

FABRIK DER ZUKUNFT

Joh. Pengg AG

Florian Schram

„Kurs Zukunft – Innovation durch Nachhaltigkeit“
27. September 2005

Projektpartner

- **Joh. Pengg AG**, Thörl
 - 200 Mitarbeiter, 30 Mio. Euro Jahresumsatz
- **Joanneum Research**, Graz
 - Projektleitung: Institut für Energieforschung
 - Projektdurchführung in Kooperation mit der Joh. Pengg AG
- **Stenum GmbH**, Graz:
 - Dr. Fresner

- **Herstellung von Federstahldraht**

- Ölschlussvergütet von 0,4 - 8,5mm
- Patentierte gezogenen Draht von 0,07 - 6,5mm

- **Herstellung von Profildraht**

- gezogen bzw. gewalzt



1. Abwärmenutzung und Umstellung auf erneuerbare Energieträger
2. Optimierung Filterreinigung
3. Ressourceneffizienzsteigerung bei Wärmebehandlungsprozessen
4. Reduktion Einsatz Spülwasser
5. Verbesserung der Entsorgung Altsäure

- **IST Analyse Energieeinsatz:**
 - Wärmebetriebe :
 - 7 Öfen (- 1000°C) ,
 - 27 Bäder (90°C – 980°C)
 - 45,35 Mio KWh p.a.
 - Joh. Pengg AG: 6,8 % des Umsatz
 - Durchschnitt Branche: 0,7 %
 - 33,83 Mio KWh p.a für Prozesswärme (75%)

IST Analyse Energienutzung

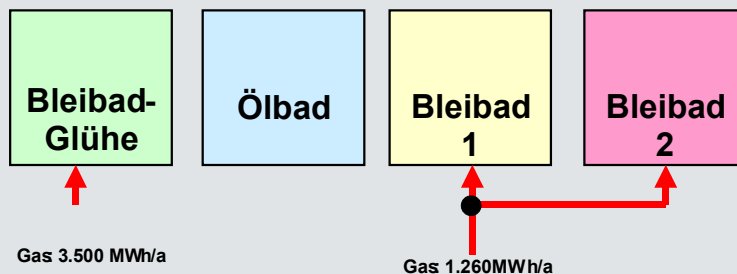
Energie 45,35	Elektrischer Strom 11,67	Verluste 3,08	Nutzenergie 8,59
	<ul style="list-style-type: none"> ● Mech. Energie 6,73 ● Prozesswärme 3,73 · Beleuchtung EDV 0,76 · Druckluft 0,45 		
	Erdgas 33,68	Verluste 10,53	Nutzenergie 23,15
	<ul style="list-style-type: none"> ● Öfen / Bäder 20,23 ● Prozesswärme 9,87 · Gasstrahler 1,59 · Heizkessel 1,03 · Exomat 0,76 · Notstromaggreg. 0,20 		
		Summe 13,61	Summe 31,74
		↓	→
		Abwärme 11,05	Genutzte E. 2,56
			Genutzte E. 34,30

Angaben in Mio kWh/a

Beispiel: Prozess Ölvergütung



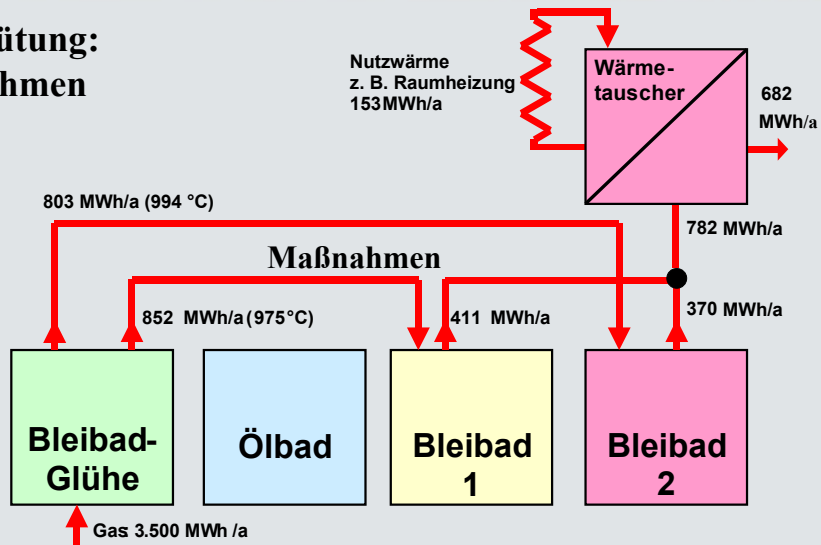
Ölvergütung: Ausgangssituation



1. Abwärmenutzung

NACHHALTIGwirtschaften

Ölvergütung: Maßnahmen



2. Optimierung Filterreinigung

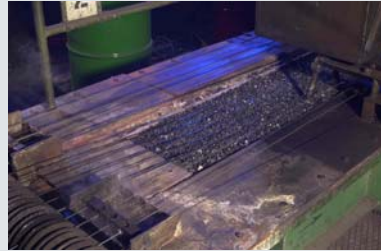
NACHHALTIGwirtschaften

- **Ausgangssituation:** tägliche Entwässerung von 75 JaTo Filterkuchen mittels Druckluft
- **Maßnahmen:** Detailmessungen, Konzeption einer Trocknungsvorrichtung
- **Resultat:**
 - 60 % Einsparung Druckluft
 - Einsparung Entsorgung € 10 Tsd p.a.

3. Effizienzsteigerung Wärmebehandlung

NACHHALTIGwirtschaften

- **Ausgangssituation:**
 - Isolierung der Bleibäder (450°C– 900°C),
 - Potential bei 160.000 kW/h pa / Bleibad
- **Maßnahmen:** Auswertungen über Verwendung unterschiedlichster Dämmmaterialien
- **Resultat:**
 - Anthrazit in optimaler Schichtdicke
 - Wärmeverlust um 80% gesenkt
 - 66% Einsparung bei Entsorgungskosten



4. Reduktion Einsatz Spülwasser

NACHHALTIGwirtschaften

- **Ausgangssituation:** Reduzierung Menge Spülwasser unter Beibehaltung der Prozessqualität
- Entwicklung einer speziellen Kaskadenspülung für Standbeize
- **Resultat:** Reduktion Spülwasser von 7m³/h auf 4m³/h

5. Verbesserung der Entsorgung Altsäure

NACHHALTIGwirtschaften

- **Ausgangssituation:** Trennung von Blei aus Altsäure
- Aufgrund der niedrigen PH Wertes konnte aber Blei nicht ausgefällt werden

Zusammenfassung

NACHHALTIGwirtschaften

- **Wirtschaftlichkeit** bei allen durchgeführten Projekten gegeben.
Energieaufwand unter 6% v. Umsatz vermindert.
- Neue Investitionen nach Erkenntnissen aus FdZ Projekten
- Ergebnisse unter Prämissen für metallverarbeitende Branche **verwertbar**

Kontakte

NACHHALTIGwirtschaften

Joh. Pengg AG
8621 Thörl Nr. 35
www.wire-pengg.com

Mag. Florian Schram
Tel.: 03861-5090-20
f.schram@wire-pengg.com

DI Torsten Krichbaum
Tel.: 03861-5090-47
t.krichbaum@wire-pengg.com

