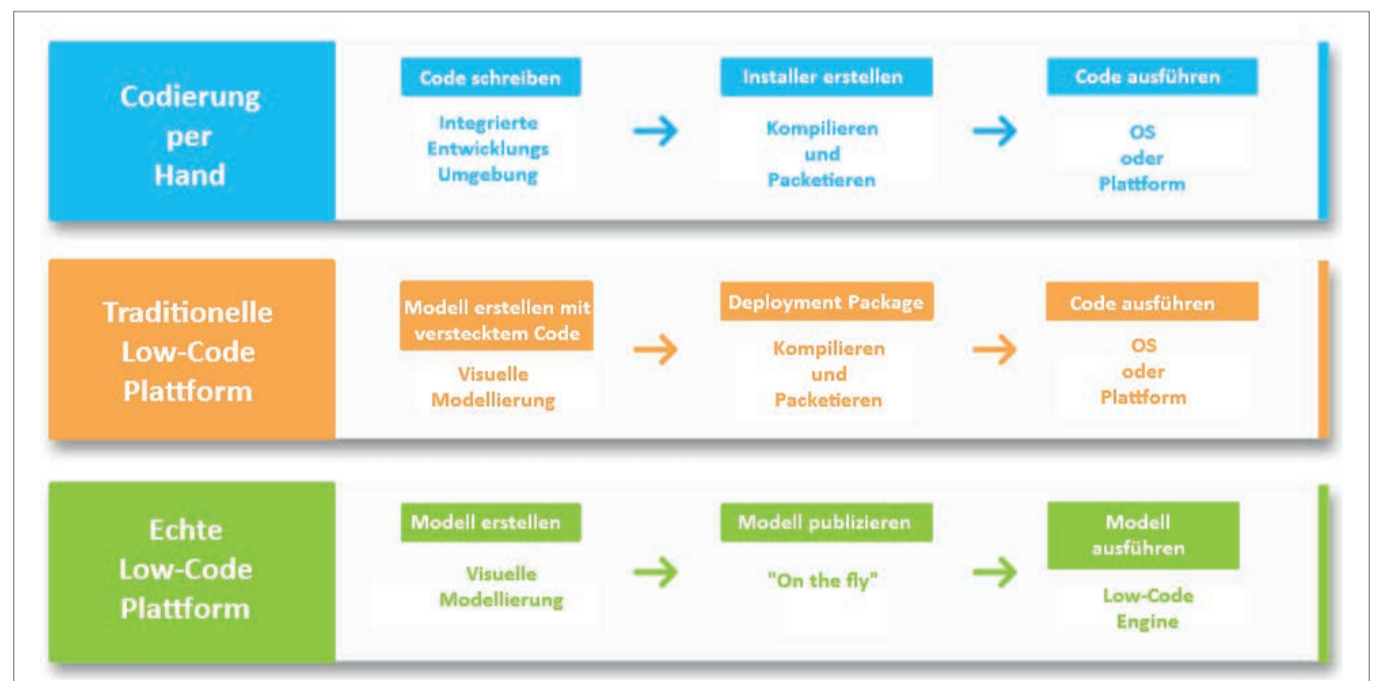


Bild 4: Metadatenbasierte, modellgetriebene Entwicklung und modellgetriebene Ausführung.

Governance

Für jedes LCDP sind umfassende Verwaltungsfunktionen von entscheidender Bedeutung, da Benutzer häufig über ein Unternehmen verteilt sind und nicht auf die technische Abteilung beschränkt sind. AgilePoint NX bietet detaillierte Zugriffskontrollen und Rechteverwaltung für alle Funktionen auf der Gesamtsystemebene, auf der Ebene der einzelnen Mandanten und auf der Ebene der einzelnen Apps. AgilePoint NX-Systemadministratoren können über 85 Berechtigungen für Benutzer und Gruppen im System steuern. AgilePoint NX wird mit vorgefertigten Rollen wie Anwendungsdesignern, Geschäftsbutzern usw. geliefert.

Verwaltbarkeit

AgilePoint NX organisiert Anwendungen in drei Ebenen (Bild 5):

- Business-Schicht (Präsentationsschicht), in der Benutzer Routineaufgaben ausführen
- Die Prozessschicht, in der die eigentliche Prozessausführung stattfindet
- Die Datenschicht, in der sich die Geschäftsdaten befinden

Diese drei Ebenen können unabhängig voneinander bereitgestellt, abgerufen und verwaltet werden.

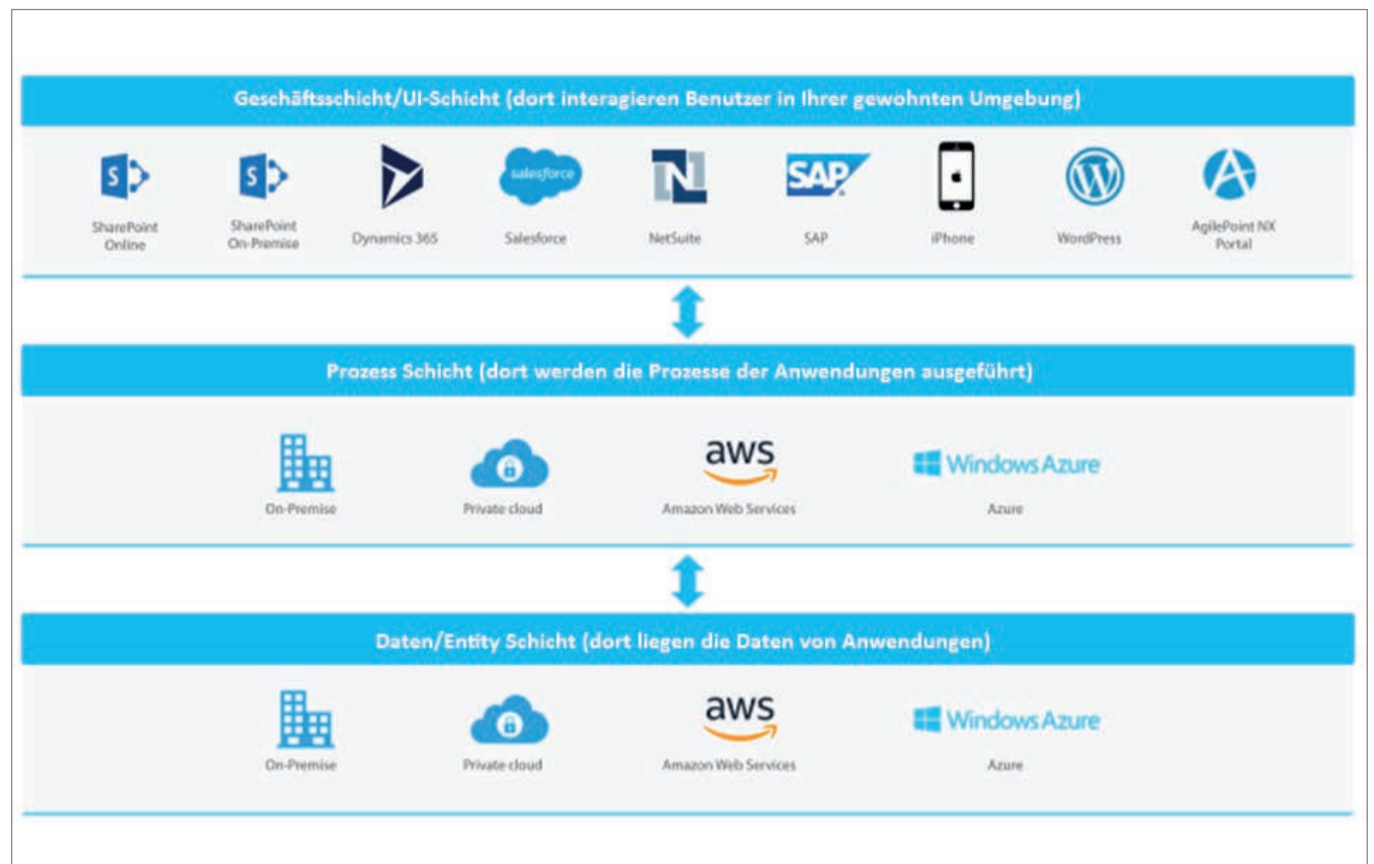


Bild 5: Verwaltbarkeit unter NX.

A. Bereitstellungsoptionen

AgilePoint NX zwingt Organisationen nicht in eine bestimmte Art der Bereitstellung und unterstützt die Bereitstellung vor Ort („On-Prem“), in einer privaten Cloud, in einer öffentlichen Cloud oder in Hybridumgebungen. Benutzer können beispielsweise von einer lokalen Installation zu einer öffentlichen Cloud-Installation migrieren, ohne Anwendungen umgestalten zu müssen.

B. Eigenständigkeit

AgilePoint NX selbst bringt ein eigenständiges Portal. Benutzer können dort auf vollständig integrierte Tools für die Anwendungsentwicklung und -verwaltung zugreifen.

C. Universalität

Da NX auf branchenüblichen Technologien wie HTML5 und CSS3 basiert, kann AgilePoint NX in über 50 beliebige Geschäftsplattformen eingebettet werden, darunter Salesforce, SharePoint, SAP, NetSuite, Dynamics CRM und Office 365. Kurz gesagt, auf jede Plattform, auf der benutzerdefinierte Seiten gehostet werden können, kann AgilePoint zugreifen, sodass Unternehmen den Systemen, in denen ihre Mitarbeiter täglich unterwegs sind, AgilePoint-Funktionen hinzufügen können. Dies reduziert dramatisch Einarbeitung und Schulung der Endanwender.

D. „Standalone“ Prozess-Engine

Da sich die Prozess-Engine auf einer eigenen Ebene befindet, ist die Engine selbst eigenständig. Mit anderen Worten, wenn ein Prozess von der Geschäftsschicht aus ausgelöst wird, befindet sich der Prozess in der AgilePoint-Engine. Der Vorteil dieses Ansatzes besteht darin, dass Apps weitgehend unberührt bleiben, wenn die integrierte Prozessplattform aktualisiert oder neu gestartet wird. Auf dieselbe Live-Prozessinstanz kann gleichzeitig von verschiedenen Anwendungen aus zugegriffen werden.

Anwendungsentwicklung

AgilePoint NX bietet eine Bibliothek mit vordefinierten Anwendungskomponenten/Aktivitäten zur grafischen Verwendung. Diese Aktivitäten verbinden und kommunizieren mit anderen Systemen wie Datenbanken, Active Directory, Webdiensten usw. über offene Standards. Die Benutzeroberfläche (UI) von basiert auf offenen Standards wie HTML5 und CSS3, verwendet keine proprietäre Skriptsprache und ist mit allen modernen Browsern kompatibel.

A. Integrationen

Die Software enthält Konnektoren zu Dutzenden beliebter webbasierter Geschäftsdienste und On-Prem Systeme (Bild 6). Nachfolgend finden Sie ein Beispiel für einige der sofort unterstützten Integrationen:

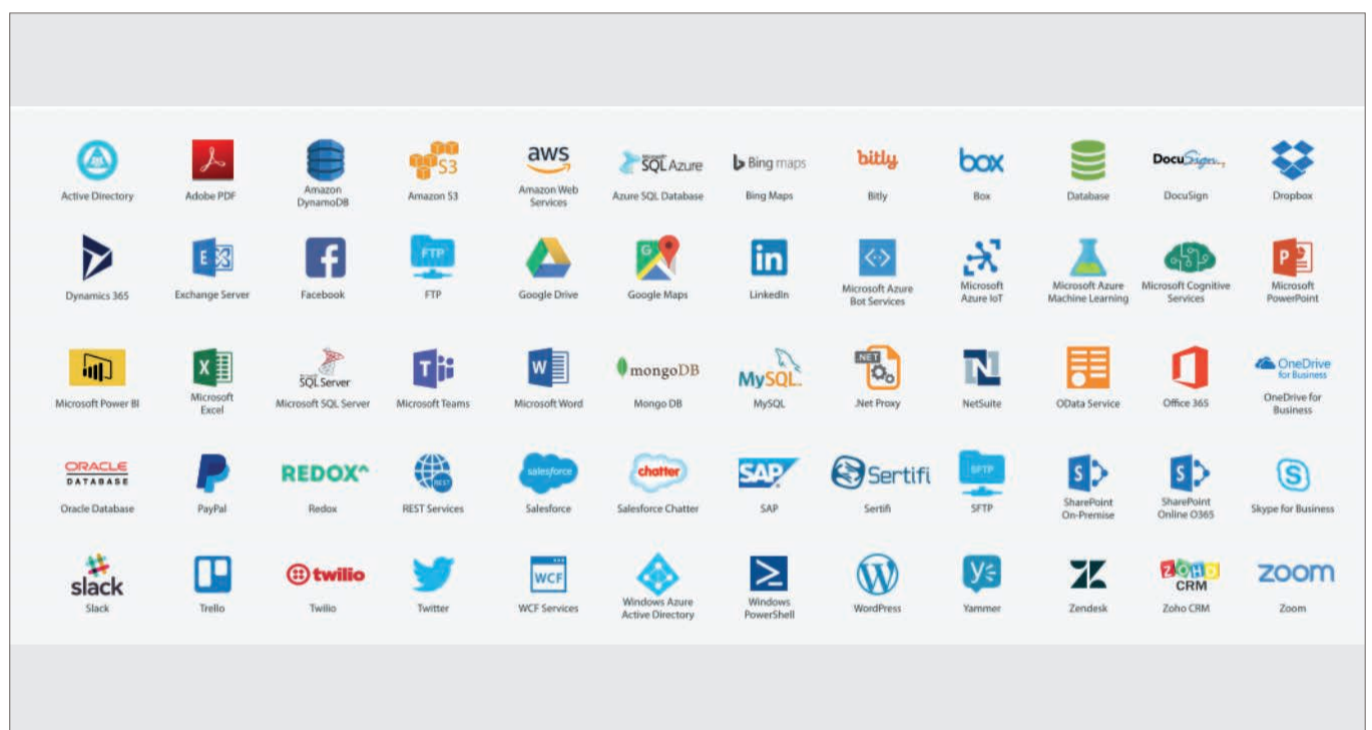


Bild 6: Beispiele für einige der von NX bereitgestellten Integrationen.

Darüber hinaus gibt es drei gängige Ansätze für die Integration in jede Cloud-basierte Anwendung über das Internet – sprich WebServices:

- REST (Representational State Transfer)
- SOAP (Simple Object Access Protocol)
- WCF (Windows Communication Foundation)

AgilePoint NX unterstützt alle drei Methoden, was bedeutet, dass AgilePoint NX in jedes System im Internet integriert werden kann, das seine Dienste über offene Standards verfügbar macht.

B. Formular Designer

Nicht-technische Benutzer können mit Hilfe von mehr als achtzig Steuerelementtypen leistungsstarke HTML-Formulare erstellen, darunter Auto-Lookup, CAPTCHA, Geo-Location, Karten, Kreditkarte, Sternebewertung, Stoppuhr, Datengrid und Datei-Anhänge und vieles mehr. Die Formulare funktionieren mit allen modernen Browsern wie Chrome, Firefox, Edge, Safari und anderen. Mit AgilePoint NX können Benutzer gerätespezifische Visualisierungen entwerfen.



”

DIE WESENTLICHE
KERNKOMPONENTE
EINER BPM-SUITE UND
EINER LOW-CODE-
PROZESSPLATTFORM IST
DIE PROZESS-ENGINE.

Marcus J. Armbruster
Regional Manager DACH
Agilepoint.
www.agilepoint.com

Der Benutzer kann Steuerelemente und Seitenelemente für verschiedene Geräte selektiv ein- oder ausschließen oder die Größe von Steuerelementen für verschiedene Geräte ändern und neu anordnen. Mit dem Formular Designer erstellte Formulare bestehen aus HTML5 und JavaScript und können in jede HTML5-basierte Anwendung eingebettet werden. Während die Formular Erstellung keine Codierung erfordert, können fortgeschrittene Benutzer direkt mit HTML und JavaScript eines Formulars arbeiten, wodurch das Formular in jede Richtung erweiterbar wird.

Ohne zusätzliche Bereitstellung können Benutzer innerhalb des Designers Live-Vorschauen und -Validierungen für mehrere Browser, Tablets und Handys durchführen. Anwendungsersteller müssen keine Skriptsprache lernen, um eine Benutzeroberfläche in AgilePoint NX zu erstellen. Benutzer können dynamische und interaktive Formulare erstellen, indem sie Geschäftsregeln integrieren, um eine Reihe von Aktionen auszuführen, z.B. das Ein- und Ausblenden von Feldern basierend auf der Auswahl beim Ausfüllen von Formularen. Die integrierte Validierungsfunktion stellt sicher, dass die übermittelten Informationen immer korrekt sind. Man kann mehrere Regeln oder verschachtelte Regeln auf einfache Art und Weise gruppieren, was für andere leicht zu verstehen und zu pflegen ist.

C. Datengetriebene Formulare (FaaS)

FaaS ermöglicht formularbasierte Anwendungen aus einer beliebigen SQL-Datenbank (Oracle, MySQL, MS SQL Server usw.), den in AgilePoint NX integrierten Datenentitäten, Salesforce-Entitäten und SharePoint-Entitäten. Formularbasierte Anwendungen können in mobile Apps, Webseiten, Formularseiten, SharePoint-Apps, Salesforce-Apps und mehr eingebettet werden. Diese formularbasierten Anwendungen können zum Verwalten von Daten in den zugrunde liegenden Systemen verwendet werden.

Mit FaaS können Benutzer einbettbare Widgets mit Karten, Lookups usw. erstellen. Außerdem können Benutzer vorhandene, schwer portierbare UI-basierten Apps wie InfoPath-Apps auf Share Point schnell ersetzen. Die formularbasierten Apps von AgilePoint sind zukunftssicher, da die Apps nicht an eine Plattform, ein Gerät oder einen Kanal („Channel“) gebunden sind. Wenn neue Geschäftsanforderungen auftauchen, können dieselben Apps ohne Änderungen in neuen Kanälen verfügbar gemacht werden.

D. Data Entities

Nicht-technische Anwender können über visuelle Modellierung Geschäftsobjekte entwerfen. Geschäftsobjekte können einfach mit einem Assistenten erstellt werden, in jedem modernen Browser, ohne SQL- Kenntnisse. NX bietet vorgefertigte Auswahllisten, z. B. Listen mit Ländern, Währungen, Sprachen usw. AgilePoint NX bietet eine Bibliothek mit Berechtigungen und Auswahllisten, um Benutzern Zeit beim Modellieren von Anwendungen zu sparen. Benutzer modellieren reale Szenarien, indem sie einfach Eltern-Kind-Beziehungen zwischen Entitäten erstellen.

E. Seiten Designer

Viele Teams und Abteilungen müssen schnell benutzerdefinierte Webseiten für den täglichen Geschäftsbetrieb erstellen. Mit NX können Geschäftsanwender („Nicht-Programmierer“) benutzerdefinierte Benutzeroberflächen erstellen, die aus umfangreichen Portlets, Formularen und Widgets bestehen, und diese in ihre vorhandenen Geschäftsanwendungen und Geschäftsdaten integrieren. Diese Webseiten basieren auf offenen Technologien und können von jeder Geschäftsanwendungsplattform aus aufgerufen werden.

F. Mobile App Accelerator (MAA)

Die Akzeptanz mobiler Technologien in Unternehmen wird weiter zunehmen. MAA ermöglicht die Generierung nativer iOS-Apps, Windows-Apps und Android-Apps aus vorhandenen NX-Apps in wenigen Minuten, ohne Code schreiben zu müssen. Diese mobilen Anwendungen berücksichtigen dann das

Firmen CI/Branding - Elemente, wie Logos, Farbschemata und Bilder. MAA ermöglicht vorkonfigurierte Apps mit organisationsweiten Einstellungen. AgilePoint NX-Apps können über eine sichere Bereitstellung über Mobile Device Management (MDM) an Mitarbeiter oder externe freigegeben werden.

Zusammenfassung

Der Druck zur Digitalisierung und deren Umfang werden immer größer. Erschwerend kommt hinzu, dass viele Marktanalysten einen exponentiellen Anstieg der Änderungsrate von Anwendungen in den kommenden Jahren prognostizieren. Die Herausforderung besteht darin, alle Anwendungen so zu entwickeln, dass sie nicht zu einer Belastung werden und bei jeder neuen Innovation oder Änderung aufwendig neu gestaltet werden müssen. Kurz gesagt, damit die digitale Transformation erfolgreich ist, müssen Sie all diese Anwendungen auf wechselnde, neue Anforderungen schnell adaptieren können. Die Tiefe und Breite der Anforderungen an die digitale Transformation erfordern sowohl die Leistung von BPMs der „Enterprise-Klasse“ (für eine kleine Anzahl von „tiefen“, hochkomplexen Prozessen, deren Erstellung Monate dauern kann) als auch die Geschwindigkeit und Flexibilität einer Low-Code-Plattform (für eine große Anzahl leichter, kleiner Apps, die unzählige Anforderungen innerhalb eines Unternehmens erfüllen). Mit AgilePoint NX decken Sie diese Strategien komplett ab und legen den Grundstein für Ihre kontinuierliche, erfolgreiche Digitale Transformation.

Marcus J. Armbruster


WWF
50
JAHRE



HELDISCH.COM

Wir müssen reden.

dialog.wwf.de

Wir müssen reden: Darüber, dass wir uns seit 50 Jahren für die Natur einsetzen. Dass wir eine der größten und erfahrensten Naturschutzorganisationen der Welt sind. Dass wir in über 40 Ländern aktiv sind. Dass wir rund um den Globus 1.300 Projekte zur Bewahrung der biologischen Vielfalt durchführen. Auf dialog.wwf.de stehen wir Euch Rede und Antwort. Stellt uns Eure Fragen zu allen Themen! Unsere Kollegen aus den verschiedenen Fachbereichen beantworten sie! Wir müssen reden: dialog.wwf.de

**UNTERSTÜTZE
UNSERE ARBEIT**

SENDE PER SMS* AN DIE NUMMER

WWF 81190



* Eine SMS kostet 5 Euro, davon gehen 4,83 Euro direkt an den WWF. Kein Abo; zzgl. Kosten für eine SMS.



IT MUST BE A PERFECT MATCH

DIE RICHTIGE LOW-CODE-PLATTFORM FÜR DEN PASSENDEN FALL

Trotz der schiereren Menge an technologischen Möglichkeiten und entsprechender Tools tun sich viele Unternehmen immer noch schwer damit, möglichst schnell Anwendungen umzusetzen.

Bislang scheinen die Möglichkeiten der Vereinfachung in diesem Prozess noch nicht bei Unternehmen angekommen zu sein. Denn heutzutage ist es möglich, Anwendungen unternehmensintern zu erstellen, ohne die IT-Ressourcen komplett zu blockieren.

Low-Code als Lösung

Das Mittel zum Zweck sind hierbei Low-Code-Plattformen. Diese sorgen dafür, dass Anwendungen komfortabel und vor allem schnell erstellt werden können. Und – um bei der Wahrheit zu bleiben – es geht schließlich immer um Zeit.

Low-Code-Plattformen sind ein instrumentales Tool bei der Digitalisierung von Unternehmensprozessen. Warum ist das so? Sie bieten die Möglichkeit, auch diejenigen Mitarbeiter aus den betroffenen Fachabteilungen, die über keinen IT-Background verfügen, in den Prozess der Anwendungsentwicklung einzubinden.

Wer also dringend eine große Menge an Anwendungen braucht, um seine Digitalisierung voranzutreiben, aber nicht über das hierfür benötigte IT-Personal verfügt, für den sind Low-Code-Plattformen eine sehr interessante Möglichkeit. Doch was gilt es zu beachten, um den richtigen Low-Code-Anbieter und die adäquate Plattform zu finden?

Low-Code als Chance

Mit der passenden und vor allem für die eigenen Bedürfnisse nutzbaren Plattform können sich Unternehmen der Digitalisierung erfolgreich stellen. Low-Code-Plattformen bieten die Chance, dem hohen Bedarf an Anwendungen und deren Anforderungen gerecht zu werden. Durch den Low-Code-Ansatz lassen sich – wie bereits erwähnt - Anwendungen einfacher und schneller erstellen. Dies bringt den angenehmen Nebeneffekt mit sich, dass sich nicht nur die Entwicklungsgeschwindigkeit erhöht, sondern auch die Kosten verringert werden können.

Welche Plattform passt?

Um herauszufinden, welche Plattform im eigenen Unternehmen gut integrierbar ist, sollte vorher genau überlegt werden, was von einem solchen Tool erwartet wird. Insofern es möglich sein soll, dass alle vorliegenden Daten aus der bestehenden Systemlandschaft in die zu erstellenden Anwendungen integriert werden können, muss eine entsprechende Konnektivität zur Verfügung stehen.

Weitere Fragen, auf die eine Antwort zu finden ist, können unter anderem sein:

- Ist es notwendig, mit mehreren Mitarbeitern im Kollaborations-Modus an einer Applikation zu arbeiten?
- Wie steht es um das Thema Nachhaltigkeit und die Möglichkeit, erstellte Apps im Nachhinein anpassen zu können, ohne die Anwendungen neu zu entwickeln oder einen ausführlichen Deployment-Prozess durchzuführen?

Es gibt eine Menge an Fragen, die man sich stellen muss. In jedem Fall muss eine Antwort auf Fragen wie diese vorliegen, bevor man sich für eine Low-Code-Plattform entscheidet. Zudem sollte auch auf Faktoren wie Support geachtet werden, denn die Erreichbarkeit des Anbieters oder auch die Vor-Ort-Nähe bringen viele Vorteile mit sich.

Klarheit im Vorfeld schaffen

Ein Punkt, der vielen Unternehmen besonders wichtig ist, ist mit Sicherheit das Thema Integration: Eine Business-Applikation bringt häufig erst durch die Verwendung von Daten über angebundene Systeme einen wirklichen Mehrwert. Um mit einer Anwendung auf externe Daten zugreifen zu können, muss diese fähig sein, mit den dafür notwendigen Systemen kontinuierlich und bidirektional kommunizieren zu können.

Gerade aus diesem Grund sollte bei der Auswahl einer Low-Code-Plattform von Beginn an klar sein, dass diese Datenquellen problemlos durch standardisierte Konnektoren angebunden und jederzeit flexibel erweitert werden können. Konnektortypen wie REST, SOAP, oData, SAP RFC, CSV oder SQL sollten Standard sein. In puncto Maschinendaten gilt dasselbe für OPC-UA und MQTT.

Die Low-Code-Plattform sollte also auf den Einsatz modernster Schnittstellentechnologien setzen, um Nachhaltigkeit zu gewährleisten.

Der Vendor Lock-In

A propos Nachhaltigkeit: Achten Sie darauf, dass die Plattform bei der Erzeugung der Anwendung auf den sogenannten „Vendor Lock-In“ verzichtet. Dies bedeutet, dass Sie auch nach Generierung der ausführbaren Anwendung auf den Original-Quellcode zugreifen können, denn mit der Verwendung von „Vendor Lock-In“ ist eine Änderung der Anwendung ohne die Original-Software im Nachhinein nicht mehr möglich. Möchten Sie jedoch die Hoheit über den Quellcode behalten, um diesen zukünftig anderweitig zu verwenden (beispielsweise in einer anderen Entwicklungsumgebung wie SAP-Cloud-Plattform/Fiori oder ähnliches), dann muss dies ein Entscheidungskriterium bei der Auswahl der geeigneten Plattform sein, wenn Ihr Unternehmen zukunftssicher aufgestellt sein soll.

Und wo wir schon beim Thema zukunftssicher sind. Eine ganz wichtige Rolle sollte bei der Entscheidung auch Flexibilität in Bezug auf die Nutzung verschiedener Endgeräte spielen. Dabei geht es nicht nur um die Darstellung auf unterschiedlichen Displaygrößen, die bestenfalls durch eine Live-Vorschau visualisiert, wie die Anwendung auf dem jeweils ausgewählten Endgerät aussieht. Vielmehr sollte ein Service Client integriert sein, der gewährleistet, dass die App für das jeweilige Gerät lauffähig gemacht und auf dem Endgerät einer entsprechenden Laufzeitumgebung bereitgestellt wird. Unabhängigkeit sollte aber nicht nur von Endgeräten, sondern auch von Betriebssystemen bestehen, um wirklich flexibel und für die technologische Zukunft gerüstet zu sein.



Bild 1: Blick auf die Benutzeroberfläche der neuen Version von Simplifier.

Technologische Flexibilität

In diesem Zusammenhang stellt sich ebenso die Frage nach der Relevanz technologischer Flexibilität. Gerade wenn die Anforderungskriterien an eine Low-Code-Plattform dahingehend betrachtet werden, ist ein weiterer Vorteil, wenn die Plattform auf offene Webstandards setzt und somit externe Cloud-Dienste leicht integrierbar macht oder die Möglichkeit gibt, Apps um Third-Party-Content zu erweitern. Auf diese Weise erhält ein Unternehmen die Möglichkeit, Apps immer dem neuesten technologischen Standard anzupassen.

Da es zumeist wichtig ist, mobil und unabhängig arbeiten zu können, sollte die Verwendung von Webtechnologien bevorzugt werden. So ermöglicht eine webbasierte Low-Code-Plattform, dass Mitarbeiter nicht an ihren Arbeitsplatz gebunden sind, um eine App zu bauen. Zudem versetzen nur webbasierte Plattformen App-Builder-Teams in die Lage, kollaborativ an einer App arbeiten zu können und zeitraubende Merge-Konflikte zu vermeiden. Das kommt besonders zum Tragen, wenn in interdisziplinären Teams (IT- und Fachbereichsmitarbeiter) gearbeitet wird. Dadurch wird die Zusammenarbeit wesentlich effizienter gestaltet.

Effizienz & Agilität

Last but not least: Effizienz geht meist einher mit agilen Prozessen bei der Umsetzung. Und Agil vereint Menschen, Methoden und Tools, um mit dem richtigen Ansatz Veränderungen oder sich ändernde Anforderungen schneller umzusetzen. Daher ist es auch bei der Anwendungserstellung von Vorteil, wenn eine Low-Code-Plattform das komplette Application Lifecycle Management integriert. So können alle Entwicklungsprozesse von der Erstellung & Integration der Anwendung über die Verwaltung, Testing & Deployment bis hin zur Wartung & Optimierung auf nur einer Plattform abgebildet werden (Bild 2). Die Notwendigkeit, jene Prozessschritte bei der Erstellung einer Anwendung in einer Toolchain umzusetzen, wird somit obsolet.

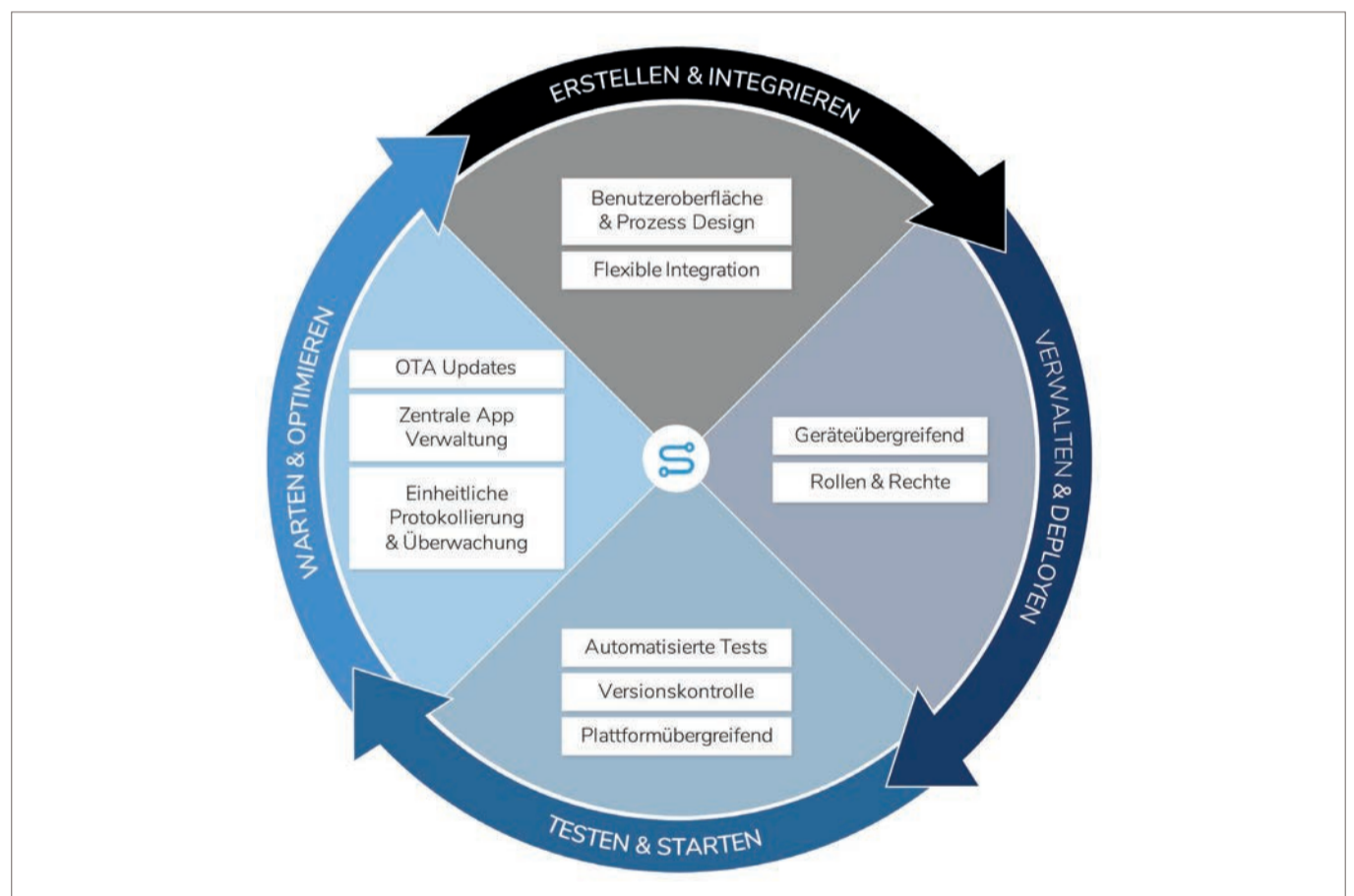


Bild 2: Bei der Anwendungserstellung ist es von Vorteil, wenn eine Low-Code-Plattform das komplette Application Lifecycle Management integriert. So können alle Entwicklungsprozesse von der Erstellung & Integration der Anwendung über die Verwaltung, Testing & Deployment bis hin zur Wartung & Optimierung auf nur einer Plattform abgebildet werden.

Kosten: Erst investieren, dann skalieren

Low-Code-Plattformen skalieren bei den meisten Lizenzmodellen aller Anbieter am Markt auf Basis der Nutzeranzahl (extern und/oder intern) und der Anzahl zu erstellender Anwendungen (Apps). Da die meisten der Unternehmen, die sich für eine Low-Code-Plattform entscheiden, jedoch mehr als nur eine Handvoll von Apps benötigen, sind die Lizenzkosten relativ hoch und binden den Lizenznehmer oftmals über einen längeren Zeitraum. Daher ist es extrem wichtig, dass auch bereits bei der Erstellung der ersten Anwendung Return-on-Investment (ROI) zeitnah folgt.



”

Erik Hufeld
Head of Marketing
Simplifier AG
www.simplifier.io

Bereits ab dem Zeitpunkt der Nutzung einer Low-Code-Plattform wird die unternehmensinterne IT-Abteilung entlastet, da die Umsetzung nicht mehr vollständig auf deren Schultern lastet. Gleichzeitig werden die Mitarbeiter der Fachabteilungen, die ebenfalls künftige Nutzer der Anwendung sind, in den Prozess einbezogen und können selbst dazu beitragen, dass ihre Anforderungen vollständig aber auch wesentlich schneller als bisher umgesetzt werden. Dies bedingt, dass es seltener zu Verzögerungen bei der Erstellung notwendiger Unternehmensanwendungen kommt.

Allein aus diesem Aspekt heraus verkürzen Low-Code-Plattformen in den meisten Fällen auch den „Time-To-Market“ und tragen daher dazu bei, dass der ROI schneller erreicht werden kann.

Fazit

Die Auswahl einer Low-Code-Plattform für die unternehmenseigene Erstellung benötigter Anwendungen ist abhängig von mehreren Punkten.

Sie haben eine vielschichtige Systemlandschaft, aus denen unterschiedlichste Daten in den Apps verwendet werden sollen? Achten Sie auf eine möglichst hohe Konnektivität mit standardisierten Anbindungsmöglichkeiten.

Sie wollen Fachabteilungen in die Erstellungsprozesse einbinden und mit Ihrer IT gemeinsam Anwendungen bauen lassen? Dann sollte die Low-Code-Plattform intuitiv bedienbar sein und durch Online-Weiterbildungsmöglichkeiten unterstützt werden, so dass ein Onboarding-Prozess stark vereinfacht wird.

Sie möchten eine zukunftssichere Technologie, mit der Sie Ihre App ständig weiterentwickeln und anpassen können und dabei Flexibilität wahren? Dann sollten Sie darauf achten, dass die Plattform auf Webtechnologie setzt und die Integration bzw. Verwendung neuester Standards zulässt.

Sie möchten nicht an den Anbieter gebunden sein? Der Verzicht auf „Vendor Lock-In“ durch offenen App-Source-Code lässt Sie auch zukünftig unabhängig agieren. Denn nur ohne Vendor Lock-In behalten Sie die Hoheit über Ihren Quellcode.

Damit die Plattform auch wirklich eine 360 Grad Sicht auf die komplette Anwendungsentwicklung und das dazugehörige App-Management bietet, sollte diese den kompletten Application Lifecycle unterstützen.

Und zu guter Letzt das Argument schlechthin. Sie möchten möglichst schnell Apps produktiv einsetzen und den ROI in kurzer Zeit erreichen? Dann sollten Sie wirklich darüber nachdenken, auf Low-Code zu setzen. Denn neben allen bereits genannten Entscheidungskriterien kommt hinzu, dass ein Verschwenden von Zeit und Budget keine Option mehr ist, wenn es darum geht, ein Unternehmen in der Digitalisierung weiterzubringen.

Entscheidungen dieser Art sollten immer mehrwertig und nachhaltig sein.

Erik Hufeld



LOW CODE ODER PRO CODE?

WARUM IT LEITER WEDER NOCH AUSSCHLIESSEN KÖNNEN

Die digitale Transformation und der wachsende Bedarf an Anwendungen erfordert, dass Unternehmen agiler werden und sich ständig anpassen. Daher müssen IT und Business enger zusammenarbeiten, um Kunden- und Geschäftswünsche möglichst schnell zu erfüllen und auch möglichst zu übertreffen. Dementsprechend ist die strategische Umstellung der Geschäftsprozesse auf Mobile- oder Browser-Anwendungen ein wichtiger Schritt.

Dieser ist allerdings in der Regel mit hohen Kosten und technischen Anforderungen verbunden. Das lässt Entscheider häufig zögern – denn ein Verlust wertvoller Wettbewerbsvorsprünge droht. Um der wachsenden Business-Agilität gerecht zu werden, bieten Low-Code-Plattformen mittlerweile eine effiziente Alternative zur reinen Individualentwicklung oder starrer Standardsoftware. Der Markt wächst rasant und wird nach Angaben des Branchenanalysten Forrester bis 2022 voraussichtlich 22 Milliarden Dollar erreichen. Doch kann Low-Code überall halten, was es verspricht?



”

Christoph Garms
 Managing Director
 Neptune Software Deutschland
www.neptune-software.com

Low-Code beseitigt technische Barrieren

Im Durchschnitt nutzt ein Unternehmen mehr als 400 Softwareprodukte, die für Nicht-IT-Profis jedoch nur bedingt zugänglich sind und zu einer stark fragmentierten IT-Landschaft führen. Sogar für erfahrene IT-Experten wird es zunehmend schwerer, sich im Anwendungschaos zurechtzufinden.

Mit der steigenden Nachfrage nach Applikationen fehlen den IT-Abteilungen immer häufiger die Zeit und die Ressourcen. Low-Code-Lösungen tauchen hier vermehrt auf, da sie Unternehmen Zeit und Geld sparen können. Das Leitmotiv heißt: Weniger Code und mehr Konfiguration. Diese sogenannten Low-Code Plattformen unterscheiden sich funktional von der traditionellen manuellen Codierung, da sie eine Reihe von Methoden verwenden, um die Entwicklung von Anwendungen einfacher und schneller zu gestalten.

So können Entwickler Anwendungen im Prinzip innerhalb von Tagen und nicht Monaten erstellen. Typische Services solcher Plattformen sind u. a.: Die Drag & Drop Schnittstellen, die visuelle Modellierung von Prozessen und Datenmodellen im Code oder gar die Sicherheit und Skalierbarkeit des Geschäfts.

Wachstum erfordert neue Prozesse

Bei starkem Wachstum oder komplexen Unternehmensstruktur stoßen bestehende Prozesse irgendwann an ihre Grenzen. Mit seinem ERP-System SAP EVO konnte [Vodafone Group](#) beispielsweise seinen Mitarbeitern in 27 Ländern bereits 2016 ein „Ready Business“-Modell zur Verfügung stellen und die Anzahl der Prozesse in einer einzigen Desktop und mobilen App deutlich reduzieren. Mit Hilfe der Neptune Software DX Plattform, wurde das Ziel gesetzt eine konsistente Online und Offline „User Experience“ anzubieten.

Gut etablierte Low-Code-Anbieter, wie Neptune Software, haben ihre Plattform zu einer stabilen Kernkomponente der jeweiligen IT-Infrastruktur weiterentwickelt. Administratoren werden so von der Einbindung in kritische Systeme wie SAP oder Oracle befreit und die Integration in bestehende Sicherheitsinfrastrukturen, zum Beispiel auf Basis von Microsoft Azure Active Directory (AAD), wird ebenfalls ermöglicht.

Was bringt allerdings dieses Baukasten-Prinzip im Geschäftsalltag? In erster Linie wird die technische Barriere deutlich gesenkt. Jeder kann damit arbeiten: Entwickler und sogar Mitarbeiter, die wenig Fachkenntnisse in der Softwareentwicklung haben, sind nun in der Lage Anwendungen mit geringem Programmieraufwand zusammenzustellen und ihre Expertise mit einzubringen. Low-Code-Lösungen konzentrieren sich auf das wesentliche, um es Unternehmen einfacher zu machen in die Zukunft geführt zu werden.

Ganz ohne Code geht es nicht

Je nach Herausforderung benötigt jede Anwendung ihre eigene Logik. In der Praxis ist diese Geschäftslogik unter Umständen komplexer als die vorgegebenen Datenmodelle und Workflows und erfordert in der Regel weitere Kalkulationen und Programmierkenntnisse. Hier macht es Sinn, auf reguläres Full-Stack-Coding zurückzugreifen, um diese komplexe Geschäftslogik zu erfassen und über externe APIs in das System einzubinden.

Entwickler arbeiten zunehmend mit Low-Code-Lösungen, um schneller loszulegen. Die Möglichkeit auf den Code zurückzugreifen, bleibt aber notwendig, um die Applikation zu optimieren. Doch mit dieser Methode bleibt die Geschäftslogik, das Herz eines Unternehmens, nach wie vor für Nicht-Entwickler unzugänglich und unzureichend. Das reine Low-Code-Konzept stößt hier also an seinen Grenzen.

Die Beschränkung von Low-Code-Lösungen auf einfach zu bedienende Anwendungen und ein ausschließliches Frontend-Design verhindert funktionsübergreifende Zusammenarbeit aus der Business und IT Ebene und dem digitalen Wandel. Diese Einstellung ist bei weitem nicht agil und zukunftsorientiert.

Von Low-Code zu Pro-Code: Die Mischung macht's!

Unter dem Motto: Weniger coding, mehr Produktivität, schaffen Low-Code-Plattformen ein Großteil der Anwendungsinfrastruktur und helfen Entwicklern, diese mühelos auf dem existierenden ABAP Stack zu integrieren. Low-Code sollte in Maßen verwendet werden. Eine unzureichend koordinierte Nutzung führt oft zur Entwicklung vieler kleiner flacher Anwendungen, die schließlich die gesamte IT Landschaft durchdringen.

Wie lässt sich diese funktionsübergreifende Zusammenarbeit realisieren? SAP-basierte Entwicklungstools wie SAP Fiori Apps bieten unter anderem eine intuitive Benutzeroberfläche und ein rollenbasiertes Arbeiten. Auf diese Weise können Low Code Entwickler und Full-Stack-Entwickler Hand in Hand an der Erstellung des bestmöglichen digitalen Produkts arbeiten. Die Low-Code-Plattform ist der Ausgangspunkt, auf der Full-Stack-Softwareentwickler die passende Struktur an Microservices erstellen können.

Es entlastet so die Full-Stack-Entwickler und IT-Architekten und ermöglicht ihnen fragmentierte Backend-Systeme des gesamten Geschäftsfeldes zu konsolidieren und zu vereinheitlichen. Bei der Softwareentwicklung geht es hauptsächlich darum die Anwendungen mit allen Plattformen, Datenquellen, Datenbanken, Netzwerkschichten, APIs, Sicherheitsmechanismen und -verfahren zu vereinigen. Mit einer zentralen Low-Code-Plattform wird das Kerngeschäftsfeld über die einzelnen Systeme gestellt und es lassen sich Innovation und Agilität am effektivsten in Business- und IT-Teams skalieren.

Die Fähigkeit, professionellen Code "Pro Code" zu verwenden und die bestehende IT-Landschaft zu integrieren, ist unterm Strich der Schlüssel, um die wirkliche Macht von Low Code zu entfesseln. Dies hat auch Neptune Software verstanden, um Kunden aus aller Welt die Möglichkeit zu bieten, sowohl mit Low-Code als auch Pro-Code zu entwickeln, und all das auf Basis einer einzigen Entwicklungsplattform.

Fazit

Heute läuft vieles über mobile Geräte und Desktop-Apps, um die Arbeitsprozesse zu optimieren. Doch eine komplette Applikation zu coden ist in der Regel teuer und zeitaufwendig. Es erfordert Programmierkenntnisse, die in vielen Unternehmen nicht ausreichend vorhanden sind. Low-Code-Plattformen greifen dieses Problem zunehmend auf und bieten eine technologische Lösung, um die Lücke zwischen Business und IT in jedem Unternehmen zu schließen. Dies alleine ist aber nicht die Lösung. Ein zukunftsorientierter Ansatz schafft wirkliche Wettbewerbsvorteile. Daher sollte Low-Code von Pro-Code nie ganz ausgeschlossen werden. Unter allen möglichen Arten von Anwendungen und Lösungen gibt es in vielen Unternehmen, trotz vieler wiederkehrender Modelle, eine überwiegende Anzahl an hochkomplexen und individuellen Szenarien. Pro-Code ermöglicht es hier manuelle Anpassungen und Verbesserungen vorzunehmen und die Anwendungen 100%ig an die Bedürfnisse des Unternehmens und bestehende Systeme anzupassen. Der Brückenschlag passiert also genau hier. IT Leiter müssen eine Verbindung beider schaffen und nicht das eine von dem anderen ausschließen. Nur so kann wirklich agil gehandelt werden.

Christoph Garms



PHASENAGILES VORGEHENSMODELL UND LOW-CODE-PLATTFORMEN

WIE MAN SOFTWAREPROJEKTE „IN TIME“ REALISIEREN KANN

Low-Code-Plattformen ermöglichen hochgradige Agilität. Eine direkte Zusammenarbeit von Softwareentwicklern und Anwendern stellt sicher, dass zukünftig nicht mehr am Bedarf vorbei entwickelt wird. Neue Erkenntnisse können jederzeit direkt in den Entwicklungsprozess mit einfließen. Was bedeutet das für das Vorgehen in IT-Projekten? Darf oder muss man Vorgehensmodelle neu denken? Dazu sollte man grundlegende Prinzipien beachten.



DIE ENTSCHIEDENDE FRAGE IST, WIE HOCHGRADIGE AGILITÄT AUF DER EINEN SEITE UND DIE EINHALTUNG DES VEREINBARTEN FESTPREISES AUF DER ANDEREN SEITE ZUSAMMENPASSEN?

Claudia Peißert
Leiterin Projektmanagement /
Production Services
Scopeland Technology GmbH
www.scopeland.de

Design-Thinking-Workshops

Da es mit modernen Low-Code-Plattformen heutzutage möglich ist, direkt am Bildschirm Änderungen an der Anwendung vorzunehmen oder diese sogar direkt zu erstellen, ist Scrum als Vorgehensmodell zu starr und zu langsam. Sinnvoller hingegen sind regelmäßige Design-Thinking-Workshops über den gesamten Projektverlauf hinweg. Design Thinking steht in diesem Zusammenhang für interdisziplinäre Teams, bildliches Arbeiten mit Skizzen und Screenshots, Offenheit für neue Ideen und die Erlaubnis, Fehler zu machen – je früher desto besser. Korrekturen sind umso kostengünstiger, je früher sie vorgenommen werden. Regelmäßig stattfindende Workshops erlauben deren Früherkennung.

An einem Tisch sitzen Vertreter der Auftraggeber- und Auftragnehmer-Seite: Das bewusst gemischte Team diskutiert den aktuellen Entwicklungsstand, konkretisiert, verändert und verfeinert die mit der Low-Code-Software erstellte Anwendung, das Datenmodell oder die Konzepte. Dies erfolgt jeweils iterativ, entsprechend der sich in der jeweiligen Projektphase ergebenden Arbeiten. Der Projektleiter übernimmt dabei die Rolle des Koordinators und verantwortet die Zielgerichtetheit der Arbeitstreffen.

Strukturierung eines Projekts

Die entscheidende Frage ist, wie hochgradige Agilität auf der einen Seite und die Einhaltung des vereinbarten Festpreises auf der anderen Seite zusammenpassen? Ist das Korsett eng, muss man sehr schnell und effizient die Bedürfnisse des anderen verstehen und gemeinsam und intensiv zielgerichtet arbeiten. Eine sinnvolle Aufteilung des Projekts in Phasen erweist sich hier als praktikabel.

Das Softwareprojekt wird nicht inhaltlich in einzelne Phasen unterteilt, sondern ganzheitlich betrachtet. Der Inhalt der jeweiligen Arbeit bestimmt die Phase. Jede Phase ist in sich hochgradig agil, wobei wichtig ist, dass man zum Abschluss einer Phase kommt und auf der so geschaffenen Grundlage weiterarbeiten kann. Begonnen wird mit dem „Sich-Hineindenken“ – dabei stehen konzeptionelle Arbeiten im Vordergrund, gefolgt von der Datenbasis als Grundlage jeder Datenbankanwendung. In diesen frühen Phasen wird der Grundstein gelegt.

Anschließend wird der Programmrahmen definiert, und die Fachmodule kümmern sich danach um den eigentlichen Inhalt der Software. Die Finalisierungsphase stellt den Abschluss des Projekts dar. Eine Qualitätssicherung begleitet alle Phasen, denn Konzepte sind genauso überprüfbar wie ein angereichertes Datenmodell und eine funktionierende Anwendung selbst.

Die Projektphasen

1. Phase: Erst denken, dann handeln

Um die konzeptionelle Phase effizient zu halten, muss man kein Pflichtenheft schreiben, aber Themen spezifizieren und konzeptionieren, die je nach Plattform wirklich zu klären sind und Einfluss auf den Projektverlauf haben. Man braucht auch nicht alles bis ins Kleinste ausfeilen, aber kritische Funktionalitäten sind zu spezifizieren.

Weiterhin werden grundlegende Entscheidungen, die beispielsweise den Umgang mit unterschiedlichen Nutzergruppen betreffen oder infrastrukturabhängig sind, getroffen und länger laufende Tasks, wie besondere Programmierarbeiten, die eventuell nicht durch die Low-Code-Plattform abgedeckt werden, identifiziert.

Am Ende steht außerdem ein Projektplan, der, wenn man sich im Auftraggeber-Auftragnehmer-Verhältnis befindet, von beiden Seiten abgenommen ist. Auch Umfeld-, Stakeholder- und Risikoanalyse werden durchgeführt.

2. Phase: Die Datenbasis

Für Datenbankanwendungen ist es außerdem sehr sinnvoll, das Datenmodell in seinen Grundstrukturen frühzeitig zu entwickeln und verbindlich festzulegen, um Kostenexplosionen in späteren Projektphasen zu vermeiden. Auch dies erfolgt in gemischten Teams. Das Beschreiben von Business Rules gehört dabei genauso dazu wie die Anreicherung des Datenmodells um genaue Erläuterungen und Funktionalitäten der einzelnen Tabellen und Felder. Gearbeitet wird mit den realitätsnahen Daten der Kunden oder anonymisiert, um so wirklichkeitsnäher und unter Last zu entwickeln.

3. Phase: Der Programmrahmen

Der Programmrahmen bildet das Gerüst der Anwendung, den technischen Rahmen sowie Grund- und Basisfunktionen ab. Dabei werden das Rechte- und Rollenkonzept inklusive UX-Richtlinien umgesetzt, und die Menüstruktur im Groben entsteht genauso wie standardisierte Schnittstellen und zentrale Funktionalitäten.

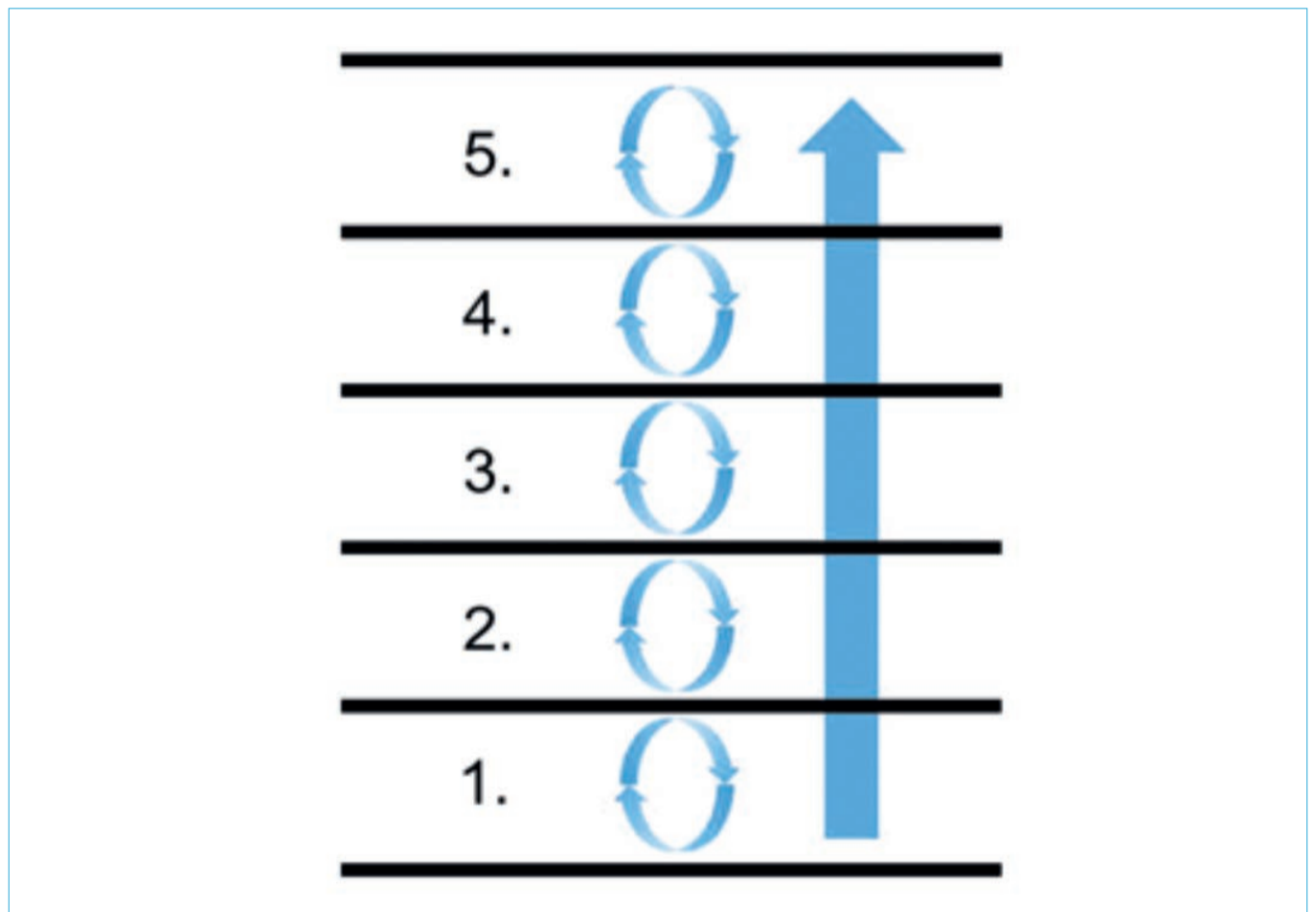


Bild: Phasenagiles Vorgehensmodell.

4. Phase: Die Fachmodule

Mit einem gut entwickelten Datenmodell inklusive Business Rules und einem Programmrahmen kann man nun die konkreten fachlichen Anforderungen umsetzen. Diese Phase im Projekt ist die intensivste, möglicherweise wird man die regelmäßig stattfindenden Workshops parallelisieren. Der Projektleiter spielt eine moderierende Rolle und achtet darauf, dass die Teamzusammensetzung stimmig ist und dass nicht von den zuvor definierten Themen abgewichen wird. Anwender bringen ihre speziellen Anforderungen mit ein, es wird an der Tafel entworfen, an den ersten Projektständen diskutiert, variiert, verfeinert und iteriert. Die Akzeptanz für die spätere Softwareanwendung ist umso höher, je mehr das Projektteam auf die speziellen Bedürfnisse der Anwender eingeht.

5. Phase: Die Finalisierung

Die letzte Projektphase zeichnet sich durch den letzten Feinschliff, ausführliche Tests und kleinste Anpassungen aus. Eine letzte Altdatenübernahme und Unterstützung bei der Inbetriebnahme gehören ebenso, falls gefordert, dazu, sodass einer Abnahme nichts mehr im Wege steht. Auf Schulungen kann meist verzichtet werden, da die Anwender die Software aktiv mitgestaltet haben. Dadurch hat man es von Anfang an mit einer erhöhten Akzeptanz bei den Personen zu tun, die später mit der Anwendung arbeiten sollen.

Fazit

Das phasenagile Vorgehen in IT-Projekten mit Low-Code-Plattformen wie SCOPELAND ermöglicht eine hochgradige Agilität innerhalb der Phasen und stellt so auf der einen Seite sicher, dass der Bedarf getroffen wird, und auf der anderen Seite verhindert die Zerteilung eines agilen Projekts in wohl definierte Phasen eine Kostenexplosion und zeitliche Verzögerungen.

Claudia Peißert



**EIN
FLUSS.**

**WIR HABEN WAS
GEGEN ARMUT.**

Ipoo Ngacharas Dorf hat endlich
einen eigenen Brunnen.

 EINFACH EINE SMS MIT
OXFAM AN DIE **81190** SENDEN
UND MIT 6 EURO HELFEN*!

* ZZGL. SMS-VERSANDKOSTEN.
5,83 EURO GEHEN DIREKT AN OXFAM.


OXFAM
Deutschland

www.oxfam.de

© Kieran Bonney/Oxfam



DER LOW-CODE DEVELOPER

EIN NEUES BERUFSBILD IN DER IT ENTSTEHT

Interview mit Karsten Noack, Gründer und CEO von Scopeland Technology GmbH.

? Wie definiert sich das Berufsfeld des Low-Code Developers?

Karsten Noack: Als Low-Code Developer bezeichnet man Anwendungsentwickler, die mit Low-Code-Plattformen professionell Software entwickeln, aber ohne Programmcode zu schreiben. Low-Code Developer müssen die Prinzipien und Werkzeuge der jeweiligen Low-Code-Plattform verstehen und beherrschen. Eine klassische Informatik-Ausbildung mit Programmierkenntnissen ist hingegen nicht unbedingt nötig. Anders als für einen Programmierer stehen für einen Low-Code Developer die umzusetzenden Inhalte im Vordergrund und weniger die Softwaretechnik dahinter. Fachwissen aus der jeweiligen Branche ist demzufolge wichtiger als tiefgehendes IT-Know-how.

? Inwiefern unterscheiden sich die Fähigkeiten des Low-Code Developers von denen des „klassischen“ Entwicklers?

Karsten Noack: Die Anforderungen an Low-Code Developer unterscheiden sich grundlegend von denen an professionelle Programmierer, denn sie müssen in der Lage sein, komplexe Modelle, regelbasierte Systeme und andere Arten deklarativer Beschreibungen zu verstehen. Weil sie weitaus produktiver als Programmierer sind und viel agiler vorgehen können, sind sie häufig im Austausch mit den späteren Anwendern. Dabei müssen sie sich in die fachlichen Inhalte der Auftraggeber hineinversetzen können.

? Aus welchen Bereichen kommen Low-Code Developer?

Karsten Noack: Die Low-Code-Technologie ist geradezu ideal für Quereinsteiger in die IT. Erfahrungsgemäß fällt es gut qualifiziertem Fachpersonal völlig anderer Berufsrichtungen sehr leicht, sich in das Aufgabenfeld eines Low-Code Developers einzuarbeiten. Und häufig erweisen sich Quereinsteiger sogar als die besseren Low-Code-Entwickler, weil sie viel unvoreingenommener an die Sache herangehen. Außerdem fällt Nicht-IT-Leuten deklaratives Denken leichter als ausgebildeten Programmierern, die über lange Zeit hinweg lernen mussten, prozedural und algorithmisch zu denken.

? Wie werden Low-Code Developer ausgebildet?

Karsten Noack: Reguläre öffentlich geförderte Umschulungen oder herstellerneutrale Trainee-Programme kenne ich bisher nicht. Aber fast alle Hersteller bieten geeignete Einarbeitungskurse an, jeweils speziell auf die Werkzeuge des jeweiligen Anbieters zugeschnitten.

Bei Scopeland Technology sieht der Prozess folgendermaßen aus: Wir stellen geeignete Kandidaten ein, und sie werden von uns eine Woche lang geschult. Voraussetzung sind grundlegende Kenntnisse im Bereich Datenbankmodellierung, die man sich aber in Vorbereitung der Schulung relativ schnell selbst aneignen kann. Anschließend bekommen sie eine/n erfahrene/n Low-Code Developer/in als Mentor an die Seite gestellt, mit deren/dessen Hilfe sie sofort in die reale Projektarbeit eingebunden werden können.

? Was ist der Unterschied zwischen Citizen Developer und Low-Code Developer?

Karsten Noack: Als Citizen Developer werden Mitarbeiter der Fachabteilungen bezeichnet, die neben ihrer eigentlichen fachlichen Tätigkeit kleinere Softwarelösungen selbst entwickeln. Das hat seine Wurzeln in dem, was man früher auch als ‚Schatten-IT‘ bezeichnet hat. Als Low-Code-Entwickler bezeichnen wir hingegen eher solche Leute, die sich ganz bewusst für einen Berufsweg als professionelle Anwendungsentwickler entschieden haben. Oftmals sind das ehemalige Citizen Developer, die ihre gesammelten Entwicklererfahrungen nun zum Beruf machen.



”

LOW-CODE-ENTWICKLER HABEN EINE GROSSE ZUKUNFT, DER BEDARF IST STEIGEND UND SOLCHE ENTWICKLER SIND AUF DEM ARBEITSMARKT MANGELWARE.

Karsten Noack
Gründer und CEO
Scopeland Technology GmbH
www.scopeland.de

? Ist die Low-Code-Technologie ein Mittel gegen den akuten Fachkräftemangel?

Karsten Noack: Ja, definitiv. Mit dem Berufsfeld Low-Code Developer tut sich gerade ein großes Arbeitsmarktpotential für Akademiker aller Fachrichtungen auf. Und das zum Glück nicht wie früher als Informatiker zweiter Klasse. Die Verdienstmöglichkeiten sind ähnlich attraktiv wie die der ‚richtigen‘ Informatiker, wenn nicht sogar dank des mitgebrachten Branchenwissens sogar noch besser. Bereits heute zahlen Kunden für Low-Code-Entwickler deutlich mehr als für Java-Programmierer und andere IT-Spezialisten. Für Endkunden und IT-Firmen stellt dieser Trend eine interessante Perspektive zum wachsenden Fachkräftemangel in der IT dar. Es gibt auf dem Arbeitsmarkt aktuell mindestens nochmal so viele potentielle Seiteneinsteiger wie ausgebildete Informatiker.

? Wie sieht die Zukunft der Low-Code-Entwickler aus?

Karsten Noack: Die Zukunft sieht sehr gut aus, denn der Bedarf wird weiter steigen. IDC spricht aktuell von einem massiven Anwachsen der Entwicklerpopulation. Bis 2024 wird eine neue Klasse professioneller Entwickler, die Code ohne selbstgeschriebene Routinen produzieren, die Entwickleranzahl um 30% erhöhen und die Digitale Transformation beschleunigen¹. Und dieses viel größere Entwicklerpotential, in Kombination mit der hohen Produktivität von Low-Code führe dazu, dass in den nächsten fünf Jahren voraussichtlich mehr Softwarelösungen entwickelt werden als in den letzten 40 Jahren zusammen. Es geht also keinesfalls nur um einige wenige neue Stellen, sondern um ein Vervielfachen des Entwicklerpotentials durch externe und interne Nicht-Informatiker.

Dass das Interesse an Low-Code immer größer wird, sieht man auch daran, dass es mittlerweile eigene Fachkongresse zur Low-Code-Technologie gibt. In diesem Jahr findet beispielsweise zum zweiten Mal der [Berlin Low-Code Day](#) statt. Dabei handelt es sich um den ersten bundesweiten herstellerneutralen Fachkongress, der sich auch über rege internationale Beteiligung erfreut. Im vergangenen Jahr gab es sogar eine Workshop-Session zum positiven Einfluss von Low-Code-Plattformen auf den steigenden Fachkräftemangel.

Persönlich wünsche ich mir für die Zukunft, dass die Low-Code-Technologie fester Bestandteil des Informatik-Studiums bzw. verwandter Studiengänge wird und es sogar einen eigenen Studiengang für Low-Code Developer gibt.

Herr Noack, wir danken für das Gespräch!

¹ <https://www.computerwoche.de/a/die-ittrends-bis-2024-von-idc,3592203>



LOW-CODE-TEAMS AUFBAUEN

EIN IT-SPEZIALIST UND VIER NICHT-IT-LEUTE ARBEITEN EFFEKTIV ZUSAMMEN

Auf der einen Seite erobern immer mehr neue Technologien wie Künstliche Intelligenz, Machine Learning und Big Data den Markt, und die Digitale Transformation schreitet mit großen Schritten voran. Auf der anderen Seite wird der Fachkräftemangel immer größer. Im November 2019 veröffentlichte der Digitalverband Bitkom die Ergebnisse einer Studie zur aktuellen Lage auf dem IT-Arbeitsmarkt. Demnach seien 124.000 Stellen für IT-Spezialisten unbesetzt, was einem Anstieg um 51 Prozent im Vergleich zum Vorjahr entspricht. Innerhalb von nur zwei Jahren hat sich die Zahl der vakanten IT-Stellen sogar verdoppelt.

IT-Unternehmen und -Abteilungen befinden sich also im Wandel und stehen vor einer großen Herausforderung: Die richtigen Mitarbeiter mit den passenden Fähigkeiten zu finden, um Projekte im Team erfolgreich umsetzen zu können. Und das so schnell und effizient wie möglich.

Auch führende Analysten, wie beispielsweise der US-amerikanische Marktforscher auf dem Gebiet der Informationstechnologie IDC, geht davon aus, dass der aktuelle Arbeitsmarkt keinesfalls alle Bedarfe abdecken kann. In den kommenden zwei Jahren könne die Anzahl an Fachkräften nicht einmal ein Drittel der weltweiten Nachfrage abdecken. Dazu kommt, dass sich Entwickler, Manager und CTOs regelmäßig weiterbilden sollten, um mit der rasanten Entwicklung Schritt zu halten.

Mit Low-Code zur Digitalen Transformation

Die Low-Code-Technologie unterstützt Unternehmen darin, als Ganzes viel schneller, beweglicher und effizienter zu werden. Das Ziel der Low-Code-Technologie ist eine professionelle Softwareentwicklung, aber meist ohne Pflichtenheft. Bedingt durch Budgetvorgaben oder zeitliche Restriktionen gibt es oft kaum Projektvorlaufzeiten, und Programme sollen manchmal binnen Wochen statt Monaten oder Jahren implementiert werden. Der Software-Stack der Fachbereiche eines Unternehmens muss ständig ‚dazulernen‘ und dabei immer leistungsfähiger werden. Weil heutige Computer dafür noch nicht selbstlernend genug sind, braucht es Menschen, die die Software immer weiter verbessern. Und diese Menschen sind die in den Fachbereichen tätigen Low-Code-Entwickler.

Ein neues Berufsfeld: Der Low-Code Developer

Der Low-Code-Entwickler und verstärkt auch die Low-Code-Entwicklerin, ist meist kein Entwickler bzw. Entwicklerin im klassischen Stil. Sie oder er muss nicht zwingend programmieren können und ist trotzdem ein/e professionelle/r Entwickler/in, der/die mit Hilfe der Software-Plattform professionelle und anspruchsvolle Anwendungen baut.

Neben IT-Grundkenntnissen ist eine Vielzahl an Soft-Skills erforderlich. Da Low-Code-Projekte deutlich schneller und mit weniger Manpower umgesetzt werden, sind Flexibilität, Anpassungsfähigkeit und Teamfähigkeit erforderlich. Low-Code-Entwickler arbeiten direkt mit den Nutzern der Software zusammenarbeiten, und daher sind Offenheit und Multi-Tasking ebenso von großem Vorteil. Letztendlich erfüllen Low-Code Entwickler mehrere Funktionen in Personalunion: Sie sind ihre eigenen Projektmanager, Requirements Engineers sowie Front- und Backend-Entwickler.

Es wird deutlich, dass die Low-Code-Technologie ein neues Berufsfeld schafft und so dem Fachkräftemangel entgegenwirkt. Die Arbeit mit Low-Code-Plattformen ist geradezu ideal für IT-Quereinsteiger. Erfahrungsgemäß fällt es gut qualifiziertem Fachpersonal völlig anderer Berufsrichtungen viel leichter, sich in das Aufgabenfeld eines Low-Code Developers einzuarbeiten. Häufig erweisen sich Quereinsteiger sogar als die besseren Low-Code-Entwickler als die IT-Profis, da sie viel unvoreingenommener arbeiten. Zudem fällt Nicht-IT-Leuten deklaratives Denken leichter als ausgebildeten Programmierern, die über lange Zeit hinweg lernen mussten, prozedural und algorithmisch zu denken. Auch IT-Spezialisten müssen umlernen, wenn sie sich zu Low-Code Developern qualifizieren möchten.

Viele Low-Code Developer kommen auch aus der Wirtschafts-, Geo- oder Bioinformatik. Viele sind von der Ausbildung her eigentlich Mathematiker, Physiker, Ingenieure oder sonstige Naturwissenschaftler. Auch ein BWL-Studium kann eine gute Grundlage für einen Umstieg in die Low-Code-Softwareentwicklung sein. Die wichtigste Anforderung ist die Fähigkeit zum strukturierten abstrakten Denken, und die lernt man am effektivsten in einem regulären Studium. Die Fachrichtung ist dabei eher sekundär.

Das perfekte Low-Code-Team

Eigenständige Low-Code-Teams sind für die schnelle Umsetzung von Digitalisierungsideen in den Fachbereichen verantwortlich. Sie sind entweder in den Fachbereichen angesiedelt oder direkt in der IT, dann aber klar getrennt von den IT-Kernsystemen. Low-Code-Teams rekrutieren sich aus IT-Spezialisten, IT-affinen Fachanwendern und Seiteneinsteigern aller Art. Die typische Zusammensetzung sieht vor, dass

¹ Bitkom e.V.: www.bitkom.org,
November 2019
² IDC „FutureScape:
Worldwide CIO
Agenda 2020 Predictions“:
www.idc.com,
Oktober 2020

einem IT-Spezialisten vier Nicht-IT-Leute, also die Citizen Developer oder Quereinsteiger, gegenüberstehen. So wird sichergestellt, dass ausreichend IT-Wissen vorhanden ist, welches durch zahlreiche weitere Qualifikationen und Fähigkeiten ergänzt wird. Diese 1:4-Konstellationen hat sich bei Scopeland Technology im täglichen Projektgeschäft als besonders zielführend erwiesen.



Bild: Zusammensetzung von Low-Code-Teams: Ein IT-Spezialist mit fundierten Programmier-Kenntnissen trifft auf vier Nicht-IT-Leute (Citizen Developer) mit vielschichtigen Qualifikationen.

Beim Etablieren eines Low-Code-Teams sollte aus eigener Erfahrung einiges beachtet werden: Integriert man klassische Softwareentwickler in diese Teams, dann läuft man Gefahr einer unzureichenden Akzeptanz der neuen Methoden. Mangels schneller Anfangserfolge könnte auch die Unterstützung anderer Bereiche, insbesondere anderer IT-Bereiche, zu langsam anlaufen. Deshalb kann es nötig werden, sich Hilfe von echten Low-Code-Experten zu holen. Das bedeutet nicht, dass das gesamte Projekt nach außen verlagert wird. Zumindest am Anfang, möglicherweise aber auch auf Dauer, sollte man ein gewisses Quantum externer Unterstützung einplanen.

Gemischte Teams sind in jeder Hinsicht von großem Vorteil, bringen sie doch Flexibilität bei der Zusammensetzung mit sich, sowie die Möglichkeit zur bewussten Auswahl der Expertise und Teammitglieder: Eigene Mitarbeiter treffen auf externe Mitarbeiter oder Freelancer, die vertieftes IT-Wissen, fachliches Know-how oder Branchenkompetenz mitbringen.

Eine Schulung zu besuchen, reicht allein jedenfalls nicht aus. Man braucht vielleicht nur eine Woche, um die wichtigsten Bedienfunktionen einer Low-Code-Plattform zu erlernen. Aber um vollends die Denkweise zu verstehen, die dieser zugrunde liegt, braucht es viel mehr Zeit. Und es braucht Coaches, die wissen, wie man eine Aufgabe so angeht, dass die Low-Code-Technologie voll und ganz ihre Stärken ausspielen kann. Wer einfach nur ein paar IT-Leute zusammensetzt und ihnen die neuen Tools in die Hand drückt, baut damit keine Leuchttürme, sondern erleidet eher Schiffbruch, weil ohne Leuchtturm niemand da ist, der die Richtung weist.



WAHR ODER MÄRCHEN?

LOW CODE-PLATTFORMEN WIE KINVEY VERSPRECHEN UNTERNEHMEN HÖHERE PRODUKTIVITÄT UND ENTWICKLERN DIE NOTWENDIGE KONTROLLE ÜBER DEN PROGRAMMCODE, UM KUNDENZENTRIERTE, STRATEGISCHE GESCHÄFTSANWENDUNGEN BEREITZUSTELLEN

Anbieter von Technologien für die Anwendungsentwicklung und die Generierung digitaler Erlebnisse, stellte heute seine Strategie und sein Konzept für eine hoch produktive Anwendungsentwicklung vor. Als Teil dieser Strategie gab Progress in 2019 die neueste Version seiner Plattform Kinvey bekannt. Sie soll hohe Produktivität und eine vollständige Kontrolle der Entwickler über das Anwendungserlebnis gepaart mit Effizienz im Betrieb moderner Workloads und dynamischer Skalierung der Systeme beinhalten. Zudem wurde das Unternehmen in der Studie „The Forrester Wave: Low-Code Development Platforms For AD&D Professionals, Q1 2019“ als „Strong Performer“ eingestuft. Die Studie können Sie hier abrufen.



”

Dmitri Tcherevik
CTO
Progress Software
www.progress.com

Unternehmen stehen vor der Aufgabe, qualitativ hochwertige Anwendungen immer schneller bereitzustellen. Um schneller und effizienter Ergebnisse zu erzielen, gehen sie zu Low-Code-Optionen für die Anwendungsentwicklung über. Herkömmliche Low-Code-Angebote sind zwar für einfache Lösungen effektiv, für komplexere Applikationen jedoch sind sie oft unzureichend. Zudem sind Entwickler häufig an ein proprietäres Framework gebunden, das mitunter ineffektiv und innovationshemmend ist.

Den professionellen Entwickler im Fokus bietet diese neue Art von Low-Code-Plattform neue Funktionen, die es ihm ermöglichen, den Prozess der Anwendungsentwicklung zu beschleunigen. Gleichzeitig werden dem Nutzer Lösungen zu geliefert, die ihm auf einer Vielzahl von Kanälen differenzierte Erlebnisse bieten und endgeräte- und plattformübergreifend als native Anwendungen laufen.

Die Plattform Progress Kinvey

Die auf JavaScript basierende Plattform Progress Kinvey ermöglicht Unternehmen, Anwendungserlebnisse über viele verschiedene Kanäle hinweg bereitzustellen — native Anwendungen für iOS und Android, Web-, Chat- und andere Applikationen. Progress Kinvey bietet ein modernes Serverless Backend für einen effizienten Betrieb der Anwendungen, vollständige Kontrolle über den Anwendungscode sowie Funktionen für das End-to-End-Datenmanagement zur Sicherstellung der Stabilität der Unternehmensanwendungen.

Herkömmliche Low-Code-Plattformen eignen sich für den schnellen Rollout vieler taktischer Anwendungen. Sie sind jedoch nicht geeignet, in anspruchsvollen größeren Projekten eine kundenzentrierte User Experience zu generieren, die dem Nutzer über alle Kanäle hinweg ein nahtloses Erlebnis bietet und ihn in einen echten Dialog einbindet. Betrachtet man die entgegengesetzte Seite, so bieten Do-it-Yourself-Entwicklungsprojekte zwar intensive interaktive Benutzererlebnisse, aber sie sind äußerst ineffizient, erfordern lange Markteinführungszeiten und einen hohen Kostenaufwand für die Wartung. Die IT-Abteilung muss sich auf Innovationen konzentrieren, nicht auf die Infrastruktur. Hier stoßen wir Veränderungen an, indem wir mit der Lösung, die Progress jetzt neu auf den Markt gebracht hat, unseren Fokus auf hohe Produktivität in der professionellen Anwendungsentwicklung richten. Denn diese neue Technologie bietet das Beste aus zwei Welten: Low-Code-Entwicklung mit dem Ergebnis flexibler und skalierbarer Anwendungen für alle Kanäle.

Die Plattform bietet unter anderem folgende Funktionalitäten:

- **Kinvey Studio:** Ein visuelles Entwicklungswerkzeug mit einer Low-Code-Entwicklungsumgebung, die es erlaubt, schnell mobile, Web- und Chat-basierte Anwendungen zu erstellen. Die Kontrolle der Anwendungen und des Programmcode verbleiben komplett bei den Entwicklern. Das Tool basiert auf offenen Standards und ermöglicht die Generierung von Round-Trip-Code, so dass die Entwickler die Low-Code-Umgebung nahtlos starten und wieder beenden können. Kinvey Studio arbeitet mit bestehenden Verfahren für Versionskontrolle, Test und andere Entwicklungsprozesse und bietet Zugriff auf den gesamten Quellcode der Anwendung, um Programme zu überprüfen und anzupassen.
- **Serverless-Plattform-Architektur:** Als erste und einzige hoch produktive Serverless-Cloud-Plattform übernimmt Kinvey das Management und die automatische Skalierung sicherer Infrastrukturen für Geschäftsanwendungen übergreifend über Daten, Authentifizierung, Microservices und Funktionen und unterstützt sowohl die Bereitstellung als auch die Skalierung moderner Anwendungen. Damit bietet Kinvey Unternehmen unverzichtbare Leistungsmerkmale zur Sicherstellung ihrer Wettbewerbsfähigkeit.

- Kinvey Chat: Eine innovative KI (Künstliche Intelligenz)-getriebene Technologie, die es erlaubt, schnell Chatbots für die gezielte Dialogführung zu erstellen und zu implementieren, die sich mühelos in die bestehenden Unternehmens- und Altsysteme einbinden lassen.
- Kinvey Data Pipeline: Diese Lösung bietet End-to-End-Daten- und Authentifizierungsmanagement vom Endgerät zum Ausgangssystem. Die Technologie ist darauf ausgerichtet, Daten und Authentifizierungsschichten aus unterschiedlichen Unternehmenssystemen zu synchronisieren, zu virtualisieren und zu schützen. Die Leistungsmerkmale umfassen Cloud-Caching, Offline-Datenmanagement mit Delta-Synchronisierung, Identity Integration und No-Code-/Low-Code-Microservices für den Zugriff auf externe Daten.
- Native Multi-Channel-Anwendungen: Anknüpfend an die Popularität von JavaScript, NativeScript und Angular ermöglicht Kinvey die Entwicklung und Bereitstellung nativer iOS-, Android- und Web-Anwendungen, um eine attraktive, kundenzentrierte User Experience zu generieren. Dabei lässt sich Programmcode zwischen der Web- und mobilen Umgebung in hohem Maße wiederverwenden. Darüber hinaus bietet Kinvey direkten Zugriff auf alle nativen Plattform-APIs und auf iOS- und Android-Code von Drittanbietern, um so sicherzustellen, dass mit Kinvey entwickelte Anwendungen dem Benutzer ein kompromissloses natives Erlebnis bieten.

Branchenmeinungen

Die von Progress verfolgte Strategie einer produktiven Anwendungsentwicklung hat bereits beachtliche Dynamik entwickelt und erhielt von führenden unabhängigen Marktforschungsunternehmen ganz aktuell eine positive Einschätzung.

„Die digitale Disruption erfasst alle Branchen und drängt Unternehmen dazu, nach effizienten Wegen zu suchen, um moderne Anwendungen zu erstellen und digitale Erlebnisse zu generieren“, erklärte Arnal Dayaratna, Research Director, IDC. „Einerseits stehen sie vor der Aufgabe, die eigene digitale Transformation rasch umzusetzen, um wettbewerbsfähig zu bleiben, doch darf dies bei ihren Entwicklungsprojekten nicht auf Kosten der Qualität, Differenzierung und Sicherheit der Anwendungen und digitalen User Experience gehen. Die von Progress verfolgte Strategie einer hoch produktiven Anwendungsentwicklung versetzt Entwickler in die Lage, den Entwicklungsprozess für produktionsreife Consumer- und Geschäftsanwendungen zu beschleunigen, und überlässt ihnen gleichzeitig die Freiräume und Kontrolle, die sie typischerweise für wünschenswert erachten.“

Die am 13. März 2019 veröffentlichte Studie „The Forrester Wave: Low-Code Development Platforms For AD&D Professionals, Q1 2019“ untersuchte die Top 13 Anbieter im Markt und positionierte Progress als „Strong Performer“. In der Studie heißt es, „...die Plattform [Progress Kinvey] nimmt in den Bereichen UX-Entwicklungstools, Entwicklungstools für mobile Anwendungen, Tools für die Integrationsentwicklung und Adapter sowie im Bereich KI-Entwicklungstools eine führende Rolle ein.“¹

Die Plattform Progress Kinvey ist aktuell verfügbar. Weitere Informationen zu der Produktivitätsstrategie von Progress und/oder Progress Kinvey finden Sie unter www.progress.com. Die Studie „The Forrester Wave: Low-Code Development Platforms For AD&D Professionals, Q1 2019“, können Sie [hier](#) abrufen.

Dmitri Tcherevik

¹ The Forrester Wave™: Low-Code Development Platforms For AD&D Professionals, Q1 2019, 13. März 2019, John R. Rymer und Rob Koplowitz mit Christopher Mines, Sara Sjoblom und Christine Turley



CHECKLISTE LOW CODE

FÜNF ERFOLGSFAKTOREN FÜR DIGITALE TRANSFORMATIONSPROJEKTE

Die Uhr tickt: In den nächsten Jahren werden disruptive Technologien viele Unternehmen aus dem Markt drängen. Der Grund: Die digitale Transformation schreitet unaufhaltsam voran, und viele Unternehmen haben es verpasst, auf den Digitalisierungszug aufzuspringen.

Das liegt häufig nicht etwa daran, dass sie nicht um die Notwendigkeit wüssten, sondern ihnen fehlen schlicht und ergreifend die erforderlichen Mittel und Ressourcen. Den größten Wandel erfährt die IT-Abteilung. Sie ist längst nicht mehr nur ein Lieferant von Hard- und Software-Lösungen, sondern ein Dienstleister in vielen Bereichen. Einerseits müssen Mitarbeiter die Lauffähigkeit bestehender Systeme sicherstellen, andererseits gilt es, IT-gestützte Prozesse zu etablieren. Neben der zeitaufwendigen Pflege von Bestandssystemen bleibt oftmals kaum Zeit, sich mit Trends zu beschäftigen oder neue Applikationen zu entwickeln. Um dennoch Schritt halten zu können, setzen immer mehr Unternehmen auf die Low-Code-Technologie. Fünf Erfolgsfaktoren von Low-Code für digitale Transformationsprojekte im Überblick:



”

Martin Otten
 Director Sales DACH und
 Continental Europe
 OutSystems
www.outsystems.com

1. Geschwindigkeit: Der Schnellste macht das Rennen

Üblicherweise benötigen Unternehmen mehrere Monate oder sogar Jahre, um neue Applikationen oder Web-Oberflächen zu entwickeln – was große Backlogs zur Folge hat. Doch Stakeholder, Kunden und Führungskräfte sind heute nicht mehr bereit, so lange zu warten. Hier spielt Low-Code seine Vorteile aus: Die Entwicklung verschiedenster Anwendungen lässt sich deutlich beschleunigen. Mit dieser Methode – Entwickler müssen Code nicht manuell programmieren, sondern können Applikationen im Baukastenprinzip modellieren – dauert die Entwicklung neuer Anwendungen im Schnitt etwa 16 bis 20 Wochen. Damit reduziert sich die Zeit bis zum Launch einer App um das Vierfache. Dank Low-Code sind IT-Entwickler in der Lage, den gestiegenen Anforderungen der Digitalisierung besser gerecht zu werden – und sowohl Stakeholder und die Führungsetage als auch Endkunden zufriedenzustellen.

2. Design Thinking: Gute Entwickler brauchen gutes Feedback

Dieses Konzept beruht auf visuellem Prototyping und einer engen Zusammenarbeit von Endbenutzern und Entwicklern. Auch hier spielen Low-Code-Plattformen ihre Stärken aus: Unternehmen können visuelle Mockups nicht nur einfach und schnell, sondern auch ebenso unkompliziert an die Nutzer weiterleiten. Auf Basis deren Feedbacks können Entwickler dann gezielte Änderungen an der Anwendung vornehmen. Auch Bugs lassen sich zügig beheben, da das aufwendige, manuelle Codieren entfällt. Zudem erlaubt Low-Code es, Veränderungen und neue Versionen einer Anwendung bequem per Mausklick auszuspielen. Neue Versionen können so binnen Stunden oder maximal Tagen entstehen.

3. Lean Startup: Großer Nutzen für kleines Geld

Viele Unternehmen scheuen den Aufwand, eine neue Anwendung zu entwickeln. Oft ist vorab nicht klar, ob sie den Anforderungen der Stakeholder oder Kunden genügen würde. Mit Low-Code lassen sich Minimum Viable Products (MVP) sehr schnell erstellen. So können Unternehmen einfach testen, ob die Anwendung den Anforderungen genügen könnte. Gleichzeitig müssen sie nicht befürchten, zu viel Zeit, Ressourcen und Geld in eine Entwicklung zu investieren, da sich der Arbeitsaufwand in Grenzen hält.

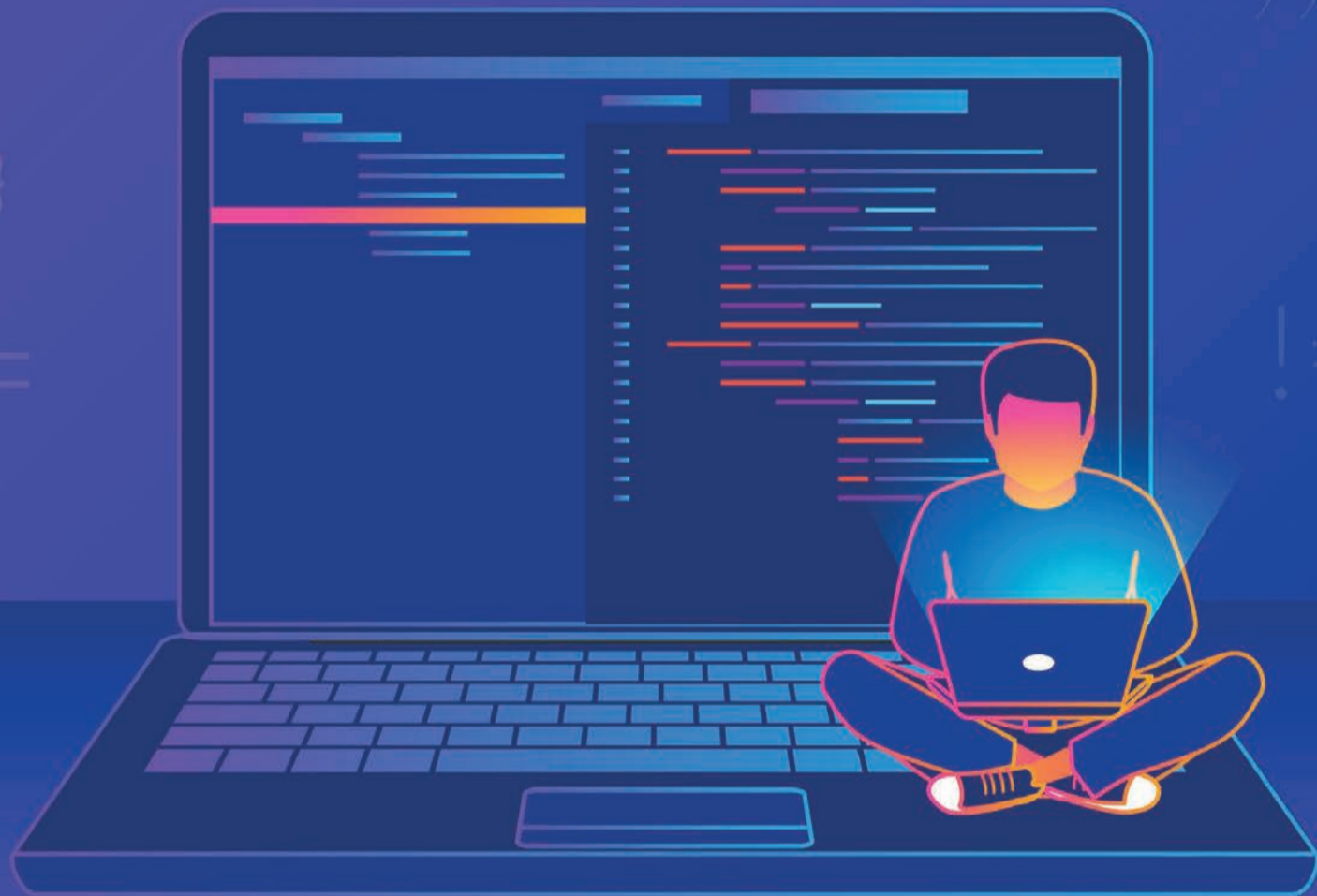
4. User Experience Design: So stimmen die inneren und äußeren Werte

Mittels Low-Code lassen sich auch Web-Benutzeroberflächen und mobile Apps komfortabel und visuell modellieren. So kann die User Experience, die einen hohen Stellenwert in der Anwendungsentwicklung hat, zum Mittelpunkt des Entwicklungsprozesses avancieren. Die Berücksichtigung des Nutzer-Feedbacks erlaubt eine schnelle, kollaborative Design-Iteration – unabhängig davon, wo sich Entwickler und Benutzer befinden.

5. Skalierung: Damit die Digitalisierung mit dem Erfolg mitwachsen kann

Low-Code ermöglicht eine deutlich bessere Skalierung – sowohl von Prototypen als auch von Mockups. Daraus lassen sich innerhalb kürzester Zeit vollständig integrierte Enterprise-Applikationen entwickeln. War das visuelle Prototyping ursprünglich eher eine Randerscheinung, kann es sich so als feste Instanz bei den Entwicklern etablieren.

Martin Otten



LOW CODE-PROJEKTE UND DER ROI

EINE NEUE STUDIE ZEIGT: 84 PROZENT DER FIRMEN MIT HÖCHSTEN
UNTERNEHMENSANFORDERUNGEN VERWENDEN LOW-CODE-ENTWICKLUNGEN
UND ERHALTEN EINEN ENTSPRECHENDEN RETURN-ON-INVEST

Appian, Anbieter im Bereich der Low-Code-Entwicklung, hat 2019 eine Studie veröffentlicht. Die von Forrester Consulting im Auftrag von Appian durchgeführte Umfrage untersuchte, wie die befragten Unternehmen ihre wichtigsten Applikationen über Low-Code-Plattformen erstellen und ausführen. Forrester stellte fest, dass für die meisten Organisationen die größte Herausforderung darin besteht, den Wandel zu einem digitalen Unternehmen zu vollziehen.

Der Grund dafür: Ihnen fehlen die Fähigkeiten zur Entwicklung bzw. Weiterentwicklung von Software. Dies führt dazu, dass sich Unternehmen mit höchsten Anforderungen für die Implementierung einer Low-Code-Plattform entscheiden. Sie beschleunigt nicht nur die Entwicklung, sondern entlastet die IT-Abteilungen. Insgesamt lässt sich auch die Zusammenarbeit der unterschiedlichen Geschäftsbereiche über das gesamte Unternehmen hinweg verbessern.

Forrester führte eine Online-Befragung unter 254 IT- und Branchenentscheidern in den USA, Großbritannien, Kanada und Australien durch, um die Erwartungen an Low-Code-Entwicklungsplattformen und die Erfahrungen auf Unternehmensebene bewerten zu können.

Wichtigste Erkenntnisse:

- **Low-Code beschleunigt die Entwicklung und erfüllt die Anforderungen der Unternehmen an die Geschwindigkeit.** 84 Prozent der Unternehmen haben eine Low-Code-Plattform oder ein Tool eingeführt. Sie verbessern ihre bestehenden IT-Fähigkeiten, erneuern Produkte und Services und agieren insgesamt flexibler – all dies erlaubt eine schnellere Markteinführung ihrer Anwendungen.
- **Low-Code-Plattformen erfüllen höchste Unternehmensanforderungen.** Die Firmen mit der geringsten Toleranz für Datenverluste und Ausfallzeiten sowie den höchsten Anforderungen an kontinuierliche Audits und unabhängigen Sicherheitszertifizierungen steuern ihre Top-Anwendungen am ehesten mit Low-Code. Ihre Implementierung von Low-Code unterstreicht, dass es bereits Low-Code-Lösungen auf dem Markt gibt, die sich für den Einsatz in Unternehmen eignen.
- **Firmen setzen auf Low-Code, um komplexe Business-Logik zu entwickeln.** Viele Unternehmen verwenden aktuell benutzerdefinierte Codes, um komplexe Geschäftsprozesse zu erstellen. Sie wollen den Erfolg der Low-Code-Entwicklung aus anderen Bereichen übertragen. Künftig werden sie daher verstärkt Low-Code anstatt eines benutzerdefinierten Codes implementieren, um ihre unternehmenskritischen Applikationen darauf laufen zu lassen.

Die Studie bestätigt, dass mit Low-Code auch die größten Barrieren zu einer erfolgreichen digitalen Transformation überwunden werden können. Die Befragung zeigte, dass jede der Firmen, die Low-Code-Plattformen verwenden, einen ROI aus ihrer Low-Code-Implementierung generiert haben.

Die Untersuchung hebt außerdem die sechs wichtigsten Voraussetzungen hervor, auf die Unternehmen achten sollten, wenn sie eine Low-Code-Plattform in Betracht ziehen. Laut Forrester „können Organisationen, die bei der Auswahl ihrer Low-Code-Plattform diese sechs Anforderungen berücksichtigen, nicht nur unternehmenskritischen Applikationen schneller und skalierbarer entwickeln, sondern sie verstehen die Geschäftsergebnisse ihrer digitalen Transformation auch besser.“

„Nicht alle Low-Code-Plattformen bieten identische Funktionen“, erklärt Malcom Ross, Vice President Produkt Marketing, Appian. „Wir erfüllen nicht nur die von Forrester definierten sechs Voraussetzungen, sondern wir sind auch stolz auf die hohe Effektivität unserer Applikationen. All das wird von der Appian Garantie abgedeckt: Sie verspricht, dass Appian eine Unternehmensanwendung innerhalb von acht Wochen entwickelt und bereitstellt.“

Die Studie gewährt einen tiefgehenden Einblick, warum mit einer digitalen Transformation einen neuen Ansatz für die Anwendungsentwicklung erforderlich wird und was eine Entwicklungsplattform unternehmenstauglich macht. Darüber hinaus wird untersucht, wie Low-Code die digitale Transformation eines Unternehmens voranbringt und weitere wichtige Empfehlungen. Den vollständigen Thought Leadership-Bericht und die Umfrageergebnisse zum Download finden Sie [hier](#).

Weitere Informationen
finden Sie unter
www.appian.de



LOW-CODE-MYTHEN ENTKRÄFTET

DAS LOW-CODE-KONZEPT BIETET VIELE VORTEILE WIE DIE SCHNELLE UND FLEXIBLE ERSTELLUNG ODER MODIFIKATION VON APPLIKATIONEN.

Etliche Unternehmen betrachten den Einsatz aber noch skeptisch, vielfach aufgrund von Vorurteilen. Unser Beitrag beleuchtet vier vorherrschende Mythen, die die stärkere Low-Code-Nutzung noch verhindern.

Die Low-Code-Revolution hat längst begonnen. Strategisch denkende und innovative Unternehmen statten Fachabteilungen verstärkt mit entsprechenden Tools aus, damit diese unabhängig von der Entwicklung Anwendungen neu konzipieren oder optimieren können. Allerdings sind viele Unternehmen immer noch zurückhaltend, den Low-Code-Ansatz vollständig zu übernehmen. Der Grund: Sie verbinden damit große Herausforderungen, die allerdings in der Regel auf falsche Vorstellungen und Ängste zurückzuführen sind.



Carsten Rust
Senior Director Client Innovation EMEA
Pegasystems
www.pega.com

Mythos 1

Low Code fördert die Schatten-IT und führt zu einem Kontrollverlust der IT: Das genaue Gegenteil ist der Fall. Low Code gibt den IT-Teams die Kontrolle zurück, da sie die Low-Code-Plattform bereitstellen und zum Beispiel durch Parametrisierung und Monitoring sicherstellen können, dass die durch die Fachabteilungen bereitgestellten Anwendungen richtlinienkonform sind. Außerdem werden Fachanwender auch nicht völlig auf eigene Faust Apps erstellen. Sie werden weiterhin mit der IT bei der Integration und dem Testen zusammenarbeiten, bevor das Endprodukt bereitgestellt wird.

Mythos 2

Fachanwender werden sich nie als App-Entwickler sehen. Die Zurückhaltung von Fachanwendern und Nicht-Entwicklern, den sogenannten Citizen Developers, liegt vielfach nur daran, dass sie nicht wissen, wie sie beginnen sollen oder wie einfach eine Low-Code-Plattform zu nutzen ist. Sie müssen auch kein Entwickler sein, um neue Anforderungen schnell umzusetzen. Low Code reduziert den Bedarf an technischem Know-how und ermöglicht auch nicht-technischem Personal die Erstellung von Anwendungen, in die sie ihre fachlichen Kenntnisse und Erfahrungen aus der täglichen Arbeit einbringen können.

Mythos 3

Low Code erfordert Neucodierung. IT-Teams haben oft Bedenken, dass die von Fachabteilungen entwickelten Anwendungen letztlich neu kodiert werden müssen, damit sie effizient in komplexe DevOps-Umgebungen eingebunden werden können. Dieser Mythos basiert auf dem Missverständnis, dass der Fachanwender jeden Aspekt der Entwicklung einer App übernimmt. Gerade bei der Umsetzung komplexer Funktionen können aber bei Nutzung einer Low-Code-Plattform Fachabteilungen und DevOps-Teams effizient zusammenarbeiten und neue Anwendungen effektiv integrieren. Low Code steigert somit die Produktivität für alle Anwender, indem er sowohl technischem als auch nicht-technischem Personal die Werkzeuge an die Hand gibt, die eine optimierte Arbeitsweise unterstützen.

Mythos 4

Die Low Code-Einführung ist kompliziert: Es gibt immer noch viele Unternehmen, die die Low-Code-Nutzung prinzipiell als ein schwieriges Unterfangen betrachten. Tatsächlich kann Low Code aber mit der richtigen Unterstützung nahtlos implementiert werden – etwa auch durch den Aufbau eines „Center of Excellence“ (COE). Ein solches Center sollte aus einem Team von sachkundigen und erfahrenen Experten bestehen, die die Bereiche Business Process Management und Business Domain sowie relevante Business-Applikationen abdecken. Ein COE kann helfen, Low Code erfolgreich einzusetzen und gleichzeitig die IT zu entlasten, sodass sie sich auf die Erstellung schlüsselfertiger Richtlinien konzentrieren kann, die abteilungsübergreifend angewendet werden können.

Der Umkehrschluss

Im Umkehrschluss bedeutet das:

1. Im Low-Code-Konzept können auch Experten aus den Fachabteilungen an der Software-Erstellung mitarbeiten, auch wenn sie über kein spezifisches Programmier-Know-how verfügen. Dadurch können Unternehmen den Engpass an Applikationsentwicklern überwinden.
2. Die Nicht-Entwickler können fachspezifisches Know-how ohne Umweg in die Applikationsentwicklung einbringen; dadurch verbessert sich die fachliche Qualität der Anwendungen. Außerdem wird die Zusammenarbeit von fachlichen und technischen Experten erheblich vereinfacht. Missverständnisse durch ungenaue Spezifikationen werden reduziert.

3. Künftige Anpassungen sind einfacher umzusetzen, da Low Code zu einem höheren Grad selbsterklärend ist. Die Abhängigkeit von Experten, die bestimmte Code-Teile in der Vergangenheit geschrieben haben, wird reduziert.
4. Applikations-Designer können sich viel stärker auf fachliche Fragestellungen konzentrieren. Das verzweifelte, stundenlange Suchen nach einem fehlenden Komma im Code entfällt.
5. Low Code erleichtert das Prototyping. Es erlaubt die schnelle Erstellung von Prototypen, die man zeitnah durch künftige Anwender testen lassen kann. Low Code vereinfacht die Erstellung von Prototypen, mit denen Innovation und Akzeptanz bei End-Anwendern gefördert werden kann.

Die schnelle, flexible Erstellung von Applikationen brennt vielen Unternehmen auf den Nägeln. Die bisherigen Konzepte der Softwareentwicklung, von den Hochsprachen über die Objektorientierung bis zu SOA, konnten dieses Problem immer nur ansatzweise lösen. Der Weg vom Code zur fertigen Anwendung blieb doch immer zu lang, und ohne die nie ausreichend verfügbaren Programmierexperten bewegte sich letztlich nichts. Das Low-Code-Konzept bietet hier einen überzeugenden Ausweg, in dem es die Applikationserstellung radikal automatisiert und die Citizen Developer konsequent einbindet. In einer Zeit, in der Software immer schneller verfügbar sein muss, man denke nur an mobile Apps, bietet das Konzept des Low Code deshalb einen unschlagbaren Vorteil.

Carsten Rust





DIE LOW-CODE FACTORY SOLL ES RICHTEN

DA WENIG BIS KEINE PROGRAMMIERERFAHRUNG ERFORDERLICH SEIN
SOLL, SPIELEN IMMER MEHR ANWENDER IN DEN FACHABTEILUNGEN
MIT DEM GEDANKEN LOW-CODE-SOFTWARE EINZUSETZEN

Pegasystems präsentierte daher Mitte 2019 seine [Enterprise Low-Code Factory](#). Mit einem zentralen Dashboard kann jeder Mitarbeiter ohne Programmierkenntnisse Software erstellen, die den Unternehmensstandards entspricht. Mit Best Practices, Schulungen und Vorlagen hilft Enterprise Low-Code Factory Unternehmen bei der Betreuung und Skalierung ihrer eigenen Community von Fachanwendern, ohne die Softwarequalität, Konsistenz oder Governance zu vernachlässigen. Und die Versprechen gehen weiter.

Die Einstiegshürden sind niedrig und gleichzeitig steigt der Bedarf nach Software rasant. Lässt man den Low-Code-Entwicklern jedoch freien Lauf, könne unbeabsichtigt eine Schatten-IT in den Unternehmen entstehen. Die Folgen sind Sicherheitsprobleme und Probleme bei der Versionskontrolle. Außerdem entstehen organisatorische Silos. Ein organisches Wachstum der Low-Code-Entwicklung mag für kleine Firmen akzeptabel sein. Große Unternehmen aber riskieren IT-Chaos, wenn sie stark wachsen und auf organisatorische Leitplanken verzichten.

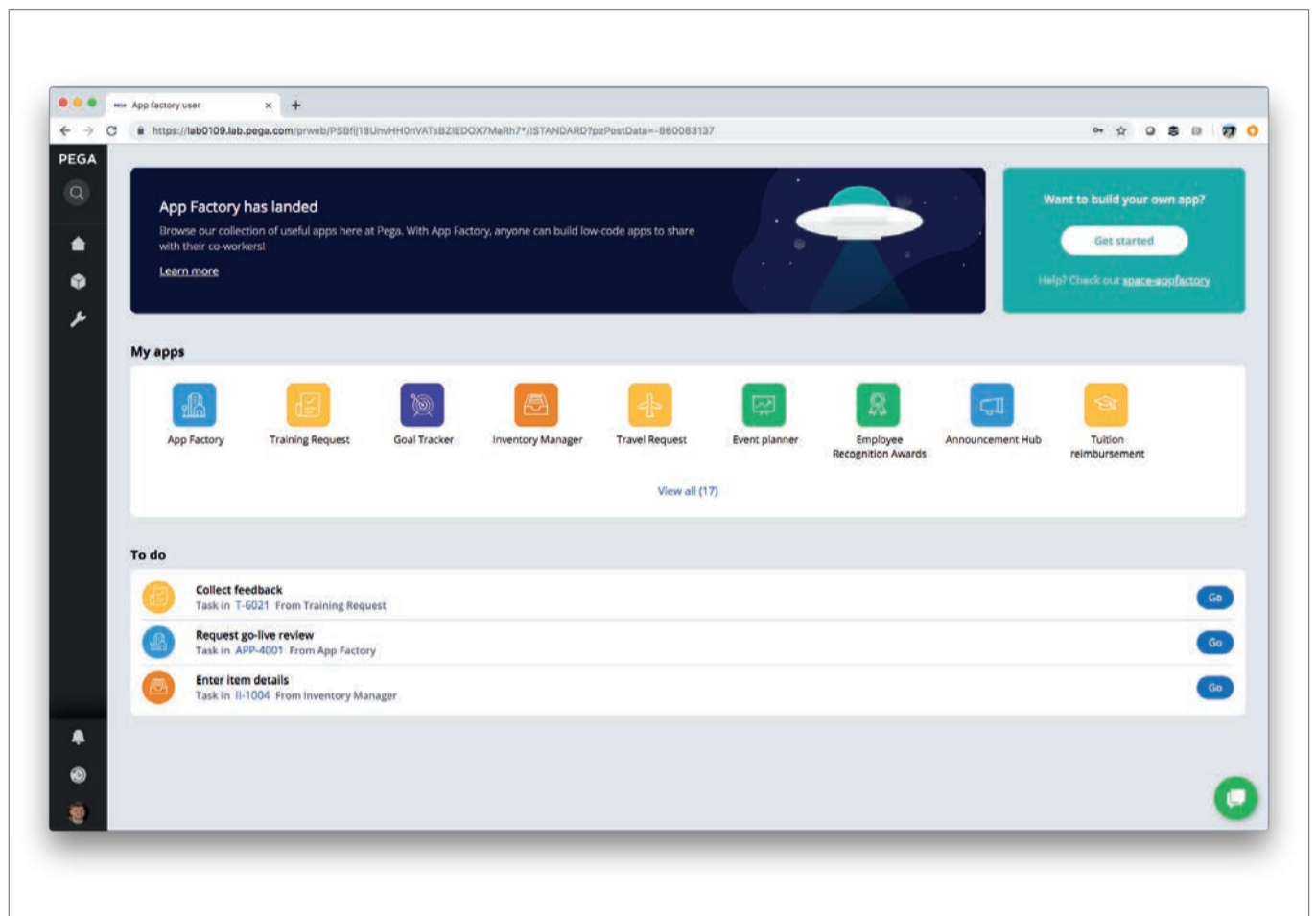


Bild: Enterprise Low-Code Factory dashboard.

Mit der Enterprise Low-Code Factory von Pega operationalisieren Unternehmen das globale, unternehmensweite Ausrollen von Low-Code-Apps und verschaffen sich entscheidende Vorteile bei einer beschleunigten Digitalen Transformation. Die Factory gibt jedem Mitarbeiter die Freiheit, das Know-how und Selbstvertrauen, sehr schnell die Apps zu entwickeln, die er für erfolgreiches Arbeiten benötigt. Gleichzeitig gibt sie Fach- und IT-Abteilungen die Mittel an die Hand, sicherzustellen, dass sich jede App konsistent in die Unternehmens-IT integriert. Davon profitieren Unternehmen gleich mehrfach: durch bessere Zusammenarbeit, niedrigere Software-Entwicklungskosten und eine kürzere „Time to value“.

Das Enterprise Low-Code Framework ist ab sofort als Komponente der [Pega Platform](#) erhältlich und bringt Business-Anwendern, die selbst Enterprise Apps entwickeln wollen, durch ein zentrales Dashboard entscheidende Vorteile:

- **Mit diesen Tools ist jeder ein App-Entwickler:** Enterprise Low-Code Factory auf Basis der Pega Platform macht mehr Mitarbeitern im Unternehmen intuitive Low-Code-Tools und -Methoden zugänglich. Benutzer aller Erfahrungsstufen starten mit vorkonfigurierten Templates und erstellen Anwendungen, die immer auf dem neuesten Stand und einfach zu ändern sind. Pega macht die App-Entwicklung leicht, transparent und kollaborativ. Low-Code-Apps gehen schnell in den produktiven Einsatz.



”

Harald Esch
Vice President and Managing
Director DACH
Pegasystems
www.pegasystems.com

- **Qualitätssichernde Leitplanken:** Die Pega Low-Code Factory stellt sicher, dass neue Business-Apps den Qualitätsansprüchen und Compliance-Richtlinien im Unternehmen entsprechen. App-Entwickler klicken zunächst auf den "Request to Build"-Button und erstellen einen einfachen Business Case für das Governance-Team. Governance behält Business-Features, Zugriffs- und Änderungsrechte und eine Vielzahl weiterer Optionen im Blick. Die Governance-Leitplanken wachsen mit der Funktionalität der Business App während des Lebenszyklus.
- **Training und Best Practices für Fachanwender:** Pega unterstützt Fachanwender wie Marketingexperten, Vertriebsmitarbeiter und das Operations-Team dabei, von der einfachen App bis zur komplexen Anwendung alles zu entwickeln, was die Produktivität im Unternehmen steigert. Jeder Factory-Benutzer verbessert sein Know-how durch Bildungsressourcen wie Videos, Tutorials, Hilfedokumente, Kurse der [Pega Academy](#) und durch Tipps aus der Pega Community.

Das Dashboard vereint all diese Features in einer integrierten und intuitiv bedienbaren Umgebung. Als Komponente der Pega Infinity Digital Transformation Suite nutzt die Low-Code Factory digitale Prozessautomatisierung (DPA) inklusive KI und Robotik, um Geschäftsprozesse von Anfang bis Ende zu optimieren.

In der Enterprise Low-Code Factory steckt die Erfahrung aus drei Jahrzehnten modellgetriebener Anwendungsentwicklung, so dass Unternehmen sofort Low-Code unternehmensweit einführen können. Fachexperten aus den einzelnen Abteilungen, Entwickler und Designer haben so das Potenzial, zu Machern im Unternehmen zu werden, um gezielt innovative Anwendungen zu entwickeln. Gleichzeitig können sich IT-Manager darauf verlassen, dass sie Teamarbeit und Kontrolle durch wiederholbare Governance-Prozesse unter einen Hut bringen können.

Harald Esch

eBook: [Building Your Enterprise Low-Code Factory](#)

Produktinformation: [Pega Platform](#)

Video: [How to Build an App in Minutes with Low Code](#)

Webinar-Serie: [Low-Code Innovation: Build Faster and Better Together](#)

Analysten-Report: [Pega named leader in 2019 Gartner Magic Quadrant for Intelligent Business Process Management Suites](#)





IAM CONNECT 2020

Die Brücke zu neuen Geschäftsmodellen

16. bis 18. März 2020
Berlin Marriott Hotel – Inge-Beisheim-Platz

www.iamconnect.de



Save
the
Date!

Eine Veranstaltung von **itmanagement** & **itsecurity**



UPDATE: DIE APPIAN LOW-CODE-PLATTFORM

NEUE KI-SERVICES, CONNECTED SYSTEMS UND DEVOPS-FUNKTIONEN
ERMÖGLICHEN SCHNELLERE ENTWICKLUNG UND BEREITSTELLUNG
LEISTUNGSSTARKER UNTERNEHMENSANWENDUNGEN

Die neueste Version der [Low-Code-Entwicklungsplattform](#) von Appian ist ab sofort verfügbar. Die neuen Funktionen erhöhen die Geschwindigkeit und die geschäftlichen Auswirkungen der Low-Code-Automatisierung für Entwickler, Administratoren und Endnutzer. Die aktuelle Version bietet Verbesserungen von Appian AI, Erweiterungen der Appian Connected Systems-Architektur, vereinfachte DevOps und überprüft die „Vitalität und Gesundheit“ (Health Check) jeder Applikation. Damit ist es noch einfacher, die Appian-Anwendungen zu entwickeln, bereitzustellen, zu ändern und zu verwalten.

Appian AI

[Appian AI](#) bietet die schnelle Möglichkeit, jeder Appian-Anwendung Best-of-Breed KI-Funktionalitäten hinzuzufügen – und integriert Google Cloud Translation darüber hinaus als Connected System. Damit kann jede App, Sprachen erkennen und Texte ohne Codierung übersetzen. Die neue Version verfügt über ein aktualisiertes Google Cloud Vision Connected System, das die Integration mit Optical Character Recognition (OCR) ermöglicht. Appian AI-Kunden, die Google Cloud Vision und Natural Language Processing verwenden, können somit auch die Authentifizierung des Google Service Accounts nutzen. Im Ergebnis ein einfacherer und sicherer Weg, um API-Schlüssel bereitzustellen. Appian AI ist kostenlos in der Appian-Plattform enthalten und wird ab sofort auch als Teil der [kostenlosen Testversion](#) angeboten.



Malcolm Ross
stellvertretender CTO
Appian
www.appian.com

Neue Connected Systems

Eine Bibliothek von No-Code Connected Systems-Integrationen, die die Leistungsfähigkeit von Appian-Anwendungen erweitern, lässt Entwickler produktiver arbeiten. Diese und andere Funktionen, die eine schnelle Entwicklung von Applikationen unterstützen, sind in der Appian AppMarket erhältlich.

Ab sofort bietet Appian neue No-Code Connected Systems für:

- [DocuSign](#). Eine angeleitete Low-Code Designer Experience für die Interaktion mit DocuSign-APIs, die die No-Code-Plugin-Funktionalität von Appian nutzt. Anwender können nun schnell und einfach Dokumente zur eSignature (digitale Unterschrift) in ihren Appian-Applikationen mit DocuSign erstellen, verwalten und senden.
- [Google Drive](#). Direkt steuerbar über Appian lassen sich Dateien und Ordner im Google Drive speichern, verwalten und durchsuchen. Dieses intuitive, mit Google Drive verbundene No-Code-System bietet eine höhere Flexibilität bei der Arbeit mit Dokumenten in Appian.
- [AWS Signature Version 4 Support](#). Diese neueste Version von Appian vereinfacht die Integration mit Amazon Web Services. Appian unterstützt nun die AWS Signature Version 4 Authentifizierung mit den Appian HTTP verbundenen Systemen. Dieser Authentifizierungstyp lässt sich zur Integration mit mehr als 100 Amazon Web Services verwenden, darunter S3, Comprehend und Textract.

Integrierter Health Check

Mit der neuen Plattform-Version haben Entwickler und Administratoren einen noch einfacheren Zugriff auf den Appian Health Check. Der Gesundheitscheck wird in jeder Phase des Applikationslebenszyklus verwendet, um festzustellen, wie eine Anwendung funktioniert. Darüber hinaus überprüft er, ob die Applikation bewährten Vorgehensweisen entspricht und identifiziert Risiken im Zusammenhang mit der Wartung oder Skalierbarkeit. Die Ergebnisse werden in einem detaillierten Bericht zusammengefasst und sorgen für eine bessere Entwicklung und eine schnellere Bereitstellung neuer Funktionen, die Anwendern einen Mehrwert bieten. Health Check lässt sich nun direkt über die Administrationskonsole einrichten, planen und in Appian-Umgebungen ausführen. Die intuitive Benutzeroberfläche vereinfacht es, Health Checks einfach und unkompliziert zu verfolgen.

DevOps-Bereitstellung mit einem Klick

Appian ermöglicht es Low-Code-Entwicklern, Änderungen direkt von einer Umgebung zur anderen zu implementieren – und zwar ohne auf DevOps-Software von Drittanbietern angewiesen zu sein. Appian führt sie durch den gesamten Umsetzungsprozess und nutzt die bereits eingerichtete DevOps-Infrastruktur, um Änderungen über Umgebungen hinweg sicher zu übertragen.

Auch die Bereitstellung auf mobilen Geräten wird stark vereinfacht. IT-Administratoren können nun die Sicherheits-, Richtlinien- und Bereitstellungsanforderungen von Appian-Anwendungen auf allen mobilen Geräten zentral verwalten. Appian unterstützt hierbei die Standards der AppConfig Community führender Enterprise Mobility Management (EMM)-Anbieter und Anwendungsentwickler.

Die neueste Version von Appian zeigt das Engagement für die Vereinfachung dessen, was es letztlich benötigt, um innovative Software zu entwickeln. Der Fokus auf Einfachheit, kombiniert mit der Leistungsfähigkeit der Plattform, ist der Grund, warum wir die Appian-Garantie anbieten können. Dabei handelt es sich um die Zusage, dass sich das erste Kunden-Projekt in nur acht Wochen umsetzen lässt.

Malcolm Ross



DER IT-INNOVATIONS- FLÜSTERER

WIE CIOS DEN APPLIKATIONS-ZOO BEHERRSCHEN KÖNNEN

Unter dem Strich ist heute jedes Unternehmen ein Softwareunternehmen, egal in welcher Branche, egal ob Global Player oder Mittelständler - eine gut verzahnte IT ist in den Unternehmensstrukturen nicht wegzudenken. Der Einfluss der Digitalisierung ist zwar teilweise noch subtil, doch für die Wertschöpfung und die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle essenziell. Der Chief Information Officer (CIO) wird damit zur Schlüsselfigur und sichert mit der Innovationskraft seines Teams unternehmerischen Erfolg und Fortbestand.



”

Christoph Garms
 Managing Director
 Neptune Software Deutschland
www.neptune-software.com

Vorbei die Zeiten, in denen die IT nur für eine Verzahnung der Prozesse und IT Systeme und deren reibungslose Nutzung verantwortlich ist. Die Implementierung verschiedener Standardsoftware reicht nicht mehr aus, um den wachsenden Bedürfnissen der Anwender nachzukommen, unternehmensspezifische Prozesse zu digitalisieren und gleichzeitig Wettbewerbsvorteile zu sichern. Die IT ist heute mehr denn je gefordert als Impulsgeber die mit neuen Technologien einhergehenden Möglichkeiten an die Fachabteilungen heranzutragen. Chancen zu nutzen, die sich durch digitale Angebote ergeben, erfordert die Fähigkeit im Gleichschritt zu experimentieren und Innovationen voranzutreiben. Die schnelle prototypisierung von Anwendungen und die Möglichkeit Ideen mit geringen Aufwänden zu verproben sind hier gefragt! Doch mit welchen Werkzeugen kann das gelingen und was blockiert IT Abteilungen heute die Rolle des Innovators und Ideengebers anzunehmen?

Mit einer Plattform die Brücke schlagen

Für ein möglichst effizientes Arbeiten werden aus den unterschiedlichen Geschäftseinheiten viele Anforderungen an die IT herangetragen. Meistens handelt es sich um höchst unterschiedliche Technologien; sei es ein CRM System für den Vertrieb, spezielle Mailing-Applikationen für das Marketing oder ein mobiles Bewerberportal im Recruiting. Der Anspruch an diese Anwendungen ist hoch - responsive, über alle Geräte hinweg verfügbar und vor allem effizient, um die komplexen aber immer wiederkehrenden Arbeitsabläufen zu verschlanken. Relativ schnell kann sich da eine unüberschaubare Anzahl unterschiedlicher Systeme, UI Technologien und Datenmodelle ansammeln. Auch eine Herstellerstrategie für Anwendungen, etwa SAP, schützt durch die expansive Akquisitionspolitik nicht davor sich gleich mit einem ganzen Wust an unterschiedlichen Technologien beschäftigen zu müssen.

Hier kommen Plattformen ins Spiel – nicht nur um ein Projekt zu erfüllen und einzelne Applikationen oder digitale Produkte zu realisieren, sondern um die Anwendungsentwicklung unabhängig von Anforderung, Backendsystem & Endgerät effizient und skalierbar umzusetzen. Aus praktischen Gesichtspunkten gehen mit der Vereinheitlichung der Applikationsentwicklung viele Vorteile einher. Nicht nur das das intern zu bereitstellende Skillset möglichst klein gehalten wird. Auch auf der Kostenseite lassen sich durch die Verschlinkung der IT Architektur, die Synchronisation der Wartungsprozesse und verringerte Entwicklungsaufwände deutliche Vorteile erzielen. Letzteres geht vor allem mit der neuen Organisation der Entwicklungsteams einher. Während in der klassischen Applikationsentwicklung Backend- und Frontend Entwicklung voneinander getrennt sind, bieten moderne Entwicklungsplattformen die Möglichkeit diese Aufgaben in einer Person zu verschmelzen.

Der interne Abstimmungsaufwand wird so deutlich verringert und durch eine durchgängige Einbindung der Fachabteilungen können Verschiebungen zwischen initialen Anforderungen und späterem digitalen Produkt frühzeitig erkannt und Maßnahmen zu Korrektur eingeleitet werden. Die hoch angepriesenen agilen Projektmethoden werden so erst mit den richtigen Werkzeugen lebbar gemacht! Der CIO hat hier die Aufgabe einen Kulturwandel einzuleiten bei dem die etablierte Trennung zwischen IT & Business und innerhalb der klassischen Rollen in der IT neu überdacht werden muss.

Die richtigen Plattformen

Kontinuierliche Innovation ist unerlässlich und automatisch mit der IT verbunden. CIOs müssen sich hier besonders behaupten, um ihre Position als interner Dreh- und Angelpunkt für Innovationen zu erhalten. In einer von Forrester Research durchgeführten Umfrage unter IT-Führungskräften schätzten die Befragten, dass sie durchschnittlich 72 Prozent ihres Budgets für „Keep-the-Lights-On-Funktionen“ wie das Ersetzen oder Erweitern von Kapazitäten und die Unterstützung des laufenden Betriebs und der Wartung ausgeben, während nur 28 Prozent des Geldes für neue Projekte verwendet werden - mit dem Risiko, dass Mitarbeiter sich zunehmend gegen Innovationsvorhaben sperren oder sogar frustriert in agilere Startups abwandern.

Auf Ebene der Geschäftseinheiten führt dies häufig dazu, dass die IT Abteilungen durch die systematische Herausgabe von Kompetenz personell zusammenschrumpfen und intern eher den Ruf als Kostenverursacher genießen. Das Zutrauen in Innovationskraft und die Fähigkeit Projekte in Eigenregie in „Time & Budget“ und vor allem mit dem gewünschten Ergebnis umzusetzen ist im Gegensatz häufig gering. Der Wunsch einer beherrschbaren IT Systemlandschaft und der Ruf nach leicht zugänglichen Entwicklungswerkzeugen ist hier gut nachvollziehbar und hat nicht zuletzt zu einer raschen Verbreitung von Begrifflichkeiten wie der Low-Code oder No-Code Entwicklung geführt.

Während die No-Code & Low-Code Entwicklung insbesondere auch die Fachabteilungen anspricht und suggeriert Applikationsentwicklung außerhalb der Verantwortung der IT umzusetzen, verfolgen einige Plattformanbieter eine andere Strategie. Als besonders vielseitig einsetzbar und erfolgsversprechend hat sich hier die Verbindung von „Low-Code“ mit „Pro-Code“ herausgestellt. Die Idee dahinter ist, dass Elemente der Low-Code Entwicklung sinnvoll mit professionellen Entwicklungswerkzeugen verschmelzen. Der Entwickler wird so bei seiner Arbeit optimal unterstützt, ohne dass er in irgendeiner Weise eingeschränkt wird.

Fazit

Innovation setzt Freiraum voraus! Der systematische Abbau der über Jahrzehnte gewachsenen Komplexität in den IT Systemen erfordert große Anstrengung, eröffnet aber gleichzeitig Chancen gewonnene Kapazitäten für Realisierung neuer Ideen einzusetzen – das was heute jedes Unternehmen braucht um wettbewerbsfähig zu sein. Bei der Umsetzung der dieser Strategie bilden zentrale Plattformen das Fundament und bieten dem CIO alle Freiräume die Anforderungen des Unternehmers innerhalb geregelter Leitplanken zu dirigieren und umzusetzen.

Christoph Garms

Christoph Garms ist Managing Director Neptune Software Deutschland. Für ihn liegt der Schlüssel des digitalen Wandels in den richtigen technischen Kernwerkzeugen. Nur so lässt sich ein kultureller Wandel und damit die Neuordnung der Arbeits- und Teamstrukturen vorantreiben. Seine Vision ist es, die Kluft zwischen Business und IT zu überbrücken und die IT Abteilungen im DACH-Markt zu einer echten digitalen Transformation zu bewegen. Mit seiner branchenübergreifenden Expertise ist sich Garms sicher, dass dies eine Frage der Digitalisierung von Prozess zu Prozess, vor allem in der IT Landschaft, der Schaffung einer neuen Arbeitskultur mit agilen Methoden und funktionsübergreifenden Teams ist. Denn nur Grundlage digitaler Produkte und Dienstleistungen lassen sich neue Geschäftsmodelle vorantreiben.



DREI GRÜNDE, WARUM LOW-CODE DEN DIGITALEN VORSPRUNG VERSCHAFFT

SO GEHT DIGITALISIERUNG IM MITTELSTAND

Rund 15 Milliarden Euro gab der Mittelstand im Jahr 2017 laut einer Untersuchung der KfW für Digitalisierungsprojekte aus. Doch nach wie vor tut sich der deutsche Mittelstand eben mit dieser digitalen Transformation schwer. Nutzen rund die Hälfte der vornehmlich Familienunternehmen einzelne Anwendungen als Datenspeicher oder Kommunikationstool, verfügt tatsächlich nur gut ein Viertel auch über eine übergreifende Digitalisierungsstrategie. Zeit ist Geld und wer weiter abwartet, verspielt wertvolle Potentiale, zukunftsfähige Geschäftsmodelle in nachhaltige Wettbewerbsvorteile zu verwandeln. Der Mangel an versierten Fachkräften, fehlendes eigenes Know-how oder auch Unsicherheiten bei der Auswahl einer passgenauen Software werden zunehmend zur unüberwindbaren Herausforderung, um die Segel in Richtung Zukunft zu setzen. Doch die Lösung liegt so nah und einfach:



”

Christoph Garms
 Managing Director
 Neptune Software Deutschland
www.neptune-software.com

Low-Code entlastet im Applikations-Chaos

Im Zuge der Digitalisierung drehen sich die Uhren für den Mittelstand deutlich schneller. Immer mehr Anwendungen müssen idealerweise in kürzester Zeit umgesetzt werden. Unterschiedliche Technologien und Systeme, welche unternehmensübergreifend integriert werden müssen, hängen die Messlatte der Anforderungen an Prozesse, Budgets und Rollenprofile noch einmal deutlich höher. Der nicht mehr ganz neue Programmieransatz Low-Code schafft hier eine deutliche Entlastung. Denn das Entwickeln von Web- und mobile Anwendungen mithilfe von Low-Code-Tools ist vielfach so einfach wie wie nie zuvor. Mithilfe von professionellen Low-Code-Plattformen können Applikationen daher nicht nur von spezialisierten Software-Entwicklern, sondern auch von anderen Mitarbeitern in der IT erstellt und angepasst werden. Dafür muss weder auf knappes IT-Fachpersonal zurückgegriffen noch sich in die Abhängigkeit von externen Dienstleistern begeben werden. Bereits nach einer überschaubaren Einarbeitungszeit können interne Entwickler aktiv werden, ohne dass spezifische Programmierkenntnisse oder jahrelange Erfahrungen notwendig sind.

Low-Code entlastet Ressourcen

Wer mit Low-Code arbeitet, muss sich nicht direkt mit dem Quellcode auseinandersetzen. Vielmehr stehen dabei grafische Entwicklungswerkzeuge und wiederverwendbare Bausteine im Fokus, die wiederum den Programmieraufwand spürbar senken. Komplexe Applikationen wie etwa Business-Strukturen oder Datenbanken müssen also nicht mehr aufwändig programmiert werden, sondern lassen sich mit „Drag & Drop“ entwickeln. Gleichzeitig bieten professionelle Low-Code-Plattformen die Möglichkeit, bei Bedarf in den Quellcode einzugreifen, sodass Entwicklungsexperten weiterhin den vollen Zugriff genießen, falls notwendig. Parallel zur Anwendungsentwicklung entsteht jeweils die Benutzeroberfläche der Applikation und verkürzt die Entwicklungszeit. Die Effizienz wird mithilfe von Low-Code demnach enorm gesteigert. Durch offene Schnittstellen lassen sich bereits vorhandene Technologien meist problemlos integrieren und bearbeiten. Mitarbeiter können somit weiterhin vertraute Systeme nutzen.

Low-Code verspricht maximale Agilität

Agilität ist heute eine der wichtigsten Strategiethemata, um interne Prozesse zu optimieren, sich angesichts des steigenden Wettbewerbsdrucks zu behaupten und auf die sich wandelnden Kundenanforderungen zu reagieren. Vorlagen von Applikationen lassen sich als Basis nutzen und auf individuelle Anforderungen anpassen. Ganz egal ob Desktop oder mobile Device, die agile Umsetzbarkeit der Anwendungen verschafft wertvolle Potenziale. Experten gehen davon aus, dass sich mit Low-Code Anwendungen bis zu zehnfach schneller entwickeln lassen. Digitale Prozesse und Applikationen lassen sich in wenigen Tagen beziehungsweise sogar innerhalb weniger Stunden entwickeln. Haben es früher bereits kleine Änderungen erforderlich gemacht, sich intensiv und lange in den jeweiligen Code einzuarbeiten, ist das auf der Basis von Low-Code-Plattformen nicht mehr notwendig.

Unbegrenzte Möglichkeiten mit Low-Code

Die Möglichkeiten, Prozesse, Produkte oder auch Services digital voranzutreiben, sind für kleine und mittelständische Unternehmen sehr vielfältig. Intelligente Technologien ebnen die Entwicklung neuer Produkte und datenbasierter Dienstleistungen. Die digitale Kundenkommunikation über Social Media, responsive Bestellformate oder vereinfachte Bezahlvorgänge öffnen für alle Abteilungen, ob Marketing oder Vertrieb, neue Wege und sichern langfristiges Wachstum. Auf viele dieser Bedürfnisse beziehungsweise Wachstumsziele kann mit Low-Code schnell reagiert und in die eigene IT-Landschaft integriert werden. Setzt man dazu parallel auf agile Vorgehensweisen und cross-funktionale Teams, wird die Low-Code-Plattform der Wahl zur Brücke zwischen Business und IT.

Christoph Garms

IMPRESSUM

Chefredakteur (V.i.S.d.P.): Ulrich Parthier (-14)

Redaktion: Silvia Parthier (-26), Carina Mitzschke

Redaktionsassistentz und Sonderdrucke: Eva Neff (-15)

Autoren: Alexander Steiner, Marcus J. Armbruster, Erik Hufeld, Christoph Garms, Claudia Peißert, Karsten Noack, Dmitri Tcherevik, Martin Otten, Carsten Rust, Harald Esch, Malcolm Ross

Anschrift von Verlag und Redaktion:

IT Verlag für Informationstechnik GmbH

Ludwig-Ganghofer-Str. 51

83624 Otterfing

Tel: +49 8104 6494-0

Fax: +49 8104 6494-22

E-Mail für Leserbriefe: info@it-verlag.de

Homepage: www.it-daily.net

Alle Autoren erreichen Sie über die Redaktion. Wir reichen Ihre Anfragen gerne an die Autoren weiter.

Manuskripteinsendungen: Für eingesandte Manuskripte wird keine Haftung übernommen. Sie müssen frei sein von Rechten Dritter. Mit der Einsendung erteilt der Verfasser die Genehmigung zum kostenlosen weiteren Abdruck in allen Publikationen des Verlages. Für die mit Namen oder Signatur des Verfassers gekennzeichneten Beiträge haftet der Verlag nicht. Die in dieser Zeitschrift veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Übersetzung, Nachdruck, Vervielfältigung sowie Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlages. Für Fehler im Text, in Schaltbildern, Skizzen, Listings und dergleichen, die zum Nichtfunktionieren oder eventuell zur Beschädigung von Bauelementen oder Programmteilen führen, übernimmt der Verlag keine Haftung. Sämtliche Veröffentlichungen erfolgen ohne Berücksichtigung eines eventuellen Patentschutzes. Ferner werden Warennamen ohne Gewährleistung in freier Verwendung benutzt.

Herausgeberin: Dipl.-Volkswirtin Silvia Parthier

Layout: Kreativcode, Manuela Aksu

Illustrationen und Fotos:

Wenn nicht anders angegeben: shutterstock.com

Objektleitung: Ulrich Parthier (-14)

Beteiligungsverhältnisse nach § 8, Absatz 3 des Gesetzes über die Presse vom 8.10.1949: 100% des Gesellschafterkapitals hält Ulrich Parthier, Otterfing.