

Energie- und Wassereinsparung durch Beeinflussung des Nutzerverhaltens in öffentlichen Gebäuden

1. Zusammenfassung

Klimaschutz gewinnt in der aktuellen öffentlichen Diskussion zunehmend an Bedeutung und ist eine Schlüsselaufgabe zum Erhalt der Lebensgrundlage unserer Kinder und späterer Generationen.

Durch die positive Beeinflussung des Nutzerverhaltens lassen sich spürbare Einsparungen erzielen. Es gibt eine Vielzahl von Projektformen um dieses Einsparpotential zu erschließen. Neben der Schulung von Hausmeistern/innen und technischem Betriebspersonal ist besonders die Durchführung von Energie- und Wassersparprojekten an Schulen effektiv und lohnend. Aber auch für Kindertagesstätten und sonstige öffentliche Gebäude gibt es Modelle, die das Nutzerverhalten positiv beeinflussen. Um die Motivation zu steigern und die Einsparerfolge zu erhöhen ist die Einführung von finanziellen Anreizmodellen sinnvoll und wirtschaftlich darstellbar. Durch Förderprogramme können Klimaschutzkonzepte auch finanziell unterstützt werden. (1)

2. Warum Beeinflussung des Nutzerverhaltens

Kommunen und Gemeinden sind Eigentümer und Betreiber eines sehr großen Gebäudebestandes und müssen gegenüber der Öffentlichkeit ihre Vorbildfunktion bei der lokalen Klimaschutzpolitik wahrnehmen. Neben einer Verringerung von energiebedingten Emissionen führt eine Reduzierung des Verbrauchs auch zu Kostensenkungen und damit zu einer direkten Haushaltsentlastung.

Mit Nutzerverhalten ist in diesem Hinweis sowohl das Verhalten der „Nutzer im klassischen Sinn“, wie Schüler/innen, Lehrer/innen, Büroangestellte, usw., als auch das Verhalten vom technischen Gebäudebetrieb, wie Hausmeister/innen oder anderem technischen Betriebspersonal gemeint. Beide Seiten haben im Rahmen ihrer Möglichkeiten erheblichen Einfluss auf den Energieverbrauch der Gebäude.

Erfahrungen bei durchgeführten Projekten belegen, dass bei öffentlichen Gebäuden durch angepasstes Nutzerverhalten Einsparungen von bis zu 20% erreichbar sind. Die Höhe des erreichbaren Einsparpotentials hängt vom bisherigen Nutzerverhalten und vom Gebäude selbst ab. Dieses Einsparpotential ist für die Nutzer mit nicht- oder geringinvestiven Maßnahmen und ohne Komforteinbußen erschließbar.

Die Bewusstmachung von Energieverbräuchen und -kosten des jeweiligen Gebäudes, führt zu einer Sensibilisierung der Mitarbeiter und Gebäudenutzer. Besonders in Liegenschaften ohne technisches Betriebspersonal oder Hausmeister/in vor Ort, werden von den Nutzern Mängel festgestellt, gemeldet und teilweise selbst behoben. Dies fördert die Kommunikation innerhalb der Dienststellen und führt zu einer stärkeren Identifikation mit dem eigenen Betrieb.

3. Wie werden Einsparungen erzielt

Eine wichtige Schlüsselfunktion beim Umgang mit Energie und Wasser hat das Betriebs- bzw. Hausmeisterpersonal. Dennoch ist der Einfluss der übrigen Nutzer nicht zu vernachlässigen und in Liegen-

schaften ohne festes Betriebspersonal ist deren Einfluss deutlich höher.

Auf eine detaillierte Beschreibung von Verhaltensregeln zur Senkung des Energie- und Wasserverbrauches wird an dieser Stelle verzichtet. Hierzu gibt es eine Vielzahl von fachkundigen Veröffentlichungen (2).

Im Wesentlichen sind dies:

- Richtiges Lüften
- Richtige Raumtemperatur
- Abschalten von Beleuchtung
- Abschalten von Elektrogeräten in betriebsfreien Zeiten (z.B. Warmwasserboiler, Getränkeautomaten, Computer, Kühlschränke, Kaffeemaschinen, etc.)
- Vermeidung von Standby-Verlusten
- Reparatur von tropfenden Wasserhähnen oder Spülungen durch Betriebspersonal oder Handwerksbetriebe

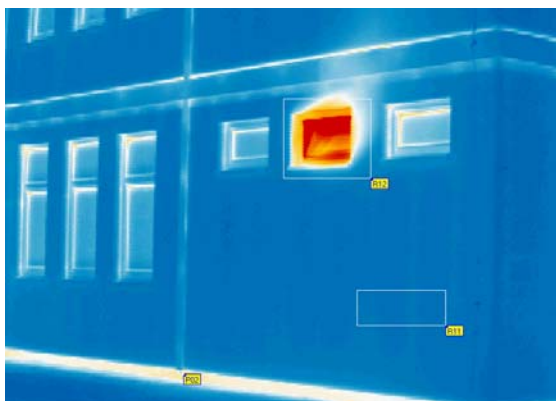


Bild 1: Wärmeverlust durch ein gekipptes Fenster mittels Thermographieaufnahme (Quelle: Stadt Nürnberg)

4. Kommunalen Liegenschaftsbestand

Zur Erfüllung der Vielzahl von öffentlichen Aufgaben ist je nach Kommune und Gemeinde ein ganz unterschiedlicher Gebäudebestand vorhanden. Hierzu gehören Schulen, Kindertagesstätten, Verwaltungsgebäude, soziale Einrichtungen, Schwimmbäder, Krankenhäuser, Sportstätten, Betriebshöfe, Museen, Wohn- und Altenheime, Feuerwehren, Veranstaltungsgebäude, etc..

Entsprechend unterschiedlich sind auch die Nutzer der öffentlichen Gebäude, die sich hauptsächlich durch die Dauer des Aufenthaltes unterscheiden. Neben regelmäßigen Gebäudenutzern, wie Verwaltungsmitarbeiter/innen, Schüler/innen und Lehrkräften, Pflegepersonal, gibt es auch temporäre Nutzer, wie z.B. Sportvereine, die erheblichen Einfluss auf den Energie- und Wasserverbrauch haben.

5. Motivation zum Energiesparen

Es gibt viele Möglichkeiten mit einfachen Mitteln die Nutzermotivation zu fördern. Dies können z.B. Energiespartipps und Rundschreiben, Energierundgänge, Verleih von Messgeräten oder ähnliches sein. Dennoch ist auffallend, dass das persönliche Einsparverhalten im privaten Bereich oftmals konsequenter gelebt wird als am Arbeitsplatz oder in öffentlichen Bereichen. Dies liegt daran, dass die Gebäudenutzer die anfallenden Energie- und Wasserkosten nicht selbst zu bezahlen haben. Je nach Nutzer können über die einfachen Mittel hinausgehende Methoden und weiterführende Energiesparprojekte entwickelt werden, die zum Energiesparen motivieren und die Menschen ansprechen. Hierbei ist die Freiwilligkeit bei der Teilnahme an den Projekten stets wichtig.

Grundlage ist immer die Ermittlung des Referenzverbrauches eines Gebäudes. Hierfür werden die Energie- und Wasserverbräuche der letzten drei Jahre vor Projektbeginn ermittelt. Für den Wärmeverbrauch ist eine Witterungsreinigung nach VDI 3807 notwendig. Aus den vorliegenden Werten wird für alle Medien ein Durchschnittsverbrauch errechnet. Die Daten müssen sehr sorgfältig ermittelt werden. Der personelle Aufwand hierfür sollte nicht unterschätzt werden. Diese Baseline sollte für die Dauer des Projektes als Grundlage für die Ermittlung von Einsparungen festgeschrieben werden, wobei spätere bauliche Änderungen am Gebäu-

de bzw. bei der Nutzung berücksichtigt werden müssen. Regelmäßige Rückmeldungen über den aktuellen Energieverbrauch sind sehr wichtig. Sie dienen der Erfolgskontrolle und helfen einmal erzielte Einsparserfolge dauerhaft zu halten.

Je nach Art der Liegenschaft und deren Nutzern haben sich verschiedene Anreizmodelle bewährt. Möglich sind regelmäßige Prämienzahlungen an die hausverwaltende Dienststelle, wie bei Win-Win- oder fifty-fifty-Modellen oder einmalige Bonusleistungen in Form von Geldbeträgen und/oder Urkunden im Rahmen von Ideenwettbewerben sowie die Verleihung von Energiesparpreisen für realisierte Einsparungen.

6. Energieworkshops für Hausmeister/ innen

Größere Liegenschaften wie z.B. Schulen oder Rathäuser, sind üblicherweise mit technischem Betriebspersonal ausgestattet oder verfügen über einen eigenen Hausmeisterdienst. Da es sich hierbei um größere Gebäude mit hohen Energiekosten handelt, kommt diesem Personal eine wichtige Schlüsselfunktion beim wirtschaftlichen Umgang mit den Energieressourcen zu. Die Hausmeister/innen sind üblicherweise für die Endkontrolle des Gebäudes nach Schul- bzw. Dienstschluss zuständig. Sie müssen offene Fenster schließen, laufende Wasserhähne abdrehen und Beleuchtungen ausschalten. Besonders in Gemeinden und kleineren Kommunen gehört oft die Bedienung und Regelung der Heizungs- und Lüftungsanlage mit zum Aufgabenspektrum. Die Absenkung der Raumtemperaturen in der Nacht sowie an Wochenenden und in Ferienzeiten ist hierbei äußerst wichtig und kann den Heizenergieverbrauch eines Gebäudes spürbar reduzieren. Sehr große Einsparpotentiale liegen auch in der Anpassung der Betriebszeiten und Schaltstufen von Lüftungsanlagen, z.B. in Sporthallen, an die aktuellen Nutzungszeiten und Personen-

zahlen. Außerdem sind Hausdienste oft zuständig für kleinere Wartungs- und Reparaturarbeiten.



Bild 2: Haustechniker vor Schalttafel (Quelle: Stadt Hannover)

Im Rahmen eines Energiecontrollings hat sich die Aufschreibung von Zählerständen durch die Hausmeister/innen sehr bewährt. Sie werden hierdurch auf Energieverbräuche und Betriebsstörungen aufmerksam gemacht, was zu einer Sensibilisierung für das Thema führt. Erfahrungen aus Kommunen belegen, dass es alleine durch die Einführung von Zählerstandsaufschreibungen zu Einsparungen in den Liegenschaften von bis zu 5% kam.

Die Schulung von technischem Betriebs- oder Hauspersonal in Form von Hausmeisterschulungen oder Energieworkshops ist überaus sinnvoll. Neben der Wissensvermittlung geht es vor allem um die Motivation zum Energiesparen. Hierzu haben größere Kommunen, Energieagenturen, Verbände und auch freie Ingenieurbüros verschiedene Schulungsunterlagen entwickelt (2). Die Schulungen können mit eigenem Personal des Energiemanagements durchgeführt werden. Je nach Struktur der Gemeinde oder Kommune kann es jedoch auch sinnvoll sein, solche Schulungen von externen Partnern durchführen zu lassen. Es ist stets wichtig, das Betriebs- oder Hausmeisterpersonal nicht als Weisungsempfänger, sondern als wichtigen Kooperationspartner zu betrachten. Erfahrungen aus laufenden Hausmeisterschulungen belegen, dass es nach

anfänglicher Skepsis der Hausmeister/innen zu regen Diskussionen kommt. Hierbei werden einerseits sehr häufig Missverständnisse und Fehlinformationen beim Wissen zu Energiethemen offenkundig. Andererseits kommen aus den Reihen der Hausmeister/innen sehr wichtige und nützliche Hinweise zu Energiesparpotentialen in den Gebäuden. Teilweise werden auch Kommunikationsprobleme zwischen den Hausmeister/innen und den Dienststellen- bzw. Schulleitungen oder den Nutzern offenkundig. Geht man solchen Hinweisen nach, kann das zu einer zukünftig engen Zusammenarbeit zwischen Hausmeister/innen und dem Energiemanagement führen. Die Inhalte der Schulung sollten an die Handlungsmöglichkeiten der Hausmeister und die vorhandene technische Ausstattung der Gebäude angepasst sein und periodisch wiederholt werden.

Außerdem können mit entsprechend modifizierten Unterlagen im Rahmen von städtischen Qualifizierungsprogrammen auch andere städtische Mitarbeiter (z.B. Verwaltungsleiter oder Energiebeauftragte) sowie Nutzer (z.B. Sportvereine) geschult werden. Ebenfalls ist die Durchführung von Schulungen für Lehrkräfte eine überaus sinnvolle und effektive Maßnahme.

7. Energiesparprojekte an Schulen

Schulen stellen im kommunalen Gebäudebestand einen wichtigen Schwerpunkt dar. In vielen Kommunen nehmen sie bis zu 50% der städtischen Nutzfläche ein und verfügen über erhebliche Einsparpotentiale. Schulen befinden sich im politischen und öffentlichen Fokus und haben einen pädagogischen Auftrag zu erfüllen. Der sparsame Umgang mit Ressourcen und die Umwelterziehung sind wichtige Bestandteile vieler Lehrpläne und Umweltrichtlinien der Länder. Der pädagogische Nutzen von Energiesparprojekten an Schulen ist hoch, da die Schüler/innen das Gelernte auch zu Hause und auf ihrem

weiteren Lebensweg verwenden. Hierdurch lässt sich der Klimaschutzgedanke in die Breite tragen und beschränkt sich nicht nur auf die öffentlichen Gebäude. Außerdem dienen Auszeichnungen als Umweltschule oder Energiesparschule der Profilbildung und stärken das öffentliche Ansehen der Schule. Es existiert bereits eine große Anzahl von unterschiedlichsten Energiesparprojekten oder Programmen für Schulen in der gesamten Bundesrepublik. Diese werden üblicherweise von den Kommunen selbst betrieben oder von Verbänden, Energieagenturen oder privaten Anbietern durchgeführt und unterstützt.

Finanzielle Anreizmodelle erhöhen den Einsparerfolg merklich und sind wirtschaftlich sinnvoll. Es haben sich in der Vergangenheit verschiedene Anreizmodelle entwickelt. Da es schwierig ist, alle Projektformen in einer kurzen Übersicht zusammenzustellen, wird auf die Studien vom Hessischen Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung (3) und vom Unabhängigen Institut für Umweltfragen e.V. (4) verwiesen. Beide Studien enthalten eine Zusammenfassung vorhandener Modelle und bieten wertvolle Tipps für die Einführung eines Schulprojektes.



Bild 3: Energiesparplakat in der Lortzing Grundschule Freiburg (Quelle: Stadt Freiburg)

Grundsätzlich ist die Einführung bei allen Schularten sinnvoll, wobei z.B. Grundschulen oder Gymnasien ganz andere Möglichkeiten haben als Berufsschulen,

deren Schüler/innen nur zeitweise anwesend sind.

Um ein Scheitern von Schulprojekten zu vermeiden, ist es wichtig, dass diese von der Kämmerei und der Schulverwaltung unterstützt werden. Es muss eine finanzielle Grundlage für die Anreizmodelle geschaffen werden und die Gelder müssen den Schulen zur freien Verwendung zur Verfügung stehen.

Bei allen vorhandenen Projekten hat die Betreuung der Schulen einen sehr hohen Stellenwert. Von den Projektbetreuern werden Energieteams mit den Lehrkräften gebildet, regelmäßige Arbeitskreise mit Lehrkräften initiiert, Einzelprojekte inhaltlich begleitet, Verleihmaterialien bereitgestellt und Energierundgänge durchgeführt. Hierdurch wird deutlich, dass für eine kontinuierliche Betreuung eines Projektes die notwendige Personalausstattung dauerhaft sicherzustellen ist.

Bei der Durchführung von Projekten entwickeln die Schulen in der Regel ein hohes Maß an Einfallsreichtum und Kreativität. Die Aktivitäten reichen von der Einrichtung fester Umweltgruppen, Energiesparsheriffs, Energiesparfüchsen, Regensammlern über Projekte im technisch-naturwissenschaftlichen, künstlerischen, sprachlichen oder musischen Bereich.

7.1 Verschiedene Anreizmodelle im Überblick

Hier werden exemplarisch einige Modellprojekte vorgestellt, die sich über lange Jahre etabliert und bewährt haben. Welches Anreizmodell jeweils in Frage kommt, hängt im Wesentlichen von der vorhandenen Struktur der Kommune oder Gemeinde ab. Zentrale Frage hierbei ist die Budgetierung der Energiekosten.

fifty-fifty-Modell

Das fifty-fifty-Anreizmodell ist am weitesten verbreitet und damit am meisten bekannt. Hierbei wird die Hälfte der nutzerbedingten Einsparungen den Schulen zur freien Verfügung bereitgestellt. Die restlichen 50% der Einsparungen dienen der direkten Haushaltsentlastung. Es zählen ausschließlich die realen Einsparungen. Problematisch an diesem Modell ist, dass bisher „sparsame“ Schulen nur ein geringes Einsparpotential haben, was nicht besonders motivationsfördernd für die ohnehin engagierten Schulen ist. Nachteilig bei diesem Modell ist auch, dass von den eingesparten Geldern nicht unbedingt Energiesparmaßnahmen umgesetzt werden.

Weiterentwicklung von Prämienmodellen

Beim GSE-Projekt (Gruppe schulisches Energiemanagement) der Landeshauptstadt Hannover (5) wird eine Multiplikatorengruppe gebildet, in der alle Nutzergruppierungen der Einrichtung vertreten sind. Dies sind der/die Hausmeister/in, zwei Lehrkräfte und zwei Schüler/innen. Diese Multiplikatorengruppe erkundet gemeinsam mit Energieberatern den Energieverbrauch ihres Gebäudes, analysiert Schwachstellen und erarbeitet Verhaltensänderungen. Als Anreiz für die Teilnahme profitieren die Einrichtungen finanziell von den eingesparten Energiekosten. Schulen erhalten 30 % der eingesparten Kosten zur freien Verfügung. 40 % werden für zusätzliche energiesparende Maßnahmen investiert und 30% dienen der Haushaltsentlastung.



Bild 4: Umweltdezernentin Frau Rottmann der Stadt Frankfurt überreicht Schecks mit Energiesparprämien an die Energiebeauftragten der Schulen (Quelle: Stadt Frankfurt)

Beim Energiespar-Projekt der Stadt Frankfurt (6) arbeiten der Verein „Umweltlernen“ und das Energiemanagement eng zusammen. In den Schulen kommen Schüler, Lehrer, Schulhausverwalter und Eltern zu einem Energie-Dialog an einem „Runden Tisch“ zusammen und bilden ein Energieteam. 25% der eingesparten Energiekosten verbleiben bei den Schulen. Außerdem wird in Frankfurt der/die Hausmeister/in mit 25% belohnt, wenn sich diese/r aktiv am Energieteam beteiligt. Die verbleibenden 50% der Kosteneinsparungen werden wieder in energiesparende Maßnahmen investiert. Hierdurch erhöhen sich jährlich die Gesamteinsparungen der Schulen.

In anderen Kommunen und Gemeinden gibt es vergleichbare Schulprojekte. Bei der Aufteilung der Prämiegelder kommen jeweils unterschiedliche Verteilungsschlüssel zum Tragen. Diese Verteilungsschlüssel müssen im Vorfeld mit der Kämmerei fest vereinbart werden.

Pädagogische Bonusmodelle

Da sich die Auszahlung von variablen Prämiegeldern oft als problematisch herausgestellt hat, gibt es auch eine Reihe von Projekten, die eine feste Bonussumme in den Haushalt einstellen. Vorhandene Prämienmodelle wurden abgewandelt und teilweise um einen pädagogischen Anteil erweitert.

Das KEiM (Keep Energy in Mind) - Programm (7) der Stadt Nürnberg wird in Kooperation zwischen dem Schulreferat und dem Baureferat betreut. In regelmäßig stattfindenden Arbeitskreisen mit den Lehrkräften wurde ein Bonussystem entwickelt, das sowohl die realen Einsparungen honoriert, als auch pädagogische Projekte auszeichnet. Besonders herausragende pädagogische Projekte werden zusätzlich mit einer Sonderprämie gewürdigt. Durch dieses Modell werden Schulen ins Programm integriert, die nur ein geringes Einsparpotential haben. Seit Einführung eines pädagogischen Bonus hat sich die aktive Teilnahme der Schulen deutlich verstärkt.

Ähnliche Erfahrungen macht die Stadt Heidelberg bei ihrem E-Team-Projekt an Schulen (8), bei dem ein vergleichbares Bonussystem eingeführt wurde.



Bild 5: Schüler beim Temperaturmessen (Quelle: Stadt Hannover)

Energiesparwettbewerbe

In manchen Kommunen und Gemeinden wird ein jährlicher Energiesparwettbewerb als alleiniges Anreizmodell durchgeführt. Die zugrunde gelegten Kriterien für die Bewertung unterscheiden sich hierbei. Ebenfalls sehr unterschiedlich sind die finanziellen Ausschüttungen bei solchen Wettbewerben.

Energiesparwettbewerbe werden aber auch begleitend oder ergänzend zu bestehenden Projekten durchgeführt.

8. Energiesparprojekte an Kindertagesstätten

Grundsätzlich ist es sinnvoll, bereits in den Kindertagesstätten (KiTas) Energiesparprojekte durchzuführen. Da es sich bei diesen meist um kleinere Liegenschaften handelt, ist das energetische Einsparpotential entsprechend geringer, wobei der pädagogische Betreuungsaufwand für Energiesparprojekte an KiTas vergleichbar ist wie an Schulen.

Entsprechend muss der pädagogische und ganzheitliche Ansatz die wesentliche Triebfeder sein. Immerhin wird jedes Kindergartenkind später Schulkind, d.h. die Kinder werden schon früh mit dem Thema vertraut gemacht und übernehmen das Gelernte später mit in die Schule. Außerdem nehmen sie auch gezielt Einfluss auf die Eltern und bewirken so Einsparungen im privaten Bereich.

Da Kindertagesstätten oft keine/n Hausmeister/in vor Ort haben, ist es sehr sinnvoll, das Personal in den KiTas in speziellen Schulungen fortzubilden.

Es hat sich gezeigt, dass Schulprogramme nicht ohne weiteres auf KiTas übertragbar sind. Dennoch sind auch hier Anreizmodelle möglich und es gibt hierfür einige Beispiele. Am weitesten verbreitet ist auch hier, ähnlich wie bei den Schulen, die Ausschüttung von Prämiegeldern an die KiTas zur freien Verfügung.

Beim KliK-Projekt (5) der Stadt Hannover wird neben der Nutzergruppe in einer Kita eine übergreifende Küchen-AG für mehrere Kitas gegründet. Diese herausgehobene Einbeziehung der Küchenkräfte hat sich bewährt, da in den Küchen ein großes Einsparpotential vorhanden ist. Flankierend kommt der Einsatz von pädagogischen Verleihmaterialien in Form von Energiekisten bzw. Klimaschutzkisten zum Einsatz. Diese werden vorgestellt und können dann von den Erzieher/innen eigenständig genutzt werden.

9. Einsparprojekte mit kommunalen Angestellten

Eine direkte Übertragung der bekannten Anreizmodelle bei Schulen auf andere öffentliche Gebäude gestaltet sich teilweise schwierig. Dies liegt zum einen an der sehr unterschiedlichen Nutzung der Liegenschaften und zum anderen sind eventuelle Bonuszahlungen an städtische Dienststellen gegenüber der Kämmerei nur schwer durchsetzbar. Außerdem sind kommunale Mitarbeiter/innen weniger begeisterungsfähig als Schüler/innen und schwerer zu motivieren. Es werden Energiesparprojekte teilweise als Hemmnis bei der Erfüllung der eigentlichen Arbeit angesehen. Trotz dieser schwierigen Randparameter ist auch in allen anderen öffentlichen Liegenschaften ein ähnlich hohes Einsparpotential durch Änderung des Nutzerverhaltens vorhanden.

9.1 Informationsmaterial und Projektinformationen

In jedem Fall ist es wichtig und sinnvoll, themenbezogenes Infomaterial zur Verfügung zu stellen und dies auch regelmäßig zu verteilen. Dieses Infomaterial kann sowohl in Papierform, als auch im eigenen Intranet veröffentlicht werden. Es ist sehr wichtig, diese Infoblätter aktuell und modern zu halten. Einige Kommunen sind inzwischen dazu übergegangen, Energiesparbrochüren für den internen Gebrauch



Bild 6: Energiesparbrochüre (Quelle: Stadt Nürnberg)

verteilen. Hierbei werden alle energie- und wasserrelevanten Themen behandelt.

Sehr wichtig ist es auch eine aktive Öffentlichkeitsarbeit zu betreiben. Diese erfolgt über regelmäßige Pressemitteilungen, Projektinformationen und Veröffentlichungen. Der hierdurch gewonnene Bekanntheitsgrad des Energiemanagements führt teilweise dazu, dass Einsparpotentiale oder Störungen direkt gemeldet werden.

Wenn möglich, so ist eine Kopplung mit kleininvestiven Maßnahmen und Mängelbeseitigungen ideal. Dies können z.B. Beschaffung und Einbau von schaltbaren Steckerleisten, Einsatz von Energiesparlampen, Durchführung kleinerer Dämmarbeiten, Einsatz von Zeitschaltuhren, u.ä. sein.

9.2 Anreizmodelle für Dienststellen

Auch für Dienststellen ist die Schaffung von Anreizmodellen möglich. Liegen die Energiekosten der Dienststellen im eigenen Budget, so führen die Einsparungen zu einer direkten Budgetentlastung und müsste als Motivationsquelle ausreichen. Hierbei ist es jedoch wichtig, dass die Energiebudgets nicht gekürzt werden.

Liegen die Energiekosten im Gesamthaushalt, so müssen mit der Kämmerei Prämienmodelle vereinbart werden.

Die Stadt Hannover hat beispielsweise das Projekt „Tatort Büro“ (5) ins Leben gerufen, bei dem feste Energieteams in den Ämtern gebildet werden. Als Anreizmodell werden 30% der Einsparungen zur Verbesserung des Arbeitsumfeldes verwendet. 40% der Einsparsumme wird zweckgebunden für zusätzliche energetische Sanierungsmaßnahmen bei den beteiligten Dienststellen verwendet und 30% stehen der direkten Haushaltsentlastung zur Verfügung.

9.3 Auslobung eines Energiesparpreises

Eine andere Form von Anreizmodell ist die Verleihung eines internen Energiesparpreises für städtische Dienststellen. Bei der Stadt Nürnberg wird hierbei alle zwei Jahre ein festes Preisgeld zur Verfügung gestellt und ein Wettbewerb ausgeschrieben. Das Preisgeld kommt aus den Erträgen der stadteigenen Fotovoltaikanlagen. Obwohl die Höhe des Preisgeldes eher gering ist, gibt es eine rege Beteiligung am Energiesparpreis. Neben den Prämien für die Preisträger bekommen alle Bewerber eine kleine Anerkennungsprämie und werden zu der offiziellen Preisverleihung eingeladen.

10. Fazit

Die beschriebenen Energie- und Wassersparprojekte sind alle sehr erfolgreich und wirtschaftlich. Sie werden praxisnah und handlungsorientiert durchgeführt. Dabei ist die Kommunikation von entscheidender Bedeutung und vorhandene Organisationsstrukturen müssen aufgegriffen und berücksichtigt werden. Alle Projekte benötigen fachkompetente Unterstützung, wofür die notwendige Personalkapazität dauerhaft bereitgestellt werden muss.

Durch die Beeinflussung des Nutzerverhaltens in öffentlichen Gebäuden wird der Energiespardanke ein Stück weit in die Gesellschaft getragen und stellt so einen wichtigen Baustein bei der kommunalen Klimaschutzpolitik dar!

Quellen

- (1) Klimaschutzinitiative des Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit;
www.bmu.de/klimaschutzinitiative/aktuell/41708.php
- (2) Hinweis für Gebäudenutzer der Stadt Frankfurt;
www.stadt-frankfurt.de/energiemanagement/pdf/Hinweise-fuer-Gebaeudenutzer.pdf
Seminarprogramm der Stadt Frankfurt; www.stadt-frankfurt.de/energiemanagement/seb/intro.htm
- (3) Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung; Endbericht über die Auswertung der Budget- und Anreizsysteme zur Energieeinsparung an hessischen Schulen; Bearbeiter: ifeu-Institut Heidelberg; November 2004;
www.ifeu.org/index.php?bereich=bil&seite=hessenpraemien
- (4) Unabhängiges Institut für Umweltfragen e.V. (UfU e.V.); Bundesweite Studie zum Thema „Einsparprojekte an Schulen“; Berlin im März 2003; www.ufu.de/de/fifty-fifty/fifty-fifty-downloads.html
- (5) Energiesparprojekte der Landeshauptstadt Hannover; www.hannover.de/de/umwelt_bauen/energie/leitstelle_energie_klimaschutz/energie_klima_lhh/ene_schu.html
- (6) Energiespar-Projekt an Schulen der Stadt Frankfurt; www.umweltlernen-frankfurt.de/Energie/Projekt.htm und www.stadt-frankfurt.de/energiemanagement/xls/Erfolgsbeteiligung-Praemien.xls
- (7) Energiesparprogramm KEiM (Keep Energy in Mind) der Stadt Nürnberg; www.keim.nuernberg.de
- (8) E-Team-Projekt an Schulen der Stadt Heidelberg; www.heidelberg.de/servlet/PB/menu/1101140/index.html

Erarbeitet von:

Ralf Bermich, Heidelberg

Regine Bethke-Wittke, Hannover

Mathias Linder, Frankfurt

Wolfgang Müller, Nürnberg

Weitere Exemplare und Hinweise sind erhältlich bei:

Deutscher Städtetag, Hausvogteiplatz 1, 10117 Berlin, E-Mail: johanna.seitz@staedtetag.de
oder im Internet des Deutschen Städtetages unter dem Link
<http://www.staedtetag.de/fachinformationen/energie/061541/index.html>