



Use Case Katalog: Industrie 4.0





If you went to bed last night as an industrial company, **you're going to wake up today as a software and analytics company.**

— Jeff Immelt, Ex-CEO von General Electric

Manufacturing IoT Plattform 5

Dekarbonisierung mit energieeffizienten Dampfturbinen 6

Energie sparen & CO₂ Ausstoß senken 7

Predictive Maintenance 8

Echtzeit-Daten ins ERP bringen 9

Gesamtanlageneffektivität optimieren 10

XaaS - Implementierung eines Risikosimulators 11

Alle Features der Xapix Plattform 12

Use Case Katalog: Industrie 4.0

Vielen Dank für Ihr Interesse an Xapix!

In diesem Katalog sammeln wir Anwendungsbeispiele, die unsere Kunden in der Industrie 4.0 bereits umgesetzt haben.

Wir unterstützen Sie nicht nur mit unserer Technologie und jahrelangen Expertise aus verschiedenen Branchen, sondern auch mit unserem vollem Einsatz.

Wenn Sie weitere Informationen zu einem Anwendungsbeispiel benötigen, zögern Sie nicht, mit uns in Kontakt zu treten. Wir würden uns freuen, Sie auf Ihrem Weg als Partner begleiten zu dürfen!

Ihr Xapix-Team

Unser Ansatz



Integrieren und Orchestrieren Sie zuverlässig tausende Geräte, Systeme oder Daten.



Implementieren und Operationalisieren Sie angewandte Künstliche Intelligenz.



Connect

Ermöglichen Sie umfassende Konnektivität zwischen modernen und traditionellen IT-Landschaften sowie für Anwendungen in IoT, Cloud und Edge.



Das Problem

Wie schlägt man die Brücke zwischen alten und neuen Anwendungen? Ein globaler Maschinenbauer betreibt weltweit Fabrikstandorte mit sehr unterschiedlichen Maschinen, Anlagen und Prozessen. Die große Herausforderung war es, diese mit der bestehenden IT-Landschaft zu kombinieren.

Die Lösung

Durch die Kombination von Datenströmen in Echtzeit von verschiedenen Sensordaten und ERP-Anwendungen wie SAP wurde sichergestellt, dass Daten über verschiedene Standorte zuverlässig zusammengeführt werden konnten.

Das Ergebnis

Im Vergleich zum vorhergegangenen Zeitplan wurden die bisher üblichen Integrationszeiten von 12 Monaten auf 3 Monate verkürzt. Die jährlichen Betriebs- und Wartungskosten in den Fabrikstandorten wurden insgesamt um mehr als 50% reduziert.

Die Zukunft

Die zusammengeführten Daten werden für Alarme und Events, API Calls, Datenanalysen und für Visualisierungen und Dashboards weiterverwendet.

Dekarbonisierung mit energieeffizienten Dampfturbinen



Unify



Apply AI



Connect



Das Problem

Einer der weltweit führenden Hersteller von Dampfturbinen stand vor der Herausforderung, verschiedene Datenströme (in Echtzeit und in 15-min Intervallen) zu integrieren und zu vereinheitlichen. Auf Basis der orchestrierten Daten sollen nicht nur automatische Alarmer, Trigger und Funktionen ausgelöst, sondern auch Daten visualisiert werden.

Die Lösung

In Xapix konnten verschiedene Sensorwerte reibungslos integriert und deren Daten standardisiert werden.

Das Ergebnis

Neue Steuerungsmöglichkeiten, aussagekräftige Analysen und Dashboards sowie eine noch schnellere Implementierung beim Endkunden.

Die Zukunft

Durch die erhöhte Transparenz in die Auslastung der Dampfturbinen wird die Stabilität und Verfügbarkeit erhöht sowie neue Betriebsmodelle unterstützt.

Energie sparen & CO₂ Ausstoß senken



Unify



Apply AI



Connect



Das Problem

Nachhaltigkeit hat Top-Priorität in der Industrie 4.0. Ungeplante Serviceintervalle und starke Spitzen haben in der Produktion eines Anlagenherstellers zu einem starken Anstieg des Energiebedarfs geführt. Eine umfassende digitale Transparenz über verschiedene Systeme und Maschinen war bisher nicht möglich und manuell nur sehr schwer umzusetzen.

Die Lösung

Um die Intervalle besser vorausszusehen und darauf reagieren zu können, wurden mit Hilfe von Xapix Daten von Maschinen entlang der Produktion, der Gebäudeleittechnik, verschiedenen Produktionssystemen und dem Energiemanagement zusammengeführt.

Das Ergebnis

Geringere Kosten und ein niedrigerer CO₂ Footprint.

Die Zukunft

Durch die dauerhafte Optimierung der Energienutzung werden im Planbetrieb weitere Möglichkeiten zur Reduktion des Energiebedarfs identifiziert.

Predictive Maintenance



Unify



Apply AI



Connect



Das Problem

Mit Hilfe von Kameras zur Qualitätssicherung sollen Unregelmäßigkeiten in der Produktion festgestellt werden. Mit den Daten werden Machine-Learning-Modelle trainiert, um die Effektivität der Modelle zu erhöhen. Bisher stellt die Operationalisierung der ML-Modelle aufgrund der hohen Heterogenität in der Produktion eine große Herausforderung dar.

Die Lösung

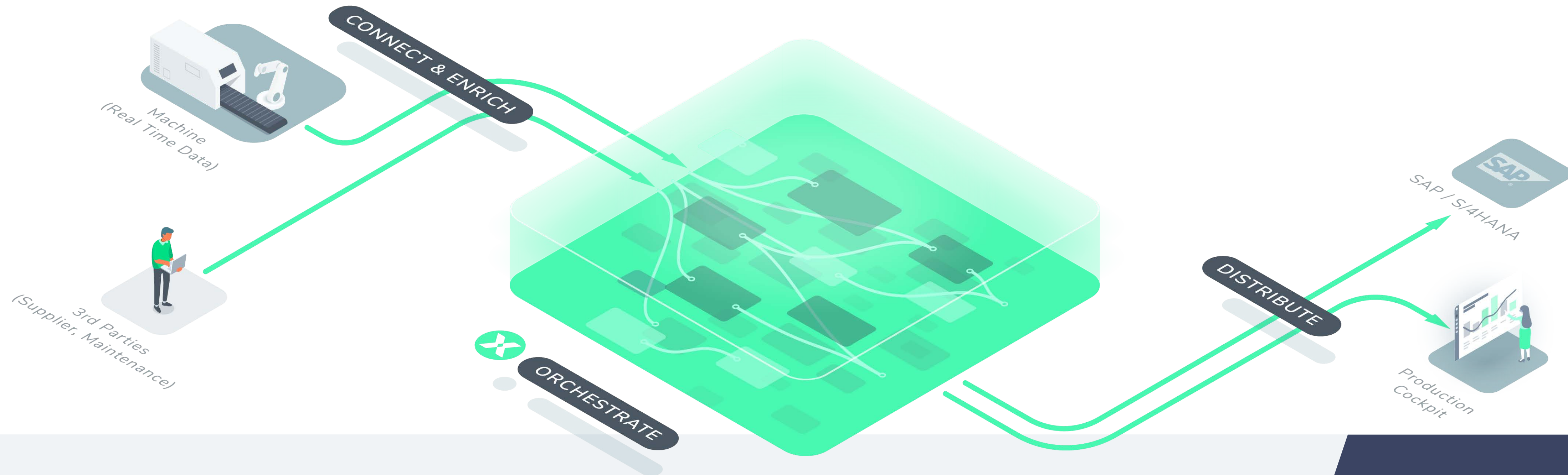
In Xapix wurden Maschinen, Kameras und Sensoren integriert und alle Daten in der Plattform orchestriert. Im Xapix Marketplace werden die ML-Modelle direkt in der Plattform ausgewählt und per Knopfdruck in Produktion gebracht.

Das Ergebnis

Durch die Operationalisierung der Modelle über Xapix wurde eine hohe Standardisierung gewährleistet.

Die Zukunft

Durch eine höhere Transparenz in der Produktion und der hohen Verfügbarkeit an Daten rechnet unser Kunde durch Netzwerkeffekte mit effektiveren ML-Modellen und höheren Qualitätsstandards.



Das Problem

Häufig werden statt eines MES nur spezifische Applikationen benötigt, die einzelne Funktionen abbilden. In diesem Fall sollen Daten aus SAP-ERP Systemen mit IoT-Echtzeitdaten aus Maschinen angereichert und in das ERP zurück übertragen werden. Innerhalb des ERPs wird weitere Logik eingebunden, die aussagekräftige Analysen zu Planungsoptimierung erlaubt.

Die Lösung

Mit Xapix wurden die Daten aus SAP integriert, orchestriert und mit Zielsystemen im Fabrikumfeld sowie der Cloud verbunden.

Das Ergebnis

Unser Kunde profitiert von Kostenersparnissen durch gewonnene Transparenz. Neues Servicegeschäft durch fortgeschrittene Prozessautomatisierung wird ermöglicht.

Die Zukunft

Weitere Prozesse werden automatisiert und externe Partner in der Produktionsplanung integriert.



Das Problem

Die Gesamtanlageneffektivität (OEE = Overall Equipment Effectiveness) ist die Grundlage für Predictive Maintenance. Bisher ist es zu aufwendig, erforderliche Messgrößen festzustellen und die Daten in Echtzeit zu integrieren.

Die Lösung

Mit Xapix werden Maschinendaten in Echtzeit integriert und in einen harmonisierten Data Lake übertragen. Dort werden die Daten angereichert und für maschinelles Lernen aufbereitet. Damit erhält unser Kunde Informationen zur Produktionsrate und der Fertigungsüberwachung.

Das Ergebnis

Die Erfassung des OEEs ermöglicht nicht nur vorausschauende Wartung, sondern auch weitere umfassende Optimierungsmaßnahmen.

Die Zukunft

Der beschriebene Anwendungsfall dient als Lighthouse-Projekt und wird künftig in allen Anlagen unseres Kunden implementiert. Dadurch werden globale Optimierungspotentiale festgestellt.

XaaS – Implementierung eines Risikosimulators

Unify

Apply AI

Connect



Das Problem

Bei Garantiefällen im Maschinenbau kann es um Millionenbeträge gehen. Ein häufiger Ausfallgrund ist die unsachgemäße Nutzung von Maschinen. Ein Hersteller der Produktionsanlagen wollte den Versicherungsprozess vereinfachen und automatisieren. Sensordaten der Maschinen sollen integriert und für eine Anomaliedetektion und Risikosimulation genutzt werden.

Die Lösung

Mit Xapix wurde innerhalb des XaaS-Anwendungsfalls die Integration der Maschinen vereinfacht und die Maschinendaten im Preprocessing und Monitoring standardisiert. Die Insights ermöglichen automatische Empfehlungen, Anpassungen der Garantie und der IoT-Versicherung.

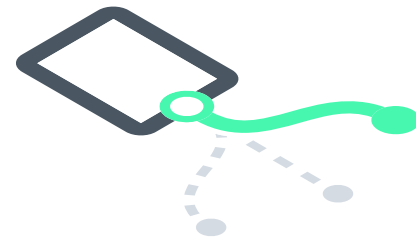
Das Ergebnis

Durch das innovative Geschäfts- und Versicherungsmodell wurden die Garantiefälle des Herstellers drastisch reduziert.

Die Zukunft

Durch den Erfolg des Geschäftsmodells werden weitere Projekte im Bereich XaaS initiiert, wie beispielsweise im Support, Maintenance und Pay-per-X.

Alle Features der Xapix Plattform



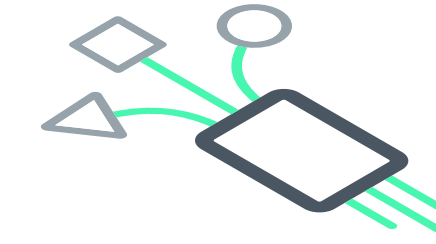
Flexible Konnektoren

Wählen Sie völlig flexibel aus einer Reihe von industriespezifischen und vorkonfigurierten Konnektoren.



Data Mapping

Standardisieren und Harmonisieren und Sie verschiedene Datenformate für eine möglichst hohe Datenqualität.



Stream & API Orchestrierung

Orchestrieren Sie Daten über APIs oder Datenstreams in Echtzeit, intuitiv und anwenderfreundlich.



Edge-Anbindung

Verknüpfen Sie Xapix mit Ihrer Edge und verarbeiten Sie die Daten dort, wo Sie es möchten.



Angewandte KI in Pipelines

Nutzen Sie KI-Applikationen schon heute ohne Komplexität in Ihrer Produktion.



Versionierung & Testing

Gewährleisten Sie hohe Transparenz und Nachvollziehbarkeit über Versionen hinweg.

Und nun zu Ihnen:

Wir unterstützen Sie gerne mit unserer Expertise und Technologie bei der Umsetzung Ihres Anwendungsfalls.

Vereinbaren Sie hier noch heute einen Termin – wir freuen uns auf Sie!



Xapix Software GmbH

Ritterstraße 24–26

10969 Berlin

+49 (0) 30 74 390 976

www.xapix.io

