

Jahresbericht 2002, 25. Januar 2003

Projekt

Elektrische Heizbänder

Merkblatt für den effizienten Einsatz

Autor und Koautoren	Jürg Nipkow, dipl. El. Ing. ETH/SIA
beauftragte Institution	ARENA
Adresse	Schaffhauserstrasse 34, 8006 Zürich
Telefon, E-mail, Internetadresse	01 362 91 83, juergnipkow@swissonline.ch, www.energieeffizienz.ch
BFE Projekt-/Vertrag-Nummer	47 054 / 87 174
Dauer des Projekts (von – bis)	4. 11. 2002 – 31. 5. 2003

ZUSAMMENFASSUNG

Elektrische Heizbänder sind gewichtige Stromverbraucher: in der Schweiz wird ein jährlicher Verbrauch von ca. 300 GWh vermutet. Dies ist die Verbrauchs-Grössenordnung aller Fernsehgeräte. Die bedeutendsten Anwendungen mit je ca. 1/3 des Verbrauchs sind Rohrbegleitheizungen von Warmwasser-Verteilleitungen, Frostschutz für Leitungen und Dachrinnen sowie industrielle Rohrbegleitheizungen.

Im Forschungsprojekt "Elektrische Heizbänder" (Abschluss Mai 2002) wurden als eine wichtige Einspar-Massnahme Merkblätter für die mit Heizbändern befassten Fachleute vorgeschlagen. Die entsprechenden Zielpublika sind die Sanitär- und Elektrobranche sowie auch Planer und Architekten; der Industriebereich wird nur indirekt angesprochen. Die im Forschungsprojekt untersuchten technischen Massnahmen sollen den Akteuren in zweckmässiger Darstellung und mit interessierenden wirtschaftlichen Argumenten nahe gebracht werden.

Im Bereich Warmwasser-Rohrbegleitheizungen, wo Heizbänder zirkulierende Warmwasserverteilsysteme substituieren, wird ein technisch optimaler Einsatz und damit eine kleinere Zunahme des entsprechenden nationalen Elektrizitätsverbrauchs angestrebt. Im Bereich Frostschutz ist eine Verminderung des Elektrizitätsverbrauchs möglich.

Teilziele sind:

- Zusammenstellung und Redaktion zweier spezifischer Merkblätter für Sanitärfachleute sowie für Elektroinstallateure und -planer und Architekten
- Abklärung der Vertriebsmöglichkeiten und Partnerschaften zur effizienten Verbreitung der Merkblätter
- Gestaltung, Druck und Vertrieb (Organisation) und begleitende Öffentlichkeitsarbeit

Projektziele

Im Forschungsprojekt "Elektrische Heizbänder" (Abschluss Mai 2002) wurden als eine wichtige Einspar-Massnahme Merkblätter für die mit Heizbändern befassten Fachleute vorgeschlagen. Die entsprechenden Zielpublika sind die Sanitär- und Elektrobranche sowie auch Planer und Architekten; der Industriebereich wird nur indirekt angesprochen. Die im Forschungsprojekt untersuchten technischen Massnahmen sollen den Akteuren in zweckmässiger Darstellung und mit interessierenden wirtschaftlichen Argumenten nahe gebracht werden.

Quantitatives Einsparungsziel ist im Bereich Warmwasser-Rohrbegleitheizungen (wo Heizbänder zirkulierende Warmwasserverteilsysteme substituieren) eine kleinere Zunahme des entsprechenden nationalen Elektrizitätsverbrauchs durch optimalen technischen Einsatz. Im Bereich Frostschutz ist sogar eine Verminderung des absoluten Elektrizitätsverbrauchs möglich.

Teilziele und gleichzeitig Vorgehensschritte sind:

- Vorabklärung der Partnerschaften und Vertriebsmöglichkeiten zur effizienten Verbreitung der Merkblätter
- Zusammenstellung und Redaktion zweier spezifischer Merkblätter für Sanitärfachleute sowie für Elektroinstallateure und -planer sowie Architekten
- Gestaltung, Druck und Vertrieb (Organisation) und nach Möglichkeit Einführungsreferate

Durchgeführte Arbeiten und erreichte Ergebnisse

Wegen des Projektstarts gegen Ende Jahr konnten 2002 erst wenige Arbeiten ausgeführt werden. Die Zusammenstellung von technischen und wirtschaftlichen Grundlagen (aus dem Forschungsprojekt), motivierenden Argumenten und Kurzaussagen und Illustrationen wurde begonnen. Erste Kontakte zu den Vertriebs-Abklärungen wurden aufgenommen. Fig. 1 zeigt als Beispiel offensichtliche Installationsfehler (fehlende Wärmedämmung).



Fig. 1 Heizband-Ausführungsdetails Wasserzähler und Abschluss: wegen fehlender Wärmedämmung laufen diese Teile selbstregelnder Heizbänder mit maximaler Leistung. Trotzdem wird das Warmwasser in diesen Abschnitten abkühlen.

Nationale Zusammenarbeit

Für die Bekanntmachung und den Vertrieb der Merkblätter wird mit den schon im Forschungsprojekt mitwirkenden Organisationen zusammengearbeitet:

- SSIV (Schweiz. Spenglermeister- und Installateur-Verband)
- VSEI (Verband Schweizerischer Elektro-Installationsfirmen), Herr Erich Schwaninger
- Stadt Zürich, städtisches Elektrizitätswerk Zürich (*ewz*)
- Stadt Basel, Amt für Umwelt und Energie (AUE) sowie industrielle Betriebe (*IWB*).

Weitere Zusammenarbeitspartner werden im Projektverlauf noch gesucht.

Bewertung 2002 und Ausblick 2003

Die 2002 begonnenen Arbeiten werden weitergeführt und fertiggestellt. Mit einem bereits ansatzweise gestalteten Entwurf sollen nebst den Projektpartnern weitere interessierte Stellen begrüsst werden, um einen möglichst breiten Konsens zu erhalten. Anschliessend erfolgen die definitive Gestaltung, Druck und Vertrieb. Wie bereits im Anschluss an das Forschungsprojekt sollen nach Möglichkeit nochmals Fachartikel oder mindestens Hinweise auf die neuen Merkblätter in Fachpublikationen erfolgen.

Referenzen

- [1] Jürg Nipkow: **Elektrische Heizbänder**, Anwendungen, Energieverbrauch und Sparmöglichkeiten, Forschungsprojekt-Schlussbericht im Forschungsprogramm "Elektrizität" des BFE, April 2002, Download: www.electricity-research.ch
- [2] Fachartikel mit den wichtigsten Erkenntnissen des Forschungsprojekts, jeweils auf das Leserpublikum fokussiert, erschienen 2002 in mehreren Fachzeitschriften:
 - Gebäudetechnik 4/02, AZ Fachverlage AG, Aarau
 - Sanitär-Installateur (Organ des SSIV)
 - electro revue 8/02 (Organ des VSEI)
 - Elektrotechnik 9/02 (AZ Fachverlage AG, Aarau)