

Einsparen leicht gemacht

Contracting – effizientes Druckluft-Versorgungsmodell mit Zukunft

Vor etwa zwei Jahren sorgte die EU-Studie „SAVE II“^[1] für Aufsehen. Im Schnitt, so die Studie, könne jeder deutsche Produktionsbetrieb seine Druckluftkosten um ein Drittel senken. Noch mehr Wert als auf Kosteneinsparungen legten die Anwender aber auf die Zuverlässigkeit der Druckluftversorgung. Soweit die Theorie. In der Praxis hingegen sehen sich Betriebe, die Verfügbarkeit und Effizienz ihrer Druckluftversorgung optimieren wollen, oft mit einigen Hindernissen konfrontiert. Druckluft-Contracting kann hier auch der Getränkeindustrie attraktive Lösungen bieten.

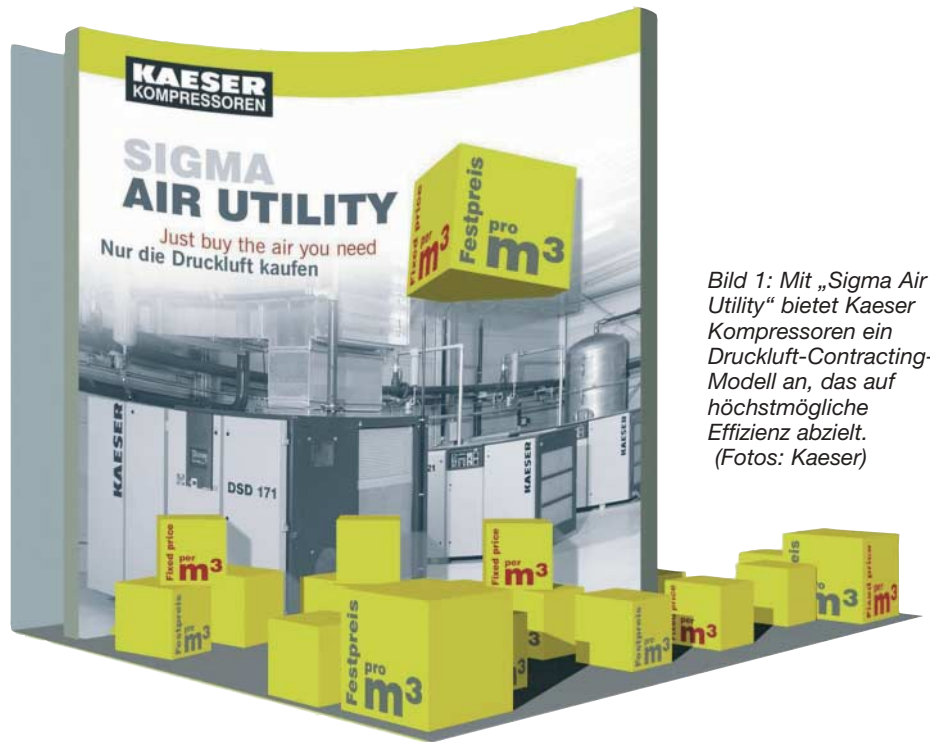


Bild 1: Mit „Sigma Air Utility“ bietet Kaeser Kompressoren ein Druckluft-Contracting-Modell an, das auf höchstmögliche Effizienz abzielt. (Fotos: Kaeser)

Im Gegensatz zu manch anderer Forschungsarbeit verschwand die zitierte Studie nicht in irgendeiner Schublade, sondern führte im Frühjahr 2001 zur Gründung von „Druckluft

effizient“, einer vom Fraunhofer-Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung (ISI), der Deutschen Energie-Agentur (Dena) und dem VDMA getragenen Initiative.

Kostenfaktor Druckluft – oft unterschätzt

„Druckluft effizient“ hat es sich zum Ziel gesetzt, das durch „SAVE II“ ermittelte Druckluft-Kosteneinsparpotential von durchschnittlich 33 Prozent zu erschließen. Eine von der Initiative im Jahr 2002 durchgeführte Meßkampagne, die rund 100 Unternehmen die Möglichkeit bot, die Effizienz ihrer Druckluftversorgung mit modernsten Meß- und Analysemethoden ermitteln zu lassen und herstellernerneutrale Optimierungsvorschläge zu erhalten, hat durchschnittliche Einsparmöglichkeiten von 20000 Euro pro Unternehmen und Jahr zutage gefördert. Manche der untersuchten Betriebe, zu denen auch zehn aus der Ernährungsindustrie gehörten, wiesen zwar weniger als 30 Prozent, andere dagegen 50, 60 oder gar 70 Prozent Einsparpotential

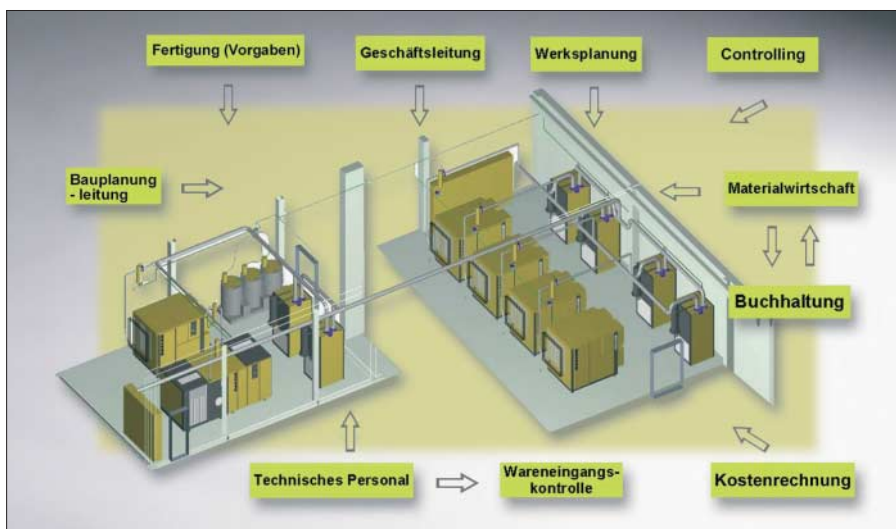


Bild 2: Mehr Stellen im Unternehmen als allgemein angenommen sind mit dem Erzeugen, Aufbereiten und Nutzen von Druckluft beschäftigt. Der Bezug von „Druckluft aus der Steckdose“ kann an vielen Stellen bisher gebundene Ressourcen für andere Aufgaben freisetzen.

Michael Bahr und
Klaus-Dieter Bätz

Pressereferenten der Kaeser Kompressoren GmbH, Coburg.

auf. Peter Radgen, Projektleiter von „Druckluft effizient“, beklagt in diesem Zusammenhang, „daß die Energieversorgung von den Geschäftsleitungen noch zu wenig als Kostenfaktor wahrgenommen wird.“[2] Wie dem auch sei, festzuhalten ist, daß etwa neun von zehn Entscheidungsträgern angeben, nicht genau zu wissen, wie viel Geld ihr Betrieb für einen Kubikmeter Druckluft aufwenden muß. Das verwundert nicht angesichts der Tatsache, daß die betriebseigene Druckluftversorgung sehr unterschiedliche und teilweise schwer erfaßbare Kosten verursacht. So spielen neben den „harten“ Fix- und Betriebskosten auch „weiche“ Zahlen eine Rolle, etwa die Arbeitszeit, die Betriebsangehörige für die Betreuung der Kompressorstation einsetzen.

Sind schon die direkten Kosten (Investment, Wartung und Energie) schwer erfaßbar, so gilt das erst recht für die indirekten Kosten einer Druckluftanlage. Sie können zum Faß ohne Boden werden, wenn an der falschen Stelle, etwa bei Investitionen und Wartung, gespart wird: „Falsche Planung, minderwertige Komponenten, Wartungsarbeiten vom Nicht-Fachmann und No-Name-Ersatzteile erhöhen das Risiko extrem, in unüberschaubare Folgekosten zu laufen.“[3]

Drei auf einen Streich – Contracting macht's möglich

Doch selbst wenn die Problematik grundsätzlich erkannt wird, stellen sich der Erschließung von Einsparpotentialen nicht selten schwerwiegende Hindernisse in den Weg. Die häufigsten sind fehlende Zeit, mangelndes Know-how und unzureichende Investitionsmittel.[4] Manche Anwender sehen sich geradezu in einem Dilemma: Ihr Betrieb kann sich wegen zu dünner Kapitaldecke keine neue, optimierte Druckluftanlage leisten, aus demselben Grund erst recht aber keine verlustreichen Produktionsausfälle – eine typische Folge veralteter, ineffizienter und unzuverlässig gewordener Druckluftanlagen. Was also tun? Gerade in diesen Fällen bietet sich Druckluft-Contracting als erfolgversprechender Ausweg an. Der Anwenderbetrieb kann damit drei Ziele auf einmal erreichen: seine Druckluftkosten optimieren, die Versorgungssicherheit erhöhen und Anschaffungskosten vermeiden.

Hohe Kompetenz des Contractors erforderlich

Der Contracting-Anbieter sollte sowohl über umfassendes drucklufttechnisches Know-how, als auch über ausreichende Erfahrungen mit Betreibermodellen verfügen. Kaeser Kompressoren etwa

hat bereits vor rund zehn Jahren erste Verträge mit Contracting-Kunden geschlossen. Das Unternehmen stellt seine Contracting-Dienstleistung unter dem Markennamen „Sigma Air Utility“ (Bild 1) in eine Reihe mit Versorgungsgütern wie Strom, Gas oder Wasser, die unter dem englischen Begriff „utilities“ zusammengefaßt werden. Nicht zuletzt kommt darin das Ziel der Contracting-Idee zum Ausdruck, mit dem Erzeugen und Anwenden der Druckluft den höchstmöglichen wirtschaftlichen Nutzen zu erreichen. Inzwischen hat das Contracting-Geschäft bei dem Unternehmen einen Umsatzanteil von rund zehn Prozent erreicht.

Mehr Kostentransparenz und verbesserte Liquidität

Anwender, die sich dafür entscheiden, statt einer Kompressorstation nur Druckluft in der benötigten Menge und Qualität zu kaufen, können die Kostentransparenz ihres Betriebes verbessern: An die Stelle einer komplizierten Kostenermittlung tritt der Festpreis pro Kubikmeter Druckluft, der langfristig vertraglich festgelegt und somit eine verlässliche Kalkulationsgrundlage ist. Der für die gesamte Vertragslaufzeit angesetzte Grundpreis deckt Anlagen- und Betriebskosten sowie die Abnahme einer Druckluft-Grundmenge ab. Für darüberhinaus gehende Druckluftlieferungen gilt ein ebenfalls vertraglich festgelegter Mehrmengenpreis. Exakte Messungen garantieren, daß nur die Druckluftmenge berechnet wird, die tatsächlich verbraucht wurde.

Wenn die Druckluft quasi „aus der Steckdose“ kommt, tut dies auch der Liquidität des Unternehmens gut, denn die Investition in die Kompressorstation fällt bis auf das Bereitstellen eines geeigneten Raumes weg. Und

damit auch die Notwendigkeit, gekaufte Anlagen über viele Jahre hin abschreiben zu müssen. Statt dessen sind die Druckluftkosten als Betriebsausgaben sofort und in voller Höhe absetzbar.

Konzentration auf Kernkompetenzen

Das Angebot von „Sigma Air Utility“ ist umfassend: Fachkräfte des Kompressorherstellers übernehmen alle wesentlichen Schritte zur Realisierung der Druckluftversorgung – von der Ist-Analyse über das Ermitteln des tatsächlichen Druckluftbedarfs und der kostengünstigsten Versorgungsvariante



Bild 3: Wer Druckluft auf der Grundlage des Contracting-modells „Sigma Air Utility“ bezieht, kann sicher sein, daß sie immer mit Anlagen erzeugt und aufbereitet wird, die dem aktuellen Stand der Technik entsprechen.

bis hin zu Planung und Installation, Wartung und Service der Station. Außer den Investitionskosten entfallen für den Anwender also auch die Personalkosten für die Druckluftanlage fast ganz. Das heißt, kein Personal wird mit „sachfremden“ Aufgaben gebunden, und das Unternehmen kann sich ganz auf seine Kernkompetenzen konzentrieren (Bild 2).

Flexible Versorgung mit „Sparautomatik“

Neben größtmöglicher Kostentransparenz gehören die langfristige Optimierung der Druckluftkosten und der Druckluftverfügbarkeit zu den Hauptanliegen von „Sigma Air Utility“. Dieses Contracting-Modell kann nicht nur auf wechselhaften Druckluftbedarf flexibel reagieren, es enthält darüber hinaus eine „Sparautomatik“: Kaeser Kompressoren betreibt und wartet die im Anwenderbetrieb installierte Station nicht nur in eigener Regie, sondern paßt sie, wenn erforderlich, an geänderte Betriebsbedingungen und den jeweils neuesten Stand der Technik an (Bild 3).

Steuerung und Fernüberwachung sichern Effizienz

Moderne Steuerungs- und Fernüberwachungstechnik übt heute einen entscheidenden Einfluß auf die Verfügbarkeit und Wirtschaftlichkeit von Druckluftsystemen aus, ob sie nun konventionell oder unter Contracting-Bedingungen betrieben werden: Druckluft-Managementssysteme wie der „Sigma Air Manager“ (Bild 4), der Internet-technik nutzt, übergeordnete Steuerung und Webserver in einem ist, können den Betrieb der Kompressoren optimieren und ihren Energiebedarf

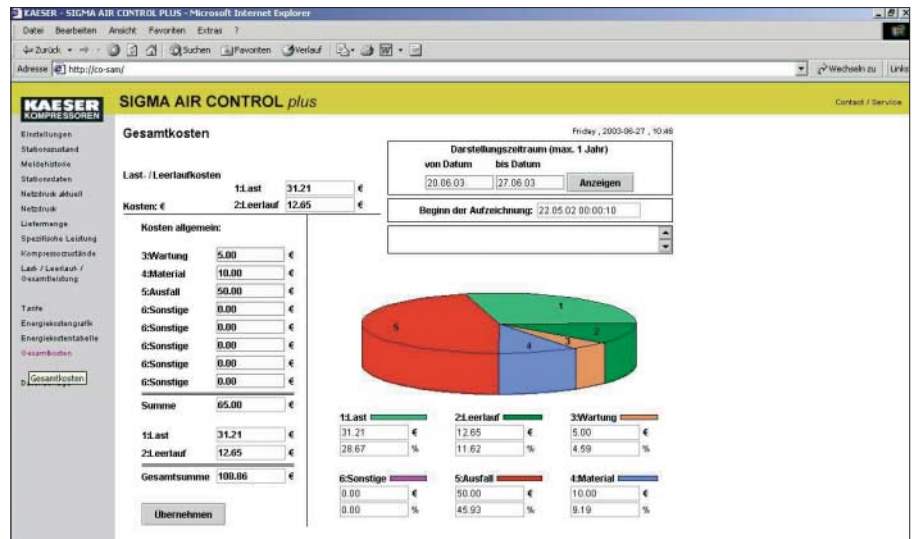


Bild 5: Neben zahlreichen Detailinformationen liefert „Sigma Air Control plus“ auch exakte Angaben über die Gesamtkosten der Kompressorenstation.

minimieren. Der sog. Manager erreicht das durch automatische Auswahl der jeweils richtigen Kompressorenkonfiguration, Minimieren der Leerlaufzeiten und Senken des Maximaldrucks. Das System ist zudem in der Lage, die Leistung der Kompressorenstation schnell einer geänderten Bedarfslage anzupassen.

Mit „Sigma Air Control plus“ steht außerdem ein Langzeit-Analysetool zur Verfügung. Es ermöglicht, Last- und Leerlaufverhalten, Netzdruck, Energieverbrauch und Auslastung der Kompressoren bis zu einem Jahr zurückzuvollziehen und unter verschiedenen Gesichtspunkten auszuwerten. Der Anwender hat so den Betrieb der Kompressorenstation und die Entwicklung der Druckluftkosten stets im Blick (Bild 5).

Sein volles Effizienzpotential entfaltet dieses Managementsystem im Zusammenwirken mit moderner Fernüberwachung. So stehen die von Kaeser

betriebenen Contracting-Stationen alle per Teleservice mit dem Kaeser-Service-Center in Verbindung: Damit sind stets höchstmögliche Effizienz und Druckluftverfügbarkeit durch die jeweils neueste, energiesparende Technik, kostengünstige Ferndiagnose und vorbeugende Wartung gewährleistet.

Contracting garantiert Kostendeckelung und -einsparung

Thomas Kaeser, Geschäftsführer Kaeser Kompressoren, faßt die Vorteile des Druckluft-Contracting so zusammen: „Zum einen wäre die Deckelung der Kosten zu nennen; das heißt, der Contracting-Nehmer kann die Kosten seiner Produktion mit festen Druckluftkosten kalkulieren. Zum anderen braucht er für die Druckluftversorgung mit so gut wie keinem personellen Aufwendungen mehr zu rechnen – und das bei größtmöglicher Verfügbarkeit. Darüber hinaus kann er sofort die neueste Technik einsetzen und die damit verbundenen Einspareffekte nutzen, ohne durch Vorgaben hinsichtlich der Amortisationszeit eingeschränkt zu sein. Die erreichbaren Kosteneinsparungen hängen vom Zustand und Verbrauchsprofil der vorhandenen Altanlage ab – ca. 30 Prozent sind keine Seltenheit.“ □

Literatur:

- [1] Blaustein, Edgar; Radgen, Peter (Hrsg.): „Compressed Air Systems in the European Union. Energy, Emissions, Savings Potential and Policy Actions“, Veröffentlichung im Rahmen der „SAVE II“-Studie, Stuttgart 2001.
- [2] Olaf Stauß: „Messungen weisen auf hohe Einsparpotentiale“, Industrieanzeiger 14 (2003), S. 100.
- [3] Joachim Schmid: „Druckluft im Gespräch“, Industrienservice 5 (2002), Online-Version, S. 2.
- [4] Martin Behne, Isabelle Henkel: „Energiemanagement“, Food Technologie Magazin 5 (2003), S. 13.



Bild 4: Das übergeordnete Druckluftmanagementsystem „Sigma Air Manager“ (im Bild die kleine und die große Version für bis zu vier bzw. 16 Kompressoren) ermöglicht neben dem optimalen Zusammenspiel aller Komponenten einer Kompressorenstation eine umfassende Betriebsüberwachung und ein effektives Kosten-Controlling der Druckluftherzeugung.