



Energiemessungen bei der Salzgitter AG

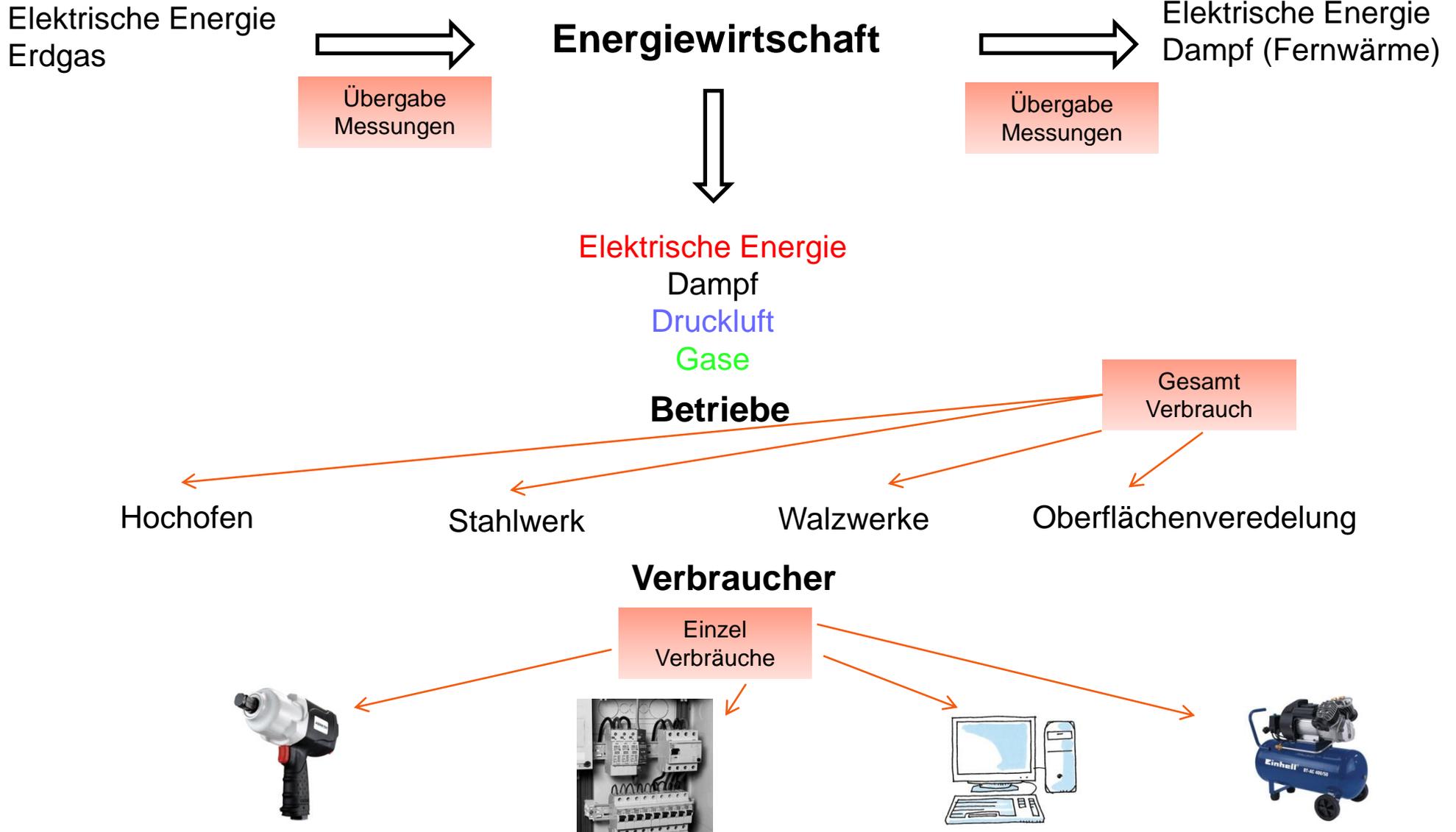
Goslar, 06. Juni 2013

34.3 GTEM Mike Ebeling

- Überblick der Energieverteilung
- Energiekosten Druckluft
- Vorstellung Leckagesuche
- Vorstellung Durchflussmessgeräte / Energiemesser
- Energiemonitor
- Leistungsmessung UMG 604
- Vorstellung der Exponate
- Diskussion



Überblick der Energieverteilung



Leckagesuche

Lochdurchmesser tatsächliche Größe	mm	Luftverlust l/s bei 6 bar	Energieverlust pro Jahr bei 8.760 Std./a und 0,09 €/kWh KWh	€
	1	1,24	2.891	260,17
	3	11,14	26.017	2.341,55
	5	30,95	72.270	6.504,30
	10	123,80	289.080	26.017,20

**Bei der Erzeugung von Druckluft entsteht 90 % Wärmeverluste
Eine Regelmäßige Leckagenbeseitigung bringt bis zu 30 %
Energieeinsparung.**



Leckageortung mit einem Ultraschalldetektor

- Installation
- Gesamtverbrauchsmessung
- Durchführung einer Leckagesuche
- Erstellung eines Berichtes
- Beseitigung der Leckagen
- Erneute Gesamtverbrauchsmessung
- Ergebnis



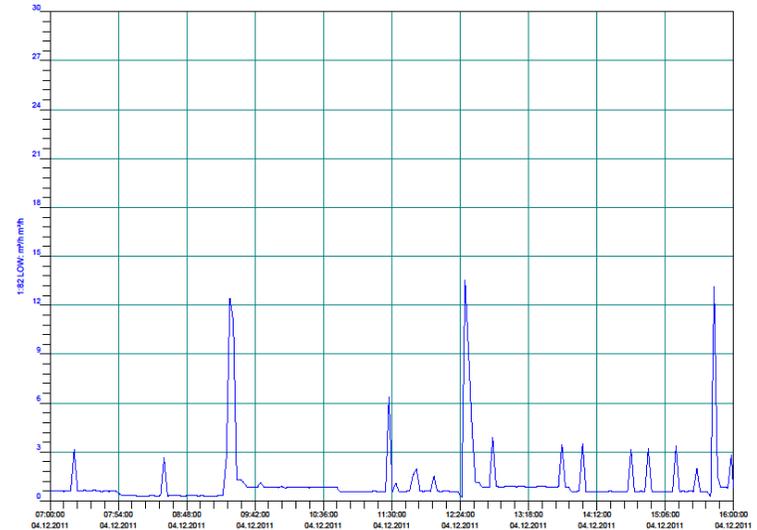
Druckluftverbrauch Ausbildung

04 + 05. Dezember

Im Vergleich:

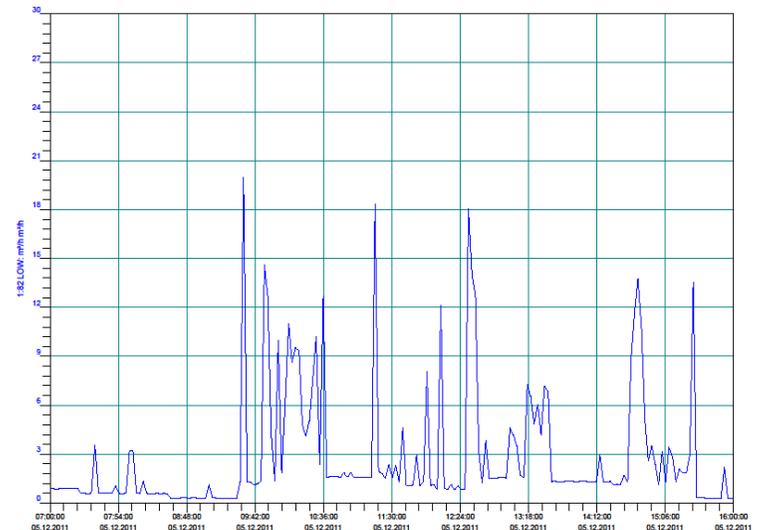
Sonntag 04. Dezember

Durchschnittsverbrauch 1,03 m³/h



Montag 05. Dezember

Durchschnittsverbrauch 2,54 m³/h



Leckagebericht

Erstelldatum 26.11.2010	Leckagebericht	 SZST SALZGITTER SERVICE UND TECHNIK <small>Ein Unternehmen der Salzgitter Gruppe</small>
----------------------------	-----------------------	---

Position: Hubsystem



Pos.	Typ	Messwert	Kategorie
22	Kupplung	90	1

Durchflussmessgeräte

Druckluft

- Vielzahl von Herstellern
- Messverfahren
- Genauigkeiten
- Nennweite
- Bauart (Sonde / Flansch)
- Schnittstellen
- Preis



Endress und Hauser Prowirl



Festo SFAB



CS Instruments VA 400

Energiemesser

Elektrische Energie

- Vielzahl von Herstellern
- Genauigkeiten
- Bauart (Hutschienenmontage / Schalttafel)
- Schnittstellen
- Preis



Siemens Sentron PAC3200



Janitza UMG 604

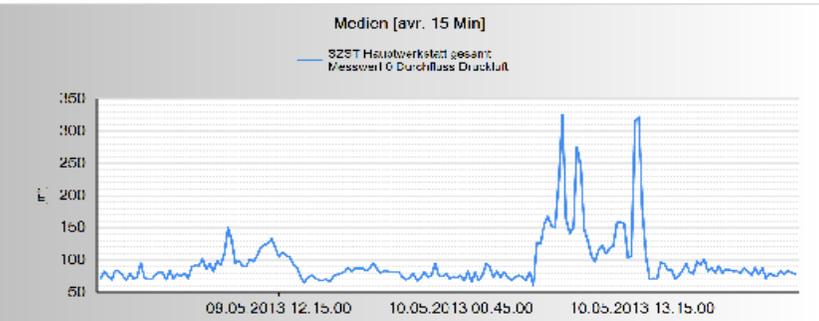


Phoenix Contact EmPro 600

Energiemonitor

Verbrauch im Zeitbereich von:
 09.05.2013 00:00:00 bis 10.05.2013 23:59:59

Verbrauch:
 Druckluft gesamt **7.259 m³**



Modion [avr. 15 Min]
 — SZST Hauptwerkstatt gesamt: Messwert 0 Durchfluss Druckluft

Max Messwerte	Wert	Einheit	Zeitpunkt
SZST Hauptwerkstatt gesamt Messwert 0 Durchfluss Druckluft min	0,7	m³/h	09.05.2013 15:30:06
SZST Hauptwerkstatt gesamt Messwert 0 Durchfluss Druckluft max	561,6	m³/h	10.05.2013 08:43:48

- Visualisierung von aktuellen Werten
- Erstellung von Berichten
- Auswertungen von def. Zeitbereichen
- Leichtes Anbinden neuer Messungen
- Historien
- Schnelle Kontrolle von Maßnahmen

22.05.2013 15:21:37



ebeling.m

Energiedatenerfassung

SZST INTRANET | Service für Stahl

360
LÖSUNGEN

Werkfeuerwehr

Werkfeuerwehr

Reports

Gesamtwirkleistung

211463 kWh

Gesamtwirkleistung seit Reset

46986 kWh

Reset

29032013

08:24:19

Spannung L1/L2 530,40

Spannung L2/L3 530,4 V

Spannung L3/L1 529,5 V

Strom I1 28,7 A

Strom I2 38,7 A

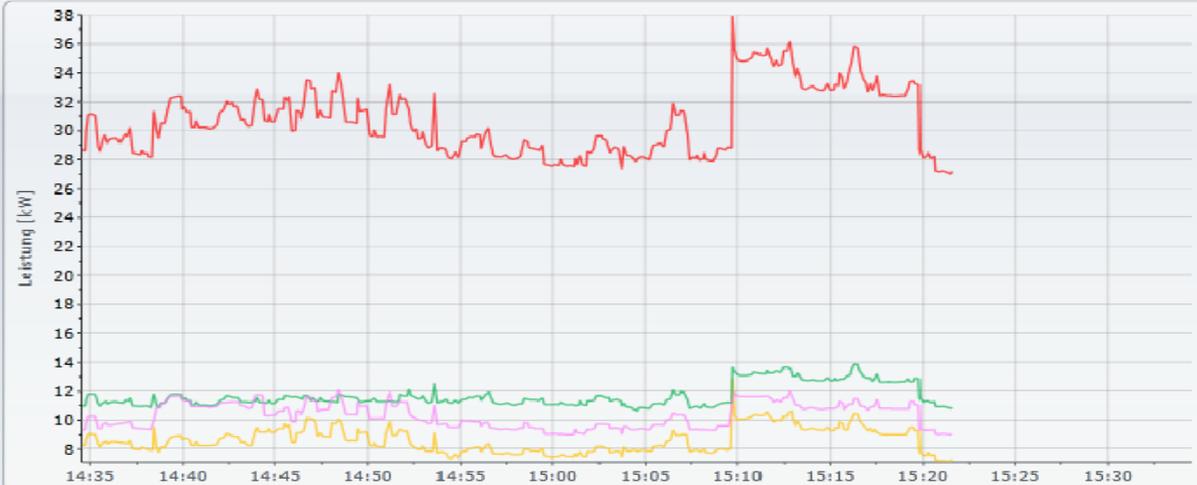
Strom I3 39,4 A

Wirkleistung P1 7,3 kW

Wirkleistung P2 10,9 kW

Wirkleistung P3 9,0 kW

Wirkleistung ges. 27,2 kW



Beschreibung

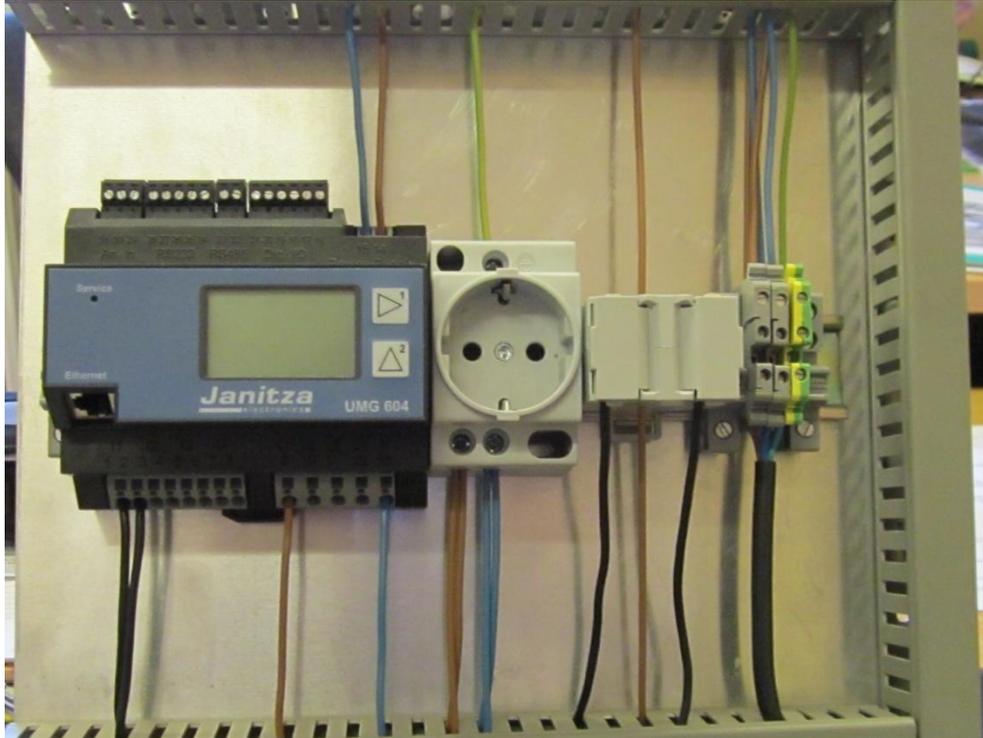
- SZST Hauptwerkstatt Einspeisung Werkfeuerwehr 500V Wirkleistung L1
- SZST Hauptwerkstatt Einspeisung Werkfeuerwehr 500V Wirkleistung L2
- SZST Hauptwerkstatt Einspeisung Werkfeuerwehr 500V Wirkleistung L3
- SZST Hauptwerkstatt Einspeisung Werkfeuerwehr 500V Gesamtwirkleistung

Elektrische Energie



UMG 604

UMG 604



- Multifunktionsmessgerät
- 3 Phasen
- Anzeige und Aufzeichnung von Spannung, Strom, Leistung usw.
- Interner Speicher
- Ethernetschnittstelle
- Software bis zu 3 Geräte kostenfrei



Installation

- Setzen von Wandlern
- Installation Messgerät
- Verdrahten von Spannung und Strom
- Anbindung Ethernet
- Inbetriebnahme

Vielen Dank !