



TRANSITION
TECHNOLOGIES

Industrie 4.0 Anwendungsfälle

Smartify Your Factory

Entdecken Sie das Potenzial
der digitalen Fertigung mit
Transition Technologies PSC

Die Stimme des Experten



Tobias Lante

Senior Business Analyst
Transition Technologies PSC

tobias.lante@ttpsc.com

LinkedIn

“

Die Digitalisierung ist ein Schlüsselement der Strategie zur Gewährleistung eines effizienten industriellen Betriebs.

Lassen Sie uns einige einfache Statistiken auf der Grundlage der neuesten Forschung vergleichen:



Vertreter von **83 % der Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes** sind sich einig, dass die Umsetzung von Industrie 4.0 zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit in der Branche beiträgt.



Bereits 1/3 der Hersteller plant, bis zu **40 % ihres Innovationsbudgets** für diesen Zweck auszugeben.

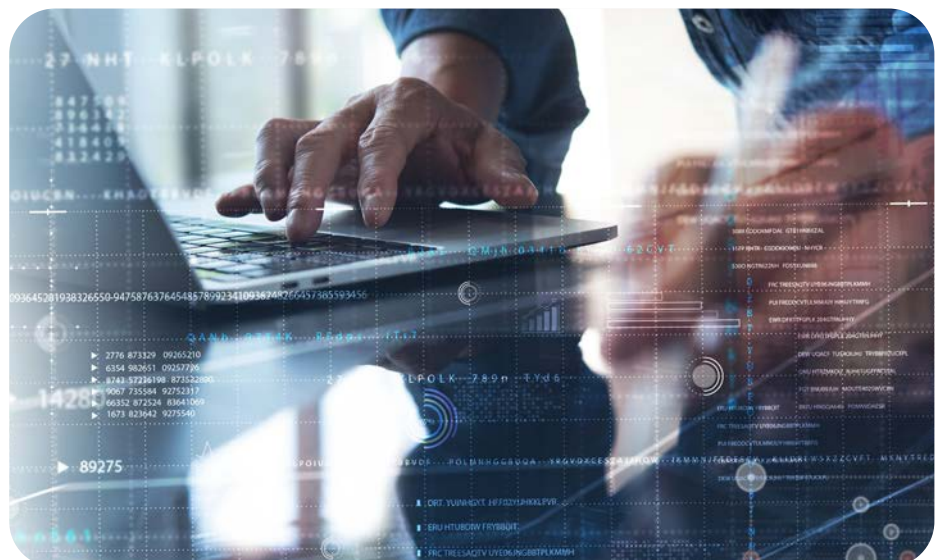


Gleichzeitig nennt die **Hälfte der Befragten** als größte Schwierigkeiten: unbestimmte Geschäftsergebnisse, Informationsrauschen rund um Industrie 4.0 und das Fehlen klarer Leitlinien für den Start dieser Initiativen.

Wir wissen, dass der Bereich der Industrie 4.0 voller Schlagworte und komplexer Technologien ist.

Unser Ziel ist einfach: Wir wollen Ihnen zeigen, wie diese Lösungen Ihre tägliche Arbeit optimieren und verbessern.

Bringen wir Ordnung in dieses Chaos und **konzentrieren wir uns auf die Vorteile.**



Inhaltsverzeichnis

Produktionsherausforderungen	1
Produktionsüberwachung mit OEE	3
Predictive Maintenance	7
Digitale Arbeitsanweisungen	10
Predictive Quality	14
Energieüberwachungssystem	17
Fernüberwachung von Maschinen und Geräten (Fernwartung)	20
Papierlose Fertigung	24
Maßgeschneiderte industrielle Anwendungen	27
Vorteile der Einführung digitaler Lösungen	30
Über Transition Technologies PSC	31
Kontakt	31

Produktionsherausforderungen

Eine Übersicht über die häufigsten Herausforderungen in der Produktion sowie spezielle Lösungen, die diese effektiv angehen. Finden Sie heraus, wie wir Ihnen helfen können, **mehr für weniger Geld zu produzieren**.

1

Herausforderung

- Erhöhung der **Produktionskapazität** ohne Investitionen in neue Anlagen.
- Ungeplante und verlängerte **Ausfallzeiten**.
- Mangelnde **betriebliche Flexibilität** und geringe Fähigkeit zur Anpassung an Veränderungen.

Lösung

Produktionsüberwachung mit OEE >

2

Herausforderung

- Vorhersage von Ausfällen ist nicht möglich und hohe Kosten für **ungeplante Ausfallzeiten**.
- Hohe **Wartungskosten** (Arbeitskosten, Ersatzteile).
- Mangelndes Verständnis der **Auswirkungen von Produktionsprozessparametern** auf die Lebensdauer von Maschinen.

Lösung

Predictive Maintenance >

3

Herausforderung

- Die derzeitige Ursachenanalyse ermöglicht es nicht, **proaktiv** auf Qualitätsprobleme zu **reagieren**.
- Hohe Kosten aufgrund **geringer Qualität**.
- Unbefriedigende **Qualität beim ersten Durchgang**.

Lösung

Prädiktive Qualität >

4

Herausforderung

- **Papierbasierte Berichterstattung** über Produktionsereignisse.
- **Komplexe und verzögerte Informationsflüsse** und der Prozess der Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Teams.
- Eine **Vielzahl von Standards**, Dokumentenvorlagen und Daten werden verwendet.

Lösung

Papierlose Fertigung >

5

Herausforderung

- Die Notwendigkeit, häufig Änderungen an den **Anweisungen auf Papier** vorzunehmen.
- **Schwierigkeiten beim Erlernen und Befolgen von Anweisungen auf dem Papier**, was zu Qualitätseinbußen und mangelnder Einhaltung von Normen führt.
- Es ist nicht möglich, die einzelnen Phasen des Prozesses zu **verfolgen** und darüber zu **berichten**.

Lösung

Digitale Arbeitsanweisungen >

6

Herausforderung

- **Effizienz und Rentabilität des Außendienstes** verbessern.
- Reduzierte Sichtbarkeit der **Leistung von Produkten** nach ihrem Verkauf, um ihre Nutzung zu **optimieren**.
- Hohe **Kosten für den Kundendienst** im Zusammenhang.. den Reisekosten der Außendienstmitarbeiter.

Lösung

Fernüberwachung und -wartung >

7

Herausforderung

- Übermäßig **hohe Kosten für Energie** und andere Ressourcen (Wasser, Gas, Druckluft).
- Die Energieeffizienz lässt sich nur schwer **optimieren**.
- Die Notwendigkeit, **die CO₂ Emissionen zu reduzieren**.

Lösung

Energieüberwachung >

8

Herausforderung

- Es gibt keine vorgefertigte Lösung, die den **sich ändernden Bedürfnissen** gerecht wird.
- Unfähigkeit oder Schwierigkeiten bei der Entwicklung oder Anpassung der **derzeitigen Systeme**.

Lösung

Maßgeschneiderte industrielle Anwendungen >

Produktionsüberwachung mit OEE

OEE überwachen und verbessern

Adressaten: Bediener, Wartungs- und Qualitätskontrollteams, Produktionsleiter, Betriebsleiter

Dank der direkten Integration von Maschinen und Steuerungen ist es möglich, den Produktionsstatus und Produktionsstatistiken (z. B. OEE) in Echtzeit zu melden.

Dies ist in der Regel der erste Schritt in Richtung Digitalisierung, denn der OEE-Indikator wird als Benchmark für alle anderen Initiativen zur Optimierung der Produktion verwendet, auch unter Einsatz von künstlicher Intelligenz und maschinellem Lernen (AI/ML).

Herausforderungen

- Erhöhung der Produktionskapazität ohne Investitionen in neue Anlagen.
- Ungeplante und verlängerte Ausfallzeiten.
- Mangelnde betriebliche Flexibilität und geringe Fähigkeit zur Anpassung an Veränderungen.



_Lösung



Automatische Datenerfassung

Automatisieren Sie die Echtzeit-Erfassung von Daten und Signalen von Produktionsmaschinen und -systemen.



KPI-Überwachung in Echtzeit

Anzeige der Daten in Form von übersichtlichen Dashboards und Bildschirmen, die einen Vergleich zwischen Werken oder Produktionslinien ermöglichen.



Berichterstattung über Ausfallzeiten

Automatischer Bericht über Ausfallzeiten mit Kategorisierung der Grundursachen und Pareto-Analyse.



Identifizierung von Engpässen

Beheben Sie die Probleme mit allen relevanten Daten (aktuelle, historische, Trends).



Warnungen und Benachrichtigungen

Warnmeldungen und SMS/E-Mail-Benachrichtigungen zur Verbesserung des Informationsflusses und der Reaktionszeit.

_Ergebnisse



Verbesserung der OEE – bis zu 15% im ersten Jahr

Steigerung der Produktionseffizienz und bessere Ressourcennutzung.



Reduzierung ungeplanter Stillstandszeiten – bis zu 25%

Beseitigung unerwarteter Unterbrechungen im Produktionsprozess.



Steigerung der Mitarbeiter-Effizienz und Produktivität

Verbesserung der Personal-Effizienz und Zeitverwaltung.

– Erfolgsgeschichten

Lacroix – Elektronikhersteller aus Frankreich



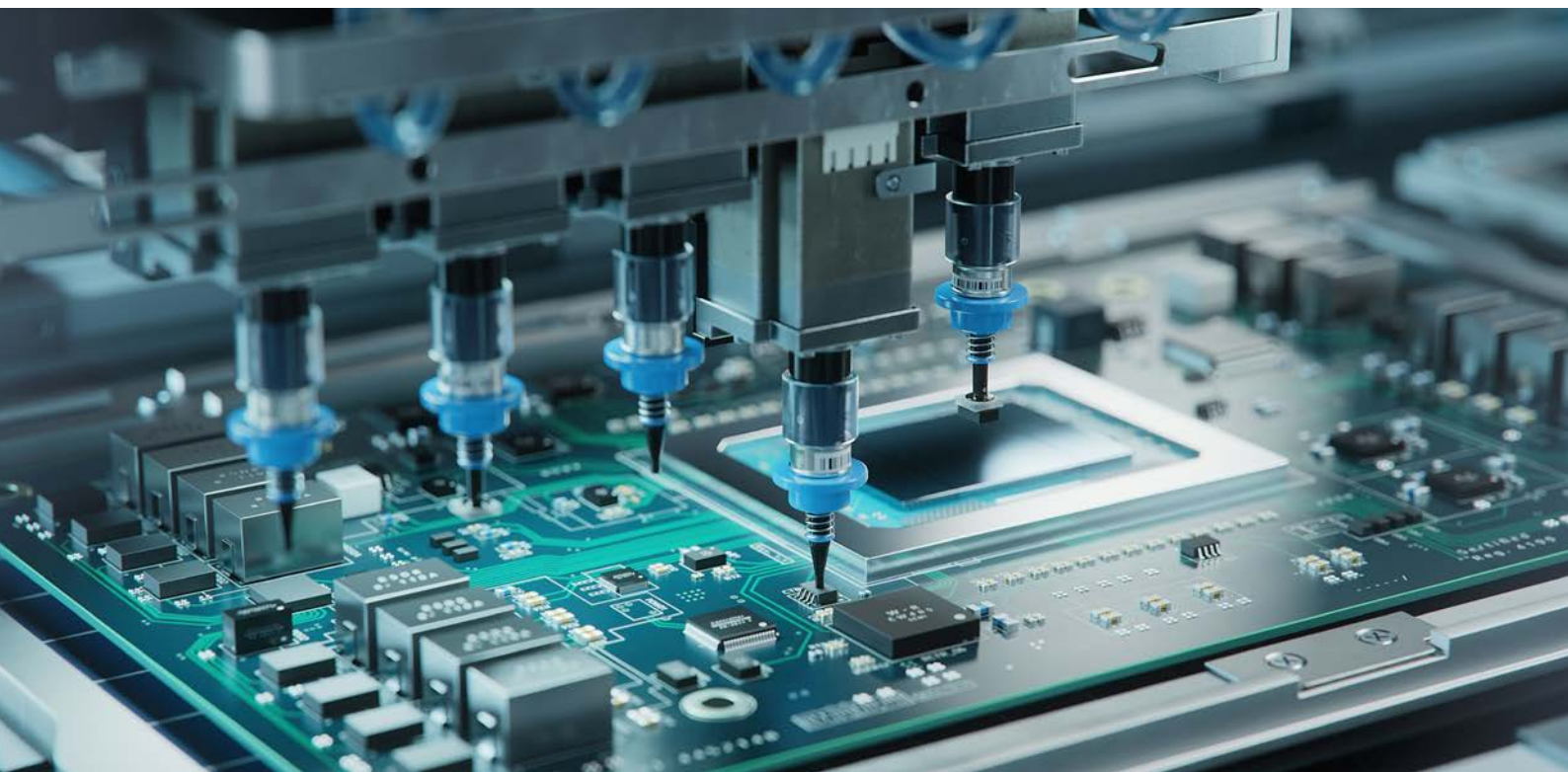
Herausforderungen

- Die Notwendigkeit, Daten von mehr als 1000 Rechnern zu erfassen.
- Keine Möglichkeit, die Produktions-KPIs in Echtzeit zu überwachen.
- Unzureichende Kontrolle des Produktionsprozesses.

Ergebnisse

- Reduzierung von Qualitätsmängeln bei Produkten.
- Minimierung von nicht automatisierten Aufgaben und manuellen Eingaben.
- Verbesserung der OEE.

[Vollständige Beschreibung lesen >](#)



Hersteller medizinischer Produkte



Herausforderungen

- Schwierige OEE-Verfolgung und Prozessoptimierung.
- Die Notwendigkeit, Prozesse zu automatisieren.
- Manuelle und zeitaufwändige Integration von Daten aus verschiedenen Quellen.

Ergebnisse

- Ungeplante Ausfallzeiten nehmen ab.
- Gesteigerte Linieneffizienz.
- Bessere Identifizierung und Behebung von Engpässen.

[Vollständige Beschreibung lesen >](#)

Hersteller von Baumaterialien



Herausforderungen

- Zu viele ungeplante Ausfallzeiten.
- Die Notwendigkeit, die Effizienz zu verbessern und eine datengestützte Entscheidungsfindung zu ermöglichen.

Ergebnisse

- Reduzierung ungeplanter Ausfallzeiten.
- Steigerung der betrieblichen Effizienz.
- Beschleunigung der Entscheidungsprozesse.

[Vollständige Beschreibung lesen >](#)

Verwandte Materialien

[7 Wege, wie Datentransparenz die Effizienz in der Fertigung verbessert >](#)

Predictive Maintenance

Verringerung der Anzahl der Ausfälle und ihrer Dauer

Adressaten: Wartungsingenieure, Betreiber, Betriebsleiter

Vorbeugung ist die wirksamste Wartungsstrategie, um die Anzahl und Dauer von Ausfällen zu verringern, Geld zu sparen und die Produktivität zu steigern.

Nutzen Sie Echtzeitdaten und prädiktive Algorithmen auf der Grundlage von KI (künstlicher Intelligenz), um von festen Zeitplänen wegzukommen und von der traditionellen Wartung zu einem prognosebasierten Ansatz überzugehen.

Herausforderungen

- Unmöglichkeit der Vorhersage von Ausfällen und hohe Kosten für ungeplante Ausfallzeiten.
- Hohe Wartungskosten.
- Mangelndes Verständnis der Auswirkungen von Produktionsprozessparametern auf die Lebensdauer von Maschinen.



_Lösung



Nahtlose Integration

Die Integration in bestehende Systeme ermöglicht eine automatische Überwachung und Mustererkennung, um eine maximale Betriebszeit der Geräte zu gewährleisten.



Trends und Korrelationen

Identifizierung von Beziehungen zwischen Prozessparametern und Maschinenzustand mit Hilfe von AI/ML-Engines.



Effizientere Wartungsentscheidungen

Fortschrittliche Algorithmen für maschinelles Lernen analysieren Daten aus allen Quellen, erkennen Anomalien und sagen Ausfälle im Voraus vorher.



Überwachung und Warnmeldungen in Echtzeit

Informationen über die voraussichtliche Zeit bis zum nächsten Maschinenausfall, basierend auf der laufenden Überwachung des Zustands der Maschinen und der KI-Technologie.



Vorhersage von Hardwareausfällen

Definition und Identifizierung kritischer Bereiche in der Produktionslinie und rechtzeitige Warnung vor deren Ausfall.

_Ergebnisse



Verringerung der Wartungskosten um bis zu 15%

Reduzierung der Kosten für die Maschinenwartung, effizientere Verwaltung des Budgets

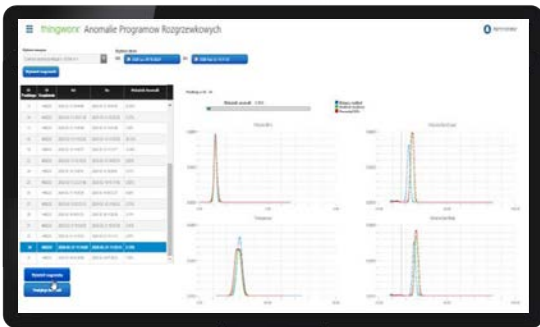
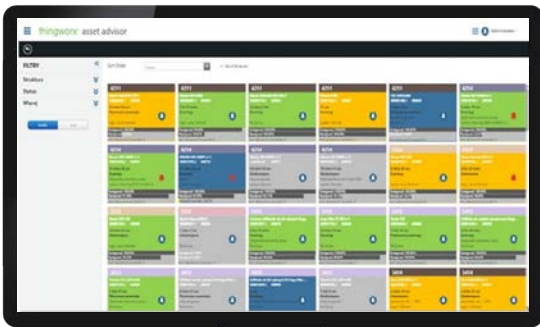


Verringerung der Ausfallrate von Maschinen um bis zu 15%

Reduzierung der Maschinenstillstandszeiten, erhöhte Prozesssicherheit und Stabilität.

– Erfolgsgeschichten

Weltweiter Hersteller von Komponenten und Baugruppen für die Luft- und Raumfahrt und die Verteidigung



Herausforderungen

- Geringe Betriebszeit der Maschine und hoher Wartungsaufwand.
- Unvermögen, Misserfolge zu verstehen und vorherzusagen.
- Unflexible Terminplanung für Wartungsarbeiten.

Ergebnisse

- Kenntnis des Zustands der Maschinen und ihrer Statistiken - bessere Kontrolle über den Produktionsprozess.
- Schnelle und gezielte Wartung, die zu einer Reduzierung ungeplanter Ausfallzeiten führt.



– Verwandte Materialien

[Predictive Maintenance >](#)

[KI-gesteuerter Accelerator für industrielle Analytik >](#)

[Industrielle Analytik >](#)

[Daten-Workshops \(AI Data Discovery\) >](#)

Digitale Arbeitsanweisungen

Der Weg zu Effizienz und Präzision in jeder Phase der Produktion

Adressaten: Produktionstechniker und -ingenieure, Maschinenbediener, Qualitätsmanager

Ersetzen Sie Papierversionen von Arbeitsanweisungen, Qualitätskontrollen oder Standardarbeitsanweisungen (SOPs) durch elektronische Versionen. Zeigen Sie sie auf einem Arbeitsplatz-HMI, Tablet oder einer AR-Brille an.

Zusätzliche Informationen wie Aufzeichnungen, Fotos oder in Echtzeit gesammelte Daten (z. B. von intelligenten Werkzeugen) ermöglichen eine noch effektivere Durchführung komplexer Verfahren.

Exemplarische Anwendungsfälle:



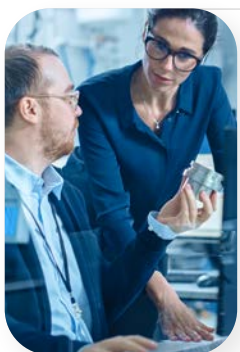
Betreiber

Digitale und schrittweise Standard-Bedienerhandbücher (SOPs).



Wartungsingenieur

Unterstützung bei der Durchführung von Reparaturen und die Fähigkeit, diese zu dokumentieren.



Qualitätsingenieur

Kontrolle und automatische Berichterstattung über Qualitätskontrollprozesse.



Ausbildung & Onboarding

Effektivere Ausbildung am Arbeitsplatz und Wissensaustausch.

Herausforderungen

- Häufige Änderungen der Papieranweisungen.
- Schwierigkeiten beim Lernen und Befolgen von Anweisungen auf Papier.
- Fehlende effiziente Verfolgung und Berichterstattung über einzelne Phasen des Prozesses.



Außendienstmitarbeiter

Kontextsensitive Hilfe bei der Durchführung von Reparaturen und der Aufzeichnung ihres Fortschritts.



Lagerhaus Logistik

Optimierung der Lagerlogistik und des Kommissionierprozesses.

— Lösung



Effiziente Terminplanung

Planung und Zuweisung von Aufträgen an Bediener, Wartungstechniker und Qualitätsingenieure auf standardisierte und effiziente Weise.



Digitale Anweisungen mit vollständiger Überwachung

Digitale Anweisungen führen Sie Schritt für Schritt durch den Prozess und bieten die Möglichkeit, Schlüsseldaten zu erfassen und anzuzeigen sowie Fortschritt, Dauer, Messwerte und visuelle Parameter zu verfolgen.



Integrierte Prozessplanung

Synchronisation von Prozessplänen, Materiallisten und Verknüpfung von Aufträgen und Produktionswegen in einer zentralen Datenbank.

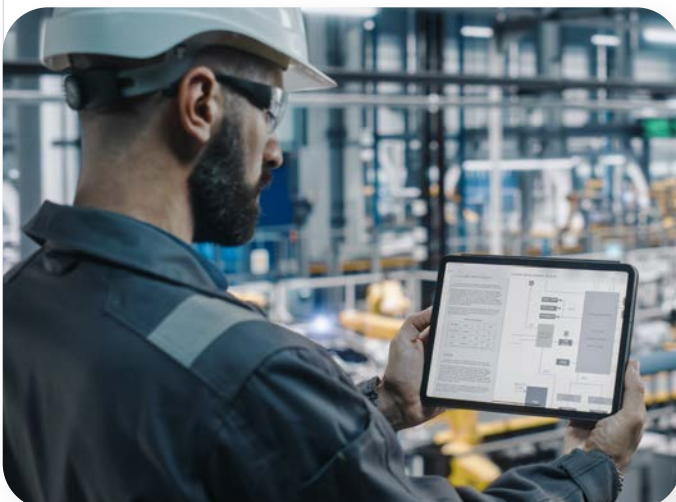


Flexible Anzeige von Anweisungen

Anzeige von Anweisungen auf verschiedenen Geräten wie HMI-Bildschirmen, Tablets und Augmented-Reality-Brillen für mehr Flexibilität und Zugänglichkeit.

Verfügbar an:

Mobilen Geräten



Industrieschutzbrillen (Realwear)



Ergebnisse



Effizienter arbeiten mit intelligenten Tipps

Steigern Sie die Produktivität Ihrer Mitarbeiter dank kontextbezogener Vorschläge und Anleitungen.



Schnelle und automatische Verteilung von Anweisungen

Reduzieren Sie den Zeitaufwand für die Erstellung und Verteilung von Anweisungen dank automatisierter Prozesse.



Weniger Papierverbrauch in der Produktion

Reduzieren Sie den Papierverbrauch durch Umstellung auf digitale Dokumentation.

Erfolgsgeschichten

Vestas – Dänischer Hersteller von Windkraftanlagen

Vestas.



Herausforderungen

- Fachkräftemangel in Papierform, die häufig aktualisiert werden müssen.
- Servicearbeiten in der Höhe, die freie Hände des Arbeitnehmers erfordern.
- Fachkräftemangel

Ergebnisse

- Schnelleres Onboarding von neuen Mitarbeitern.
- Einfache Aufzeichnung und Weitergabe von Wissen.
- Berührungslose Bedienung von Arbeitsanweisungen.

[Vollständige Beschreibung lesen >](#)

Linak – Dänischer Hersteller von elektrischen Antriebssystemen



Herausforderungen

- Die Notwendigkeit, Produktionsprozesse zu optimieren.
- Schwieriger Zugang zu Echtzeitdaten.
- Fehlen einer einheitlichen und zentralisierten Überwachung der Produktionsstatistiken.

Ergebnisse

- Minimierung von Bedienungsfehlern.
- Senkung der Ausbildungskosten.
- Effektiverer Entscheidungsprozess.

[Vollständige Beschreibung lesen >](#)

Solaris – Europäischer Marktführer bei der Herstellung von Elektrobussen



Herausforderungen

- Die Notwendigkeit, einen effektiven und schnellen Service zu bieten und den Kunden Zugang zu Expertenwissen zu verschaffen.
- Ausfallzeiten der Fahrzeuge zu reduzieren.

Ergebnisse

- Schnelle Diagnose und Fernunterstützung für Servicetechniker.
- Geringere Kosten für Geschäftsreisen.
- Minimierung der Ausfallzeiten des Busses.

[Vollständige Beschreibung lesen >](#)

Predictive Quality

Eine neue Generation von Qualitätskontrollverfahren mit KI

Adressaten: Qualitätsmanager und -ingenieure, Produktionsmitarbeiter, Produktionsleiter

Eine innovative Lösung zur Verbesserung der Produktionsqualität. Durch die Analyse von Prozessparametern in Echtzeit werden Qualitätsprobleme identifiziert und diagnostiziert, bevor sie im Endprodukt auftreten.

Unsere auf künstlicher Intelligenz basierende Lösung nutzt prädiktive Analysen, analysiert die eingehenden Daten und identifiziert Problembereiche, wodurch wir die Anzahl der Fehler minimieren können.

[Sehen Sie sich die Demo an](#)



Herausforderungen

- Die derzeitige Ursachenanalyse erlaubt es nicht, proaktiv auf Qualitätsprobleme zu reagieren.
- Hohe Kosten aufgrund ineffizienter Qualitätssicherung und -kontrolle.
- Unbefriedigende Ausbeute beim ersten Durchgang aufgrund von Qualitätsproblemen.

_Lösung



Analyse des Produktionsprozesses

Extrahieren wertvoller Trends und Erstellen eines geeigneten maschinellen Lernmodells.



Identifizierung von Qualitätsproblemen

Ständige Überwachung des Produktionsprozesses, einschließlich seiner Parameter und der ihn beeinflussenden Faktoren.



Dynamische Qualitätskontrollgrenzen

Anwendung in Echtzeit auf spezifische Signale anstelle der klassischen SPC (Statistical Prozesskontrolle).



Vorhersage der Qualität

Für eine bestimmte Produktionscharge auf der Grundlage historischer Daten.



Empfehlungen

Prozessoptimierung, um die höchstmögliche Qualität zu gewährleisten.

_Ergebnisse



Geringere Fehlerquote und Reparaturrate (8-12%)

Anzahl der Defekte und die Reparaturrate reduzieren, um die Gesamtzuverlässigkeit des Systems zu erhöhen.



Steigerung des Qualitätsindex (4-15%)

Verbesserung der allgemeinen Produktqualität zur Steigerung der Kundenzufriedenheit und der Wettbewerbsfähigkeit auf dem Markt.

– Erfolgsgeschichten

VOSS Automotive Polska Sp. z o.o. – Deutscher Automobilzulieferer



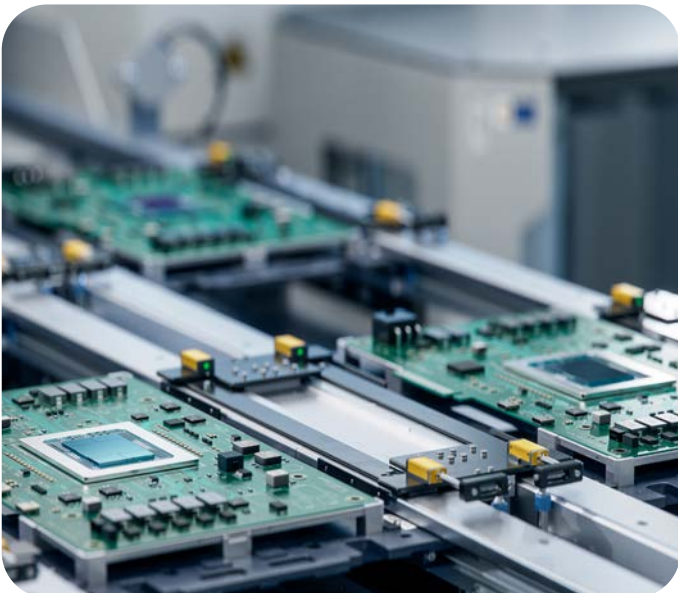
Herausforderungen

- Risiko, fehlerhafte Produkte auf den Markt zu bringen.
- Teure Garantierückgaben.
- Qualitative Daten können nicht ganzheitlich analysiert werden.

Ergebnisse

- Vertiefte Analyse von Produktion und Qualität.
- Identifizierung der Hauptursachen für Qualitätsfehler.
- Vorhersage des Risikos von Qualitätsfehlern mit einer Genauigkeit von über 85 %.

Hersteller von Halbleitern



Herausforderungen

- Probleme mit der Produktqualität.
- Kostspielige Materialverluste.
- Geringe Kundenzufriedenheit.

Ergebnisse

- Optimierung der Chargenqualität durch Erkennung von Anomalien.
- Abfall verringern, indem Probleme erkannt werden, bevor der Charge teure Materialien hinzugefügt werden.
- Verstehen der physikalischen Zusammenhänge während des Prozesses.

– Verwandte Materialien

[Prädiktive Qualitätsanalyse >](#)

[AI-Datenentdeckung >](#)

[Wie kann AI Data Discovery Fertigungsunternehmen helfen? >](#)

Energyüberwachungssystem

Überwachung und Kontrolle des Verbrauchs und der Kosten von Energieversorgungsunternehmen

Adressaten: Produktionsleiter, Energieingenieure, Teams zur Prozessverbesserung, Teams, die für Initiativen zur nachhaltigen Entwicklung zuständig sind

Energy Advisor – ein preisgekröntes Energiemanagementsystem für Fertigungsunternehmen.

Dank der in Echtzeit verfügbaren Daten in einer benutzerfreundlichen Schnittstelle können Abweichungen von der Norm, Verluste und Bereiche, in denen die Versorgungskosten optimiert werden können, angezeigt werden.

[Demo ansehen](#)

Herausforderungen

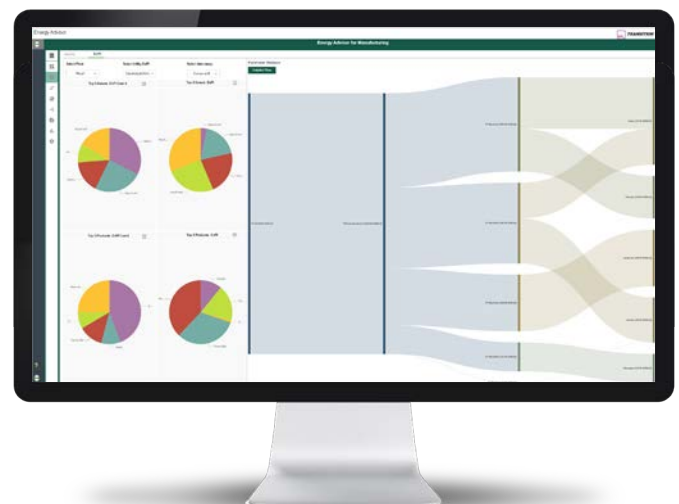
- Übermäßig hohe Kosten für Energie und andere Ressourcen (Wasser, Druckluft).
- Die Energieeffizienz lässt sich nur schwer optimieren.
- Die Notwendigkeit, die CO₂ Emissionen zu reduzieren.

**Preisgekrönt
EMS-System**

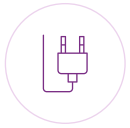
**Innovation
in business**
Technology Innovator
Awards
2022



**The Best
of Industry
4.0**



_Lösung



Überwachung des Energieverbrauchs in Echtzeit

Echtzeit-Überwachung des Energieverbrauchs (und anderer Ressourcen) mit Energieeffizienz-Kennzahlen.



Kostenanalyse

Einbeziehung der Energie- und Versorgungskomponente der Produktion mit der Möglichkeit, den Energiemix und die Produktionsplanung zu optimieren.



Power Guardian

Überwachung des aktuellen Stromverbrauchs im Verhältnis zur bestellten Leistung, Vorhersage des Gesamtverbrauchs, Alarmierung und Benachrichtigung bei erwarteten Überschreitungen.



Berechnung der künftigen Kosten

Analyse künftiger Kosten auf der Grundlage historischer Daten, variabler Tarife und Verbrauchswerte. Zählen und Vergleichen verschiedener Szenarien für den zukünftigen Abrechnungszeitraum.



Warnungen und Benachrichtigungen

Überwachung wichtiger Bereiche (wie Qualitätsparameter, Messwerte, KPIs, Vorhersage von Überschreitungen der bestellten Kapazität) und Benachrichtigung individuell definierter Empfängergruppen per SMS, E-Mail oder in der Anwendung.

_Ergebnisse



Verringerung der Energiekosten um bis zu 30%

Energiekosten reduzieren und finanzielle Einsparungen erzielen.



Minimierung der Energieverluste

Prozessoptimierung zur Reduzierung der Energieverschwendung.



Verringerung der CO₂ Emissionen und des CO₂-Fußabdrucks

CO₂ Emission und CO₂-Fußabdruck aus den Produktionsprozesse reduzieren.

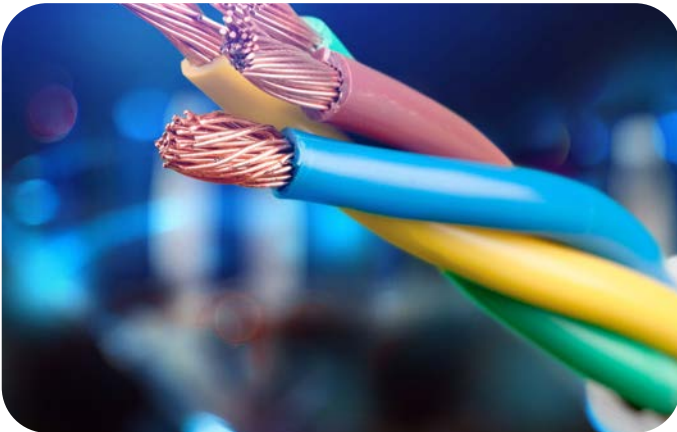
Reduzierung der Energiekosten um bis zu 30%

Entdecken Sie unseren Energy Advisor

Mehr erfahren

— Erfolgsgeschichten

Mexikanischer Kabelhersteller



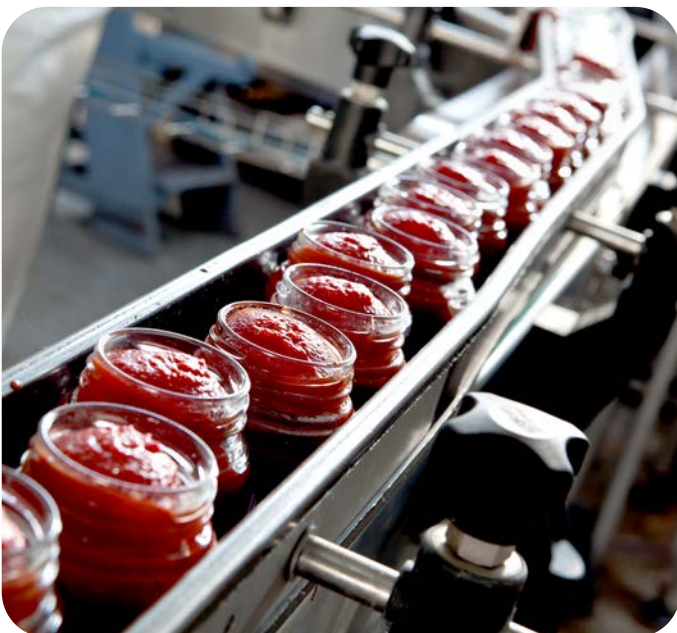
Herausforderungen

- Hohe Stromkosten.
- Unmöglichkeit, die Bereiche und Maschinen zu identifizieren, die Verbrauchsüberschreitungen verursachen.

Ergebnisse

- Erhebliche Kostensenkung durch Ermittlung der Bereiche und Geräte, die den größten Verschleiß verursachen.

Globales Unternehmen in der Lebensmittelindustrie



Herausforderungen

- Schwierige Überwachung des Stromverbrauchs.
- Komplexer Prozess der Identifizierung von Energieverlusten.
- Es gibt keine zentrale Quelle um eine einzige Wahrheit verwenden zu können.

Ergebnisse

- Verringerung des Medienkonsums.
- Vereinfachte Analyse.
- Zentrale Informationsquelle.

[Vollständige Beschreibung lesen >](#)

— Verwandte Materialien

[5 Wege, wie Hersteller ihre Energiekosten senken können >](#)

[5 Schritte zur Steigerung der Energieeffizienz für Hersteller >](#)

– Fernüberwachung von Maschinen und Geräten (Remote Service)

Remote Service 4.0: innovative Überwachung, sofortige Reaktion

Adressaten: Produktentwicklungsingenieure, Kundendienstteams, Bediener, Verfahrenstechniker

Für Hersteller von Maschinen und Anlagen, die ihren Kunden zusätzliche Wartungsdienste anbieten, ist es besonders wichtig, dass ihre Produkte zuverlässig sind. Fehler sollten so schnell wie möglich erkannt und behoben werden, am besten aus der Ferne und ohne dass Techniker anreisen müssen.

Dies wird durch digitale Lösungen ermöglicht, die nicht nur eine Fernüberwachung der Produkte, sondern auch Ferndiagnosen und Software-Updates der Produkte erlauben. Darüber hinaus ermöglichen sie die Analyse der Produktnutzung durch den Kunden.

– Herausforderungen

- Effizienz und Rentabilität des Außendienstes verbessern.
- Reduzierte Sichtbarkeit der Leistung von Produkten nach dem Verkauf, um ihre Nutzung zu optimieren.
- Hohe Kosten für den Kundendienst im Zusammenhang mit den Reisekosten der Außendienstmitarbeiter.



_Lösung



Gerätekonnektivität

Sichere Fernverbindung zum Gerät, um Daten in Echtzeit zu erfassen und an ein zentrales System zu senden.



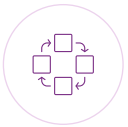
Zentrale Datenplattform

Die Daten werden sicher in einem zentralen System gesammelt, das ihre Verwaltung und weitere Analyse (einschließlich der Verwendung von Algorithmen der künstlichen Intelligenz) ermöglicht.



Überwachung in Echtzeit

Die übertragenen Daten werden ständig überwacht, um den Zustand und die Nutzung des Produkts zu analysieren und alle störenden Ereignisse (z.B. Anomalien) zu melden.



Integration von Datenquellen

Weitere After-Sales-Systemen anbinden, um den Arbeitsablauf zu automatisieren.



Fernservice

Möglichkeit zur sicheren Fernwartung und -diagnose sowie zur Fernaktualisierung der Software, ohne den Standort aufsuchen zu müssen.

_Ergebnisse



Verbesserung der First-Time- Fix-Rate um bis zu 92%

Erhöhung der Erfolgsquote bei Reparaturen für eine effektivere Verwaltung.



Verkürzung der Zeit zur Lösung einer Serviceanfrage (bis zu 30%)

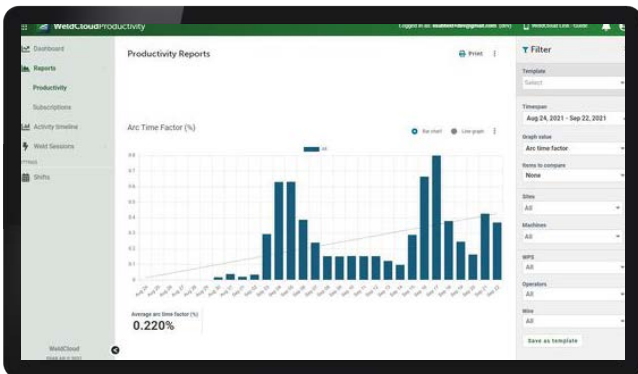
Schnellere Reaktion auf Probleme der Kunden.



Zunahme der Anzahl an gelösten Tickets aus der Ferne (bis zu 63 %)

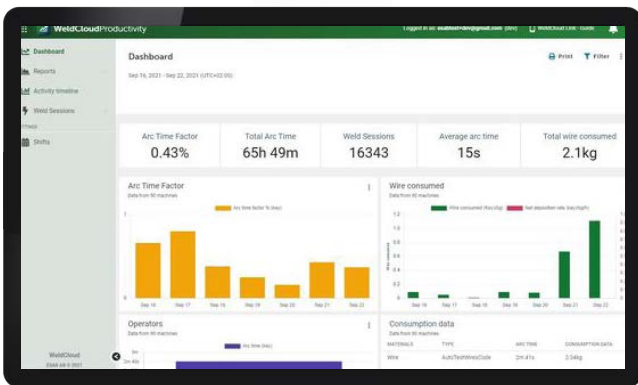
Verbesserte Effizienz und Reduzierung der Reisekosten

ESAB – weltweiter Hersteller von Schweiß- und Schneid-ausrüstung und Materialien



Herausforderungen

- Die Notwendigkeit, Innovation und Wettbewerbsfähigkeit aufzubauen.
- Der Wunsch, die Qualität von Dienstleistungen und Produkten zu verbessern.
- Mangelnder Einblick in die Verwendung von Schweißgeräten und den Schweißprozess.
- Schwierigkeiten bei der Aktualisierung der Geräte-Firmware.



Ergebnisse

- Ein sicheres und skalierbares System auf der Grundlage der öffentlichen Cloud.
- Kontinuierliche Verbesserung des Schweißverfahrens und der Werkzeuge.
- Problemen und Anomalien schnell erkennen.

Vollständige Beschreibung lesen >



Haarslev – führend in der Herstellung von Lebensmittelverarbeitungsanlagen



Herausforderungen

- Der Wunsch, ein neues Angebot zur Überwachung von Produktionsprozessen und Maschinenleistung zu entwickeln.
- Zeitaufwendige, manuelle Datenerfassung und -analyse.

Ergebnisse

- Vollständiger Überblick über den aktuellen Maschinenstatus und die wichtigsten Indikatoren.
- Minimierung der Zugriffszeit auf die Daten für die Analyse.

[Vollständige Beschreibung lesen >](#)

Planet Innovation – Hersteller von medizinischen Geräten



Herausforderungen

- Sicherstellung der höchstmöglichen Zuverlässigkeit der Geräte.
- Verbesserte und beschleunigte Reparaturzeiten.
- Fernüberwachung des Gerätestatus und -betriebs sowie die Fernbehebung von Störungen ermöglichen.

Ergebnisse

- Erleichterte Überwachung von Geräten auf der ganzen Welt in einem zentralen System.
- Beschleunigung des Prozesses der Problemerkennung und -lösung.
- Verringerung der Anzahl und Dauer der Serviceeinsätze vor Ort - Erhöhung der Rentabilität des Versorgungsgebietes.

[Vollständige Beschreibung lesen >](#)

– Papierlose Fertigung

Verzicht auf Papier und mehr Prozesseffizienz

Adressaten: Produktionsleiter, Prozessverbesserungsteams, Leiter von Produktionsanlagen und Unternehmen

Die Digitalisierung der Datenerfassung in der Fabrik zwischen verschiedenen Bereichen und Teams ermöglicht eine bessere Kommunikation, schnellere Reaktionszeiten und bessere Entscheidungen. Die spezielle Software, ersetzt Papierdokumente in der Produktion und in Bereichen wie Planung, Einkauf und Qualitätskontrolle. Die Anwendung sammelt Daten und überwacht Produktionsprozesse, um den Daten- und Arbeitsfluss zwischen den Teams zu beschleunigen und zu erleichtern.

– Herausforderungen

- Papierbasierte Berichterstattung über Produktionsereignisse.
- Komplexe und verzögerte Informationsflüsse.
- Eine Vielzahl von Standards, Dokumentenvorlagen und Daten.



_Lösung



Industrielle Kommunikation

Durch die automatische Erfassung von Daten im Unternehmen (von Maschinen, Prozessen, Systemen) können diese im Kontext eines bestimmten Prozessschrittes dargestellt werden.



Änderungsmanagement für Dokumente

Werkzeuge zur Verwaltung von Änderungen an Dokumenten oder Plänen mit der Möglichkeit der Versionskontrolle und der sofortigen Verteilung nach der Genehmigung.



Berichte und Zusammenfassungen

Automatisierung der Erstellung von Berichten, sowohl in Echtzeit als auch von zusammenfassenden Berichten (nach Abschluss eines Prozesses oder einer Änderung).



Listen mit zu erledigenden Aufgaben

Listen mit Aufgaben und Anweisungen, die den Benutzer Schritt für Schritt durch einen bestimmten Prozess führen.



Eine Quelle der Wahrheit

Ein zentrales System zur Speicherung von Daten, Dokumenten und Rückmeldungen, das einen schnelleren Zugriff, Kontrolle und Analyse ermöglicht.

_Ergebnisse



Bessere Kommunikation und Arbeitseffizienz

Verbesserter Informationsfluss zur Zeitverkürzung und zur Effizienzsteigerung.



Reduzierung von Fehlern bei der Dokumentation

Ungenauigkeiten und Fehler in Dokumenten minimieren.



Verbesserung der Management-Kompetenzen

Effiziente Prozesse bei der Mitarbeiterausbildung.

– Erfolgsgeschichten

Einer der weltweit größten Hersteller von Glasverpackungen



Herausforderungen

- Ineffiziente Datenerfassung in einem veralteten System.
- Hohe Arbeits- und Wartungskosten des technologischen Prozesses.
- Es ist schwierig, Innovationen in Prozesse einzuführen, die auf Papierdokumenten basieren.

Ergebnisse

- Digitalisierung und Standardisierung der Arbeit aller beteiligten Abteilungen (Bediener, Qualität, Wartung, Versorgung, Technik und Prozessunterstützung).
- Schnellere Implementierung neuer Prozesse und deren Überwachung in Echtzeit.

Globales Unternehmen in der Lebensmittelindustrie



Herausforderungen

- Schwierige Arbeitsabläufe und Teamarbeit.
- Ineffiziente Prozesse auf der Grundlage von Papierdokumenten.
- Probleme mit der Sichtbarkeit des Prozessfortschritts und der Kontrolle der laufenden Aufgaben.

Ergebnisse

- Senkung der Arbeitskosten durch Digitalisierung und Automatisierung von Prozessen.
- Höhere Wettbewerbsfähigkeit und schnellere Anpassung an Veränderungen.
- Aktuelle Ansicht des Arbeitsfortschritts.

Maßgeschneiderte industrielle Anwendungen

85 % der Unternehmen, die Lösungen für das industrielle Internet der Dinge (IIoT) einführen, bauen diese ganz oder teilweise von Grund auf neu auf

Adressaten: Manager von Produktionsunternehmen

Auf dem Markt gibt es eine Vielzahl von "gebrauchsfertigen" Systemen und Lösungen, die jedoch oft nicht allen Anforderungen gerecht werden und deren Anpassung schwierig und zeitaufwändig ist. Vorgefertigte Lösungen haben verschiedene Einschränkungen, z. B. haben sie einen "geschlossenen" Code, erfordern eine Anpassung der Unternehmensprozesse an das Tool oder sind an einen bestimmten Anbieter gebunden.

Herausforderungen

- Es gibt keine vorgefertigte Lösung, die den sich ändernden Bedürfnissen gerecht wird.
- Unfähigkeit oder Schwierigkeiten bei der Entwicklung oder Anpassung der derzeitigen Systeme.



_Lösung



Team von Experten

Erfahrung in der Entwicklung von speziellen Lösungen auf der Grundlage verschiedener Technologien.



Bewährte Betriebsmethodik

Unterstützung während des gesamten Prozesses, von der Definition der Anforderungen bis zur Umsetzung und Anpassung.



Ein einzigartiges Paket von Industrie 4.0-Technologien

Spezialisierung auf Industrie 4.0-Technologien, einschließlich: **IIoT**, **AI**, **ML**, **AR**, **Cloud** und **PLM**, ermöglichen es uns, innovative industrielle Anwendungen zu entwickeln.



Volle Flexibilität des Ansatzes

Verschiedene Varianten der Zusammenarbeit ermöglichen eine flexible Anpassung an Kundenwünsche.



Globales Fachwissen

Die internationale Präsenz von TT PSC und die Zusammenarbeit mit verschiedenen Industriezweigen führt zu einer erfolgreichen Bereitstellung fortschrittlicher industrieller Lösungen.

_Ergebnisse



Eine 100%ig maßgeschneiderte Lösung für Ihre Bedürfnisse

Vollständige Anpassung der Lösung an Ihre Anforderungen und Erwartungen.



Möglichkeit die Anwendung jederzeit weiterzuentwickeln

Anwendung jederzeit entsprechend der sich ändernden Anforderungen anpassen.

Erfolgsgeschichten

Philip Morris International – weltweiter Hersteller
in der Tabakindustrie



**PHILIP MORRIS
INTERNATIONAL**



Herausforderungen

- Komplexer Prozess der Identifizierung von Produktionsproblemen und bei der Suche nach Lösungen.

Ergebnisse

- Sofortige Problemerkennung anhand des Fehlercodes und Anzeige der empfohlenen Lösung.

[Vollständige Beschreibung lesen >](#)

Globaler Arzneimittelhersteller



Herausforderungen

- Fehlen einer fertigen Lösung auf dem Markt.

Ergebnisse

- Implementierung an 3 Standorten, Roll-out für weitere ist in Planung. Einhaltung von Branchenvorschriften.

Führender Hersteller von Bohrausrüstung



Herausforderungen

- Betriebszustand von Maschinen unter Tage kann ohne Internetzugang nicht gemeldet werden. Schwierige Berichterstattung, Analyse der Arbeitseffizienz und Rentabilität.

Ergebnisse

- Überwachung und Meldung von Arbeitszeiten ohne Internetzugang. Einfache Analyse und automatisch erstellte Berichte.

Vorteile der Einführung digitaler Lösungen

Für die Produktion

✓ **Verfügbare Informationen** auf verschiedenen organisatorischen Ebenen.

✓ **Steigerung der Effizienz** und Produktivität durch Optimierung der Produktionsprozesse.

✓ **Kostensenkung** dank der Identifizierung und Beseitigung von Verlusten und optimalen Ressourcen- an den Markt.

✓ **Verbesserung der Qualität von Produkten und Dienstleistungen** durch Überwachung von Prozessen und Maschinen.

✓ **Erhöhte Flexibilität und Geschwindigkeit der Reaktion** auf Produktionsereignisse, sowie Marktveränderungen und Kundennachfrage.

Für die gesamte Organisation/das gesamte Unternehmen

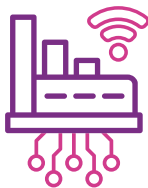
✓ **Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit** durch Innovation.

✓ **Verkürzung der Markteinführungszeit.** Neue Geschäftsmodelle, neue Angebote rund um Produkte und Dienstleistungen.

✓ **Verbesserung der betrieblichen Effizienz** und Widerstandsfähigkeit gegenüber Veränderungen sowie Anpassung an veränderte Marktanforderungen.

✓ **Kundenzufriedenheit erhöhen** durch eine durchgängige Kunden-Feedback-Schleife.

✓ **Abteilungsübergreifende Integration von Daten und Prozessen** (Einkauf, Planung, Produktion, Logistik, Lager).



Smart Factory
Explained

Nehmen Sie an einem kostenlosen Videokurs teil

Wie man eine Produktionsanlage der nächsten Generation baut.

[Registrieren Sie sich](#)

Über Transition Technologies PSC

Transition Technologies PSC ist ein Experte für die digitale Transformation und hat es sich zur Aufgabe gemacht, seine Kunden als vertrauenswürdiger Global Premium Solutions Integrator zu begleiten und ihre Visionen gemeinsam zu verwirklichen.



Die Erfolgsbilanz von TT PSC umfasst mehr als 1200 globale, erfolgreiche Projekte. Ein Team von erfahrenen Spezialisten in einem Spektrum von Spitzentechnologien, einschließlich IIoT, Cloud, Augmented Reality, AI, PLM und mehr, das an der Spitze der technologischen Entwicklung steht, nicht nur als Beobachter, sondern als aktive Mitwirkende und Innovatoren.



Für Kunden aus den Bereichen Automobil, Maschinen und Schwermaschinen, Energie, Medien und Telekommunikation, Konsumgüter, Gesundheitswesen und Biowissenschaften sowie Software und Technologie werden die Lösungen individuell angepasst.



Wir sind stolz auf unsere langfristigen Partnerschaften mit Branchenriesen wie AWS, Microsoft, Google, PTC, Rockwell Automation, Atlassian, Ansys, BMC und RealWear. Wir tragen aktiv zu den Strategien und Geschäftsplänen unserer Partner bei, indem wir sie mit modernsten Technologien und innovativen Lösungen ausstatten.

Kontakt



Ihr Werk,
unsere Technologie

Mehr erfahren

Kontaktieren Sie uns und **erhalten Sie Unterstützung bei der Umstellung der Produktion.**

Kontaktieren
Sie uns

Transition
Technologies PSC

contact@ttpsc.com
<https://ttpsc.com/de/>



TRANSITION
TECHNOLOGIES