

Availability improvement of coal-fired fleet

Plant Assessment Study in Africa



Client

ESKOM

Location

South Africa

Expertise

plant operation, coal-fired generation, fleet optimization, benchmarking, availability assessment,

RWE carried out an availability assessment of the coal-fired generation fleet of a Major Power Utility in South Africa.

A key aspect of our analysis was to conduct site investigations with our experienced engineers, collect necessary plant data and gather operator insights through plant staff interviews. Through evaluating specific areas of power station operation such as steam turbines, boilers, coal and ash handling, balance of plant and spare parts, we could determine if and how these installations influenced the overall plant availability. This was followed by a detailed analysis of outage statistics for the previous four years and evaluation of scheduled maintenance measures to determine current plant condition and availability. By utilising performance benchmarks RWE was able to draw direct comparisons with state-of-the-art power plants. In addition, RWE produced a detailed and prioritised action plan that would enable the Power Utility to implement remedial measures in areas that would most significantly improve plant availability.

Our assessment enabled the client to increase plant availability in line with the company's long-term target of 91%. Further, our advice helped the client to improve plant operations and optimise maintenance procedures.

South Africa's unlisted, state-owned electricity company, generates about 95 percent of the nation's electricity and about 45 percent of the electricity generated on the entire continent of Africa. Coal-fired generation produces 90 percent of South Africa's electricity.

Our services

- Site investigations and expert interviews
- Review of plant outage statistics and maintenance measures
- Identification of availability improvement potentials
- Development of a detailed and prioritised action plan



Analyse der Anlagenverfügbarkeit

Optimierung Kraftwerksflotte, Afrika



Kunde	ESKOM
Land	Südafrika
Expertise	Anlagenbetrieb, Kohleverstromung, Kraftwerksflottenoptimierung

RWE hat eine Verfügbarkeitsanalyse für eine Kohlekraftwerksflotte eines großen Stromversorgers in Südafrika durchgeführt.

Wesentliche Bestandteile unserer Analyse waren die Durchführung von Standortuntersuchungen, die Erhebung der erforderlichen Anlagendaten sowie die Erfassung betrieblicher Informationen durch strukturierte Befragung des Betriebspersonal. Durch die Bewertung einzelner Bereiche des Kraftwerksbetriebes wie z. B. Dampfturbinen, Kessel, Bekohlung und Entaschung, Nebenanlagen und Ersatzteile konnten wir feststellen, ob und wie diese Anlagen die Gesamtkraftwerksverfügbarkeit beeinflussten. Hierauf folgte eine detaillierte Analyse der Stillstände der vergangenen vier Jahre und eine Bewertung der Plan- und Instandhaltungsmaßnahmen, um den aktuellen Anlagenzustand und die aktuelle Anlagenverfügbarkeit zu ermitteln. Durch die Nutzung von Leistungs-Benchmarks konnte RWE einen direkten Vergleich mit hochmodernen Kraftwerken vornehmen. Weiterhin erstellte RWE einen detaillierten, nach Prioritäten gestaffelten Maßnahmenplan, der den Stromversorger in die Lage versetzte, Korrekturmaßnahmen in den Bereichen vorzunehmen, die am stärksten zu einer Erhöhung der Anlagenverfügbarkeit beitragen.

Auf Basis unserer Analyse konnte der Kunde die Anlagenverfügbarkeit auf 91% steigern, und dadurch langfristige Betriebsziele erreichen. Zudem profitierte unser Kunde von einem optimierten Anlagenbetrieb und Instandhaltungsprozess.

Das nicht-börsennotierte staatliche Energieunternehmen deckt ca. 95 Prozent des Strombedarfs Südafrikas und ca. 45 Prozent des Strombedarfs auf dem gesamten afrikanischen Kontinent ab. Insgesamt stammen 90 Prozent des Stroms in Südafrika aus Kohlekraftwerken.

Unsere Leistungen

- Standortuntersuchungen und Experteninterviews
- Prüfung der Anlagenstillstände und Instandhaltungsmaßnahmen
- Ermittlung von Potenzialen für eine Verfügbarkeitssteigerung
- Erstellung eines detaillierten, nach prioritäten gestaffelten Maßnahmenplans

