

SSK baut auf ppmc.bmi.insights

Prozesseffizienz und Transparenz für Salzburger Baustoffkonzern

Nach nur 14 Tagen startklar:

Wie SSK ihre Baustoffproduktion digitalisiert und analysiert

Die Salzburger Sand- & Kieswerke (SSK) sind zuverlässige Partner in Salzburg und dem angrenzenden Oberösterreich und Bayern für die Versorgung mit Beton, Sand, Kies, Splitten sowie Humus für Hausbau, Strassenbau, Landwirtschaft, Gewerbebauten, Kraftwerk- und Tunnelbauten. Rund 550 Mitarbeitende sind für das 1971 gegründete Unternehmen tätig. Der Erfolg der Sand- & Kieswerke beruht auf der perfekten Mischung aus Traditionsbewusstsein, Nachhaltigkeit und Innovation.

Perfekt gemischt sein müssen auch Baustoffe wie der Beton und Kies, der bei den Kunden der SSK auf seinen Einsatz wartet. Um schneller und auf einen Blick zu sehen, ob das Verhältnis von Gesteinskörnung, Zement, Wasser und Zusatzstoffen und Fließmitteln den hohen Qualitätsanforderungen beständig gerecht wird oder ob eine Rezeptoptimierung erforderlich ist, wollte SSK die Daten aus verschiedenen Systemen mittels einer Data Analytics Lösung auswerten.

ppmc überzeugt mit Qlik basiertem Analysetool für die Baustoffindustrie

Über Branchenkontakte wurde SSK auf die ppmc ag aufmerksam und war schnell überzeugt, den richtigen Partner mit dem passenden digitalen Werkzeug gefunden zu haben: Der global agierende Experte für kundenspezifische Business-Intelligence-Lösungen und Digitalisierungsberatung hat auf Basis von Qlik Sense ppmc.bmi.insights entwickelt, ein zentrales mehrsprachiges Analysetool speziell für die Baustoffindustrie, das sämtliche branchenrelevanten Bereiche abdeckt – von der Auftragserfassung über die Produktion bis

hin zur Qualitätskontrolle, der Auslieferung, der Fakturierung und Finanzbuchhaltung. Ausschlaggebend für die Entscheidung war zudem die hohe Flexibilität von Qlik Sense sowohl hinsichtlich der Applikationsentwicklung als auch der Anbindbarkeit verschiedener Datenquellen.

„Nach der Präsentation war uns sofort klar, dass wir mit dieser Lösung nicht nur Optimierungspotenziale im Bereich Labor nutzbar machen können, sondern auch in Bereichen wie Produktionssteuerung, Disposition und Fakturierung“, sagt DI Bernhard Prem, verantwortlich für Technik bei der Salzburger Sand und Kieswerke GmbH.

Go-Live binnen 14 Tagen

Keine 14 Tage später konnte Bernhard Prem sich mit eigenen Augen davon überzeugen, dass entscheidungsrelevante Daten grafisch visualisiert und einfach per Kopfdruck für volle Transparenz über die Sand- & Kieswerke sorgen können: „ppmc hat Qlik Sense auf unserem Server installiert und unser Dispositionsprogramm (dorner.optimize) angebunden. Anschließend wurden die ersten Module der ppmc.bmi.insights Lösungssuite eingespielt und wir konnten mit Auswertungen für den Mandanten SSK Beton loslegen.“

Über ein Dashboard werden die Anzahl



„Nach der Präsentation war uns sofort klar, dass wir mit dieser Lösung nicht nur Optimierungspotenziale im Bereich Labor nutzbar machen können, sondern auch in Bereichen wie Produktionssteuerung, Disposition und Fakturierung.“

DI Bernhard Prem
Salzburger Sand und Kieswerke



der Lieferscheine und Chargen, die produzierten Mengen und die Liefermengen pro Jahr, Monat oder taggenau nach Firma, Werk und Anlage abgebildet. Verfügbar sind diverse Filter: Lieferscheinnummer, Chargennummer, Kunde, Baustelle, Fahrzeugnummer, Rezept und Sorte.

Verschiedene Arbeitsblätter bieten die Möglichkeit, Daten auf Detailebene auszuwerten und zu filtern.

Lieferscheine können nach Zeitstempel, Fahrzeug, Fahrer, Baustelle, Rezept und Sorte analysiert werden.

Zur Verfügung stehen detaillierte Angaben zu **Chargen** wie Kunde, Baustelle, gelieferter Menge, Anlage, Sorte, Rezept, Fahrzeug, Lieferschein Nummer, Produktions-

datum und eingesetzte Mischer. Über ein Summenprotokoll stehen Details zu den verwendeten Rohstoffen der Rezeptur wie Dichte des Materials, Soll- und Ist-Werte, etwaige Abweichungen, Wassergehalt, Feuchtwert in Prozent und Trockengewicht in Kilogramm zur Verfügung.

Abrufbar sind grafische und tabellarische Darstellungen zu Soll-Ist Abweichungen von **Materialien** wie Gesteinskörnung, Bindemittel, Zusatzmittel und Wasser.

Lieferscheine, Chargen und Mengen können auf **Wasserzementwert-, Ist- oder Konsistenzfehler** abgeglichen werden.

Die Produktions- und Liefermengen lassen sich auf Werksebene darstellen und bis auf Lieferscheinebene analysieren.

Ein **Betonierprotokoll** enthält Informationen zu dem verwendeten Rezept, der Betonsorte und eingesetztem Material mit Details zu Soll- und Ist-Werten sowie Abweichungen.

Produktionsdaten sind nach Parametern wie Liefermengen- und -daten, Chargeninformationen, Werk und zeitlicher Verteilung verfügbar.

Kunden können präzise Informationen zu Liefermengen und -sorten pro Werk und Zeitraum zugeordnet werden.

Genutzt werden die **Applikationen** vorwiegend auf Geschäftsleitungsebene sowie durch Mitarbeitende aus dem operativen Geschäft.



Applikationen für Produktion, Labor, IT, Sustainability und Controlling

Im Projektverlauf wurde die Applikationslandschaft ausgebaut. Als weitere Datenquellen fungieren beispielsweise zwei Laborinformationssysteme, ein Flottenmanagementsystem, eine Software für die Tankabrechnung und eine Lösung für die Auswertung der Bordcomputer der Fahrzeuge.

Um die Nutzung der Apps, die Zahl der Anwender und die Lizenzen im Blick behalten zu können, wurde ein Monitoring Stream angelegt. Ebenso stehen Applikationen für die Verwaltung der ETL-Strecken zur Verfügung.

Die IT kann Tickets nach Menge, Kategorie, durchschnittliche Bearbeitungszeit und Ticketersteller analysieren und detaillierte Informationen über Anwendungen wie Name, Beschreibung, Anbieter sowie technische und organisatorische Details abrufen. Zudem lassen sich die auf Client-Geräten installierten Softwareprogramme für die Verwaltung von Softwarebeständen und die Überprüfung der installierten Programme anzeigen.

Für den Bereich Labor stehen Applikationen für die Auswertung von Laborparametern wie Druckfestigkeit, Expositionsklasse, Konsistenzklasse und Grösstkorn zur Verfügung – filterbar nach Firma, Werk, Art, Probenentnahme und Prüfer. Ausserdem ist ein Dashboard für die interne Mengenverrechnung zwischen den Tochtergesellschaften verfügbar sowie für die Analyse der Materialströme von dem Kies- in die Betonwerke.

Unterstützt wird auch das Thema Corporate Sustainability. Verfügbar ist unter anderem eine Unfallstatistik sowie eine

Übersicht über die verbrauchten Treibstoffmengen auf Basis des Tankabrechnungssystems, der Navigationsgeräte und der Bordcomputer.

In Planung ist eine Übersicht über verfügbare interne und externe Schulungen und verpflichtenden Schulungsbedarf der Mitarbeitenden. Zudem wird aktuell an einer Schnittstelle zu einer weiteren Laborsoftware gearbeitet.

Über die Anbindung des ERP-Systems werden künftig zum Beispiel Umsatzanalysen, Ertrags-/Margenanalysen, Kunden-/Artikelanalyse und Auswertungen des Zahlungsverhaltens umgesetzt. Zudem will SSK Vergleiche der fakturierten Mengen mit den produzierten Mengen abbilden sowie Analysen nach Liefergebieten.

Automatisierte Reportverteilung mit Mail & Deploy

Um Reports regelmässig automatisiert an Stakeholder versenden zu können, hat SSK Mail & Deploy implementiert. Die Reporting-Suite ermöglicht die einfache Erstellung und Verteilung von Berichten über verschiedene Kanäle wie E-Mail, FTP oder den Mail & Deploy Hub. „Über die Erweiterung können wir zum Beispiel wöchentlich Betonierprotokolle per Mail an die Bauleiter der Baustellen unserer Kunden übermitteln“, verdeutlicht Bernhard Prem.

Transparenz und Effizienz

Durch den Einsatz von Qlik Sense und ppmc.bmi.insights profitieren die Salzburger Sand- & Kieswerke vor allem von einer deutlich verbesserten Transparenz. Die Lösung ermöglicht es, entscheidungsrelevante Daten für verschiedene Stakeholder wie Geschäftsleitung und operative Mitarbeiter schnell und unkompliziert abzurufen – beispielsweise zur Optimierung von



Rezepturen oder für Preisverhandlungen mit Lieferanten.

„Von dieser Transparenz profitieren auch unsere Kunden“, erklärt Bernhard Prem. „Wenn ein Kunde anruft, können wir sofort Auskunft darüber geben, ob der produzierte Beton den Qualitätsanforderungen entspricht und welche Mengen in welchem Zeitraum aus welchem Werk geliefert wurden.“

Zusätzlich sorgt die Automatisierung von Prozessen, wie zum Beispiel der automatisierten Meldung von Unfällen an die Personalabteilung oder der Erstellung von Betonierprotokollen für die Bauleiter auf Kundenseite, für eine höhere Effizienz. Qlik Sense hilft ausserdem, Inkonsistenzen in den Daten aufzudecken, sodass die Salzburger Sand- & Kieswerke die Qualität ihrer Daten kontinuierlich verbessern können.

Knowhow-Transfer inklusive

„Durch die enge Zusammenarbeit mit ppmc bei der Einführung von ppmc.bmi.insights konnten wir unser Qlik Knowhow sehr gut erweitern. Aufgrund ihrer umfangreichen Erfahrung in der Baustoffbranche ist ppmc für uns ein wertvoller Sparrings-Partner. Das tiefgehende Fachwissen und die praxisnahe Expertise helfen uns unsere Projekte effizienter zu gestalten. Durch den gemeinsamen fachlichen Austausch profitieren beide Seiten, was zur Entwicklung innovativer Lösungen führt. Und mir wird auf Wunsch genau erklärt, wie was warum gemacht wurde. So zusammenzuarbeiten macht wirklich Spass.“

Und diese gute Zusammenarbeit trägt Früchte für die gesamte Branche.



Revolutionäre Global Warming Potential Berechnung

Die Bauindustrie steht zunehmend unter Druck, ihre CO₂-Emissionen zu reduzieren und nachhaltigere Prozesse zu implementieren. Angesichts der globalen Klimaziele und strenger werdender Vorschriften sind Unternehmen verpflichtet, ihren Beitrag zur Minimierung des ökologischen Fussabdrucks zu leisten und innovative Lösungen zur Emissionsreduktion zu entwickeln.

Basierend auf der Branchenerfahrung von SSK und dem spezifischen analytischen Knowhow von ppmc haben beide Unternehmen gemeinsam eine Qlik Sense Applikation für die Berechnung und Analyse des Global Warming Potentials entwickelt (GWP). „Der GWP-Wert gibt an, wie viele Kilogramm CO₂ pro Kubikmeter Beton während der Produktion freigesetzt werden“, erläutert Bernhard Prem. „Bisherige Berechnungsmethoden, oft basierend auf Excel-Tabellen, sind zeitaufwendig und fehleranfällig, da Rezepturdaten manuell für jede Berechnung eingegeben werden müssen. Die neue App automatisiert diesen Prozess und ermöglicht eine einfache GWP-Berechnung direkt aus den Rezepturdaten.“

Die App visualisiert die verschiedenen Emissionsquellen entlang der Wertschöpfungskette von Beton:

- **A1 (Rohstoffabbau):** CO₂-Emissionen durch den Abbau der Rohstoffe.
- **A2 (Transportprozesse):** Emissionen durch den Transport der Rohstoffe zum Betonwerk.
- **A3 (Herstellungsprozess):** Emissionen bei der Verarbeitung der Materialien im Betonwerk.
- **A4 (Transport zur Baustelle):** CO₂-Emissionen beim Transport des fertigen Betons zur Baustelle.

Die App zeigt diese Werte sowohl aggregiert als auch detailliert für verschiedene Werke und Materialien an. Eine Dominanzanalyse visualisiert, welcher Prozess oder welches Material den höchsten Anteil an den Gesamtemissionen hat.

Ein zentraler Vorteil der App liegt in ihrer Fähigkeit, Optimierungspotenziale entlang der gesamten Wertschöpfungskette der Betonherstellung aufzuzeigen. Durch die detaillierte Analyse der CO₂-Emissionen können Benutzer gezielt Massnahmen ergreifen, um die Umweltbilanz zu verbessern.

Ein Beispiel ist die Materialwahl: Die App ermöglicht es, zu identifizieren, welches Material die höchsten CO₂-Emissionen verursacht. Auf dieser Grundlage können alternative Materialien evaluiert werden, um die Emissionen zu senken. Ebenso bietet die App die Möglichkeit, Transportwege zu optimieren. Sie berechnet, ob ein näher gelegenes Werk genutzt werden kann, um die Transportemissionen zu reduzieren und damit den Gesamtwert des Global Warming Potentials (GWP) zu verbessern.

Darüber hinaus unterstützt die App Kunden dabei, ihre eigene CO₂-Bilanz im Blick zu behalten. Dies ist besonders wichtig, um Fördermittel zu sichern oder Strafen aufgrund überschrittener Emissionsziele zu vermeiden. Die transparente Darstellung der CO₂-Werte jeder Lieferung ermöglicht es den Kunden, fundierte Entscheidungen zu treffen und ihre Nachhaltigkeitsziele effizient zu erreichen.

Die App bietet nicht nur umfassende Analysen und Optimierungsmöglichkeiten, sondern ermöglicht es auch, den GWP-Wert auf verschiedene Ebenen herunterzubrechen und gezielt auszuweisen. So kann der CO₂-Wert beispielsweise auf

jedem einzelnen Lieferschein angegeben werden, differenziert nach Betonrezeptur oder Sorte. Dadurch lässt sich die CO₂-Bilanz jeder Lieferung transparent nachvollziehen.

Darüber hinaus kann die App über die Reporting Suite Mail & Deploy Berichte automatisiert erstellen und beispielsweise monatlich an Kunden senden. Diese Berichte könnten die Gesamtemissionen eines bestimmten Kunden, einer Baustelle oder eines Unternehmens übersichtlich darstellen.

Eine weitere Möglichkeit besteht darin, die CO₂-Werte nicht nur auf Basis der Rezeptdaten (Soll-Werte), sondern auch auf Basis der tatsächlich produzierten Mengen (Ist-Werte) zu berechnen. Dadurch lässt sich ein CO₂-Soll-Ist-Vergleich erstellen, der eine noch präzisere Analyse der Emissionen ermöglicht. Mit den entsprechenden Filtern können diese Daten zudem spezifisch auf einen Kunden, eine Baustelle oder einen bestimmten Zeitraum angewendet werden. So könnte man beispielsweise auswerten, wie viel CO₂ ein Kunde im Februar verursacht hat oder welche Emissionen für eine bestimmte Baustelle angefallen sind.

„Diese Funktionen bieten nicht nur Transparenz und Nachvollziehbarkeit, sondern auch einen echten Wettbewerbsvorteil in der Branche. Sie ermöglichen es, unseren Kunden einen einzigartigen Service zu bieten und gleichzeitig die Anforderungen an Nachhaltigkeit und Emissionsreduktion zu erfüllen“, betont Bernhard Prem.



Über Qlik

Qlik verwandelt komplexe Datenlandschaften in verwertbare Erkenntnisse, die zum Geschäftserfolg beitragen. Mehr als 40.000 Kunden weltweit nutzen unser Portfolio, das für moderne, business-taugliche AI/ML und durchgängig hohe Datenqualität steht. Unsere Stärken sind Datenintegration und Data Governance und wir bieten umfassende Lösungen, die mit den unterschiedlichsten Datenquellen arbeiten. Intuitive Echtzeitanalysen von Qlik decken verborgene Muster auf und ermöglichen Teams, komplexe Herausforderungen zu meistern und neue Chancen zu nutzen. Unsere praxisnahen und skalierbaren AI/ML-Tools führen schneller zu besseren Entscheidungen. Als strategische Partner verbessern wir mit unserer plattformunabhängigen Technologie und unserem Know-how die Wettbewerbsfähigkeit unserer Kunden.

Über ppmc

ppmc ist ein seit 2007 anerkannter Experte für kundenspezifische Business-Intelligence-Lösungen und Digitalisierungsberatung. Kunden aus dem Alpenrheintal und dem DACH-Raum sowie internationale Unternehmen unterstützt ppmc ganzheitlich von der Beratung, Lizenzierung, Installation, Entwicklung und Schulung bis hin zum Support rund um die Bereiche Data Integration und Data Analytics. ppmc hat über 34 Jahre Erfahrung in der Entwicklung von Steuerungs- und Dispositions-Software wie in der Entwicklung von bedarfsgerechten Kennzahlen, Analysen und Reports für die Baustoffindustrie. Mit diesem umfangreichen Branchen-Know-how haben Kunden mit der ppmc einen kompetenten Ansprechpartner, der sie fachlich und auch beratend begleitet.

Kunde: Salzburger Sand- & Kieswerke

Branche: Baustoffindustrie

Region: Österreich

Funktion: Produktion, Labor, IT, Geschäftsleitung, Werksleitung, Controlling

Herausforderungen: Identifikation von Optimierungspotenzialen für Prozesse und Rezepturen auf Basis von Daten aus verschiedenen Quellsystemen

Lösung:

- Einführung von Qlik Sense, Anbindung von Quellsystemen, Implementierung von ppmc.bmi.insights und weiteren Applikationen für nahezu sämtliche Unternehmensbereiche, Implementierung von Mail & Deploy

Ergebnisse:

- Transparenz über sämtliche Unternehmensbereiche
- Anforderungsgerechte Informationen für verschiedene Stakeholder
- Schnell verfügbare Entscheidungsgrundlagen
- Verbesserte Datenqualität
- Automatisierte Reportingerstellung und -verteilung

ppmc analytics ag
Industriestrasse 56
9491 Ruggell
Principality of Liechtenstein
+423 3882 550
office@ppmcag.com

ppmc Swiss AG
Vadianstrasse 44
9000 St. Gallen
Switzerland
+423 3882 550
office@ppmcag.com

ppmc Austria GmbH
Pfister 1267
6863 Egg
Austria
+423 3882 550
office@ppmcag.com