



INGERSOLL RAND | April 2026

**Druckluft ist ein
strategischer Hebel,
nicht nur eine
Kostenfrage.**



Warum Führungskräfte in der Industrie Druckluft als eine Frage der Resilienz, Produktivität und Margensicherung auf Vorstandsebene behandeln sollten.



Führungsperspektive

In den meisten Betrieben ist Druckluft allgegenwärtig, für die Produktion unerlässlich und weitaus teurer, als den Verantwortlichen bewusst ist. Diese Kombination macht sie betrieblich kritisch und finanziell unterbewertet.

Die europäische Industrie steht unter anhaltendem Druck: volatile Energiemärkte, höhere Produktivitätsvorgaben, strengere Kontrollen der Kapitalallokation und wachsende Verantwortung für Nachhaltigkeit. In diesem Umfeld verdienen Betriebsmittel, die einst als fixe Hintergrundkosten galten, eine Neubewertung.

Druckluft steht weit oben auf dieser Liste. Sie treibt Werkzeuge, Instrumente, Verpackungslinien, Fördersysteme und prozesskritische Anwendungen in der Fertigung an. Trotz ihrer Bedeutung wird sie jedoch immer noch zu oft als reines Wartungsprodukt und nicht als strategisches System betrachtet, das Kosten, Zuverlässigkeit und Ausfallsicherheit beeinflusst.

Diese Denkweise ist zunehmend überholt. Wenn die Energiekosten schwerer vorhersehbar werden und die Betriebskontinuität an Bedeutung gewinnt, ist Druckluft nicht mehr nur eine Randnotiz, wird zu einer Führungsfrage.



Warum Druckluft die Aufmerksamkeit der Führungsebene verdient

Drei Faktoren laufen zusammen:

- Erstens sind die wirtschaftlichen Aspekte umfangreicher, als viele Organisationen annehmen.
- Zweitens handelt es sich bei Energieverschwendung oft um ein strukturelles Problem, nicht um Zufall.
- Drittens reichen die Folgen weit über den Kompressorraum hinaus.

Die SEAI-Richtlinien weisen darauf hin, dass Druckluft für etwa 10 % der Energiekosten eines Unternehmens verantwortlich sein kann und dass eine Reduzierung des Luftdrucks um 10 % zu einer Energieeinsparung von etwa 5 % führen kann (1).

Die wichtigsten Herausforderungen für Führungskräfte in Druckluftsystemen

- Energie bestimmt die Lebenszykluskosten
- Der Stromverbrauch macht typischerweise 70–80 % der gesamten Lebenszykluskosten eines Kompressors aus, was bedeutet, dass selbst kleine Ineffizienzen die langfristigen Betriebskosten erheblich erhöhen können.
- Breite Systemverluste
- Probleme wie Luftleckagen, künstlicher Bedarf, Druckabfall und mangelhafte Steuerung führen dazu, dass Unternehmen für Druckluft bezahlen, die keine produktive Leistung erbringt, was zu Energieverschwendung führt.
- Systeminstabilität erhöht das Geschäftsrisiko
- Druckschwankungen, schlechte Luftqualität und vermeidbare Belastungen der Anlagen erhöhen die Wartungskosten, beeinträchtigen die Produktqualität und erhöhen das Risiko ungeplanter Ausfallzeiten.





Der strategische Wandel: Vom Fokus auf das einzelne Gerät auf das gesamte System

Die meisten Unternehmen treffen Entscheidungen im Bereich Druckluft immer noch anlagenbezogen: ein neuer Kompressor hier, eine Serviceleistung dort, eine Leckageortung bei Kostenspitzen. Dieser Ansatz erfasst selten die gesamte Wirtschaftlichkeit des Systems.

Ein effektiverer Ansatz besteht darin, Druckluft als kostenintensives Netzwerk zu betrachten. Erzeugung, Aufbereitung, Verteilung, Steuerung, Speicherung und Endnutzung beeinflussen die Gesamtleistung.

Die Leitlinien der Europäischen Kommission zur Energieeffizienz unterstreichen die Notwendigkeit, die Energieeffizienz auf Systemebene zu optimieren, anstatt einzelne Komponenten isoliert zu betrachten (3).

Die Optimierung einer einzelnen Komponente kann dazu führen, dass das Gesamtsystem ineffizient, instabil oder überdimensioniert ist.

Deshalb können zwei Betriebe mit ähnlicher installierter Kapazität deutlich unterschiedliche Kostenprofile aufweisen. Der Unterschied liegt in der Regel nicht nur in der Hardware. Es geht vielmehr um Transparenz, Kontrolle und Disziplin entlang der gesamten Wertschöpfungskette der Druckluftversorgung.



Wo Wert gewonnen oder verloren wird

Für Führungsteams besteht die Chance nicht nur darin, weniger Strom zu verbrauchen. Es geht vielmehr darum, die Wirtschaftlichkeit und Resilienz eines Produktionssystems zu verbessern, das mehrere KPIs gleichzeitig beeinflusst.

Erzeugung

Kompressortechnologie, Regelungsstrategie, Entlüftung und Lastprofil bestimmen den Wirkungsgrad. Eine ungünstige Abfolge oder ein dauerhafter Leerlaufbetrieb können die Kosten erhöhen, ohne die nutzbare Leistung zu steigern.

Aufbereitung

Trockner, Filter, Ableiter und Abscheider beeinflussen sowohl den Druckverlust als auch die Luftqualität. Bei unzureichender oder vernachlässigter Aufbereitung kompensieren die Betreiber dies häufig durch Druckerhöhung, was die Systemkosten erhöht.

Verteilung

Rohrleitungsarchitektur, Leitungsdimensionierung, Krümmer, Anschlüsse und Leckagen kommen meist im Verteilnetz vor, sodass dieses Systemproblem zu dauerhafter Energieverschwendung führt. Die Leitlinien der Europäischen Kommission zu bewährten Verfahren heben insbesondere die Erfassung des Druckluftverbrauchs, die Optimierung von Druckluftsystemen und die Beseitigung von Leckagen als wichtige Prioritäten im praktischen Management hervor (2).



Nachfrage

Viele Ineffizienzen entstehen am Einsatzort: offenes Abblasen, Anwendungen mit zu hohem Druck, unkontrollierter Verbrauch und Geräte, die Druckluft verwenden, obwohl es kostengünstigere Alternativen gäbe.



Wie moderne Führung aussieht

Führende Unternehmen vollziehen den Wandel von reaktiver Instandhaltung hin zu kontinuierlicher Optimierung. Sie stellen sich präzisere Fragen: Wie hoch sind die tatsächlichen Kosten für Druckluft pro Linie, Schicht oder Standort? Wie viel der erzeugten Druckluft ist produktiv? Wo wird Druck erhöht, um versteckte Systemschwächen auszugleichen? Welche Investitionen verbessern sowohl die Ausfallsicherheit als auch die Effizienz?

Diese Fragen verändern die Diskussion. Anstatt über einzelne Geräteanschaffungen zu diskutieren, können Führungskräfte Druckluft im Hinblick auf Margensicherung, Risikominderung und langfristige operative Flexibilität bewerten.

- Ermitteln Sie die tatsächlichen Kosten, nicht nur den Kaufpreis und die Wartungskosten.
- Transparenz über Erzeugung, Aufbereitung, Verteilung und Nachfrage hinweg schaffen.
- Leckageerkennung, Druckoptimierung und -kontrolle als wiederkehrende Managementdisziplinen.
- Prüfen Sie die Wärmerückgewinnung und andere Möglichkeiten, Abwärme in nutzbaren Wert umzuwandeln; das Energy Audit Handbook von SEAI nennt die Rückgewinnung von Abwärme aus dem Luftkompressor zur Raumheizung oder Kesselvorwärmung als praktische Effizienzmaßnahme (4).
- Setzen Sie auf Monitoring und Analysen, um die erzielten Fortschritte nachhaltig zu sichern, anstatt sich auf einmalige Maßnahmen zu verlassen.



Warum das jetzt wichtig ist

Der Zeitpunkt ist entscheidend. In einem volatileren Marktumfeld ist Resilienz kein abstraktes Konzept mehr, sondern eine wirtschaftliche Fähigkeit. Unternehmen, die ihre internen Versorgungssysteme verstehen und optimieren, können Kosten besser prognostizieren, die Maschinenverfügbarkeit sichern und auf Energieengpässe reagieren, ohne ihre Gewinnmargen zu schmälern.

Druckluft gehört in diese Diskussion, weil sie in vielen Betrieben zu den größten steuerbaren Energieträgern zählt – und gleichzeitig zu den am wenigsten strategisch gesteuerten.

Indem man es als strategischen Hebel betrachtet, erhält das Management eine weitere Möglichkeit, das EBITDA zu schützen und gleichzeitig die Zuverlässigkeit und Nachhaltigkeitsleistung zu stärken.



Die Rolle von Ingersoll Rand

Für Organisationen, die bereit sind, von der Theorie in die Praxis überzugehen, liegt der Mehrwert von Ingersoll Rand darin, ein fragmentiertes Versorgungssystem in ein Managed-Performance-System zu überführen. Dies bedeutet die Kombination von Systemanalyse, Anwendungswissen, maßgeschneiderten Lösungen, vernetzter Überwachung und Lifecycle-Support, um die Ergebnisse langfristig zu verbessern.

Ziel ist es nicht einfach nur, Anlagen zu installieren. Vielmehr geht es darum, Unternehmen zu helfen, Klarheit darüber zu gewinnen, wo Wert verloren geht, die wirkungsvollsten Verbesserungen zu priorisieren und eine Druckluftstrategie zu entwickeln, die auf Produktions-, Energie- und Resilienzziele abgestimmt ist.

Für Führungsteams stellt sich daraus eine sinnvollere Frage als: Welchen Kompressor sollen wir kaufen? Die bessere Frage lautet: Wie sollen wir dieses System konzipieren, betreiben und kontinuierlich verbessern, damit es den Betrieb effektiver unterstützt?

Die Unternehmen, die im Bereich Druckluft die besten Ergebnisse erzielen, sind selten diejenigen, die am meisten ausgeben. Es sind diejenigen, die das System sichtbar, messbar und strategisch steuern.





Fragen, die sich Führungsteams jetzt stellen sollten

- Kennen wir die wahren Kosten der Druckluft vor Ort, einschließlich Verschwendung und Instabilität?
- Wo fahren wir einen zu hohen Systemdruck, um versteckte Verluste auszugleichen?
- Welche Maßnahmen würden die schnellste Kombination aus Energieeinsparungen und Resilienzgewinnen bewirken?
- Wie können wir die Leistungsverbesserungen aufrechterhalten, sobald die ersten Projekte abgeschlossen sind?



Von der Erkenntnis zur Handlung

Druckluft ist längst nicht mehr nur eine technische Versorgungsleistung. Sie ist ein strategisches Betriebssystem mit direkten Auswirkungen auf Kosten, Betriebssicherheit und Wettbewerbsfähigkeit. Unternehmen, die sie weiterhin als Hintergrunddienst behandeln, werden auch künftig unbemerkte Verluste hinnehmen müssen. Diejenigen hingegen, die ihr höchste Priorität einräumen, sind besser aufgestellt, um Verschwendung zu reduzieren, Schwankungen zu widerstehen und nachhaltige Wettbewerbsvorteile zu erzielen.

Deshalb verdient Druckluft nun einen Platz auf der breiteren Agenda der Unternehmensführung – nicht als technisches Detail, sondern als Quelle messbaren Geschäftswerts.



Referenzen

1. SEAI - Leitfaden für KMU zur Energieeffizienz
2. Europäische Kommission / EUR-Lex – Beschluss (EU) 2019/62 der Kommission
4. SEAI – Energieaudit-Handbuch

3. Gemeinsame Forschungsstelle der Europäischen Kommission – BREF zur Energieeffizienz
5. Enterprise Europe Network – Liste kurzfristiger Maßnahmen zur Energieeinsparung und -substitution in Unternehmen



Über Ingersoll Rand Inc.

Ingersoll Rand Inc. (NYSE:IR), geprägt von Unternehmergeist und Verantwortungsbewusstsein, engagiert sich für die Verbesserung der Lebensqualität seiner Mitarbeiter, Kunden und der Gesellschaft. Kunden vertrauen auf unsere technologiebasierte Expertise in der Erzeugung geschäftskritischer Förderströme und in industriellen Lösungen für über 40 renommierte Marken. Unsere Produkte und Dienstleistungen bewähren sich selbst unter komplexesten und anspruchsvollsten Bedingungen. Durch ihren täglichen Einsatz für Fachkompetenz, Produktivität und Effizienz binden unsere Mitarbeiter Kunden langfristig. Weitere Informationen finden Sie unter www.ircor.com. ingersollrand.com



Ingersoll Rand, IR, das IR-Logo und SimplAir sind Marken von Ingersoll Rand, seinen Tochtergesellschaften und/oder verbundenen Unternehmen. Alle anderen Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

Ingersoll Rand Kompressoren sind nicht für Atemluftanwendungen konzipiert, vorgesehen oder zugelassen. Ingersoll Rand genehmigt keine Spezialgeräte für Atemluftanwendungen und übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für Kompressoren, die für Atemluftzwecke verwendet werden. Die Angaben auf diesen Seiten stellen keine ausdrückliche oder stillschweigende Gewährleistung oder Zusicherung hinsichtlich des hier beschriebenen Produkts dar. Jegliche Gewährleistungen oder sonstige Verkaufsbedingungen für Produkte richten sich nach den Standard-Verkaufsbedingungen von Ingersoll Rand für diese Produkte, die auf Anfrage erhältlich sind.

Produktverbesserung ist ein kontinuierliches Ziel bei Ingersoll Rand. Alle in diesem Dokument enthaltenen Entwürfe, Diagramme, Bilder, Fotos und Spezifikationen dienen lediglich der Veranschaulichung und können optionalen Umfang und/oder Funktionalität beinhalten. Änderungen sind vorbehalten und werden ohne vorherige Ankündigung oder Verpflichtung vorgenommen.

So erreichen Sie uns



Webseite



LinkedIn



Online-Anfrage