

Optimierung des CEIP (Central Eyre Iron Project) Minenplans

IPCC Anwendungs- und Optimierungsstudien



Land

Australien



Kunde

Iron Road Limited



Expertise

Kontinuierliche Fördertechnik (In-pit crushing & conveying – IPCC), kontinuierliche Bergbauequipment, LKW/Bagger, Förderband, Minenplan

Unsere Leistungen



- Entwicklung eines IPCC-Anwendungskonzepts
- Ausarbeitung von hybriden IPCC-Minen- und Dump-Layouts, einschließlich Förderstrecken und Auswahl von kontinuierlichen Bergbaugeräten sowie LKW-/Baggerflotten
- Abschluss der vorläufigen OPEX- und CAPEX-Vergleiche zwischen dem empfohlenen Hybrid-IPCC-Vorschlag und einem reinen LKW/Bagger-Basisfall. Validierung der technischen Machbarkeit eines Hybrid-IPCC/LKW-Bagger-Mining-Betriebs im Detail:
 - Phase 1 – Analyse und Vergleich mehrerer alternativer Minenentwicklungsoptionen und Ausrüstungssystemlayouts zur Auswahl der bevorzugten hybriden IPCC-Lösung
 - Phase 2 – Abschluss der detaillierten Planung der Minenplanung, des Engineering und der Projektkosten, um die Projektverbesserung durch Anwendung der IPCC-Technologie zu demonstrieren
- Überprüfung des CEIP-Minenplans mit dem Fokus auf Kapitalkosteneffizienz, die den Wert des Central Eyre Iron Project (CEIP) weiter steigert.

Projektbeschreibung

Iron Road Limited (IRD) entwickelt das Central Eyre Iron Projekt (CEIP), Australiens größtes Magnetit Projekt auf der Eyre Peninsula, mit einer geplanten Gesamtabbaukapazität von mehr als 300 Mtpa mit einer Grubentiefe von max. 600 m. Ziel des Projektes ist die Gewinnung von ca. 24 Mtpa hochwertigem Eisenkonzentrat über einen Zeitraum von 24 Jahren.

Angesichts der enormen Anforderungen an die Materialbewegung und der signifikanten End-Tiefe der Grube beauftragte IRD das Thiess-RWE Joint Venture¹ (TRWE) mit der Bewertung der Anwendung kostengünstiger, nachhaltiger Mining-Lösungen. Ein erfahrenes TRWE-Bergbauteam wurde in das Iron Road Projekt integriert, um Expertenwissen in den Bereichen Minenplanung und -betrieb zu vermitteln, einschließlich umfassender Beteiligung an der erfolgreichen Anwendung von IPCC-Prozessen (In-Pit Crushing and Conveying). Die Ergebnisse der TRWE-Arbeiten beinhalteten einen hybriden IPCC/LKW-Bagger-Minenbetrieb, der glaubhaft signifikante Verbesserungen in der Materialbewegungseffizienz zeigte und zu einer Projektoptimierungsstudie beitrug, die wiederum die vorangegangene, endgültige Machbarkeitsstudie (DFS = Definitive Feasibility Study) unterstützte.

TRWE beendete die Überprüfung des CEIP-Minenplans mit besonderem Fokus auf Chancen eines frühzeitigen Zugriffs auf Erzvorkommen und Mineneinrichtungskosten, unter der Annahme dass bewährte, kontinuierliche Mining-Systeme und deren Effizienz und Flexibilität genutzt werden. Die vorläufige Bewertung von TRWE zeigt, dass der überarbeitete Minenplan und die Kostenstrukturen potenziell zu einer signifikanten Verbesserung des CEIP-Barwerts führen könnten.

¹ Das Thiess-RWE-Joint Venture verbindet das weltweit führende technische und operative Know-how von RWE in kontinuierlicher Tagebautechnik mit der bewährten Leistung von Thiess bei der Lieferung von Großbergbau-Infrastruktur und Full-Service-Contract-Mining weltweit. Das Joint Venture bietet die gesamte Palette an Inhouse-Minenplanung, Engineering, Betrieb und Wartung.

