



Mehr Energieeffizienz
durch Digitalisierung

Air X pert

Mader GmbH & Co. KG

1935
Gründung
durch Max Mader

2011
Entwicklung des
Mader-Effekts



Zertifizierung
nach DIN EN
ISO 50001



2014

Start
Digitalisierung



2016
Leckage-App
für Endkunden

2018
Gründung der
LOOXR GmbH

LOOXR

2005
MBO durch heutige
Geschäftsführung

2012
Zertifizierung nach
DIN EN ISO 14001

2015
Druckluft-Audit
nach DIN EN ISO
11011

Einführung
Leckage-App



2017
Start
Digitalisierung
des gesamten
Druckluftprozesses



© Mader GmbH & Co.

Mader GmbH & Co. KG heute

Aus Mader-Effekt
wird MADER AirXpert



85 Mitarbeiter an
den Standorten
Echterdingen und
Eichenau



Digitale
Geschäftsmodelle



AirXpert

ENERGIEEFFIZIENZ

-  Druckluft-Audit
DIN EN ISO 11011
-  Druckluft-
Qualitätsmessung
-  Leckage-
management
-  Produkte

-  Mobiler Messkoffer
-  LOOXR Leckage-App

SERVICE

-  Wartung
-  Reparatur
-  Remote Service
-  Produkte

-  Ersatzteile
Wartung & Repa-
ratur
-  LOOXR Druckluft 4.0

DRUCKLUFTTECHNIK

-  Projektierung &
Optimierung
-  Finanzierung &
Förderung
-  Monitoringkonzept
-  Produkte

-  Kompressor
-  Aufbereitung
-  Druckluft-Wärme-
Kraftwerk
-  Rohrleitung

-  Stickstoff- &
Sauerstoffzeugung
-  Steuerung &
Messtechnik
-  Wärmerück-
gewinnung
-  Container

PNEUMATIK

-  Baugruppen &
Sonderlösungen
-  Optimierung
Produktionsanlagen
-  Smarte Pneumatik
-  Produkte

-  Druckluftsparmodul
-  Sensortechnik
-  Smarter Zylinder

-  Druckluft-
aufbereitung
-  Ventile
-  Pneumatik-Zylinder
-  Verbindungstechnik
-  Handhabungs-
technik

Warum sollte man sich dem Thema Druckluft widmen?

Druckluft und Industrie

Ca. **62.000** installierte **Druckluftanlagen** verbrauchen jährlich ca. **16 Milliarden kWh Strom**.

Das **Einsparpotenzial** im Bereich Druckluft liegt bei **50 %**.

Druckluft ist eine **Energieform**, die **Unternehmen selbst produzieren** und dadurch **beeinflussen** können.

**Welche Einsparpotenziale
kennen Sie? Welche
wurden bereits realisiert?**



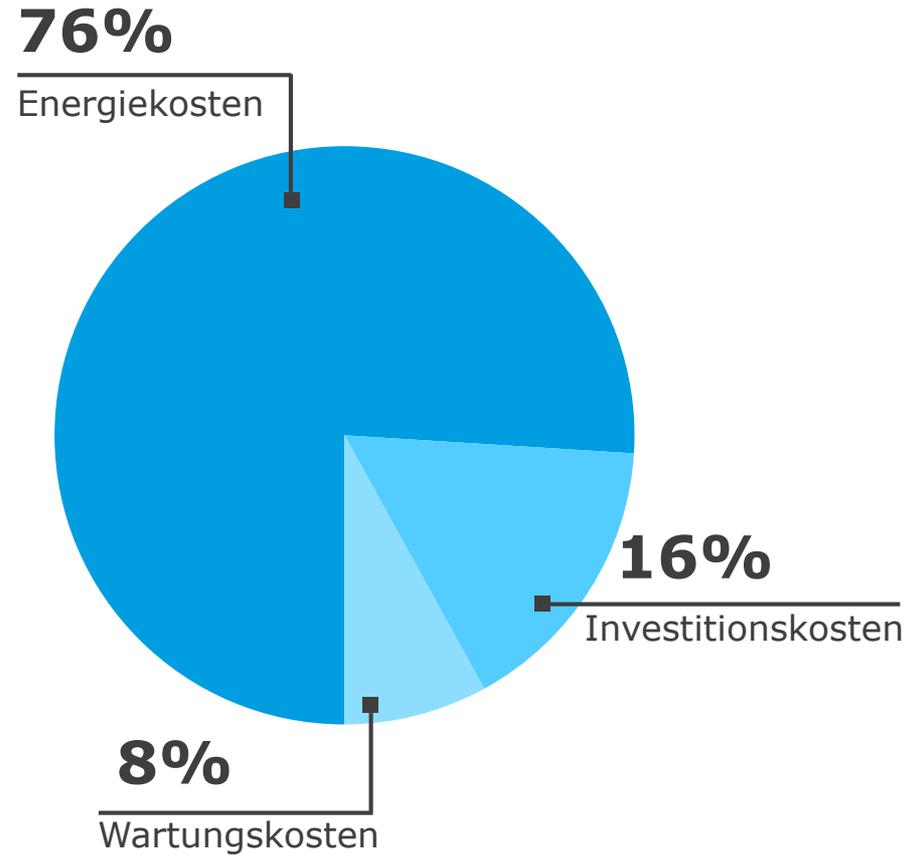
Welchen Herausforderungen sind Sie bei der Planung/Umsetzung begegnet?

Herausforderungen der Druckluft

- ————— Herstellerabhängigkeit
- ————— Intransparent
- ————— Investitionsabhängigkeit
- ————— Analog

Lebenszykluskosten einer Druckluftanlage

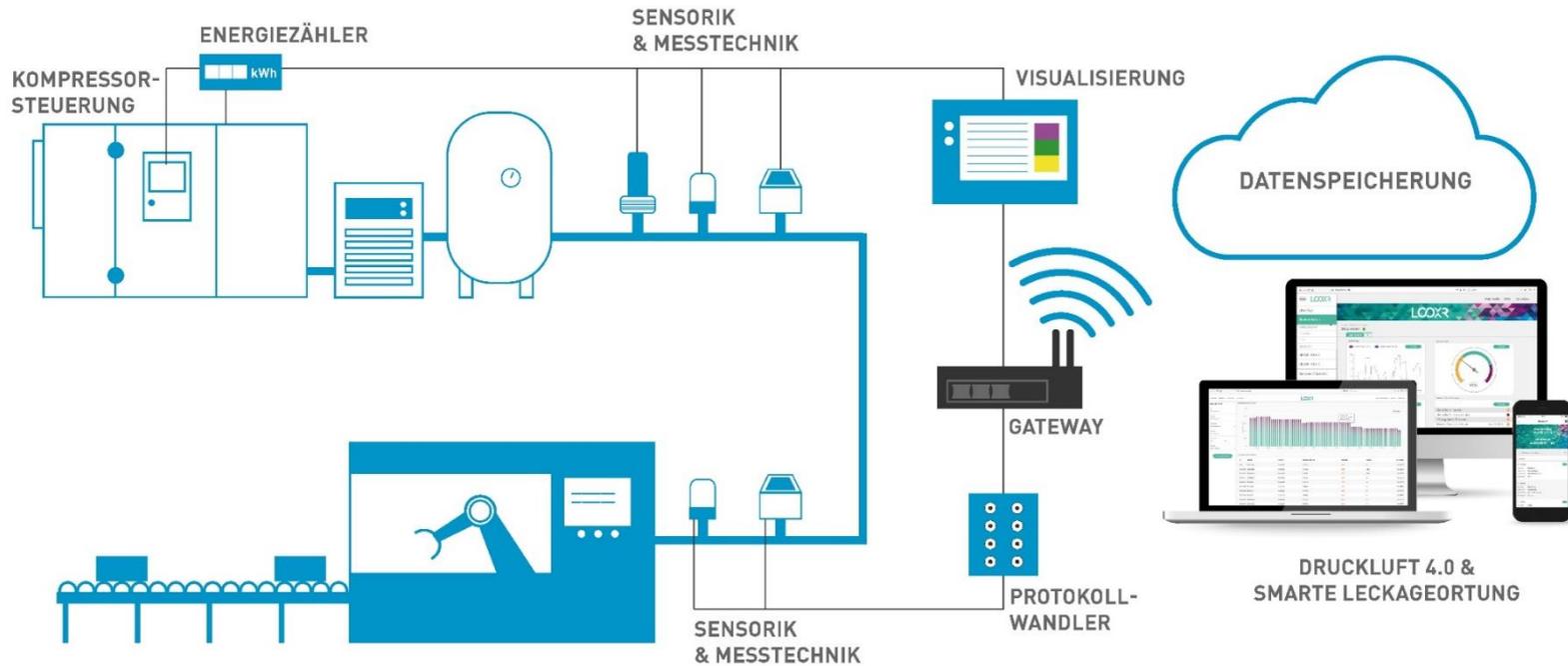
Druckluftkosten laufen meist unter Gemeinkosten.



Mehr Transparenz durch Digitalisierung



Technische Funktionsweise



Welche Optimierungsmöglichkeiten/Potenziale bietet Digitalisierung?

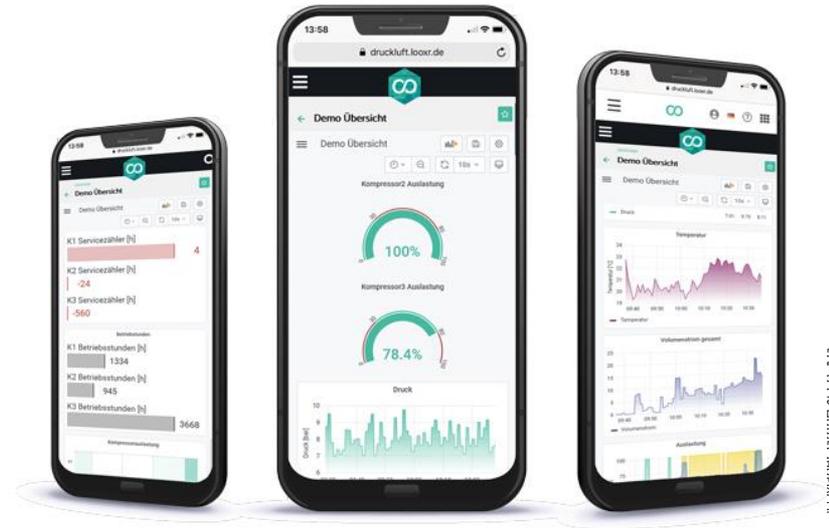
Druckluft 4.0

Was ist möglich?

- — Condition Monitoring
- — Predictive Maintenance
- — Analytics
- — Pay per Use

Welche Werte werden überwacht?

- Betriebszustand Kompressor
- Kompressortemperatur / Raumtemperatur
- Druck
- Volumenstrom
- Betriebsstunden (Lastlauf/Leerlauf)
- Betriebsstunden bis zur nächsten Wartung
- Inkl. Warn-/Störmeldungen Kompressor für: Verdichtertemperatur und allgemeine Störmeldungen des Kompressors



Was gibt es zu beachten?

Mitarbeiter
sensibilisieren

Rechtliche
Vorgaben

Unternehmerische
Herausforderungen

Mitarbeiter sensibilisieren

HEUTE IST ENERGIE-SPARTAG



ERSTE HILFE

ENERGIEBILANZ VERBESSERN:
ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN
FÜR IHRE DRUCKLUFTANLAGE

Mach mit!



PFFFFFF?

Sobald Sie Pfeifgeräusche hören, geht bares Geld verloren! Eine Leckage im Druckluftnetz mit einem Durchmesser von 2 mm kann jährlich 1.700 € kosten.*

*Betriebsdruck 7 bar, Stromkosten 0,10 €/kWh



AUF/ZU

Leerlauf ist teuer! Sperren Sie nicht benötigte Bereiche und schalten Sie Anlagen außerhalb der Produktionszeiten wenn möglich komplett ab.



CHECK

Regelmäßig überprüfen: Ist der Betriebsdruck optimal oder kann er gesenkt werden? Sind die Filter gewartet? 1 bar geringerer Betriebsdruck spart 6-8 % Energiekosten.

MEHR IDEEN? HER DAMIT!

Kontaktieren Sie Ihren Ansprechpartner im Unternehmen, Ihre Ideen zum Energiesparen sind wertvoll!



Name _____

Durchwahl _____

E-Mail _____

■ Luft ist unser Antrieb

www.mader.eu

MADER

Rechtliche Vorgaben & Subventionen

- — Klimaneutralität
- — Digitalisierungsprämie BW
- — BAFA-Förderung
- — Energie-Audit DIN EN 16247-1

MADER AirXpert

- discover your innovative solution.

Bei Fragen oder für Test-Zugänge
kommen Sie gerne auf mich zu.



Stefanie Kästle

Geschäftsführerin

TELEFON: 0711 - 79 72 111

E-MAIL: stefanie.kaestle@mader.eu