

## Einsatz von Spannungsregeltrafos

### In Kürze

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 unregelmäßig spannungsabhängigen Verbrauchern.

### Projektbeschreibung

Seit 2012 wird das Projekt umgesetzt. Dabei wurden bisher in 12 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 %. Die in Frage kommenden Objekte werden vorher sorgfältig ausgewählt und mit einer Netzanalyse das Einsparpotenzial ermittelt. Dabei werden auch die gebäudetypischen Verbraucher berücksichtigt und nur die zu beeinflussende Leistung zur Potenzialermittlung herangezogen.

### Erfahrungen, Erfolge, Verbesserungen

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 unseren 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

Name: Gerhard Fürbaß  
 Adresse: GMH, SG Energiemanagement, Annaberger Str. 89, 09120 Chemnitz  
 Telefon: 0371 488 6558  
 E-Mail: Gerhard.Fuerbass@stadt-chemnitz.de

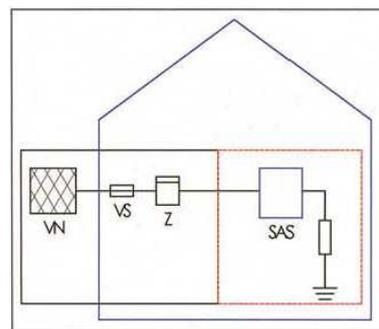


Abbildung 1: Prinzipschaltung der Verbraucheranlage mit Spannungsabsenkung:

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

(Vgl.: Der Elektro- und Gebäudetechniker, Ausgabe 8/2006)2006)

### Chemnitz in Zahlen und Fakten

Bundesland: Sachsen  
 Einwohner: 242.670

Stand: 30.06.2014