



# Optimieren der Anlagenleistung in der chemischen Industrie





# Ihre Anlagen sprechen Bände

## Hören Sie ihnen zu?

Sie haben riesige Investitionen in Anlagen, Prozesse und Systeme getätigt, um Ihre Geschäftsziele erreichen zu können und Risiken rund um sicherheitstechnische, finanzielle und ökologische Ereignisse zu handhaben. Hunderttausende Anlagen produzieren jeden Tag riesige Datenmengen – und alle mit einem ganz bestimmten Zweck. Daten von Sensoren, Empfehlungen von Mitarbeitern und Informationen von einer Vielzahl von Systemen erzeugen einen unaufhaltsamen Strom an Anlagendaten, die Ihnen entweder Informationen liefern, um Ihnen zu helfen, klügere Entscheidungen zu treffen, oder aber Sie für blinde Flecken und Risiken anfällig machen.

Sie müssen wissen, was all die Daten bedeuten, um zu bestimmen, welche Informationen wichtig für den Zustand Ihrer Anlagen sind. Anschließend müssen Sie entscheiden, welche Anlagen die kritischsten für Ihr Unternehmen sind. Allem voran benötigen Sie eine Lösung für das Management der Anlagenleistung, die das komplette Management automatisch für Sie übernimmt.

### Typische Werttreiber bei der Implementierung von Predix APM:

- 5–10 % Reduzierung reaktiver Wartungsarbeiten
- 5–25 % Senkung der IT-Gesamtbetriebskosten
- 2–6 % Erhöhung der Anlagenauslastung
- Reduzierung von Sicherheits- und Umweltvorfällen



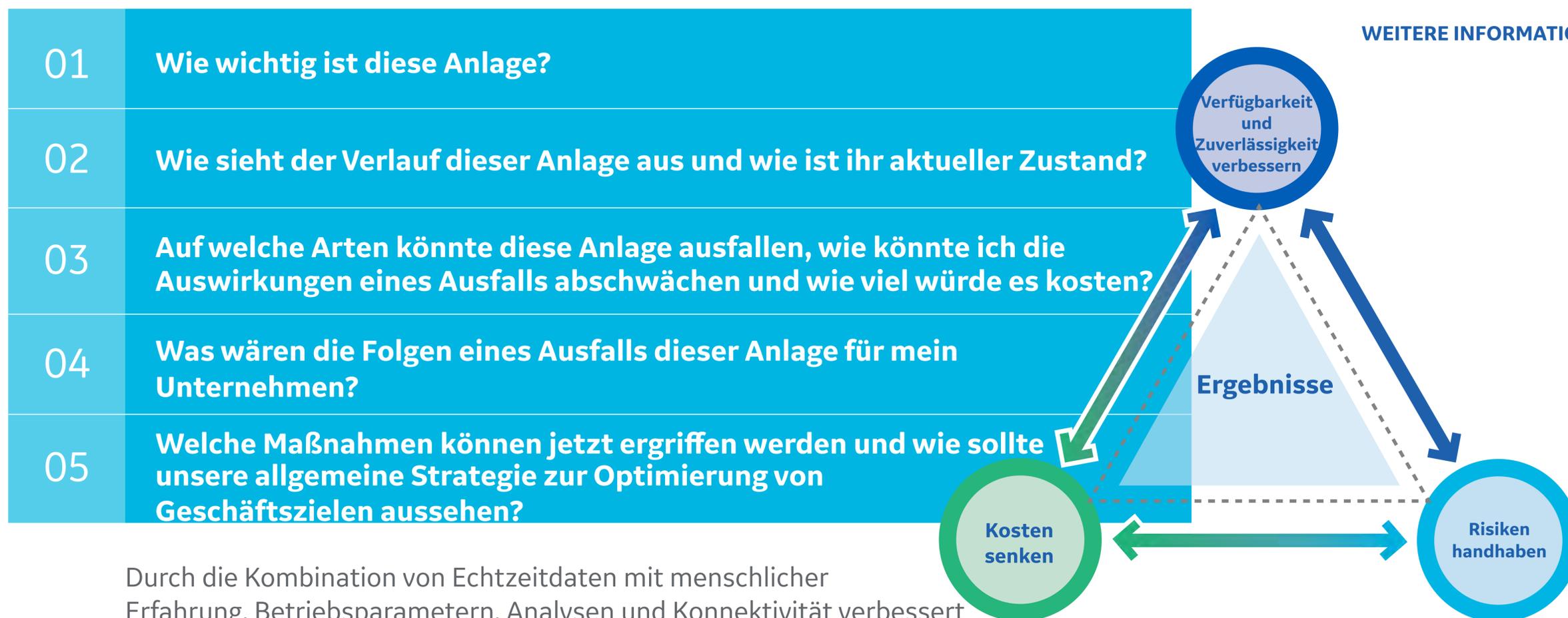
Predix Asset Performance Management (Predix APM) ist eine Suite aus Software- und Servicelösungen, die Ihnen helfen, die Leistung Ihrer Anlagen zu optimieren. Predix APM erhöht die Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit von Anlagen und optimiert gleichzeitig Wartungskosten, mindert betriebliche Risiken und verringert die Gesamtbetriebskosten (TCO). Predix APM beantwortet grundlegende Fragen, die von Tabellen, ERP-Systemen und Historians nicht beantwortet werden können.

#### KUNDENERGEBNIS

# 25%

Zunahme von präventiven  
Wartungsaktivitäten führt  
zu erhöhter mechanischer  
Verfügbarkeit

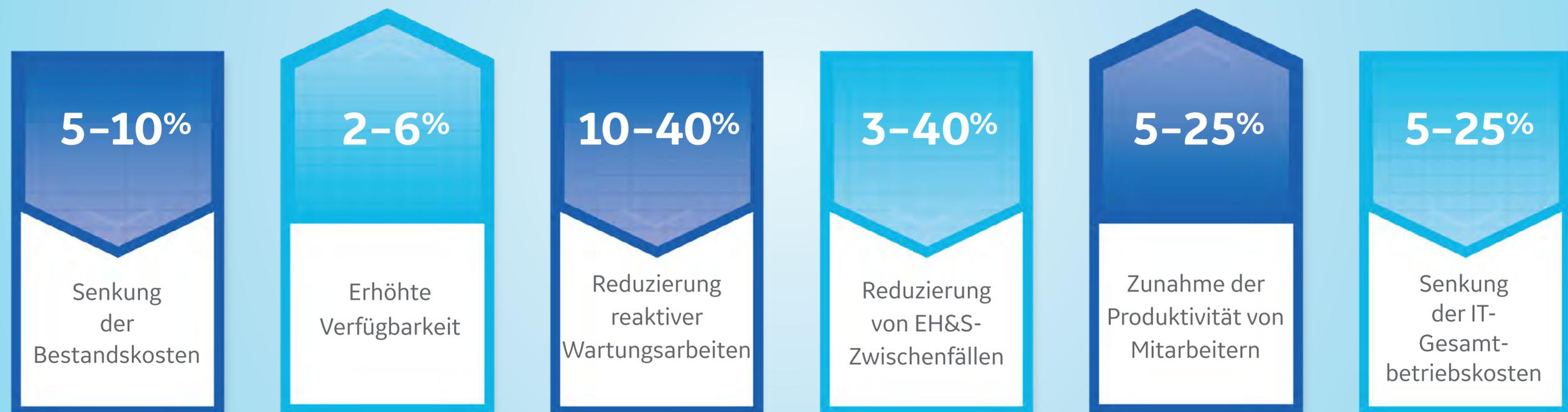
#### WEITERE INFORMATIONEN >



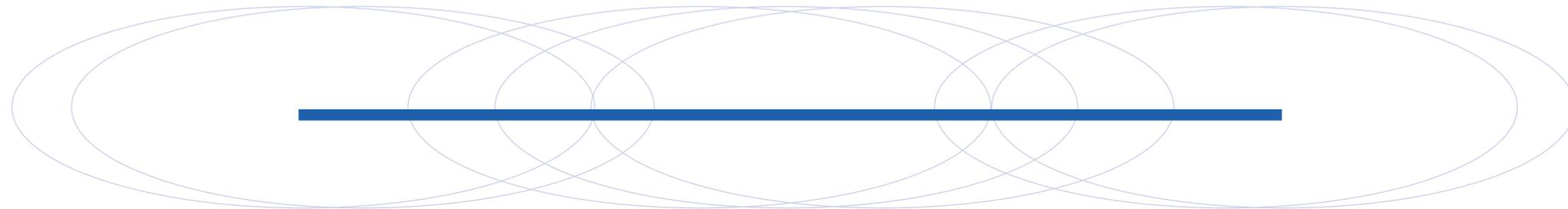
Durch die Kombination von Echtzeitdaten mit menschlicher Erfahrung, Betriebsparametern, Analysen und Konnektivität verbessert sich die Leistung Ihrer Anlagen mit der Zeit immer weiter. Es entsteht eine automatische Lernschleife, die aufkommende Bedrohungen für Prävention und eine angemessene Governance erkennen kann.

# Die Vorteile

Predix Asset Performance Management liefert durchgehenden Mehrwert



# Verbesserung aller Aspekte Ihres Unternehmens



Ihre Mitarbeiter verfügen über reichhaltige Kenntnisse und Erfahrungen. Können Sie sich ihr kollektives Wissen zunutze machen, um Informationen aus physikalischen Anlagen und Systemen in einen Kontext zu bringen?

Moderne Sensoren stellen sicher, dass Ihre physikalischen Anlagen große Datenmengen erzeugen. Sind diese Informationen für Sie hilfreich oder setzen sie Sie größeren Risiken aus ?

Der fortlaufende Betrieb von Anlagen erfordert eine Mischung aus einzigartigen und komplexen Systemen und Arbeitsverfahren. Wie aggregieren Sie die Daten, die von diesen erzeugt werden, um das „große Ganze“ zu erkennen ?



# Schutz Ihres weitergegebenen Wissens





# Ihr Team verfügt über reichhaltiges Wissen, das nicht verlorengehen sollte

Die Art und Weise, auf die Unternehmen Informationen sammeln und handhaben, hat sich mit der Zeit entwickelt. Früher sammelten vor Ort tätige Beobachter Informationen auf Klemmbrettern und trugen diese dann in Historians ein. Sie verließen sich bei der Entscheidung, ob die Daten es wert waren, erfasst zu werden, auf ihre Erfahrung. Heute verlassen wir uns auf Technologie und Sensoren, um all diese Daten mit viel größerer Genauigkeit zu erfassen. Doch ein Sensor kann das kritische Denken und das Urteilsvermögen erfahrener Mitarbeiter nicht ersetzen. Leider gehen ihr Wissen und ihre Erfahrungen mit zu verrentenden Mitarbeitern und Personalfuktuation oft unwiederbringlich verloren.

Mit Predix APM können Sie das Know-how und die Sichtweisen Ihres Teams erfassen, indem Sie menschliche Empfehlungen aufzeichnen. Diese Empfehlungen tragen zu einer allgemeinen Strategie bei, die ein besseres Verständnis des „großen Ganzen“ ermöglicht. Empfehlungen werden kontinuierlich gesammelt und gegen Betriebsparameter, Analysen, Daten aus Systemen und Daten aus physikalischen Anlagen abgewogen. Auf diese Weise bleiben die Informationen, die Mitarbeiter beisteuern, noch lange nachdem sich Unternehmen und Mitarbeiter trennen im Unternehmen. So entsteht eine nahtlose Bibliothek an weitergegebenem Wissen und technischem Know-how, das an nachfolgende Generation weitergereicht wird.

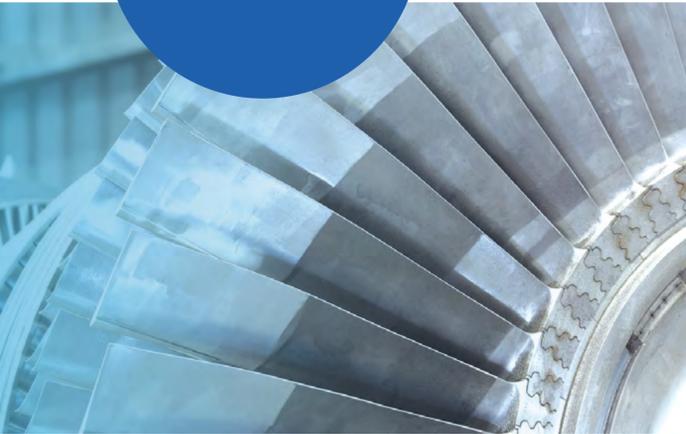
## Optimale Nutzung Ihrer Anlagendaten

- Nur mit Predix APM können Sie Risiken sicher und effektiv senken und Kosten optimieren
- Predix APM nutzt alle anlagenbezogenen Daten, um Ihnen einen klaren Überblick über den allgemeinen Anlagenzustand in Ihrer Organisation zu geben

Anlagen

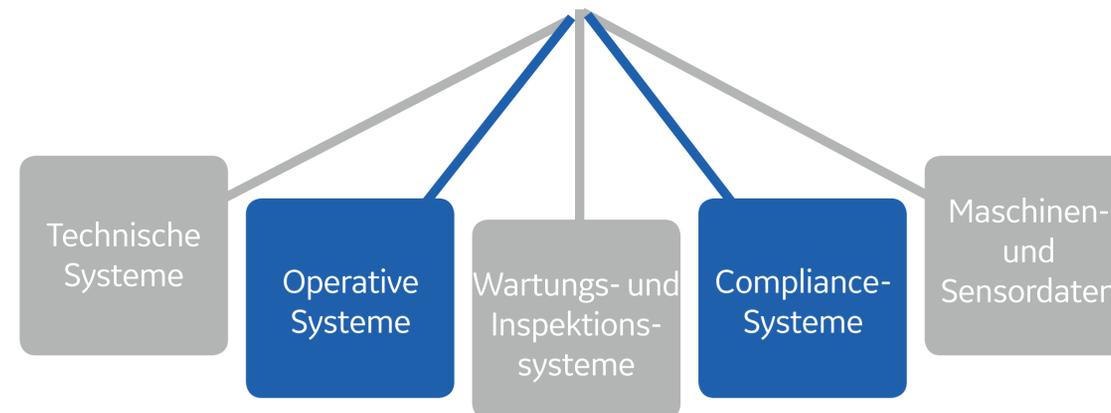
# Mehr aus Ihren vorhandenen Systemen herausholen





# Anlagen in gutem Zustand helfen, geschäftliche Probleme zu erleichtern

Ihr Unternehmen hat große Investitionen in die Überwachung physikalischer Anlagen vorgenommen, die Millionen Datensätze aus verschiedenen Quellen erzeugen. Ein erfolgreicher Betrieb hängt von einer komplexen Struktur aus Systemen, Mitarbeitern, Prozessen und Daten ab. Predix APM schließt die Lücke zwischen Systemen und erzeugt aus den Informationen wertvolle Einblicke und Sichtweisen, die ohne spezielle Lösungen nicht möglich wären. Damit erhalten Sie ein klares Bild des allgemeinen Zustands Ihrer Anlagen und können gleichzeitig Ausfallzeiten verkürzen und die Anzahl der Geräteausfälle verringern.



## Lassen Sie Ihre Anlagendaten für Sie arbeiten

- Finden Sie in Echtzeit wertvolle Informationen von Ihren physikalischen Anlagen
- Sehen Sie, wie isolierte Systeme in einer gemeinsamen Ansicht kombiniert werden
- Erhalten Sie eine kontinuierliche und konsistent automatisierte Bewertung Ihrer Anlagenleistung
- Erhalten Sie ein realistisches Bild des Zustands und der Leistung Ihrer Anlagen

Systeme und  
Prozesse

# Mehr aus Ihren vorhandenen Systemen herausholen





# Auch unterschiedliche Systeme können einem gemeinsamen Zweck dienen

Es braucht ein komplexes und ausgeklügeltes Netz aus Systemen, Software, Arbeitsverfahren und IT-Know-how, damit eine Anlage oder ein Werk bei voller Kapazität laufen kann. Auch wenn einige dieser Systeme gut ineinandergreifen, ist jedes System für gewöhnlich einer bestimmten Aufgabe gewidmet. Allerdings könnten sie produktiver und effizienter arbeiten. Wenn mehrere Systeme zusammenkommen, können die Daten mit menschlicher Expertise und Daten von physikalischen Anlagen kombiniert werden, um daraus Empfehlungen zu formulieren, die sich mit der Zeit kontinuierlich verbessern. Zusätzlich können die erhaltenen Erkenntnisse genutzt werden, um wiederum die Systeme zu optimieren, die die Daten bereitstellen;

Nur Predix APM kann Daten aus verschiedenen Systemen in einen gemeinsamen Kontext bringen, um Risiken erkennen und nachvollziehen zu können. So können Sie schnell erkennen, was getan werden sollte, um Ausfälle zu vermeiden. Als Resultat werden Sie Risiken abschwächen, die Verfügbarkeit von Anlagen erhöhen und Kosten optimieren.

**Holen Sie mehr denn je aus Ihren Systemen heraus**

- Nutzen und steuern Sie Daten aus mehreren Quellen für eine gemeinsame Anlagenstrategie
- Heterogene Plattform für Daten und Analysen

# Predix Asset Performance Management





# Die Elemente von Predix APM

Predix APM verbindet verstreute Datenquellen und nutzt fortschrittliche Analytik, um aus Daten verwertbare Informationen zu machen, und fördert gleichzeitig die Zusammenarbeit und das Wissensmanagement in der gesamten Organisation. Predix APM funktioniert auf allen Geräten, mit allen OEMs und in allen Branchen, im gesamten Werk und in Ihrer gesamten Flotte.

Auf Basis der Predix-Plattform bietet Predix APM Organisationen die nötige Flexibilität zur Entwicklung neuer Analysen und Anwendungen und liefert damit die Vielseitigkeit, um sich ändernde Anforderungen erfüllen zu können.

- Physikalische Anlagen, Sensoren, Mitarbeiter, Arbeitsabläufe und Systeme stellen **Daten, Messwerte und Empfehlungen**, in Echtzeit mittels einer vorab definierten Strategie auf der Grundlage von Geschäfts- und Programmzielen bereit.
- Die vorab definierte Anlagenstrategie dient als Mittel zum **Filtern, Auswerten und Kategorisieren** von Messwerten und Empfehlungen. Empfehlungen, mit denen die Geschäfts- und Programmziele nicht eingehalten werden, werden herausgefiltert und durch intelligente Strategien zurückgestellt. Dies gewährleistet eine kontinuierliche Optimierung.
- Die intelligente Anlagenstrategie nutzt hochentwickelte **Parameter und Kontexte**, um neue Empfehlungen und vorgeschlagene Maßnahmen zu entwickeln, die anschließend bewertet und bereitgestellt werden können.
- Sobald Strategien zum Verbessern von Prozessen, Systemen und allgemeinem APM bereitgestellt werden, werden zusätzliche Daten in dieselbe intelligente Anlagenstrategie eingespeist und schaffen eine **kontinuierliche Verbesserungsschleife**.

KUNDENERGEBNIS

# 1135%

Verbesserung der durchschnittlichen Zeit zwischen Ausfällen

[WEITERE INFORMATIONEN >](#)

# Das große Ganze auf eine ganz neue Art sehen

360°



# Verschiedene Ansichten von Anlagendaten bieten einen Rundumblick auf die Leistung



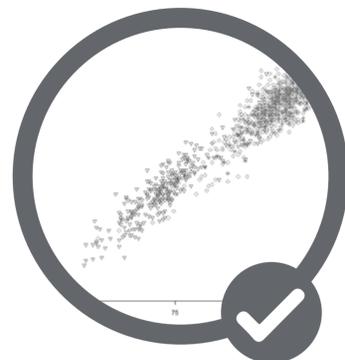
## Transaktionsansicht

Hauchen Sie Ihrem EAM- oder ERP-System Leben ein. Intelligente Anlagenstrategien machen sich Asset-Management-Systeme des Unternehmens, beispielsweise SAP, IBM und Oracle, auf eine neue und ausgeklügelte Art zunutze, um Ihnen ein automatisches strategisches Management zu bieten.



## Strategieansicht

Nur GE Digital bietet eine vollständige Bandbreite an Blickwinkeln aus seinem Predix APM-System, während gleichzeitig Daten aus anderen Datenquellen kombiniert werden.



## Trendansicht

Zustandsüberwachung und Prozess-Historians wie GE, Emerson, SKF, Rockwell, OSI, Honeywell und Aspen Tech speisen Daten in eine intelligente Anlagenstrategie, die aus Informationen wertvolle Einblicke macht.

360°



## Kontrollansicht

Honeywell, Emerson, Rockwell, GE und Siemens integrieren sich nahtlos in Predix APM und die Daten werden in unseren intelligenten Anlagenstrategien genutzt, um Betriebsbedingungen zu verstehen, die sich auf Anlagen auswirken.



## Bildansicht

Predix APM bezieht wichtige technische Daten aus Systemen wie Intergraph und AVEVA und zeigt anhand dessen Informationen von Zeichnungen an. Dies ermöglicht eine einzigartige visuelle Perspektive.



## Verordnungsansicht

Globale Verordnungen und Normungsorganisationen schaffen Anforderungen, die festlegen, wie Sie Ihren Geschäften nachgehen müssen. Predix APM hat die nötige Flexibilität, um Ihre Arbeitsverfahren so zu konfigurieren, dass die Einhaltung lokaler Vorschriften und globaler Normen gewährleistet ist.

### KUNDENERGEBNIS

# \$325K

Jährliche Ersparnis durch die Verbesserung der mechanischen Integrität in Turnarounds.

[WEITERE INFORMATIONEN >](#)

# 360°



# Unterschiedliche Ansichten von Anlagendaten bedeuten, dass Sie immer einen Schritt weiter sind

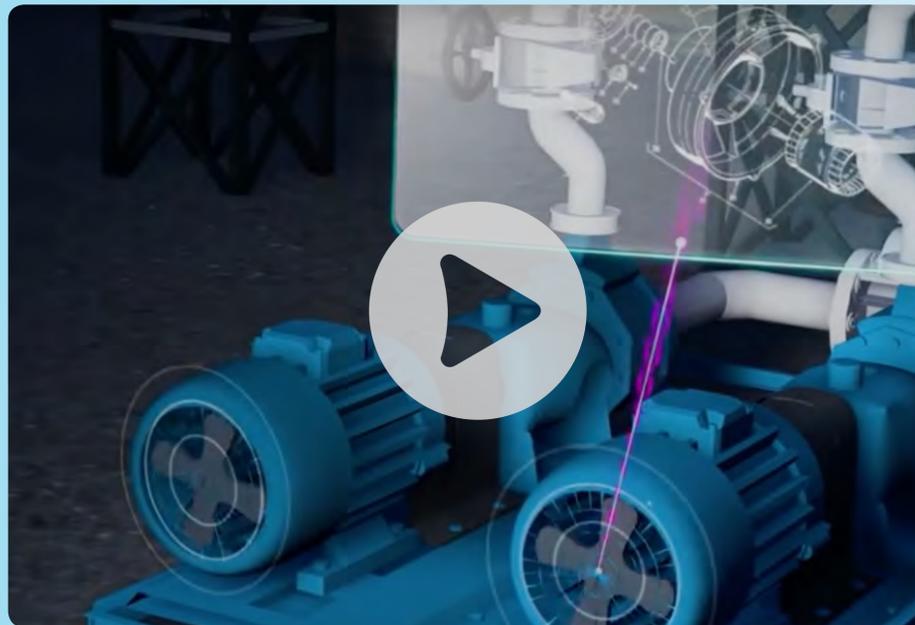
## Beurteilen Sie wichtige geschäftliche Risiken und bestimmen Sie, auf welchen Anlagen der Hauptfokus liegen sollte.

Die meisten Ihrer geschäftlichen Risiken liegen in einem bestimmten Teil Ihres Bestands an Anlagen. Indem Sie die mit einer Anlage verbundenen geschäftlichen Risiken quantifizieren und Ihre Arbeit mit Predix APM entsprechend ausrichten, können Sie sicherstellen, dass Anlagen mit wesentlichen Folgen für Ausfallszenarien oder Anlagen, die rechtlichen und gesetzlichen Anforderungen unterliegen, über eine vollständige und optimierte Managementstrategie verfügen.



Amortisierung in weniger als 12 Monaten möglich

## Mehr über Predix APM



[APM-VIDEO ANSEHEN](#)

## Der nächste Schritt

Wenden Sie sich noch heute an uns, um mehr über Predix APM zu erfahren.

[KONTAKT](#)





Besuchen Sie GE Digital

