

WINDCHILL

PLM als Grundlage für die digitale Transformation

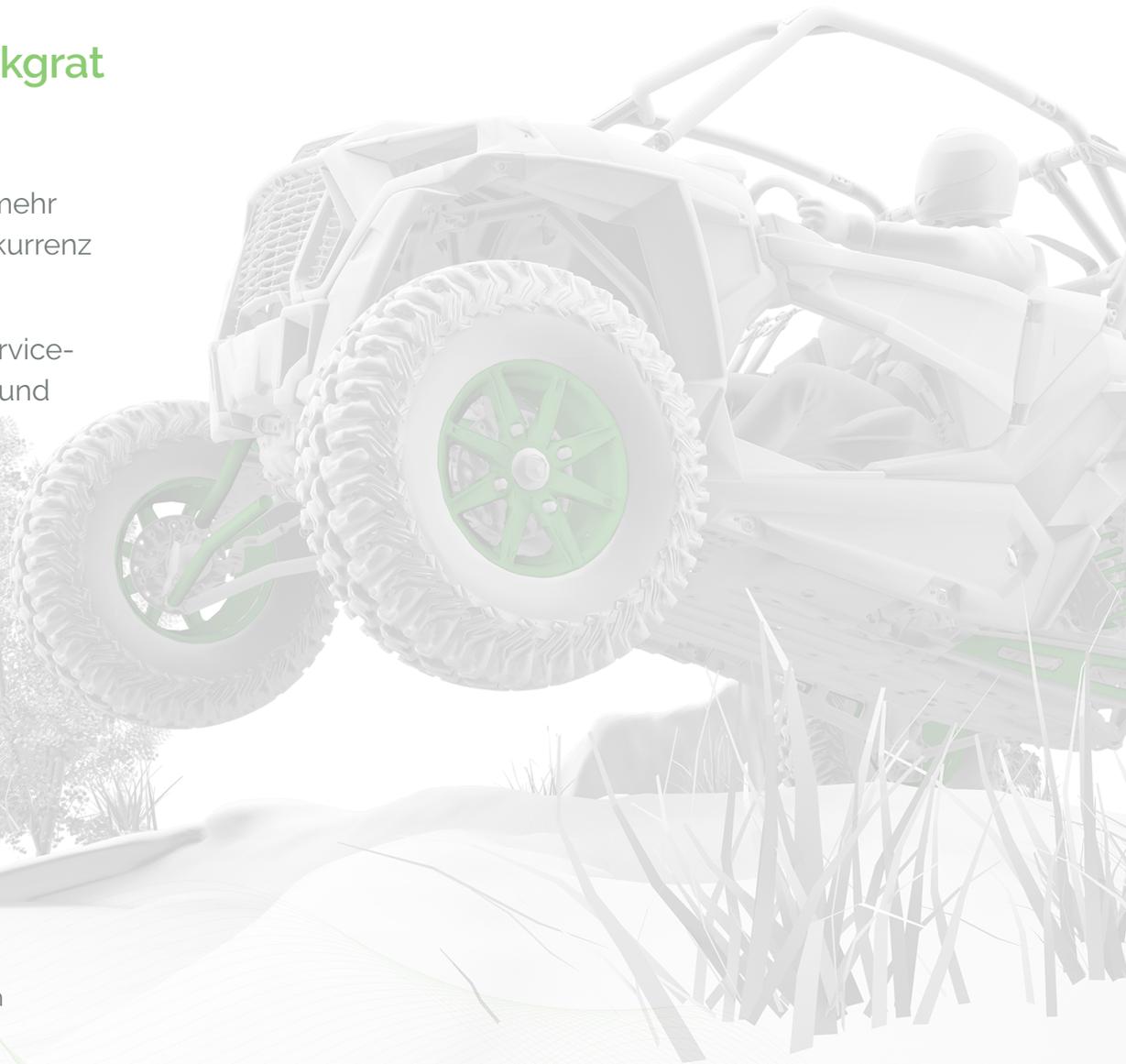
Ein E-Book von PTC über den Wert von Windchill als strategische Unternehmenssoftware

Enterprise-PLM-System: Das Rückgrat Ihrer digitalen Transformation

Dies sind herausfordernde Zeiten. Es reicht nicht mehr aus, das beste Produkt zu entwerfen, um der Konkurrenz voraus zu sein.

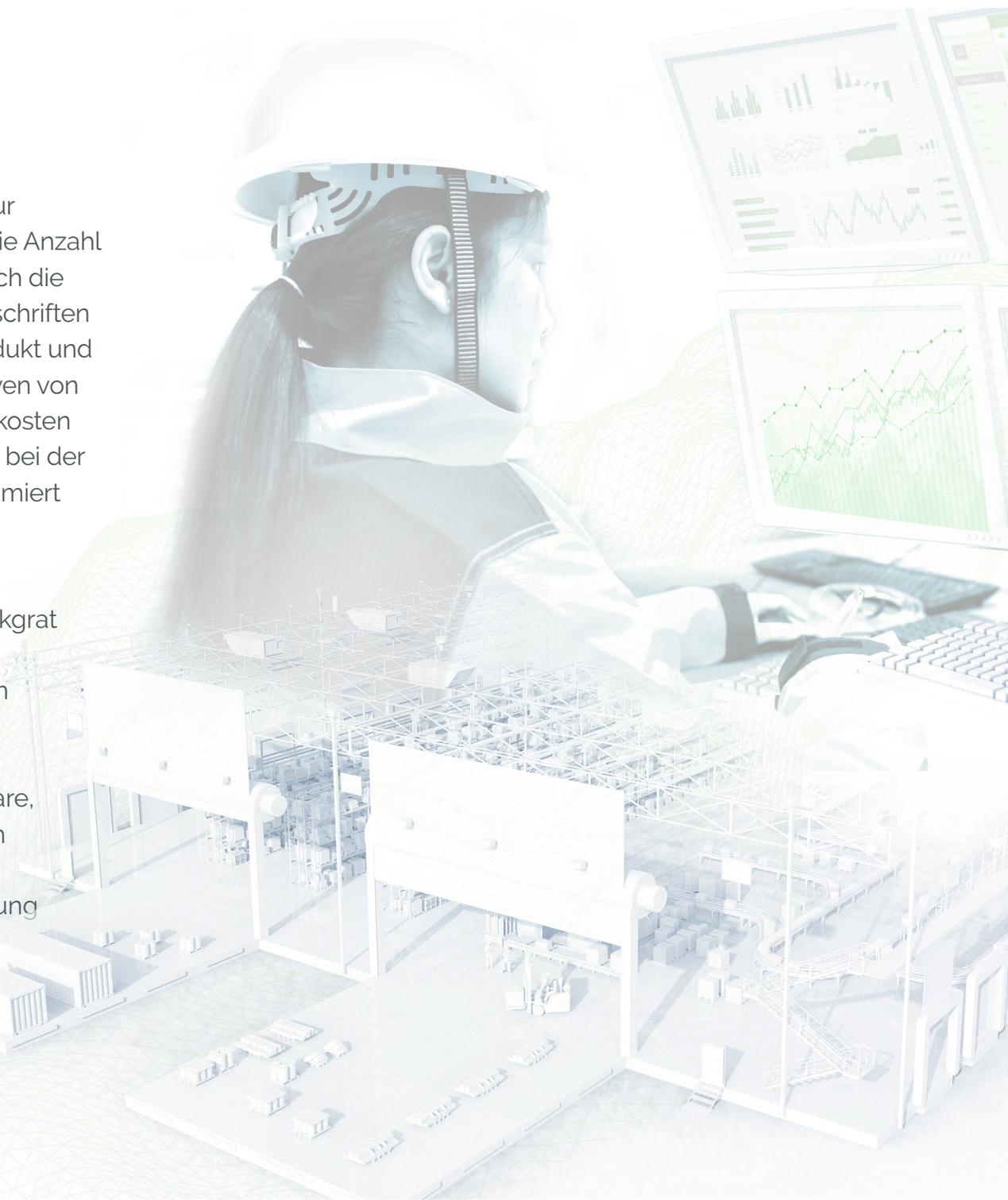
Produktentwickler, Planer von Fertigungs- und Service-Prozessen, Lieferkettenmanager sowie Vertriebs- und Support-Teams sind über die ganze Welt verteilt und benötigen sicheren Zugang zu aktuellen Produktinformationen. Sie müssen:

- Neue Produkteinführungen und Änderungen an Konfigurationen geschickt managen, um mit dem technischen Fortschritt und dem harten Wettbewerb Schritt zu halten.
- Eingebettete Software nahtlos in mechanische und elektronische Designs mit Rückverfolgbarkeit und Governance integrieren – auch wenn ihre Systeme und Prozesse nicht aufeinander abgestimmt sind.
- Risiken über die gesamte Lieferkette hinweg minimieren und gleichzeitig Kosten und Qualität mit einem neuen Maß an betrieblicher Flexibilität optimieren.



Die Factory muss agiler reagieren und parallel zur technischen Entwicklung arbeiten, auch wenn die Anzahl der Produktvarianten sprunghaft ansteigt und sich die Arbeitsregeln ändern, um neuen Sicherheitsvorschriften Rechnung zu tragen. Qualität muss in jedes Produkt und jeden Prozess integriert werden. Qualitätsinitiativen von Unternehmen hängen davon ab, dass die Folgekosten schlechter Qualität gesenkt und Verzögerungen bei der Beschaffung behördlicher Genehmigungen minimiert werden.

Enterprise PLM hat sich schnell zu einer der wichtigsten Säulen der Fertigung und zum Rückgrat der digitalen Transformation in jeder Branche entwickelt. Als unternehmenskritische Plattform für die Zusammenarbeit bietet PLM die digitale Stetigkeit, das Konfigurationsmanagement und die Assoziativität für Produktdaten (CAD, Software, Stücklisten, Anforderungen, Tests, Simulationen usw.). Darüber hinaus automatisiert es die standardisierten Prozesse, die zur Beschleunigung der Markteinführung, Kostensenkung und Qualitätsverbesserung beitragen.



Windchill: Ein modularer Ansatz für eine schnellere Marktreife

PTC hat den Bedarf an schnellen, skalierbaren Tools erkannt, mit denen Sie Ihren Produktlebenszyklus verwalten und Ihren Umsatz steigern, Kosten reduzieren und wettbewerbsfähig bleiben können. Mit Windchill, der branchenführenden PLM-Software von PTC, können Sie Ihr Unternehmen in dieser neuen Welt digitalisieren und vernetzen. Dies sind die potenziellen Auswirkungen auf Ihr gesamtes Unternehmen:

- Die Out-of-the-Box-Funktionalität von Windchill kann schnell implementiert und skaliert werden, um einen nahtlosen Datenwertstrom zu schaffen, der die Rückverfolgbarkeit von der technischen Entwicklung über die Qualitätssicherung, die Fertigung, den Verkauf bis hin zum Service sowohl für Experten als auch für Laien ermöglicht.
- Um die Produktivität zu steigern, kann die Produktentwicklung Multi-CAD-Modelle und damit verbundene Informationen durch Automatisierung zusammenführen, verteilen und dynamisch visualisieren.
- Factories können gleichzeitig genehmigte Teile beschaffen und fehlerfrei planen, was die Zeit bis zur Fertigungsreife verkürzt.

- Der Außendienst kann mit der Echtzeit-IoT-Sichtbarkeit Ihrer vernetzten Produkte auf aktuelle Produktinformationen zugreifen.

Windchill bietet die Grundlage und Kontinuität von Produktinformationen über den digitalen Thread, unabhängig davon, ob diese vor Ort oder in der Cloud bereitgestellt werden. Unsere webbasierten Tools verbinden physische Assets mit ihren digitalen Zwillingen und schaffen so eine sichere, globale, kohärente und flexible Arbeitsumgebung.

Die Welt verändert sich, aber Sie müssen den Übergang nicht allein vollziehen; Windchill ist die PLM-Anwendungssuite für Unternehmen und steht Ihnen beim Übergang zur Seite.

The background of the slide is a 3D rendered image of a white industrial robot arm with green accents, positioned over a manufacturing workstation. The workstation has a green base and several white components. The scene is brightly lit, suggesting a clean, modern factory environment.

WERTSCHÖPFUNG IN AKTION

Wertschöpfung in Aktion

In der Industrieproduktion realisierte Wertschöpfung

Nidec Global Appliance, der größte Hersteller von Kompressoren für die Kältetechnik, nutzt Windchill für die Produkt- und Prozesssteuerung und Rückverfolgbarkeit. Ihr digitales Transformationsprojekt hat zu einer Verkürzung der Markteinführung um 48 % und zu einem Zuwachs von 284 % bei der Zahl der Großprojekte geführt, bei nur 78 % des Ressourceneinsatzes. Dank besserer First-Pass-Ergebnisse und weniger Produktionslinienausfällen sowie Gewährleistungsansprüchen konnten die Gesamtkosten für mangelnde Qualität um 40 % gesenkt werden.

Realisierte Wertschöpfung in den Bereichen Bundesverwaltung, Luft- und Raumfahrt sowie Verteidigung

Die Marine der Vereinigten Staaten, eine Organisation mit über 300.000 Mitarbeitern im aktiven Dienst, hunderten von Schiffen und tausenden von Zulieferern, nutzt Windchill SaaS, um eine integrierte/modellbasierte Sicht aller für die Wartung, den Support und den Betrieb von Schiffen benötigten Informationen bereitzustellen. Ihr unternehmensweites digitales Transformationsprojekt wird die Verfügbarkeit und Bereitschaft der Flotte verbessern, effiziente Prozesse für Logistik, Services und weitere Bereiche schaffen und die IT-Ausgaben senken.

Realisierte Wertschöpfung bei medizinischen Geräten

Omron Healthcare ist ein Hersteller und Vertreiber von persönlichen Herzgesundheits- und Wellnessprodukten, die in mehr als 110 Ländern und Regionen der Welt erhältlich sind. Omron nutzt das Windchill Medical Device Package in der Cloud für die Out-of-the-Box-FDA-Tools und Vorlagen zur Zertifizierungsunterstützung, die auf den Best Practices der Branche für medizinische Geräte basieren.

In der Automobilindustrie realisierte Wertschöpfung

VCST ist ein Automobilzulieferer von Antriebs- und Bremskomponenten von Weltrang. Ihre Strategie bestand darin, die Funktionen des IoT und PLM zu kombinieren. VCST erkannte, dass durch die Integration von IoT-Echtzeitdaten und digitalen Lösungen in den gesamten Betrieb die Markteinführung beschleunigt werden könnte, was zu mehr Flexibilität und schnelleren Reaktionszeiten führte. Und durch die Verbindung von Zulieferern, Menschen, Geräten, Maschinen und Kunden in einheitlichen Systemen und intelligenten Anwendungen erhielten sie die Möglichkeit, zuverlässigere und effizientere Prozesse voranzutreiben.

Realisierte Wertschöpfung in Elektronik und Hightech

iRobot, ein globaler Hersteller von Robotern für Verbraucher, implementierte Windchill und ThingWorx, um seine digitalen Verfahren zu transformieren. Das Ergebnis waren besser geführte Verhandlungen mit Zulieferern und eine geringere Verteilung/Duplizierung von Teilen. Darüber hinaus waren die Verantwortlichen der Lieferkette in der Lage, die Auswirkungen von Änderungen frühzeitig zu erkennen und Vertragshersteller schneller zu benachrichtigen, was die Markteinführung beschleunigte.

Was ist der digitale Thread?

Es handelt sich um eine einzige zuverlässige und allgemein gültige Datenquelle, die durch Echtzeit-Datensynchronisierung von verwandten vor- und nachgelagerten abgeleiteten Informationen Konsistenz, Zusammenarbeit und Abgleich zwischen den Funktionen schafft. Dieser skalierbare gemeinsame Satz demokratisierter Daten ermöglicht eine unternehmensweite Zugänglichkeit und Kontinuität über Produkte, Prozesse und Personen hinweg.

Die Vorteile des digitalen Threads

Der digitale Thread schafft ein „geschlossenes“ Lebenszyklus-System, indem er PLM-, ERP-, CRM- und IoT-Produktdaten kombiniert und alle Änderungen und Konfigurationsinformationen erfasst, um die Qualität zu verbessern, Nachbesserungen zu reduzieren und die Entwicklung neuer Produkte sowie die Markteinführung zu beschleunigen. Unternehmen können Daten sammeln, Prozesse und Maschinen überwachen und Informationen an die technische Entwicklung zurücksenden, um eine Ursachenanalyse sowie Korrektur- und Vorbeugungsmaßnahmen einzuleiten. Über all die komplexen Beziehungen hinweg können Abteilungen Daten gemeinsam nutzen, die sie vorher nicht austauschen konnten. Die Factory und der Außendienst können technische Entwicklungsdaten für die verfahrenstechnische Entwicklung, die Identifizierung von Teilen, die Überprüfung von Spezifikationen, die numerisch gesteuerte („numerically controlled“, NC) Maschinendiagnose und vieles mehr nutzen. Im Gegenzug kann die technische Entwicklung die Aktivitäten der Factory und des Außendienstes für datengesteuertes Design nutzen.

Technologie, die mit Ihrem Unternehmen wächst

Ganz gleich, ob Sie gerade erst mit Ihrer Initiative zur digitalen Transformation beginnen oder fortgeschrittene PLM-Funktionen implementieren, Windchill bietet Pakete, die mit Ihrem Unternehmen wachsen. Windchills Kernfunktionen für Multi-CAD und Produktdatenmanagement (PDM) – zusammen mit dem automatisierten Änderungs- und Dokumentenmanagement, der Integration von Geschäftssystemen und der Projektausführung – helfen Ihnen beim Aufbau Ihrer zentralen Produktentwicklungsplattform. Wenn Ihre PLM-Initiativen und -Anforderungen wachsen, können Sie Ihre Funktionen um Variantenmanagement, Teileklassifizierung, Lieferantenmanagement, nachgeschaltete Fertigungs- und Service-Stücklistenverwaltung, Fertigungsprozesspläne und Arbeitsanweisungen, Erweiterte Realität, Internet der Dinge und mehr ergänzen.

Die zu 100 % webbasierte Architektur von Windchill, die für Agilität und Flexibilität optimiert ist, wurde so konzipiert, dass sie sich leicht in bestehende IT-, Internet- und Sicherheitsinfrastrukturen für Remote-Arbeit und Zusammenarbeit über mehrere Standorte hinweg integrieren lässt. PLM-Implementierungen mit PTC können vor Ort, in der Cloud, auf einem einzelnen Server für eine Arbeitsgruppe oder auf einem hoch skalierbaren geclusterten System mit einer für die Verteilung von Inhalten optimierten Leistung erfolgen. Basierend auf dem Industriestandard J2EE, Internet- und Webservices-Schnittstellen und einer leistungsfähigen Föderation zur Datenpflege mit anderen Systemen arbeitet Windchill in heterogenen Umgebungen nahtlos mit einem konsistenten Datenmodell von der CAD-Datenverwaltung bis zur Stücklistentransformation zusammen.

Analysten bestätigen PTCs Rolle als globaler PLM-Marktführer

PTC ist der klare Marktführer im Bereich der PLM-Einführung mit einer starken Tradition, Fachwissen und einer bewährten Umsetzungsfähigkeit. Windchill wurde von Top-Analysten in mehreren Branchenberichten auf Platz 1 eingestuft, u. a. aus folgenden Gründen:

Führende PLM-Lösung für die digitale Transformation



FROST & SULLIVAN

Die stärkste PLM-Lösung



FORRESTER

Internationaler Vorreiter für die PLM-Technologie



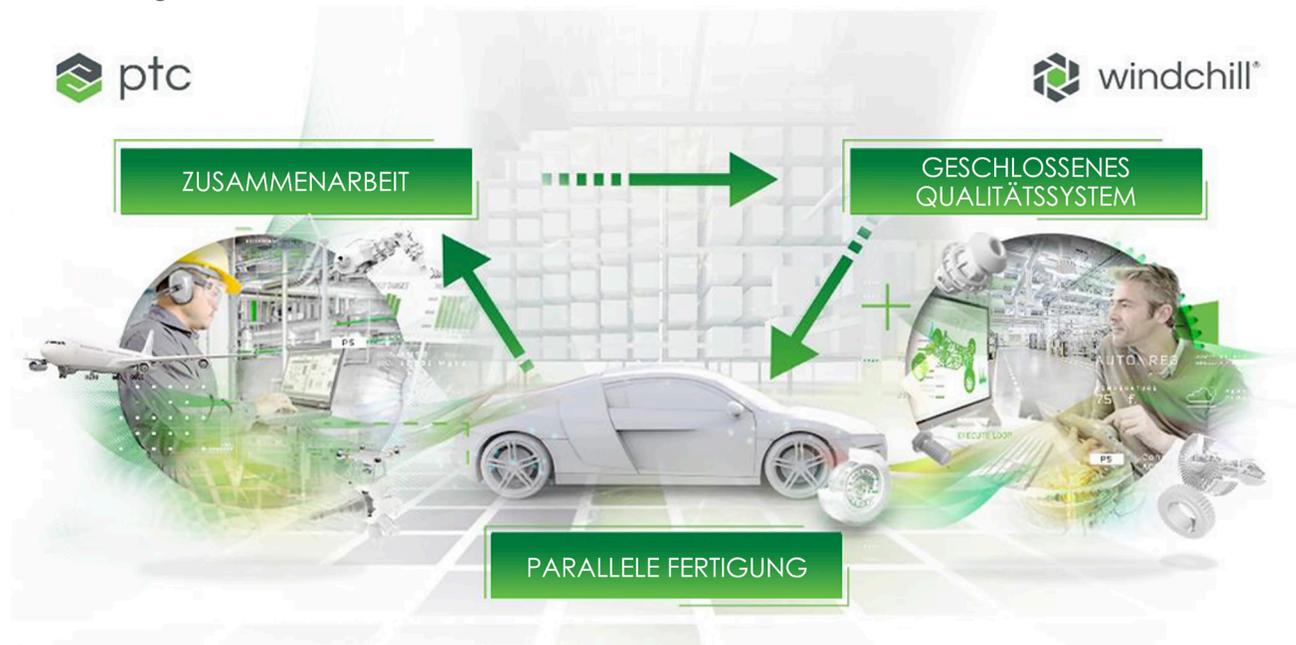
Quadrant Knowledge Solutions

- **Umfassende Out-of-the-Box-Funktionalität (OOTB):** Schnelle Wertschöpfung durch standardisierte OOTB-Funktionalität über ein umfassendes Portfolio von PDM-Kernlösungen bis hin zu fortgeschrittenen PLM-Lösungen.
- **Grundlage für ein intelligentes, vernetztes Unternehmen:** Erstellen und verwalten Sie den digitalen Thread/Kern, der intelligent verbundene Produkte, Personen und Prozesse ermöglicht.
- **Offene Architektur, die sich in Anwendungen der Unternehmensdomäne integrieren lässt** Verwalten Sie Produktdaten in unternehmensweiten Domänensystemen, ordnen Sie sie einander zu, orchestrieren Sie sie und stellen Sie sie flexibel bereit.
- **Hochgradig konfigurierbare rollen- und aufgabenbasierte Apps:** Ermöglichen Sie fachkundigen und nicht fachkundigen Benutzern, Produktdaten im Kontext ihrer Rolle oder Aufgabe auf einer einfachen Benutzeroberfläche anzuzeigen und zu formatieren.
- **Visuelle Erfahrungen durch Erweiterte Realität und 2D/3D-Visualisierung:** Verschmelzen Sie die digitale und die physische Welt auf eine in hohem Maße verbraucherfreundliche Weise.
- **Sichere Verwaltung von Produkten und Konfigurationen, in großem Maßstab:** Verwalten Sie Produktdaten sicher, weltweit und im Unternehmensmaßstab – von den einfachsten bis hin zu den komplexesten Produkten.

WINDCHILL FUNKTIONALITÄTEN

Windchill Funktionalitäten

Entdecken Sie die Bandbreite der Funktionen, die Windchill perfekt für die parallele Herstellung, die unternehmensweite Zusammenarbeit und den geschlossenen Qualitätssicherungskreislauf machen.



Produktdatenverwaltung

PDM-Software hilft Unternehmen, Produktinformationen über weltweit verteilte Teams, in denen mehrere CAD-Tools verwendet werden können, zu verbinden und zu kommunizieren.

Windchill kann in alle wichtigen MCAD-Systeme eingebettet werden, so dass Anwender CAD-Daten und zugehörige Dokumente (z. B. Microsoft Word, Adobe PDF) verwalten und bearbeiten können, ohne ihre native MCAD-Umgebung verlassen zu müssen. Der Zugriff auf die Daten ist für den Remote-Arbeiter optimiert; denn er ist webbasiert, von jedem Windows-Desktop aus zugänglich und in der PTC-Cloud verfügbar. Übersichtliche Anzeigen und der Self-Service-Zugriff auf rollenbasierte Apps in sicheren Projekträumen ermöglichen die automatisierte gemeinsame Nutzung von mehr konsumierbaren Daten für Nicht-CAD-Benutzer.

Änderungs- und Konfigurationsmanagement

Die verschiedenen Teams, die am Lebenszyklus eines Produkts beteiligt sind, erstellen eine Palette digitaler Daten, die sich nicht nur über verschiedene funktionale Systeme erstrecken, sondern die sich oft im Laufe der Zeit – und schnell – weiterentwickeln.

Mit Windchill stellen Sie allen Stakeholdern im Unternehmen einen Echtzeit-Überblick über die genauesten Daten zur Verfügung und erweitern so die disziplinübergreifende Beteiligung. Die Standardisierung auf die Best Practices von PTC für das Änderungs- und Konfigurationsmanagement steigert so die Effizienz. Bessere, fundiertere Entscheidungen können die Kosten für schlechte Qualität senken und es Ihrem Unternehmen ermöglichen, Änderungen umzusetzen und neue Produkte schneller auf den Markt zu bringen.

Anforderungsmanagement und Validierung

Effektive Anforderungen und Validierungspraktiken sind mehr als nur ein integraler Bestandteil der technischen Entwicklung komplexer Produkte und Systeme. Sie sind für die Risikominimierung und die Gewährleistung der Kundenzufriedenheit von entscheidender Bedeutung.

Mit Windchill können Sie sich entwickelnde Anforderungen, Test-Assets und Softwarekonfigurationen zentral verwalten. Durch die Automatisierung der Rückverfolgbarkeit und gemeinsamen Nutzung von Daten ermöglichen Sie eine funktionsübergreifende Zusammenarbeit über Anwendungen hinweg und während des gesamten Produktlebenszyklus. Mit einem ganzheitlichen Einblick in sich entwickelnde Anforderungen können Stakeholder auf einfache Weise Testsitzungen verwalten, die Auswirkungen vorgeschlagener Änderungen ermitteln und Testergebnisse mit den Anforderungen für eine verbesserte Produktqualität und Konformität verifizieren.

Stücklistenverwaltung und -transformation

Die meisten Hersteller kämpfen mit hoher Geschwindigkeit und Agilität angesichts der wachsenden Zahl von Produktoptionen und -varianten.

Mit den Funktionalitäten von Windchill für Stücklistenmanagement und Stücklistentransformation erstellen und verwalten Produkt-Designer ein teilezentriertes digitales Produkt, das in jeder Phase des Produktlebenszyklus genutzt werden kann. Jetzt können Mechanik, Software, elektronische Teile und verwandte Objekte in die technische Entwicklung von Stücklisten integriert werden. Dies bietet Ihrer Organisation eine einzige Schnittstelle, mit der sowohl vorgeschaltete als auch nachgeschaltete Teams an Domänensystemen wie ECAD, MCAD, Software, PLM und ERP zusammenarbeiten können. Windchill stellt sicher, dass jeder – vom Produktionsmitarbeiter und Servicetechniker bis hin zum Verkäufer, der einen Kundenauftrag konfiguriert – die richtigen Produktinformationen verwendet.

Produktvariabilitäts-Management

Herkömmliche Ansätze in der Fertigung machen die Herstellung von Varianten und Konfigurationen komplex. Die Produktvielfalt führt zu höheren Lagerbeständen, geringeren Skaleneffekten, Ineffizienzen beim Service, Herstellungsfehlern und einem erhöhten Risiko der Nichteinhaltung von Vorschriften.

Mit den Funktionen für das Produktvariabilitätsmanagement von Windchill können Sie Produktvarianten strategisch entwerfen, erstellen, verwalten und validieren. Plattformoptionen, Auswahlmöglichkeiten, Logik und Konfigurationsregeln sind direkt mit Stücklisten, 3D-Visualisierung und CAD-Daten verknüpft, so dass eine robuste modulare Lösung entsteht. Sie können Plattforminformationen über den gesamten Lebenszyklus hinweg vollständig verwalten und sie leicht verfügbar machen, um das Produkt zu validieren und sie mit anderen Unternehmenstools wie ERP und CPQ gemeinsam zu nutzen.

Fertigungsprozess-Management

Mit Funktionen zur Verwaltung von Fertigungsprozessen (MPM) erhalten Sie die Tools und Methoden für die Zusammenarbeit, die für die Herstellung und den Bau von Produkten an jedem beliebigen Ort, rund um die Uhr, benötigt wird. MPM bringt Design und Fertigung mit Lieferanten, Logistik und Qualität zusammen und sorgt so für ein stärker vernetztes, agiles Unternehmen.

Mit den in Windchill verfügbaren MPM-Funktionen können Sie Fertigungsdaten in das MPM einspeisen, um die Prozesseffizienz zu steigern. Endbenutzer können bei Bedarf auf technische Arbeitsanweisungen zugreifen (auf einem Bildschirm oder mit Erweiterter Realität), bevor sie ihre eigene Arbeit ausführen oder bei der Erledigung der Aufgabe eines anderen assistieren.

Geschlossener Qualitätssicherungskreislauf für das gesamte Unternehmen

Schnelligkeit, Agilität und Konformität bei der Innovation hängen von der Qualität ab. Der Erfolg beruht auf hohen First-Pass-Ergebnissen,



niedrigen Ausschuss- und Nachbesserungsraten, der Beseitigung von Produktionslinien- und Feldfehlern und der schnellen Reaktion auf Korrektur- und Präventivmaßnahmen (CAPAs).

PTC verfolgt einen ganzheitlichen Qualitätsansatz für das gesamte Unternehmen, von der Ideenfindung bis zum Außendienst. Hochgradig konfigurierbare Out-of-the-Box-Workflows werden mit Produkten und Teilen für einen kompletten Stammdatensatz („Design Master Record“, DMR) und einer Verlaufsdatei („Design History File“, DHF) für die Konstruktion verknüpft. Schlüsseldaten werden zentral gespeichert und mit den Stücklisten und Prozessplänen der technischen Entwicklung, Fertigung und des Service abgeglichen. Dazu gehören Änderungs- und Konfigurationsverwaltung, Anforderungs- und Testverwaltung, CAPAs, Nichtübereinstimmungen, Kundenerfahrungsverwaltung (CEM), Prüfung, Dokumentensteuerung, Fehlermöglichkeits- und Einflussanalyse (FMEA), Fehlerbaumanalyse (FTA), Qualitätskrische Merkmale (CTQ) und risikobasiertes Design (RDB). Durch die Kombination von PLM und Qualität in einer einzigen Plattform unterstützt PTC Unternehmen aller Größenordnungen bei der schnelleren Lieferung hochwertiger Produkte.

Zusammenarbeit bei Projekt und Design

Globalisierung, Outsourcing und Remote-Arbeit haben die Komplexität der Produktentwicklung deutlich erhöht. Interne Teams – Operationen, technische Entwicklung, Fertigung, Vertrieb, Marketing, Einkauf und Kundendienst – können weit über verschiedene Büros und Zeitzonen verteilt sein. Zulieferer und Kunden sind noch weiter voneinander entfernt. PLM-Projektmanagement-Tools ermöglichen es erweiterten Produktteams, unabhängig von ihrem Standort sicher zusammenzuarbeiten.

Verfolgen Sie alle Ihre Ergebnisse während des gesamten Projektlebenszyklus mit detailliertem Status- und Änderungsmanagement für gemeinsam genutzte Objekte wie CAD-Designs und -Dokumente. Mit PTC kann Ihre Organisation,

anstatt in Silos zu operieren, auf eine Weise zusammenarbeiten, die Daten sichert und eine maßgebliche Quelle der Datentreue darstellt, so dass die Teams zur richtigen Zeit Zugriff auf die richtigen Daten haben.

Modellbasierte Systementwicklung (MBSE)

Da Produkte immer komplexer werden, müssen mehrere technische Entwicklungsdisziplinen zusammenarbeiten, um sie zu entwerfen, zu bauen und zu warten. Das Design eines Systems mit Hilfe von Modellen ermöglicht eine frühzeitige Visualisierung und Simulation und verbessert die Akzeptanz der Stakeholder und die Kundenzufriedenheit.

Mit der MBSE-Lösung von PTC definieren technische Entwicklungsteams Systeme auf modulare Weise, wobei die „Variabilitätsmodellierung“ zur Berücksichtigung von Produktlinien viel früher im Lebenszyklus des Produkts erfolgt. Die Lösung bietet auch die Rückverfolgbarkeit über Modelle hinweg und mit Anforderungen, Validierungen und Teilen in Stücklisten. So können Sie nachweisen, dass Sie die richtigen Systeme und Produkte bauen und die potenziellen Auswirkungen von Änderungen verstehen und bewältigen. Diese Funktionen sind entscheidend für die Einhaltung der Sicherheitsvorschriften Ihrer Branche. Darüber hinaus können Sie eine leistungsstarke, visuelle Co-Simulation auf Systemebene zusammen mit einer automatisierten Überprüfung des Systemmodells einsetzen, um die Qualität der Systemdesigns und letztendlich der gelieferten Systeme zu verbessern.

Service-Prozess-Management

PLM ermöglicht es Unternehmen, alle Service-Informationen in Bezug auf Produkte, Systeme und Komponenten zentral zu verwalten. Der Hauptvorteil dieses produktzentrierten Ansatzes besteht darin, dass er zur maximalen Wiederverwendung von Informationen zu technischen Entwicklungen und Konfigurationen beiträgt.

Windchill nutzt die Stückliste der technischen Entwicklung oder Fertigung (EBOM oder MBOM), um die Teile und Bausätze zu definieren, die in der Serviceumgebung verwendet werden (Service-Stückliste oder SBOM). Aus der SBOM können Sie automatisch Teileinformationen für bestimmte Produktkonfigurationen generieren, um konsistente und genaue Reparaturen zu ermöglichen. Außerdem können Sie Serviceinformationen in einer Vielzahl von Sprachen und Formaten bereitstellen (z. B. Servicehandbücher, Schulungsunterlagen, Erweiterte Realität und mehr).

Verwaltete Cloud- und SaaS-Services

Wenn Ihre Organisation daran interessiert ist, Vorteile der Cloud zu nutzen, können Sie Windchill und ThingWorx Navigate in Ihrer privaten Cloud einsetzen. Windchill ist auch für Microsoft Azure und AWS zertifiziert.

Für Unternehmen, die an den zusätzlichen Vorteilen von SaaS interessiert sind, umfasst Windchills SaaS-verwaltetes Service-Angebot eine Auswahl an Unternehmenspaketen und rollenbasierten Add-Ons für technische Entwicklung, Qualitätssicherung, Fertigung, Service und das erweiterte Unternehmen mit ThingWorx Navigate. Diese SaaS-Angebote erfüllen strenge Sicherheitsvorschriften und Compliance-Anforderungen wie Fedramp und IL5, um der Bundesverwaltung, der Luft- und Raumfahrt, der Verteidigungsindustrie und der Medizintechnik gerecht zu werden. Dieses Angebot umfasst auch alle Upgrades, Updates sowie dedizierte Produktions- und Nicht-Produktionsumgebungen.

Digitale Implementierung

Windchill bietet eine Vielzahl von Funktionen, die IT-Kosten senken, indem sie Upgrades verwalten und Konfigurationsänderungen schnell implementieren.

Sicherheit

Die Sicherheit von Kundendaten und -systemen hat bei PTC oberste Priorität. Der Ansatz von Windchill zur Sicherheit ist mehrstufig. Rigorose Sicherheitskontrollen sind während des gesamten Lebenszyklus der Softwareentwicklung (SDLC) nach dem OWASP OpenSAMM-Modell vorgesehen. Dazu gehören die Einbeziehung der Best Practices der jeweiligen Branche und automatisierte Scan-Tools. Mit Hilfe des automatisierten Supportsystems von PTC informieren wir unsere Kunden vorausschauend über gemeldete Sicherheitslücken, beraten über potenzielle Risiken und empfehlen entsprechende Abhilfemaßnahmen. Aus Sicht der Anwendungssicherheit können Sie Windchill flexibel konfigurieren, um Ihre Geschäftsanforderungen zu erfüllen. Dazu gehören die Verwaltung des IP-Schutzes durch Zugangskontrollregeln, die Verfolgung von Sicherheits-Audit-Ereignissen und der Aufruf verschiedener Authentifizierungsmechanismen einschließlich Einmalanmeldungen („Single Sign-Ons“).

Verwaltung und Unterstützung

Windchill bietet mit Tools zur Konflikterkennung und -lösung eine Reihe robuster Funktionen für die Verwaltung und Unterstützung von Unternehmen, um die Zahl von Störfällen zu reduzieren. Die permanente Systemüberwachung hilft sicherzustellen, dass SLAs termingerecht eingehalten werden. PTC nutzt das Internet der Dinge (IoT), um Erkenntnisse aus der Produktelemetrie zu liefern, so dass Sie Störungen erkennen können, bevor sie zu Problemen werden. Lernen Sie von PTC-Experten und erreichen Sie einen noch schnelleren ROI durch Lernressourcen zum Selbststudium oder produktinterne Lernmittel, Live-Kurse oder kundenspezifische Lernprogramme.

ERP- UND PLM-SYSTEME



Die Wahl des richtigen ERP- und PLM-Systems für das Unternehmen ist von zentraler Bedeutung, und die Hersteller sollten keine Kompromisse machen müssen, sondern sich die Vorteile der Systeme zu Nutze machen. ERP-Systeme sind für Transaktionen optimiert. PLM ist für die Iteration von Design-Objekten optimiert. ERP sollte einige freigegebene PLM-Informationen replizieren, die zur Steuerung der ERP-Logik verwendet werden (d. h. Stücklisten für das MRP). Die meisten PLM-Daten werden im ERP nicht für Berechnungen benötigt, sondern zur Unterstützung der menschlichen Entscheidungsfindung. Dieser PLM-Inhalt wird am besten von ERP-Anwendern direkt referenziert, wodurch Synchronisationskosten und -risiken vermieden werden.

Heute integrieren viele Hersteller ihre PLM- und ERP-Systeme, um die Effizienz und Qualität zu verbessern. Diese Unternehmen werden zwar ursprünglich von dem Wunsch getrieben, die unwirtschaftliche wiederholte Dateneingabe mit den damit verbundenen Fehlern zu eliminieren. Die Vorteile, die sie damit erzielen, reichen jedoch viel weiter. Durch die Partnerschaften von PTC mit SAP, Oracle und Microsoft für eine nahtlose Windchill-Integration können Unternehmen auch sicherstellen, dass Stücklistendaten und unterstützende Produktentwicklungsdaten, die vom PLM-System erfasst werden, allen Funktionen zur Verfügung gestellt werden, die diese benötigen. Und da Windchill auch für das Routing und die Fertigungsprozesspläne sorgen kann, werden die so wichtigen vorgeschalteten und nachgeschalteten Prozesse miteinander verknüpft und effizienter sowie produktiver. Durch die Out-of-the-Box-Integration von Windchill mit ERP können Unternehmen einen reibungslosen Fluss wichtiger Innovationen mit neuen und stärker ausdifferenzierten Produkten entwickeln und auch die betriebliche Seite kontinuierlich verbessern, beispielsweise in puncto Kosten und Qualität.

Darüber hinaus bietet PTC für PLM/IoT-Daten, die für Berechnungen keine Synchronisation mit ERP benötigen, Out-of-the-Box-Ansichten auf PLM/IoT-Daten in Echtzeit an, die speziell für ERP-Anwender entwickelt wurden. ERP-Benutzer nutzen diese PLM/IoT-Informationen, um operative Entscheidungen zu treffen. ERP/MES muss diese Inhalte nicht speichern, um die Workflow-Logik zu steuern, sondern kann stattdessen direkt von Windchill/ThingWorx aus darauf zugreifen, insbesondere für die dynamische Visualisierung (z. B. benötigen Factory- und Service-Mitarbeiter Arbeitsanweisungen und Sensormesswerte).

Windchill-Benutzer wiederum betrachten ERP-Informationen, um Designentscheidungen zu treffen. Windchill muss diese Inhalte nicht speichern, um die Workflow-Logik zu steuern, sondern greift stattdessen direkt vom ERP darauf zu (z. B. Ingenieure, die auf Teilekosten und -menge zugreifen).

Neue Funktionen in Windchill 12

Bessere Zusammenarbeit, geschlossener Qualitätssicherungskreislauf und parallele Herstellung

Rasche Entwicklung rollen- und aufgabenbasierter Apps

ThingWorx Navigate 9.0 ermöglicht es Kunden, ihre eigenen, einzigartigen, benutzerdefinierten Apps zu erstellen und dabei eine schnelle App-Entwicklungsumgebung mit wiederverwendbaren Komponenten zu nutzen. Erleben Sie eine 8x schnellere Zeit bis zur Wertschöpfung beim Erstellen einer neuen benutzerdefinierten App, die von 3,5 Monaten auf unter 2 Wochen verkürzt werden kann.

Geschlossenen Qualitätssicherungskreislauf implementieren

Die Integration von Application Lifecycle Management (ALM) und PLM liefert den Nachweis der Rückverfolgbarkeit, um Probleme frühzeitig zu finden und zu beheben. Diese neue Funktion wird durch eine enge OSLC-Integration mit PTC-Tools (Windchill RV&S und Windchill Modeler) und Anforderungsmanagement-Tools von Drittanbietern (z. B. IBM Doors NG) bereitgestellt.

Verwalten Sie qualitätskritische Merkmale („Critical to Quality“, CTQ) visuell.

ThingWorx Navigate 9.0 ermöglicht es Kunden, ihre eigenen, einzigartigen, benutzerdefinierten Apps zu erstellen und dabei eine schnelle App-Entwicklungsumgebung mit wiederverwendbaren Komponenten zu nutzen. Erleben Sie eine 8x schnellere Zeit bis zur Wertschöpfung beim Erstellen einer neuen benutzerdefinierten App, die von 3,5 Monaten auf unter 2 Wochen verkürzt werden kann.

Unterstützung der gleichzeitigen technischen Entwicklung mit der Factory

Tools zur Stücklistentransformation ermöglichen es Fertigungs-Ingenieuren, Änderungen in vorgeschalteten Prozessen schnell anzuzeigen und mit Fertigungs- und anlagenspezifischen Stücklisten in nachgeschalteten Prozessen abzugleichen.



Möchten Sie mehr erfahren?

Kontaktieren Sie bitte für eine Demonstration einer der in diesem E-Book aufgeführten Funktionen [einen unserer PLM-Spezialisten](#), um einen Termin zu vereinbaren. Wenn Sie von unserem Produktmanagement-Team zum Thema „Neue Funktionen in Windchill 12“ hören möchten, erfahren Sie mehr über die [Windchill 12 Virtual Conference](#).

© 2020, PTC Inc. Alle Rechte vorbehalten. Die Inhalte dieser Seiten werden ausschließlich zu Informationszwecken bereitgestellt und beinhalten keinerlei Gewährleistung, Verpflichtung, Bedingung oder Angebot seitens PTC. Änderungen der Informationen vorbehalten. PTC, das PTC Logo und alle anderen PTC Produktnamen und Logos sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen von PTC und/oder Tochterunternehmen in den USA und anderen Ländern. Alle anderen Produkt- oder Firmennamen sind Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer.
J12599-PTC-Digitale-Zwillinge;Nutzungsszenarien-0708