



EREMA BluPort®

Digitale Services steigern Effizienz und Qualität im Kunststoff-Recycling

Eine dataformers Success Story

Die ökologische Bilanz von Kunststoff-Produkten hängt maßgeblich davon ab, ob aus Abfall wieder wertvoller Rohstoff gewonnen werden kann. Das Know-how dazu steckt in den Recycling-Maschinen und Anlagen des weltweiten Technologie- und Marktführers EREMA aus Oberösterreich.

Gemeinsam mit dataformers geht EREMA nun den nächsten Schritt: Das Kundenportal EREMA BluPort® unterstützt Betreiber von EREMA-Maschinen dabei, ihre Anlagen optimal einzusetzen und ihre Effizienz weiter zu steigern. Die von dataformers entwickelte Software setzt auf eine Maschinenanbindung via IoT, auf einen modularen Aufbau mittels Apps und auf intuitive Oberflächen, um Anwendern genau die Informationen und Services zu bieten, die sie brauchen.

- 📡 Live-Sensorwerte und KPIs jederzeit im Blick: Qualität, Anlageneffizienz und etwaige Alarme für schnelle und fundierte Entscheidungen
- 📺 Video-Anleitungen für Wartungsarbeiten: Für einen optimalen Betrieb der Anlagen und zur Minimierung von Stillstandszeiten
- 📖 Effiziente Ersatzteilversorgung: Mit dem kontextabhängig integrierten Teilekatalog für jedes Equipment
- 📊 Entscheidungshilfe für Investitionen: Der Amortisationsrechner für neue Anlagen

Über EREMA

EREMA ist die weltweite Nummer eins in der Entwicklung und Erzeugung von Kunststoffrecyclingmaschinen und Systemkomponenten. 1983 als Pionier der Branche gestartet, sind mittlerweile mehr als 6000 Anlagen im Einsatz, die als besonders innovativ, robust und betriebssicher gelten. Zusammen produzieren sie mehr als 14,5 Mio. Tonnen Kunststoff-Granulat pro Jahr.

Die EREMA Group beschäftigt mehr als 550 Mitarbeiter, hat ihren Hauptsitz in der Nähe von Linz/Oberösterreich sowie mehr als 50 Landesvertretungen. 115 Patentfamilien mit mehr als 1000 Patenten belegen die Innovationskraft von EREMA.

Herausforderungen

Um durch Recycling von Kunststoff-Abfällen wieder wertvolle Ressourcen zu gewinnen, ist enormes verfahrenstechnisches Know-how nötig. Mit den leistungsfähigen Anlagen von EREMA produzieren Recyclingbetriebe aus Abfällen ganz unterschiedlicher Herkunft und Qualität schon heute besonders hochwertige Recyclate, die wiederum als Rohstoff in der Kunststoffindustrie benötigt werden.

Entscheidend für den wirtschaftlichen Erfolg dabei – sowie auch für den ökologischen Einsatz von Ressourcen und Energie – ist der optimale Einsatz der Maschinen und Anlagen durch ihre Betreiber. Anwender benötigen also kontextabhängiges Wissen und belastbare Entscheidungsgrundlagen, um ihre Anlagen effizient zu betreiben, sowie natürlich eine perfekte Ersatzteilversorgung.

Genau in diesen Punkten bietet Digitalisierung der EREMA GmbH und ihren Kunden zusätzliche Chancen, die Effizienz im Kunststoff-Recycling weiter zu steigern. Im Zuge dessen bietet EREMA den Kunden zusätzlichen Mehrwert durch digitale Services und baut neue Geschäftsmodelle auf.



Genau dabei unterstützt das neue Kundenportal EREMA BluPort®: Es setzt auf eine Maschinenanbindung via IoT, auf einen modularen Aufbau mittels Apps und auf intuitive Oberflächen, um Anwendern genau die Informationen und Services zu bieten, die sie brauchen.



Wie die Herausforderungen gelöst wurden

Die Entwicklung von EREMA BluPort® wurde im Rahmen einer agilen, interdisziplinären Zusammenarbeit zwischen EREMA und dataformers gestartet und nach Scrum kontinuierlich vorangetrieben. Beteiligt sind neben den Domänen-Experten von EREMA und dem Software-Entwicklungsteam auch Cloud-Architekten, Requirements Engineers zur gemeinsamen Anforderungsdefinition und User Experience Designer.

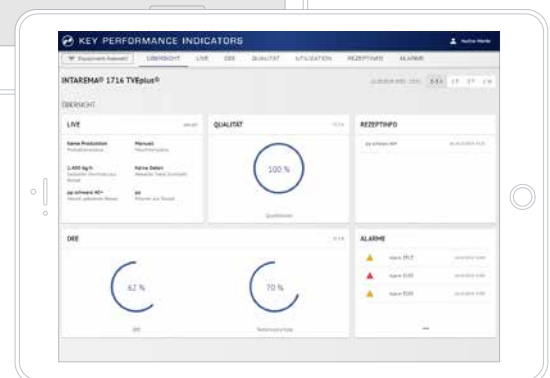
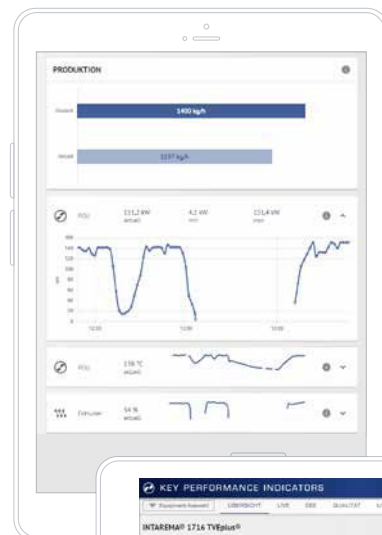
Die Umsetzung aller Web-Frontends für das Portal und die integrierten Apps durch dataformers erfolgte mit Angular. Im Backend sowie zur Umsetzung der gesamten IoT-Architektur setzte man auf einen Microsoft-Stack mit C#/.NET Core und Microsoft Azure.

Zur Maschinenanbindung wurde seitens dataformers ein Hardware-Partner hinzugezogen. Mit diesem wurde eine Anbindung vom lokalen OPC-UA-Server bis zum cloudseitigen Microsoft Azure IoT Hub realisiert. Verschiedenste Softwarepakete in Docker-Containern kümmern sich um die lokale Aggregation, Persistierung und Weiterleitung der Daten an die Cloud. Bei der Umsetzung der Cloud- sowie Edge-Komponenten profitierten dataformers und EREMA von den sich stetig weiterentwickelnden Services des Microsoft-IoT-Stacks, wie Azure IoT Hub, IoT Edge, Stream Analytics und Functions.

Zusätzlich wurden eine Benutzerverwaltung mit einem rollenbasierten Berechtigungssystem (via Azure Active Directory und Active Directory B2C) sowie ein Content Management System (CMS) für EREMA-interne Anwender (mittels Umbraco) realisiert.

EREMA BluPort® wurde als Portal bewusst modular aufgebaut und ist flexibel um einzelne Apps erweiterbar. Auch die dahinterliegende (Cloud-)Infrastruktur wurde mit den Zielen Erweiterbarkeit, Skalierbarkeit,

Kosteneffizienz und einfacher Wartung errichtet. Beim User Experience (UX-) Design wurden eine intuitive Verwendbarkeit durch die Anwender sowie eine nahtlose Integration in das Corporate Design von EREMA frühzeitig berücksichtigt.





„Informationen näher an den Kunden heranzubringen lautet das erklärte Ziel hinter den Bemühungen der Digitalisierung seitens EREMA Service. Schnelle und klare Entscheidungsprozesse resultieren in einer hohen Anlagenverfügbarkeit und somit in einer ausgeprägten Kundenzufriedenheit, welche eine nachhaltige positive Kundenbeziehung fördert und in Wiederverkäufen endet. Unser Businessmodell ist darauf ausgerichtet die Maschine nach allen Gesichtspunkten mit erweiterten Services modern und ansprechend viele Jahre zu bedienen. Wichtig ist uns dabei nicht nur auf Neuanlagen den Fokus zu setzen, sondern auch Bestandskunden zu begeistern. Der kontinuierliche Ausbau unseres BluPort® wird neue Potentiale hervorbringen und uns näher an die Bedürfnisse unserer Kunden bringen als je zuvor.“


Christoph Krump, Head of After Sales, Spare Parts Business


Ergebnis


Mit EREMA BluPort® untermauert EREMA sowohl eine bestehende technologische Vorreiterrolle, als auch den Fokus auf Kundenorientierung. Das Portal und die integrierten Apps bündeln entscheidungsrelevante Informationen und Services für Betreiber von Recyclinganlagen.


Durch den modularen Aufbau kann EREMA BluPort® stetig erweitert und angepasst werden. Einzelne Apps und Funktionen werden in EREMA BluPort® als „Kacheln“ aktiviert oder ausgeblendet. Durch das bereitgestellte CMS können Inhalte von EREMA selbst gepflegt werden.

Beim ersten Release sind folgende Apps verfügbar:

 **Key Performance Indicators:** In einem Dashboard werden Sensorwerte visualisiert, die über eine IoT-Anbindung abgerufen werden. Daraus werden live KPIs errechnet. Der Anwender hat entscheidungsrelevante Informationen jederzeit im Blick: Rezepte, In- und Output sowie Qualität, etwaige Alarmer und Stillstände sowie die Gesamt-Anlageneffizienz (OEE).

 **Maintenance Videos:** Im Video-Center werden Wartungsarbeiten Schritt für Schritt erklärt. Für das Redaktionsteam wurde eine Videoverwaltung zur Pflege des mehrsprachigen Contents entwickelt.

 **Spare Parts Online:** Im integrierten Ersatzteilkatalog stehen Teile, Preise, Verfügbarkeit und Dokumentation zur Verfügung – und zwar kontextabhängig für das jeweilige Equipment.

 **Investment Calculator:** Aus Basisdaten wie Material- und Energiekosten, Ausstoß und Materialpreis wird die Amortisationsdauer von Investitionen in neue Anlagen errechnet.

Der Zugang zu bestimmten Funktionalitäten kann von Nutzern selbst angefordert werden - das betrifft etwa den Zugang zu Apps oder optionalen Sensoren an der Maschine. Auch die Benutzerverwaltung kann direkt von den Kunden für ihre Organisation übernommen werden.

Ausblick

EREMA BluPort® wird kontinuierlich weiterentwickelt und um zusätzliche Apps ergänzt: Geplant sind etwa ein Langzeit-Archiv (mit frei konfigurierbaren Dashboards und Analysetools zur Interpretation zahlreicher Datenpunkte aus ganzen Maschinenparks), sowie eine Wissensmanagement-Plattform mit Wiki-Charakter.

Diese und andere digitale Services von EREMA werden auch in Zukunft Anwender dabei unterstützen, die Effizienz und Qualität im Kunststoff-Recycling weiter zu steigern.

© 2019 dataformers GmbH