



SIEMENS

Ingenuity for life



Buenavista del Cobre in Cananea (Sonora), Mexiko

Ein zuverlässiges Stromnetz kann Berge versetzen

[siemens.de/buenavistacobre](https://www.siemens.de/buenavistacobre)



Verborgenes Potenzial in einem industriellen Microgrid nutzbar machen

Die Kupfermine Buenavista del Cobre in Cananea (Mexiko) hat einen großen Schritt in Richtung intelligenter Bergbau unternommen. Mit speziell angepasster Technologie von Siemens konnten die Ausfallzeiten um 60 Prozent reduziert und deutliche Kosteneinsparungen erzielt werden. Diese Lösung aus einer Hand wurde so angepasst, dass sie die spezifischen Kundenanforderungen erfüllt. Dazu gehören eine dezentrale Leitstelle (Distributed Control Center – DCC), Energiespeicher, Datennetzwerk, Installation von Spectrum Power™ 5 und die Konfiguration des Steuerungssystems für die Umspannwerke.

Echte Vorteile in Echtzeit erzeugen

Das Herz der Kupfermine Buenavista del Cobre ist die Netzleittechnik-Plattform Spectrum Power™, deren Einsatz für erhebliche Verbesserungen gesorgt hat. Zusätzlich zur Reduzierung der Ausfallzeiten um 60 Prozent konnten die Kosten um 50 Prozent gesenkt werden. Beides ist ein Resultat der

Für die Kupfermine Buenavista del Cobre wurde ein schneller Return on Investment (ROI) möglich durch:

- 60 Prozent weniger Ausfallzeiten
- 50 Prozent weniger Kosten und Zeitaufwand
- verbesserte Sicherheit
- Betrieb und Fehlervermeidung in nahezu Echtzeit
- gesteigerte Effizienz durch verbesserte Wartungsplanung
- genaue Beurteilung der erhaltenen Stromqualität
- skalierbare Produkte für Mittelspannung und andere Prozesse

automatisierten Verbrauchsberichte, die sich mit wenigen Mausklicks in Echtzeit erstellen lassen, und der verbesserten Wartungsplanung. Auch das Betriebsrisiko für das technische Personal in der Mine wurde deutlich gesenkt.

»Es ist nicht nur ein Werkzeug: Dieses System dient uns als Augen und Hände beim Betrieb unseres Stromnetzes.«

Grupo México.



Die Herausforderung: unter Druck intelligenter werden

Stromnetze werden immer intelligenter. Mit dieser Entwicklung Schritt zu halten, stellte die mexikanische Kupfermine Buenavista del Cobre von Grupo México vor eine Herausforderung: Es galt, die Datenerfassung zu automatisieren und einen proaktiven Wartungsansatz zu entwickeln, bei dem der laufende Betrieb nicht mehr angehalten werden muss. Während des Aufbaus, bei der Punkt-zu-Punkt-Prüfung und bei der Inbetriebnahme des Systems durften keine Fehler auftreten.

Zugleich musste die »Zero harm«-Kultur des höchst sicherheitsorientierten Minenkomplexes Buenavista del Cobre berücksichtigt werden. Eine weitere Herausforderung stellte die Zeitplanung dar: Alle Arbeiten mussten im Rahmen der großen jährlichen wartungsbedingten Abschaltung abgeschlossen werden, die für Oktober 2015 angesetzt war – vor dem ersten Einsatz der neuen dezentralen Leitstelle (Distributed Control Center – DCC). Die abschließende Überprüfung des Energieverbrauchs der Produktion musste bis Dezember 2015 implementiert sein. Das Team hatte also gerade einmal zwei Monate Zeit, um alle Projektarbeiten und Kontrollen durchzuführen.

Die Lösung von Siemens: speziell angepasste Steuerungstechnologie

Buenavista del Cobre suchte nach innovativen Strategien, um diese Herausforderungen zu bewältigen. Siemens integrierte die Spectrum Power™ Netzsteuerungsplattform in das neue DCC, das dem neuesten Stand der Technik entspricht. Es ermöglicht der Mine, ihre Stillstandszeiten zu reduzieren und erhebliche Kosteneinsparungen zu erzielen. Betriebsstörungen und größere Wartungsstillstände konnten ebenfalls verringert werden, wodurch Wartungskosten und Sicherheitsrisiken für das Personal sanken – beides gehörte zu den größten Prioritäten.

Die gesamte Lösung kam aus einer Hand und wurde von Siemens so ausgelegt, dass sie sich perfekt in den für das DCC vorgesehenen Platz einfügt. Das System enthält den Energiespeicher, ein Datennetzwerk (vier kompakte SICAM RTUs in Verbindung mit Ruggedcom 1500 APC Kommunikationseinheiten), die Einrichtung von Spectrum Power™ 5 sowie die Konfiguration der Umspannwerke von Buenavista del Cobre mit SICAM-PAS-Technologie.

Beste Zukunftsaussichten für Buenavista del Cobre

Die Skalierbarkeit von Spectrum Power™ bietet Spielraum für den Ausbau sowie Erweiterungskapazitäten im Mittelspannungsbereich und bei anderen Prozessen.

Die Überarbeitung hat die Transparenz erhöht und erlaubt es den Minen-Mitarbeitern zudem, sich produktiveren Tätigkeiten und Aufgaben zuzuwenden. Sie können sich mit neuen technischen Möglichkeiten beschäftigen oder neue Alternativen zur Kostenreduzierung und Erhöhung der Energieeffizienz erarbeiten. Die vereinfachte Standardisierung gestattet es dem Personal nun, die Qualität der von der Federal Electricity Commission bereitgestellten Energie zu bewerten.

Diese Verbesserungen und die damit angestoßenen Maßnahmen haben Buenavista del Cobre auf einen guten Weg hin zu intelligentem Bergbau gebracht.

Herausgeber und Copyright © 2017
Siemens AG
Energy Management Division
Humboldtstraße 59
90459 Nürnberg, Deutschland

Wünschen Sie mehr Informationen,
wenden Sie sich bitte an unser
Customer Support Center.
Tel.: +49 180/524 70 00
Fax: +49 180/524 24 71
(Gebühren in Abhängigkeit
vom Provider)