



Fallstudie

Port Kembla Coal Terminal verbessert mit Quintiq in nur sechs Monaten die Performance

PORT KEMBLA COAL TERMINAL (PKCT)





PKCT auf einen Blick

Das Port Kembla Coal Terminal (PKCT) ist eine Verladeeinrichtung für den Export von Kohle aus zwei der größten Reviere Australiens, den Southern Coalfields und den Western Coalfields in New South Wales.

Standort

Australische Ostküste, 72 km südlich von Sydney

Export

Über 14 Mio. Tonnen Kohle pro Jahr

Top-Märkte

China, Indien und weitere asiatische Länder

Kohlelieferung zu PKCT

Sieben Züge mit je 3.300 Tonnen pro Tag

Rund 420 LKW-Lieferung mit je 40 Tonnen pro Tag

Lagerflächenkapazität

850.000 Tonnen



Der Kunde

PKCT exportiert hochwertige Koks- und Kraftwerkskohle an Kunden in der ganzen Welt, vorrangig nach China, Indien und in weitere asiatische Länder.

Die Abwicklung der Anlieferung, Lagerung und Disposition derart großer Mengen an Kohle, welche unter anderem die Koordination der Entladung von Bahn und LKW, die Ausarbeitung optimaler Schiffsbeladungen und die Verwaltung des Kohlelagers im Terminal umfasst, stellt eine komplexe Planungsherausforderung dar. Erhöht wird diese Komplexität noch durch Nachfrageschwankungen und Ressourcenkapazitätenbeschränkungen.

„Wir schlagen derzeit rund 14 Mio. Tonnen Kohle pro Jahr um“, erklärt Mark Beale, Planungsmanager bei PKCT. Unseren Prognosen zufolge werden die Kundenaufträge im Volumen steigen, sodass PKCT mit einem deutlich erhöhten Durchsatz rechnet.

Die Herausforderung

„Die Planungslösungen, mit denen wir vor Quintiq gearbeitet haben, waren überwiegend papiergestützt, wobei die einzelnen Tabellenkalkulationsmodelle nicht in ein Gesamtsystem eingebettet waren“, so Beale.

Oftmals standen die Verladestationen still, wenn kein Frachter im Hafen lag. Die bisherige Planungslösung ermöglichte keine Einblicke in die zukünftigen Auswirkungen von Planungsentscheidungen über einen längeren Zeitraum.

Außerdem stützte sich die Planung stark auf eine kleine Expertengruppe, deren dienstältester und erfahrenster Planer kurz vor der Rente stand.

Angesichts der Pläne für eine weitere Expansion, durch die sich der Durchsatz bei PKCT schließlich verdoppeln könnte, stand fest, dass die Einführung eines besseren Planungssystems unumgänglich ist.

Die Anforderungen

Die Lösung musste die vielschichtigen Planungsaufgaben berücksichtigen können, die mit der Entladung von Bahn und LKW, der Schiffsbeladung und der Verwaltung des Kohlelagers im Terminal einhergehen.

„Wir waren auf der Suche nach einem intelligenten Planungssystem, das für die Handhabung unseres komplexen Arbeitsumfeldes geeignet und gleichzeitig äußerst flexibel ist“, so Peter Green, Geschäftsführer bei PKCT. Die Lösung musste also die zahlreichen betrieblichen Vorschriften berücksichtigen können, die mit der Lagerung von Kohle, dem Einsatz von Maschinen und der Nutzung anderer wichtiger Hafeninfrastrukturen verbunden sind.

Gleichermaßen wichtig für den Auswahlprozess war „ein transparenter Überblick über die Auswirkungen von Entscheidungen auf die hinsichtlich der Eingangs- und Ausgangslogistik bestehenden Einschränkungen“, so Beale.



Die Wahl

„Dank der Quintiq-Lösung können wir unseren Kunden Feedback in Echtzeit geben und den Durchsatz bei PKCT optimieren.“

– Mark Beale,
Planungsmanager, PKCT

Die Entscheidung für Quintiq fiel nicht nur aufgrund der exzellenten Referenzen in der Branche. „Quintiq ist auf diesem Gebiet höchst erfolgreich und das ist allgemein anerkannt“, erklärt Green. „Wir würden genau das bekommen, was wir brauchten: eine solide und zugleich flexible Lösung.“

Eine der wichtigsten Funktionen des integrierten Betriebsplanungssystems besteht darin, dass wir Echtzeit-Feedback zu den Einschränkungen hinsichtlich der Eingangs- und Ausgangslogistik sowie zu den Langerplatzbeschränkungen erhalten. „Dank des Modells können wir zudem unseren Kunden Feedback in Echtzeit geben und den Durchsatz bei PKCT optimieren“, so Beale.

Diese Echtzeit-Transparenz über alle Prozessabläufe bei PKCT hinweg gilt auch für die Ressourcenplanung im Zusammenhang mit der Schiffsbeladung sowie für die Haldenplanung. Die Haldenplanung lässt sich anhand des planmäßig angelieferten Kohlenachschubs und der geplanten Schiffsanläufe optimieren. Die Laderessourcen werden nach den Lukenplänen, den Gezeiten und den planmäßigen technischen Wartungsmaßnahmen geplant.

Mit der Quintiq-Plattform lassen sich im Rahmen der täglichen operativen Planung der Kohleumschlag maximieren und im Rahmen der wöchentlichen taktischen Planung die Problematiken der Hafен- und Haldenplanung lösen. Dabei können mit Hilfe von What-if-Szenarien die Auswirkungen der Planungsentscheidungen auf den Hafенbetrieb genauestens eingeschätzt werden.

Die integrierte Lösung ermöglicht es den Stakeholdern, hinsichtlich der in ihren Zuständigkeitsbereich fallenden Supply-Chain-Abschnitte fundierte Entscheidungen zu treffen. Darüber hinaus unterstützt die Software PKCT bei der Verbesserung der Effizienz und Transparenz entlang der gesamten Kohle-Supply-Chain.



Implementierung

„Alles in allem dauerte die Implementierung rund sechs Monate. Beide Unternehmen arbeiteten Hand in Hand und hielten sich genau an den Zeitplan. Die Implementierung verlief absolut problemlos.“

– Mark Beale, Planungsmanager, PKCT

„Die Herausforderungen für die Implementierung lagen in erster Linie bei den Kosten und dem Zeitplan“, erklärt Beale. „Zeitvorgabe und Kostenrahmen waren knapp, wurden aber problemlos eingehalten. Als dritte Herausforderung kam noch die Datensystemintegration hinzu, deren Gelingen von beiden Unternehmen eine enge Zusammenarbeit der klügsten Köpfe verlangte – eine wahrhaft erfolgreiche Kooperation beider Unternehmen.“

Der Vertrag wurde im Juli 2009 unterzeichnet. Im Februar 2010 ging das Projekt an den Start. „Alles in allem dauerte die Implementierung rund sechs Monate. Beide Unternehmen arbeiteten Hand in Hand und hielten sich genau an den Zeitplan“, so Beale. „Die Implementierung verlief absolut problemlos.“



„Wir konnten unsere Lagerplatzauslastung um rund 10 % erhöhen, indem wir die durch die Restriktionen der Eingangs- und Ausgangslogistik bedingten Engpässe verringert haben. Dadurch verzeichnen wir insgesamt eine Maximierung des Kohleumschlags.“

– Mark Beale,
Planungsmanager, PKCT





Die Ergebnisse

Nach nur sechs Monaten verzeichnete PKCT einen höheren Umschlag im Hafenterminal, eine effizientere Nutzung des Lagerplatzes und mehr Transparenz bei den planmäßigen Wartungsarbeiten. All dies wirkt sich positiv auf die Kapazität aus und verkürzt die Wartezeiten der Kohlefrachter.

Laut Beale werden die Vorteile der Quintiq-Lösung für PKCT vor allem in den restriktionsbelasteten Bereichen, wie dem Lagerplatz, sichtbar.

„Wir konnten unsere Lagerplatzauslastung um rund 10 Prozent erhöhen, indem wir die durch die Restriktionen der Eingangs- und Ausgangslogistik bedingten Engpässe verringert haben. Dadurch verzeichnen wir insgesamt eine Maximierung des Kohleumschlags.“

Durch die Automatisierung der Planungsfunktionen, die Einbindung des im Unternehmen vorhandenen Wissens und eine intelligente Entscheidungsunterstützung konnte der Planungsprozess insgesamt optimiert werden.

Quintiq bietet die erforderliche Transparenz und die Möglichkeit zur Vorausplanung. So sind die PKCT-Disponenten besser in der Lage, auf Ausfälle zu reagieren und mit Nachfragespitzen umzugehen. Alles in allem sind die Disponenten heute unabhängiger und ihre Arbeit ist weniger stressanfällig, wodurch Ermüdungserscheinungen zurückgehen. Darüber hinaus kann PKCT dank der Quintiq-Lösung leistungsbezogen planen. Die Führungskräfte können datengesteuerte Vorgaben und Ziele erarbeiten und hinsichtlich der in ihren Zuständigkeitsbereich fallenden Supply-Chain-Abschnitte gut informierte Entscheidungen treffen.

„Die interessanteste Funktion, die wir bisher entdeckt haben, war die Möglichkeit, Auflagen und Einschränkungen visuell darzustellen. Diese Funktion ist wirklich wichtig für uns. Wir hatten da schon einige Aha-Erlebnisse bei Überlegungen wie: ‘Okay, wir haben hier eine bestimmte Einschränkung. Wie bekommen wir die in den Griff?’ Die Antwort lautet: Wir gehen diese Problematik mit Hilfe der Szenarienplanung, also Was-wäre-wenn-Planung, an, einer äußerst effektiven Methode.“

Die Zukunft

PKCT strebt einen Durchsatz in der Größenordnung von 23-28 Mio. Tonnen pro Jahr an. Mit der derzeitigen Lösung hat uns Quintiq diesem Ziel bereits einen Schritt näher gebracht.

Als nächste Herausforderung soll die Optimierung der Kipper- und Zugplanung im Hafen angegangen werden, da sich herausgestellt hat, dass sie einen weiteren Engpass in den betrieblichen Abläufen darstellt.

PKCT verfügt übrigens auch über einen Liegeplatz für Schüttgutfrachter, für den die Planung derzeit noch manuell erfolgt.

„PKCT und Quintiq prüfen derzeit den Einsatz des bisher genutzten Modells und dessen Ausweitung auf einen zweiten Liege- sowie Lagerplatz“, so Beale abschließend.



Standorte: www.quintiq.de/standorte

Email: info@quintiq.com | **Web:** www.quintiq.de