

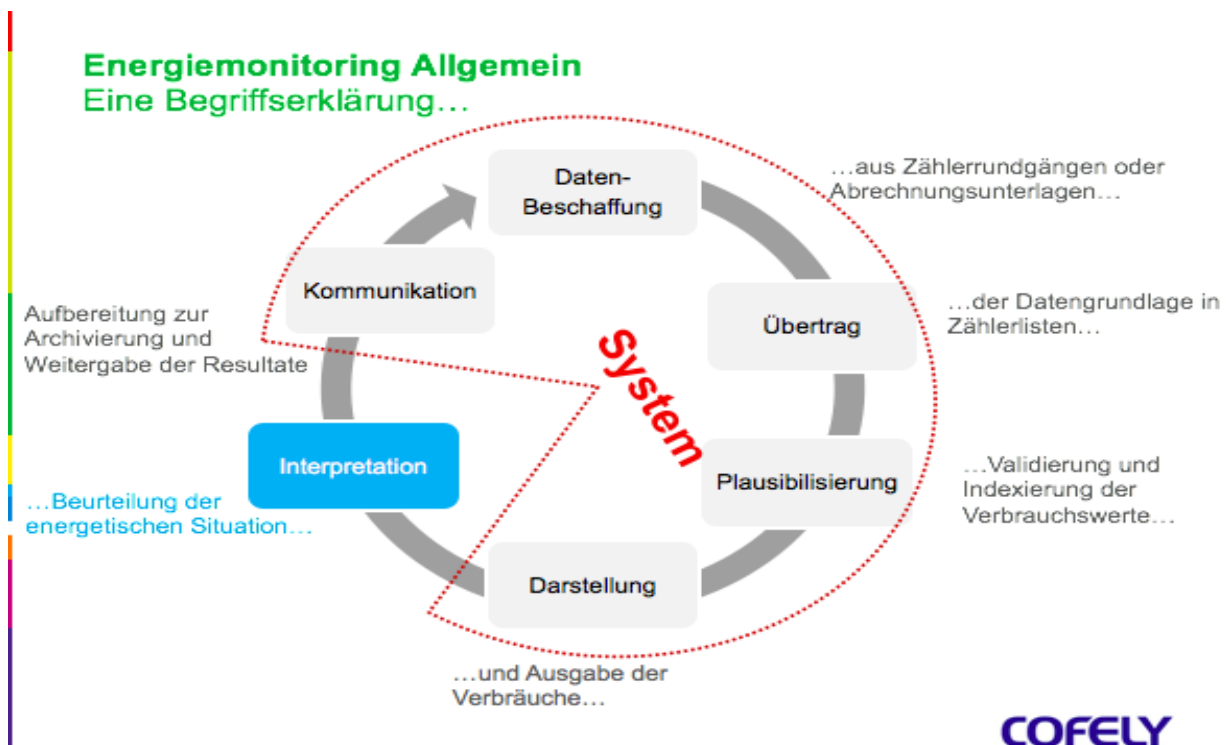
# Energiemonitoring

## Die Einführung eines Energiemonitoringsystems als Energieeffizienzmaßnahme

### Hintergrund

Energiemonitoringsysteme sind gut geeignet, um den Energieverbrauch von Gebäuden und Anlagen langfristig niedrig halten zu können. Der Vorteil dieser Systeme ist, dass der Verbrauch laufend im Auge gehalten wird und bei Unregelmäßigkeiten zeitnah reagiert werden kann. Dies führt zur langfristigen Optimierung des Energieverbrauchs und der Energiekosten. In der folgenden Auflistung sind Nutzen, potenzielle Anwender, Systembestandteile und Richtkosten aufgelistet.

### Begriff Energiemonitoring



Energiemonitoring ist weitaus mehr als nur eine Datenbeschaffung (Energiebuchhaltung). Aus den Daten werden auch konkrete Handlungen abgeleitet, sodass Verbesserungen erfolgen können.

Das Monitoring beschreibt daher im Allgemeinen die **permanente** sowie systematische **Erfassung, Kontrolle** und **Steuerung** von Prozessen.

Demnach werden beim **Energieverbrauchs-Monitoring** bestimmte **Energieströme** innerhalb eines abgegrenzten Systems (Gebäude) erfasst, überwacht und gesteuert.

## Was ist der Nutzen?

Energiemonitoringsysteme unterstützen den Nutzer um die Energieeffizienz von Gebäuden zu verbessern:

- Transparenz im Bereich Energieverbrauch
- Energieeinsparpotentiale identifizieren
- Energieverbrauch reduzieren
- Energiekosten senken

## Vorgaben an die Energieeffizienz in Gebäuden

- Erfüllen der EPBD-Richtlinie - europäische Gebäuderichtlinie (Energy Performance of Buildings Directive 2010/31/EU)
- Erreichen der 20/20/20-Ziele der Europäischen Union; EEEffG (= Energieeffizienzgesetz). Diese sind:
  1. Senkung der Treibhausgasemissionen um 20% (gegenüber Stand von 1990)
  2. 20% der Energien in der EU aus erneuerbaren Quellen
  3. Steigerung der Energieeffizienz um 20%

## Anwender

- Eigentümer und Verwalter von Gewerbe- und Bürogebäuden
- Eigentümer und Verwalter von öffentlichen Gebäuden
- Gewerbe- und Industriebetriebe

## Systembestandteile

Um valide Daten zu bekommen sind einerseits die Messkreise und Messpunkte festzulegen, andererseits auch die entsprechende Technik einzubauen:

- Zähler und Sensoren (Hardware) zur Erfassung von
  - a. Energieverbräuchen
  - b. Volumenströmen und Temperaturen
  - c. Schaltzuständen
  - d. Komfortparameter (Temperatur, Luftfeuchtigkeit, CO<sub>2</sub>-Gehalt,..)

- Datenlogger / Datenkonzentrator
- Internet- bzw. Netzanbindung
- Software/Visualisierung/Auswertung

## Richtkosten für Energiemonitoring

Aktuell kann je nach Produkt und Qualität in der Kostenabschätzung von folgenden unverbindlichen Richtpreisen ausgegangen werden:

- Wärmemengenzähler: ~ € 2.500.- bis € 3.000.- exkl. USt.
- Kältemengenzähler: ~ € 2.500.- bis 3.000.- excl. € USt.
- Elektrozähler: ~ € 400.- exkl. USt.
- Datenkonzentrator und Software: ab ca. € 1.000.- exkl. USt.

## Was braucht es in der Zukunft?

- Förderung als wirtschaftlicher Anreiz
- starke Anknüpfung an (Gebäude-) Zertifizierungen, klima:aktiv, etc.
- Bewusstseinsbildung / Darstellung des Nutzens
- evtl. Zusätze zum EnEffG
- Öffentliche Gebäude als Vorreiter (Bsp. NÖ)
- Pilotprojekte / „Leuchtturmprojekte“

## Weiterführende Informationen

- Präsentation „Energiemonitoring in Österreich“

Die Präsentation wurde im Rahmen des Projektes SEFIPA erarbeitet und gibt einen Überblick zu dem Thema. Webinar-Präsentation „Energiemonitoring – Wozu“

### Webinarunterlagen:

[https://www.sefipa.at/sites/default/files/downloads/news/webinar\\_energiemonitoring-wozu\\_20171019.pdf](https://www.sefipa.at/sites/default/files/downloads/news/webinar_energiemonitoring-wozu_20171019.pdf)

**Webinarmitschnitt:** <https://www.youtube.com/watch?v=IDchBkvY-0M>

- Webseite des Projekts iSERV

<http://www.iservcmb.info/>

Unter dem Link sind zahlreiche Beispiele mit den erzielten Einsparungen und Maßnahmen angeführt. Darüber hinaus sind Benchmarkingwerte angegeben.

- <https://www.klimaaktiv.at/unternehmen/energiemanagement.html>

Unter dem Link sind allgemeine Informationen und Tools zur betrieblichen Energieeffizienz angegeben.

- [www.energymanagement.at](http://www.energymanagement.at)

Auf dieser Seite sind branchenspezifische Energiekennzahlen und Benchmarkingwerte zu finden.

**Für nähere Informationen zu dem Thema steht Ihnen die Plattform gerne zur Verfügung:**

Energy Changes Projektentwicklung GmbH

Gottfried Heneis/Geschäftsführer

[gottfried.heneis@energy-changes.com](mailto:gottfried.heneis@energy-changes.com) Tel.: 0676/847 133 700

[www.energy-changes.com](http://www.energy-changes.com)

Österreichische Gesellschaft für Umwelt und Technik (ÖGUT)

DI Gerhard Bayer, [gerhard.bayer@oegut.at](mailto:gerhard.bayer@oegut.at) Tel.: 01/ 315 63 93 -23

[www.oegut.at](http://www.oegut.at)

**Plattform SEFIPA-Team**

Träger der Plattform sind die ÖGUT (Österreichische Gesellschaft für Umwelt und Technik) und die Energy Changes Projektentwicklung GmbH. Sie haben sich zum Ziel gesetzt, gemeinsam mit EntscheidungsträgerInnen innovative Lösungen (Finanzierungsprodukte, regulative Maßnahmen, Informationskampagne) zu entwickeln, um damit zusätzliche Investitionen in Nachhaltige Energien in Österreich anzuregen. Auch eine eigene Crowdfunding-Plattform für Nachhaltige Energien ([www.crowd4energy.com](http://www.crowd4energy.com)) ist im Rahmen dieses Projektes entstanden.



*This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 696008.*