

DAS PRINZIP EINFACH

WESTERWÄLDER VLIESTOFFHERSTELLER TWE DIERDORF GMBH & CO. KG SETZT IN DER INSTANDHALTUNG AUF DAS BETRIEBSFÜHRUNGSSYSTEM GS-SERVICE UND DIE MOBILLÖSUNG GS-WEB

ANWENDERBERICHT



DAS PRINZIP EINFACH

WESTERWÄLDER VLIESTOFFHERSTELLER TWE DIERDORF GMBH & CO. KG
SETZT IN DER INSTANDHALTUNG AUF DAS BETRIEBSFÜHRUNGSSYSTEM
GS-SERVICE UND DIE MOBILLÖSUNG GS-WEB

smart nonwoven solutions

Die TWE Group (smart nonwoven solutions) mit ihren zwölf Produktionsstandorten in Europa, Asien und den USA blickt auf eine über 100-jährige Historie zurück. Mit gruppenweit über 1.400 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern entwickelt, produziert und vertreibt die TWE Group unter Einsatz hochwertiger Rohstoffe und modernster Produktionstechnologien umfangreiche innovative Vliesstofflösungen für nahezu jede Anwendung. Der Gesamtumsatz liegt derzeit bei über 350 Mio. Euro. Langjährige Erfahrung und verlässliche Kontinuität haben das 1912 gegründete Familienunternehmen in eine weltweit aktive Unternehmensgruppe verwandelt, die sich heute unter den Top 10 der Vliesstoffbranche einen festen Platz erobert hat. Namhafte Kunden finden sich in den Bereichen Hygiene, Medizin, Automotive, Filtration, Haushaltsreinigung, Bekleidung und Baustoffe. Ob in Hygienartikeln oder Windeln, in Filteranlagen oder als Futterstoffe in Möbeln und Lederwaren, als Verbandmaterial oder als Teil von Autoverkleidungen: Vliesstoffe – im Technikerjargon auch „ungewebte textile Flächengebilde“ genannt – finden in nahezu allen Branchen Anwendung und sind somit ein wichtiger Bestandteil unterschiedlichster Endprodukte des täglichen Lebens.

Gesteigerte Anlagenverfügbarkeit, erhöhte Produktionsleistung und optimierte Produktqualität. Die drei Eckpfeiler gesteigerter Produktivität im Blick, setzt die TWE Dierdorf GmbH & Co. KG seit 2006 auf Instandhaltungsmanagement mit dem Betriebssystem GS-Service der GreenGate AG (Windeck/D – Seengen/CH). TWE, Hersteller hochwertiger Vliesstoffe, realisierte mit der marktführenden IT-Lösung für Instandhaltung und Betriebsführung den Übergang von der korrektiv-ausfallorientierten hin zur vorbeugenden Wartung. Neuen Handlungsspielraum durch Echtzeitinformation und agiles Handling via mobile Endgeräte erschließt TWE mit dem Erbkönig im GreenGate-Portfolio: der mobilen Instandhaltungslösung GS-Web.

Schiere Größe – technologische Vielfalt

Der TWE Standort Dierdorf ist innerhalb der TWE Group eines der Schlüsselwerke – beim Blick in die Westerwälder Produktionsstätte wird die ganze Komplexität des Herstellungsprozesses offensichtlich. Weil Vliesstoff nicht gleich Vliesstoff ist und je nach Anwendung feuerfest oder verformbar, lichtecht oder leitfähig, dick oder dünn, in breiten oder schmalen Bahnen nachgefragt wird, trifft in Dierdorf schiere Größe auf technologische Vielfalt. Anlagenstraßen von bis zu 100 Metern Länge und vier Metern Breite setzen sich teils zusammen aus Aggregaten mehrerer Anlagenbauer, wobei TWE mit Lieferanten aus Deutschland, Frankreich, Italien, Spanien oder den USA zusammenarbeitet. Analoge Anlageneinheiten

sind mit digitalen gekoppelt – hier exzellente Maschinenverfügbarkeiten bei gleichzeitig niedrigen Instandhaltungskosten zu realisieren, ist eine echte Herausforderung für die Elektrowerkstatt, die Schlosserei und den Technischen Service bei TWE in Dierdorf.

Wir nutzen GS-Service als große Datenbank, in der Dokumente auch zur Fehleranalyse nachgelesen werden können, via GS-Service werden außerdem die Informationen an andere Schichten weitergegeben. Bei externen Audits können wir mit GS-Service Wartungsprotokolle in Text und Bild lückenlos vorweisen.

Mario Eisen, Elektrotechniker Prozessentwicklung
TWE Dierdorf GmbH & Co. KG

Strategie-Switch mit GS-Service

Mario Eisen (48), Leiter elektrische Instandhaltung bei TWE in Dierdorf, darüber hinaus Mitarbeiter der Prozess- und Projektteilung, erinnert sich an die Zeiten so genannter korrektiver Wartung mit Reparatur nach Ausfall: „Vor der Einführung von GS-Service wurde größtenteils ‘auf Bruch’ gefahren. Fixe Wartungstage waren eine Seltenheit.“ Unvorhergesehene Stillstände, nicht planbares Arbeitsaufkommen in der Instandhaltung und die Suche nach Ausweichanlagen sind da nur das eine. Auch die Aspekte Energie- und Materialeffizienz, personen-/abteilungsgebundene Erfassung



des Instandhaltungsaufwands und Dokumentation sind erfolgskritische Faktoren moderner Fertigung, denen TWE Dierdorf heute mit dem Einsatz von GS-Service entspricht. „Mit dem Instandhaltungssystem GS-Service“, so Mario Eisen, „werden alle Anlagen erfasst und im Rahmen der Vorsorge entsprechende Wartungs- und Inspektionsintervalle zur Sicherstellung der Funktionsbereitschaft und eines energieeffizienten Betriebes festgelegt und überwacht. Konkret werden über GS-Service ein umfassendes Störmanagement, die geplante Instandhaltung und die Wartung abgewickelt.“ Dokumentiert werden damit auch die Tätigkeiten, ferner hinterlegt sind u. a. Betriebsmittel (u. a. Stapler mit Staplerprüfungen) sowie Daten zur Arbeitssicherheit wie Verbandskataster und ein Beinahe-Unfall-Register. Die differente Nutzung signalisiert die umfassende Funktionalität der Instandhaltungslösung von GreenGate: Als dem ERP nachgeordnetes System integriert GS-Service Planungs-, Dokumentations- und Überwachungsfunktionen und betriebswirtschaftliche Anwendungen zu einem Informations- und Managementsystem. Die objektorientierte Software – als skalierbare Client-/Server-Lösung konzipiert – baut

auf einer Standardtechnologie auf und arbeitet unter aktuellen Microsoft-Betriebssystemen. Durch die offene Systemarchitektur lässt sich GS-Service an andere Systeme (GIS, DMS, PLM, CRM, PLS, SPS, ERP) – TWE in Dierdorf nutzt SAP – ankoppeln. Für höhere Performance hat TWE in Dierdorf zuletzt übrigens umgestellt: Datenbank, die Kernanwendung GS-Service und die neue Mobillösung GS-Web liegen ab sofort auf unterschiedlichen Servern.

Gewachsen mit den Aufgaben

16 Jahre nach Implementierung hat Mario Eisen als Power User der ersten Stunde das „Prinzip einfach“ als Best Practice im Unternehmen etabliert. Mit GS-Service müssen einfach alle arbeiten können, indem sich die gestellten Aufgaben jedem intuitiv erschließen. Das betrifft sowohl die Art der Durchführung von Instandhaltungstätigkeiten als auch ihre Dokumentation. „Es muss selbsterklärend sein, was einzutragen ist.“ Forciert setzt TWE dabei auf das Medium Fotografie von Mängeln und Störungen. Das macht intern

effizienter weil effektiver – allerdings blickt Mario Eisen beim Faktor Dokumentation über die Werkstare hinaus: „Bei externen Audits können wir mit GS-Service Wartungsprotokolle in Text und Bild lückenlos vorweisen.“ In Zeiten, da nicht nur unabhängige Prüfstellen und Zertifizierer, sondern auch Auftraggeber speziell aus dem Automotive-, Hygienebereich und der Medizintechnik bei Zulieferern strikte Normen vorschreiben, die bis in die Produktion reichen, ein unschätzbarer Vorteil. Mario Eisen unterstreicht: „Wir haben also mit unseren Herausforderungen wachsen können, auch weil wir auf eine valide Dokumentation im GS-System zurückgreifen konnten.“ Elektrowerkstatt, Schlosserei und Technischer Service bei TWE Dierdorf nutzen GS-Service als „große Datenbank, in der Dokumente auch zur Fehleranalyse nachgelesen werden können“, erläutert Mario Eisen, „via GS-Service werden außerdem die Informationen an andere Schichten weitergegeben.“

GS-Service als Info-Drehscheibe

Denn GS-Service bietet verschiedene Standards (Aufgaben, Ereignisse, Bestands-/Budgetabweichungen) zur gezielten Information über den Benachrichtigungsdienst, der sich im 3-Schichtbetrieb bei TWE bewährt hat: Ereignisse werden in GS-Service erfasst und pro Schicht ein Ereignisbericht über eine einfache Anwendung in Microsoft Excel erstellt und abgelegt. Die Anwendung erzeugt zudem die notwendigen Einträge für den Benachrichtigungsdienst in der Datenbank. Der Benachrichtigungsdienst verarbeitet die Datenbankeinträge nach Schichtende und sorgt für den Versand des Berichts per E-Mail. Schichtübergreifend weist GS-Service das TWE-Team darüber hinaus auf turnusmäßig fällige interne und externe Wartungen hin. Von Vorteil: In GS-Service sind für verschiedene Ereignistypen bereits Aufgaben vordefiniert, die bekannte

Lösungsstrategien berücksichtigen. Es werden demnach Aufgaben generiert, wonach das benötigte Personal nach Qualifikation und Verfügbarkeit sowie die Ressourcen (Betriebsmittel / Ersatzteile) disponiert werden können. GS-Service erfasst als zentraler Datenpool nicht nur Abwicklung und Auswertung der Instandhaltungsaufgaben bei TWE, sondern „auch die geleisteten Arbeitsstunden der Handwerker“, so Mario Eisen. Die im Auftragsbogen gemeldeten Daten über Dauer lassen sich demnach zur kostenstellenorientierten Kostenermittlung nutzen. Die mit GS-Service realisierte, neue Instandhaltungsstrategie ist im Übrigen Baustein des Prinzips der „Ständigen Verbesserung“ im Dierdorfer TWE-Werk. Mario Eisen erläutert: „Unsere Produkte und Prozesse werden regelmäßig überwacht und gesteuert. Abweichungen werden durch kontinuierliche Messung oder Auditierung mit den Zielvorgaben verglichen. Bei Abweichungen werden geeignete Maßnahmen zur Korrektur und Prävention veranlasst. Hierbei wird besonders auf Wiederholfehler geachtet, die detailliert auf ihre Ursachen hin analysiert und durch geeignete Maßnahmen abgestellt werden. Die Wirksamkeit der Maßnahmen wird durch geeignete Kontrollen überwacht und sichergestellt.“





”

Die Kunst liegt ja darin, es einfach zu machen. Das gelingt im Regelfall nur, wenn man weiß, was der andere will und braucht. Wer beispielsweise ausschließlich unterwegs ist, um Mängel zu erheben, be-

kommt keine anderen Checklisten und Infos aufs Tablet gespielt. Und eine rollendefinierte Oberfläche kann man mit GS-Web wunderbar einfach realisieren.

Martin Gerwens, Vorstand GreenGate AG

“

Hochgradig mobil mit GS-Web

Auch das ist typisch TWE: Die Philosophie der kontinuierlichen Optimierung umfasst den Anspruch, in Instandhaltung und Produktion neue Technologie stringent zu nutzen, wenn sich die tägliche Arbeitspraxis damit transparenter und resilienter gestalten lässt. Limitierenden Faktoren wie Kopfwissen, Zeit und Raum – sie alle beeinflussen die Effizienz einer Tätigkeit – begegnet TWE in absehbarer Zukunft mit GS-Web. GS-Web ist die browserbasierte Anwendung (Intra-/Internet) zum Anzeigen, Bearbeiten und Analysieren von Inhalten aus dem GS-System. Instandhalter besuchen eine Website, loggen sich ein und legen aufgabendefiniert los. Die neue Software adressiert verschiedene Stakeholder im Unternehmen, auch die Leitungsebene mit der Möglichkeit der Dashboard-Nutzung. Dashboards sind Tachos

(KPIs) der Instandhaltung, sie bereiten Kennzahlen zu Instandhaltungsprozessen, Störungen, Ausfällen etc. grafisch auf. „Absolut von Vorteil ist“, sagt GreenGate-Vorstand Martin Gerwens, „dass TWE mit GS-Service schon ein solides Fundament aufgebaut hat, mit GS-Web jetzt in eine andere Liga aufsteigen kann. Hier geht es primär darum, via Smartphone oder Tablet Ereignisse, also Störungen direkt an der Maschine zu erfassen, nicht erst später im Meisterbüro am Terminal. So sind auch ein fundiertes Controlling und die Steuerung quasi in Echtzeit möglich.“ Speziell, wenn es darum geht, ungeplante Ereignisse an wichtigen Maschinen schnell, transparent und verständlich darzustellen, spielt die Auswertungs-Funktion in GS-Web ihre Stärken aus. Natürlich kann auch der bis dato voll betriebstaugliche Benachrichtigungsdienst – eine Art Schichtbuch per Email und Excel – beizeiten auf die einfacherere und weniger aufwändige Webtechnologie umgestellt werden. Martin Gerwens führt weiter aus: „Die Kunst liegt ja darin, es einfach zu machen. Das gelingt im Regelfall nur, wenn man weiß, was der andere will und braucht. Wer beispielsweise ausschließlich unterwegs ist, um Mängel zu erheben, bekommt keine anderen Checklisten und Infos aufs Tablet gespielt. Und eine rollendefinierte Oberfläche kann man mit GS-Web wunderbar einfach realisieren.“ Mario Eisen sieht GS-Web auch als Transfer-tool für die Produktions-Mitarbeitenden bei TWE in Dierdorf: „Auch sie können das System mit Daten füttern, beispielsweise, wenn es darum geht, welche Tätigkeiten sie ausgeführt haben wie die Reinigung bestimmter Aggregate.“

Von Barcode bis Sensorik

Was geeignet zur Optimierung ist und was nicht – diesbezüglich hat TWE durchaus eigene Vorstellungen. GS-Service zum Beispiel wurde seinerzeit nach Schulung in Inhouse-Seminaren durch GreenGate nahezu komplett selbstständig von TWE implementiert und feinjustiert. Die flexible Integration der Software flankierte GreenGate mit Support nach Bedarf: „Schneller Service, kompetente Mitarbeiter, lösungsaffine Zusammenarbeit“, konstatiert Mario Eisen, der im Hause weitere neue Digitalisierungs-Lösungen vorantreibt. Schon umgesetzt hat TWE die Bestückung der Maschinen und Anlagen mit Barcodes, die von den Kolleginnen und Kollegen gescant werden können, um so zur richtigen Zeit, im richtigen Kontext an die richtigen Informationen im System zu gelangen. Und die entsprechende „Hausnummer“ im System bei Bedarf um neue Daten anzureichern. So wird man im Ganzen automatisierungsfähiger. Klar ist aber, dass die Barcodes zunächst der eindeutigen Identifizierung der Maschine und einer schnelleren, besseren Bearbeitung von Instandhaltungsaufgaben dienen. Einen Effizienzschub erhofft man sich von einer weiteren, aktuell diskutierten Maßnahme, die das IT-Instandhaltungssystem GS-Service noch enger mit den Maschinen vernetzen soll. Via OPC UA-Schnittstelle ist TWE in der Lage, frühzeitig auf Ereignisse zu reagieren. Das Wirkprinzip: Optional Sensoren oder Menschen erfassen Maschinenzustände, die Information gelangt ins PLS und via OPC-UA ins Instandhaltungssystem GS-Service. Dort wird die Information in Wartungs- und Instandsetzungsaufträge umgesetzt, die der Instandhaltung bzw. Maschinenbedienung automatisch aufs Tablet gespielt werden.



**100
METER**

lang und 4 Meter breit – so die Maximalmaße der Anlagenstraßen bei Vliesstoffhersteller TWE Dierdorf GmbH & Co. KG, die sich teils aus Aggregaten mehrerer Anlagenbauer zusammensetzen.



**1.400
MITARBEITERINNEN
UND MITARBEITER**

beschäftigt TWE an zwölf Produktionsstandorten in Europa, Asien und den USA. Das Unternehmen mit der Kernkompetenz „smart nonwoven solutions“ blickt auf eine über 100-jährige Historie zurück.



**350
MILLIONEN**

Gesamtumsatz macht TWE gruppenweit – am Westerwälder Standort Dierdorf ist die Software GS-Service in Instandhaltung und Betriebsführung seit 2006 im Einsatz. User: Elektrowerkstatt, Schlosserei und Technischer Service.



APPLIKATIONS- STECKBRIEF

Anwender

TWE Dierdorf GmbH & Co. KG (D/Dierdorf)

Branche

Vliesstoffe

Unterstützte Prozesse

- Instandhaltung und technische Betriebsführung durch Elektrowerkstatt, Schlosserei und Technischer Service
- Digitale Erfassung aller Maschinen und Anlagen
- Störmanagement: Erfassung Störereignisse (Meldungseingang seitens MA und/oder Sensoren)
- Koordination der Reparatur- und Wartungs-Teams
- Technische Dokumentation der Maschinen und Anlagen
- Planung, Steuerung und Dokumentation von Wartungs- und Inspektionsintervallen
- Überwachung energieeffizienter Werks-Betrieb
- Abteilungsübergreifendes Monitoring/Controlling/Reporting

Software

GS-Service – GS-Manager; GS-Web; OPC UA-Schnittstelle (Kopplung PLS und GS-Service)

Herausforderung

- Hohe Maschinenverfügbarkeiten bei niedrigen Instandhaltungskosten
- Übergang von korrekativer Wartung (Reparatur nach Ausfall) zu geplanter Instandhaltung
- Realisierung höherer Energie- und Materialeffizienz
- Personen-/abteilungsgebundene Erfassung des Instandhaltungsaufwands

- Orts- und zeitübergreifende Dokumentation von Maschinen/Anlagen (Scan der Barcodes) sowie Prozessen (Wissensdatenbank) – u. a. relevant bei Audits
- Benachrichtigungsdienst zur schichtübergreifenden Information
- Schaffung Interaktionsplattform zwischen u. a. Instandhaltung und Produktion

Vorgehensweise

Digitale Erfassung Infrastrukturen und Betriebsmittel in GS-Service, Bestandsaufnahme und Analyse Betriebs-Prozesse (inkl. Arbeitssicherheit), Konzeptentwicklung mit Abgleich und Angleichung analoger und virtueller Workflows, Teststellungen, Schulungen, Go-Live

GreenGate-Lösung

Dynamische, rechtssichere Datenverwaltung, Datenanalyse und Dokumentation von Maschinen und Anlagen, Betriebsmitteln und Instandhaltungsprozessen in GS-Service

GreenGate-Leistungen

Ganzheitliche Unterstützung bei Prozessanalyse und Konzeptionierung; Implementierung Instandhaltungssystem; Support bei initialem Einpflegen Daten; gemeinsame Entwicklung und Anwender-Ausbildung (Key User-Konzept); Customizing, Schulung vor Ort, Support

Ergebnis

TWE managt mit GS-Service operative Prozesse in den Abteilungen Elektrowerkstatt, Schlosserei und Technischer Service (Planung, Arbeitsvorbereitung, Ressourcenverwaltung, Durchführung inkl. Mängelerhebung und Arbeitsnachbereitung, Instandhaltungstätigkeiten, Dokumentation, Optimierung). TWE realisiert damit am Standort Dierdorf gesteigerte Anlagenverfügbarkeit, erhöhte Produktionsleistung und optimierte Produktqualität.



Die GreenGate AG mit Sitz in Deutschland (Windeck) und der Schweiz (Seengen) entwickelt seit dem Jahr 2000 hoch anpassungsfähige und innovative Softwarelösungen für die Instandhaltung von Anlagen und Infrastrukturen. Der Kundenkreis aus produzierender Industrie sowie Energie-, Wasserwirtschaft und Windbranche nutzt die Software GS-Service im Bereich des technischen Anlagen- und Ersatzteilmanagements, der Instandhaltungsplanung sowie für Betriebsführungsaufgaben.

GreenGate AG • Alte Brücke 6 • 51570 Windeck | DE

Tel.: +49 2243 92307-0

E-Mail: info@greengate.de

Web: www.greengate.de

GreenGate GmbH • Rötlenweg 6 • 5707 Seengen | CH

Tel.: +41 62 777 1509

E-Mail: info@greengate.ch

Web: www.greengate.ch