

## Expertendiskussion

# Erfahrungen im Umfeld anlagentechnischer Optimierungen

Die Optimierung von Energieumwandlungsanlagen in Gebäuden gewinnt als gering-investive, aber hocheffiziente Möglichkeit der Energieeinsparung immer mehr das Interesse von Nutzern und Eigentümern von Gebäuden. Welche Problembereiche und Lösungsansätze es geben kann, wurde in einer Expertenrunde zu Erfahrungen im Umfeld anlagentechnischer Optimierungen im Huss Verlag in Berlin diskutiert und zunächst in Thesen zusammengefasst.



FOTO: ARMACELL GMBH

Erfahrungsgemäß impliziert eine Energie-Optimierung die Aufdeckung von Fehlern und damit mögliche Fehlerzuweisungen. So kann der Eigentümer das Konzept abweichend von der tatsächlichen Gebäudenutzung erstellt haben. Der Planer steht immer im Spannungsfeld zwischen Vorgaben und technisch fortschrittlichen Lösungen. Die Ausführung kann nach reinen Kostengesichtspunkten und nicht nach Effizienzkriterien erstellt worden sein. Fehler in der Wartung und Betriebsführung treten sehr häufig auf und haben vielfältige, meist subjektiv bedingte Ursachen.

## Problembereiche

### Geringe Qualifikation

Die Schere zwischen den Anforderungen der anlagentechnischen Geräte neuerer Generation und der tatsächlich abrufbaren Qualifikation in Planung, Bau und Wartung wird nicht geschlossen, sondern wächst weiter.

Mit moderner Regelungstechnik kennen sich nur wenige aus. Es gibt flächendeckend keine ausreichende Zahl von Ingenieuren, die fähig sind, Anlagenfehler zu erkennen bzw. zu korrigieren. Eine anlagentechnische Optimierung erfordert hohes technisches Spezialwissen und einen entsprechenden Erfahrungsschatz. Viele

Anlagenplaner haben diese Erfahrungen nicht. Deshalb gibt es dort noch zu häufig signifikante Fehlleistungen.

### Fehlerhaftes Facility Management

Die bisher übliche Art der Hausverwaltung führt häufig dazu, dass Anlagen nicht erhalten, sondern kaputt gespart werden.

Eine dem tatsächlichen Optimierungsbedarf entsprechende Nachfrage nach qualifizierten, hochwertigen Dienstleistungen besteht nach wie vor nicht. Besonders schwer ist es, bei Eigentümergemeinschaften einheitliche Lösungen zu finden.

### Motivationsstruktur Wohnungsunternehmen

Der Handlungsantrieb der Wohnungsunternehmen besteht in der Reaktion auf die steigenden Betriebskosten. Im Bereich Heizung wird im besten Fall nach gering-investiven Maßnahmen geschaut.

Wohnungsunternehmen haben aus der Erfahrung heraus die Sorge, dass aus gering-investiven Schritten hoch-investive Projekte werden. Die anlagentechnische Optimierung sollte als gering-investive Maßnahme aus der Instandhaltung finanziert werden. Das Wohnungsunternehmen wird entweder durch den Markt oder durch den Gesetzgeber zur Energieeinsparung gezwungen. Wenn die Betriebskosten gering sind, dann erhöht sich der Kaltmietenspielraum. Es entwickelt sich auch ein Imageansatz, indem das Wohnungsunternehmen mit geringen Betriebskosten wirbt. Der bedarfsbasierte Energieausweis hat sich für Wohnungsunternehmen als bedeutungslos erwiesen und löst keine Handlungsanreize aus.

### Unzureichendes Fachwissen Auftraggeber

Auftraggeber haben in den meisten Fällen unzureichendes Wissen und keine Zeit.

Der Wissensstand bei den Auftraggebern ist sehr unterschiedlich. Bei kleinen Unternehmen kann nur wenig technischer Sachverstand vorausgesetzt werden, bei großen Unternehmen ist auch Personal mit entsprechender technischer Qualifikation vorhanden und dann wird auch aktiv gehandelt. Ist Geld da, wird dieses für teure neue Module ausgegeben, obwohl diese nicht gebraucht werden. Der Auftraggeber kann meist nicht einschätzen, wer von den Anbietern wirklich Sinnvolles leisten kann und die Erwartungen werden oft nicht erfüllt. So ist ein hohes Misstrauen entstanden. In den meisten Fällen wird der billigste Anbieter genommen und nicht der günstigste.

### Gegensätzliches Mieterinteresse

Energieoptimierte Anlagen können zu Interessenskonflikten zwischen Wohnungsunternehmen und Mieter führen, da optimierte Anlagen wenig Reserven bzw. Verschwendungspotenzial haben.

## Die Teilnehmer an der Expertenrunde

Ingrid Vogler, BBU/GdW  
Hans-Holder Bath, Grundfos  
Uwe Bennis, Buderus  
Dr.-Ing. Martin Donath, ratiodomo Ing.-GmbH  
Winfried Dreger, Techem Energy Services  
Dr. Peter Düpper, Danfoss  
Lars Iserloth, Yados  
Henryk Klahre, Büro Energie-Projekte Berlin  
Dirk Petrich, Rosswainer  
Dr. Olaf Schätzchen, „energiegewinn“  
Bernd Schröder, Huss-Verlag, „Moderne Gebäudetechnik“  
Thomas Walinowski, flow-tech

Die Mieterbeschwerde löst dann aufwändige Verwaltungsvorgänge aus, die man vermeiden möchte.

### Themenaktivismus

**Das Beispiel hydraulischer Abgleich zeigt, wie sich ein Thema entwickelt.**

Dieser Abgleich wird seit mindestens 20 Jahren immer wieder angemahnt, aber auch vor fünf Jahren wurde der hydraulische Abgleich immer noch nicht diskutiert. Steigende Energiekosten, zufällige politische Gegebenheiten und Druck der Industrie führten in diesem Fall zum Überschreiten des medialen Schwellwerts – und auf einmal interessieren sich alle dafür. Dann geht wieder Quantität vor Qualität und ob die Maßnahme wirklich fachgerecht ausgeführt wird, bleibt offen.

### Lösungsansätze

#### Empfehlung

**Ein wichtiger Lösungsansatz in der Wohnungswirtschaft ist die Mund-zu-Mund-Propaganda: Wohnungsunternehmen erziehen sich gegenseitig.**

Fachartikel oder Werbeanzeigen bringen nicht viel, sondern es müssen Erfolge publiziert werden. Aus gegenwärtiger Sicht sind juristische oder politische Lösungsansätze schwierig. Wohnungsunternehmen reagieren sehr unterschiedlich, da die Interessen untereinander abweichen. Wer Wohnungsbestände verkauft, hat an der Anlage kein Interesse mehr. Es interessiert dann nur noch die Rendite. Am sozialsten sind Genossenschaften.

### Beratungskommunikation

**Die Energieberatung ist zu professionalisieren. In der Beratung sind mögliche Konfrontationen zu beachten.**

So muss dem Auftraggeber die Angst genommen werden, sich dafür verantworten zu müssen, im Vorfeld etwas versäumt zu haben. Es ist zu berücksichtigen, dass technische Abteilungen Furcht davor haben, dass Externe etwas besser können. Wer kein technisches Fachwissen hat, hat kein Problemverständnis. Deshalb hat die Beratung verstehbar und eindeutig zu sein. Die Beratung darf nicht mit dem Bericht des Ist-Zustands enden, sondern muss das Projekt bis zur nachgewiesenen energetischen Verbesserung begleiten.

### Qualifizierung Auftraggeber

**Entscheidend ist, wer den Auftrag auslöst. Der Auftrag ist richtig zu formulieren und schon hier ist eine energetisch optimale Anlage zu fordern.**

Es muss eine Nachfrage nach qualifizierter Auftragserteilung entwickelt werden. In Kommunen sind beispielsweise Investitionen ein anderer Block als die Energiekosten – und es gibt oft keine Kostendokumentation. Diese kameralistische Konstellation

generiert Handlungsunfähigkeit und Desinteresse. Hier sollen durch ein Projekt zur Schulung der Auftraggeber in der Verwaltungsschule Güstrow Erfahrungen gesammelt werden. Auch die Hausmeisterschulung im Rahmen des ALFA-Projekts des bbu hat sehr gute Ergebnisse gezeigt.

### Dokumentation

**Die Dokumentation der Anlage ist Grundlage für jede weitere Maßnahme. Die Neuerstellung einer Dokumentation ist sehr teuer.**

Ohne Strangschemen und Anlagenschemen kann eine Anlage nicht bewertet werden. Hochwertige Energieausweise haben sehr wertvolle Daten. Die Anlagendokumentation ist zu vereinheitlichen.

### Nutzermotivation

**Eine wirksame Möglichkeit, die Energie-Optimierung zu fördern, wird in der Schaffung von Transparenz energetischer Zusammenhänge und dem Monitoring des vom Nutzer beeinflussbaren Energieverbrauchs gesehen.**

Monitoring muss die Erfassung von Stellgrößen und die daraus resultierenden Energieverbrauchsmengen ermöglichen. In einem Modellprojekt soll die Motivation der Nutzer entwickelt werden. Dazu werden in einem Forschungszentrum Mittel, die von den Mitarbeitern für Energie eingespart werden, für Forschungsmittel frei. Dieses Projekt soll im Rahmen ESYSPRO durchgeführt werden.

### Kooperation

**Die Optimierung ist eine komplexe Dienstleistung, die das qualifizierte Zusammenwirken von Auftraggeber, Energieberater, Planer, Lieferant, Techniker und Nutzer des Gebäudes erfordert.**

Dazu müssen Interessen, Technologien, Abläufe, Dokumentationen und Zielfunktionen gebündelt werden.

### Verifizierung

**Ein energieeffizienter Betrieb von gebäudetechnischen Anlagen erfordert entsprechende messwertbasierte Kontrollsysteme.**

Gebäudeleittechnik, Verbrauchswernerfassung, Datenmanagement, Smart Metering usw. bieten Möglichkeiten, ein reales Bild des Betriebsverhaltens eines Gebäudes zu generieren. Solange man nicht gemessen hat, weiß man auch nichts. Jede Maßnahme muss auf der Basis eines erkannten Ist-Zustands vorbereitet und der Erfolg der Maßnahme messtechnisch kontrolliert werden. Messdaten sind aber nur dann sinnvoll, wenn alle Beteiligten qualifiziert genug sind, diese Daten richtig zu interpretieren.

### Fazit

Eine zielführende Optimierung erfordert in den meisten Fällen eine Korrektur vorangegangener Maßnahmen und die Bereitschaft der Prozessbeteiligten, sich zu korrigieren und ein neues Rollenverständnis anzunehmen. Für diese Aufgabe muss der Energieberater entsprechend vorbereitet und unterstützt werden. Energieberatung erfordert daher nicht nur Fachkompetenzen, sondern auch die Fähigkeit der Beratungskommunikation.



**Der Autor**  
Bernd Schröder  
Moderne Gebäudetechnik