

Contracting – die richtige Entscheidung



Die Luftkissenfahrzeuge, mit der die bis zu 600 Tonnen schweren Trafos bewegt werden, nutzen die Druckluft der erweiterten Kompressorstation als Antriebsenergie.

„Unsere Entscheidung für Druckluft-Contracting war das Ergebnis eines Vergleichs mit allen Alternativen. Wir haben uns für die beste Lösung entschieden und das ohne Investment. Die neue, erweiterte Druckluftversorgung schafft die Voraussetzung dafür, dass die innerbetrieblichen Transporte der bis zu 600 t schweren Trafos zu fast 90% per Luftkissen abgewickelt werden können.“

Dr. Norbert Passarge, Leiter des Geschäftszweigs Leistungstransformatoren der Siemens Power Transmission and Distribution (PTD)

Der Siemens-Geschäftszweig ^aLeistungstransformatoren produziert im Werk Nürnberg mit rund 900 Mitarbeitern Maschinentransformatoren für Großkraftwerke mit einer Leistung bis zu 1100 MVA und Transformatoren für die Hochspannungs-Gleichstromübertragung.

Als die Verantwortlichen die Erweiterung der Druckluftversorgung planten, entschieden sie sich für das Druckluft-Contracting. E.ON ultra.air installierte neue Verdichter und übernahm auch die vorhandene Station in den Contracting-Vertrag.

Für den innerbetrieblichen Transport der bis zu 600 Tonnen schweren Trafos nutzt Siemens Luftkissenfahrzeuge. Sie sind die Hauptverbraucher der Druckluftversorgung und da sie nicht kontinuierlich in Betrieb sind, schwankte der Druckluftbedarf stark: Die typischen Verbräuche lagen zwischen 6 m³/min und 40 m³/min. Das hatte zur Folge, dass die beiden 132 kW-Schraubenverdichter mit hohen Leerlaufanteilen laufen – das ist unwirtschaftlich. Als Siemens die Anschaffung eines nochmals größeren Schwerlast-Luftkissenfahrzeugs plante, entschloss man sich zur

gleichzeitigen Erweiterung der Druckluftstation. Dabei sollte nach Vorgaben des für die Planung der Druckluftstation verantwortlichen Siemens-Mitarbeiter Dipl.-Ing. (FH) Thomas Jähnchen auch das vorhandene Energieeinsparpotenzial genutzt werden.



ultra.air Erfolgsbericht Nr. 733

Projekt: Siemens Nürnberg

Vorteile des Contracting sind bekannt

■ Und weil die Kraftwerkstechnik-Experten von Siemens große Erfahrung im Contracting haben (zum Beispiel bei der Strom- und Wärmelieferung an industrielle Kunden), kennen sie die Vorteile dieses Geschäftsmodells: Man nutzt neueste, energiesparende Technologien, ohne dass man Investitionen tätigen muss. Und die Kosten sind über einen Zeitraum von zehn Jahren völlig transparent, da nach Verbrauch abgerechnet wird. Zudem braucht Siemens keine Service-Ressourcen für die Druckluftstation vorzuhalten. Auch das spart Kosten.

Der richtige Partner

■ Für dieses Modell fand Siemens mit E.ON ultra.air den richtigen Partner. Die Spezialisten des Unternehmens ermittelten zunächst die typischen Verbrauchsprofile und erarbeiteten daraufhin ein Anlagenkonzept, das die Installation von drei zusätzlichen 75 kW-Verdichtern vorsieht. Zudem wird eine 250 kW-Maschine in die Druckluftstation integriert, später wird noch ein weiterer Kompressor der selben Leistung folgen.

Mit den dann insgesamt sieben Anlagen lässt sich die atypische Verbrauchsstruktur mit kurzen und unterschiedlich hohen Spitzen besonders wirtschaftlich erzeugen und die Leerlaufkosten werden minimiert: Das uneinheitliche Verbrauchsprofil mit Spitzenverbräuchen von 80 bis 100 m³/min, die drei- bis viermal am Tag abzudecken sind, lassen sich mit dieser Station besonders wirtschaftlich erzeugen. Bei der optimalen Auslegung der Druckluftherzeugung sowie bei der herstellernneutralen Auswahl der Kompressoren

konnten die Projektingenieure von E.ON ultra.air auf ihr langjähriges Druckluft-Know-how zurückgreifen. Ergänzt wird die Station durch einen Kältetrockner vom Typ Donaldson Ultratroc SD 5000, der die von den neuen Verdichtern erzeugte Luft aufbereitet. Wichtig für Siemens war die Tatsache, dass die gesamte Druckluftstation nach dem Contracting-Geschäftsmodell betrieben wird.



Deshalb übernahm E.ON ultra.air die bestehenden Verdichter und ist nun Eigner der Kompletstation, die die Anforderungen von Siemens voll und ganz erfüllt. Dr. Norbert Passarge: „Wir haben in der Tat ein Verbrauchsprofil, das einen Druckluft-Experten vor Herausforderungen stellt: Der Normalverbrauch liegt bei rund 12 m³/min, der Spitzenverbrauch bei 100 m³/min. Dazwischen gibt es zwei oder drei weitere typische Verbräuche, aber kein kontinuierliches Lastspektrum. Deshalb ist eine Druckluftversorgung mit Speichern für uns nicht ausreichend. Wir brauchen Versorgungseinheiten, die die definierten Lastfälle optimal abdecken, und kleine Speicher für das Anlaufmoment, um eine permanente Versorgung auch über einen längeren Zeitraum zu gewährleisten. Diese Aufgabe hat E.ON ultra.air sehr gut gelöst.“

Komplettpaket von der Planung bis zum Service

■ Nicht nur die Planung, der Kauf, die Installation und die Inbetriebnahme der neuen Verdichter sind Aufgabe

von E.ON ultra.air. Dipl.-Ing. Norman Kloss, Energieberater der ultra.air GmbH: „Selbstverständlich übernehmen wir auch die Betriebsführung und den Service der gesamten Station. Damit sind wir voll und ganz für die gesamte Druckluftstation, d.h. für die Druckluftversorgung dieses Werksteils verantwortlich. Siemens kann sich damit auf seine Kernkompetenz – in diesem Fall die Produktion von Großtransformatoren – konzentrieren und zahlt die abgenommene Druckluft zum vereinbarten Kubikmeter-Preis.“ Während der Vertragslaufzeit von zehn Jahren ist E.ON ultra.air auch zuständig für nachträgliche Umbauten und Erweiterungen der Druckluftversorgung.

„Unsere Vorgabe, bei der Planung der neuen Druckluftstation das vorhandene Energieeinsparpotenzial optimal zu nutzen, wurde von E.ON ultra.air gut umgesetzt: Die Druckluftversorgung arbeitet sehr wirtschaftlich und energieeffizient.“

*Dipl.-Ing. (FH) Thomas Jähnichen,
bei Siemens PTD*

„Bei der Auswahl der Kompressoren konnten wir als herstellerunabhängiger Anbieter auf eine umfassende Datenbank zurückgreifen, in der sehr viel Erfahrung gespeichert ist und die uns für jedes Anforderungsprofil die optimale Lösung ausweist. Im Vergleich zu einem Kompressorenhersteller haben wir also sehr viel mehr Möglichkeiten, die optimale Lösung der Druckluftherzeugung zu realisieren, da wir auf das gesamte Portfolio des Marktes zurückgreifen können. Das gilt natürlich auch für die Planung im Detail – von der übergeordneten Steuerung über die Druckluftaufbereitung bis zur Kondensataufbereitung.“

*Dipl.-Ing. Reiner Kordt,
Geschäftsführer der ultra.air gmbh*

ultra.air gmbh

Ohligser Straße 37 • 42781 Haan • Germany
Fon: +49 (0) 21 29 . 37 68 13
Fax: +49 (0) 21 29 . 37 68 17
eMail: info@ultraair.de • www.ultraair.de



ENERGY SOLUTIONS AND SERVICE