



[ENERGIECONTROLLING]

forum energie zürich: Fachgruppe Betriebsoptimierung,

Zürich, 18.09.2013

forum **energie** zürich

Inhaltsübersicht

- Begrüssung und Einführung ins Thema:
Definitionen. Weshalb Energiecontrolling, Vorgehen
Robert Uetz
Amstein+Walthert AG ZH
- Was will der Kunde? Anforderungen
an ein Energie-Controlling-System
Robert Uetz
Amstein+Walthert AG
- Energiecontrolling im Rahmen der DIN EN ISO 50001
Martin Jaisli
energo, Schnyder Ing. BE AG
- Energiemanagement und Controlling
Heutige webbasierende Möglichkeiten
Christoph Müller, MST
Systemtechnik AG Belp
- Diskussion, Fragen
Moderation Robert Uetz

Sponsoren Event



- Sponsoren forum energie Zürich Fachgruppe Betriebsoptimierung



Sponsor Apéro



Einführung: «Verbrauch beherrschbar machen»



- Was gemessen wird ist steuer- und beeinflussbar
=> was nicht gemessen wird ist nicht beherrschbar



- Im Kostenmanagement (Budget, Kostencontrolling) ist Controlling Standard
=> Firmenchefs die ohne Budget bzw. Kostencontrolling eine Firma führen sind ausgestorben



- Viele Gebäudebetreiber fahren im "Blindflug",
=> sie wissen nicht wie sich der Energieverbrauch entwickelt

Einführung, Definitionen. Was heisst Energiecontrolling?

- Anzeigen, analysieren, handeln & kontrollieren
- Unter Energiecontrolling versteht man das kontinuierliche Überwachen
- das Bewerten (u.a. mit Hilfe von Benchmarking) des Energieeinsatzes
- sowie die Rückmeldung an die zuständigen Stellen (Entscheidungsträger, Anlagebetreiber, Nutzer, etc.)
- um zu entscheiden, ob und welche Massnahmen auszulösen sind
- Energiecontrolling ist wichtiges Instrument für Erfolgskontrolle und zur Sicherstellung einer nachhaltigen Wirkung von Betriebsoptimierungsmassnahmen

Einführung, Zielsetzung des Energiecontrollings

Ziel des **Energiecontrollings** ist es, durch kontinuierliche Beobachtung geeigneter Größen den Energieverbrauch zu begrenzen.

Der Zielverbrauch hängt dabei von der Nutzungsintensität sowie der Gebäude- und Anlagenqualität ab.

Bei der Auswahl und Aufnahme geeigneter Messgrößen u. Messstellen ist der Nutzen der Messung (Kosten/Nutzen) zu überprüfen bzw. zu berücksichtigen

.

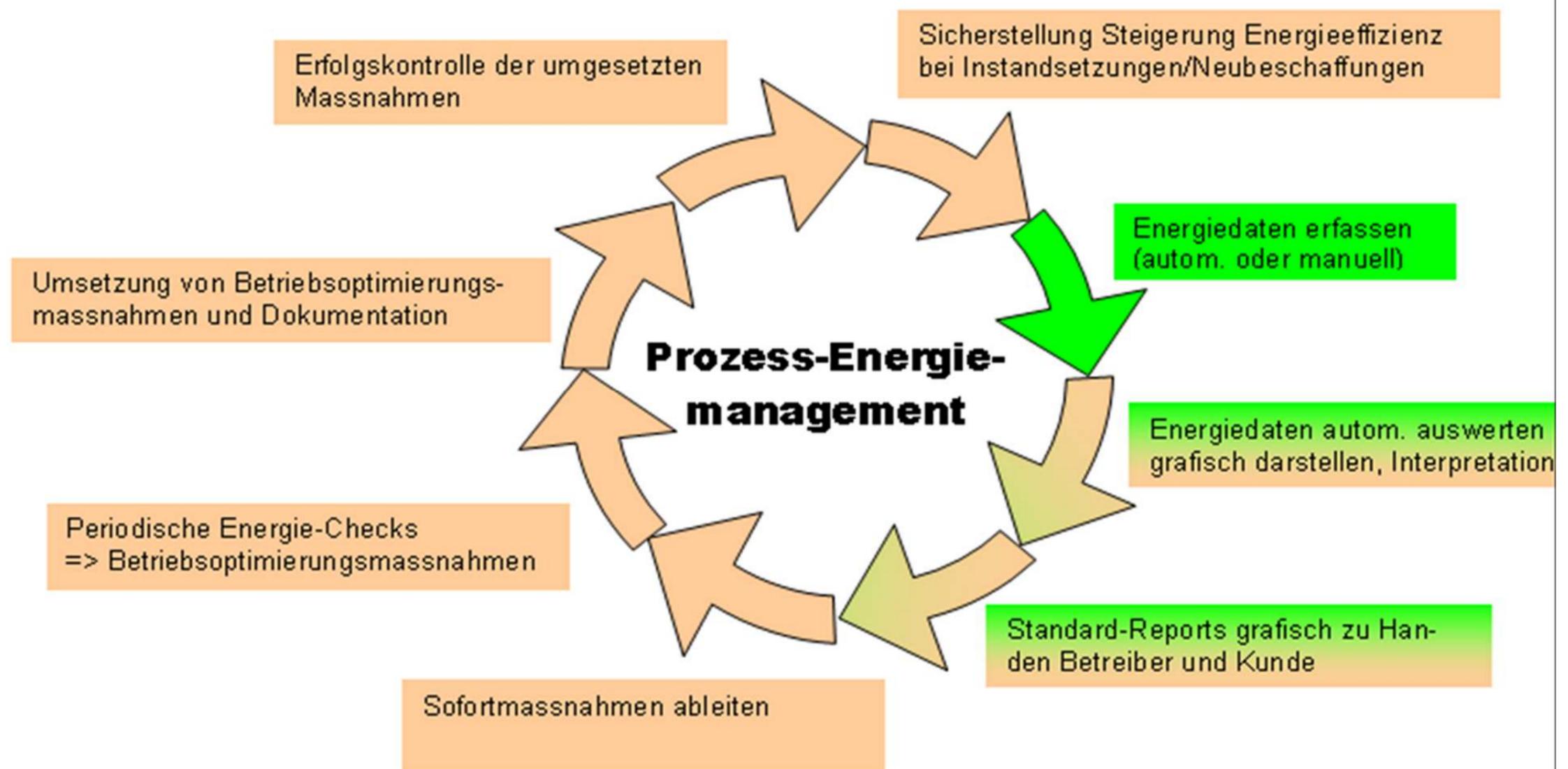
Einführung, Was heisst Energiecontrolling?

- **Verbrauchscontrolling**
- Der Energieverbrauch des Gebäudes und nach Möglichkeit auch einzelner Gebäudeteile wird mindestens monatlich, besser in noch kürzeren Zeiträumen erfasst.
- Ziel dieses Vorgehens ist das Erkennen und möglichst schnelle Korrigieren von übermäßigen Verbräuchen.
- Mit der Bildung von Flächenkennwerten sollen Mehrverbräuche auffallen und Ansatzpunkte für eine detaillierte Analyse und Einsparmaßnahmen identifizierbar werden.

Einführung: Grundsätze

- So viel wie notwendig erfassen => so wenig wie möglich messen/erfassen/auswerten
- Relevante Objekte mit Potential und Handlungsmöglichkeiten vorziehen
- weniger ist mehr
- Mut zur Lücke
- Messwerte immer in Bezug zu Vergleichswerten stellen (Benchmark, Sollwert, Vorjahreswert...)

Energiecontrolling: Basis für Betriebsoptimierung



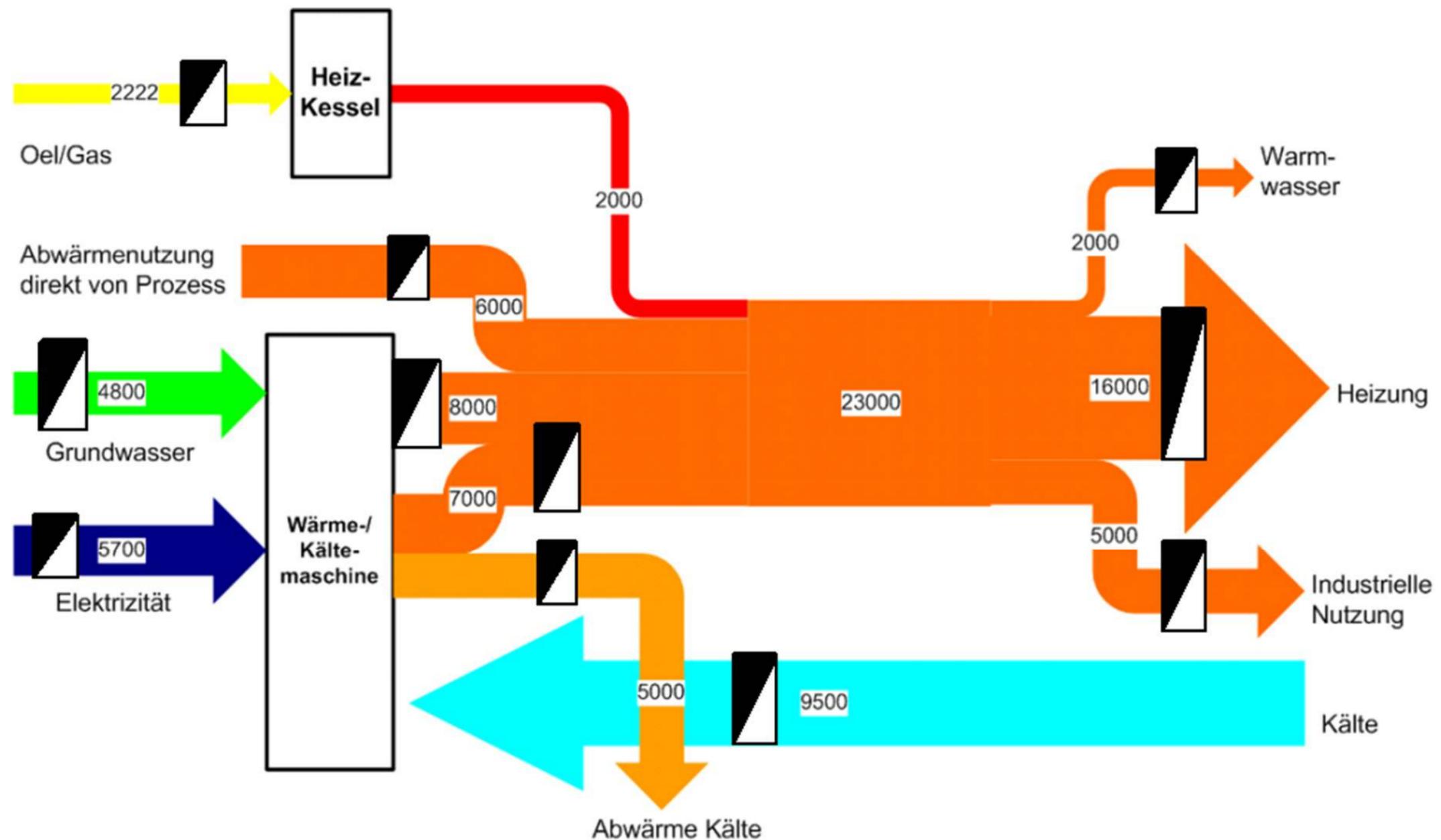
Was will der Kunde? Anforderungen

- **Einfaches** Hilfsmittel zur Überwachung des Energieverbrauches
- **Kostengünstig bei Beschaffung, Betrieb, Unterhalt**
=> Einsatz von Standards, keine teuren Eigenentwicklungen
- **automatische Auswertung** => «Bringprinzip», keine manuellen (z.B. Excel) Handauswertungen durch Spezialisten notwendig
- Erweiterbarkeit / **Modularität**
- **Datenschnittstellen**
- Reports einfach generierbar
- Einfach in IT Umgebung einzubinden ev. externes Hosting
- Der «Prozess Energiecontrolling» ist eingeführt und organisiert (wer, wann was, wann)

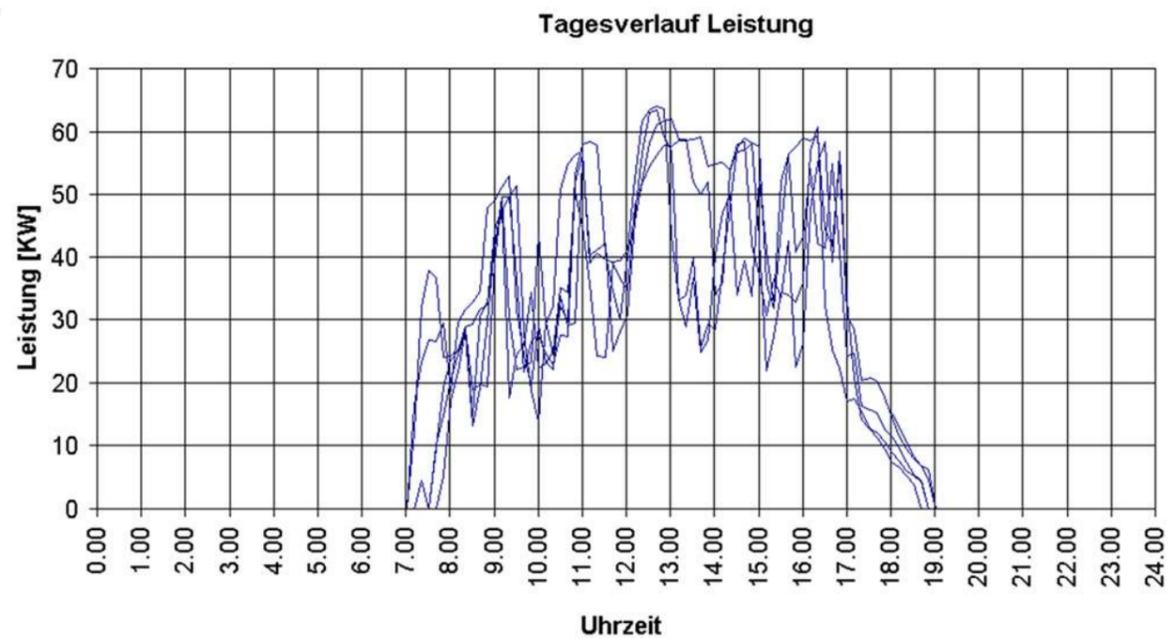
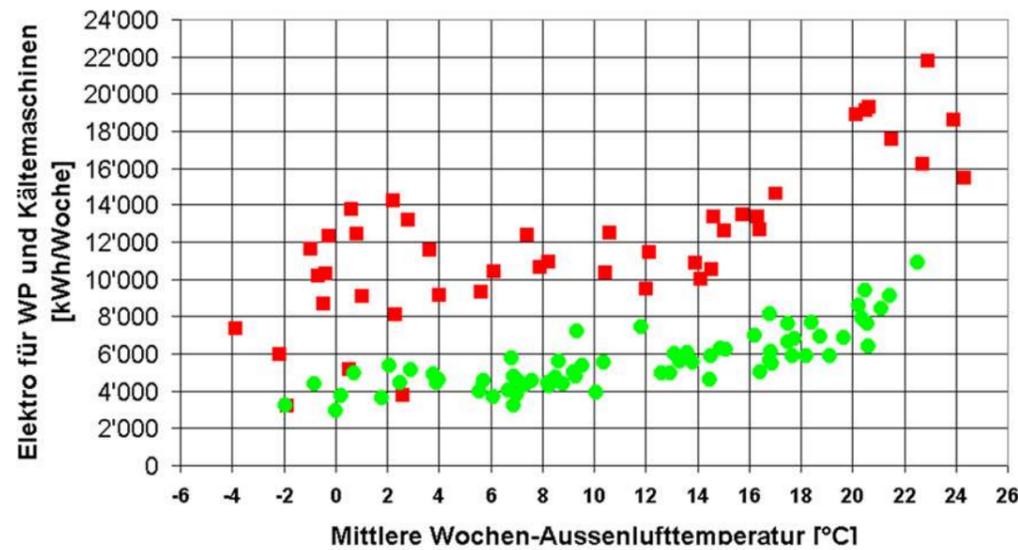
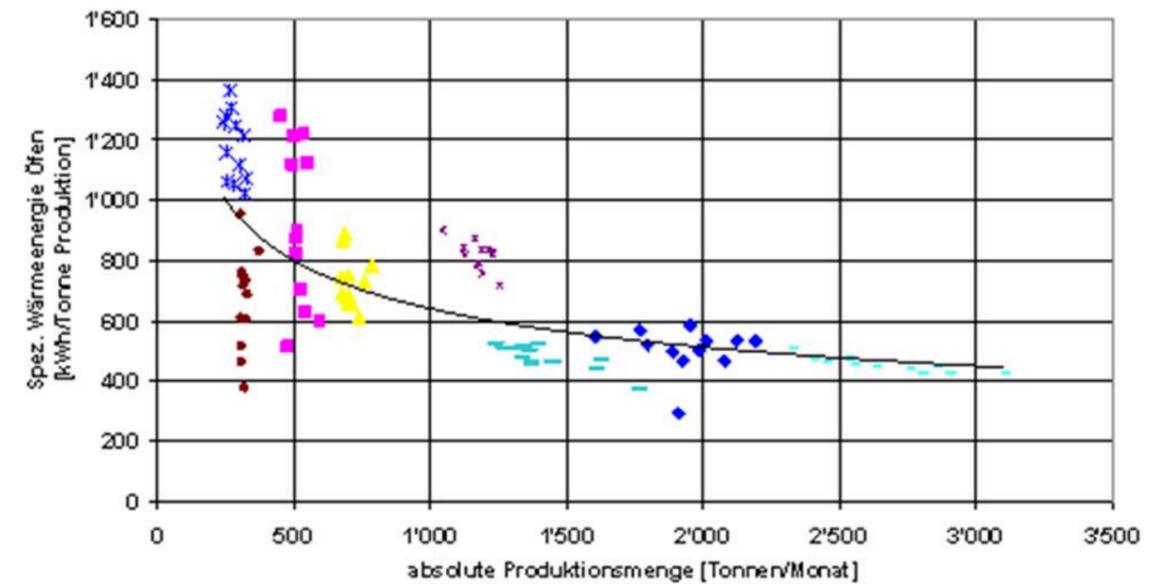
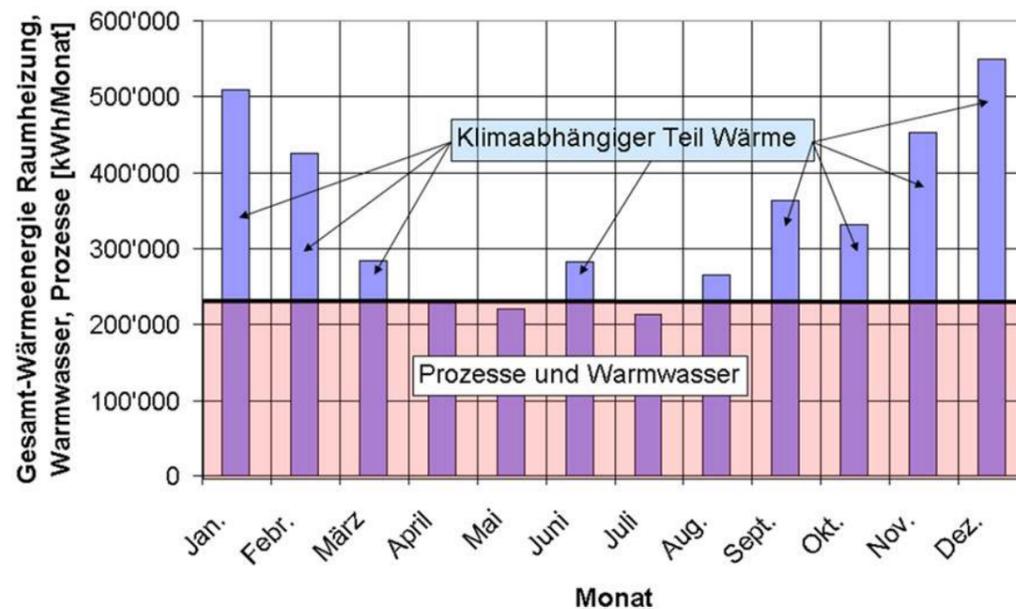
Vorgehen Einführung Energie-Controlling



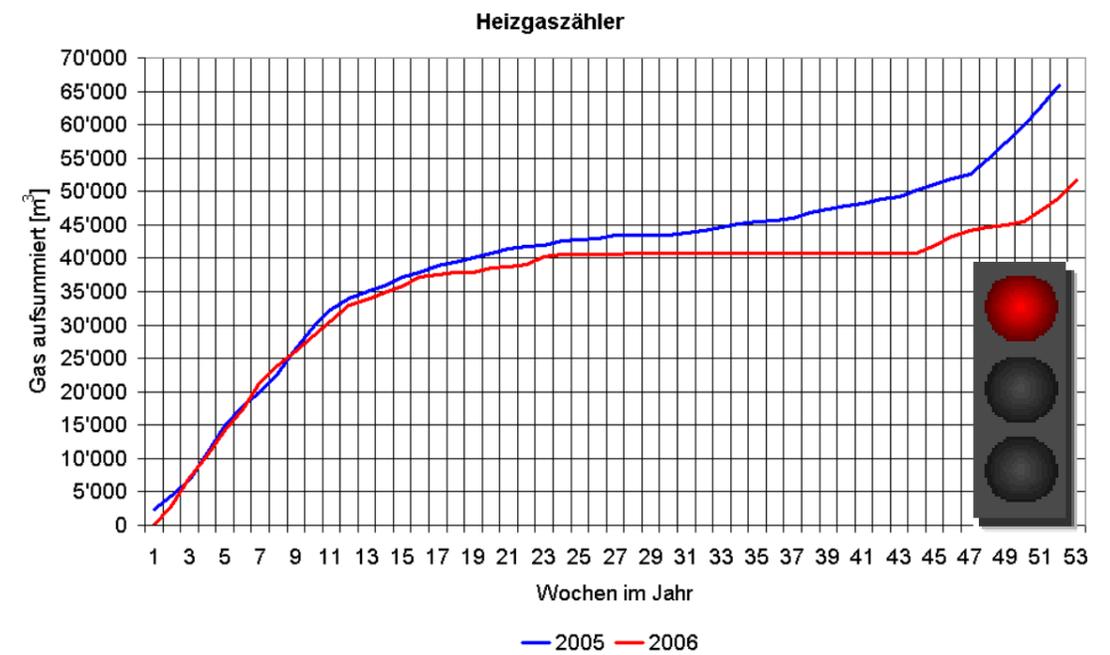
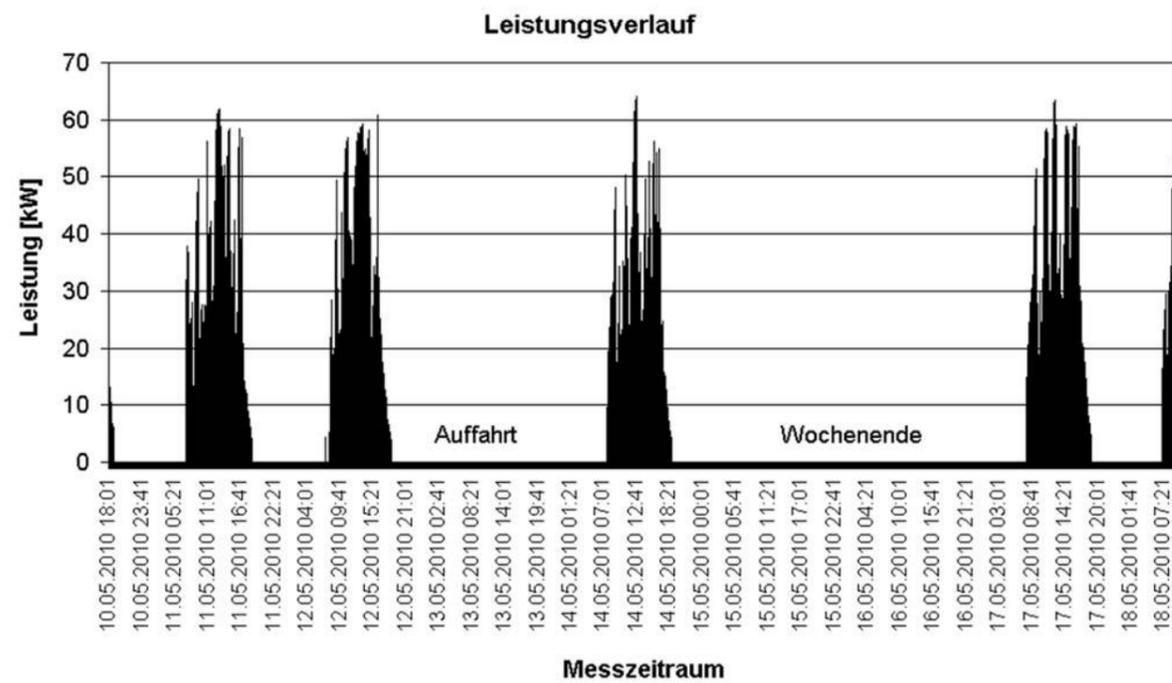
Vorgehen: Abschätzung Energiefluss, E-Flussdiagramm bildet Basis für Energiemesskonzept



Vorgehen: Def. Auswertung, Controllinggrössen, Reports



Typische Standard-Auswertungs-Grafiken



Stolpersteine

- Zu viele nicht relevante Messstellen – relevante Messstellen fehlen
- Nach wie vor hoher Personalaufwand für Auswertungen
- falsche Messdaten werden nicht erkannt
- Vergleichswerte fehlen
- Abläufe/Zuständigkeiten sind nicht definiert
- zu komplexe Systeme führen zu hohen Investitions- u. Betriebskosten
- Es werden «Datenfriedhöfe» generiert statt einfachverständliche Reports

Erfolgsfaktoren

