



/FALLSTUDIE

**Connect to your
industrial potential**



Übersicht



–

PerfTrak, eine schlanke Lösung

- SEITE 02

01

Fallstudie 1

- SEITE 03

02

Fallstudie 2

- SEITE 04/05

03

Fallstudie 3

- SEITE 06

04

Fallstudie 4

- SEITE 07

–

PerfTrak international

- SEITE 08

PERFTRAK

Eine schlanke Lösung

« Es gibt nichts Nutzloseres, als effizient etwas zu tun, das überhaupt nicht getan werden sollte. »

Peter F. Drucker, Gründer des modernen Managements

Lean Manufacturing (oder Lean Management), auch bekannt als «Lean», ist eine in jeder Art von Industrie anwendbare Methode, um Elemente ohne Mehrwert zu verstehen und zu eliminieren, um sich ausschließlich auf diejenigen zu konzentrieren, die für die Kunden als wichtig erachtet werden.

Auf der Grundlage dieser «Lean»-Philosophie können TEEPTRAK-Systeme beliebige Maschinen, Anlagen oder Kontrollpunkte miteinander verbinden, um Leistungsverluste zu messen und zu identifizieren.

PerfTrak kombiniert neue Kommunikationstechnologien mit dem Know-how der Mitarbeiter, um relevante Informationen aufzuzeichnen, zu klassifizieren, zu konsolidieren und wiederherzustellen. Diese Funktionalitäten tragen zur kontinuierlichen Verbesserung auf intuitive und nachhaltige Weise bei.

Die PerfTrak-Systeme sind mit der Mehrzahl der Produktionssituationen kompatibel, um:

- Betriebs- und Stillstandszeiten zu überwachen (Datum, Dauer, Ursache)
- Die Ursachen von Leistungsverlusten zu identifizieren
- Produktionsinformationen durch einfache Analysewerkzeuge, die für den täglichen Gebrauch durch die Mitarbeiter bestimmt sind, zu visualisieren.

«Verbesserung bedeutet in der Regel, etwas zu tun, was wir noch nie zuvor getan haben. »

Shiego Shingo, weltbekannter Experte für Lean Manufacturing bei Toyota

01

Fallstudie **Automobilindustrie**

Modernisierung eines großen Automobilwerks zur Herstellung von mechanischen Teilen

Ein **französischer Automobilhersteller** verfügt über mehrere Fahrzeugteile- und Montagewerke und gehört zu den weltweit führenden Unternehmen in diesem Bereich. Da der Wettbewerb immer härter wird, hat das Unternehmen beschlossen, seine Digitalisierungspolitik zu verstärken, um die Auslastungsrate seiner Maschinen zu **verbessern und die Wettbewerbsfähigkeit zu steigern**.

In seinen «mechanischen» Werken (Herstellung von Einzelteilen) wollte das Unternehmen seine Maschinen vernetzen, um das manuelle Reporting zu vermeiden, **ihre Leistung** genauer zu überwachen und so die Ursachen von Leistungsverlusten **besser zu verstehen**.

Herausforderungen

01. Der Maschinenpark ist breit gefächert und die Fertigungsschritte sind sehr unterschiedlich

02. Mehrere Maschinen sind alt und bieten nur eingeschränkte Konnektivität

03. Um eine technische Validierung und eine mehrwöchige Implementierung durch eine externe Stelle zu vermeiden, dürfen die Schränke nicht geöffnet werden.

04. Die Investitionskriterien sind sehr streng

Umsetzung und Auswirkungen

Zur Bewältigung dieser Herausforderung wurde die PerfTrak-Technologie gewählt, die 90 Maschinen miteinander verbindet, um die Identifizierung von Ausfallzeiten und Ausfallursachen innerhalb weniger Wochen zu automatisieren. Nahezu 40 Bildschirme zur Echtzeit-Überwachung wichtiger Produktionsinformationen werden ebenfalls installiert (MoniTrak-Systeme).

Aufgrund der Größe des Kunden und der Anlagen wurden die Teams vom TEEPTRAK-Team drei Tage lang geschult. Diese Ausbildung ermöglichte es den lokalen Teams, die restlichen Systeme in völliger Autonomie bereitzustellen und zu konfigurieren. Diese Implementierung sparte kostbare Zeit und

ermöglichte es, die Personalressourcen für Verbesserungsmaßnahmen statt für zeitraubende Berichterstattungsaufgaben einzusetzen.

Die Mitarbeiter, wertgeschätzt durch die tägliche Nutzung der angeschlossenen Objekte, sind somit in den kontinuierlichen Verbesserungsprozess der Anlage eingebunden. Dies ermöglicht es dem Unternehmen, seine Digitalisierungspolitik in einer gesunden und nachhaltigen Umgebung durchzuführen.



RETURN ON INVESTMENT <1 JAHR

« Die PerfTrak-Systeme machen sich bereits bezahlt, da sie den Mitarbeitern Zeit geben, sich auf wertschöpfende Aufgaben zu konzentrieren, anstatt sich mit der Datenerfassung und Berichterstattung zu befassen. »

Christophe Pasquet, Monozukuri, PRF (Costing), Usine du Futur, PSA Caen

Kunststoffindustrie

Einer der Weltmarktführer in der **Gummiverarbeitung**, ein Zulieferer für Automobil- und Luftfahrtfirmen, sucht nach wettbewerbsfähigen und benutzerfreundlichen Technologien, um die Produktion einer auf die Oberflächenbehandlung spezialisierten Anlage zu überwachen.

Der Fokus des Unternehmens auf **operative Spitzenleistungen** führt dazu, dass es sich in Richtung Leistungsüberwachungstechnologie bewegt, die zuverlässig und effizient ist und einen schnellen Return on Investment garantiert.

Herausforderungen

01. Die Teams haben kein genaues Bild von der Leistung der Maschinen
02. Kurzfristige Investitionskapazität bleibt begrenzt
03. Die Technologie muss zuverlässig und einfach zu installieren sein und von den Mitarbeitern täglich genutzt werden.
04. Die Technologie muss für potenzielle groß angelegte Einsätze zu wettbewerbsfähigen Preisen angeboten werden

Umsetzung und Auswirkungen

Das Unternehmen hatte verschiedene Systeme zur Überwachung der Maschinenleistung identifiziert, aber die meisten von ihnen waren teuer, zeitaufwendig in der Einrichtung oder zu komplex für den täglichen Gebrauch.

Bei der Einführung der PerfTrak-Technologie konzentrierte sich das Unternehmen auf eine einfache Installation und Bedienung für eine schnelle Akzeptanz durch die Teams. Die Installation eines kompletten PerfTrak-Systems dauert auf jeder Art von Maschine nur zwei Stunden.

Um die Maschinenleistung in Echtzeit zu überwachen, bietet PerfTrak Analysewerkzeuge, die sich von den schwerfälligen statistischen Werkzeugen der Konkurrenz abheben. Die Mitarbeiter profitieren von besonders einfachen und intuitiven Schnittstellen zur Erfassung und Visualisierung der Ursachen von Ausfällen, um blockierende Prozesse **schnell zu identifizieren und die richtigen Pläne zur Verbesserung umzusetzen**.

Über einen Zeitraum von drei Monaten ermöglichte das Verständnis der wichtigsten Leistungsverluste dem Werk, **PerfTrak profitabel zu machen, indem die Gesamtanlageneffektivität (GAE) von einem Engpass von 47% auf 72% erhöht wurde**.



INVESTITIONSRENDITE <1 MONAT

Brillenglasindustrie

Ein französischer Hersteller, derzeit weltweit führend bei Brillenglas, ist seit mehreren Jahren in China tätig. **Die Zunahme des Know-hows der Mitarbeiter hat das Unternehmen dazu veranlasst, die Gehälter nach oben zu korrigieren** und neue technologische Verfahren einzuführen, um die Produktivität seiner Anlagen zu verbessern und den Ausschuss zu reduzieren.

In den Werkstätten für Antireflexbeschichtungen wird seit Jahren produziert, ohne ein klares Verständnis der Dauer für den Formatwechsel, der Wartungszeiten und der Auswirkungen der verschiedenen Tests (Dauer, Häufigkeit usw.) zu haben.

Herausforderungen

01. Mehr visuelle Referenzen zur Maschinenleistung erhalten
02. Umfassendere Produktionsinformationen und regelmäßigere Rückerstattung erhalten
03. Die Geschwindigkeit und Häufigkeit der Datenkonsolidierung verbessern

Umsetzung und Auswirkungen

Durch die Installation einer vollständig externen **Lösung war das Werk in der Lage, seinen gesamten Maschinenpark auf homogene Weise auszurüsten, ohne Einschränkungen bei der Konnektivität mit den Maschinen**, wodurch eine komplexe und kostspielige Integration vermieden werden konnte.

Durch die Automatisierung der Überwachung der Maschinen-nutzung ermöglichte PerfTrak dem Werk die Visualisierung der Hauptursachen für Leistungsverluste in Echtzeit und auf täglicher Basis. Dank der gesammelten Daten entdeckten die Teams organisatorische Probleme, die sie mit Hilfe von PerfTrak-Wiederherstellungswerkzeugen wie dem Pareto der Verluste oder automatischen Berichten korrigieren konnten.

Über eine dedizierte Schnittstelle wird die Dauer für den Formatwechsel jetzt zeitgesteuert, wodurch diese Ursache der Ineffizienz erheblich reduziert wird. Innerhalb weniger Wochen hat die **PerfTrak-Technologie die GAE um durchschnittlich 10 Punkte (von 75% auf 85%) pro Gerät erhöht**. Diese Lösung wird nun in mehreren Werken der Gruppe eingesetzt.



INVESTITIONSRENDITE <1 MONAT

Crimpmaschine für elektrische Kabel

Im Rahmen der Inbetriebnahme neuer manuell gespeister **Crimpmaschinen** wollte unser Kunde alle erlittenen Leistungsverluste **identifizieren und beziffern**. Es war zu einer kritischen und dringenden Herausforderung geworden, das volle Potential der Mittel auszuschöpfen, aber auch die Standards der Nennleistung zu definieren.

Viele Monate der Nutzung und des Einlaufens, begleitet von zahlreichen internen Verbesserungsprojekten, hatten nicht zu Zufriedenheit geführt. Das Ziel wurde aufgrund der geringen Zuverlässigkeit der gemeldeten Daten und des Mangels an internen Ressourcen für deren ordnungsgemäße Verarbeitung noch immer nicht erreicht.

Herausforderungen

01. Verlässliche Messung und Bezifferung von Leistungsverlusten
02. Einstellung von Geschwindigkeiten, deren optimaler Wert nicht bekannt ist
03. Das Arbeiten mit Papier eliminieren und den Mangel an Mitteln zur Verarbeitung von Leistungsdaten ausgleichen

Umsetzung und Auswirkungen

Innerhalb einer Stunde installiert, war das PerfTrak-System in der Lage, die erforderlichen Daten **präzise und automatisch** abzurufen. Die automatische Datenabfrage und -verarbeitung trug dazu bei, den Personalmangel für diese zeitraubende und nicht wertschöpfende Aufgabe zu überwinden.

Die Daten konnten dank der **Zuverlässigkeit der Erfassung von Ausfallzeiten**, der Standardisierung der einzugebenden Verlustarten und einer besseren Anwendung des Erfassungsinstruments durch die Mitarbeiter genau genutzt werden. Die an einem Nachmittag durchgeführte Schulung der Teams machte sie bei der Nutzung, Konfiguration und Wartung der Lösung im Laufe der Zeit völlig unabhängig.

Außerdem war es mit Hilfe von Big Data leicht, die durchschnittlichen Geschwindigkeiten der Maschinen und ihre Entwicklung zu **bestimmen**. Als Ergebnis der Maßnahmen, die aufgrund der Verwendung der Daten ergriffen wurden, **erfuhr das Werk zwischen den Zeiträumen vor und nach der Installation von PerfTrak** (jeweils 4 Monate) eine Verbesserung des Produktionsvolumens Stück pro Stunde um 29%.



INVESTITIONSRENDITE < 1 JAHR

«Wir stellten eine 29%ige Steigerung der Volumenproduktion in Teilen pro Stunde fest, nachdem wir PerfTrak auf einer einzigen Maschine installiert hatten. Dies entspricht einem Jahresumsatz von über 19 k € in diesem Bereich».

C.M. Ropiot, Verantwortlicher Produktion & Wartung

TEEPTRAK hilft seit 2016 Nutriset im Kampf gegen die Unterernährung

Nutriset hat seit mehr als 30 Jahren ein einzigartiges Fachwissen im Kampf gegen Unterernährung entwickelt. Mit 10 Partnern und in 10 Ländern tätig, konzentriert die Gruppe ihre Aktivitäten auf 3 Hauptbereiche: Forschung, Produktion und Vertrieb von therapeutischen Nahrungsmitteln, um den gefährdeten Bevölkerungsgruppen neue und angepasste Lösungen anzubieten.

Das Unternehmen hat beschlossen, seine Digitalisierungspolitik zu beschleunigen und das Arbeiten mit Papier zu eliminieren, um seine Leistung zu verbessern und die Teams wieder auf Aufgaben mit Mehrwert auszurichten.

Herausforderungen

01. Das Arbeiten mit Papier eliminieren und den Mangel an Mitteln zur Verarbeitung von Leistungsdaten ausgleichen
02. Eine externe Lösung erwerben, die sich schnell und ohne Produktionsstillstand installieren lässt
03. Mehr visuelle Hinweise erhalten, insbesondere dank der Datenübermittlung auf einem Großbildschirm.
04. Verbesserung des Wohlbefindens am Arbeitsplatz

Umsetzung und Auswirkungen

Durch den Einsatz der PerfTrak- und MoniTrak-Technologie hat Nutriset die manuelle Berichterstattung durch eine angepasste und einfach zu bedienende Lösung ersetzt, die es sowohl den Mitarbeitern als auch den Managern ermöglicht, in Echtzeit auf Informationen zuzugreifen. Die Teams haben diese Lösungen, die ihnen bei ihren täglichen Aufgaben helfen und ihre Arbeitsbedingungen verbessern, schnell übernommen.

Der ROI beträgt 1 Monat und diese Bereitstellung hat es ermöglicht, die Produktivität erheblich zu verbessern und die Kosten zu stabilisieren, um die Nutriset-Produkte einer möglichst großen Anzahl von Menschen anbieten zu können.

Heute sind am Standort Malaunay 22 PerfTrak-Lösungen sowie 7 MoniTrak (Echtzeit-Überwachung auf einem Großbildschirm) in der gesamten Anlage im Einsatz. Diese Transformation bindet die Mannschaften vor Ort in den kontinuierlichen Verbesserungsprozess ein und liefert ihnen zuverlässige und wirklich nützliche Informationen über den Stand der Produktion.



INVESTITIONSRENDITE < 1 MONAT

« Der Return on Investment bei Nutriset war sehr schnell, weil wir in der Lage waren, ein Maximum dessen zu eliminieren, was wir als «Irritationen» bezeichnen, d.h. kleine Stopps von 3-4 Sekunden, die aber etwa 50 oder 100 Mal pro Viertel eines Produktionstages auftreten. »

Sylvain Clausse, Abteilung Wartung und Automatisierung, Nutriset

International

Seit 2016 wurde PerfTrak in mehr als 150 Anlagen aller Größenordnungen und in verschiedenen Industriezweigen implementiert.



