

# ENERGIEEFFIZIENZ-NETZWERKE IN DER PRAXIS

Anna GRUBER\*, Marco SCHWENTZEK, Serafin VON ROON, Christian FIEGER

Forschungsgesellschaft für Energiewirtschaft GmbH

## Zusammenfassung

Die Anwendung und Prüfung des Managementsystems der lernenden Energieeffizienz-Netzwerke (LEEN) in der Praxis zeigt, dass sich der Aufwand für die Durchführung dieser Netzwerke mit Hilfe des LEEN-Managementsystems sowie der zur Verfügung stehenden Hilfsmittel deutlich reduziert und die Qualität gesteigert werden kann. Dadurch sollen verschiedenste Institutionen dazu angeregt werden, weitere Energieeffizienz-Netzwerke zu gründen. Zudem sollen Betriebe durch die hohen erzielbaren Energieeffizienzsteigerungen zur Teilnahme an den Netzwerken bewegt werden.

## Motivation

Lernende Energieeffizienz-Netzwerke setzen sich aus 10 bis 15 regional ansässigen Unternehmen zusammen, welche es sich gemeinsam zum Ziel gesetzt haben, Energieverbrauch, -kosten und CO<sub>2</sub>-Emissionen in den nächsten drei bis vier Jahren zu senken. Durch Teilnahme an einem Netzwerk werden im Betrieb nach Auswertungen des Fraunhofer Instituts für System- und Innovationsforschung durchschnittlich etwa 2 bis 3 % Energieeffizienzsteigerung pro Jahr erreicht. Im Vergleich dazu erreicht ein Unternehmen allein etwa 1 % pro Jahr.

Nachfolgend soll gezeigt werden, wie das LEEN-Managementsystem bei der Realisierung von Energieeffizienz-Netzwerken unterstützen kann. Es wird auf die Praxiserfahrungen bei der Umsetzung des LEEN-Systems eingegangen, dabei werden sowohl Erfolge, Probleme als auch Lösungsansätze aufgezeigt.

## Vorgehen

Die Praxistauglichkeit des LEEN-Systems wird anhand der theoretischen Hilfsmittel, Abläufe und Methoden sowie deren praktischer Anwendbarkeit demonstriert. Das Managementsystem beinhaltet neben dem zentralen Handbuch mit Verfahrensabläufen und Methoden diverse Hilfsmittel für die einzelnen Projektphasen. Elektronische Hilfsmittel sind beispielsweise Vortragsvorlagen, Anschreiben, technischer Fragebogen, Maßnahmenüberblick oder Berichtsvorlagen. Ein Teil der verfügbaren Unterlagen sind Pflichtdokumente, weitere Dokumente werden empfohlen bzw. können angepasst werden. Zusätzlich zu den elektronischen Hilfen erfolgt eine dreitägige Schulung der Moderatoren und energietechnischen Berater. Hier werden neben den technischen auch die sozialen Kompetenzen gestärkt.

Die Anwendbarkeit von LEEN in der Praxis wird durch die Erfahrungen aus zwei Netzwerken<sup>1</sup> mit insgesamt 24 Teilnehmern - vorwiegend aus der Industrie - dargestellt. Schwerpunkt der vorliegenden Untersuchung bildet die Initialberatungsphase.

Vor der Initialberatung wird ein umfangreicher Fragebogen an die Betriebe versandt, in dem allgemeine und technische Daten (z.B. Lüftung, Druckluft etc.) abgefragt werden. Auf Basis des Fragebogens und weiterer Unterlagen zu den einzelnen Techniken bereitet der energietechnische Berater die Vor-Ort-Begehung vor und führt sie durch. Nach der Begehung werden gemeinsam von Mitarbeitern der Betriebe und dem energietechnischen Berater Maßnahmen zur Energieeffizienzsteigerung identifiziert. Letzterer berechnet die durch die einzelnen Maßnahmen zu erwartende Energieeinsparung und stellt diese in einem Bericht zusammen.

Im Praxistest werden die einzelnen Hilfsmittel, Abläufe und Methoden hinsichtlich folgender Kriterien untersucht:

- Fragebogen:
  - Aufwand zur Bearbeitung durch Betriebsmitarbeiter und energietechnischen Berater

---

<sup>1</sup> Gefördert vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU)

- Vorgehen bei der Initialberatung:
  - Aufwand für die Vorbereitung, Durchführung und Nachbereitung der Begehung (Aufwand und Qualität der Antworten im Fragebogen im Vergleich zum Aufwand und Qualität für Beratung und Berichtserstellung)
  - Praxistauglichkeit der Vorgehensweise bei der Vor-Ort-Begehung
- Maßnahmenberechnung und Berichterstellung:
  - Aufwand und Nutzen des standardisierten Maßnahmenüberblicks sowie des Investitionsberechnungstools und anderer Techniktools für Betriebe und energietechnischen Berater

## Ergebnisse

Die Ergebnisse werden am Beispiel der Initialberatungsphase demonstriert. Folgende Erkenntnisse konnten u.a. aus den Gesprächen mit den 24 teilnehmenden Betrieben gewonnen werden: der Aufwand zur Füllung des Fragebogens ist für das Unternehmen zunächst sehr hoch. Allerdings kann durch eine hohe Qualität des Fragebogens der Aufwand für Vor- und Nachbereitung sowie Durchführung der Vor-Ort-Begehung reduziert werden. Ein weiterer Vorteil ist die aktive Beschäftigung mit einzelnen Techniken, hierbei können durch den Betrieb bereits vorab erste Maßnahmen identifiziert werden.

Die Vorgehensweise bei der Vor-Ort-Begehung wird im Rahmen der Schulung nur grob vorgegeben. Positiv ist beispielsweise das Vorgespräch zum Fragebogen zu erwähnen, da hierdurch der energietechnische Berater innerhalb kürzester Zeit ungestört Einblicke in die Funktionsweise der Anlagen erhält. Zudem können bereits Schwerpunkte für die Begehung gesetzt werden. Im Nachgespräch werden gemeinsam Maßnahmen identifiziert, dadurch erhöhen sich Umsetzungswahrscheinlichkeit und Akzeptanz des Beraters.

Der Maßnahmenüberblick ist sowohl für energietechnischen Berater als auch für den Betrieb von Vorteil, da alle Maßnahmen inklusive Energie- und CO<sub>2</sub>-Einsparung sowie Wirtschaftlichkeitsbetrachtung in einem Dokument zusammengefasst sind. Das Investitionsberechnungstool kann für verschiedenste Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen eingesetzt werden. Lediglich die Techniktools werden von erfahrenen Beratern kaum genutzt, da meist schon eigene Tools vorhanden sind.

Die Berichtsvorlage enthält zunächst eine Übersicht zu Energieverbrauch, Energiekosten und CO<sub>2</sub>-Emissionen, dieser Teil kann für die Geschäftsleitung verwendet werden. Im zweiten zentralen Teil folgt die Maßnahmen Erläuterung, wodurch die Umsetzungswahrscheinlichkeit steigt. Durch die Berichtsvorlage wird zudem Vergleichbarkeit und Qualitätsstandard gewährleistet, ebenfalls wird der Aufwand für die Berichtserstellung minimiert. Nachteilig wirkt sich teilweise die Länge der Berichte aus.

<p><b>Autoren:</b></p> <p>Dipl.-Ing. (FH) Anna Gruber Projektleiterin Industrielles Energiemanagement</p> <p>Dipl.-Ing. (FH) Marco Schwentzek Industrielles Energiemanagement</p> <p>Dipl.-Ing. Serafin von Roon Geschäftsführer</p> <p>Dipl.-Ing. Christian Fieger Projektleiter Regionales Energiemanagement</p>	<p><b>Adresse:</b></p> <p>Forschungsgesellschaft für Energiewirtschaft GmbH Am Blütenanger 71 80995 München Deutschland</p> <p><b>Kontakt:</b></p> <p>Tel.: +49 89 158 121-62 Fax: +49 89 158 121-10 Mail: agruber@ffe.de Homepage: www.ffegmbh.de</p>
--	--