IT&Production E-PAPER
SONDERTEILE, BRANCHENSPECIALS, THEMENSCHWERPUNKTE

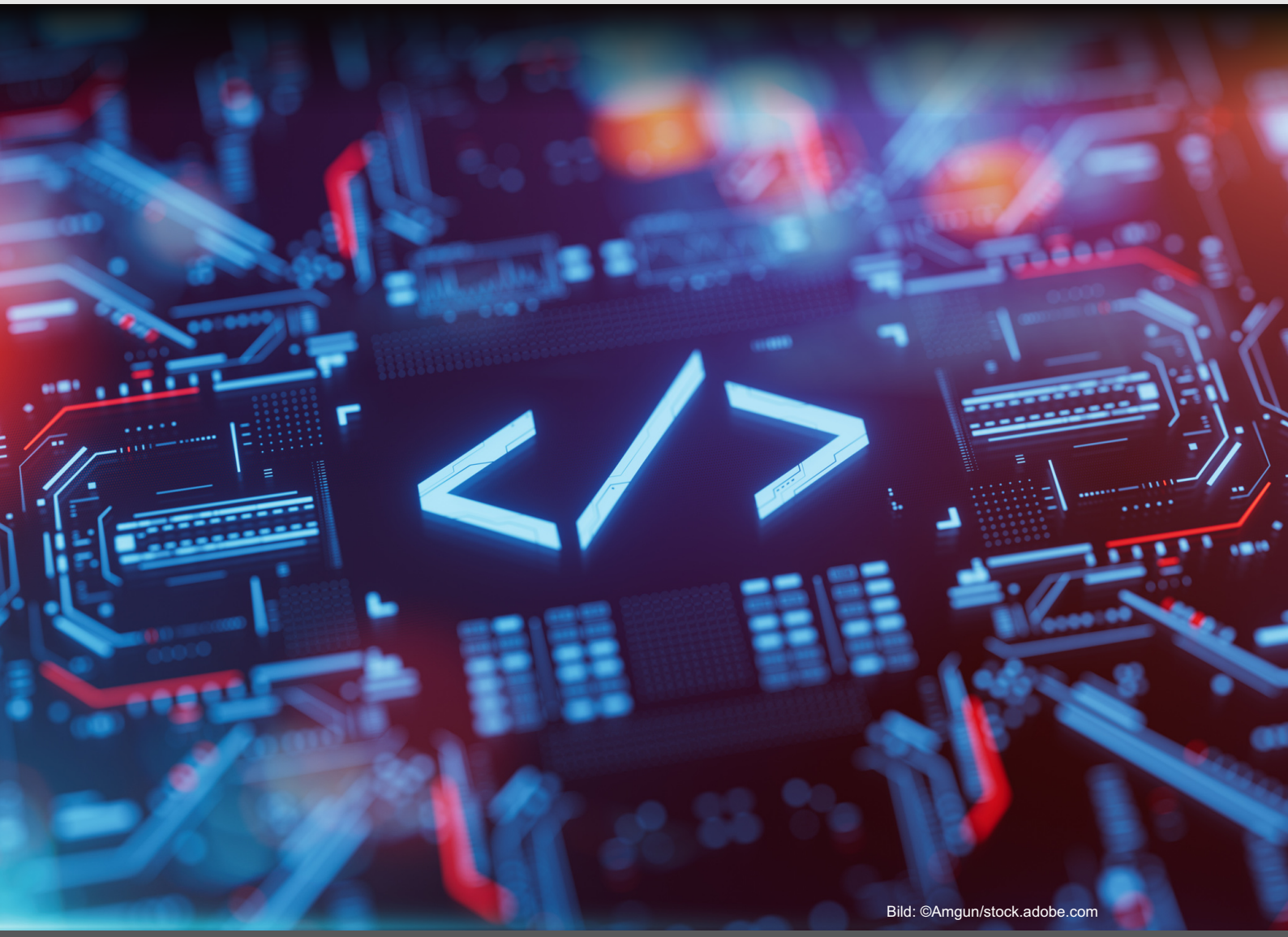


Bild: ©Amgun/stock.adobe.com

SONDERTEIL

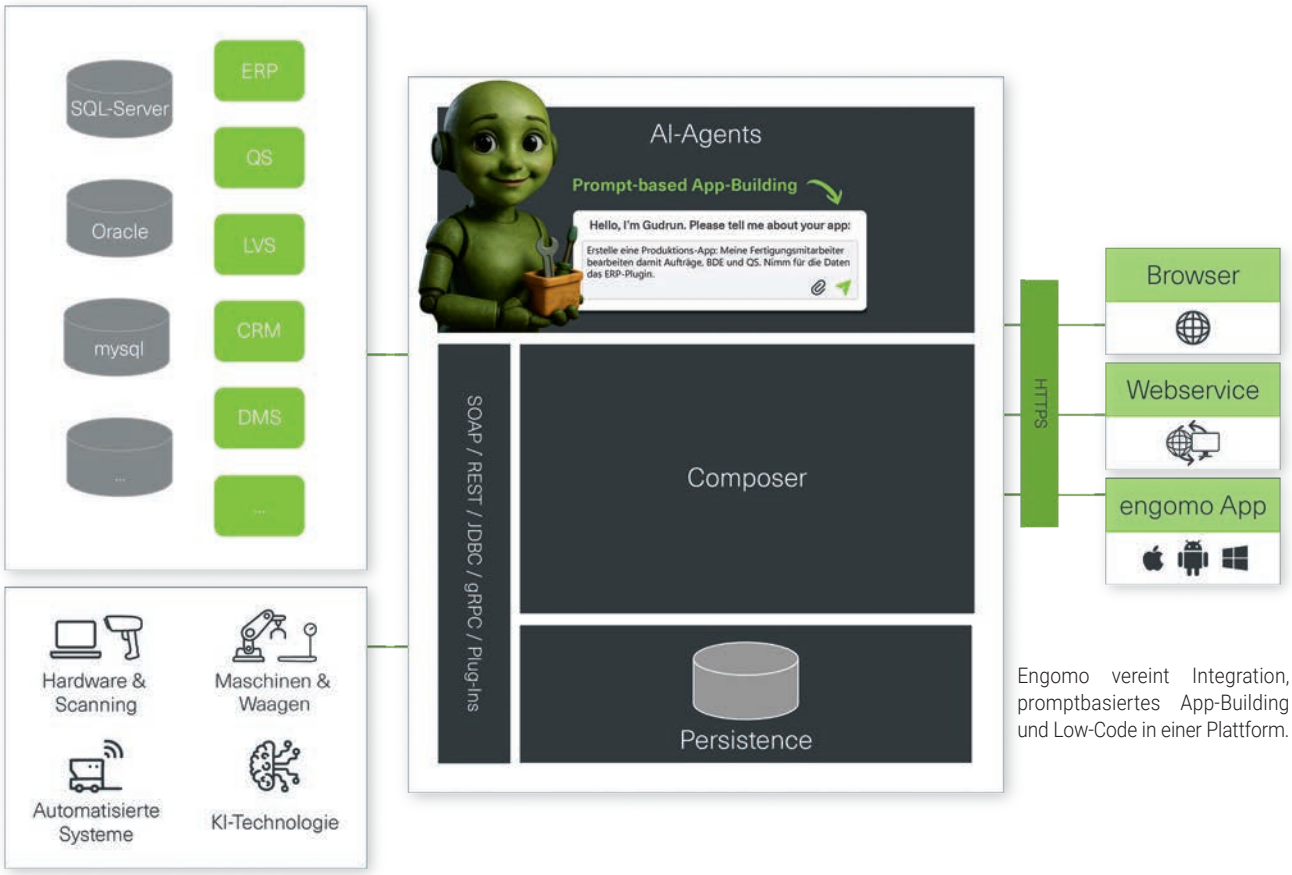
LOW-CODE ENTWICKLUNG

Prozesse - Software - Infrastruktur

Zwischen ERP-System, Shopfloor und KI

Mit Low-Code operative Prozesse orchestrieren

Artikel anhören!



Engomo vereint Integration, promptbasiertes App-Building und Low-Code in einer Plattform.

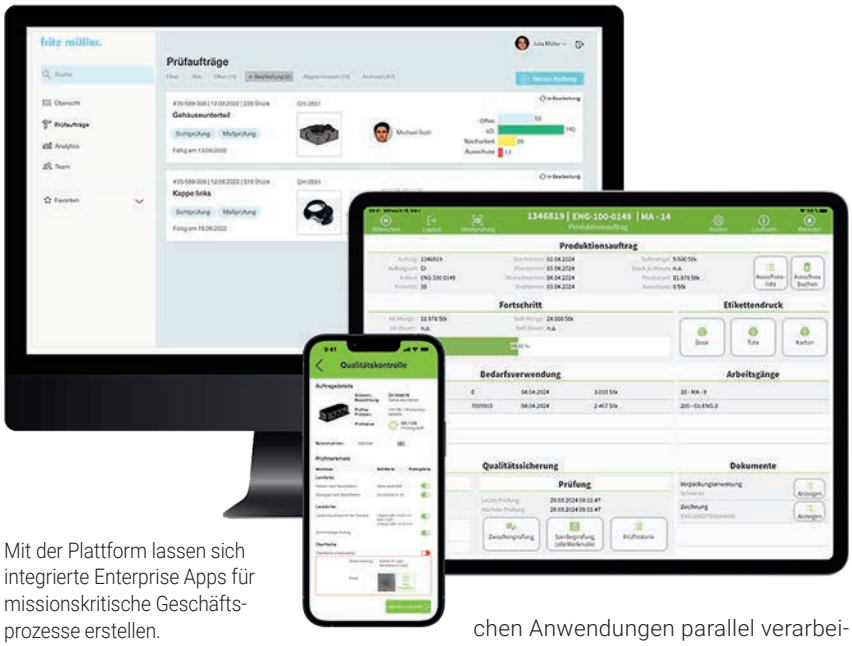
Zwar können ERP-Systeme viele Unternehmensprozesse im Standard abbilden, jedoch liegen in deren Schatten oft noch weitere Effizienzgewinne verborgen. Low-Code-Plattformen wie etwa Engomo helfen, diese Potenziale zu heben – nun auch KI-gestützt.

ERP-Systeme bilden in Industrieunternehmen das digitale Rückgrat für Materialwirtschaft, Produktion, Einkauf und Logistik. Gerade in operativen Bereichen wie Lager und Fertigung zeigt sich jedoch zunehmend eine Herausforderung: Zwar werden mit ERP-Systemen viele Prozesse standardisiert abgebildet, doch die wirklich differenzierenden Abläufe liegen oft in den verbleibenden 10 bis 20 Prozent individueller Anforderungen. Klassische ERP-Anpassungen stoßen dabei schnell an ihre Grenzen. Gleichzeitig wachsen die Anforderungen an industrielle IT-Landschaften kontinuierlich. Neben dem ERP-System sind heute zahlreiche weitere Systeme und Technologien an operativen Prozessen beteiligt: Dazu zählen MES-, WMS-, CAQ-, DMS- oder QS-Software ebenso wie Maschinen, Scanner und Industriewaagen. Plattformen wie Engomo unterstützen bei der durchgängigen Digitalisierung dieser Prozesse. Sie fungieren als operative Orchestrierungsebene, die Systeme, Menschen, Maschinen und KI-gestützte Prozesse zusammenführt und operative Abläufe durchgängig steuerbar macht.

Integration und Orchestrierung als zentrale Voraussetzung

Die beschriebenen Plattformen adressieren die Lücke zwischen Systemen, operativer Prozessrealität und wachsender Integrationskomplexität. Das ERP-System wird dadurch nicht ersetzt, sondern um eine flexible Applikations-, Integrations- und Orchestrierungsebene erweitert. Die ERP-Software bleibt führendes System of Re-

Bilder der Doppelseite: Engomo GmbH



Mit der Plattform lassen sich integrierte Enterprise Apps für missionskritische Geschäftsprozesse erstellen.

cord und zentrales Daten-Backbone, während operative Prozesse agiler umgesetzt werden können.

An dieser Stelle ermöglicht Low-Code die visuelle Entwicklung von Anwendungen per Drag&Drop. Benutzeroberflächen, Workflows und Prozesslogiken werden konfiguriert statt klassisch programmiert. Anwendungen können schneller erstellt und einfacher an neue Anforderungen angepasst werden. Besonders relevant ist deren Integrationsfähigkeit: Klassische Low-Code-Plattformen sind oft primär auf Formular- und Office-Prozesse ausgelegt. Ansätze wie der von Engomo adressieren gezielt die Integration von ERP-, MES- oder WMS-Systemen, Shopfloor-Technologien, Maschinen und industrieller Hardware. So entstehen integrierte Enterprise-Anwendungen, die Daten systemübergreifend orchestrieren und in Echtzeit bereitstellen. Dies unterstützt Unternehmen bei der Entwicklung operativer Anwendungen und der Prozessoptimierung – ohne langwierige Entwicklungsprojekte oder aufwendige Releasezyklen.

Wo liegt der Mehrwert?

Der Nutzen dieses Ansatzes zeigt sich besonders in Produktions- und Logistikprozessen. Dort müssen Mitarbeitende häufig Informationen aus unterschiedlichen Anwendungen parallel verarbeiten, während zusätzlich Daten aus Maschinen oder Scannern in den Prozess einfließen. Das führt zu hohem manuellem Aufwand, fehlender Transparenz und fehleranfälligen Abläufen.

Mit integrierten Enterprise-Apps lassen sich diese Prozesse direkt im operativen Arbeitsablauf abbilden. Frontline-Worker erhalten auf mobilen Endgeräten oder Industrie-Scannern etwa relevante Informationen wie Fertigungsaufträge, Material- und Qualitätsdaten oder Lagerbewegungen in einer zentralen Anwendung. Materialbuchungen können direkt am Arbeitsplatz durchgeführt, Qualitätsmerkmale sowie Betriebsdaten unmittelbar im Prozess erfasst und Maschinenrückmeldungen ohne Medienbruch verarbeitet werden. Die dabei erfassten Daten werden direkt in die angebundenen Backendsysteme zurückgespielt und stehen in Echtzeit zur Verfügung. Es entstehen durchgängige Abläufe mit hoher Datenqualität und Transparenz über Fertigungsstatus, Materialbestände oder Qualitätskennzahlen.

KI-gestützte App-Entwicklung

Mit generativer KI entwickelt sich auch die Anwendungsentwicklung mit Low-Code weiter. Fachliche Anforderungen können in natürlicher Sprache beschrieben werden, um daraus in kurzer Zeit funktionsfähige Unternehmensanwendungen zu erstellen. Die KI generiert dabei Benutzeroberflächen, Workflows, Integrationen in ERP-Systeme sowie die Anbindung von Hardware. Abhängig vom Anwendungsfall lassen sich so große Teile einer Anwendung KI-gestützt umsetzen und anschließend iterativ für den Produktiveinsatz finalisieren.

Die eigentliche Herausforderung liegt hier darin, diese Apps sicher, integrierbar und langfristig beherrschbar in industrielle Prozesslandschaften einzubetten. Dazu verbinden Plattformen wie Engomo KI-gestützte Entwicklung mit Anforderungen wie Versionsmanagement, Rollen- und Rechtekonzepten, kontrollierten Deployment-Prozessen und einer sicheren Integrationsarchitektur. Dieser Ansatz sorgt dafür, dass Anwendungen auch langfristig beherrschbar und skalierbar bleiben. Denn entscheidend wird nicht allein die Geschwindigkeit der Entwicklung sein, sondern die Fähigkeit, KI-generierte Anwendungen kontrolliert in bestehende industrielle Abläufe zu integrieren.

ERP bleibt das Fundament

Die industrielle IT steht vor der Herausforderung, Prozesse schneller zu digitalisieren und gleichzeitig immer komplexere Systemlandschaften beherrschbar zu halten. ERP-Systeme bleiben dabei das Fundament für zentrale Unternehmensprozesse. Low-Code-Plattformen ergänzen dieses Fundament und ermöglichen es, operative Abläufe effizient und benutzerfreundlich abzubilden. Zudem beschleunigen KI und Vibe Coding die Entwicklung und Anpassung von Anwendungen. Somit können Unternehmen ERP-nahe Prozesse deutlich schneller digitalisieren, Integrationen effizienter umsetzen und Anwendungen kontinuierlich an neue Anforderungen anpassen – ohne die Stabilität bestehender Systemlandschaften zu gefährden. Sofern Low-Code, KI und operative Prozesssteuerung als gemeinsame Architektur gedacht werden, müssen Geschwindigkeit, Integration und Governance kein Widerspruch sein. ■

Kerstin Stier
Geschäftsführerin
Engomo GmbH
www.engomo.com

Interview mit Raymond Kok, CEO von Mendix

„KI verlagert den Entwicklungsprozess von Software"

Artikel anhören



Raymond Kok, CEO von Mendix

Raymond Kok (Bild) ist seit Februar 2024 CEO von Mendix, einem Siemens-Unternehmen. In einem schriftlichen Interview mit der IT&Production schildert er, wie sich Low-Code und No-Code in den vergangenen 20 Jahren verändert haben und welche Rolle künstliche Intelligenz für die Zukunft dieser Software-Kategorien spielen wird.

IT&P Herr Kok, Mendix feierte kürzlich sein 20-jähriges Bestehen. Wie haben sich Low-Code und No-Code-Entwicklung in dieser Zeit verändert?

Raymond Kok: Das Gründungsprinzip von Mendix – die Überbrückung der Kluft zwischen Fachbereichen und IT – ist heute genauso wichtig wie vor 20 Jahren. Doch die Kluft, die wir überbrücken, hat sich verändert. Low-Code hat sich von einem Nischenansatz in der Entwicklung zur Grundlage für das agentenbasierte Unternehmen entwickelt. Anfangs lag der Schwerpunkt hauptsächlich darauf, Business und IT näher zusammenzubringen und die individuelle Automatisierung voranzutreiben. Mit der zunehmenden Reife der Technologie ebnete sie den Weg für das Konzept der 'Fusion Teams', also kollaborativen Teams, die Fachwissen und technische Umsetzung vereinen. Low-Code-Plattformen unterstützen diese Teams dabei, Ideen durch visuelle Entwicklung und wiederverwendbare Komponenten schneller in Anwendungen umzusetzen, die Produktivität zu steigern, Altsysteme zu modernisieren und komplexe Geschäftsprozesse zu optimieren. Heute setzt sich diese Entwicklung fort, während wir uns von der Vernetzung menschlicher Teams hin zur Koordination einer hybriden Belegschaft aus Menschen und KI-Agenten bewegen und eine unternehmensweite, skalierbare digitale Transformation vorantreiben. Über die reine Vernetzung von Abteilungen hinaus besteht die neue Herausforderung nun darin, menschliche Intelligenz mit agentischer Autonomie zu verbinden.

IT&P Sie selbst stehen seit gut zwei Jahren an der Spitze von Mendix und kamen direkt aus dem Siemens-Konzern. Welche strategische Agenda hatten Sie zu Beginn – und wo sehen Sie Mendix heute im Vergleich zu Ihrem Startpunkt, insbesondere im Hinblick auf KI und die industrielle Ausrichtung?

Als ich diese Position übernahm, war mein Ausgangspunkt stark von meiner Tätigkeit bei Siemens geprägt, wo ich die Plattformentwicklung für Siemens Xcelerator und Industrial IoT leitete. Ich hatte bereits erlebt, was Low-Code in industriellen Umgebungen leisten kann, insbesondere wenn es Betriebsdaten, Unternehmenssysteme und Anwendungsentwicklung miteinander verbindet. Eine meiner Prioritäten war es daher, die Integration von Mendix in das breitere Siemens-Software-Ökosystem zu stärken und es als Anwendungsebene zu positionieren, die diese Technologien zusammenführt. Mehr als zwei Jahre später entwickelt sich Mendix zum verbindenden Element für die Orchestrierung von KI und Mitarbeitenden und hin zu einer agentenbasierten Unternehmensplattform. Wir beobachten eine starke Akzeptanz insbesondere in industriellen und ingenieurorientierten Organisationen, die Geschäftsprozesse digitalisieren, Altsysteme verbinden und Daten aus Maschinen und Betriebsabläufen in moderne Anwendungserlebnisse einbinden wollen.

Gleichzeitig ist KI rasch zu einem zentralen Thema geworden. Für uns spielt sie eine doppelte Rolle. Einerseits hilft die Technologie dabei, den Entwicklungsprozess selbst zu beschleunigen, indem sie Entwickler und Fachexperten dabei unterstützt, Anwendungen schneller zu erstellen. Andererseits ermöglicht sie eine neue Generation intelligenter Anwendungen – beispielsweise in Fertigungsumgebungen, in denen KI-Agenten auf der Grundlage einer Live-Ontologie des Unternehmens Schlussfolgerungen ziehen, um komplexe Abläufe zu automatisieren, wie etwa die Anpassung von Lieferkettenverpflichtungen in Echtzeit auf Basis von Daten aus der Fertigung. Letztendlich glaube ich, dass sich die Branche in Richtung eines modellgetriebenen und KI-gestützten Ansatzes für die Entwicklung von Unternehmenssoftware bewegt. Und bei diesem Übergang unterstützt die Mendix-Plattform.

IT&P Wie verändert KI die Rolle von Low-Code-Plattformen im industriellen Umfeld?

Agentische KI erweitert die Rolle von Low-Code-Plattformen. Traditionell lag der Schwerpunkt von Low-Code auf der

Bild: Kenny Goldberg Photography 2023

Beschleunigung der Entwicklung von Unternehmensanwendungen. Mit dem Aufkommen von KI-Agenten werden Plattformen zunehmend dazu genutzt, intelligente Systeme in reale Geschäfts- und Produktionsprozesse zu integrieren und zu koordinieren.

Die Anwendungsentwicklung bleibt die Grundlage, aber ich glaube, dass die Zukunft darin liegt, ein Umfeld zu schaffen, in dem die hybride (menschliche und agentische) Belegschaft in einem gemeinsamen institutionellen Kontext und mit klaren, durch Richtlinien geregelten Grenzen arbeitet. Dies ist besonders wichtig in der Fertigung, wo KI-Lösungen mit Unternehmenssystemen und Betriebstechnologien verbunden sein müssen und gleichzeitig strenge Anforderungen an Zuverlässigkeit, Transparenz und Governance erfüllen müssen.

IT&P Gartner hat mit BOAT (Business Orchestration and Automation Technologies) eine Art neue Software-Kategorie eingeführt, unter der verschiedene Automatisierungsanwendungen – u.a. auch Low-Code – zusammengefasst werden. Warum bedarf es hier eines neuen Begriffs? Die genannten Tools existieren ja mitunter schon lange und auch die Idee, Geschäftsprozesse zu automatisieren ist nicht neu.

Neu ist die Notwendigkeit, diese Funktionen miteinander zu verknüpfen. Im Laufe der Zeit haben viele Unternehmen ein Flickwerk aus isolierten Automatisierungstools entwickelt, die Prozesse in bestimmten Bereichen verbessern. Studien zeigen sogar, dass größere Unternehmen mehrere hundert Anwendungen parallel betreiben. Hier kommt BOAT ins Spiel, denn Unternehmen müssen den nächsten Schritt in der Automatisierungsreife gehen. BOAT ist ein strategischer Ansatz, um Prozesse, Daten, Systeme und Menschen – sowie zunehmend KI-Agenten – in einer gemeinsamen Umgebung zu koordinieren. Damit wird die Lücke zwischen KI-Pilotprojekten, die den Sprung in die Praxis nicht schaffen, und einer menschlichen Belegschaft, der der Kontext fehlt, um diese zu nutzen, geschlossen. BOAT markiert also einen Perspektivwechsel und es geht weniger um die Einführung eines völlig neuen Konzepts, sondern vielmehr um die Konvergenz von Automatisierungstechnologien, weg von isolierter Automatisierung hin zu einer unternehmensweiten Orchestrierung agiler End-to-End-Geschäftsprozesse. ■



Das Interview führte
Marco Steber
Redaktion

Das vollständige Interview mit Raymond Kok lesen Sie online. Scannen Sie dazu einfach den QR-Code.

- Anzeige -

engomo GmbH

AI-powered App-Building für ERP und Shopfloor

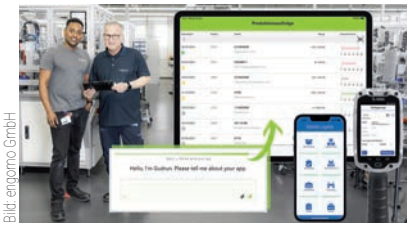


Bild: engomo GmbH

Industrieunternehmen kämpfen heute weniger mit fehlender Software als mit fragmentierten Prozessen, Medienbrüchen und wachsender Integrationskomplexität. Produktions-, Logistik- und Serviceprozesse müssen schneller digitalisiert, flexibel angepasst und stabil betrieben werden. Hier setzt engomo an.

Die Industrial Application Platform verbindet ERP-Systeme, Maschinen, Hardware und operative Prozesse zu einer durchgängigen digitalen Ausführungsebene. So entstehen integrierte Enterprise Apps – mit der Geschwindigkeit von Vibe Coding und der Governance, Stabilität und Kontrolle, die missionskritische Industrieprozesse erfordern.

Mit AI-powered App-Building generiert engomo Benutzeroberflächen, Workflows und Integrationen KI-gestützt in kürzester Zeit. ERP-, MES- und WMS-Systeme sowie Scanner, Maschinen und weitere Hardware lassen sich per Knopfdruck integrieren. Gleichzeitig sorgt das Low-Code-Backbone dafür, dass Anwendungen kontrollierbar, versionierbar und langfristig beherrschbar bleiben.

Das Ergebnis: schnellere Abläufe, weniger Medienbrüche und Echtzeittransparenz über Produktion, Lager, Service und Shopfloor hinweg. Mehr als 500 Unternehmen setzen auf engomo, um operative Prozesse systemübergreifend zu orchestrieren – von mobilen ERP-Anwendungen über Lagerlogistik und Fertigungssteuerung bis hin zu QS-, Service- und B2B-Prozessen.

engomo

Kontakt

engomo GmbH
Marktstraße 52 • 72458 Albstadt
Tel.:+49 7431 935313-0
info@engomo.com
www.engomo.com

Sven Lüttgens über den ERP-Baukasten von Gebra-IT

„Bis 2026 wird zu 70 Prozent mit Low-Code entwickelt"

Hören statt lesen!



Mit Low-Code-Technologie verspricht Gebra-IT eine bis zu zehnmal schnellere ERP-Implementierung im Vergleich zu traditionellen Systemen. Geschäftsführer Sven Lüttgens erläutert im Interview, wie Unternehmen ohne Coden Prozesse abbilden, Maschinen integrieren und künstliche Intelligenz erschließen – und wo die Grenzen der Technologie liegen.

IT&P Herr Lüttgens, Sie positionieren Ihre Low-Code-basierte Software als Alternative zu umfangreichen und oft kostspieligen ERP-Anwendungen am Markt. Womit wollen Sie Interessenten überzeugen?

Sven Lüttgens: Zunächst durch Schnelligkeit und Effizienz. Mit Low-Code lässt sich die ERP-Implementierung deutlich schneller umsetzen. Prozessanpassungen gelingen in Minuten statt Wochen. Insgesamt ist der Prozess zehnmal schneller als bei Standardsoftware. Schneller kann eine ERP-Implementierung kaum sein. Der zweite Aspekt ist die Möglichkeit der passgenauen Individualisierung. Wir starten mit unserem Basis-ERP, das bereits alle grundlegenden ERP-Prozesse beinhaltet. Dies wird dann exakt auf die Anforderungen des Kunden zugeschnitten. Dabei wird die Software an die spezifischen Abläufe der Unternehmen angepasst. Drittens haben sich die ERP-Systeme von Gebra-IT sowohl bei kleinen als auch großen Kunden in verschiedensten Branchen bewährt – von der US-Armee über Lebensmittelhersteller bis hin zu Sportvereinen.

IT&P In welchen Branchen und Unternehmenstypen sehen Sie das größte Potenzial bei derart anpassbaren ERP-Systemen, und warum?

Sven Lüttgens: Zunächst weisen mittelständische Fertigungs- und Handelsunternehmen oft komplexe, spezifische Prozesse auf und haben einen hohen Automatisierungsbedarf. Zudem sind sie meist wachstumsorientiert. Flexible ERP-Lösungen sind hier ideal, weil sie sich schnell an verändernde Prozesse anpassen lassen. Auch das Projektgeschäft und der Dienstleistungssektor kommen infrage. Sie zeichnen sich häufig durch komplexe Abrechnungsmethoden aus und müssen ihre ERP-Software auf die Schnittstelle zwischen Projektmanagement und Warenwirtschaft abstimmen. Die dritte Gruppe sind Unternehmen mit spezialisierten Nischenprozessen. Hier passt Standardsoftware oft nicht zu den besonderen Anforderungen, sodass ein hoher Bedarf an maßgeschneiderten Lösungen besteht.

IT&P Welches technologische Gerüst steckt hinter dem Low-Code-System?

Sven Lüttgens: Zunächst eine Cloud-Infrastruktur, die auf Microsoft Azure auf-

Bilder der Doppelseite: Gebra-IT GmbH

baut und damit eine hochverfügbare Server-Architektur bietet. Die Daten werden in deutschen Rechenzentren gespeichert, was eine hohe Datensicherheit sicherstellt. Zweitens basiert die Entwicklungsplattform auf einer Eigenentwicklung, die moderne Webtechnologien wie JSON, SQL und JavaScript nutzt. Sie setzt auf interpretative Codegenerierung statt Kompilierung, wodurch Änderungen unmittelbar umgesetzt und getestet werden können. Drittens besitzt das System eine umfangreiche Schnittstellenstruktur. Es stehen Standard-APIs zur Integration mit externen Systemen bereit. Und die Architektur ermöglicht es, individuelle Anbindungen vorzunehmen. Fremdsysteme können nativ integriert werden.

IT&P Welche Bezugsmodelle gibt es für Ihre Cloud-native Software?

Sven Lüttgens: Sie ist in zwei Bezugsmodellen verfügbar. Standardmäßig wird sie als SaaS-Modell angeboten, bei dem eine monatliche Nutzungsgebühr erhoben wird. Dieses Modell umfasst die Cloud-Infrastruktur und regelmäßige Updates und lässt sich je nach Anzahl der Nutzer und den benötigten Modulen skalieren. Darüber hinaus sind auch kundenspezifische Vereinbarungen wie Hybrid-Lösungen zwischen Cloud und On-Premise bis hin zur vollständigen On-Premise-Installation ohne Verbindung zum Internet möglich. Diese sind für Kunden mit besonderen Anforderungen gedacht, die z.B. eine private Cloud oder individuelle Lizenzvereinbarungen benötigen. Beide Modelle bieten kontinuierliche Weiterentwicklung, regelmäßige Release-Pakete und professionellen Support.

IT&P Wie lösen Sie in Ihrem System Fragen der technischen Skalierbarkeit und die Integration mit bestehenden IT-Architekturen von Produktion über Büro bis zum Engineering?

Sven Lüttgens: Die technische Skalierung erfolgt über die Cloud-Infrastruktur von Microsoft Azure, die eine automatische Anpassung der Ressourcen ermöglicht und standortübergreifende Nutzung unterstützt. Die Prozessintegration wird durch standardisierte Schnittstellen wie REST und EDI erreicht. Auch die Anbindung von Produktionsmaschinen ist kein Problem. Und mobile Apps stehen für Shopfloor und Außendienst bereit. Für einen reibungslosen Datenaustausch sorgt die Echtzeit-Synchronisation, die eine bidirektionale Integration mit Geräten wie Bizerba-Waagen und Scannersystemen bietet.

> **Es gibt Einschränkungen. Eine zu starke Individualisierung kann zu einem unübersichtlichen System führen. Zudem stoßen Low-Code-Systeme bei hoch spezialisierten Funktionen wie komplexen mathematischen Berechnungen oder speziellen Grafikfunktionen an ihre Grenzen und können klassische Programmierung erfordern.**
>
> **Sven Lüttgens, CEO Gebra-IT GmbH**

IT&P Wie können Anwender Zukunftssicherheit bei künftigen Entwicklungen und Updates im Low-Code-System herstellen, um etwa bei branchenspezifischen Anforderungen aktuell zu bleiben?

Sven Lüttgens: Ändern sich aktuelle Anforderungen, werden diese natürlich von uns in den Systemen unserer Kunden bereitgestellt. Ein Beispiel hierfür ist die E-Rechnung, die ab diesem Jahr verpflichtend ist und allen Kunden ohne zusätzliche Kosten zur Verfügung steht.

IT&P Welche Grenzen sehen Sie beim Low-Code-Ansatz für ERP-Prozesse oder daran angrenzende, insbesondere bei hoch spezialisierten Anforderungen?

Sven Lüttgens: Es gibt Einschränkungen. Erstens kann eine zu starke Individualisierung zu einem unübersichtlichen System führen, weshalb eine klare Prozessdefinition und erfahrene Berater mit fundiertem IT- und Prozesswissen unerlässlich sind. Zudem stoßen Low-Code-Systeme bei hoch spezialisierten Funktionen wie komplexen mathematischen Berechnungen oder speziellen Grafikfunktionen an ihre Grenzen und können klassische Programmierung erfordern, die an den entsprechenden Stellen im Low-Code-System angedockt werden kann.



IT&P Mit welchem Aufwand müssen Anwender bei Schulungen und Einarbeitungen für den Betrieb Ihres Low-Code-Systems rechnen?

Sven Lüttgens: Endanwender benötigen nur ein bis zwei Tage Grundschulung und können den Rest im laufenden Betrieb erlernen. Es gibt keine überladenen Apps, sondern einfach strukturierte Prozesse und das Wording des Kunden wird beachtet. Für Citizen Developer und ERP-Consultants sind fünf bis sieben Tage Grundausbildung vorgesehen, die durch eine Praxisbegleitung bei den ersten Projekten ergänzt wird. Mitarbeiter mit ERP-Vorkenntnissen sind oft bereits nach zwei bis drei Wochen voll einsatzbereit.

IT&P Ihre Kundenreferenzen auf der Homepage sind interessant, ganz große Kaliber scheinen nicht darunter zu sein. Wollen Sie anhand eines abgeschlossenen ERP-Projektes Ihrer

Wahl skizzieren, was ihr System in der Praxis leistet?

Sven Lüttgens: Ein gutes Beispiel ist die Planemos GmbH aus Erlangen. Das Unternehmen ist Spezialist in der Automatisierung von rezepturgesteuerten Lebensmittelprozessen. Planemos wollte auch für sich selbst eine maximale Automatisierung der eigenen Unternehmensprozesse. Ihre IT-Systemlandschaft besaß zu viele Insellösungen. Das System war komplex, wartungsintensiv und fehleranfällig. Low-Code kam da wie gerufen. Wir haben die Anforderungen des Kunden umgesetzt und dabei alle Funktionen der Plattform ausgeschöpft. Das Ergebnis: hohe Transparenz, Anpassungsfähigkeit und Reduzierung von manuellen Prozessen und Fehlern. Planemos spart durch uns ca. 20 Prozent der Zeit ein. Auch für Sonderfälle reicht jetzt ein Knopfdruck. Und wenn sich mal was ändert: Die Mitarbeitenden von Planemos können selbst mit wenigen Klicks Änderungen oder Ergänzungen vornehmen, ein wirklich schönes Projekt.



Wir haben die Anforderungen des Kunden umgesetzt und dabei alle Funktionen der Plattform ausgeschöpft. Das Ergebnis: hohe Transparenz, Anpassungsfähigkeit und Reduzierung von manuellen Prozessen und Fehlern. Planemos spart durch uns ca. 20 Prozent der Zeit ein. Auch für Sonderfälle reicht jetzt ein Knopfdruck.

Sven Lüttgens, CEO Gebra-IT GmbH

IT&P Welche Möglichkeiten bietet Ihr Baukasten für Produktionsunternehmen, Prozesse und Anwendungen im Segment Smart Manufacturing oder IoT/IIoT anzubinden?

Sven Lüttgens: Da gibt es einige. Bei Maschinenanschlüssen ermöglicht das System eine bidirektionale Maschinenanbindung, eine automatische Datenerfassung von Sensoren und Produktionsanlagen und Echtzeit-Monitoring. Was die Datenverarbeitung anbelangt, können wir mit automatischer Bestandsführung und Qualitätssicherung durch Echtzeit-Kontrolle punkten. Und bei der Prozessautomatisierung sind automatische Materialbestellungen bei Mindestbestand, mobile Apps für Shopfloor-Management und die Anbindung von IoT-Geräten möglich.

IT&P Wie adressieren Sie die Anforderungen von global agierenden Produktionsunternehmen?

Sven Lüttgens: Die Plattform unterstützt Mehrsprachigkeit und ist mandantenfähig, was den Einsatz in mehreren Standorten ermöglicht. Sie erfasst zudem internationale Handelsanforderungen und verschiedene Währungen oder Steuersysteme. Auch dem Sicherheitsaspekt wird Rechnung getragen: Das Hosting erfolgt in deutschen Rechenzentren mit rollenbasierten Zugriffsrechten und einem Audit-Trail für alle Prozesse, um internationale Compliance-Vorgaben zu erfüllen. Standardisierte Schnittstellen, EDI für internationale Handelspartner und Cloud-basierter Zugriff weltweit gewährleisten eine zentrale Datenhaltung und einen flexiblen Austausch über Ländergrenzen hinweg.

IT&P Kein Fachtext ohne künstliche Intelligenz: Wie verhält sich Gebra-IT zu diesen aufstrebenden Technologien?

Sven Lüttgens: Aktuell setzen wir KI-gestützte Prozessautomatisierung, intelligente Dokumentenerkennung und KI-Bausteine für die Integration in Prozesse ein. Unser Entwicklungsfokus für die Zukunft liegt vor allem auf Co-Pilot für die App-Erstellung in der Low-Code-Plattform, automatischer Anomalie-Erkennung, intelligenter Entscheidungsunterstützung und selbstlernender Prozessoptimierung. Wir verfolgen im Bezug auf KI einen sehr pragmatischen Ansatz. Wir nutzen KI nur, wo sie sinnvoll einsetzbar ist und transparente Lösungen liefert.

IT&P Welche Trends beobachten Sie ansonsten bei traditionellen ERP-Anbietern, und welche in der Low-Code-Welt?

Sven Lüttgens: Traditionelle ERP-Anbieter forcieren momentan einen Cloud-Umstieg, haben einen Nachholbedarf bei Flexibilität und Probleme mit Legacy-Systemen. Die Komplexität verursacht zudem sehr hohe Kosten. Den Low-Code-Trend sehen wir im starken Marktwachstum, Aufstieg der Citizen-Developer, der KI-Integration und zunehmender Enterprise-Adoption. Unsere Prognose: Low-Code wird bis 2026 über 70 Prozent der Anwendungsentwicklung ausmachen. ■

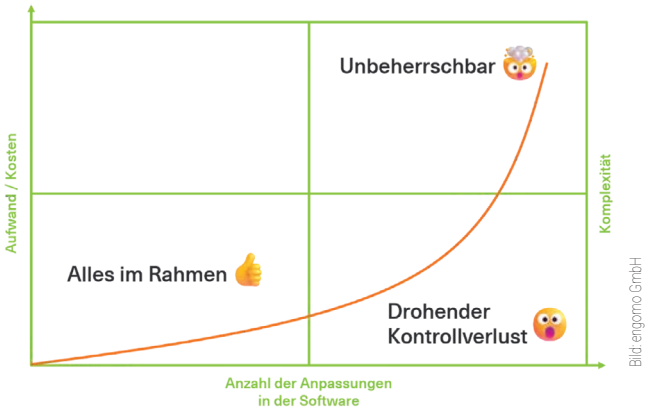
Gebra-IT GmbH
www.gebra-it.de

Bild Gebra-IT GmbH

Low-Code für ERP: Maßgeschneiderte Prozesse statt starrer Standards

ERP-Systeme bilden das Rückgrat vieler Industrieunternehmen. Doch wenn Prozesse nicht dem Standard entsprechen, stoßen sie an ihre Grenzen. Low-Code-Technologie bringt hier neue Agilität ins Customizing – ohne Programmierung, ohne Mammutprojekte.

In der Regel decken ERP-Systeme rund 80 bis 90 Prozent der Unternehmensprozesse ab. Doch genau die verbleibenden 10 bis 20 Prozent sind häufig entscheidend und stellen für viele Unternehmen einen Wettbewerbsvorteil dar. Standardmasken und vorgefertigte Prozesse lassen sich oft nur mit großem Aufwand an individuelle Anforderungen anpassen. Die Low-Code Digitalisierungsplattform engomo ermöglicht es Unternehmen, diese Lücken effizient und flexibel zu schließen – durch individuell konfigurierbare Apps, die nahtlos in die bestehende ERP-Landschaft integriert sind und Geschäftsprozesse optimal abbilden.



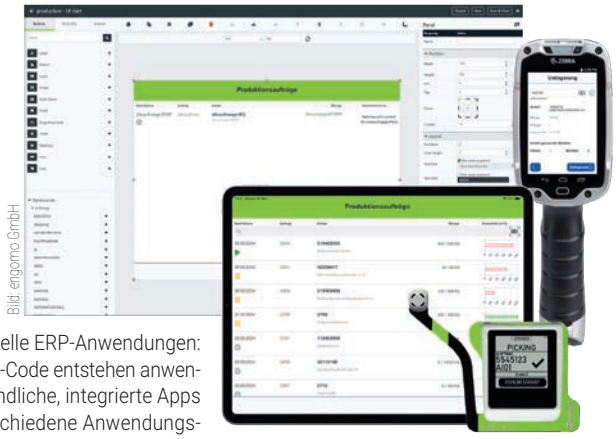
ERP-Projekte und die Komplexität durch Anpassungen mit Low-Code meistern

Customizing neu gedacht

Low-Code von engomo ersetzt klassische, zeitintensive Entwicklungsprojekte durch Konfiguration. Per Drag&Drop entstehen Anwendungen, deren Benutzeroberflächen und Funktionen mit vorgefertigten Bausteinen gestaltet werden. Das Ergebnis: individuelle Anwendungen, die exakt auf die betrieblichen Abläufe zugeschnitten sind – von der Wareneingangsbuchung über Kommissionierung und Inventur im Lager bis hin zu BDE und Qualitätsprüfung auf dem Shopfloor. Dabei sind Änderungen jederzeit flexibel möglich, ohne aufwändige und teure Change Requests.

Systemübergreifend und integriert

Über Standardschnittstellen wie REST und SOAP sowie dedizierte, systemspezifische Plug-ins bindet die Low-Code-Plattform engomo Systeme wie ERP, MES, DMS oder QS direkt an. So entstehen durchgängige, medienbruchfreie Prozesslösungen – auch bei komplexen Systemlandschaften oder historisch gewachsenen IT-Strukturen. Mitarbeitende in Fertigung und Lager greifen mobil auf genau die Informationen zu, die sie benötigen und spielen die erfassten Daten direkt in das jeweilige Backend zurück. Dabei führen die Apps benutzerfreundlich durch den Prozess und schaffen Echtzeittransparenz.



Individuelle ERP-Anwendungen: Mit Low-Code entstehen anwenderfreundliche, integrierte Apps für verschiedene Anwendungsbereiche und Endgeräte

Echter Mehrwert für Fertigung und Lager

Wie das in der Praxis aussieht, zeigt RIMPLER COSMETICS: Das Unternehmen integrierte sein AutoStore™-Lagersystem samt ERP- und Versandsoftware in nur 14 Tagen mithilfe von engomo – ein Projekt, das als herkömmliches IT-Projekt mit mehreren Monaten Aufwand geschätzt wurde. Auch die RHEINTACHO Messtechnik GmbH hat mit Low-Code von engomo seine papierbasierten Produktionsprozesse digitalisiert. Per App greifen Mitarbeitende auf alle relevanten Informationen und Aufgaben für den Shopfloor zu: Fertigungsaufträge und Arbeitsanweisungen, ebenso wie die Chargenerfassung und Durchführung der BDE-Buchungen. Das Ergebnis: Mehr Effizienz im Prozess und eine gesteigerte Datenqualität im ERP.

Mit KI zum nächsten Level

Die Integration von Künstlicher Intelligenz in Low-Code Apps erweitert Anwendungen um intelligente Funktionen – etwa beim automatisierten Erfassen von Materialdaten per Kamera oder durch Textauswertung mit OCR. Auch bei der App-Erstellung selbst kann KI unterstützen, beispielsweise durch Generierung von Daten-Abfragen oder UI-Vorschlägen. Im Mittelpunkt steht weiterhin: Low-Code ermöglicht schnelle, leichtgewichtige Lösungen und perfektionierte ERP-Abläufe.

engomo

Kontakt

engomo GmbH
Marktstraße 52
72458 Albstadt
www.engomo.com

No-Code-Plattform bei Masa

Maschinen-Health Check um 30 Prozent beschleunigt



Technologien wie No-Code können nicht nur die Flexibilität und Anpassungsfähigkeit von Unternehmen erhöhen, sondern auch komplexe Produktionsabläufe vereinfachen und beschleunigen. Die Masa Group hat diese Ansätze praktisch umgesetzt.

Der Maschinen- und Anlagenbau steht vor großen Herausforderungen, die von technologischen Umstellungen bis zum Fachkräftemangel reichen und Veränderungen in den Produktionsprozessen erfordern. Insbesondere die Digitalisierung und Automatisierung – eine Schlüsselkomponente für die Wettbewerbsfähigkeit – werden durch den Fachkräftemangel stark beeinträchtigt. Laut dem VDMA sind rund 45 Prozent der Maschinenbauunternehmen direkt von diesem Problem betroffen, was die Implementierung neuer Technologien erschwert. Um sich langfristig am Markt zu behaupten, sind flexible Prozesse und innovative Herangehensweisen entscheidend.

Trotzdem digitaler arbeiten

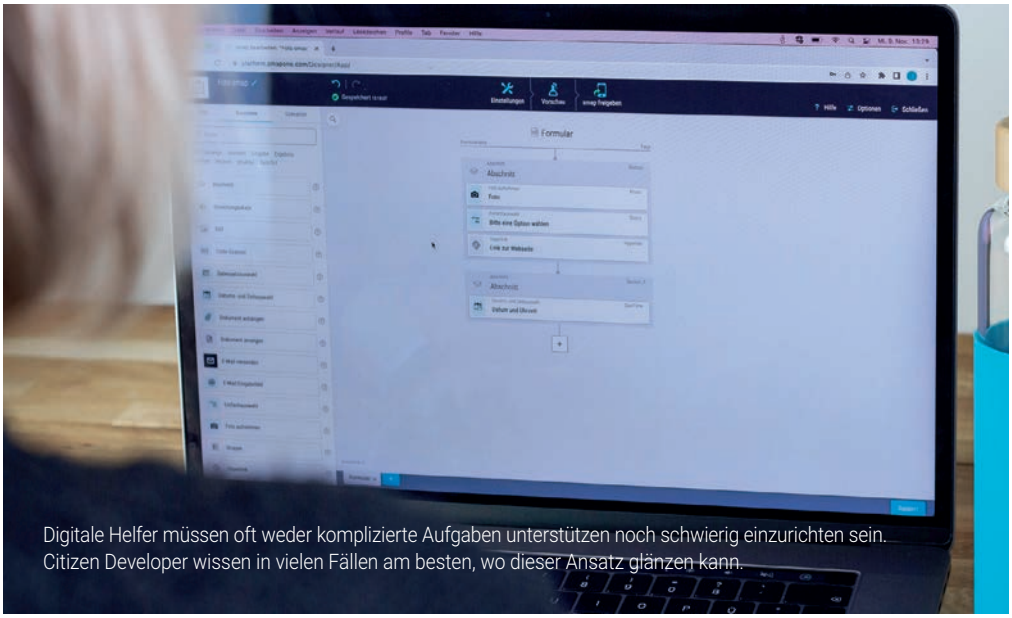
No-Code-Plattformen können diese Lücke zwischen vorhandenen Ressourcen und technologischen Anforderungen schließen. Diese Technologie ermöglicht es auch Mitarbeitern ohne Programmierfähigkeiten, digitale Anwendungen zu entwickeln und so zur Digitalisierung des Unternehmens beizutragen. Intuitive Benutzeroberflächen, vorgefertigte Module und Drag&Drop-Funktionen unterstützen bei dieser Form der Anwendungsentwicklung.

No-Code eignet sich hervorragend zur Digitalisierung kleiner, bisher analog durchgeführter Prozesse in den Fachabteilungen. Dazu gehören manuelle Abläufe, die oft mit Klemmbrett, Papier und Stift durchgeführt werden, etwa Checklisten, Abnahmen, Protokolle oder Datenerfassungen. Indem Fachabteilungen ihre Prozesse selbst digitalisieren, erhöhen sie sowohl die Flexibilität und Anpassungsfähigkeit des Unternehmens als auch die Geschwindigkeit bei digitalen Projekten.

Die digitale Revolution durch No-Code an der Masa Group

Die Masa Group stellt Maschinen und Anlagen für die Baustoffindustrie her, mit zwei Produktionsstandorten in Deutschland sowie weiteren Niederlas-

Bilder der Doppelseite: SmapOne AG



Digitale Helfer müssen oft weder komplizierte Aufgaben unterstützen noch schwierig einzurichten sein. Citizen Developer wissen in vielen Fällen am besten, wo dieser Ansatz glänzen kann.

sungen weltweit. Das Unternehmen ist ein Beispiel dafür, wie durch den Einsatz von No-Code Unternehmensprozesse optimiert werden können. Eine Herausforderung der Masa Group war der sogenannte Health Check. Bei diesem Vorgang überprüfen und bewerten die Mitarbeiter gemeinsam mit den Kunden den technischen Zustand der Kundenanlagen. Ursprünglich wurde dieser Prozess mittels Fragenkatalog mit Stift und Papier durchgeführt, was zu variierender Datenqualität und hoher Fehlerquote führte. Die erfassten Daten wurden anschließend per E-Mail, Telefon oder Whatsapp an den Innendienst übermittelt, wo der Nachbereitungsaufwand enorm war. Um Zeit und Kosten einzusparen, benötigte die Masa Group einen standardisierten Dokumentationsprozess für die Erfassung der Daten. Dabei war die Integration der Anwendung in die Systemlandschaft eine der wichtigsten Voraussetzungen. Dokumentationsverfahren sind besonders effizient, wenn die Daten nicht über verschiedene Kanäle versendet werden müssen und keine oder kaum Nachbearbeitung anfällt. Ein Inselsystem kam für Masa daher nicht in Frage.

30 Prozent schneller dokumentiert

Daher setzte Masa Group das Tool mit der No-Code-Plattform SmapOne um, die wie ein App-Baukastensystem organisiert ist und eine digitale Erfassung und Verarbeitung von Daten ermöglicht. Nach dem Erstgespräch mit dem IT-Anbieter dauerte es nur vier Wochen, bis Masa die erste selbst erstellte App, die im Jargon der Anwendung Smap genannt werden, benutzen konnte. Zurück zum Health Check, der als initiales Einsatzszenario diente. Für die Digitalisierung dieses Prozesses war es wichtig, Vorgaben in der Smap zu hinterlegen. Etwa zu welchem Zeitpunkt welcher Messwert aufgenommen werden muss und welche Messgeräte, Hilfsmittel und Werkzeuge dafür erforderlich sind. Die App sollte dem Techniker eine Anleitung bieten, die ihn durch den gesamten Vorgang des Heatlh Checks führt. Das spart dem Techniker rund 30 Prozent Zeit und reduziert den nachgelagerten Verwaltungsaufwand. Zu den weiteren Anwendungen bei Masa gehören das Erfassen von Arbeitszeiten und Urlaubsanträgen, das Dokumentieren von Projektfortschritten, das Erfassen reparaturbedürftiger Materialien, der Verleih von IT-Geräten sowie die Wartung von IT-Netzanlagen. Zudem entdecken die Mitarbeiter selbst immer wieder kleine Problemstellungen, die sich per Mini-App lösen lassen, etwa die Materialbestellung, das Anfordern von Büromitteln oder diverse Checklisten in den Prozessen.

Integration ins SAP-System

Um zu verdeutlichen, wie die No-Code-Plattform in bestehende Prozesse integriert wird, betrachten wir exemplarisch den Zeiterfassungsprozess, der ebenfalls durch eine Smap realisiert wird. Diese Smap speichert die erfassten Zeitdaten in einer Cloud-Datenbank. Da Masa ein ERP-System von SAP nutzt, werden die Daten regelmäßig über die REST-API von SAP abgerufen, verarbeitet und im No-Code-Portal automatisch als ‘exportiert’ markiert. Dieser Vorgang wiederholt sich alle zehn Minuten. Der Datensatz wird schließlich beim zweiten Durchlauf gelöscht, nachdem automatisch verifiziert wurde, dass die Daten korrekt verbucht sind. Die Integration in verschiedene Systeme hängt stark vom jeweiligen Anwendungsfall ab und erfordert eine individuelle Herangehensweise. Masa wurde daher von SmapOne in jedem Schritt des Integrations- und Implementierungsprozesses unterstützt. Dies umfasste einen Integrationscheck, Schulung zur Schnittstelle und Automationsmöglichkeiten sowie Deep-Dive-Workshops.

Mit No-Code digital vorankommen

Der Anwendungsfall von Masa illustriert die Möglichkeiten des No-Code-Prinzips für mittelständische Produktionsunternehmen, um etwa auf den Fachkräftemangel oder Kostendruck zu reagieren. Auch ohne Programmierungen können Unternehmen interne Abläufe optimieren, Kosten und Zeit sparen, Produktionsdaten in Echtzeit analysieren und schnell auf Veränderungen reagieren. Und eine schnelle Anpassungsfähigkeit ist ein großer Vorteil im hart umkämpften Wettbewerb. ■

Sven Zuschlag,
CEO & Co-Founder, smapOne AG
Christian Miltz, Director of Group IT, Masa

GroupSmapOne AG
www.smapone.com