

Regelmäßige Leistungsprüfungen der Kompressoren – praktische Erfahrungen auf der ARA Wasserfeld



Leistungsprüfung der Kompressoren

- Über das Projekt W04-14 wurde ein Luftmengenmesser Proline t-mass der Fa. Endress & Hauser installiert.
- Die Grundidee der Installation war, die Luftmenge, die in die Biologie eingetragen wird, über die Jahre zu erfassen und zu vergleichen.
- Seit Herbst 2018 wird zusätzlich jeder Kompressor mehrmals im Jahr auf Vollast überwacht. Über dem Proline t-mass wird die garantierte Menge laut Hersteller und die effektive Menge verglichen und dokumentiert.
- Der Grund für die Überwachung ist, dass wir im Frühjahr 2018 Probleme mit 2 Kompressoren hatten. Durch die Probleme stieg der Energieverbrauch erheblich gegenüber die Jahre zuvor.

- Nach Ausschließen mehrerer Möglichkeiten (Verluste der Leitung, Rückschlagventile, Regelklappen...) sind wir Dank des Mengenmessers zur Ursache gekommen
- Beim VDK04 war die Ursache eine gerissene Schweißnaht in der Kapsel (während dem Betrieb durch den Lärm schwer bemerkbar)
- Beim VDK01 schloss das Anfahrentlastungsventil teilweise nicht zur Gänze.

Luftmengenmessgerät Proline t-mass 65

Präventiv ist der Sensor zu reinigen

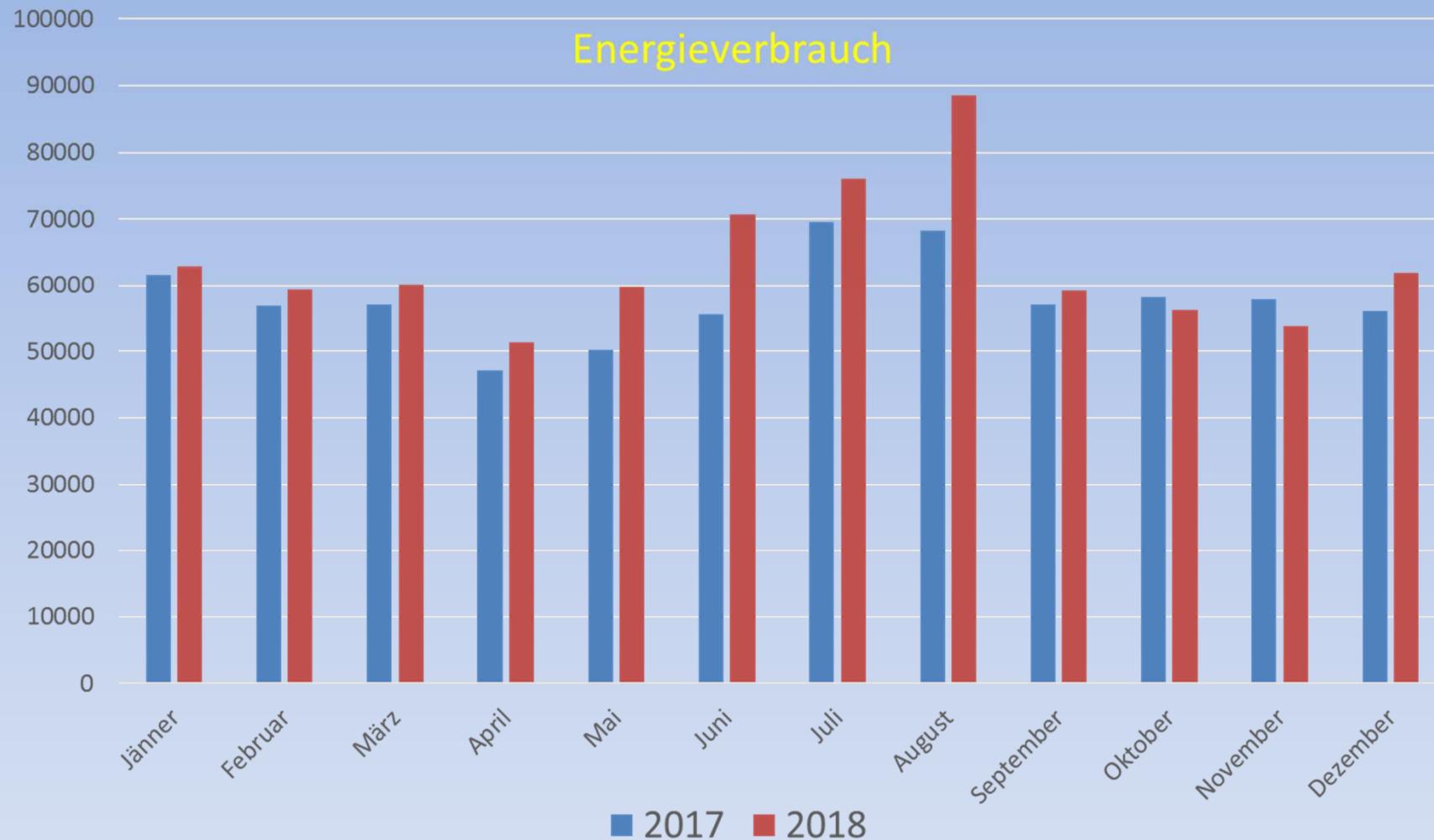


Anfahrentlastung Schraubenkompressor VDK 01



Leckage Schraubenkompressor VDK 04





Mehrverbrauch an Energie im Jahr 2018 gegenüber 2017 um die 60.000 kwh
 $60.000 \text{ kwh} \times 0,18 \text{ Cent} = 10.800\text{€}$

Druckprüfung Sauerstoffleitung

- Die Kompressoren werden alle abgeschaltet
- Uhrzeit und Druck werden notiert
- langsamer Druckabfall bis 350 mbar
- Bei 350 mbar Uhrzeit notieren
- Werden ca. 40 min erreicht, ist die Luftleitung für uns in Ordnung
- Kleine Verluste zwischen den Rückschlagklappen, Flanschen und Leitungen werden nie zu vermeiden sein
- Die Verluste vermuten wir in der unterirdischen Leitung. Es wurden im Jahr 2010 mehrere Straubkupplungen durch Innenmanschetten repariert. 2 Kupplungen wären noch zu reparieren.

Zusammenfassung

- Kontrolle und Überwachung der Aggregate zahlt sich aus
- Viele Messgeräte bedeuten zwar viel Arbeit und Mehrkosten
- Wenn Messgeräte nicht gewartet und ausgewertet werden, nutzen Sie im täglichen Betrieb nicht viel.
- Dazu ein passendes Sprichwort: **Wer viel misst, misst viel Mist.**



Danke für die Aufmerksamkeit