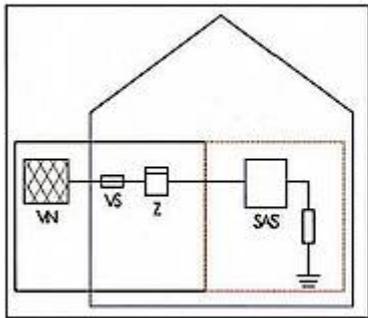


Einsatz von Spannungsregeltrafos



Prinzipialschaltung der Verbraucheranlage mit Spannungsabsenkung:

VN *Versorgungsnetz*
 VS *Vorsicherung*
 Z *Energiezähler*
 SAS *Spannungsregeltrafo zur Absenkung*

Quelle: Der Elektro- und Gebäudetechnik, Ausgabe 8/2006

Projektziel

Der Einsatz von Spannungsregeltrafos führt zu einer Leistungsminderung auf Sollniveau der elektrischen Verbraucher. Der Einsatz lohnt sich insbesondere bei Objekten mit hohem Stromverbrauch, unregelmäßigen Beleuchtungsanlagen und weiteren unregelmäßigen spannungsabhängigen Verbrauchern.

Projektbeschreibung

Projektdurchführung / Handlungsschritte / Meilensteine

Seit 2012 wird das Projekt umgesetzt. Dabei wurden bisher in 19 Objekten Spannungsregeltrafos eingebaut. Der Einbau dieser Anlagen lohnt sich nur, wenn die regelmäßige Spannung über der Normspannung anliegt und die Gebäudeinstallation eine Spannungsabsenkung bis zum letzten Verbraucher zulässt. Dieser Zustand trifft auf Objekte zu, die sich territorial nah an Ortsnetztrafostationen befinden. Das Einsparpotential liegt zwischen 5 und 8 Prozent. Bei einem im Jahr 2019 durchgeführten Monitoring konnten vorläufig 10,58 Prozent Einsparung ermittelt werden. Die in Frage kommenden Objekte werden vorher sorgfältig ausgewählt und mit einer Netzanalyse das Einsparpotential ermittelt. Dabei werden auch die gebäudetypischen Verbraucher berücksichtigt und nur die zu beeinflussende Leistung zur Potenzialermittlung herangezogen.

Wesentliche Ergebnisse

Die Ergebnisse der Einsparungen lassen sich bei Objekten mit konstanten Leistungen recht einfach nachweisen (z. B. Tiefgarage). Bei Verwaltungsobjekten mit stark wechselnder Leistung ist das Verfahren aufwändiger und sollte durch ein Monitoring nachgewiesen werden. Die Einsparungen an städtischen Objekten erreichten die prognostizierten Ziele, d. h. die Amortisation beträgt 3,5 bis 5 Jahre. In die Projekte muss der Nutzer mit einbezogen werden, um Vorbehalte gegen die Technik auf ein Minimum zu reduzieren.

Ansprechpartner (direkt):

Gerhard Fürbaß, SG Energiemanagement, gerhard.fuerbass@stadt-chemnitz.de, 0371/488-6558

Daten der Kommune

Stadt Chemnitz
 Bundesland: Sachsen
 Einwohner/-innen: 247.422
 gold-zertifizierte eea-Kommune

Kontakt

Carina Kühnel
 Umweltamt
 Friedensplatz 1
 09111 Stadt Chemnitz
 E-Mail: carina.kuehnel@stadt-chemnitz.de
 Internet: www.chemnitz.de
 Telefon: 0371/4883610

Zeitraum

Beginn: 2012
 Turnus: laufend

Maßnahmenbereich

Versorgung, Entsorgung / Kommunale Gebäude und Anlagen