

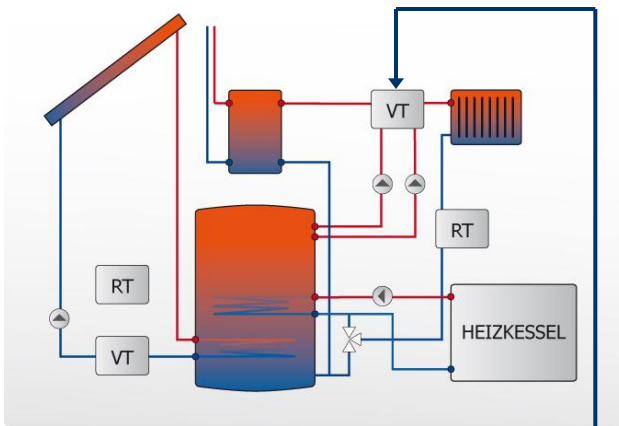
Werkstattbericht - Dynamische Heizungsoptimierung

Dipl.-Ing. Heiko Sander

- Projektstart 10/2012
- zwei WBS 70-Objekte, je ca. 70 WE, unsaniert
- Ziel:
 - Energieeinsparung >10%,
 - Refinanzierung < 5 Jahre
- Vorgehensweise:
 - Installation eines zentralen Servers
 - Bereitstellung eines Telemetrieanschlusses (6 MB)
 - Montage von „Klimakammer“, (Funk-)sensoren u. Wetterstation
 - Wetterprognose via Internet
 - Aufschaltung der Wärmemengenzähler (Tarif- und Unterzähler)
 - Modellierung des Gebäudes als thermodynamische Abbildung



Quelle: GoogleMaps



Quelle: ennovatis

PARAMETEREINSTELLUNG
SOLL-, VORLAUFTEMPERATUR,
LAUFZEIT

DDC-REGELEINHEIT

ÜBERWACHUNG & AUSWERTUNG



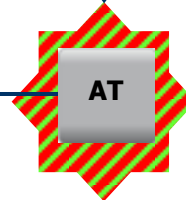
- Installation von Raumsensoren T_i im Gebäude
- zusätzliche T_{RL} -Fühler für Wärmeerzeuger und alle Heizkreise
- Vergleich Temp. VL und RL
- Simulierte Anpassung der T_a führt zur Energieeinsparung



ecofactive-Server



Internet





rSCADA Alarm

- Alarmlista
- Alarmkalender
- Alarmhistogram
- Stationer
- Alarmklasser

rSCADA Kontroll

- Enheter
- Variabler
- Variabelgrupper
- Relationer
- Skript
- Rapportarkiv
- Grafer
- Gruppgrafer

EE2

- Fastighetsinställningar
- Effektöversikt
- Energiöversikt

Ecoguard

- Inställningar

Administration

- Inställningar
- Wiki
- Personer
- Anläggningsstatus

Raditex AB

Boo 229

715 91 Odensbacken

019-450105

070-5530148

info@raditex.nu

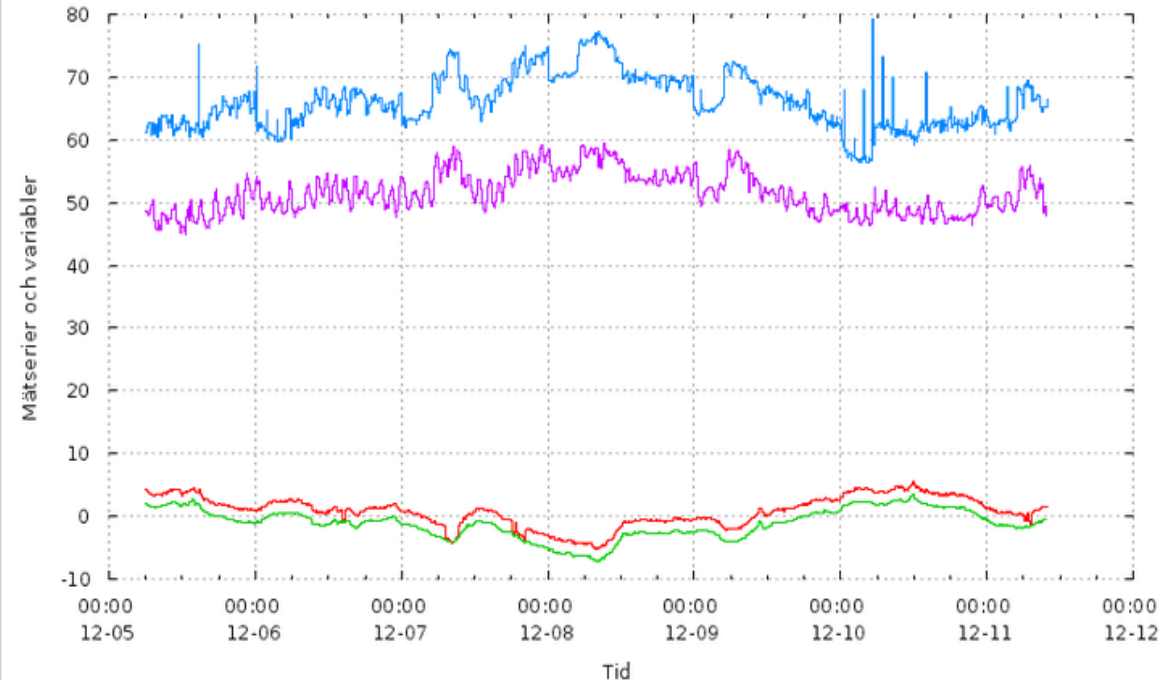
http://www.rSCADA.se



Leipzig - Klasingstrasse 6 - Pro (rs514)

Grupp graf

Variabelgruppgraf



Fri Dec 21 09:55:30 2012

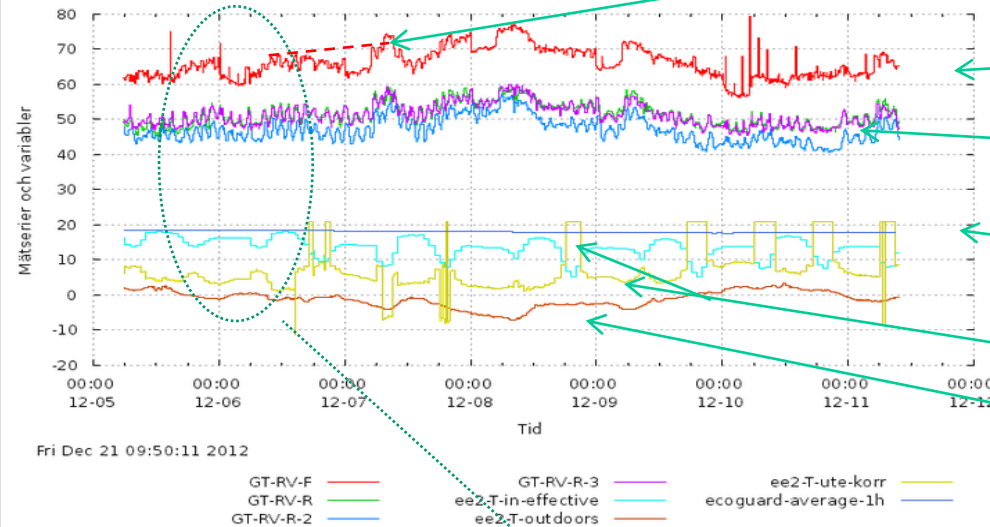
GT-UTE-1 — GT-UTE-2 — GT-RV-F — GT-RV-F — GT-RV-R

- 🏠 🇸🇪 🇩🇪 🇬🇧
- rSCADA Alarm
- Alarmlista
- Alarmkalender
- Alarmhistogram
- Stationer
- Alarmklasser
- rSCADA Kontroll
- Enheter
- Variabler
- Variabelgrupper
- Relationer
- Skript
- Rapportarkiv
- Grafer
- Gruppgrafer
- EE2
- Fastighetsinställningar
- Effektöversikt
- Energiöversikt
- Ecoguard
- Inställningar
- Administration
- Inställningar
- Wiki
- Personer
- Anläggningsstatus
- Raditex AB
- Boo 229
- 715 91 Odensbacken
- 019-450105
- 070-5530148
- info@raditex.se
- http://www.rSCADA.se
- RADITEXSCADA

Leipzig - Klasingstrasse 6 - Pro (rs514)

Avancerade grafer

Plotta mätserier och variabler



Eingestellte bisherige Vorlauftemperatur laut Heizkurve (ohne effiziente EE2-System-Optimierung)

Optimierte Vorlauftemperatur durch EE2

Rücklauftemperaturen

Gleichbleibende Wohnungstemperatur (zwingend für Mieterzufriedenheit)

Optimierung/Steuerung durch EE2

Außentemperatur

Erläuterung (06.12)

Rücklaufverhalten, (ohne effiziente EE2-System-Optimierung)

angepasste Rücklauftemperaturen durch EE2-Optimierung

Einsparung durch verringerte/ausbleibende Maluszahlungen für Rücklauftemperaturen

Einsparung und Optimierungspotential erkennbar
Energieverlust beim Rücklauf Reclamstrasse 1/3/5/7

Außentemperatur (-1° C)

Eingestellte bisherige Vorlauftemperatur laut Heizkurve (69° C)

Optimierte Vorlauftemperatur durch EE2 (62° C)

Energieeinsparung Vorlauf durch EE2 (7° C) > 10%

➤ Erste Ergebnisse

- trotz Optimierungsprozess .. ausreichendes Wärmeangebot für die Mieter
- ca. 15 % Energieeinsparung
- ca. 6.000 € Energiekosteneinsparung
- Erkenntnisse und Nachweis über Anschlusswert und Verbrauch .. Anpassung der Vertragswerke möglich
- Server ist nicht ausgelastet
 - Funk-Verbrauchswerte Hzg., Wasser sollen integriert werden
- Dienstleistungsangebot an Muttergesellschaft in Vorbereitung
 - Bedienung und Überwachung, Garantie Energieeinsparung



Quelle: GoogleMaps

**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!**