

Fact Sheet

Höhere Flexibilisierung des Blockbetriebs

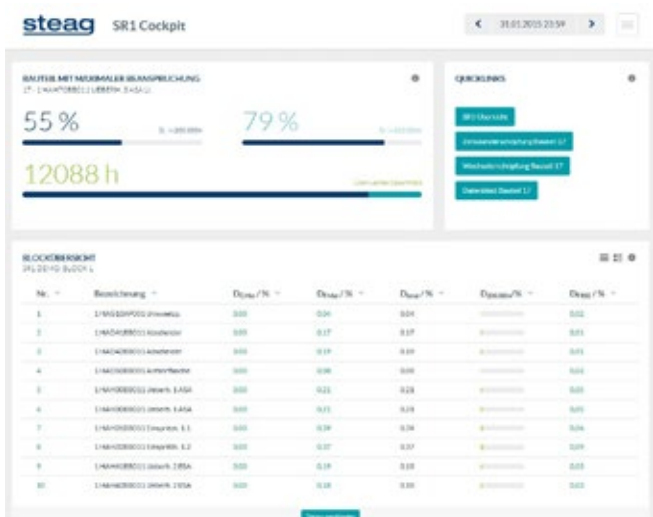
SR1 von STEAG Energy Services überwacht kontinuierlich die Lebensdauer hochbelasteter, dickwandiger Bauteile von Kraftwerkskesseln und Turbinen. Diese Lösung liefert somit die entscheidende Basis für einen flexibleren Blockbetrieb und eine Reduzierung von Anfahrzeiten unter gezielter Ausnutzung vorhandener Freilasten.

Durch den starken Zubau von erneuerbaren Energien müssen Kraftwerke immer flexibler reagieren. Das führt in unterschiedlichen Anlagenbereichen zum erhöhten Verschleiß von Komponenten aufgrund schnellerer Lastwechsel und einem häufigeren An- und Abfahren der Kraftwerksblöcke.

SR1 überwacht als vielfach bewährtes, zertifiziertes System kontinuierlich hochbeanspruchte, dickwandige Bauteile, wie sie typischerweise bei Dampferzeugern in Kraftwerken zu finden sind. SR1 liefert zu jeder Zeit validierbare Ergebnisse und ist daher eine wichtige Beurteilungsgrundlage für Betreiber, zugelassene Überwachungsstellen und zuständige Behörden.

SR1 ist ein Online-System mit einer Vielzahl leistungsstarker Funktionen:

- Ermittlung der Zeitstands- und Wechselbeanspruchung
- Online-Überwachung der Betriebsweise hochbeanspruchter Bauteile
- Festlegung eines sinnvollen Prüfumfanges und Identifikation kritischer Betriebsweisen durch Bauteilranking
- Klassierung von Betriebsdruck und -temperatur
- Online-Berechnung der Wanddifferenztemperatur zur Bestimmung der Lastwechselbeanspruchung
- Implementierung ohne zusätzliche Sensorik
- Nutzung der Bauteilkonfiguration und Berechnungsergebnisse zur Weiterverarbeitung



SR1 Cockpit

Die Lösungen von STEAG Energy Services ermöglichen ein ganzheitliches Anfahrmonitoring als entscheidende Basis für die Optimierung von Prozessen. Zentrales Ziel ist ein Anfahrvorgang unter wirtschaftlich-technisch optimalen Gesichtspunkten, um ideale Einsatzstrategien für den Block entwickeln zu können.

Potenzielle Anwendungsbereiche:

- Anlagen mit hochbeanspruchten, druckbeaufschlagten Bauteilen wie Rohre, Sammler und sonstige Hohlkörper, wie sie typischerweise bei Dampferzeugern in Kraftwerken zu finden sind
- Ermittlung der Bauteilerschöpfung aus der Vergangenheit in älteren Anlagen, um Reserven und damit Potenziale für eine Verlängerung der Betriebszeit zu gewinnen. Auch möglich, wenn bislang keine SR1-Lebensdauerüberwachung oder EDV-gestützte Datenspeicherung erfolgt ist
- Rückwärts-Extrapolation mit Beginn der Online-Überwachung. Verlässliche Bewertung der Historie bereits nach Online-Überwachung von ca. 5.000 Betriebsstunden möglich

Validierbare Ergebnisse mit vielfältigen Vorteilen:

- praxisingerechte, realitätsnahe Bauteilbewertung
- gezielte Festlegung und ggfs. Verlängerung von Fristen für gesetzlich vorgeschriebene, wiederkehrende Prüfungen
- effizientere Planung von Prüfungen durch Bauteileauswahl mit höchsten Belastungen aus der kontinuierlichen Lebensdauerüberwachung
- schnellere Anfahrzeiten durch gezielte Ausnutzung von über SR1 ermittelten Freilasten
- bessere Beurteilung unterschiedlicher Blocklasten hinsichtlich Materialbeanspruchung und damit wertvolle Rückschlüsse für mögliche Blockstrategien
- nachhaltige Minimierung der Instandhaltungskosten
- bessere Planung von Revisionen
- lückenlose Dokumentation

Ihr Ansprechpartner:

Dr. Mario Arnold
 Telefon +49 201 801-4153
 mario.arnold@steag.com

STEAG Energy Services GmbH

System Technologies
 Rütterscheider Str. 1-3
 45128 Essen
 www.steag-systemtechnologies.com

