

Kurzfassung

Die vorliegende Arbeit beschreibt die Implementierung eines Systems zur Identifikation von Energieeinsparpotenzialen in mittelständischen Unternehmen. Dabei wird die Einführung eines Energiemonitorings von Grund auf betrachtet. Für die Datenerfassung wurden neben den bereits installierten Energiezählern weitere relevante Stellen identifiziert und die Installation weiterer Zähler beauftragt. Die gewonnenen Daten wurden aufbereitet und in eine Datenbank übertragen. Für das Monitoring wurden aus den erfassten Daten Power BI-Dashboards erstellt. Im Laufe der Arbeit wurde der Prozess der Datenerfassung und -aufbereitung automatisiert. Mit Hilfe der erstellten Dashboards wurden erste Abschätzungen über mögliche Energieeinsparpotenziale getroffen. Die identifizierten Maßnahmen wurden wirtschaftlich und ökologisch quantifiziert. Abschließend erfolgte eine Gegenüberstellung und Handlungsempfehlung für die untersuchten Maßnahmen.

Abstract

This thesis describes the implementation of a system for identifying energy saving potentials in small and medium-sized enterprises. The introduction of an energy monitoring system is examined from the ground up. In addition to the energy meters already installed, other relevant locations for data collection were identified and the installation of further meters was commissioned. The data collected was processed and transferred to a database. Power BI dashboards were created from the collected data for monitoring purposes. In the course of the thesis, the process of data collection and preparation was automated. With the help of the dashboards created, initial assessments of possible energy saving potentials were done. The identified measures were quantified economically and ecologically. Finally, a comparison and recommendation for action was made for the measures examined.