

Betriebsdaten mit Zusatznutzen

ENERGIEEINSPARUNGEN sind für viele Unternehmen bereits ein wichtiges Thema. Um in diesem Bereich Fortschritte zu machen, bedarf es der Zusammenarbeit zwischen Betrieb, Engineering und Instandhaltung – in erster Näherung im Bereich des Datentransfers.

ASSET MANAGEMENT Systeme (auch ALM Asset Lifecycle Management genannt) erfassen technologische Daten industrieller Prozesse. Diese Informationen erlauben Rückschlüsse auf den Zustand der Anlagen und mithilfe entsprechender Analysen auch Abschätzungen der Restnutzungsdauer der Ausrüstungen.

Die häufig ebenfalls erfassten Daten zum Energieprofil lassen sich zudem zur Verbrauchsanalyse und Bedarfsprognose nutzen. Gleiches gilt für Daten zu Emissionen und Schadstoffaustragungen. Das Energiemanagement ist in DIN EN ISO 50001:2011 beschrieben. Das Umwelt-Management wurde in DIN EN ISO 14001:2009 dargelegt. Beide Dokumente enthalten den Anwendungsbereich, normative Verweisungen, Begriffe und die Anforderungen.

Die dort dargestellten Zustands- und Potenzialanalysen können in folgenden Schritten bearbeitet werden:

- 1. Ist-Aufnahme:** Ermittlung der Verfahrenszusammenhänge (hier u. a. Abhängigkeit des Energiebedarfs von der Belastung der Anlage), Zusammenstellung und Auswertung der Daten
- 2. Beschreibung des Verfahrens:** ausführliche Darstellung der Prozesse und Anlagenteile, Erarbeitung von Angaben zum Energiebedarf, Zuordnung von Maßnahmen zu Verfahrensschritten und Anlagenteilen
- 3. Energiebilanzierung:** Abbildung der Anlage aus energetischer Sicht und Erfassung wesentlicher Kennzahlen
- 4. Verbrauchsmessung:** Aufnahme aller relevanten Verbraucher und Analyse des Energiebedarfs. Die Messung der elektrischen Wirkleistung im Wochen-, Tages- und Stundenlastgang ist eine

Verdichter der VNG Gasspeicher AG:
Prozessdaten für energetisches und
umwelttechnische Management.



Software

zedas®asset und EEAS von PC Soft

Mit einem modernen Asset Management System wie zedas®asset von PC Soft werden neben der Anlagenstruktur und der Planung bzw. Abwicklung von Aufträgen Prozessdaten erfasst, analysiert, klassiert und ausgewertet.

Das Asset Management System zedas®asset schafft damit Möglichkeiten zur Datennutzung für das gesamte Management. Dieses umfasst die Betriebsführung, aber auch die Instandhaltung sowie die darüber hinausgehenden infrastrukturellen Aufgaben des Energie- und Umweltmanagements.

Das Energiedaten-Erfassung- und Auswertesystem (EEAS) ist ein Tool im ALM-System zedas®asset, um den Energiebedarf unter anlagenspezifischer Berücksichtigung von unterschiedlichen Prozessbedingungen zu ermitteln.

PC Soft GmbH, Tel.: 0 3573 707527, Email: gstalloch@pcsoft.de
www.pcsoft.de



Alles genau im Blick: Messwarte mit einem Monitoring zum Energiemanagement.

der wichtigsten Aufgaben. Vielfach wird auch die Bedarfsentwicklung der Wärmeenergie und der Bedarfsverlauf erfasst.

5. Datenanalyse: Ermittlung der Energie- und Stoffströme, Darstellung im Sankey-Diagramm und zusammenfassende Darstellung. Ergänzend erfolgt die Analyse anhand eines Fließschemas und Nachberechnung auf Basis von Kennlinien.

6. Einsparpotenziale: Abgleich mit Checklisten zu Einsparpotenzialen und Benchmarks, Ideen-Workshops, Maßnahme-Szenarien und deren Untersuchung zu Wechselwirkungen, wo nötig mit Simulation

7. Konsolidierung: Diskussion der erarbeiteten Potenziale, Aufnahme weiterer Ideen und Dokumentation der Ergebnisse; Entwicklung einer nachhaltigen Versorgungsstrategie

8. Bericht: Zusammenstellung aller Meilensteine, Maßnahmen und deren Ergebnisse unter Beschreibung der Lösungen und Nachvollziehbarkeit der Berechnungen mit Ausblick auf Verallgemeinerung

„Sind Prozessdaten einmal in einem ALM-System, sollten diese auch für Aufgaben im energetischen und umwelttechnischen Management genutzt werden“ lautete die Meinung der Verantwortlichen im Speicherbetrieb der VNG Gasspeicher AG. Beim Betrieb der in diesem Unternehmen installierten

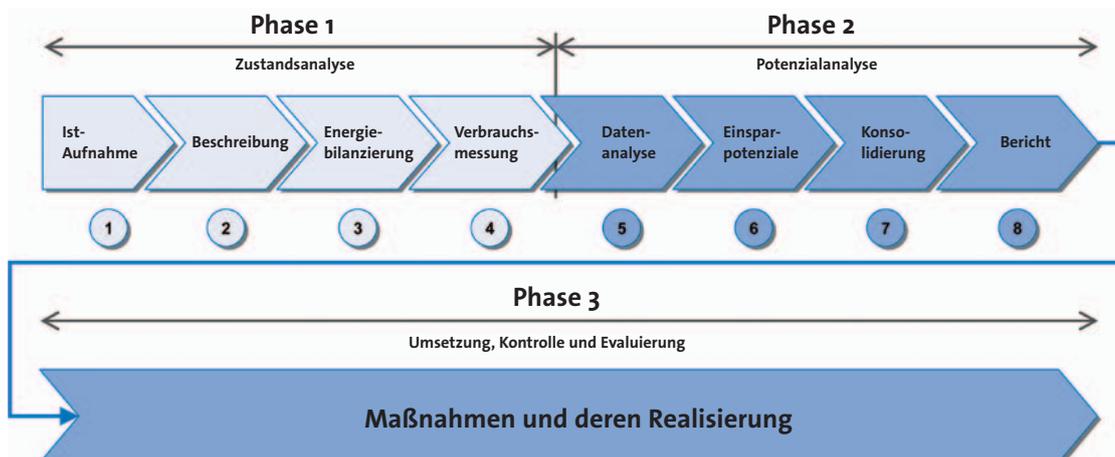
elektrischen Antriebsleistungen für Gasverdichter bis zu 12 MW Gesamtleistung ist dies eine wichtige Aufgabe. Dabei sind diverse Prozessinformationen zu beachten, etwa nominierete Ein- bzw. Ausspeiseleistung, Kavernendruck oder Gasart. Hauptziele sind der energetisch optimale Verdichterbetrieb sowie die Vorhersage des Energiebedarfes für 24 Stunden.

Hierzu wurde im Energiedaten-Erfassung- und Auswertesystem (EEAS) zedas®asset eingesetzt. Mit dessen Hilfe gelang dann auch Umstieg von der Vollstromversorgung hin zu einem Strombezug durch Börsenkopplung. Aufgrund der fallenden Börsenpreise führte das in den vergangenen zwei Jahren zu sinkenden Strombezugskosten. In ähnlicher Form ist diese Lösung auch für Gastrocknungsanlagen ebenso wie für umwelttechnische Angaben, etwa Solemengen bei der Solung neuer Kavernen oder im Schadstoffanfall bei der Filterung, realisierbar.

Winfried Becker, VNG Gasspeicher GmbH
Gerd Stalloch, PC-Soft

Kontakt: VNG Gasspeicher GmbH, Tel.: 0341 4432360
Email: Winfried.Becker@vng-gasspeicher.de
www.vng-gasspeicher.de

Zustands- und Potenzialanalysen (Phasen 1 und 2) des Managements



Mögliche Umsetzung des Umweltmanagement entsprechend DIN EN ISO 50001:2011