

Rheinzink's Induktionsöfen stabilisieren Stromnetz

Die Demand Response-Lösung von Centrica Business Solutions ermöglicht es dem industriellen Großverbraucher Rheinzink Regelleistung zur Verfügung zu stellen.



Überblick

Rheinzink ist Marktführer in der Herstellung von Titanzink. Weltweit beschäftigt das Unternehmen 670 Mitarbeiter in mehr als 30 Ländern. Die Besonderheit des Unternehmens liegt in der natürlichen Vorbewitterung der Titanzinkbänder durch ein spezielles Beizverfahren. Dadurch erhält das Ausgangsmaterial für Regenrinnen, Fallrohre sowie verschiedenen Oberflächen im Baugewerbe die charakteristische blaugraue Färbung direkt ab Werk.

In fünf Induktionsöfen werden Feinzinkblöcke mit einer Reinheit von 99,995 Prozent eingeschmolzen und anschließend je nach Anforderung zu einem Band von 0,5 bis zwei Millimetern Dicke gewalzt. Als industrieller Großverbraucher suchte Rheinzink nach einer Lösung, Primärregelleistung für die Netzstabilität zur Verfügung zu stellen. Die Schwierigkeit lag darin, dass die Öfen nicht kontinuierlich bei gleicher Leistung laufen und somit eine dauerhafte Regelleistung für die Präqualifikation nicht erbracht werden konnte.

Lösung

Zu diesem Zeitpunkt stellte Centrica Business Solutions für Deutschland eine erste sogenannte Reservegruppe für industrielle Großverbraucher zusammen. Diese haben nur selten die Möglichkeit Primärregelleistung zu vermarkten, da ihnen eine symmetrische Erbringung nicht möglich ist. Im Rahmen der Demand Response Lösung ermittelte Centrica Business Solutions, wie und in welchem Umfang Rheinzink die Regelleistung zur Verfügung stellen kann. Im Verbund mit anderen Verbrauchern kann Centrica Business Solutions diese Leistung gebündelt als Primärregelleistung vermarkten. Hierbei wird der Frequenzbereich in der Primärregelleistung von +/- 200 Millihertz aufgeteilt. Gesteuert wird dies mittels Algorithmen, so dass jede Anlage nur bestimmte Teile der Leistung erbringen muss.



80
Mal im Jahr wird die
Primärregelleistung
abgerufen



4
Induktionsöfen
werden für die
Verteilung der
Leistung genutzt



2
Megawatt Leistung
erbringt Rheinzink in
der Reservegruppe

”

Der Reservepool von Centrica war die Voraussetzung, weil wir als Rheinzink nicht in der Lage sind, die fünf Megawatt bereitzustellen. Mit dieser Lösung sind wir flexibel“.

**Wolfgang Beigel, Leiter Instandhaltung,
RHEINZINK GmbH & Co. KG**

Warum Centrica Business Solutions?

- Centrica Business Solutions achtet stets auf die Einhaltung der vorgegebenen Bedingungen für Lastabsenkung. Es gibt keine Auswirkungen auf die Produktion, und die hohen Qualitätsstandards bleiben jederzeit gewahrt
- Demand Response ermöglicht die Weiterentwicklung der erneuerbaren Energien. Es verbessert die CO₂-Bilanz der Branche. Es trägt zur Eindämmung des Klimawandels bei
- Demand Response generiert erhebliche wiederkehrende Umsätze. Industriekunden können diese Einnahmen nutzen, um ihre Stromrechnung zu senken



Technische Übersicht

Es wurde ausgelotet, inwieweit die Induktionsöfen mit ihrem unterschiedlichen Verhalten für die Regelleistung genutzt werden können. Die maximale Werksleistung von 11,5 Megawatt durfte nicht überschritten werden, um zusätzliche Netzentgelte zu vermeiden. „Über einen zentralen Schaltschrank wird die Zusatzleistung auf vier der fünf Induktionsöfen verteilt“, erklärt Wolfgang Beigel, Leiter Instandhaltung, RHEINZINK GmbH & Co. KG. Eine zentrale Leistungssteuerung überwacht die Aufnahme, sodass das Maximum nicht überschritten wird.

Kundenergebnisse

„Der Reservepool von Centrica war für uns eine Voraussetzung, weil wir als Rheinzink nicht in der Lage sind, die Leistung bereitzustellen. Mit dieser Lösung sind wir flexibel und leisten einen Beitrag zur Stabilität des Netzes“, sagt Beigel. Etwa 80 bis 100 Mal im Jahr wird die Primärregelleistung aufgerufen, was von den Arbeitern an den Öfen in den bisher fast anderthalb Jahren nicht wahrgenommen wurde. Der Betreiber hat dennoch die Hoheit über die Anlage und auch das Lastmanagement immer im Blick, so dass Risiken ausgeschlossen sind. „Ausfälle können wir uns nicht leisten, denn sie sind nur schwer zu verkraften“, sagt Wolfgang Beigel. „Die Umsetzung der praktischen Details und die Zusammenarbeit mit Centrica Business Solutions hat sehr gut funktioniert“, Mit zwei Megawatt Leistung kann sich Rheinzink in der Reservegruppe beteiligen, die Netzstabilität unterstützen sowie nebenbei zusätzliche Einnahmen regenerieren, ohne höhere Netzkosten zu bekommen.