



Endress+Hauser  Schüttgut-Tag 

## Energiemonitoring sichert Nachhaltigkeit!

Einsparpotentiale in Hilfskreisläufen

**Tobias Ruta**  
Branchenmanager Utilities



19. Schüttgut-Tag 17./18. Juni 2010 Wiesbaden

---

---

---

---

---

---

---

---

Endress+Hauser  Schüttgut-Tag 

## Fokus auf Hilfskreisläufe und Nebenprozesse



19. Schüttgut-Tag 17./18. Juni 2010 Wiesbaden

---

---

---

---

---

---

---

---

Endress+Hauser  Schüttgut-Tag 

(wesentliche) beteiligte Kreise und Handlungsfelder im gelebten Energiemanagement

Produktion „Verbraucher“	Controlling	E&U	Einkauf	AT	A&F	F&E
Ziele u. Maßnahmen	Kostenüberwachung	Günstige Versorgung	Einkaufsrichtlinien	Neubauplanung	Sensibilisierung	Änderung von Prozessen und Produkten
Anlagenanalysen	Trendanalysen	Weniger Entsorgung	Wettbewerbsanalyse (LCC)	Umbauplanung	Training	Einführung neuer Produkte
Energieprojekte	Kennzahlenfestlegung	Emissionshandel	Marktanalyse	Gebäudetechnik	Wissens-transfer	Theoretische Betrachtungen



**Koordination, Coaching, Berichterstattung**  
Energie & Ressourcenmanagement

19. Schüttgut-Tag 17./18. Juni 2010 Wiesbaden

---

---

---

---



---

---

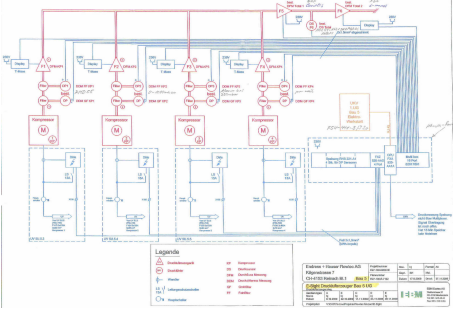
---

---



Endress+Hauser  Schüttgut-Tag 

### Prinzipschema Kompressorraum



19. Schüttgut-Tag 17./18. Juni 2010 Wiesbaden 7

---

---

---

---

---

---

---

---

Endress+Hauser  Schüttgut-Tag 

### Druckluft 1

#### Filterüberwachung



19. Schüttgut-Tag 17./18. Juni 2010 Wiesbaden 8

---

---

---



---

---

---

---

---

Endress+Hauser  Schüttgut-Tag 

### Kosten aufgrund Druckverlust

Vollestrompreis €/kWh	Spezifische Leistungsaufnahme kWh/Nm³	Filterdurchsatz Nm³/h	Betriebszeit in h/a	Druck bei 6 bar	Druckverlust in bar
0,08	0,10	600,00	X 7500,00	X 0,06	0,10
0,09	0,11	600,00			0,20
0,10	0,12	700,00			0,30
0,11	0,13	800,00			0,40
X 0,12	0,14	900,00			0,50
0,13	0,15	X 1000,00			0,60
0,14	0,16				0,70
0,15	0,17				X 0,80
0,16	0,18				0,90
0,17	0,19				1,00
0,18	0,20				
Kosten für Druckverlust im Jahr				€ 5.292,00	
Kosten für Druckverlust im Monat				€ 441,00	

19. Schüttgut-Tag 17./18. Juni 2010 Wiesbaden 9

---

---

---

---

---



---

---

---





Endress+Hauser  Schüttgut-Tag 

## Erfolgsnachweis und Nachhaltigkeit

**Aktivitäten**

Aufzeigen von Möglichkeiten zur Verbesserung der Nachhaltigkeit bei der Energieeinsparung

---

**Ziele**

1. erzielte Einsparungen sichern
2. den Energieeinsatz stetig verringern
3. Wettbewerbsvorteile erlangen
4. Ökologisch und ökonomisch sinnvoll handeln

**Erlangung von Nachhaltigkeit - Beispiele**

- Integration des Themas Energie in die Aus- und Fortbildung
- Implementierung eines Energiebeauftragten im Unternehmen
- Thema des Monats „Energie“
- Verbessertes Energiemonitoring durch Einführung EDMS
- Einführung widerkehrender Energieaudits
- Konsequenter Einsatz von effizienten Technologien

19. Schüttgut-Tag 17./18. Juni 2010 Wiesbaden 16

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Endress+Hauser  Schüttgut-Tag 

## Energiemonitoring aus einer Hand

**Produktportfolio**



Life Cycle Management

**Dienstleistungen**

Engineering  
Inbetriebnahme  
Kalibrierung  
Wartung  
Schulung



Kompetente Beratung



**Energie Monitoring Solutions**

19. Schüttgut-Tag 17./18. Juni 2010 Wiesbaden 17

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

Endress+Hauser  Schüttgut-Tag 

## Fragen zu Energiemonitoring?

**Tobias Ruta**  
Branchenmanager Utilities  
[tobias.ruta@de.endress.com](mailto:tobias.ruta@de.endress.com)

19. Schüttgut-Tag 17./18. Juni 2010 Wiesbaden 18

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---