

# Future Factory Friday

energieeffiziente  
Antriebs- & Pumpentechnik

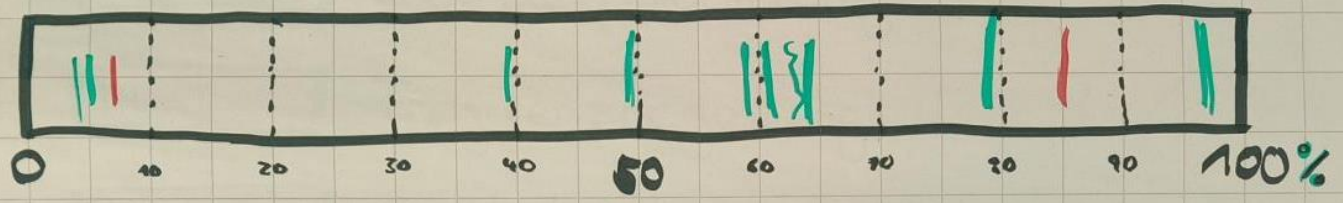


lich Willkommen!

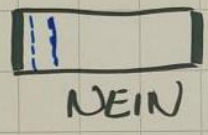
# Kennenlernen I

1) % Anteil Antriebe & Pumpen an Gesamt ⚡

● gemessen (red) ● geschätzt (green)



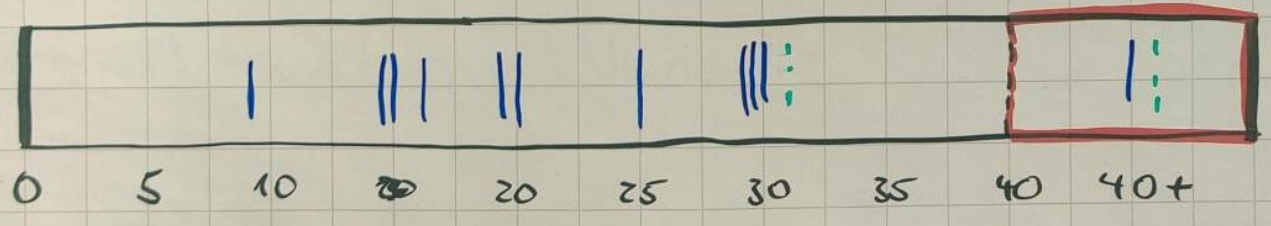
2) Übersicht Anlagen



3) größter Motor



4) ältester Motor





# Kennenlernen II

nicht

5) Wir prüfen bei  Ersatz  Größen

- Überdimensionierung
- Frequenzregelung
- Softstart
- Rückspeisung
- moderne Peripherie

Management:  
Ersatzrichtlinien  
Verfügbarkeit

## 6) Lebenszykluskosten (LZK / TCO)

JA  NEIN

## 7) Wasser aufbereitet?

JA  Rest NEIN

## 8) Fragen / Anmerkungen / Wünsche

- 
- 
-

# Fragen & Antworten, Tipps & Tricks

- Dena - Broschüre: Energieeffizienz in KMU PDF
- Drasseln ist Verschwendung  $\rightarrow$  besser Drehzahl regeln
- ⚠ Teillast
- Wirkungsgrade multiplizieren sich
  - bei Bremsenergie doppelt
- bissi Überdimensionierung ist vertretbar  $\approx$  20%  
 $\hookrightarrow$  Drehmoment!
- ? Ab wann gilt ~~Stichtag~~ IE 3 oder IE 4 oder IEx...  
Gilt Stichtag für
  - Kaufdatum?  $\swarrow$  Antrieb
  - Inbetriebnahme?  $\searrow$  Gesamt-Anlage
  - Inverkehrbringung?
- Energieberatung nutzen: z.B. Fa. MBConsult  
☎ 0178 394 84 49 M. Bialkowski
- ideal mit Förderung z.B. bei eFa fragen  
☎ 0174 165 45 37 G. Paßgang
- Energieprojekte: immer von grob nach fein



# Fragen, Antworten, Tipps & Tricks

## II

- Anforderungen genau kennen & hinterfragen!

↳ Wieviele Liter?, wieviele kg?, wie schnell?, wohin?  
wie hoch? wie oft? ....

- Löschauftrag erfragen + berücksichtigen:  $48 / 96 / 196 \text{ M}^3/h$   
(Wasserwirtschaft)

# Feed-back

+ Reflexion



- + Fördermöglichkeiten + NKI
- Erwartungen vorab abfragen *Formularfeld*
  - ↳ Kochrezepte ...
  - ↳ Übertrag auf „neue“ Anwendung

**+** dickes TLUS: Werxrundgang!

- Quickwins für Fortgeschrittene? + VISION
  - + Planungssicherheit
  - + was muss wie?



18.8.: KÄLTE; Versmodell

Verdampfungskälte von Flüssigen Gasen?