



Status der digitalen Transformation in der Industrie

Craig Melrose

Executive Vice President, Digital Transformation Solutions

Nick Leeder

Vice President, Digital Transformation Solutions

David Immerman

Senior Research Analyst

WHITE-PAPER



Einleitung

Für Unternehmen weltweit war das Jahr 2020 mit unvorhergesehenen und beispiellosen Schwierigkeiten verbunden. Die COVID-19-Pandemie und die damit einhergehende wirtschaftliche Ungewissheit haben Schwachstellen in Unternehmen offengelegt und viele dazu gebracht, über ihre frühere, aktuelle und zukünftige Strategie nachzudenken.

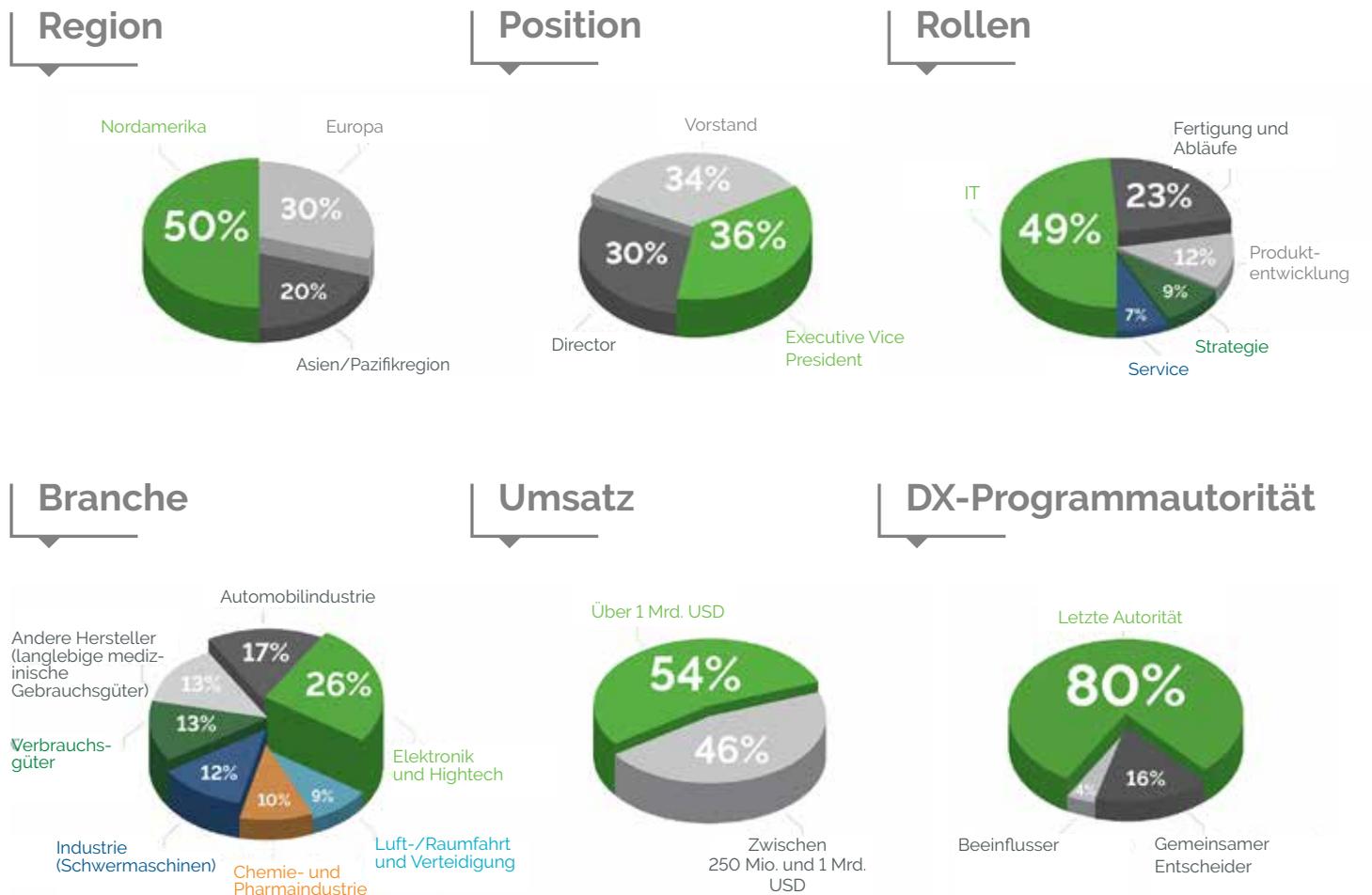
Eine Konstante bei all diesen Veränderungen ist die verstärkte Nutzung digitaler Technologien. [IDC geht für 2020 von globalen Ausgaben](#) in Höhe von 1,3 Billionen US-Dollar für DX-Technologien und -Dienstleistungen aus (DX steht für „Digitale Transformation“).

Unsere globale Umfrage unter Industrieunternehmen stützt diese Einschätzung. Bei 92 % der befragten Unternehmen läuft die digitale Transformation bereits. Unserer Analyse nach gibt es jedoch kritische Feinheiten hinsichtlich des Reifegrads von DX-Strategien. Es lassen sich drei Phasen unterscheiden: Planung, Pilotphase und Rollout. Das Mindset für die erreichbare Wertschöpfung verlagert sich von Phase zu Phase: In der Planungsphase geht es darum, mögliche Wertschöpfungsbereiche zu verstehen, in der Pilotphase erfolgt der Nachweis der Wertschöpfung und in der Rollout-Phase wird die Wertschöpfung unternehmensweit skaliert.

Unternehmen in diesen Phasen haben unterschiedliche Bedürfnisse, Projektprioritäten und möglicherweise auch blinde Flecken. In diesem Bericht ergänzen wir datengestützte Erkenntnisse und die wichtigsten Lektionen unserer globalen Umfrage durch auf Fallstudien basierende Empfehlungen für jede dieser Phasen. Das resultierende Framework können Unternehmen in der Industrie als Benchmark für ihren aktuellen Status in der DX Journey und zum Vergleich ihrer Prioritäten mit denen des Marktes nutzen.

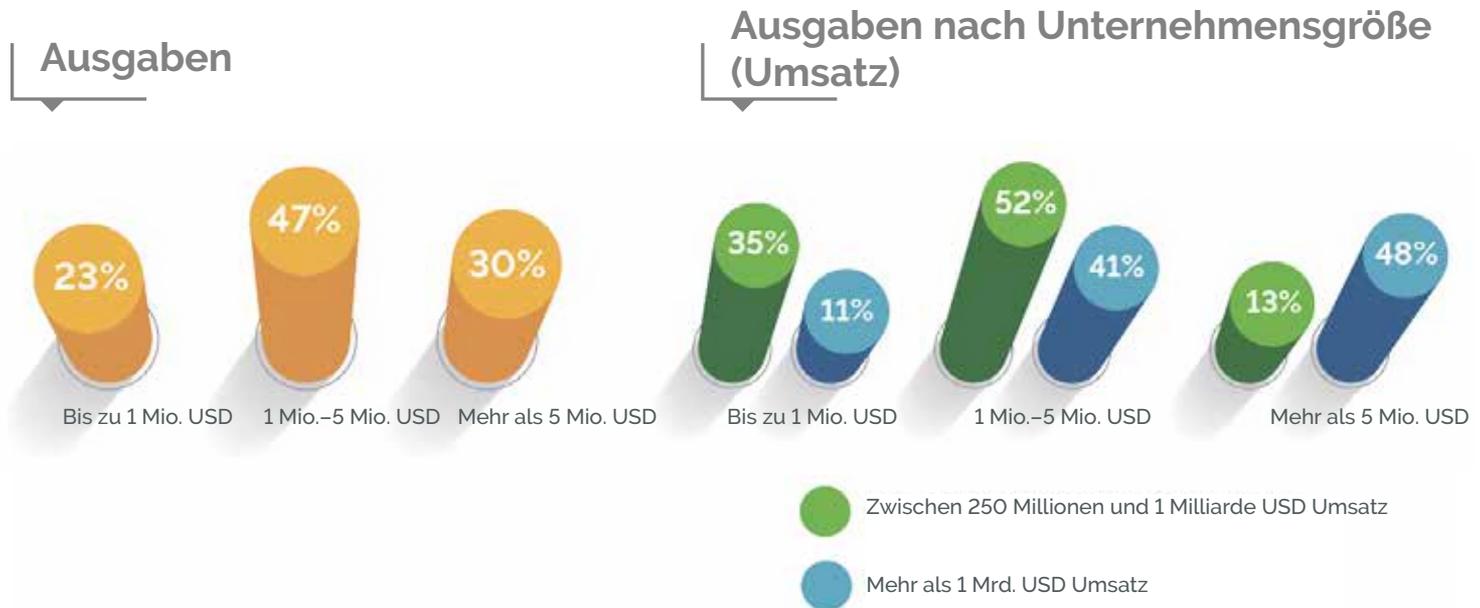
Methodik und Profil der befragten Unternehmen

PTC befragt jedes Jahr mehr als 360 hochrangige Führungskräfte in Industrieunternehmen in aller Welt, um den Status der digitalen Transformation festzustellen. Die Teilnehmer fungieren in ihren Unternehmen als Entscheidungsträger und Beeinflusser rund um das Thema digitale Transformation. Diese DX-Führungskräfte repräsentieren eine Auswahl an diskreten und Prozessherstellern in allen Regionen und Unternehmensfunktionen.



Der Status der digitalen Transformation in der Industrie

Lektion 1: DX erfordert jedes Jahr Investitionen von mindestens 1 Million USD



Frage: Wie viel haben Sie im aktuellen Geschäftsjahr in etwa für DX-Technologien ausgegeben? Durchführung der Umfrage 2020. n=361

Für die Mehrzahl (77 %) der DX-Programme belaufen sich die jährlichen Ausgaben auf über 1 Million USD, bei 30 % sogar auf über 5 Millionen USD. Große Unternehmen (Umsatz > 1 Milliarde USD) verfügen über entsprechend hohe DX-Budgets. Fast 50 % geben jährlich mehr als 5 Millionen USD für Projekte zur digitalen Transformation aus.

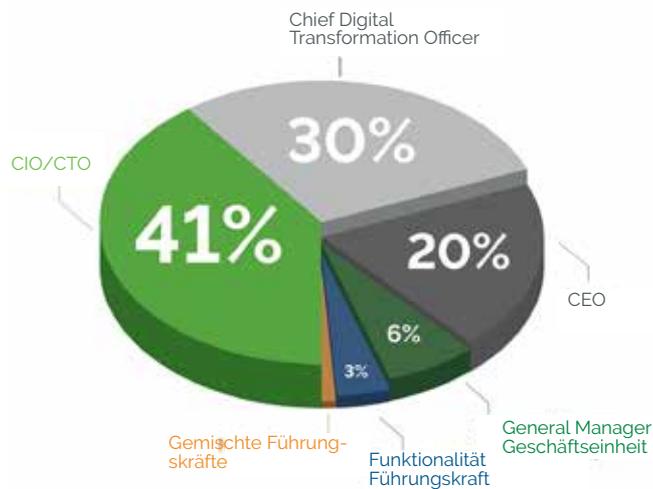
Unter den Herstellern im Maschinen- und Anlagenbau und anderen diskreten Herstellern (Medizintechnik, Konsumgüter, Bekleidung) geben die meisten über 1 Million USD (83 % bzw. 84 %) und über 5 Millionen USD (36 % bzw. 34 %) für ihre DX-Programme aus.

Lektion 2: Die Verantwortung für DX-Strategie und -Budget liegt bei CxOs

Angesichts siebenstelliger jährlicher Ausgaben für DX ist es vernünftig, die Strategie- und Budgetverantwortung den CxOs (CEO, CIO, CTO usw.) zu übertragen. Fast 90 % der Befragten nennen CxOs als Verantwortliche für die DX-Strategie. Bei der Verantwortung für das DX-Budget ist die Zahl ähnlich.

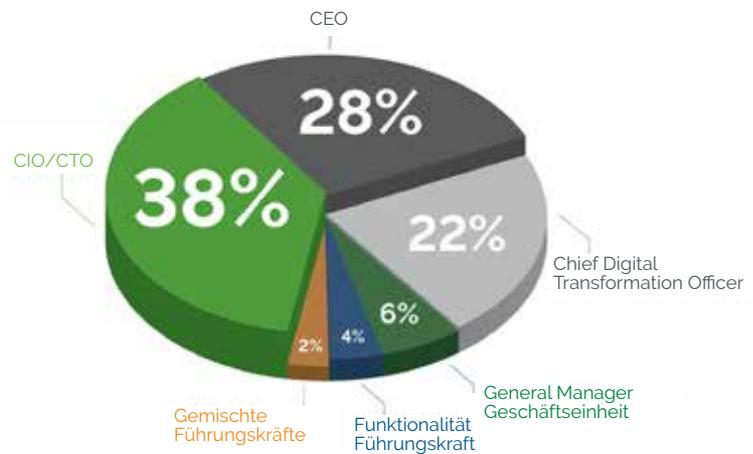
DX-Programmleitung

DX-Strategie



Frage: Wer leitet in Ihrem Unternehmen die DX-Vision und -Strategie?
n=361

DX-Budget



Frage: Wer ist für das Budget für die Einführung von DX-Initiativen in Ihrem Unternehmen verantwortlich? n=361

71 % der DX-Programme haben technologieorientierte CxOs (CIO, CTO, CDO) als Strategieverantwortlichen, 60 % haben Budget-Verantwortung. Technologieverantwortliche stehen Digitalisierungsprojekten zweifelsohne kritisch gegenüber. „Tech first“-Programme, also Programme, bei denen die Technologie an erster Stelle kommt, können jedoch zu geringeren geschäftlichen Auswirkungen führen. Hauptnutznießer von DX-Programmen sind in der Regel Geschäftsführer und Bereichsleiter. Sie müssen daher einen gewissen Einfluss haben.

CEOs sind am besten in der Lage, die Bedürfnisse des Unternehmens in seiner Gesamtheit zu berücksichtigen und den Kulturwandel abteilungsübergreifend durchzusetzen, um von digitalen Best Practices und Geschäftsmodellen zu profitieren.

Lektion 3: DX-Ziele sind gleichmäßig auf Kosten, Wachstum und Erlebnis verteilt

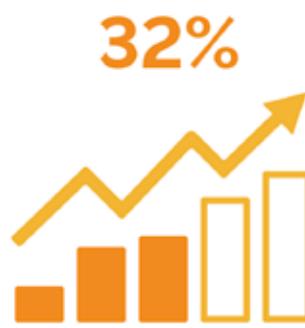
Das Hauptziel erfolgreicher digitaler Transformationen ist an finanzielle und operative Metriken geknüpft. Die DX-Ziele der Befragten konzentrierten sich auf drei Bereiche: Kosten/Effizienz, Wachstum und Qualität/Erlebnis. Die Ergebnisse waren annähernd gleich verteilt, was die breite Anwendung von DX-Initiativen unterstreicht.

Strategische Ziele für DX

Kosten



Wachstum



Erleben



Frage: Wie lässt sich die Hauptstrategie Ihres Unternehmens für DX am besten beschreiben? n=361

Unternehmen, die den Fokus ihrer DX-Initiativen zunächst auf die Verbesserung der Effizienz ihrer aktuellen Abläufe legen, sind oft besser in der Lage, anschließend wachstums- und erlebnisorientierte Ziele in Angriff zu nehmen. Angesichts der COVID-19-Krise und ihrer wirtschaftlichen Auswirkungen achtet die Mehrzahl ([laut Gartner 62 %](#)) zunächst auf die Kosten.



Kostensenkungen für bessere Effizienz, Produktivität und Margen

Industrieunternehmen sind stets auf der Suche nach Bereichen, in denen sie Kosten senken und Margen verbessern können. Mit einer digitalen Transformation zielen sie auf fünf Bereiche ab:

- 1. Anlageneffizienz:** Die Optimierung von Verfügbarkeit, Zuverlässigkeit und Leistung von Maschinen, Anlagen und anderen Assets in der Industrie verbessert die Gesamtanlageneffektivität (GAE) um 11 bis 30 % und reduziert Ausfallzeiten um bis zu 30 %.
- 2. Mitarbeiterproduktivität:** Effektiveres Onboarding neuer Mitarbeiter durch schnellere Wirksamkeit. Optimierung und Unterstützung von Mitarbeitern bei Aufgaben wie Montage, Beschickung, Wartung und Service, um die Mitarbeiterproduktivität insgesamt zu verbessern.
- 3. Kosten für die verkauften Güter:** Senkung der direkten Kosten, einschließlich Material- und Arbeitsaufwand für die Herstellung der vom Unternehmen verkauften Güter.
- 4. Betriebs- und Fertigungskosten:** Verringerung von Verwaltungs- und Produktionskosten im Zusammenhang mit der Aufrechterhaltung der Betriebskontinuität oder Ausgaben für die Herstellung eines Produkts. Weitere relevante Metriken sind Arbeits-, Material-, Energie-, Waren- und Kapitalausgaben.
- 5. Service-Kosten:** Senkung der Arbeits-, Anlagen-, Ersatzteil- und Kundenkosten im gesamten Service-Lebenszyklus. Verbesserung der Service-Metriken inklusive Einsatzfahrten, First Time Fix Rates und Anlagen-Ausfallzeiten.



Exponentielles Wachstum durch Produktinnovation

Unternehmen tätigen hohe Investitionen in wachstumsstarke Bereiche mit potenziell hohem Marktanteil.

[Deloitte geht davon aus](#), dass Branchenführer eher das Wachstum priorisieren, als auf die Kosten zu achten.

1. **Time-to-Market:** Reduzierung der Zeit, bis neue und vorhandene Produkte beim Kunden sind, inklusive Metriken für Produktentwicklung (Senkung der Dauer von Entwurfsiterationen) und Fertigung (Durchsatz, Zykluszeit).
2. **Einführung neuer Produkte:** Reduzierung der zugeteilten Zeit für Produktentwicklungsprozesse inklusive Einführung neuer Produkte und Entwicklungsraten.
3. **Einführung neuer Geschäftsmodelle:** Entwicklung von alternativen Methoden zur Erschließung neuer Erträge, z. B. Product-as-a-Service.
4. **Durchsatz:** Reduzierung der Zeit, die ein Produkt benötigt, um einen Fertigungsprozess zu durchlaufen, durch Erhöhung von Produktionsrate und -volumen.



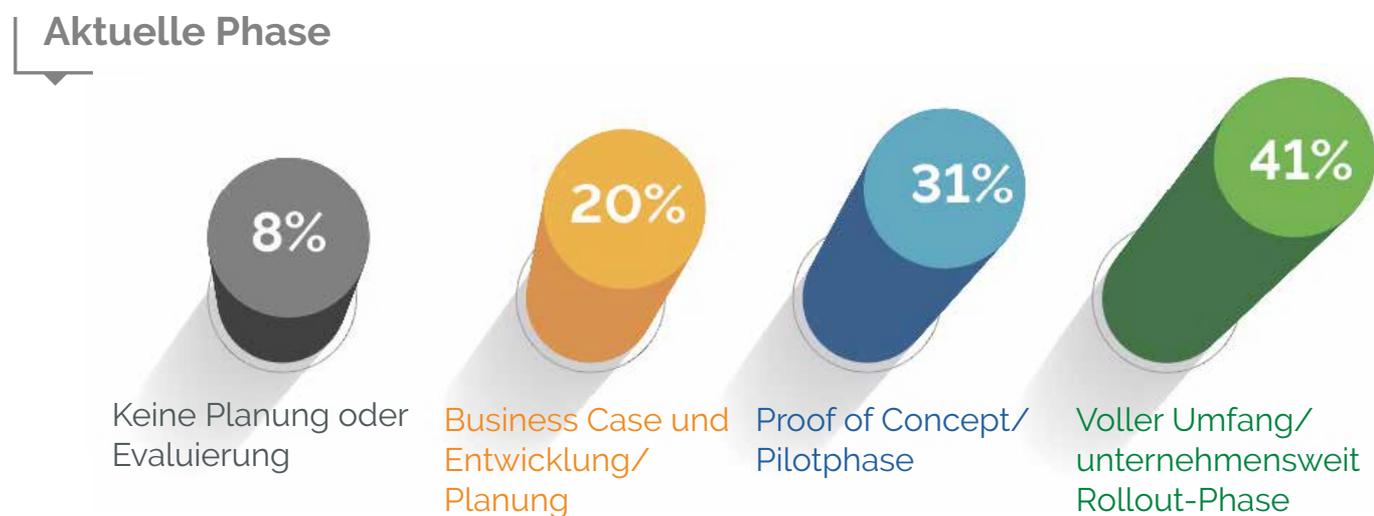
Bessere Qualität und Interaktion mit Kunden

Die Umstellung auf ein kundenorientiertes Geschäftsmodell ist schon lange ein Ziel von Herstellern.

Für die Umsetzung gibt es verschiedene Möglichkeiten.

1. **Produktqualität:** Konsequente Entwicklung hochwertiger angepasster und konformer Produkte mit hoher Leistung. Reduzierung von Fertigungsausschuss und Nacharbeit sowie von betrieblichen Auswirkungen auf Kunden, beispielsweise durch Defekte im Einsatz und Produktrückrufe.
2. **Kundenerlebnis und -interaktion:** Verbesserung des Kundenerlebnisses und der Kundeninteraktion durch Produkte, Leistungsmerkmale oder Dienstleistungen als Ergänzung vorhandener Bereitstellungsmodelle, inklusive Wahrnehmung von Produkten und Dienstleistungen durch Kunden anhand von Net Promoter Scores, Nutzungsraten und Feedback.
3. **Service-Qualität:** Zuverlässigere, reaktionsfähigere und empathischere Service-Abläufe. Verbesserung der internen (Einsatzfahrten) und kundenseitigen Service-Metriken wie mittlerer Reparaturzeit (Mean Time to Repair, MTTR) um bis zu 83 %.

Lektion 4: 92 % der Industrieunternehmen durchlaufen eine digitale Transformation



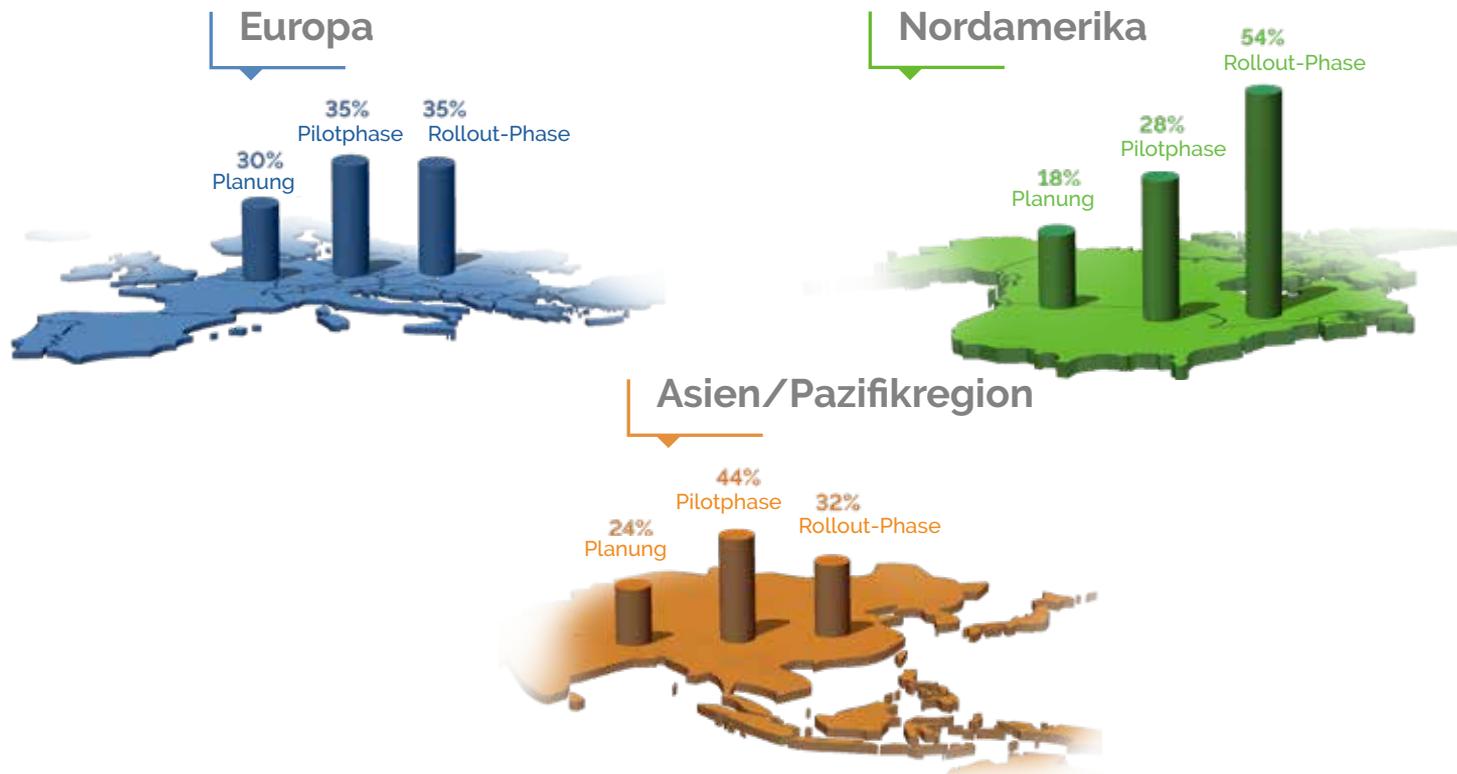
Frage: In welcher Phase seiner digitalen Transformation befindet sich Ihr Unternehmen aktuell? n=392

Die große Mehrheit (92 %) der Unternehmen befindet sich in einem Stadium der digitalen Journey. Wir unterscheiden dabei drei Reifegrade. Etwa die Hälfte (51 %) evaluiert (Planung) und experimentiert (Pilotprojekte) noch, doch wir nähern uns einem Kipppunkt. Der Anteil der Unternehmen mit Nachholbedarf im Bereich der Digitalisierung nimmt stetig ab. Nach [Prognosen von IDC](#) werden 75 % der Unternehmen bis zum Jahr 2023 über eine umfassende Roadmap für die DX-Implementierung verfügen. Aktuell sind es nur 27 %.

Lektion 5: Die Phase in der DX Journey bestimmt die Prioritäten und Herausforderungen

Beim DX-Reifegrad gibt es klare Unterschiede zwischen Regionen und Branchen. In Nordamerika gibt es die größte Anzahl an Befragten, die sich bereits in der Rollout-Phase der DX Journey befinden, während in Asien und der Pazifikregion die Mehrzahl in der Pilotphase ist. In der EU ist das Verhältnis ausgewogen. Die Mehrheit (57 %) der Industrieunternehmen befindet sich in der Rollout-Phase, nur 30 % befinden sich in der Pilotphase. In der Automobil- und der Verbrauchsgüterindustrie ist die Zahl der Unternehmen in der Pilotphase (36 % bzw. 38 %) und in der Rollout-Phase (39 % bzw. 40 %) nahezu gleich.

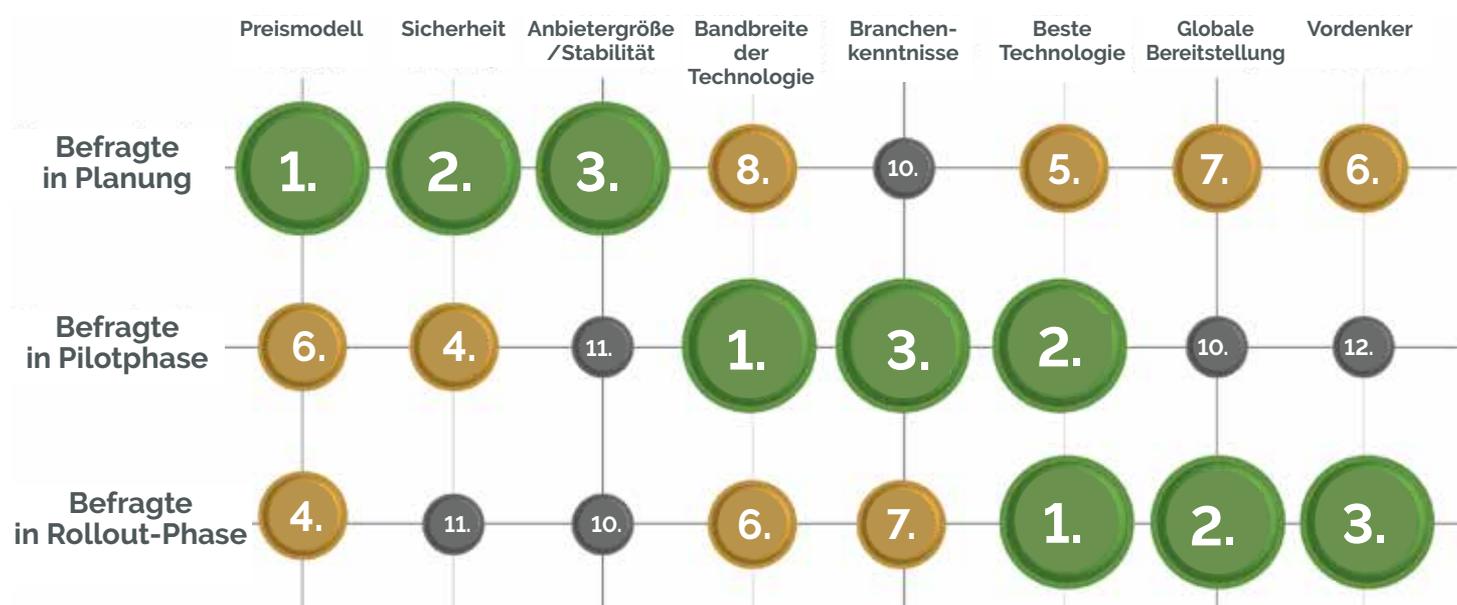
Verteilung der Projektphasen nach Region



Frage: In welcher Phase seiner digitalen Transformation befindet sich Ihr Unternehmen aktuell? Durchführung der Umfrage 2020. n=361

Wo sich ein Unternehmen auf seiner DX Journey befindet, bestimmt seine Prioritäten. Wir haben die Prioritäten von Unternehmen in jeder Phase der DX Journey verglichen. Vorreiter im Bereich DX sollten sich der Einflussfaktoren in den einzelnen Phasen bewusst sein und Einblick in die nächsten wichtigen Prioritäten auf ihrer DX Journey gewinnen.

Befragte in jeder Projektphase bewerten die Wichtigkeit der Anbieterfähigkeiten



Frage: Welche Anbieterkriterien sind für Sie in der aktuellen Phase Ihrer DX Journey am wichtigsten? Durchführung der Umfrage 2020. n=361

Im folgenden Abschnitt gehen wir auf Fragen von Unternehmen und die zugehörigen Prioritäten in Abhängigkeit von ihrer Phase in der DX Journey ein und geben strategische Empfehlungen dazu.

DX-Reifegradphasen

Planung



1. Preismodell



2. Zuverlässige Sicherheit



3. Anbietergröße/
Finanzielle Stabilität

Preismodell: Wie hoch sind die Kosten?

Die häufigste Frage von CxOs vor jeder größeren Investition lautet: „Wie viel kostet uns das?“ Es ist daher kaum überraschend, dass „Preismodell“ das am häufigsten genannte Kriterium von Umfrageteilnehmern ist, die sich in der Planungsphase befinden. DX-Initiativen erfordern viele verschiedene Investitionen in Software, Hardware und Dienstleistungen. Die Planung der Kosten ist daher eine komplexe, aber notwendige Übung. Ein auffälliger Trend sind sogenannte „Pay-as-you-go“-Subscription-Modelle für Software. Dabei entfallen hohe Kapitalinvestitionen, wie sie bei traditionellen unbefristeten Software-Lizenzen anfallen. [Schätzungen von IDC](#) zufolge werden bis 2022 ganze 53 % aller Software-Erträge mit einem Subscription-Modell erzielt.

Zuverlässige Sicherheit: Wie hoch ist das Risiko?

Nahezu allgegenwärtiger Internet-Zugang in Verbindung mit mobilen Mitarbeitern und sensiblem geistigem Eigentum in digitaler Form schafft eine große Angriffsfläche für Cyber-Attacken und macht eine längst überfällige Sicherheitsstrategie unverzichtbar. Cyber-Risiken stellen aufgrund von COVID-19 im Jahr 2020 eine der [fünf meistgenannten Sorgen](#) und die [höchste technologische Priorität von Unternehmen](#) dar. Die Evaluierung zuverlässiger Datenschutzfunktionen ist daher eine Grundvoraussetzung bei der Auswahl von DX-Software, die mit kritischen Geschäftssystemen verbunden wird.

Größe/finanzielle Stabilität des Anbieters: Ist der Anbieter auch in absehbarer Zukunft noch vorhanden?

Viele achten auf die Größe und finanzielle Stabilität von Anbietern, um sicherzugehen, dass diese sie auch zukünftig bei ihren ambitionierten DX-Projekten unterstützen können. Die meisten [DX-Projekte erstrecken sich über mehr als fünf Jahre](#). DX-Käufer müssen daher die Langlebigkeit der Anbieter realistisch beurteilen, um ihre Unterstützung für langfristige Projekte sicherzustellen.

Empfehlungen für die Planungsphase: Interne Evaluierung mit strenger Prüfung

Unternehmen sollten potenzielle DX-Partner rigorosen Evaluierungen unterziehen. Unternehmen mit traditionellen Einkaufskriterien müssen sich allerdings auch selbst einer strengen Evaluierung stellen und folgende Fragen beantworten:

- **Wie unterstützt oder beschleunigt dies unsere Geschäftsstrategie und unsere Geschäftsziele?**
- **Welche finanziellen Auswirkungen erwarten wir von dieser Investition?**
- **Wie beabsichtigen wir, diese Vorteile zu erreichen?**

Verantwortliche für neue DX-Programme sollten in der Lage sein, DX-Ziele direkt mit ihrer Geschäftsstrategie zu verknüpfen. Die Ausrichtung von geschäftlichen Prioritäten und der zugehörigen finanziellen Treiber auf die DX-Initiative sorgt eher für Transparenz und Zustimmung durch die Geschäftsführung. Kosten-Nutzen-Rechnungen dienen der Ermittlung der erwarteten finanziellen Auswirkungen des DX-Programms.

Diese intensiven internen Analysen liefern eine greifbare Wertschöpfungs-Roadmap und Leitlinien für die Beschaffung der benötigten Ressourcen. Die schrittweise Zuordnung oder Planung von Wertschöpfung über die gesamte Programm-Roadmap sorgt dafür, dass der Zeitplan eingehalten wird. Für Tempo sorgt die Zuweisung der richtigen Ressourcen.

Wenn beispielsweise die Differenzierungsstrategie eines Automobilherstellers höchste Produkt- und Service-Qualität erfordert (laut den Befragten in der Automobilindustrie ihr wichtigstes DX-Ziel), sollte die DX-Planung dieses Ziel unterstützen oder beschleunigen. Die Reduzierung der Fertigungskosten für Ausschuss und Nacharbeit ist ein relevanter Indikator für die finanziellen Auswirkungen, ebenso wie Defekte im Einsatz, Produktrückrufe und Kundenzufriedenheit.

Pilotphase



Bandbreite der Technologie: Wo können wir die Technologie noch einsetzen?

Viele Unternehmen nutzen die Pilotphase, um in simulierten Szenarien im gesamten Unternehmen mit verschiedenen Zielen und den entsprechenden Anwendungsfällen zu experimentieren. Unternehmen schätzen in dieser Phase Anbieter mit einer großen Bandbreite an technologischen Möglichkeiten, die mehrere unterschiedliche Pilotprojekte und die zahlreichen involvierten Technologien unterstützen.

Branchenführende Technologie: Ist dies die beste Technologielösung am Markt?

Unternehmen möchten für Pilotprojekte zukunftsweisende, innovative Best-in-class-Technologien nutzen. Viele vertrauen auf externe Evaluierungskriterien, um zu entscheiden, welche Technologie die beste ihrer Klasse ist, doch jedes Unternehmen sollte seine eigenen individuellen Variablen priorisieren, um die beste Technologie zu finden.

Branchenkenntnisse/vertikales Know-how: Haben wir so etwas schon einmal gemacht?

Da für Unternehmen zahlreiche Anwendungsfälle in Betracht kommen, kann Branchenerfahrung in der praktischen Implementierung dieser Lösungen den Unterschied ausmachen, ob ein Anbieter ein Jahr oder fünf Jahre für den Abschluss der Projekte benötigt und ob lediglich marginale finanzielle Verbesserungen erzielt werden oder Optimierungen im zweistelligen Bereich. Anbieter mit nachgewiesener Expertise in der Industrie und Branche verfügen über das Know-how, um Herausforderungen in der Pilotphase zu bewältigen.

Empfehlungen für die Pilotphase: Priorisierung hochwertiger Anwendungsfälle

Die Pilotphase ist die Zeit, in der die meisten DX-Projekte scheitern. Nur [30 % der Digitalisierungs-Pilotprojekte](#) schaffen es in die Phase des Proof of Concept (PoC). Dieses Scheitern hat zwei Ursachen: die Priorisierung von technologieorientierten Anwendungsfällen und die parallele Verfolgung von zu vielen Anwendungsfällen auf einmal. Unternehmen können ein Scheitern verhindern, indem sie diese Fragen beantworten:

- Wie evaluieren und messen wir den Erfolg von Pilotprogrammen?
- Wie weisen wir den Wert dieses Digitalisierungsprogramms nach?

Viele DX-Teams öffnen die Büchse der Pandora und begeistern sich für zahlreiche technologisch innovative Anwendungsfälle. Im Durchschnitt beginnen Fertigungsunternehmen mit [acht digitalen Projekten, von denen sich 75 % nicht in größerem Maßstab umsetzen lassen](#). Stattdessen sollten Unternehmen die Erfolgskriterien so definieren, dass der Anwendungsfall mit dem größten geschäftlichen Nutzen priorisiert wird.

Um schwierige Pilotprojekte zu vermeiden, benötigen Unternehmen eine abgestimmte Roadmap, in der ein oder zwei hochwertige Anwendungsfälle für den Produktionseinsatz priorisiert werden. In diesem Priorisierungsprozess können viele positive und negative Faktoren zutage treten, die die Amortisierungsdauer beeinflussen. Das Abwägen positiver und negativer Attribute vermeidet spätere Probleme. Dabei kann es sich um die aufwendige Integration von Brownfield-Technologie handeln, die längere Produktionsausfälle zur Folge hat, oder die Beschaffung von verteilten Betriebsdaten als Grundlage für das Analysemodell für die DX-Anwendung.

Der Nachweis des Werts eines ersten Anwendungsfalles anhand seiner Auswirkungen ist wichtig, um die weiteren Investitionen in das Programm und seinen weiteren Ausbau zu rechtfertigen. Durch die Implementierung von Benchmarks zur Quantifizierung des Werts und zur Messung der KPI-Verbesserungen lassen sich die Auswirkungen des Anwendungsfalles auf Stakeholder nachweisen.

Rollout-Phase



1. Führende Technologie



2. Globales Bereitstellungsmodell



3. Visionär/Vordenker

Branchenführende Technologie: Nutzen wir die beste Technologie für alle unsere Produkte, Prozesse und Mitarbeiter?

Auch wenn die Entscheidung für DX-Anwendungsfälle eine finanzielle ist, ist doch Technologie das eigentliche Herzstück der digitalen Transformation. Um greifbare Verbesserungen zu erzielen, muss die dem Anwendungsfall in der Produktion zugrunde liegende Technologie kinderleicht und skalierbar sein.

Globales Bereitstellungsmodell: Können wir das Programm auf die ganze Welt ausdehnen?

Nach der erfolgreichen Implementierung einer DX-Anwendung mit erkennbaren Vorteilen steht die globale Expansion auf dem Programm. Unternehmen in der Rollout-Phase schätzen Anbieter mit einem globalen Bereitstellungsmodell, die Möglichkeiten zur Skalierung über Regionen, Abteilungen und Standorte hinweg bieten. Diese globalen Methoden umfassen die Nutzung von besser skalierbaren Technologien wie Cloud-Computing sowie strategische Allianzen mit regionalen und branchenspezifischen Partnern.

Visionär/Vordenker: Wie entwickelt sich unser Programm im Lauf der Zeit weiter?

Angesichts ständiger wirtschaftlicher, geschäftlicher und technologischer Veränderungen ist es wichtig, dass DX-Partner stets auf der Höhe der neuesten Trends sind und als Visionäre oder Vordenker gelten. Die Partnerschaft mit zukunftsorientierten Anbietern und die entsprechende Abstimmung der Roadmaps nimmt solch destabilisierenden Ereignissen ihren Schrecken.

Empfehlungen für die Rollout-Phase: Wachstum durch Programm-Support, Geschwindigkeit und Skalierung

Unternehmen führen oft nur einen einzelnen Anwendungsfall ein und fragen sich dann, wie es weitergehen soll. Viele sind nicht darauf vorbereitet, die anfänglichen Erfolge unternehmensweit zu wiederholen und sich die damit einhergehenden finanziellen Vorteile zu sichern, obwohl sie es könnten. Programme, bei denen das anfängliche Tempo nachlässt und nur nach und nach zeitintensive Anwendungsfälle umgesetzt werden, erzielen keine transformativen Ergebnisse. Es besteht die Gefahr, dass ihnen aufgrund der fehlenden wahrgenommenen Vorteile die Mittel entzogen werden. Unten sind einige Fragen aufgeführt, die Unternehmen berücksichtigen sollten, um in der Rollout-Phase diese Vorteile zu realisieren:

- **Unterstützt unser Technologie-Ökosystem das Wachstum des Programms?**
- **Wie nimmt unser Programm in großem Umfang an Tempo auf?**
- **Wie können wir die Programmsteuerung sicherstellen?**

In Zusammenarbeit mit Industriepartnern müssen Unternehmen Technologie intern einbetten und Technologie-Ökosysteme bilden. Ökosysteme sind der Schlüssel zum Aufbau einer Unternehmensarchitektur, die unzählige Anwendungsfälle in der gesamten Wertschöpfungskette unterstützt. Die Arbeit mit „Digital Natives“ als Partnern bei der Einführung einer skalierbaren Cloud-Infrastruktur und von IIoT-Plattformen (Industrial Internet of Things) ist üblich beim Aufbau einer Unternehmensarchitektur für die Industrie.

Das ultimative Ziel von DX sollten beispiellose Geschwindigkeit auf globaler Ebene und damit exponentiell wachsende finanzielle Vorteile sein.

Das Definieren von wiederholbaren DX-Prozessen, die sich einfach in allen Abteilungen einführen lassen, fördert die Skalierbarkeit. Mithilfe von Playbooks lassen sich Anweisungen für die Übernahme von Anwendungsfällen in verschiedenen Szenarien sowie Informationsressourcen für Best Practices, Benutzerrollen und -zuständigkeiten, Governance-Modelle und Roadmaps zur Verfügung stellen.

Kombinieren Sie diese Playbooks mit Agile-Prozessmethoden – zwei- bis vierwöchigen Sprints, in denen funktionsübergreifende Teams auf Ziele und ein „Minimum Viable Product“, also die erste minimal funktionsfähige Iteration eines Produkts, hinarbeiten. Durch parallele Aktivitäten in Zusammenarbeit mit anderen Teams, die den Use Case ebenfalls implementieren, wird ein spürbares Umdenken angeregt. Die Anwesenheit von Team-Leitern beim Rollout des Anwendungsfalls in anderen Abteilungen sorgt für transparente Prozesse und fördert den organisationsübergreifenden Wissensaustausch.

Im Zuge der Erweiterung des Programms ist es wichtig, mehrere globale Bereitstellungen über ein Governance-Modell parallel zu verwalten, um die Skalierung zu unterstützen. Die Bildung eines Lenkungsausschusses mit internen Stakeholdern und externen Partnern sorgt für Team-übergreifende Abstimmung und Verantwortlichkeit und ermöglicht nahtlose Übergänge von der Planung in die Pilotphase und weiter zum Rollout.

Die Zeit der Digitalisierung als tragende Säule der Unternehmensstrategie ist gekommen

Trotz der wirtschaftlichen Ungewissheit aufgrund von COVID-19 gab es bei Digitalisierungsprojekten keine Verzögerungen. Ganz im Gegenteil: In vielen Fällen wurden sie dadurch sogar noch vorangetrieben. [41 % der Unternehmen](#) setzen ihre ursprüngliche Programmplanung fort, 25 % haben DX-Projekte neu geplant oder vorgezogen. [93 % der digitalen Vorreiter](#) geben an, dass sie dank Investitionen, die sie schon vor der Pandemie in Digitalisierung getätigt hatten, agiler reagieren konnten.

Die Digitalisierung bleibt. Das Wettbewerbsumfeld wird sich in den kommenden zehn Jahren und darüber hinaus zugunsten der digitalen Vorreiter verlagern. Nutzen Sie unsere Daten, um den aktuellen Status Ihres DX-Programms mit anderen zu vergleichen, sicherzustellen, dass Ihre Prioritäten und Ziele auf Ihre aktuelle Phase abgestimmt sind, und unsere Empfehlungen für eine optimale Wirkung, kompromisslose Geschwindigkeit und unbegrenzte Skalierbarkeit in besonderen Zeiten umzusetzen.



PTC, Inc.

Mai 2021
Copyright © PTC, Inc.
www.ptc.com/de