



Customer
Success
Story

We pioneer motion

57 % Elektrische Grundlastreduzierung in nur 9 Monaten – Verbrauch auf einer Plattform im Blick

Die Herausforderung für Smurfit Westrock ist, Energiespitzen in den Werken zu identifizieren, denn das Unternehmen nutzt jede Gelegenheit, um nachhaltiger zu handeln. Deshalb suchte der Papierverpackungshersteller zunächst für seine französischen Werke nach einer Lösung, die den Energieverbrauch identifiziert, überwacht und stets analysiert.

Die Lösung hat der Weltkonzern mit Power-Adapt gefunden. Mit dem Energieüberwachungssystem können auf einfache Art und Weise Messungen zum Energieverbrauch an unterschiedlichsten Maschinen und Anlagen vorgenommen werden. Die Messergebnisse können direkt in der webbasierten Benutzeroberfläche eingesehen und analysiert werden. Neben Energie misst das einfach zu integrierende System durch zusätzliche Sensoren auch die Temperatur und Luftfeuchtigkeit in den Werken. Durch den zusätzlichen Pulse-Transmitter PowerPulse werden die Zähler unter Nutzung der Impulsausgangszähler zu kommunizierenden Zählern. Smurfit Westrock hat Zähler für Druckluft und weitere Zähler, wie zum Beispiel für Gas, Wasser oder Dampf an den Transmitter angeschlossen und kann so den Verbrauch auf der Power-Cloud-Plattform sehr einfach analysieren.

Der Mehrwert: Nach rund 9 Monaten konnte die Energieeffizienz dank der Retrofit-Lösung Power-Adapt in 20 Werken gesteigert werden. Dies bedeutet 57 % weniger Stromverbrauch außerhalb der Produktionszeiten. 7 weitere französische Werke sollen in Kürze mit Power-Adapt ausgestattet werden.



Kunde
Smurfit Westrock, Frankreich
Branche
Nachhaltige Verpackung
Anwendung
Motoren, Lüfter, Pumpen
Lösung
Energieüberwachung

We pioneer motion

SCHAEFFLER



Was unseren Kunden bewegt ...



Ob wellig oder glatt, groß oder klein, bei Smurfit Westrock gibt es zahlreiche Verpackungslösungen

Herausforderung

Sicherheit hat für das Unternehmen und jeden Mitarbeiter oberste Priorität und ist richtungsweisend für Investitionen und Management in allen Werken.

Dabei stets nachhaltig und umweltbewusst zu handeln, hat bei Smurfit Kappa und Westrock, die sich im Sommer 2024 zu Smurfit Westrock zusammengeschlossen haben, ebenfalls einen hohen Stellenwert. Deshalb recycelt das Unternehmen schon seit Jahren den Rohstoff Altpapier. Aber das ist längst nicht alles, was in Bewegung gesetzt wird, um nachhaltig zu handeln.

An die Welt von morgen denken ...

„Unser Ziel ist es, bis 2050 mindestens Netto-Null-Emissionen zu erreichen und die Emissionsintensität fossiler Brennstoffe bis 2030 um 55 % zu senken“, so fasst der Projektmanager Lionel Bernard die Ziele des Weltkonzerns zusammen. Er selbst muss den Überblick über 39 französische Verpackungswerke behalten.

Um die Energieeffizienz zu steigern, verfolgt Smurfit Westrock daher ein ganzheitliches Konzept.

„Flattert von unserem Energieversorger die Rechnung für den Stromverbrauch rein, so sind dies enorme Summen, die zustande kommen. Grob wissen wir natürlich, in welchen Bereichen besonders viel Energie benötigt wird, aber nicht so genau, um davon umweltbewusste und nachhaltige Maßnahmen ableiten zu können, so der Projektmanager.“

Energiefresser identifizieren, aber wie?

Für den Verpackungsexperten steht fest, Energieverschwendung darf nicht sein. Deshalb muss eine Lösung her, um die Energiequellen zu identifizieren, die viel Strom benötigen. Dazu zählen Wellpappenmaschinen, Druckmaschinen, Stanzmaschinen, Kompressoren, Abfallsysteme, Beleuchtung und vieles mehr.

Nachhaltig produzieren – bedeutet auch Wasser sparen

Um Wasserverschwendung zu vermeiden und Wasser nachhaltig aufzubereiten, untersucht die Instandhaltung regelmäßig Anlagen auf Wasseraustritte, nimmt Wassereffizienz-Analysen vor und verwendet Brauchwasser mehrfach. Aber auch das ist dem Unternehmen noch zu wenig.

Um das Energie- und Wassermanagement zu optimieren, suchte Smurfit Westrock nach einer Lösung, welche die Nachhaltigkeitsziele vorantreibt. Und das sollte sehr schnell geschehen. Zufällig meldete sich in dieser Phase der Überlegungen Eco Adapt, ein französisches Unternehmen, das seit März 2023 hundertprozentig zu Schaeffler gehört, bei Smurfit Westrock und stellte sein Energieüberwachungssystem vor. Nach mehreren Gesprächen mit dem heutigen Schaeffler Mitarbeiter, entschied sich Smurfit Westrock für die Schaeffler Lösung.

Fakten und Zahlen

> 500

Verpackungsbetriebe

~62

Papierfabriken

100.000

Mitarbeiter weltweit

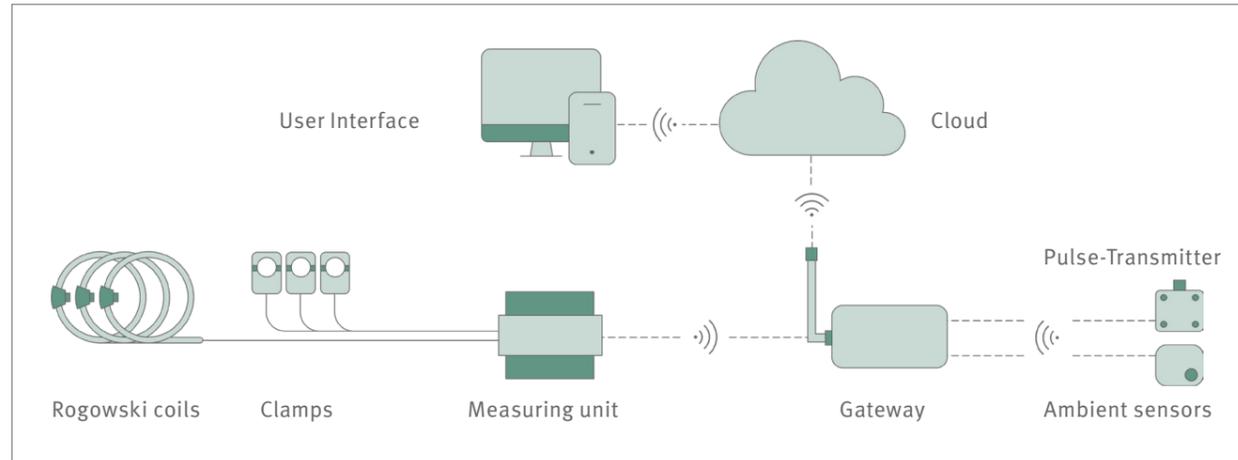
40

Länder

Info

Verpackungen von Smurfit Westrock sind groß oder klein, wellig oder glatt, farbig oder naturbelassen. Sie reichen vom Versandkarton über Bag-in-Box-Verpackungen bis hin zu Displays. Weltweit sind sie präsent, vor allem in den Bereichen wie Getränke- und Lebensmittelindustrie, Konsumgüter, Einzelhandel, Industrie oder digitaler Handel.

Was Schaeffler bietet ...



Lösung

Die Retrofit Energieüberwachungslösung Power-Adapt besteht aus sieben Elementen und ist in kürzester Zeit installiert.

- 1. Die Rogowski-Spulen oder Strommesszangen** messen die Ströme der Phasen. Dabei kann der Abstand der Messeinheit bis zu 10 Meter betragen. Der Anschluss erfolgt über Kabel.
- 2. Die Messeinheit Power-Elec** misst den Strom über 6 x 3-Phasen-Stromkreise oder 18 x 1-Phasen-Stromkreise bis max. 3.500 A. Die Kommunikation erfolgt wahlweise über BACnet, Modbus oder über LoRa WAN.
- 3. Der Pulse-Transmitter Power-Pulse** verwandelt Durchflussmesser mit Impulsausgang in kommunizierende Zähler. Beispiele hierfür sind Wasser, Strom, Wärme oder Gas.
- 4. Weitere drahtlose Sensoren** für Temperatur, Luftfeuchtigkeit und CO₂ lassen sich leicht integrieren.
- 5. Das Gateway** erfasst, verarbeitet und überträgt Energie-daten aus verschiedenen Quellen, stellt via LTE eine Verbindung zur cloudbasierten Plattform her. Über LoRaWAN kommuniziert das Gateway und nimmt Verbindung zu weiteren Sensoren (Temperatur usw.), dem Pulse-Transmitter und der Messeinheit Power-Elec auf.
- 6. Die Power-Cloud** erfasst den Verbrauch der verschiedenen Geräte und analysiert die Effizienz der Prozesse und der Infrastruktur.
- 7. Das User Interface** schafft Transparenz über Verbrauchs- und Qualitätsdaten in verschiedenen Maßstäben und ermöglicht Energieeffizienzanalysen.

Smurfit Westrock setzt Power-Adapt in rund 20 französischen Werken ein. In Summe wird der Energiekonsum so an rund 1.200 Messpunkten unterschiedlichster Maschinen gemessen, allen voran der Wellpappenmaschine, Verarbeitungsmaschinen, Kesselsysteme, Kompressoren, Abfallsysteme und Beleuchtung sowie deren Komponenten wie Motoren, Pumpen oder Lüfter. Dabei kommen auch zusätzliche Pulse-Transmitter zum Einsatz, die Volumenstrommessgeräte mit Impulsausgang in kommunizierende Messgeräte verwandeln. So verwendet der Verpackungshersteller beispielsweise Power-Pulse für den Druckluftstrom zur Berechnung der Effizienz der Kompressoren, um die Daten so zu vergleichen und auf dem Laufenden zu bleiben. Zusätzlich werden Umgebungstemperatursensoren eingesetzt. Nach dem gleichen Prinzip wie bei den Kompressoren, werden die Wasserverteilungssysteme und der Wasserverbrauch mit den Strömungssensoren gemessen und überwacht. Die Messung des Wasserverbrauchs hilft dem Kunden, bei Leckagen oder geöffneten Ventilen schnell zu reagieren.



Die Energieüberwachungslösung Power-Adapt ist stets im Schaltschrank installiert.

Was Schaeffler bietet ...



Komfortable Visualisierung für mehr Transparenz

Alle Daten kann sich der Verpackungshersteller auf unterschiedliche Arten anzeigen lassen, eine dieser Ansichten ist oben abgebildet.

Die Tortendiagramme zeigen die Aufteilung des Verbrauchs nach Zone, Nutzung oder Aggregat.

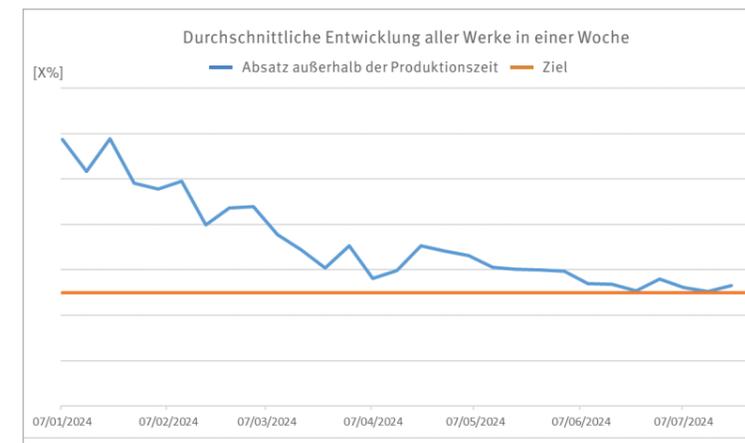
Die Balkendiagramme zeigen den Stromverbrauch pro Tag und die Farben entsprechen den Produktionsbereichen.

Das Diagramm zum Energieverbrauch zeigt den Vergleich zwischen den letzten 7 Tagen und den 7 Tagen davor. Zu sehen sind die Trends zwischen beiden Zeiträumen und die Leistung am Wochenende.

Was bringt's?

Mit den Erkenntnissen können potenzielle Einsparungen detektiert, Maßnahmen definiert und umgesetzt werden. Zusätzlich geben benutzerdefinierte Dashboards ebenso wie Alarmer individuell Informationen, die als Grundlage zur Analyse dienen. Berichte können definiert und einfach per Mail versendet werden. Ein Highlight bietet die Organigramm-darstellung des Anlagenlayouts. Hier kann Smurfit Westrock die Einzelverbräuche in Prozent und Kilowattstunden in Relation zum Gesamtverbrauch mit einem Blick erfassen. Benchmarking wird so zu einem Kinderspiel.

Mehrwert



Mit Power-Adapt konnte die elektrische Grundlast außerhalb der Produktionszeiten um 57 % in weniger als einem Jahr in insgesamt 20 Werken reduziert werden.

Ein Grund für Smurfit Westrock, die Lösung in weiteren Werken auszurollen.

Was der Kunde sagt ...

Power-Adapt mit seinen zusätzlichen Sensoren hilft uns definitiv dabei, unser Einsparpotenzial zu ermitteln und den Nutzen unserer Maßnahmen zu kontrollieren. So zum Beispiel bei Luftlecks, Motorenantrieb und vielen Anwendungen mehr. Anhand der einfach zu erstellenden Vergleichsanalysen können wir Energiekosten direkt schwarz auf weiss auf der Power-Adapt Cloud-Plattform sehen und geeignete Maßnahmen für Verbesserungen ergreifen.

Alle Energiedaten und Daten von weiteren Sensoren oder Quellen auf einem Blick zu haben, ist echt klasse.

Lionel Bernard, Project Manager France



Smurfit Westrock verwendet in allen Werken erneuerbare, recycelbare, recycelte und biologisch abbaubare Materialien, um nachhaltige Verpackungslösungen zu schaffen.

Kunde

Smurfit Westrock ist ein weltweit führendes Unternehmen für nachhaltiges Papier und Verpackungen. Der Karton und Papierhersteller ist in 40 Ländern mit über 500 Verpackungsverarbeitungsbetrieben und 62 Papierfabriken vertreten.

Die Wurzeln von Smurfit Kappa gehen auf das Jahr 1934 (Irland) zurück, die von Westrock auf das Jahr 2015 (Atlanta).

[> mehr](#)