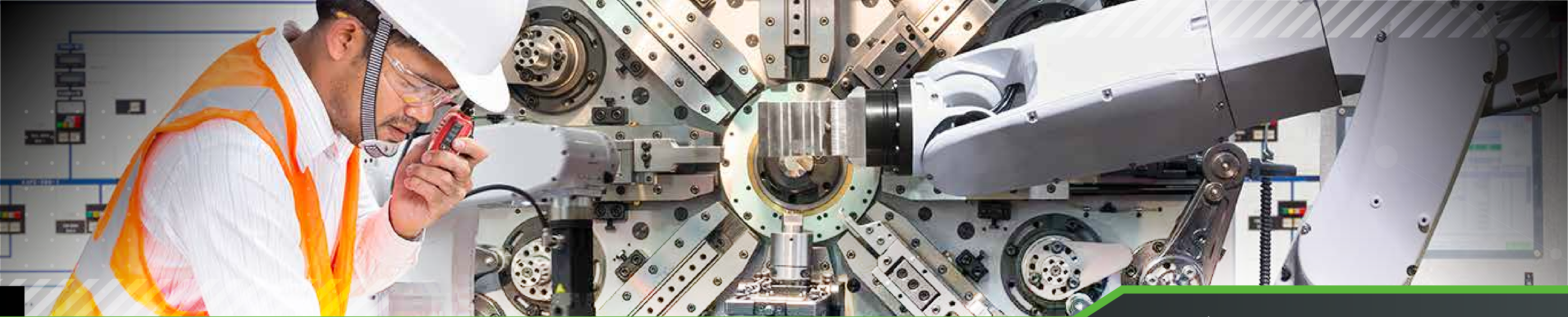




SCHNELLER ZUM IIOT MIT FLEXIBLEN, MASSGESCHNEIDERTEN LÖSUNGEN

Die ThingWorx® Plattform von PTC unterstützt die digitale Transformation mit den richtigen Tools für die flexible Erstellung und sichere Skalierung von IIoT-Lösungen.

INHALT



DIE HERAUSFORDERUNGEN DES IIOT

In den letzten Jahren hat das IIoT (Industrial Internet of Things) einen wahren Siegeszug angetreten. Unternehmen aller Art und Größe implementieren neue, innovative und intelligente Lösungen. Dieser auch als Industrie 4.0 bezeichnete Trend – eine neue Phase der industriellen Revolution, in der Interkonnektivität, Automatisierung, maschinelles Lernen und Echtzeit-Daten im Fokus stehen – verspricht viele bedeutende Vorteile: höhere betriebliche Effizienz, neue Einnahmequellen, bessere Kundenbeziehungen und kürzere Time-to-Market.

Wo liegt also das Problem?

Leider ist es oft nicht so einfach, zu wissen, wie man vom Status quo ans gewünschte Ziel gelangt. Kunden in der Industrie ziehen ihre Investitionen in die digitale Fertigung vor. Doch IoT-Daten werden aus von vornherein komplexen Umgebungen gewonnen. Das wirft viele Fragen zu Aspekten wie Sicherheit und Datenintegration, Management und Analysen auf. Am günstigsten ist es, Systeme den geschäftlichen Zielen entsprechend aufzubauen. Diese Ziele sind aber oft schwierig zu formulieren.

Erschwerend kommt hinzu, dass viele Unternehmen ihre eigenen Lösungen erstellen und verwalten möchten. Aber selbst entwickelte Lösungen haben in der Regel weder betriebliche noch finanzielle Vorteile. Im Gegenteil: Sie lenken das Unternehmen von seinem Kerngeschäft ab. Selbst entwickelte Lösungen sind oft kompliziert und langwierig in der Implementierung, teuer in der Wartung und schwierig in der standortübergreifenden Bereitstellung. Und schließlich führen eigenständige Systeme, die untereinander nicht verbunden werden können, zu isolierten Datenbeständen und geminderter Effizienz.

Fast ein Drittel der IoT-Projekte kommt nicht über die Phase des Proof of Concept hinaus*

*IoT Signals-Bericht von Microsoft, Oktober 2020

Eine andere Vorgehensweise

Letztendlich können sich Unternehmen in der Fertigungsindustrie mit erfolgreichen IIoT-Initiativen besser auf ihre Kernkompetenzen konzentrieren und einen geschäftlichen Nutzen realisieren. Arbeiten Sie mit einem Unternehmen zusammen, das Ihnen mit einer durchgängigen Lösung mit den nachfolgend beschriebenen vier zentralen Komponenten helfen kann, diese Ziele zu erreichen.

Einbindung bestehender Systeme

Es sollte nicht notwendig sein, Ihre vorhandene Technologie komplett auszutauschen. Erweitern Sie stattdessen Ihre vorhandenen Lösungen.

Nutzung vorkonfigurierter Lösungen

Für Effizienz in der Fertigung und Service-Optimierung müssen Sie das Rad nicht neu erfinden.

Berücksichtigung häufiger Herausforderungen

Lösungen, die sich schnell bereitstellen und einfach skalieren lassen, ermöglichen eine nahezu sofortige Wertschöpfung.

Unterstützung von Verbindungen

Unternehmen müssen vernetzte Lösungen entwickeln, die Daten aus verschiedenen Systemen zusammenführen, um die Innovation zu beschleunigen.

Hier kann die ThingWorx Plattform von PTC eine große Hilfe sein.

DIE VORTEILE VON THINGWORX

ThingWorx ist eine durchgängige, komplette Technologieplattform, mit der Industrieunternehmen die digitale Transformation in allen Geschäftsbereichen durch innovative Lösungen vorantreiben können, die leicht zu erstellen und zu implementieren sind, für künftige Bedürfnisse skaliert werden können und sich rasch amortisieren.

ThingWorx bietet ein umfassendes Set von Tools und Funktionalitäten

Als IIoT-Pionier hat PTC jahrzehntelang Trends und Nutzungsmuster in Industrieunternehmen untersucht und auf diese Weise die gängigsten Anwendungsfälle für IIoT-Lösungen ermittelt. In Verbindung mit den Vorteilen der überdurchschnittlich leistungsfähigen Azure Lösung in der Cloud, die umfassende Datenanalysen und Erkenntnisse bietet, erhalten Sie eine komplette Plattform für Ihre Fertigungsumgebung.

Gründe für ThingWorx

ThingWorx bietet in der Fertigung enorme Vorteile.

- Senken Sie die Kosten und erhöhen Sie die Effizienz, indem Sie Daten aus vernetzten Produkten und Systemen nutzen.
- Nutzen Sie neue Geschäftsmodelle wie Product-as-a-Service, um Mehrwertchancen zu erschließen, neue Märkte zu erobern und den Durchsatz zu verbessern.
- Durch schnelle Anwendungsentwicklung und einen großen Funktionsumfang zur Einbindung und Erweiterung bestehender Lösungen lässt sich die Time-to-Market verkürzen.
- Setzen Sie schnelle, sichere und skalierbare Innovationen für Produkte, Dienstleistungen und Produktionsabläufe ein.
- Die Bereitstellung ist ganz flexibel lokal, in der Cloud oder als Hybridmodell möglich – für industrielle Anwendungen aller Art.



Verbinden

Erfassen und Aggregieren von Daten sowie sicherer Datenzugriff; Anbindung an Tausende von Geräten über Treiber- und Plugin-Bibliotheken



Entwickeln

Erstellen von Anwendungen, Dashboards, Workspaces usw. mittels Ziehen und Ablegen; nahtlose Integration über ThingWorx und Drittanbieter-Anwendungen und -Systeme hinweg



Analysieren

Ausgereifte künstliche Intelligenz und maschinelles Lernen; zuverlässige, umsetzbare Erkenntnisse in Echtzeit



Verwalten

Out-of-the-box-Funktionen für optimale Leistung; erhöhte Betriebszeit, Compliance und Transparenz sowie niedrigere Kosten



Erleben

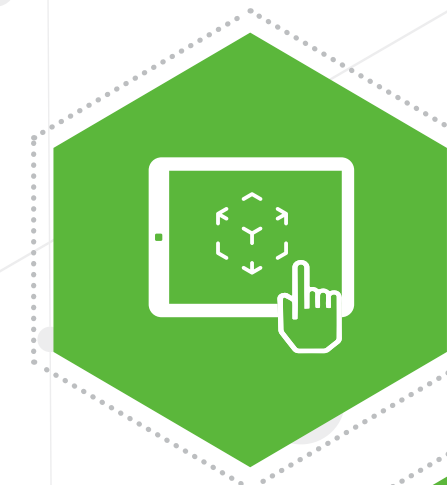
Intelligent vernetzte Umgebung für dynamische, interaktive Datendarstellungen; Erkenntnisse werden über Internet, Mobilgeräte oder AR-Experiences im Kontext dargestellt

DIE FUNKTIONSWEISE VON THINGWORX

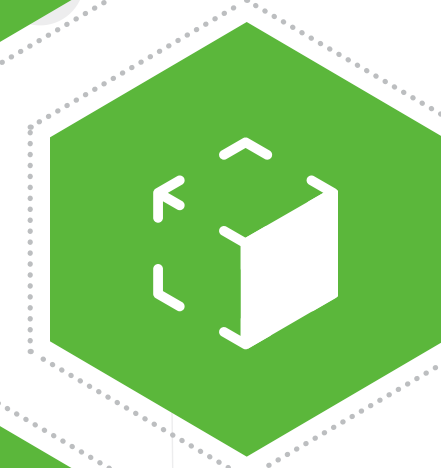
ThingWorx ist eine äußerst flexible Plattform, die speziell auf die Anforderungen von Industrieunternehmen zugeschnitten ist. Ob Remote Monitoring oder Service von Assets, Verbesserung der Mitarbeitereffizienz mit Bedienern oder digitalen Arbeitsanweisungen, oder Optimierung von Qualität, Effizienz und Zuverlässigkeit – ThingWorx bietet Anwendungen, bei deren Entwicklung von vornherein auf Erweiterbarkeit und Anpassbarkeit geachtet wurde.

Breite Funktionspalette für Design, Fertigung, Service und Betrieb

Mit ThingWorx erhalten Sie eine breite Palette von Tools sowie eine Reihe von modularen vordefinierten Konfigurationen, die die Entwicklung von IoT-Lösungen erleichtern und modulare Flexibilität bieten. Nutzer und die Mitglieder Ihres Teams erhalten die Möglichkeit, Daten anzuzeigen und zu verstehen sowie in Echtzeit entsprechend zu handeln.



Benutzerfreundliche Tools und Technologien für die Entwicklung, Anpassung und Bereitstellung leistungsfähiger Anwendungen



Modulare Funktionalität für eine einfache Bereitstellung und mit der Möglichkeit zum Anpassen von Lösungen



Vorkonfigurierte Web-fähige Anwendungen auf Basis echter Anwendungsfälle für schnelle, einfache Implementierung

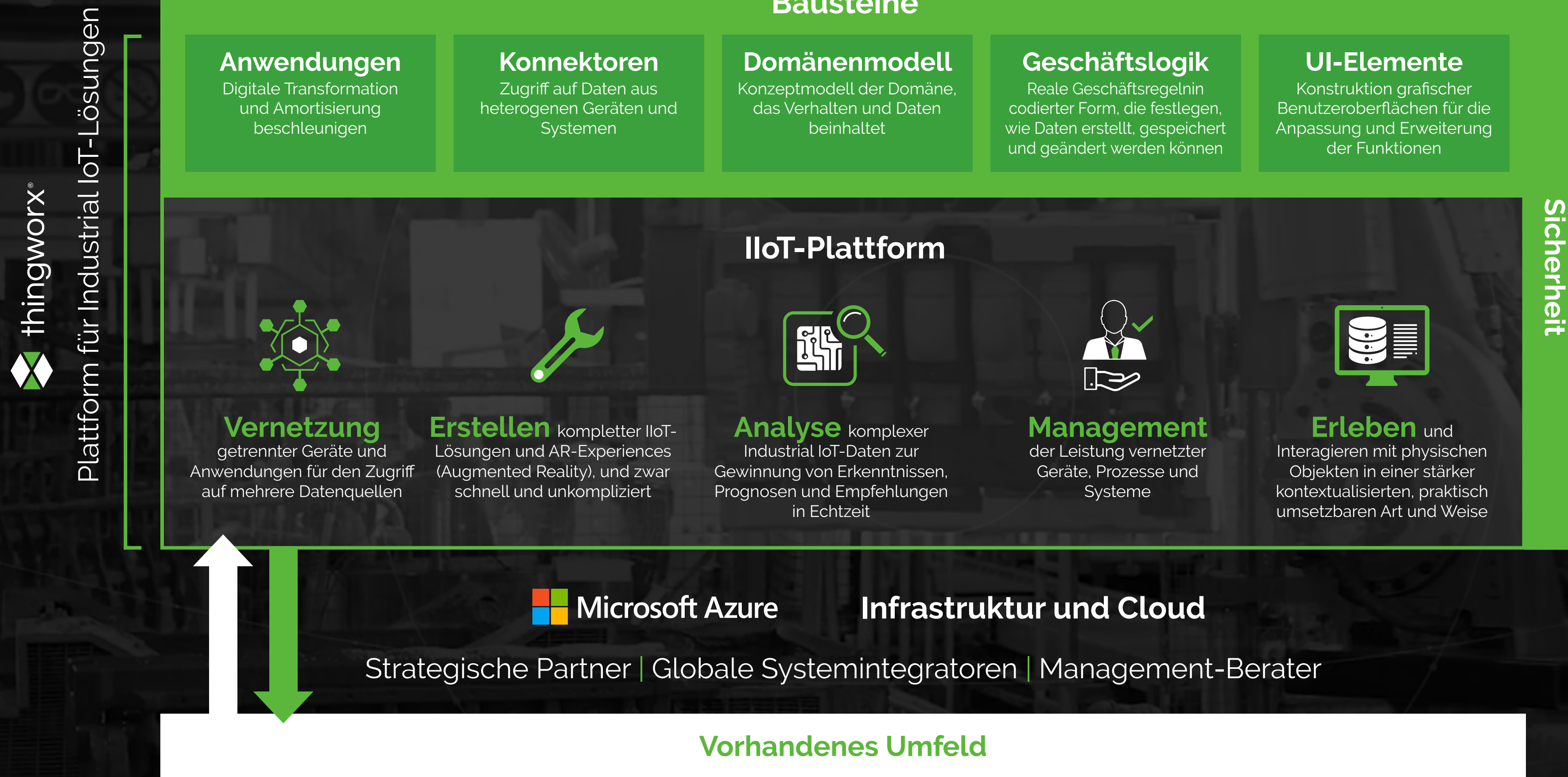


Leistungsstarke IIoT-Unterstützung für alle Anwendungen, Dashboards, Workspaces und Oberflächen für mobile Geräte



Verbindung und Kontext zur Rückführung von Erkenntnissen in das Unternehmen, um die Transparenz, Effizienz und Effektivität zu verbessern

DIE STÄRKEN DER THINGWORX PLATFORM



PTC hat die IloT-Plattform perfektioniert

ThingWorx unterstützt mit seiner Architektur das Erstellen, Skalieren, Anpassen und Implementieren bedarfsgerechter Lösungen. Ob Remote Monitoring oder Service von Assets, Verbesserung der Mitarbeitereffizienz mit Bedienern oder digitalen Arbeitsanweisungen, oder Optimierung von Qualität, Effizienz und Zuverlässigkeit – ThingWorx bietet Anwendungen für eine Vielzahl von Unternehmen in zahlreichen Branchen.



ESAB VERBESSERT DIE PRODUKTIVITÄT BEIM SCHWEISSEN

AUSGANGSLAGE

ESAB, eine Division des schwedischen Konzerns Colfax, ist mit seinen innovativen und zuverlässigen Produkten seit 116 Jahren weltweit führend in der Schweißindustrie. Mit der neuen IoT-Technologie erkannte ESAB die Gelegenheit, durch Erfassung und Überwachung von Daten die Schweißqualität und -produktivität seiner Kunden zu verbessern und Herausforderungen wie der Nachwuchslücke und hohem Dokumentationsaufwand zu begegnen.

LÖSUNG: PRODUKT-INTELLIGENZ

Zunächst entwickelte das Unternehmen eine eigene Vor-Ort-Lösung. Bald stellte es aber fest, dass es seine Energie besser auf sein Kerngeschäft konzentrieren sollte. ESAB entwickelte daraufhin gemeinsam mit PTC und Microsoft ein komplett Web-basiertes Online-Verwaltungssystem, das mit Schweißmaschinen und anderen Assets verbunden wird und die davon gewonnenen Daten analysiert. Die Daten aus diesem System werden sowohl intern genutzt als auch Kunden zur Verfügung gestellt.

VORTEILE

- Kunden können Service-Techniker bei Problemen mit Anlagen proaktiv benachrichtigen
- Evaluierung der Anlagenleistung und Verbesserung von Produkten durch exakte Auswertung der Anlagenverwendung bei Kunden
- Digitalisierung des gesamten Schweißprozesses – Voraussetzung für bessere Ausbildung neuer Schweißer



CIMC

CIMC REDUZIERT UNGEPLANTE AUSFALLZEITEN UM 30 %

AUSGANGSLAGE

China International Marine Containers (CIMC), ein internationaler Logistik- und Energieanlagenanbieter, hatte mit Produktivitätseinbußen aufgrund von ungeplanten Anlagenausfällen zu kämpfen. Da Produktionsdaten in isolierten Silos unsichtbar gespeichert waren, wollte das Unternehmen ein IIoT-Fundament aufbauen, das eine schnelle digitale Transformation im gesamten Unternehmen ermöglichen und die intelligent vernetzte Fertigung zur Realität machen sollte.

LÖSUNG: ÜBERWACHUNG DER PRODUKTIONSLEISTUNG IN ECHTZEIT

CIMC startete in seinen Fabriken in Qingdao und Ruijiang Smart-Manufacturing-Initiativen, bei denen mithilfe von ThingWorx und Azure das IoT in das vorhandene Manufacturing Execution System (MES) integriert wurde, sodass Betriebsdaten im gesamten Fertigungsprozesses visualisiert werden konnten.

VORTEILE

Innerhalb von zwei Monaten nach Bereitstellung der Lösung genoss CIMC folgende Vorteile:

- Verringerung ungeplanter Ausfallzeiten um **30 %**
- Senkung der Kosten für Umlaufbestände um **16 %**
- Senkung des Energieverbrauchs um **13 %**
- Verkürzung der Fertigungszykluszeiten um bis zu **20 %**





CARLSBERG VERBESSERT LEISTUNG SEINER GLOBALEN VERPACKUNGSLINIEN

AUSGANGSLAGE

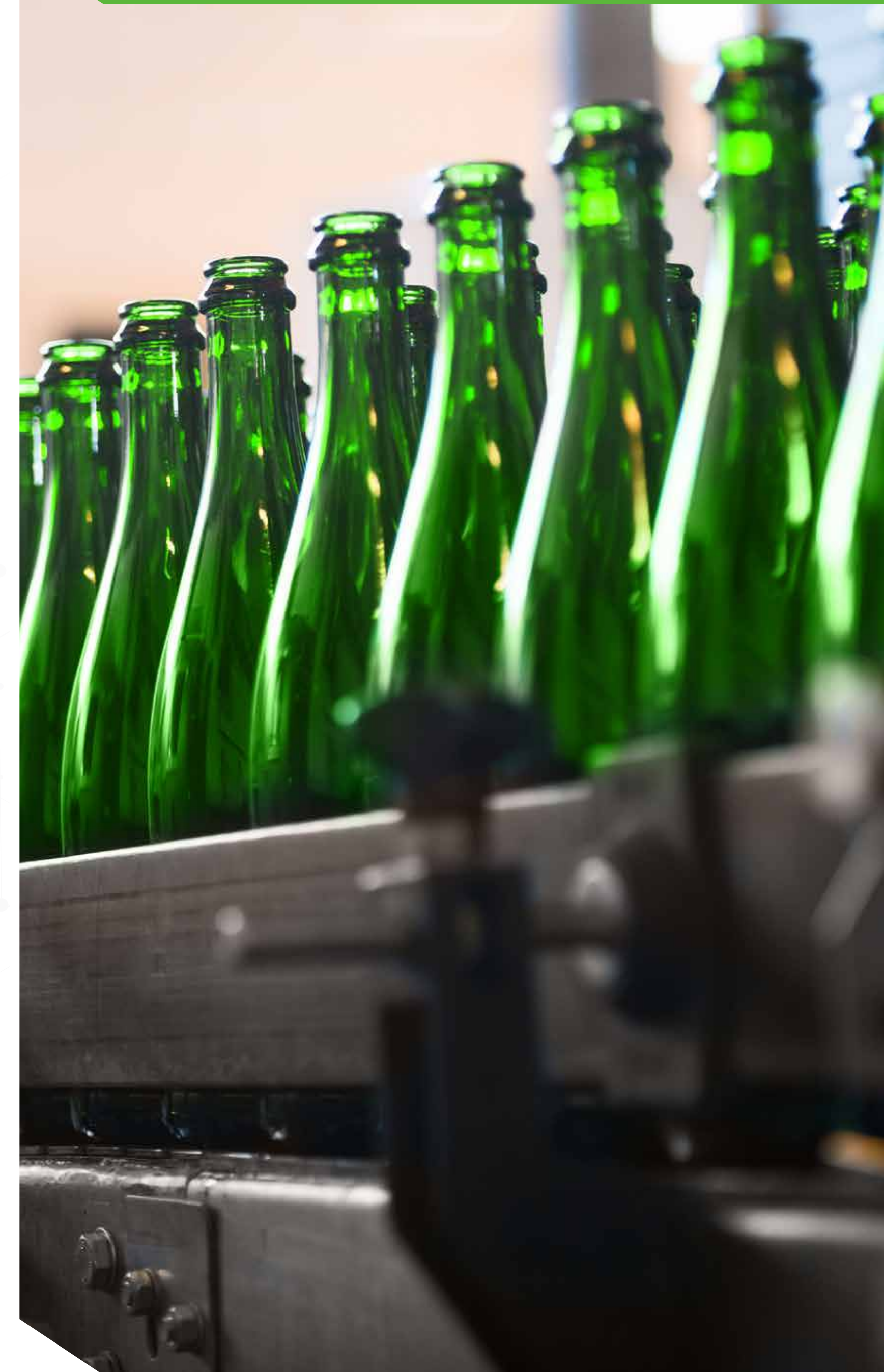
Die multinationale dänische Brauerei Carlsberg benötigte eine bessere Lösung zur Messung der Gesamtanlageneffektivität (GAE) verschiedener Arten von alternden Assets – und die Lösung musste an mehr als 250 kompletten Verpackungslinien in aller Welt funktionieren.

LÖSUNG: ASSET-ÜBERWACHUNG UND -AUSLASTUNG

Carlsberg entwickelte gemeinsam mit PTC und Microsoft eine Lösung, die einfach auf die vorhandenen Assets aufgesetzt werden konnte. Die auf ThingWorx und Azure basierende Lösung verbesserte die GAE, ohne die Abläufe zu stören.

VORTEILE

- Implementierung in einer neuen Fabrik pro Monat seit der Ersteinführung 2018
- Schnellere GAE-Verbesserungen
- Höhere betriebliche Leistung
- Echtzeit-Einblick in die Fabriken





HOWDEN ERZIelt VORTEILE DURCH DATEN

AUSGANGSLAGE

Howden, ein international führender Hersteller von Anlagen für Luft und Gas, wollte IoT und Mixed Reality nutzen, um die Produktfunktionalität zu verbessern und seinen Kunden und Stakeholdern einen Mehrwert zu bieten.

LÖSUNG: KUNDEN-SELF-SERVICE

Das Unternehmen setzte ThingWorx zur Erfassung und Analyse kritischer Anlagendaten ein, um Kunden Erkenntnisse zu bieten – und die Anlagenleistung sowie die betriebliche Effizienz zu optimieren.

VORTEILE

- Einführung der Lösung in wenigen Monaten statt mehreren Jahren
- Neuer Einblick in Fertigungsdaten
- Transformierte Kundenbeziehung: Aus Transaktion wird Zusammenarbeit



EIN STARKES TEAM: PTC UND MICROSOFT

Die Partnerschaft von PTC und Microsoft bringt ThingWorx, eine der weltweit führenden Industrial IoT-Plattformen, mit Azure zusammen, dem Supercomputer für eine besonders schnelle digitale Transformation im Unternehmen. Von Fertigung, Lieferkette und technischer Entwicklung bis hin zu Vertrieb, Marketing und Kunden-Service – Unternehmen erhalten nahtlose, sichere vorkonfigurierte Lösungen, die sich auf intelligente Weise schnell amortisieren und neue Wachstumsmöglichkeiten eröffnen.

PTC wurde 2019 und 2020 mit einem Microsoft Partner of the Year Award für Manufacturing and Resources, Internet of Things und Mixed Reality ausgezeichnet.



SCHNELLERE AMORTISIERUNG

Vorkonfigurierte, konfigurierbare Lösungen von Microsoft und PTC mindern die Komplexität und bieten eine schnellere Amortisierung.



FUNDIERTE BRANCHENKENNTNISSE

Gemeinsam verfügen Microsoft und PTC über mehr als drei Jahrzehnte Erfahrung in der Industrie.



ENTERPRISE-PLATTFORM

Die Lösungen von Microsoft und PTC bieten Skalierbarkeit, Sicherheit, eine große internationale Präsenz und unübertroffene Informationsqualität.



PARTNER-ÖKOSYSTEM

Ein branchenführendes Partner-Ökosystem deckt sämtliche Aspekte der Lösung in OT und IT ab.



CUSTOMER SUCCESS

Erstklassige „Customer Success“-Programme führen Schritt für Schritt durch die Implementierung.

JETZT STARTEN

Weitere Informationen und Hinweise zur Kontaktaufnahme finden Sie [hier](#).

NÄCHSTE SCHRITTE

BESTANDSAUFNAHME



Anfänglicher Workshop zur Bestandsaufnahme für die Führungsebene zur Abstimmung der Gesamtziele und -prioritäten mit der Wertschöpfungsmöglichkeit als Input.

NUTZEN



Genauere Definition der Prioritätsbereiche zur Quantifizierung der Wertschöpfungsmöglichkeit, des geschäftlichen Risikos und der Realisierbarkeit.

JOURNEY



Ausarbeitung einer gemeinsamen Roadmap auf Basis der zentralen Wertschaffungsinitiativen des Kunden.

NACHWEIS



Schneller Nachweis des Nutzens von Roadmap-Initiativen und Skalierung zur Realisierung der Vorteile.

SKALIERUNG



FEEDBACK UND VERFEINERUNG