

Bibliographie mit weiteren Hinweisen mit Bezug auf Industrie 4.0

- VDMA Leitfaden Industrie 4.0 (s.a. https://vdma-verlag.com/home/artikel_71.html)
- VDMA Leitfaden Industrie 4.0 Security – Handlungsempfehlungen für den Mittelstand (s.a. https://www.vdma-verlag.com/home/artikel_73.html)
- VDMA 24223-2, 2008: Geräteprofil für Flüssigkeits- und Vakuumpumpen Teil 2: Vakuumpumpen

Druckluft 4.0 / Vakuum 4.0 Vernetzt, vorausschauend und effizienter

Infoblatt Industrie 4.0 für Druckluft- und
Vakuumtechnik-Anwender

Ansprechpartner:

Dr. Andreas Brand
VDMA, Kompressoren, Druckluft- und Vakuumtechnik
Lyoner Straße 18
60528 Frankfurt am Main
E-Mail andreas.brand@vdma.org

Frankfurt/Main 24.03.2017



Welchen Vorteil bietet mir als Anwender von Druckluft- und Vakuumtechnik Industrie 4.0?

Durch die digitale Vernetzung der Bestandteile eines Druckluftsystems (z. B. Kompressor, Filter/Trockner etc.) kann ich vorausschauend die Betriebskosten minimieren und die Verfügbarkeit meiner Druckluft- bzw. Vakuumanlage steigern.

Meine Einsparungen aus den reduzierten Betriebskosten amortisieren die Investition normalerweise in kürzester Zeit.

Wie kann ich dies erreichen?

Durch den Einsatz von Condition Monitoring/Predictive Maintenance lassen sich Abweichungen vom optimalen Anlagenzustand frühzeitig erkennen und Gegenmaßnahmen einleiten. Teure Ausfälle und Stillstände werden vermieden. Meine Wartungsintervalle sind nicht mehr zeitgesteuert, sondern richten sich nach dem individuellen Verschleiß und tatsächlichen Bedarf. Ich erhalte eine bessere Planbarkeit von Service und Ersatzteilen (Zeit-/Kostensparnis), wie im nachfolgenden Diagramm zu sehen ist.

Wie gehe ich vor?

Meine Maschine/Systeme mache ich Industrie 4.0 tauglich; Daten lassen sich dann erfassen, auslesen und analysieren.

In Zusammenarbeit mit meinem Fachberater für Druckluft- oder Vakuumtechnik und meinem IT-Verantwortlichen überprüfe und identifiziere ich vorhandene Technik, Vernetzbarkeit und Netzwerksicherheit. Diese betrachte ich von Anfang an in meinem gesamten Entwicklungsprozess.

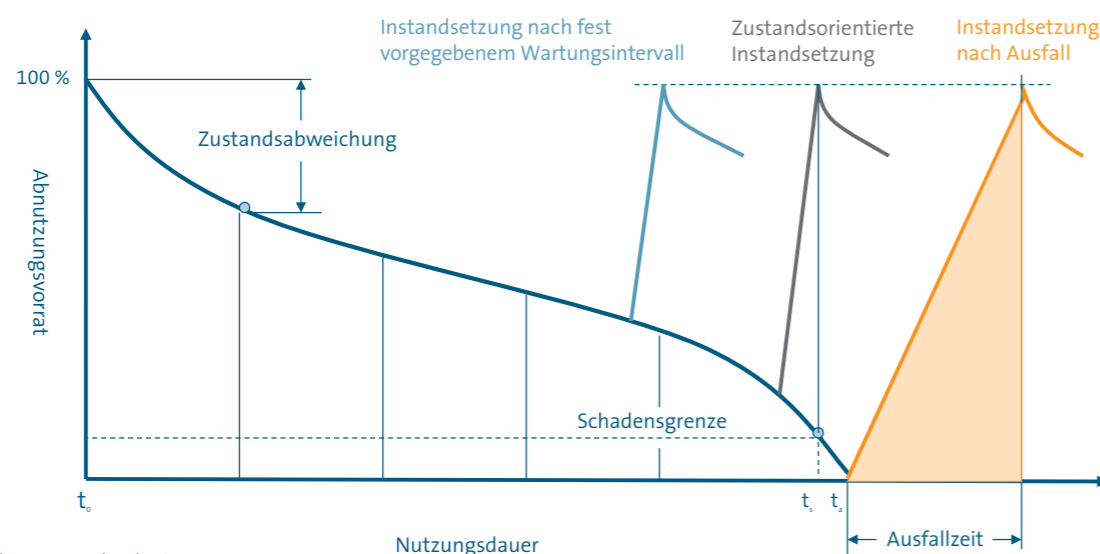
Wie kann ich Vernetzbarkeit und Netzwerksicherheit erreichen?

Den befugten Datenzugriff auf meine Druckluft-/Vakuumanlage stelle ich sicher, indem ich Zugriffsrechte und -prozesse definiere. Vertraulichkeit, Integrität (keine Veränderung der Daten), Authentizität (Nachweis Echtheit der Daten) und Datenschutz müssen gewährleistet sein.

Glossar

- **Industrie 4.0** umfasst die Digitalisierung und Vernetzung von Produkten, Produktions- und Wertschöpfungsprozessen.
- **Condition Monitoring** bezeichnet die Erfassung der Daten über konstantes Monitoring des (Verschleiß-)Zustands der Komponente/des Produkts.
- **Predictive Maintenance** als Instandhaltungsstrategie bedeutet, mögliche Störungen, Fehler und drohende Ausfälle vorherzusagen und somit zu vermeiden.

Abbaukurve des Abnutzungsgrades



Quelle: BEKO Technologies