

WIRTSCHAFT 4.0

Für Hessens produzierendes Gewerbe

POSTBERG+CO. GMBH

DRUCKLUFTMESSUNG NACH MAß

Klimaschutz dank hochauflösender Betriebssimulation

In enger Abstimmung mit der Kundschaft entwickelt Postberg Messtechniken und Software, um Druckluftanwendungen in der Industrie effizienter zu machen. Allein in der deutschen Wirtschaft liegt das Einsparpotenzial bei ca. 400 Millionen Euro pro Jahr. Eine digitale Simulation hilft bei der Analyse des Betriebs.

Für die stetige Entwicklung des eigenen Know-hows orientiert sich Postberg konsequent an den Bedürfnissen und Anliegen von Druckluftbetreibern. Denn Einsparpotenziale bei industriellen Druckluftanwendungen sind das Kerngeschäft des Kasseler Unternehmens seit über 15 Jahren.

Rund 60.000 Druckluftanlagen kommen in der deutschen Industrie als Energieträger zum Einsatz. Die Anlagen verdichten atmosphärische Luft und transportieren sie über weite Strecken. Bei der Entspannung setzen sie die Druckluft in Arbeit um. Im Vergleich zu anderen industriellen Verfahren zählt Druckluft nach wie vor zu den Energieverschwendern: An Leckagen entweicht Luft, komplexe Anlagen arbeiten oft ineffizient. Steigende Energiekosten und Nachhaltigkeitsvorgaben erhöhen den Handlungsbedarf der Betriebe zusätzlich.

Schon die Analyse der Schwachstellen ist für Betreiber eine große Herausforderung. "Die allgemein üblichen Analysen beruhen auf groben Erfahrungswerten und nehmen nicht die gesamte Anlage in den Blick", berichtet Peter Otto, Geschäftsführer und Gesellschafter von Postberg. "Sie können die komplexen Dynamiken und spezifische Zustände im Realbetrieb unserer Kundschaft nicht in ihren Prognosen abbilden."

Den Ungenauigkeiten der üblichen Prognosen begegnet Postberg mit einer detaillierten Simulation des gesamten Druckluftsystems. Vorbild dafür waren vergleichbare Programme für komplexe Heizungs- und Lüftungssysteme. "Wir haben den Industrie-4.0-Gedanken aus diesem Bereich übernommen und speziell für Druckluftbetreiber immer weiter ausgestaltet", erzählt Otto.

Digital nachgebaut

In jahrelanger Zusammenarbeit mit seiner Kundschaft entwickelte Postberg unter anderem die Simulations-Software "Simulyse". Das Programm analysiert die jeweilige Anlage samt Drucklufterzeugern, Rohrleitungen, Aufbereitungssystemen, Filtern und Steuereinheiten. Auch das Zusammenspiel der Kompressoren und Schwankungen in der Bedarfssituation wird erfasst.

Aus dem simulierten Ist-Zustand leiten die Expertinnen und Experten Prognosen und konkrete Maßnahmen zum Einsparen von Energie und Kosten ab. Mit Erfolg: Der Aufwand für Messtechnik, Software und Beratung liegt bei circa 15 Prozent des individuellen Einsparpotenzials des Kunden. Nach weniger als einem Jahr haben Betriebe die Investitionskosten durch ihre Einsparungen gedeckt. Durchschnittlich liegen die Einsparungen pro Unternehmen bei 30.000 Euro.

Kontakte sind das A und O

Postberg ist eng mit einer Reihe von Initiativen, Verbänden und Vereinen vernetzt. Das ermöglicht Mitarbeitenden regelmäßige Veranstaltungsbesuche und Fortbildungen. So bleibt Postberg auf dem aktuellen Stand und die Mitarbeitenden bringen neue Impulse mit ins Unternehmen. Auf dem Weg hin zur digitalen Arbeitsweise sind solche Kontakte essentiell. "Bei der Entwicklung digitaler Lösungen konnten wir auf unser Netzwerk zugreifen. Wenn uns eine bestimmte Kompetenz im Haus fehlte, haben wir sie bei den Partnern gefunden", so Otto.

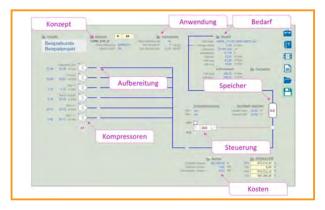
Doch die Eigenentwicklung von digitalen Produkten hat auch konkrete Vorteile. Gerade weil Simulyse eine authentische Simulation mit echten Betriebsdaten ermöglicht, ist Datenschutz ein wichtiges Thema. "Dadurch, dass wir die Technologie bei uns im Haus entwickelt haben, konnten wir von Anfang an komplexe Verschlüsselungen einbauen. So sind die Kundendaten ab der ersten Minute in sicheren Händen", erklärt Otto.

Je nach Wunsch der Kundschaft liegt die langfristige Kontrolle der Druckluftanlagen bei Postberg oder beim Kunden selbst. Hierfür greift Postberg regelmäßig per Cloud auf die Kundendaten zu. Wenn Betriebe das Controlling mit Simulyse selbstständig durchführen wollen, besuchen sie entsprechende Schulungen von Postberg. Die Kasseler haben die Software für diesen Zweck bewusst herstellerneutral programmiert, sodass sie von jedem genutzt werden kann.

Für den Klimaschutz

Neben zufriedenen Auftraggebern spielt Nachhaltigkeit für das Kasseler Unternehmen eine große Rolle. Nach dem Vorbild "Fridays for Future" gründete Peter Otto 2019 die Initiative "Engineers for 2°C Target". Angelehnt an die Stiftung 2° setzen sich die Mitglieder dafür ein, die weltweite Erderwärmung auf 2°C zu beschränken.

Bei Postberg arbeiten fünf Mitarbeitende stetig an der Entwicklung und Optimierung neuer Produkte für die Messtechnik, um die Industrie in Deutschland und zukünftig auch darüber hinaus energieeffizienter zu machen. "Am Ende geht es uns auch darum, mit den Möglichkeiten der Digitalisierung zum Erreichen des Pariser Klimaabkommens beizutragen", sagt Otto.



Im Konfigurationsbereich der Simulyse werden die zu vergleichenden Konzepte und Szenarien angelegt – ein digitaler Klon der aktuellen und späteren Realität des Druckluftsystems.



Die Postberg+Co. GmbH führt ein Drucklufteffizienz-Seminar in Weinstadt bei der Firma Ritter Leichtmetallguss durch.



"Am Ende geht es uns auch darum, mit den Möglichkeiten der Digitalisierung zum Erreichen des Pariser Klimaabkommens beizutragen."

Peter Otto, Geschäftsführer und Gesellschafter der Postberg+Co. GmbH



Der Energiebaum am Firmengebäude der Postberg+Co GmbH weist in die Zukunft: Die Äpfel symbolisieren das Effizienz-Potenzial von Druckluftanlagen, das noch erschlossen werden kann.

Kontakt

Postberg+Co. GmbH

Peter Otto, Geschäftsführer und Gesellschafter

Emilienstr. 37, 34121 Kassel Telefon: +49 561 506309-70 E-Mail: info@postberg.com www.postberg.com





Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen

Projektträger:



Wirtschaftsförderer für Hessen