



Digitale Plattformen

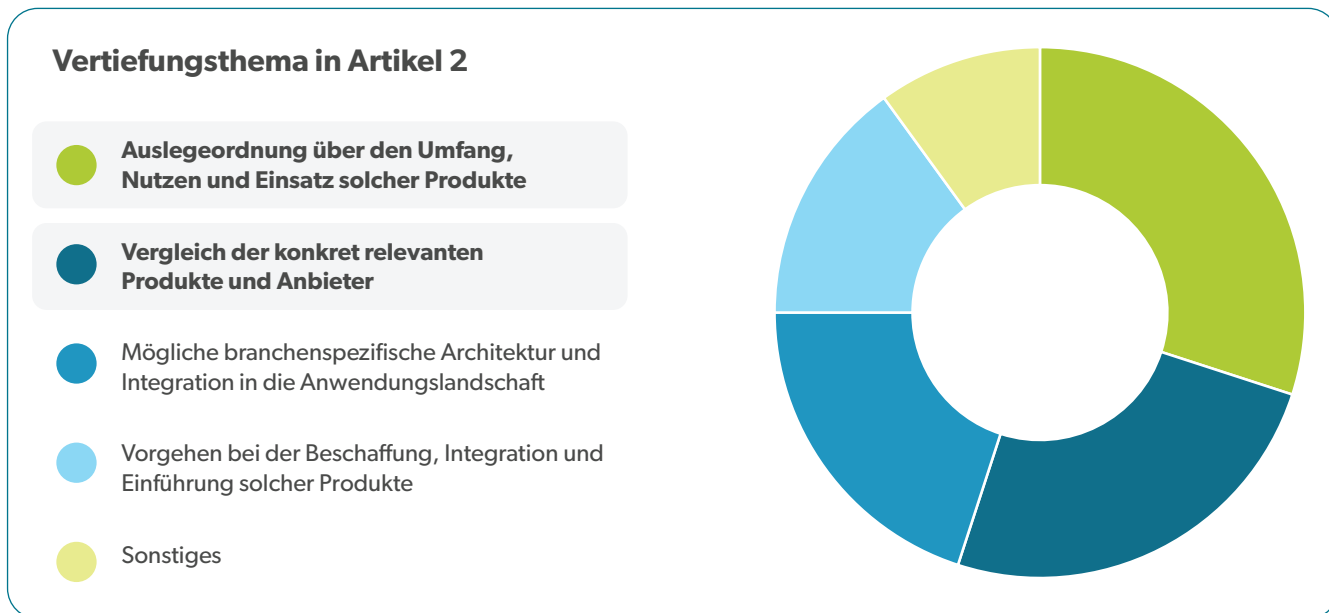
Einsatz und Produktübersicht

Teil 2: Use Cases und Produkte

Einleitung

Artikelserie

Das **erste E-Paper** der Artikelserie Digitale Plattformen umfasste eine Auslegeordnung der verschiedenen Plattformtypen inklusive einer Taxonomie und hilft Unternehmen, den grundsätzlichen Umfang, Einsatz und Nutzen von digitalen Plattformen besser zu verstehen. Verschiedene interessierte Leser*innen der Publikation haben auch an unserer Umfrage teilgenommen und konnten so die Schwerpunkte des vorliegenden E-Papers mitgestalten. Diese sind in der folgenden Grafik ersichtlich:



Entsprechend fokussiert dieses E-Paper auf den Umfang und Einsatz von digitalen Plattformen und den Vergleich der konkreten Anbieter und Produkte.

Die Herausforderung bei der Produktauswahl

Die Herausforderungen bei der Produktwahl sind vielfältig. Sie umfassen neben der Einordnung des eigenen Bedarfs und der Schärfung der Use Cases, die für ein Unternehmen im Zentrum stehen auch die Richtung, in welche die Plattform skaliert werden soll. Zudem braucht es eine Art Plattformstrategie, welche die Typen von Plattform(en) aufzeigt, die in Frage kommen. Der Wunsch, mit einer oder wenigen Plattform(en) möglichst viele Bedürfnisse adressieren zu können, steht dabei natürlich im Vordergrund.

Dem gegenüber stehen teilweise das Angebot und die Positionierung der konkret verfügbaren Produkte am Markt. Je nach Produktstrategie und USP des Anbieters unterscheiden sich diese stark und sind nicht unbedingt deckungsgleich mit den Plattformtypen, die von Gartner, Forrester und Co. deklariert werden. Sollte man sich möglichst auf ein Ökosystem fokussieren (SAP, Microsoft, etc.) oder möchte man für die einzelnen Features jeweils den «Best-of-Class»-Anbieter auswählen und

am Ende ev. mehrere Produkte modular anordnen und orchestrieren?

Erschwerend hinzu kommt das Überangebot an Tools sowie die Unmöglichkeit, diese schnell und sicher zu unterscheiden und einzuordnen. Weitere Hürden sind die nahezu nicht vorhandene Portabilität und die häufig eingeschränkte Interoperabilität der auf den verschiedenen Plattformen entwickelten Lösungen.

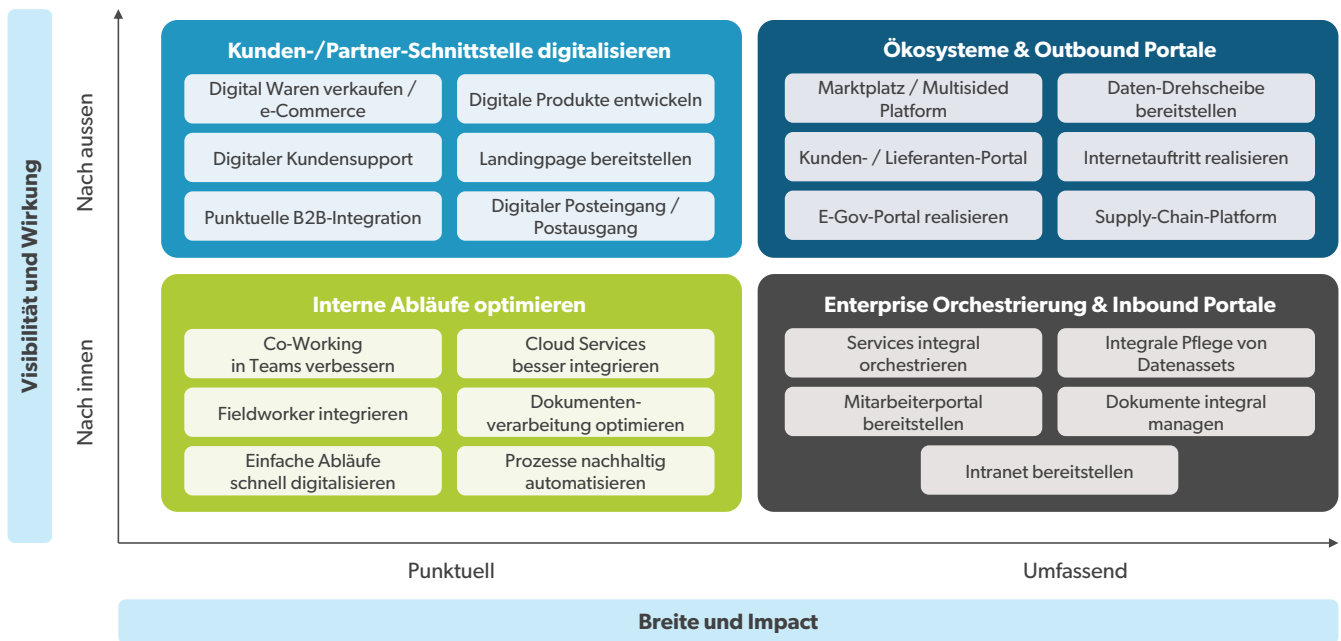
Von der Grösse her sollte das Produkt zum eigenen Unternehmen passen und gut in die Anwendungslandschaft integrierbar sein. Auch die Rahmenbedingungen bezüglich Betrieb, Governance, Sicherheit und Nachhaltigkeit müssen ohne das Risiko eines Lock-ins erfüllt sein.

Entscheidend ist letztendlich, dass die gewählte(n) Plattform(en) im Rahmen eines agilen Vorgehens schnell und nutzenstiftend einsetzbar sind.

In diesem Artikel geben wir unseren Leser*innen eine Starthilfe, welche die Evaluation möglicher Produkte vereinfacht, die obenerwähnten Aspekte abdeckt und zudem eine aktuelle Übersicht über die möglichen Produktkategorien und Produkte vermittelt.

Use Cases

Zentral auf dem Entscheidungspfad für ein Produkt stehen die Use Cases bzw. Anwendungsfälle, in denen ein Produkt effektiv zum Einsatz kommen soll. Ohne diese zu kennen und einzuordnen, kann die Wahl der Produkte und deren Einführung nicht gelingen. Die Use Cases können sich in den Aspekten «Visibilität & Wirkung» sowie «Breite & Impact» wesentlich unterscheiden und in vier Szenarien gruppiert werden:



Die in der Grafik dargestellten vier Gruppen von Use Cases werden in den folgenden Abschnitten kompakt vorgestellt.

Interne Abläufe optimieren

Dieses Szenario umfasst die effektive Bedienung von einzelnen Use Cases, die eher nach innen gerichtet sind. Das Ziel besteht darin, einzelne interne Abläufe und Prozesse schnell und einfach zu digitalisieren oder zu automatisieren.

In diese Kategorie fallen insbesondere einfache, repetitive Prozesse, die durch eine Vielzahl von Nicht-Experten abgewickelt werden, die Überbrückung von Medienbrüchen durch RPA-Produkte oder die Integration von Cloud Services dank angebotener Konnektoren von SaaS-Lösungen.

Beispiele entsprechender Use Cases:

- **Einfache Abläufe schnell digitalisieren** – z. B. Zeit-/Leistungserfassung oder Vernehmlassungsprozesse
- **Prozesse nachhaltig automatisieren** – z. B. automatisierte Erkennung von Dokumenten oder Unterschriften

- **Field Worker integrieren** – z. B. Sales-Prozesse in einer verteilten Betriebsorganisation beschleunigen oder Blue Collar Worker im Industrieumfeld in Prozesse integrieren
- **Dokumentverarbeitung optimieren** – z. B. Digitalisierung von Vertragsmanagement oder Briefeingang und -Ausgang digitalisieren
- **Co-Working in Teams verbessern** – z. B. bei kollaborativem Arbeiten an Dokumenten oder dem Ideenaustausch mit Partnern und Kunden im Rahmen von Communities
- **Cloud Services besser integrieren** – z. B. durch die Verlinkung von Social Media oder Kommunikationslösungen mit dem CRM des Unternehmens

Zu den geeigneten Plattfortmtypen zur Optimierung solcher internen Abläufe gehören beispielsweise Low-Code-Plattformen mit Fokus auf Prozesse, gewisse Enterprise Content Management Systeme, einfache Prozessplattformen mit Low-Code-Ansatz (z. B. Zapier oder Logic-Apps) sowie auch User-Experience-Plattformen mit starkem Fokus auf Kollaboration.

Kunden-/Partner-Schnittstelle digitalisieren

Im Zentrum dieses Szenarios steht eine bessere und gezieltere Integration zwischen den Kunden/Partnern und dem Unternehmen/der Organisation. Der Kunde/Partner kann so besser in die internen Prozesse des Unternehmens eingebunden werden, während sich das Unternehmen besser in die Prozesse seiner Partner und Kunden integrieren kann.

- **Punktuelle B2B-Integration** – Realisierung einzelner Services, z. B. in den Bereichen Logistik, Auftragsverarbeitung oder Produkt-/Produktionsdatenaustausch
- **Posteingang und -ausgang digitalisieren** – Digitalisierung und erste Verarbeitung des eingehenden Briefverkehrs sowie Generierung und Versand von Briefen/Dokumenten
- **Digitaler Kundensupport** – ermöglicht dem Kunden, jegliche Art von Service-Requests, Reklamationen und Feedbacks beim Lieferanten über einen digitalen Kanal zu platzieren
- **Digitale Produkte anbieten** – Produkte in einem frühen Status (PoC, MVP) bereitstellen, Kundenfeedbacks einholen und anschliessend schnell und gezielt skalieren. Hierzu bieten sich einfache Low-Code-Produkte mit einem starken Fokus auf User Experience (UX) und Customer Journey, Digital Experience Plattformen (DxP) oder UX-Tools für ein effizientes Prototyping an.
- **Digital Waren verkaufen (B2C)** – Bereitstellung einer Low-Code-, DxP- oder Digital Commerce Plattform mit der Minimalfunktionalität eines Warenkorbs und des Billings
- **Landing Page bereitstellen** – schnelle Bereitstellung einer einfachen Landing Page, um das Unternehmen, dessen Angebot und Kontakte den Stakeholdern zugänglich zu machen

Für dieses Szenario kommt im Minimalfall, d. h. bei minimaler Businesslogik, eine DxP-Plattform zum Einsatz. In einer frühen Projektphase ist der Einsatz von UX-Tools sicher sinnvoll. Bei höheren Ansprüchen an die Businesslogik ist eine Low-Code-Plattform mit starkem UX oder sogar eine Digital Commerce Plattform (E-Commerce) empfehlenswert. Es gibt aber auch Low-Code-Plattformen, die Out-of-the-Box eine Warenkorbfunktion beinhalten.

Enterprise Orchestrierung & Inbound Portale

In diesem Szenario steht der Anspruch einer unternehmensweiten Zusammenarbeit auf Basis einer integralen Plattform im Zentrum. Prozesse, Assets oder Content sollen unternehmensweit orchestriert und harmonisiert werden.

- **Services integral orchestrieren** – Eine historisch gewachsene Anwendungslandschaft oder Microservices sollen entlang von Prozessen (human / machine Workflows) orchestriert und wo möglich automatisiert werden. Medienbrüche sollen reduziert werden. Im Kern dieser Lösung steht eine potente Workflow-Engine. Entsprechend bieten sich v. a. Prozess- oder leistungsfähige Low-Code-Plattformen an.
- **Integrale Pflege von Daten-Assets entlang des Lifecycles** – integrale Pflege von Stammdaten über die gesamte Anwendungslandschaft hinweg. Hierzu bieten sich generell Masterdata-Management-Plattformen oder Asset-spezifische Lösungen an (z. B. ein Produkt Informations-Management-System PIM).
- **Integrales Management von Dokumenten** – Sicherstellung einer unternehmensweit einheitlichen Dokumentenablage, Archivierung und Zugang zu Dokumenten und Metadaten, nach Bedarf entlang eines Workflows. Hierzu bieten sich klar ECM-Plattformen an.
- **Intranet bereitstellen** – Ab einer bestimmten Unternehmensgrösse erfordert die Zusammenarbeit ein dediziertes Intranet. Hierzu bieten sich v. a. ECM-Plattformen mit einem starken Fokus auf Kollaboration an (z. B. Microsoft-365).
- **Mitarbeiter-Portal bereitstellen** – Ein dediziertes Mitarbeiter-Portal ergänzt eine Intranet-Lösung um Features wie In-/Out-Box und ermöglicht den Mitarbeitenden, bestimmte Prozesse anzustossen. Hierzu bieten sich ebenfalls ECM-Plattformen oder gewisse Low-Code-Plattformen an.



Ökosysteme & Outbound Portale

Die integrale Vernetzung von Unternehmen schreitet voran und die Digitalisierung in Form von integralen Plattformen ist ein entscheidender Erfolgsfaktor, der Unternehmen erlaubt, ihre Daten effizient auszutauschen und sich mit anderen Unternehmen zu verbinden.

- **Marktplatz bereitstellen** – Verbinden von Märkten in Form von Marktplätzen oder B2B-Stammdaten-Plattformen. Als Plattformen bieten sich Digital-Experience-Plattformen, gewisse Low-Code-Produkte oder dedizierte Digital-Commerce-Plattformen an.
- **Stammdatendrehzscheibe bereitstellen** – Austausch und Abgleich von bestimmten Stammdaten. Entsprechend spielen sogenannte Datendrehscheiben oder Data Hubs hier eine zentrale Rolle. Hier bietet sich eine Masterdata-Management-Plattform in Ergänzung mit einer Digital-Experience oder Low-Code-Plattform an.
- **Internetauftritt realisieren** – Ein moderner Internetauftritt eines Unternehmens umfasst längst mehr als nur die Bereitstellung einer Landing Page. Er ermöglicht, (Web-)Content dynamisch aber organisiert zu managen sowie Produkte und Dienstleistungen anzubieten. Hierzu kommen vor allem bewährte Digital-Experience-Plattformen zum Einsatz.
- **Kunden-/Lieferantenportal bereitstellen** – Bereitstellung eines Portals, mit dem die verschiedensten Belange des Kunden/Lieferanten integral bedient werden können. Hierzu bieten sich DxP-Plattformen mit der Möglichkeit, Prozesse abzubilden, und Low-Code-Plattformen mit starkem UX-Anteil an.
- **E-Gov-Portal bereitstellen** – Eine besondere Ausprägung eines Kunden-/Lieferantenportals stellt das E-Gov-Portal einer Gemeinde, Stadt, Kanton oder des Bundes dar.

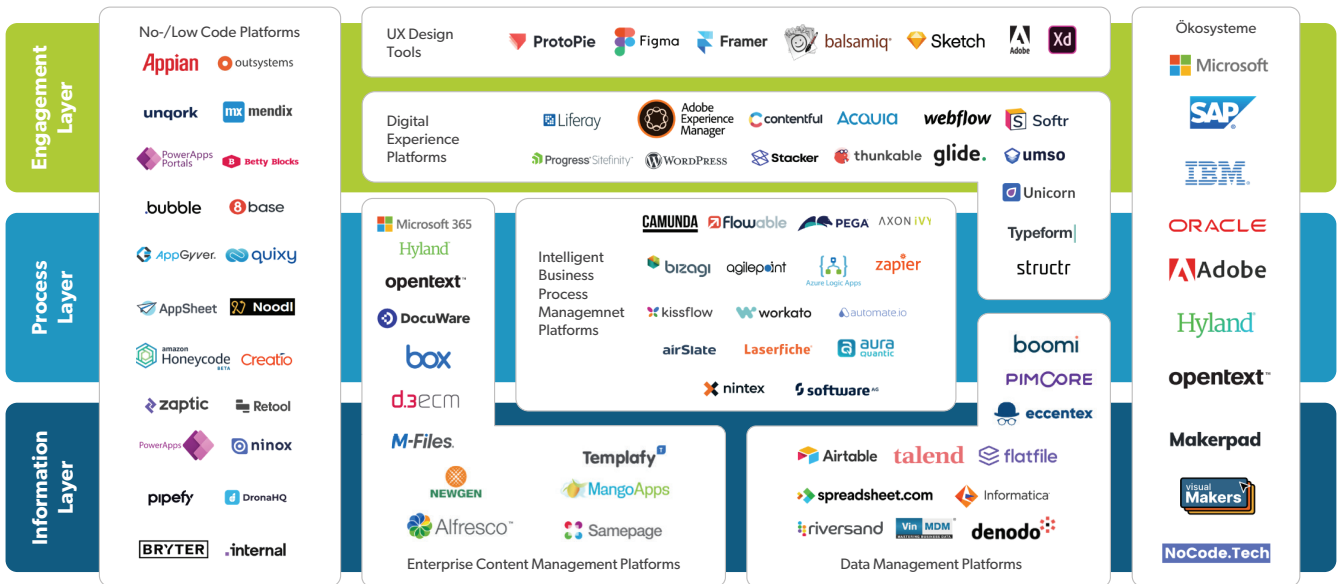


Produktvergleich

Übersicht

Die nachfolgende Grafik gibt eine Übersicht über die markanten Exponenten der einzelnen Plattformtypen und zeigt die Vielfalt der Produkte pro Plattformtyp auf. Dabei gilt es zu beachten, dass sich die Plattformen nicht immer eindeutig zuordnen lassen, da es Überschneidungen gibt.

Die Gliederung deutet an, welche Plattformtypen primär auf der Engagement-Ebene, welche auf der Businesslogik-/ Prozessebene und welche auf der Ebene der Informationsverarbeitung angesiedelt sind. Die Anordnung der Produkte innerhalb der Plattformtypen ist aber zufällig gewählt und folgt keiner bestimmten Logik:



No-/Low-Code-Plattformen

Diese Plattformen zeichnen sich dadurch aus, dass eine individuelle Lösung über alle Ebenen der Architektur ohne Code schnell und lösungsorientiert durch Citizen Developers realisiert werden können. Je nach Produktstrategie des Anbieters liegt der Fokus jedoch auch auf einer der drei obenerwähnten Ebenen. Eine scharfe Trennung zwischen No- und Low-Code ist kaum möglich und wohl eher eine Frage des Marketings. Eine Low-/No-Code-Plattform bietet in der Regel folgende Fähigkeiten an:

- Entwicklung ohne Code
- Abbildbarkeit intelligenter Geschäftslogik
- Effizientes Datenmanagement
- Flexible Konnektivität
- Gute User Experience
- Integrierbarkeit in SDLC
- Nachhaltige Betriebbarkeit und Governance

Nachstehend werden die ähnlichen Exponenten dieses Plattformtyps grob beschrieben:

- **Appian, Mendix, Outsystems**
Etablierte Plattformen für grössere Unternehmen mit komplexeren Use Cases, die auch höheren Ansprüchen genügen sollen. Für interne und externe Benutzer ausgelegt.
- **Unquork, BettyBlocks**
Nachzügler in Richtung Appian und Mendix, wobei Unquork noch relativ jung ist und v. a. im Bereich Datenmodellierung und -integration Nachholbedarf hat. BettyBlocks sieht sich als dedizierte No-Code-Plattform und fokussiert auf B2B-Lösungen (z. B. Kundenportale etc.).
- **Bubble, AppGyver, Noodl**
Kleinere Anbieter mit Canvas-Ansatz (Drag & Drop), die eher auf User Experience und Internetauftritt fokussieren. Bubble besticht durch Einfachheit, AppGyver mit Fähigkeiten im Mobile-Umfeld und Noodl als Prototyping- und UX-Tool.

- **Creatio, Zaptic**

Nischenanbieter, die auf bestimmte Zielgruppen fokussieren. Creatio ist stark auf marketing- und vertriebsbezogene Aufgaben ausgerichtet, während Zaptic mit ihren mobilen Offline-Fähigkeiten vor allem Frontline Worker im industriellen Umfeld adressiert.

- **AppSheet, Honeycode, PowerApps**

Diese Produkte sind v. a. als Teil eines Ökosystems zu betrachten. PowerApps (Microsoft) zeigt seine Vorteile speziell im Verbund mit LogicApps, MS 365 und anderen Azure-Services. Die Produkte von Google (AppSheet) und Amazon (Honeycode) sind im Vergleich zu PowerApps weniger verbreitet und haben bisher noch nicht wirklich überzeugt. PowerApps bietet inzwischen auch eine Version für «externe Benutzer» an (PowerApps Portal).

- **Internal.io, Retool, DronaHQ, Ninox, Pipefy**

Diese Plattformen sind eher für kleinere interne Use Cases geeignet und als Ökosystem-unabhängige Alternativen zu PowerApps, Honeycode und AppSheet zu betrachten.

- **Quixy, Bryter**

Quixy und Bryter sind kleinere und neuere Anbieter, die auf interne Prozessautomatisierung eine komplexere Businesslogik fokussieren.

- **8Base**

8Base geht einen etwas anderen Weg und konzentriert sich auf die Integration von beliebigen Backend-Funktionalitäten per GraphQL-Anbindung/APIs an beliebige Frontend-Services.

Intelligent Business Process Management Plattformen

Diese Plattformen fokussieren auf die Abwicklung von Prozessen. Die Bandbreite umfasst sowohl Plattformen, die vorwiegend Prozesse im Hintergrund orchestrieren und somit eher als Middleware zu betrachten sind als auch Low-Code-ähnliche Systeme, welche die Entwicklung von prozesszentrierten Lösungen inkl. Frontend und Datenhaltung ermöglichen. Eine intelligente Prozess Management Plattform in der Regel folgende Funktionen an:

- Prozesse steuern und orchestrieren
- Prozesse automatisieren (Stichwort «Intelligent Process Automation» (IPA))
- Low-Code-Design und -Laufzeitumgebung für Prozess- und Regelungslogik (z. B. Notationsformen BPMN und DMN)
- Umsysteme, Cloud- und Microservices integrieren
- Taskmanagement und Kollaboration
- Prozess- und Kontextdaten managen
- Prozess Monitoring / Mining und Discovery

Einige der Exponenten dieses Plattfortmtyps sind nachstehend grob beschrieben:

- **Camunda, Flowable**

Diese Produkte basieren beide auf demselben OpenSource-Produkt von RedHat Process-Automation und zeichnen sich aus durch eine gute Skalierbarkeit, einen BPMN basierten Model-Driven-Ansatz sowie gute Integrations- und Orchestrierungs-Fähigkeiten.

- **Pega, Axon ivy**

Diese etablierten und reifen Produkte decken ein umfassendes Prozess-Design, die Prozessabwicklung und das Monitoring ab. Beide Produkte bieten ein hohes Automatisierungspotenzial.

- **Bizagi, Software AG/ARIS**

Diese beiden Produkte haben ihren Ursprung im Bereich des Prozess-Designs und der Modellierung (ARIS mit Fokus auf EPK und Bizagi mit Fokus auf BPMN) und werden heute noch so wahrgenommen. Software AG bietet zudem ein reichhaltiges Portfolio an weiteren Produkten, weshalb hier der Vorteil eines Ökosystems gegeben ist.



- **Agilepoint, Nintex, Auraquantic, Kissflow**
Diese Produkte fokussieren auf einen breiten Low-Code-Ansatz, um schnell prozessbasierte Apps zu realisieren. Bei Agilepoint stechen die Fähigkeiten in den Bereichen Analytics und ML hervor und bei Nintex – insbesondere nach der Akquisition von K2 – die breite Palette an Funktionen und Fähigkeiten. Auraquantic hat seine Stärken v. a. im dynamischen Case-Management. Kissflow ist als Challenger zu betrachten und zeichnet sich durch das Pricing und die Positionierung als «Digital Workplace Platform» aus.
- **Zapier, automate.io, Azure Logic Apps**
Diese Produkte adressieren ausschliesslich die Prozess-Abwicklung und Orchestrierung im Hintergrund. Sie bieten kein eigenes Frontend und sind so eher als Middleware zu betrachten. Zapier und automate.io sind dafür ausgelegt, diverse Public Cloud Services wie LinkedIn, Slack, Mailjimp, Box oder airtable in die Unternehmensprozess zu integrieren oder diese zu orchestrieren.
- **Laserfiche, airslate**
Beide Anbieter eignen sich besonders für die Abwicklung von dokumentenbasierten Workflows und verfolgen einen klaren Low-Code-Ansatz. Ergänzend dazu stehen aber auch Themen wie Prozessautomatation im Fokus. Entsprechend handelt es sich hier eher um Prozess-Plattformen als um ECM-Plattformen. Laserfiche bietet auch ein dediziertes ECM- bzw. Dokumenten-Management-Produkt an.

Enterprise Content Management Platforms

Die Spannweite dieser Plattformen erstreckt sich von klassischen Dokumentenmanagement-Lösungen über Intranet-Portal-Lösungen bis hin zu eher Case-Management-orientierten Aktenverwaltungssystemen. Der Fokus liegt primär auf dem Information Layer. Je nach Produkt gehört ein Anteil Prozesslogik und Engagement dazu. Die Plattformen werden primär unternehmensintern genutzt und bieten in der Regel folgende Fähigkeiten an:

- Dokumenten- und Dateimanagement
- Metadata & Records Management
- Output- und Inputmanagement
- Kollaboration (Co-Working an Content)
- Dokumentenbasierte Workflows
- Dokumenten-Integration und APIs
- Web-Content- und Portalfunktionen

Nachstehend werden ähnliche Ausprägungen der Produkte entsprechend gruppiert beschrieben:

- **Microsoft-365, Box, MangoApps, Samepage**
Der primäre Fokus dieser Produkte liegt auf integralen Kollaborations- und Portalfunctionalitäten und einer Dateiablage. Damit bieten sie die optimale Basis für eine unternehmensweite Vernetzung von Mitarbeitenden und eine positive User Experience. Microsoft ist der klare Leader, während MangoApps und Samepage eher als Challenger zu betrachten sind. Box bietet im Kern ein cloudbasiertes Dateimanagement sowie eine gute Konnektivität an und hat in den letzten Jahren insbesondere im Bereich Kollaboration zugelegt.
- **Hyland OnBase, Alfresco, Opentext**
Diese Hersteller bieten umfangreiche ECM-Suiten mit einem starken Fokus auf das Dokumenten-, das Records- und das dokumentenbasierte Workflow-Management an. Hyland bietet zudem branchenspezifische Lösungen. Alfresco basiert im Kern auf einer OpenSource-Lösung. Opentext bietet weiterhin verschiedene spezifische Module und u. a. ein starkes Input- und Output-Management an.
- **NewGen**
Das Produkt von NewGen stellt die Fähigkeiten eines transaktionalen ECMs bereit mit einem starken Fokus auf eine Low-Code-basierte Prozessautomatation und eine gute Usability. NewGen kommt v. a. im Umfeld



des Vertragsmanagements in der Finanz- und Versicherungsbranche zum Einsatz.

- **Docuware**
Docuware ist ein umfangreiches DMS, das v. a. auf die Automatisierung von Arbeitsprozessen in den Bereichen Finanzen, Rechnungswesen, Personalwesen und Vertragsverwaltung sowie die revisions-sichere Archivierung ausgerichtet ist.
- **M-Files**
Hierbei handelt es sich um eine innovative und integrale Informationsmanagement-Lösung mit starken Suchmechanismen, mit der sich insbesondere verteilte Informationen und Dokumente integrieren lassen, ohne die operativen Mastersysteme zu beeinträchtigen.
- **d.3ecm**
Dieses kompakte Produkt fokussiert im Wesentlichen auf das revisions-sichere Records-Management, die Dokumentenablage und dokumentenbasierte Workflows. Als unkompliziertes und preisgünstiges Produkt ist d.3ecm v. a. für KMUs eine echte Alternative zu den grossen Anbietern.
- **Templafy**
Auch dieses Produkt ist eher kompakt und fokussiert auf Funktionen im Dokumentenmanagement-Umfeld wie revisionssichere Aufbewahrung, Vorlagenmanagement und Dokumenten-Generierung. Daneben ermöglicht das Produkt auch die Verwaltung von digitalen Assets wie Bildern etc.

Digital Experience Platforms

Diese Plattformen stellen eine Mischung aus (Web-)Content-Management-Plattformen und Kundenportalen dar und bieten punktuell auch die Möglichkeit, gewisse (einfache) Prozesse oder zumindest die initialen Aktivitäten abzubilden. Im Kern bieten Digital Experience Plattformen damit folgende Fähigkeiten:

- Management von Web-Content und Assets
- UX & Customer Journey Mapping
- Kollaboration (Austausch in einer Community)
- Management von Formularen
- User, Customer und Account Management
- Portal Features

Nachstehend werden verschiedene Exponenten dieses Plattfortmtyps beschrieben:

- **Adobe Experience Manager, Acquia, Liferay**
Diese Produkte sind etabliert und führend (best of class) im Bereich Digital Experience. Sie unterstützen das Content Management umfassend und bieten zugleich die Funktionen für das Customer Journey Management.
- **Contentful, Progress Sitefinity**
Diese Produkte sind für das einfache und benutzerfreundliche Content Management in mittleren und grossen Unternehmen ausgelegt. Contentful hat seine Stärken bei der Integration von Content in eine Fülle von digitalen Kanälen (Stichwort OmniChannel-Architektur) mittels APIs. Sitefinity bietet zusätzlich auch ein Entwicklungs-Framework, um komplexere Integrationen zu realisieren.
- **Webflow, Wordpress**
Diese beiden Produkte fokussieren auf klassisches Web-Design mit einem ausgeprägten Low-Code-Canvas-Ansatz und dem Anspruch, schnell und einfach Websites oder Landing Pages zu designen. Die Produkte überzeugen preislich, in ihrer Reife und mit einer grossen Community.
- **Umso, Unicorn**
Diese beiden Produkte gehen noch einen Schritt weiter und eignen sich besonders als Website-/Landing-Page-Builder für Start-Ups. Unicorn fokussiert vor allem Tech-Start-Ups. Entsprechend stehen Schnelligkeit, Einfachheit und ein günstiger Preis im Vordergrund.
- **Thunkable**
Hierbei handelt es sich eigentlich um eine No-Code-Plattform mit einem Canvas-Ansatz für das schnelle und einfache Design (und die Entwicklung) von nativen Mobile Apps. Das Produkt kann für Design, Prototypierung und Realisierung eines MVPs genutzt werden, hat aber bezüglich Businesslogik und Daten seine Grenzen und kann deshalb eher als Digital Experience Platform für mobile Lösungen betrachtet werden.
- **Softer, Stacker, Glide**
Diese Produkte bedienen eine Nische und ermöglichen, für bestimmte SaaS-Datenquellen (z. B. Google Sheets, Airtable.com) schnell, einfach und ohne Code (also No-Code) ein ansprechendes, individuelles

les Web-Frontend zu designen und somit einfache, aber vollständige Web-basierte Applikationen bereitzustellen. Glide ermöglicht zudem auch Lösungen für Mobile Apps.

- **Typeform**

Dieses Produkt bietet die Möglichkeit Eingabeformulare schnell und einfach, aber mit hohem Anspruch an die Usability zu designen. Ähnlich wie bei Softr, Stacker oder Glide können diese Formulare dann mit SaaS-Lösungen, welche die entsprechende Datenhaltung oder Businesslogik liefern, gekoppelt werden (z. B. über Zapier).

Data Management Platforms

Der wohl heterogenste Plattfortmty sind die Data Management Platforms. Hier erstreckt sich das Profil von der einfachen Datenbank mit Low-Code-Ansatz bis hin zu Systemen, die explizit auf das Management von Stammdaten (Master Data Management) oder sogar bestimmte Datentypen (wie z. B. Produktdaten) fokussieren. Der Begriff ist auch von Quellen wie Gartner oder Forrester nicht klar definiert, was die Zuordnung des Marktes erschwert. Entsprechend integrieren die Anbieter je nach Positionierung verschiedene der folgenden Fähigkeiten:

- Design Data Model & Catalogue
- Data Management Runtime & Storage
- Analytics, Views & Reportings
- Master Data Management Features (z. B. Golden Record Management etc.)
- Specific Datatype Management (z. B. Produktdaten, Kundendaten etc.)

- Flexible Konnektivität & APIs zur Integration und Bereitstellung von Daten

Einzelne Exponenten dieses Plattfortmty sind nachstehend beschrieben:

- **Informatica, Magnitude, Reltio Connected Data Platform, VinMDM**

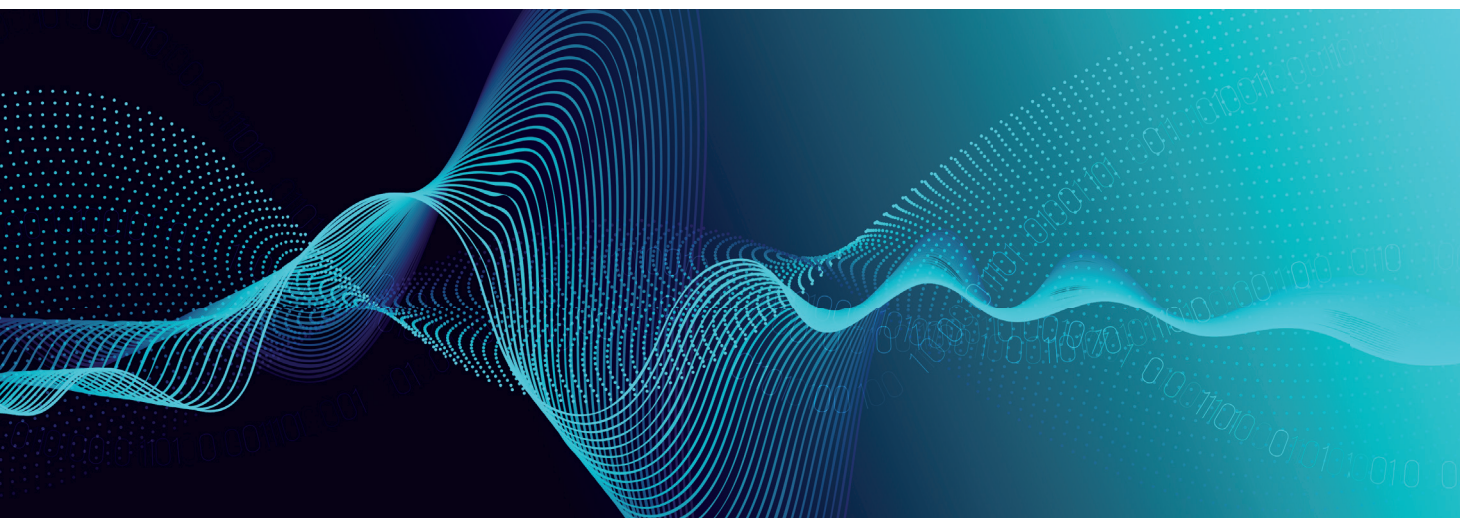
Diese Plattformen fokussieren primär auf das Master-Data-Management. Informatica bietet eine modulare MDM-Lösung, die eine einheitliche Sicht auf die Daten bietet. Magnitude ermöglicht Benutzern, eine Ansicht von geschäftskritischen Daten aus unterschiedlichen, doppelten und widersprüchlichen Quellen zu erstellen. Magnitude bietet domänen-unabhängige Modellierungs-, Matching- und Mapping-Funktionen. Reltio fokussiert v. a. auf die Verarbeitung von Kundendaten entlang der gesamten Customer Journey.

- **Ataccama**

Ataccama bietet eine erweiterte Datenmanagement-Plattform, die Datenerkennung und Profiling, Metadatenmanagement und einen Datenkatalog, Datenqualitätsmanagement, Stamm- und Referenzdatenmanagement sowie Big-Data-Verarbeitung und -Integration umfasst.

- **Riversand, PimCore**

Diese Produkte fokussieren primär auf das Produktdatenmanagement. Riversand bietet MDM- und Product Information Management (PIM)-Lösungen an. Das MDM-Angebot umfasst einen Multi-Domain-Kern, der eine vollständige Sicht auf die Unternehmensdaten gewährt. PimCore ist eine modulare OpenSource-Plattform, die ergänzend auch ein DAM anbietet.



- **Exxentex**
Als Pendant zu den produktorientierten PIM-Systemen fokussiert Exxentex auf die Kundendaten bzw. Customer Journey und bietet neben dem Kundendatenmanagement ein ausgewachsenes Workflow- und Case-Management. Das Produkt ist ein Hybrid aus Daten-, Low-Code- und Prozessplattform im Bereich Customer Service.
- **Winshuttle**
Winshuttle ist eine SAP-orientierte Datenmanagement- und Robotic-Process-Automation-Plattform. Sie wurde entwickelt, um die Erstellung und Anpassung von Excel- und SharePoint-basierten, interaktiven Formularen und Workflows für SAP ohne Programmierung zu ermöglichen.
- **Boomi, Talend, Denodo**
Diese Plattformen sind im Kern operative Datendreh-scheiben oder Datenintegrations-Plattformen, die einen SPOT für verschiedene Datentypen anzubieten, um bestehende Quell- oder Legacysysteme zu kapseln.
- **Airtable, Spreadsheet.com**
Diese Produkte sind relationale SaaS-Datenbanken mit No-Code-Ansatz. Sie sind mit einem Excel-ähnlichen Frontend ausgerüstet und können per APIs einfach als Datenbasis in andere Plattformen integriert werden. Damit ergänzen sie Low-Code-Produkte hinsichtlich Datenhaltung ideal.

Ökosysteme

Bestimmte Ökosysteme decken verschiedenste Platt-formtypen ab oder sind sogar Best-in-Class bei bestimmten Plattformtypen. Nachstehend sind die wesentlichen Ökosysteme und deren herausragende Produkte grob zusammengefasst:

- **Microsoft**
Microsoft ist mit Windows365 hinsichtlich Usability und Co-Working ein klarer Leader im Bereich Enterprise Content Management und bietet mit PowerApps auch eines der etabliertesten Low-Code-Produkte an. Zudem bietet Microsoft verschiedene Datenmanagement-Produkte an, wie beispielweise im Bereich Kunden- und Produktdatenmanagement. Ein reichhaltiges Angebot an weiteren, ergänzenden Komponenten und Lösungen im Bereich der Azure Cloud-Plattform (z. B. LogicApps) runden das Öko-system ab.

- **SAP**
SAP führt mit SAP MDG im Bereich Daten Management Plattformen und mit SAP Cloud Plattform Workflow Management im Bereich Prozessplattformen. Bei den anderen Plattformtypen bietet SAP ebenfalls Produkte an, die aber weniger stark etabliert sind.
- **IBM**
IBM ist mit IBM InfoSphere im Bereich Daten Management Plattformen führend und bietet mit IBM Cloud Pac for Automation sowohl im Bereich Prozess Plattformen als auch im Bereich Enterprise Content Management hervorragende Lösungen an. IBM InfoSphere Master Data Management verwaltet kritische Unternehmensdaten system- und modellunabhängig und stellt den Nutzern die Daten über eine einheitliche Ansicht bereit.
- **ORACLE**
Oracle bietet im Bereich Digital Experience Platforms mit Oracle Customer Experience einen interessanten Challenger. Im Bereich Prozessplattformen steht das Produkt Oracle BPM Suite zur Verfügung und für das Datenmanagement das Produkt Enterprise Data Management. Zudem bietet ORACLE mit Application Express eine Low-Code-Plattform mit Fokus auf die schnelle Entwicklung von Datenbanklösungen.
- **Adobe**
Adobe ist bei allen Plattformtypen mit starkem UX-Anteil mit führenden Produkten vertreten. So im Bereich Digital Experience Plattformen mit Adobe Experience Manager und im Bereich der UX-Tools mit Adobe XD.



- **OpenText**
OpenText bietet eine sehr umfangreiche Enterprise Content Management Suite an und ist mit OpenText BPM auch bei den Prozessplattformen stark positioniert. Zudem bietet OpenText ein Produkt im Bereich Digital Experience.
- **Makerpad, visual Makers, NoCode.Tech**
Einen etwas anderen Ökosystemansatz verfolgen diese Unternehmen. Sie bieten selbst keine eigenen Produkte, sondern bieten Sie Lösungsmuster an. Dazu gehören insbesondere diverse kleinere, Low-Code-fokussierte Nischenprodukte (v. a. Freemium-Produkte), die von Citizen Developers effizient zu einem grösseren Ökosystem orchestriert werden können. Videos und Instruktionen zeigen auf, mit welchen Produkten welche Use Cases realisierbar sind.

UX Design Tools

Abgerundet wird das Gesamtbild von sogenannten UX Design Tools. Diese überlappen sich teilweise mit dem Wertversprechen von Low-Code-Plattformen und diversen Digital Experience Plattformen, mit denen schnell ein Prototyp entwickelt werden kann, der anschliessend gemeinsam mit dem Kunden iterativ weiterentwickelt wird.

Die Palette reicht hier von einfachen Mockup-Tools bis zu Tools, die zumindest punktuell auch eine gewisse Logik und Datenebene abbilden können und dadurch klickbar sind. Grundsätzlich dienen sie jedoch vor allem dazu, eine Idee mit Endkunden zu testen und die Lösung dann auf einer anderen Plattform produktiv zu realisieren.

Folgende Fähigkeiten bilden den Kern von UX Design Plattformen:

- Wireframe entwickeln
- Mockup entwickeln
- Prototyp entwickeln
- Design einer pixelgenauen User Experience
- Design testen & analysieren
- Kollaboration in Entwicklungs-Teams
- Vorlagen, Styles & Assets verwalten

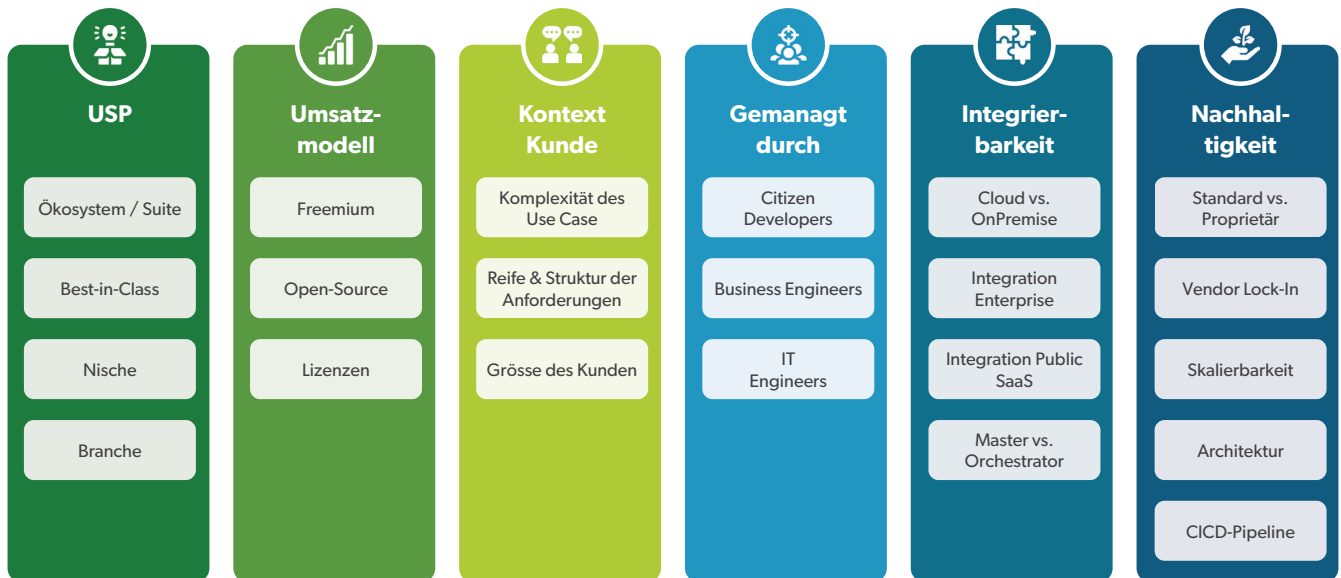
Nachstehend sind die markanten Exponenten dieser Produktkategorie grob beschrieben:

- **Balsamiq**
Etabliertes und weit verbreitetes Low-Fi UX Design Tool mit primärem Fokus auf Wireframes.
- **Protopie, Figma, Adobe XD**
Diese Produkte haben den Anspruch, auch dynamische Prototypen mit einem realistischen (Hi-Fi) Interface Design umsetzen zu können.
- **Sketch**
Diese Produkte waren lange führend im Bereich der Hi-Fi-UX-Tools und prägend für den Einsatz dieser Tools.
- **Framer**
Auch dieses Produkt fokussiert darauf, einen realitätsnahen Prototyp zu realisieren. Zusätzlich ist ein Development Environment (IDE, wie z. B. Eclipse) in das Tool integrierbar.



Strategic Fit

Digitale Plattformen unterscheiden sich nicht nur in ihren technischen oder funktionalen Features, sondern auch hinsichtlich der Strategie, die mit dem Produkt verbunden ist und dies sowohl aus Sicht des Anbieters als auch aus Sicht der Benutzer. Diese Kriterien bilden neben dem technischen und funktionalen Fit eine wichtige Entscheidungsgrundlage für die Anbieter- oder Produktwahl:



USP – Unique Selling Proposition

Zu den wesentlichen Aspekten gehört die USP des Produktanbieters:

- Ökosystem / Suite:** Grosse IT-Unternehmen argumentieren primär mit ihrem weitreichenden Ökosystem. Sie offerieren eine breite Palette eng aufeinander abgestimmter Produkte an, ohne den Anspruch zu haben, jeweils das beste Produkt in einer Kategorie anzubieten. Dies erschwert den Vergleich von Anbietern, da die Trennungen zwischen den Produkten kaum möglich ist und die Lizenzierung oft auf Ebene des Ökosystems anstelle einzelner Komponenten erfolgt. Exponenten in dieser Disziplin sind SAP, Microsoft, IBM und Oracle.
- Best-in-Class:** Andere Anbieter positionieren ihre Produkte als Best-in-Class innerhalb eines bestimmten Plattfortmtyps (z. B. beste ECM- oder Low-Code-Plattform). Diese Produkte bieten meistens ein vollständiges Funktionsprofil, sind aber oft zu komplex, um kleinere Use Cases zu realisieren.
- Nische:** Diese Anbieter positionieren ihre Produkte mit einem klaren Fokus auf bestimmte Features oder

Use Cases. Mehrere dieser spezialisierten Produkte können entweder zu einer Gesamtplattform orchestriert oder punktuell ergänzend eingesetzt werden.

- Branche:** Die vierte Kategorie von Anbietern fokussiert klar auf eine Branche und bietet oft auch auf Branchen zugeschnittene Lösungen an. Mit diesen Produkten lässt sich eine Plattform ohne grössere Integrationsaufgaben in Unternehmen oder in branchenübliche Prozesse integrieren.

Umsatzmodell des Anbieters

Beim Umsatzmodell kann grob zwischen den folgenden drei Varianten unterschieden werden:

- Freemium:** Bei diesem Modell wird das Produkt, meistens eine SaaS Lösung, erst bei einer umfangreichen Nutzung oder bei der Verwendung spezieller Features verrechnet. Somit bietet Freemium eine sehr niedrige Eingangsschwelle. Es besteht jedoch das Risiko, dass die Kosten bei der Skalierung des Systems letztendlich unverhältnismässig hoch werden, was sehr unangenehm für den Kunden ist, wenn er sich bereits in einem Lock-in befindet.

- **Open-Source:** Dieses Modell ist inzwischen auch bei kommerziell genutzten Produkten breitflächig etabliert. Unternehmen können interne Lösungen bestehend auf den lizenzfreien Produkten entwickeln. Die Anbieter oder Integratoren verlangen jedoch für den Support, Betrieb (und die Weiterentwicklung) eine Betriebs-Lizenz oder bieten Premium Features an.
- **Lizenzen:** Bei eher klassischen, gesetzten Anbietern von Enterprise-Plattformen hat sich das lizenzbasierte Modell bis heute gehalten. Das Lizenzmodell kann CAPEX-orientiert (einmalige Lizenz), OPEX-orientiert (wiederkehrende Lizenzkosten) oder in einer Kombination gestaltet werden.
- **Citizen Developers:** Experten ohne IT-Background, die in der Regel direkt in den Fachbereichen arbeiten. Sie können Lösungen auf der Plattform selbstständig und ohne weitreichende Unterstützung einrichten und weiterentwickeln.
- **Business Engineers:** Mitarbeitende, die Engineering-Aufgaben ohne Programmierung im Bereich IT übernehmen können, beispielsweise dank der Modellierung von BPMN-Prozessen oder Datenstrukturen.
- **IT Engineers:** Klassische Entwickler, die insbesondere in der Bereitstellung einer komplexerer Businesslogik oder der Implementierung aktiv werden.

Kontext des Kunden

Das Umfeld, in dem eine Plattform zum Einsatz kommen soll, stellt einen weiteren Parameter für die Wahl des passenden Produkts dar:

- **Komplexität des Use Case:** Mit gewissen einfachen Produkten können einfache Use Cases schnell und unkompliziert realisiert werden. Diese Produkte kommen jedoch schnell an ihre Grenzen hinsichtlich der realisierbaren Lösungen. Demgegenüber gibt es Produkte mit hohem Funktionsumfang und höherem Einarbeitungsaufwand. Beides hat seine Vor- und Nachteile. Der Kunde muss sich aber bewusst sein, welche Strategie er fahren will.
- **Reife und Struktur der Anforderungen:** Je nach Reife und Struktur der Anforderungen eignen sich bestimmte Produkte dazu, sich der Lösung intuitiv, unstrukturiert und eher über die Visualisierung (z. B. über einen Canvas-Ansatz) zu nähern. Andere Produkte verlangen klare Strukturen in Bezug auf Prozess, Daten und Geschäftslogik um einen Use Case zu implementieren.
- **Grösse des Kunden:** Ein entscheidender Faktor ist die Grösse des eigenen Unternehmens. Handelt es sich um ein Startup-Unternehmen, bestehen weniger formelle Rahmenbedingungen. Ein «Green-Field» Ansatz ist hier möglich. Ein weiteres Kriterium ist die Notwendigkeit, eine Plattform mit bestehenden Applikationen zu integrieren.

Plattform-Management

Entscheidend ist ferner, welche Personengruppen primär für das Management der Plattform verantwortlich sind:

Integrierbarkeit

Die Integrierbarkeit stellt besonders für grössere Unternehmen mit umfangreicher Anwendungslandschaft ein wesentlicher Erfolgsfaktor dar. Teilweise kann die fehlende Integrierbarkeit durch den Einsatz einer entsprechenden Middleware kompensiert werden. Die meisten Anbieter bieten auch Out-of-the-Box entsprechende Möglichkeiten:

- **Cloud vs. OnPremise:** Die meisten Anbieter fokussieren heute primär auf eine SaaS-Lösung, bieten aber teilweise auch (noch) die Möglichkeit, ihr Produkt auf einer VM, in einem Container On-Premise oder auf einer IaaS- oder PaaS-Umgebung des Kunden zu installieren und zu betreiben. Letzteres ist in der Regel nur für das Handling von kritischen Daten oder bei einer umfangreichen Integration in bestehende Enterprise-Lösungen erforderlich und bedingt dadurch technisches Know-how und entsprechende Fähigkeiten auf Seiten des Kunden.
- **Integration Enterprise:** Ein wichtiges Entscheidungsmerkmal, v. a. bei grösseren Unternehmen, stellt die einfache und direkte Konnektivität mit den grossen Enterprise-Lösungen (ERP, FiCo, HR, CRM etc.) dar. Bestimmte Anbieter bieten hierzu Produkt- oder Ökosystem-spezifische Konnektoren (z. B. SAP-Konnektoren) an oder zumindest die Möglichkeit, diese über die gängigen Protokolle und Formate zu integrieren.
- **Integration Public SaaS:** Eine andere Art der Konnektivität beanspruchen v. a. Unternehmen, die komplett auf Freemium Public Cloud Services ausgerichtet sind und somit Tools wie Box, Mailchimp oder

Social-Media-Plattformen wie LinkedIn, etc. bei sich integrieren wollen. Hierzu gibt es Produkte, die primär auf SaaS-Lösungen ausgerichtet sind.

- **Master vs. Orchestrator:** Viele Produkte bieten sich als Master für eine reichhaltige Palette an Funktionen oder Daten an, während sich andere eher als Integrationsplattform positionieren, um bestehende Funktionen und Daten entlang eines Prozesses oder als Teil eines integralen Informationsmodells zu orchestrieren.

Nachhaltigkeit

Die Nachhaltigkeit geht bei der Begeisterung für Low-Code, Agilität und Freemium-Ansätze teilweise unter. Nachstehend sind die wesentlichen Aspekte in diesem Kontext zusammengestellt:

- **Standards vs. Proprietär:** Standardisierte Modelle – sei es in der Prozess- oder Datenmodellierung oder bei Schnittstellen – garantieren eine bessere Migrierbarkeit und Integrierbarkeit sowie ein geringeres Lock-in-Risiko. Diese Modelle sind jedoch komplex und erfordern teilweise entsprechendes Know-how. Dadurch erschweren sie eine schnelle Realisierung. Produkte, die sich mit Einfachheit und einem schnellen Buy-out brüsten, basieren häufig auf eher proprietären, minimalen Modellen.
- **Vendor Lock-in:** Bei Produkten mit einem ausgeprägten Low- oder No-Code-Ansatz ist das Risiko eines Lock-ins ausgesprochen hoch. Der fehlende Source-Code und die fehlende Orientierung an Standards sind hier die Hauptrisiken. Dies kann aus Re-

visionsgründen bei Compliance-fokussierten Unternehmen sogar ein Killer-Kriterium sein. Auch fehlende Möglichkeiten, den Source-Code, Konfigurationen, Regeln, Modelle und Designs aus den Systemen in Form von standardisierten Strukturen exportieren zu können, verhindern eine effiziente und risikofreie Migration.

- **Skalierbarkeit:** Mit der steigenden Komplexität oder Nutzung einer Plattform wachsen nicht nur die Ansprüche bezüglich Performance, Verfügbarkeit und dem effizienten Management/Betrieb der Plattform, sondern auch Erwartungen, komplexere Aspekte managen zu können. Viele Produkte sind von der Reife und der Produktphilosophie her nicht auf diese Bedürfnisse ausgelegt, auch wenn diese Produkte häufig ebenfalls als Cloud-Service angeboten werden. Dies zwingt Unternehmen dazu, ab einer gewissen Skalierung die Plattform zu wechseln oder diese mit weiteren spezialisierten Produkten zu ergänzen.
- **Architektur:** Eine nachhaltige Architektur sollte modular und flexibel erweiterbar sein und etablierte, aber nicht veraltete Technologien explizit ausweisen. Meistens sind die Technologien der Produkte jedoch nicht explizit ausgewiesen. Dies erschwert Unternehmen eine klare Bewertung.
- **CI/CD-Pipeline:** Die Integrierbarkeit in die CI/CD-Pipeline stellt insbesondere bei grösseren Unternehmen mit einer eigenen internen IT einen wichtigen Anspruch dar und sollte bei entsprechenden Unternehmen bei der Beschaffung einer Plattform ausreichend berücksichtigt werden.

Ausblick

Die Artikelserie «Digitale Plattformen – Enabler einer agilen Unternehmensarchitektur» beleuchtet die Gestaltung von digitalen Plattformen auf Basis von Halbfabrikaten. Die Serie umfasst zwei weitere Teile:

Teil 3 – Architektur: In welchen Branchen kommen digitale Plattformen zum Einsatz und wie lassen sich diese in unterschiedliche Architekturlandschaften integrieren?

Teil 4 – Einführung: Wie werden Halbfabrikate als Teil der Unternehmensarchitektur umgesetzt? Beschreibung der Transition bzw. Einführung von Halbfabrikaten.

Ihre Kontakte



René Kallenberg

Managing Consultant

rene.kallenberg@awk.ch



Dr. Christian Mauz

Partner

christian.mauz@awk.ch



Jesko Müller

Senior Consultant

jesko.mueller@awk.ch



Daniel Diaz

Consultant

daniel.diaz@awk.ch



Max Schrimpf

Consultant

max.schrimpf@awk.ch



Lukas Möller

Consultant

lukas.moeller@awk.ch

AWK Group AG
Leutschenbachstrasse 45
CH-8050 Zürich
T +41 58 411 95 00
www.awk.ch

Zürich • Bern • Basel • Lausanne • Luxemburg

© Copyright 2021 – AWK Group AG



AWK Group

Enabling digital performance.

Über AWK

AWK Group ist eine internationale, unabhängige Management- und Technologieberatung mit Standorten in Zürich, Bern, Basel, Lausanne und Luxemburg. Mit über 400 Mitarbeiter*innen begleitet AWK die digitale Transformation von Organisationen aus unterschiedlichsten Branchen von der Strategie bis zur Umsetzung und ist mit den Technologien der Zukunft vertraut. Ihre Dienstleistungen erstrecken sich von der Entwicklung digitaler Geschäftsmodelle über Data Analytics, Cyber Security und IT Advisory bis hin zum Management komplexer Transformationsprojekte.