



EnergieTour Walche

Projektbericht

Dorothee Dettbarn, Barbara Luchsinger und Jürg Artho
Stadt Zürich, Amt für Hochbauten, Fachstelle Energie- und Gebäudetechnik © 2014
47 Seiten

Take-aways

- Im Amtshaus Walche optimiert die Zürcher Stadtverwaltung die Energieeffizienz im Dialog mit den Mitarbeitern.
- Ebenso wichtig wie Energieeinsparungen durch technische Lösungen sind solche durch Verhaltensänderungen der Verbraucher.
- Sogenannte Energietouren durch das Gebäude mit anschliessender Diskussion sollten die Mitarbeiter des Amtshauses Walche zu energieeffizientem Verhalten anregen.
- Die fachkundigen Tourguides thematisierten Strom- und Wasserverbrauch, Temperaturregelung und Lüftungsverhalten und zeigten Möglichkeiten zum Energiesparen auf.
- Sie vermittelten zudem, wie viel die Betreibergesellschaft bereits für mehr Energieeffizienz tut, um so die Mitarbeiter in die Verantwortung zu nehmen.
- Wichtige Informationen wiederholten die Tourguides mehrfach, um den Teilnehmern die Wissensaufnahme zu erleichtern.
- Sie gaben auch konkrete Tipps zum wirksamen Energiesparen, etwa zum Händewaschen mit kaltem statt mit warmem Wasser oder zum Stoss- statt Dauerlüften.
- Die Energietouren wurden durch Info-Spots in Form von Plakaten ergänzt, die Zusammenhänge zum Thema Energiesparen durch konkrete Beispiele veranschaulichten.
- Das Konzept der Energietouren plus Info-Spots ist, mit angepassten Inhalten, auf andere Verwaltungsgebäude übertragbar.
- Mit ihrem neu erworbenen Wissen zum Thema Energiesparen werden die Teilnehmer der Touren zu Vorbildern für andere.

Relevanz

Das lernen Sie

Nach der Lektüre dieser Zusammenfassung wissen Sie: 1) wie die Mitarbeiter im Amtshaus Walche in Zürich zum Nachdenken über das Thema Energiesparen gebracht wurden und 2) wie das Konzept der Energietouren auch in anderen Gebäuden der öffentlichen Hand zur Steigerung der Energieeffizienz beitragen kann.

Rezension

Der Bericht *EnergieTour Walche* beschreibt ausführlich, wie in einem Zürcher Verwaltungsgebäude eine Kommunikationskampagne die Mitarbeiter zum Energiesparen motivierte. Da das Gebäude energetisch schon sehr weit optimiert war, ging es vor allem um Verhaltensänderungen vonseiten der Nutzer. Die Erfahrungen aus dem Projekt sind geeignet, für ähnliche Gebäude übernommen zu werden. Die Idee der Energietouren zeigt sich als uneingeschränkt empfehlenswerte Best Practice – als einfach umzusetzendes Konzept, das möglichst oft und in grösserem Massstab, etwa auf Kantonsebene und mit ausreichend finanziellen Mitteln ausgestattet, wiederholt werden sollte.

Zusammenfassung

„Ziel war es, die Mitarbeitenden über das Thema Energie im Amtshaus Walche zu informieren und ihnen aufzuzeigen, wie sie über ihr eigenes Verhalten den Energieverbrauch beeinflussen können.“

„Die Mitarbeitenden sollten in ihrer Motivation gestärkt werden, mit Energie sparsam umzugehen – sowohl am Arbeitsplatz als auch zu Hause.“

Ausgangslage

Das Amtshaus Walche gehört mit rund 400 Beschäftigten zu den grösseren Verwaltungsgebäuden der Stadt Zürich. Im Rahmen eines Projekts zur Erhöhung der Energieeffizienz starteten der Umwelt- und Gesundheitsschutz (UGZ) sowie die Immobilienbewirtschaftung der Stadt Zürich (IMMO) 2013 im Amtshaus Walche eine Kommunikationskampagne, um die Mitarbeiter für das Thema Energieeffizienz zu sensibilisieren. Eine Potenzialanalyse im Vorfeld hatte ergeben, dass die energetische Optimierung im Amtshaus bereits weit fortgeschritten war und weitere Energieeinsparungen nur durch Verhaltensänderungen seitens der Nutzer zu erzielen sein würden.

Mit baulichen Massnahmen hätten zwar noch wesentlich weiter gehende Einsparungen erzielt werden können, dieser Ansatz wurde jedoch aus finanziellen Gründen von vornherein verworfen. Also wurde der Fokus auf Aktionen gelegt, die die Nutzer des Hauses und deren Umgang mit Energie ins Zentrum stellten. Dazu wurden zum einen sogenannte Energietouren durch das Amtshaus Walche geplant und durchgeführt, zum anderen sogenannte Info-Spots, die Mitarbeitern wie Besuchern Zusammenhänge zum Thema Energiesparen anhand konkreter und oft verblüffender Beispiele anschaulich machten.

Beide Aktionen führten dazu, dass sich die Mitarbeiter aktiv mit ihrem Energieverhaltensverhalten am Arbeitsplatz auseinandersetzten. Darüber hinaus erfuhren sie, was die Stadt Zürich konkret für mehr Energieeffizienz in ihren Verwaltungsgebäuden leistet – was auch als Motivation der Mitarbeiter diente, selbst einen Beitrag zu leisten.

Sowohl die Energietouren als auch die Info-Spots verwendeten sozialpsychologische Interventionstechniken, um bei den Adressaten das Gefühl der Selbstwirksamkeit zu stärken sowie die Bereitschaft, Verantwortung zu übernehmen. Dafür wurden zum einen netzwerkbezogene Techniken eingesetzt: Die Informationen wurden von zwei Vertretern der UGZ und der IMMO im Rahmen von Kleingruppenführungen persönlich vermittelt. Eine Beschränkung auf Kleingruppen steigert nachweislich die subjektive Einschätzung der Teilnehmer, dass eigene Verhaltensänderungen einen Beitrag zur Zielerreichung leisten können.

„Hintergrundinformationen zeigten den Teilnehmenden auf, was andere tun. Damit fällt es ihnen künftig schwerer, die Verantwortung an andere Akteure abzuschieben.“

„Mit der Energietour wurde das Thema Energie(-sparen) zum Erlebnis.“

„Die dem Tour-Skript zugrunde liegende Tonalität basierte auf den Resultaten der Energieanalyse: ‚Wir sind auf einem guten Weg‘.“

„Ein wichtiger Grundsatz war, genügend Zeit für Fragen, Diskussionen und Feedbacks vorzusehen, sowohl während des Rundgangs als auch beim anschliessenden gemeinsamen Kaffee.“

Zugleich erfahren die Teilnehmer, wie andere Personen und Organisationen aktiv an der Umsetzung eines sparsamen Umgangs mit Energie mitwirken – sie schieben dann ihre individuelle Verantwortung weniger leicht auf andere Akteure ab.

Zum anderen erfolgte die Wissensvermittlung so, dass den Teilnehmern bewusst wurde: Wenn alle ihr Verhalten auch nur ein bisschen ändern, lässt sich insgesamt doch viel erreichen. Schalten etwa alle regelmässig den Bildschirm oder Computer aus, wenn sie sie nicht benötigen, lässt sich viel Strom sparen.

Das Konzept der Energietouren

Die Teilnahme an den Energietouren war freiwillig; das Angebot richtete sich an alle Mitarbeiter des Hauses. Durchgeführt wurden die Touren von zwei Fachleuten. Die rund halbstündige Tour führte über sechs Stationen durch das Gebäude. Die Gruppengrösse war jeweils auf acht bis zehn Personen begrenzt, damit möglichst gut auf jeden Teilnehmer eingegangen werden konnte. Insgesamt nahmen 81 Personen an neun Touren teil. Damit konnten rund 25 Prozent aller Mitarbeiter erreicht werden. Weitere Mitarbeiter hatten Interesse an der Tour angemeldet, mussten aber mangels freier Plätze abgewiesen werden.

Die Energietour stellte einen Arbeitstag nach, wobei die Tourguides abwechselnd Technik und individuelles Verhalten thematisierten, entweder direkt am Objekt oder mithilfe von Schautafeln und anderen Visualisierungen. Die Informationsmenge pro Station wurde bewusst klein gehalten, viele Informationen wurden mehrfach wiederholt, um den Teilnehmern die Wissensaufnahme so leicht wie möglich zu machen. Ausserdem bekamen die Mitarbeiter bei dieser Gelegenheit viel positives Feedback zu ihrem bisherigen Energieverhalten, nicht zuletzt um ihre Motivation für weitere Verhaltensänderungen noch weiter zu steigern. Im Anschluss an den Rundgang hatten die Teilnehmer bei einem gemeinsamen Kaffee rund 20 Minuten lang Gelegenheit, weitere Fragen zu stellen und zu diskutieren.

Die Schwerpunkte der Energietouren

Schwerpunktmässig beschäftigten sich die Energietouren mit den folgenden drei Themen: Stromverbrauch, Wasserverbrauch sowie Raumtemperaturregelung.

Der Stromverbrauch im Amtshaus Walche entfällt zu je einem Drittel auf die Gebäudetechnik (Kälte, Wärme, Lüftung), auf die Infrastruktur des Hauses mit Cafeteria, Aufzügen sowie Schutz- und Rettungseinrichtungen und zuletzt auf die einzelnen Stockwerke mit Computern, Bildschirmen, Druckern und Arbeitsplatzbeleuchtung. Ein relativ niedriger Energieverbrauch wird im Amtshaus Walche bereits dadurch erzielt, dass alle Arbeitsplätze mit nur wenigen Geräten (etwa einem statt zwei Bildschirmen) ausgestattet und zentrale Drucker im Einsatz sind.

Möglichkeiten zum Energiesparen ergeben sich deshalb insbesondere aus der Steuerung des Nutzerverhaltens: So sollten die Mitarbeiter möglichst das Licht bei Verlassen des Raums ausschalten und das Tageslicht nutzen, wenn die Sonne scheint und damit von allein ausreichend Licht in den Raum fällt. Einen weiteren Beitrag leistet, wer den Bildschirm bereits bei kurzen Abwesenheiten und den Computer bei Abwesenheiten von mehr als einer Stunde ausschaltet. Damit könnte das Amtshaus Walche pro Jahr so viel Strom sparen, wie ein Zürcher Zweipersonenhaushalt benötigt, nämlich 3500 Kilowattstunden.

Die Flurbeleuchtung im Amtshaus Walche brennt aus Sicherheitsgründen fortwährend; der Stromverbrauch konnte dennoch reduziert werden, und das ohne technische Innovation: Es wird nur ein anstatt zwei Leuchtmittel pro Lampe verwendet. Unterm Strich ergibt sich

daraus eine Ersparnis von 36 000 Kilowattstunden, was dem Verbrauch von zehn typischen Zürcher Haushalten pro Jahr entspricht.

Die Installation von Wasserspardüsen im Amtshaus Walche reduzierte den Wasser- und damit auch den Energieverbrauch, ohne dass dafür grössere Umbaumassnahmen oder Investitionen nötig wurden. Das Warmwasser wurde eine Zeit lang ausschliesslich aus der Abwärme der Server-Räume gewonnen, weshalb die Heizanlage im Sommer ausgeschaltet werden konnte. Neue Server produzieren jedoch weniger Abwärme, sodass für Warmwasser wieder extra Energie aufgewendet werden muss. Dieses Beispiel zeigt, wie schwer es ist, Nutzungsänderungen über einen längeren Zeitraum vorzusehen.

Trotzdem kann auch der Energiebedarf beim Wasserverbrauch noch weiter reduziert werden: Würden alle Mitarbeiter des Amtshauses Walche beim Händewaschen konsequent auf warmes Wasser verzichten, könnten damit 3,5 Zürcher Haushalte mit Energie versorgt werden – verbraucht doch ein Liter warmes Wasser 20-mal mehr Energie als ein Liter kaltes Wasser. Hände waschen mit kaltem Wasser ist im Büroalltag hygienisch unbedenklich, ausserdem trocknet es die Haut nicht so sehr aus.

Zwei wichtige Hebel, um den Wärmeenergieverbrauch zu beeinflussen, sind die Raumtemperatur und das Lüftungsverhalten. Schon eine um 1 Grad Celsius niedrigere Raumtemperatur reduziert den Energieverbrauch um 6 Prozent. Gemäss der städtischen Zürcher Raumtemperaturrichtlinie soll die Temperatur in Büros 21 Grad Celsius betragen, in Fluren 18 Grad.

Die effizienteste Methode zum Lüften ist Fünf-Minuten-Stosslüften bei weit geöffnetem Fenster alle zwei bis vier Stunden. Dauerhaft gekippte Fenster bewirken dagegen einen drastischen Wärmeverlust: So strömt ein Grossteil der gerade erwärmten Luft nach draussen, während zugleich Kaltluft nachfliesst. Diese sammelt sich am Boden und kann nicht mehr erwärmt werden, da zu wenig Wärme nachkommt. In der Folge kühlt der Raum aus – und die Heizung wird weiter aufgedreht.

Info-Spots als weiterer Teil der Kampagne

Sogenannte Info-Spots informierten die Mitarbeiter, ergänzend zu den Energietouren, über aktuelle Energiethemen im Amtshaus Walche. Die Info-Spots waren so platziert, dass sie unübersehbar waren: als Plakate im Eingang, in den Fluren und Treppenhäusern sowie auf den Toiletten. Das Ziel dabei war, die Mitarbeiter auf unerwartete Zusammenhänge aufmerksam zu machen und durch Vergleiche zum Nach- und Umdenken anzuregen.

Schlussfolgerungen

Energietour und Info-Spots ergänzen einander: Die Info-Spots richteten sich an alle Mitarbeiter sowie Besucher des Amtshauses, die Energietouren mit ihrem Mix aus Fachwissen und Diskussionen sprachen die besonders Interessierten an, gaben ihnen weitere Informationen und vertieften Wissen an Ort und Stelle. Aufgrund des grossen freiwilligen Interesses der Mitarbeiter wird eine verpflichtende Teilnahme an der Tour als nicht ratsam eingeschätzt, zumal dann Verhaltensänderungen auch eher unwahrscheinlich sind. Regelmässige Wiederholungen der Energietouren bieten sich nicht zuletzt aufgrund der Personalfluktuations an; sie könnten etwa Bestandteil der Einführung neuer Mitarbeiter sein.

Eine exakte Quantifizierung der mittel- und langfristigen Wirkungen der Energietouren sowie der Info-Spots ist zwar nicht möglich, doch die Rückmeldungen der Energietourteilnehmer weisen auf nachhaltige Verhaltensänderungen im Arbeitsalltag und sogar im

„Gemäss dem heutigen Wissensstand lässt sich die Vision der 2000-Watt-Gesellschaft nicht alleine über technische Lösungen erreichen. Die Vision muss von der Bevölkerung mitgetragen werden und es braucht auch Verhaltensänderungen.“

„Die Stadt Zürich optimiert den Energieverbrauch von 91 ihrer grössten Gebäude bereits seit fünf Jahren. Bis heute konnten durch Optimierungen im Betrieb – das heisst ohne Investitionen – schon mehr als 12 Prozent an Energie eingespart werden.“

„Das Projektteam beurteilt die Energietouren und die Info-Spots als erfolgreiche Angebote und empfiehlt, diese an weiteren Arbeitsorten der Stadtverwaltung anzubieten.“

„Empfehlenswert ist, die Energiezahlen aufzubereiten, sodass sie in einen Bezug zum eigenen Leben gesetzt werden können (etwa durch den Vergleich mit dem durchschnittlichen Stromverbrauch eines Zürcher Haushaltes).“

Privatleben hin. Schliesslich können die Mitarbeiter der Stadtverwaltung mit ihrem Wissen sogar zu Vorbildern für andere werden, indem sie das neu erworbene Know-how an andere weitergeben.

Energietouren, ergänzt durch Info-Spots, könnten auch in anderen Verwaltungsgebäuden durchgeführt werden. Dazu müssen die Schwerpunkte für eine Energietour neu recherchiert und speziell auf die Gegebenheiten vor Ort abgestimmt werden. Leichter lassen sich die Info-Spots weiterverwerten: Mit einer allgemeineren Darstellung und weniger spezifischen Formulierungen könnten sie problemlos auch in anderen Verwaltungsgebäuden angebracht werden.

Über die Autoren

Die Architektin **Dorothee Dettbarn** ist Projektleiterin im Bereich Energie, Umwelt- und Gesundheitsschutz bei der Stadt Zürich. **Barbara Luchsinger** ist Fachleiterin für Energiemanagement und Immobilienbewirtschaftung bei der Stadt Zürich. Der Psychologe **Jürg Artho** leitet die Sozialforschungsstelle an der Universität Zürich.