SMC
Expertise – Passion – Automation

Hannover Messe 2019
Forum “Motion & Drives”

Energieeffizienz und Nachhaltigkeit

Mario Heitmann
Manager Innovation Management

05.04.2019

Überblick

1. Erfahrungen aus 10 Jahren Energy Saving Audits
2. Instandhaltung
3. Konstruktive Nachhaltigkeit
4. Wer trägt die Verantwortung?

Instandhaltung - Schnelle Hilfe für das „Stopfenproblem“

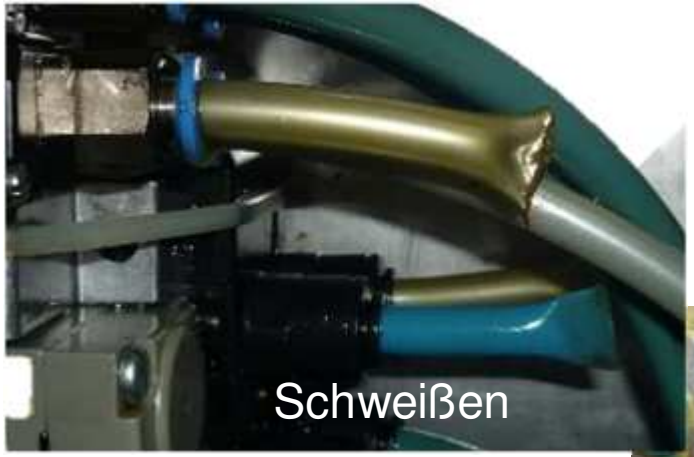
Lösung 1: Etwas anderes als einen Stopfen hineinstecken

Instandhaltung - Schnelle Hilfe für das „Stopfenproblem“

Lösung 2: Umknicken und befestigen

Instandhaltung - Schnelle Hilfe für das „Stopfenproblem“

Lösung 3: Für die Kreativität gibt es keine Grenzen



10 Jahre Energy Saving Audits - Leitsätze in der Instandhaltung

„Die Maschinen müssen laufen“

- Wenn der Leckagebeseitigung ein niedriger Stellenwert beigemessen wird, ist der Leckageindikator meistens eine Luftaustrittsspur.
  => **Leckageniveau ca. 20 %**

„Wir beseitigen Leckagen, wenn die Maschinen stehen“

- Wenn der Leckagebeseitigung ein normaler Stellenwert beigemessen wird, werden die Leckagen meistens an den Wochenenden aufgespürt und beseitigt.
  => **Leckageniveau ca. 15 %**

„Das Leckageniveau muss so gering, wie möglich sein“

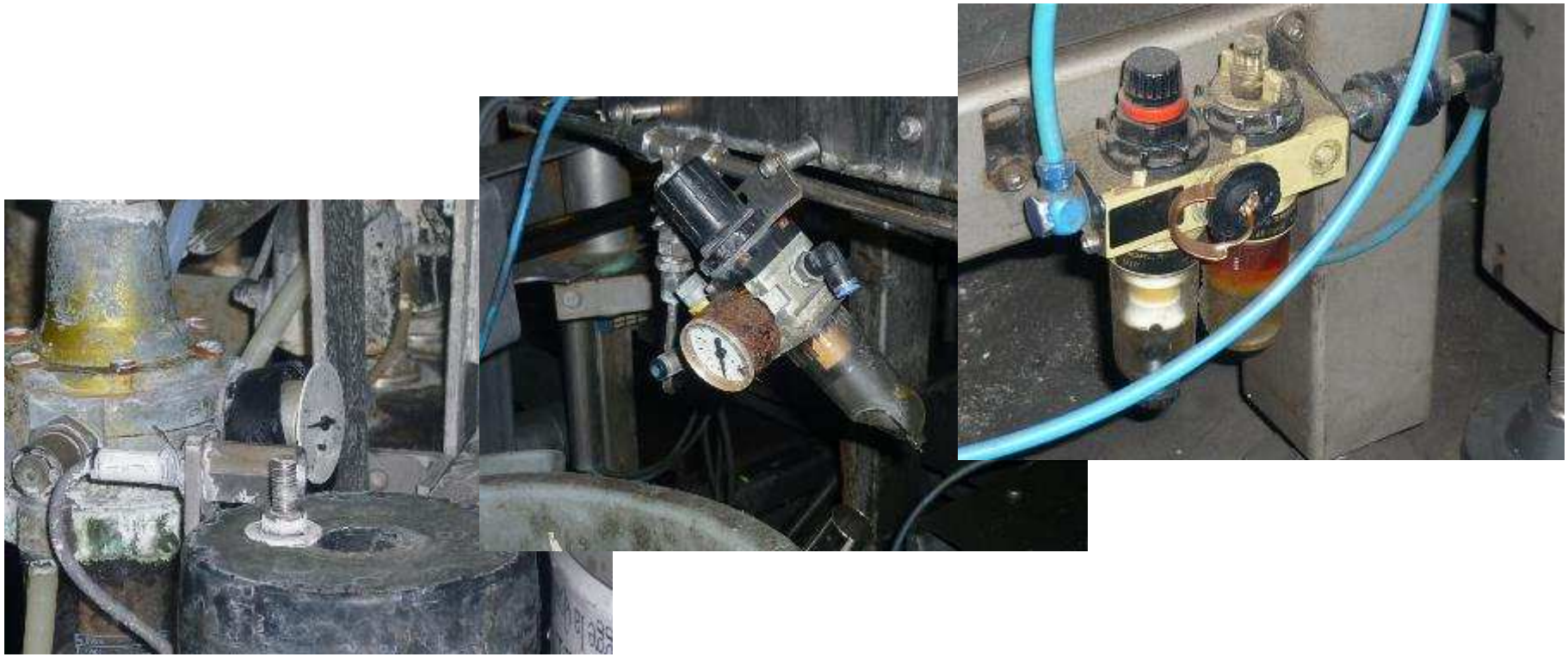
- Wenn der Leckagebeseitigung ein hoher Stellenwert beigemessen wird, werden die Leckagen während der Produktion mit einem Ultraschallmessgerät in regelmäßigen Zyklen erfasst und zügig beseitigt.
  => **Leckageniveau ca. 5 %**

Nicht so ganz fachgerechte „Leckagebeseitigung“

Nicht so ganz fachgerechte „Leckagebeseitigung“

Fast wie das Kunstwerk „Die Beständigkeit der Erinnerung“ von Dali

„Die Vergessenen“



„Die Korrodierten“

„Die Verschmutzten“

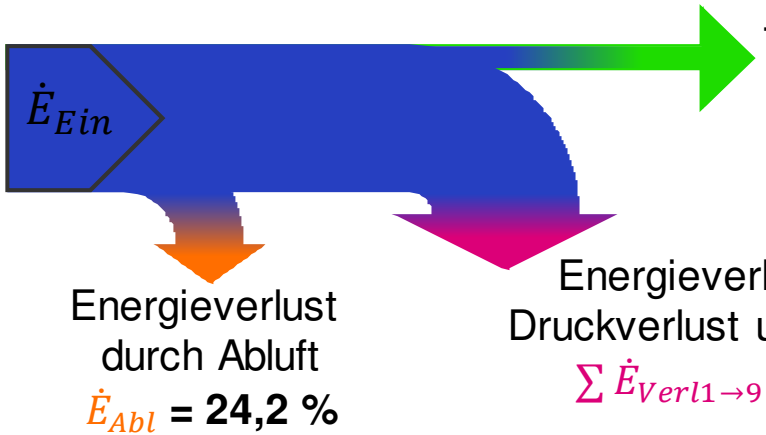
„Die Unbekannten“

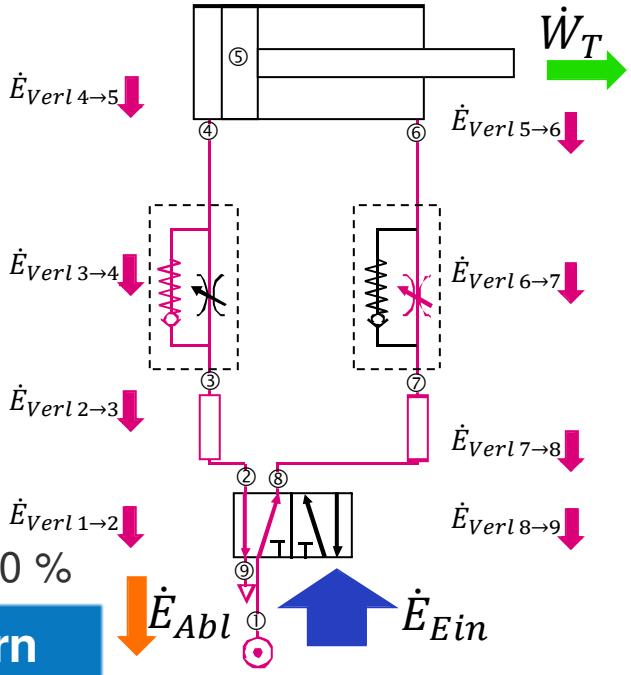
Bitte an die Instandhaltung

Bitte machen Sie
keine halben Sachen

10 Jahre Energy Saving Audits – Konstruktive Nachhaltigkeit

Typisches Beispiel:

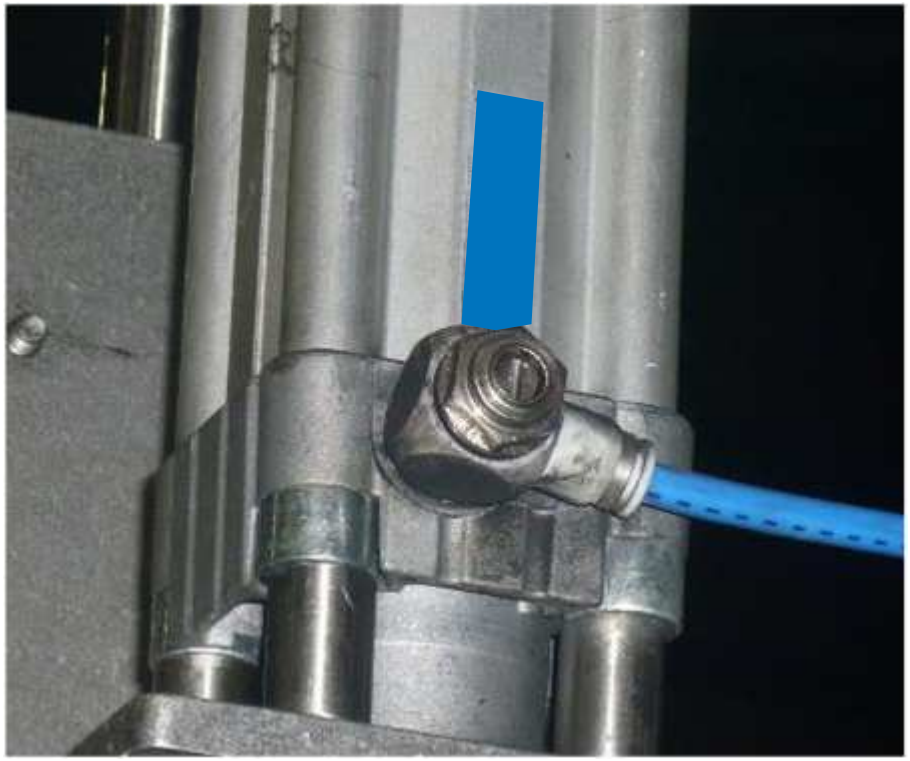




Der Energiemengenverlust durch Drosseln beträgt hier über 50 %

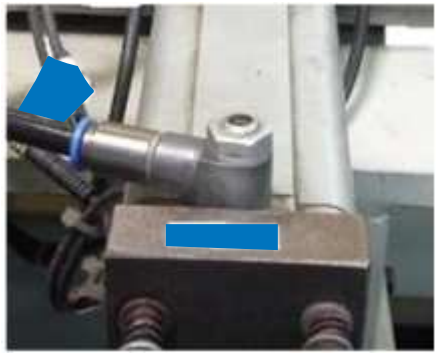
Durch die richtige Dimensionierung von Zylindern werden Drosseln überflüssig

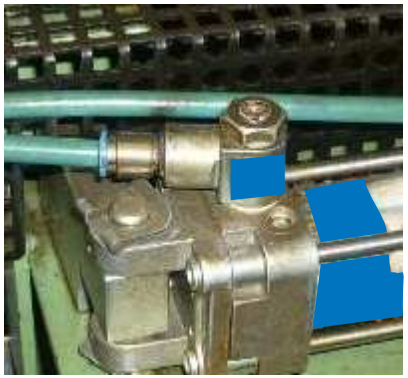
Drosseln - die Verschwendung nach der falschen Dimensionierung



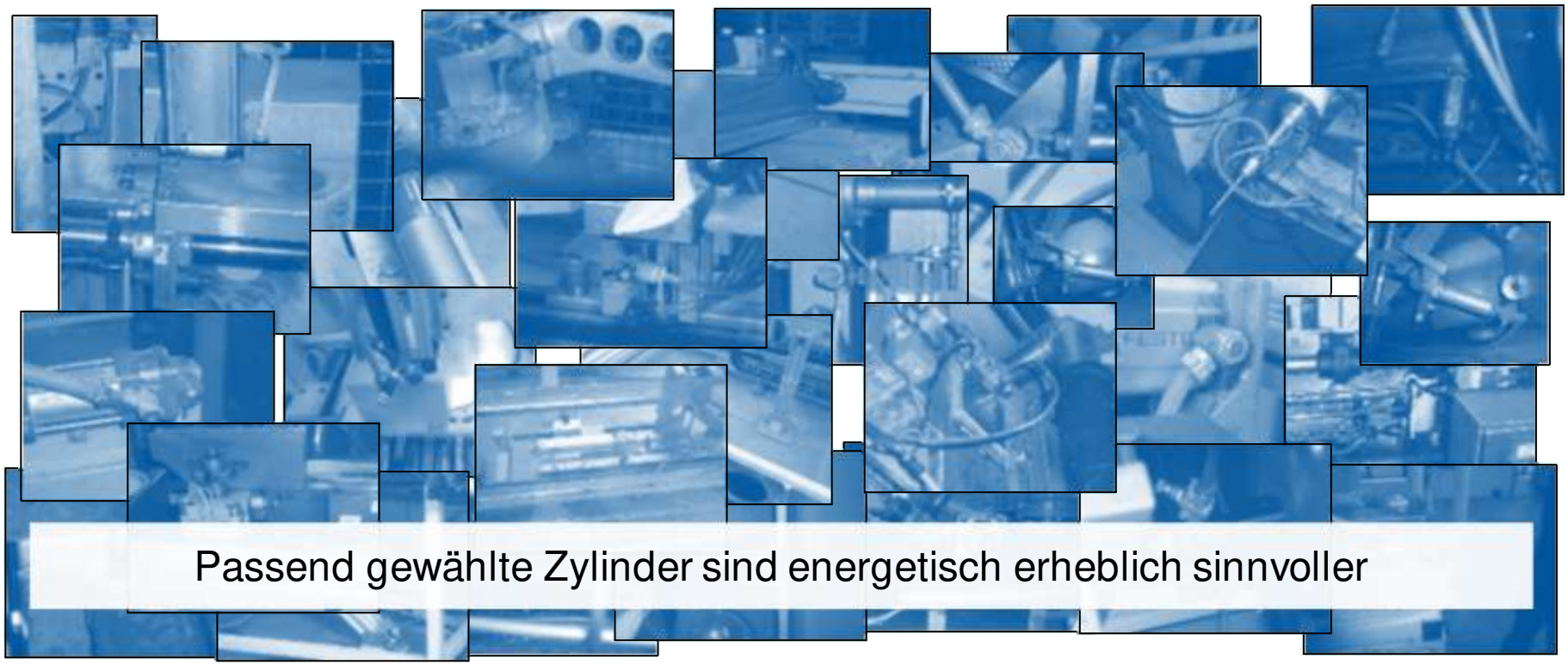
Drosseln - die Verschwendung nach der falschen Dimensionierung

Drosseln - die Verschwendung nach der falschen Dimensionierung





Drosseln - die Verschwendung nach der falschen Dimensionierung



Bitte an die Konstruktion

Bitte dimensionieren Sie entsprechend der notwendigen Einsatzbedingungen und helfen Sie unnötige Drucklufterzeugung zu vermeiden

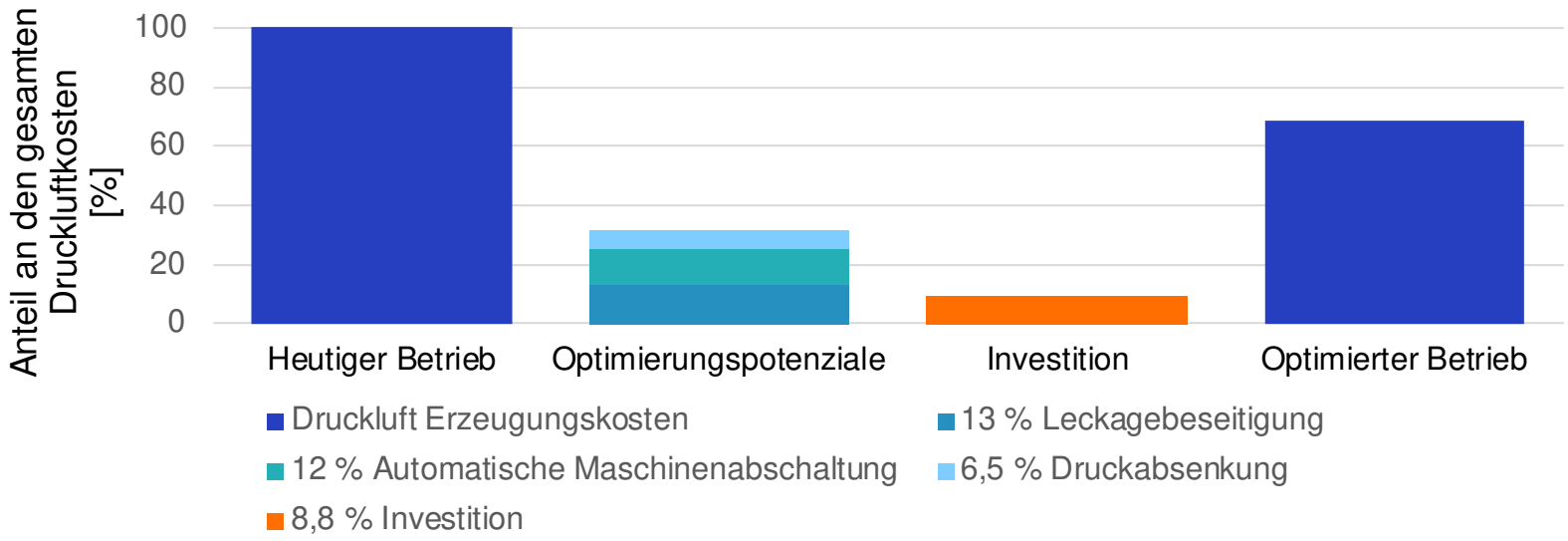
10 Jahre Energy Saving Audits - Denkansätze

So ziemlich jede Maschine könnte durch ein Absperrventil von der Hauptleitung getrennt werden, denn es gibt sie überall.

Leider können die wenigsten Mitarbeiter fliegen, weswegen diese Absperrventile sich **nicht** zum Energiesparen eignen.

Für *elektrische* Absperrventile braucht man nicht zu fliegen…

10 Jahre Energy Saving Audits - Denkansätze



Die Auswertung aller Audits beweist, dass sich die Investition im Schnitt bereits nach **0,72 Jahren** amortisiert hat

Bitte an die Geschäftsführung

Investieren Sie in eine energieeffiziente Zukunft

10 Jahre Energy Saving Audits - Die wichtigste Erkenntnis

Wer trägt die Verantwortung für das energieeffiziente Unternehmen?

10 Jahre Energy Saving Audits - Die wichtigste Erkenntnis

Vielen Dank für die Berücksichtigung in Ihrem Betrieb.