Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 113 (1995)
Heft: 25

Artikel: Kosten senken durch Energieoptimierung im Büro
Autor: Neyer, Andreas
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-78738

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 13.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

2000 *Das Aktionsprogramm Energie 2000: Energie-Partnerschaft, die nachhaltig wirkt. Wir machen mehr – mit aller Energie*

Andreas Neyer, Zürich

Kosten senken durch Energieoptimierung im Büro

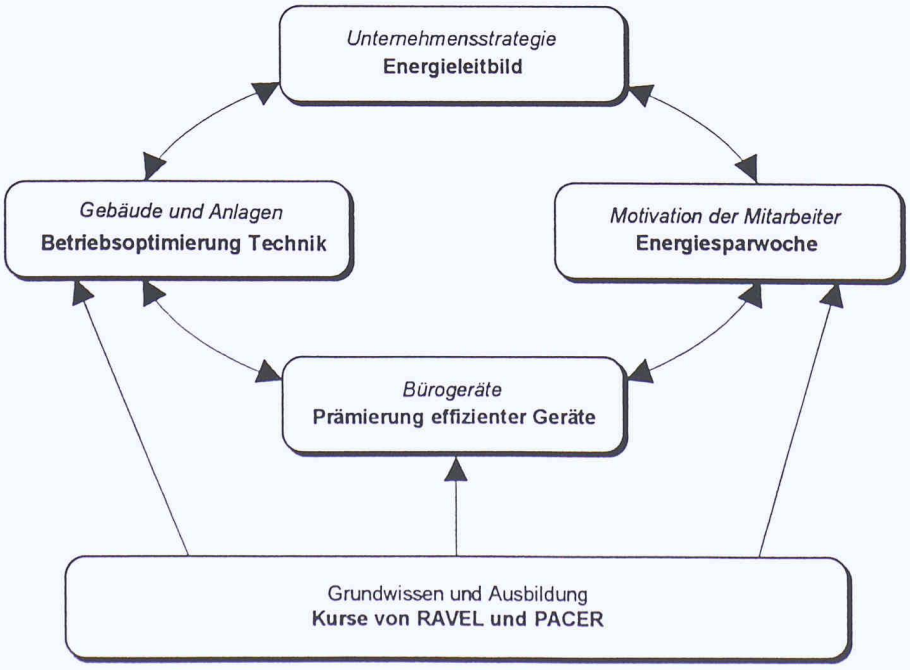
Das Ressort Dienstleistungen des Aktionsprogramms Energie 2000 unterstützt Banken und Versicherungen sowie Betriebe im Beratungs- und Verwaltungsbereich in ihren Anstrengungen zur Senkung des Energieverbrauchs. Das umfassende Angebot reicht von der Unternehmensstrategie über die Gebäudebewirtschaftung und die Mitarbeitermotivation bis zur Promotion effizienter Bürogeräte. Damit lassen sich nicht nur der Energieverbrauch, sondern auch die Betriebs-, Unterhalts- und Investitionskosten senken.

Wichtigstes Ziel: Energiemanagement auf allen Stufen

Das wichtigste Ziel von Energie 2000 im Dienstleistungsbereich ist die aktive Bewirtschaftung des Energieverbrauches auf allen Stufen eines Unternehmens. Einige Firmen sind diesem Ziel schon sehr nahe. Andere Betriebe haben erste Schritte in diese Richtung unternommen. Aus diesem Grund sind die Angebote in vier Aktionsschwerpunkte gegliedert, welche von den Firmen nach eigenen Bedürfnissen genutzt werden können.

Für jeden Aktionsschwerpunkt hat das Ressort konkrete Projekte ausgearbeitet, von denen die Betriebe profitieren können. Mit der Aktion «Energieleitbild 2000» bietet das Ressort Hilfestellung bei der Festlegung der Energie- oder Umweltpolitik auf der obersten Stufe eines Unternehmens. Mit dem Schwerpunkt Gebäude und Anlagen fördert das Ressort die Anwendung des Planungsverfahrens SIA 380/4 und die Betriebsoptimierung der haustechnischen Anlagen. Die Aktion «Energiesparwochen» zielt auf eine Sensibilisierung und Motivierung der Mitarbeiter der Firmen ab. Im Schwerpunkt Bürogeräte werden energieeffiziente Geräte mit einem Label ausgezeichnet.

Ein erfolgreiches Energiemanagement ist nur mit zielgerichtet ausgebildeten und motivierten Fachleuten möglich. Grundwissen und Ausbildung sind bis 1996 durch die Kurse der Impulsprogramme von Ravel (Rationelle Stromnutzung) und Pacer (für erneuerbare Energien) sichergestellt.



Schwerpunkte der Ressorts Dienstleistungen

Empfehlung SIA 380/4: Elektrische Energie im Hochbau

Mit der neuen Empfehlung SIA 380/4 «Elektrische Energie im Hochbau» soll der rationelle und wirtschaftliche Einsatz von Elektrizität abgedeckt werden. Die Empfehlung trägt zur Optimierung des Gesamtenergieverbrauchs bei Neu- und Umbauten bei. Sie richtet sich in erster Linie an das Projektteam, bestehend aus Vertretern der Bauherrschaft, dem Architekten bzw. Gesamtleiter und den Fachingenieuren der gesamten Haustechnik. Die Empfehlung ermöglicht es der Bauherrschaft, präzise und transparente Vorgaben für den Elektrizitätsbedarf der Haustechnik an das Planungsteam zu richten. Somit können teure Überdimensionierungen vermieden und die späteren Betriebskosten der Anlagen gesenkt werden.

Mit dem Ravel-Kurs «Elektrische Energie im Hochbau: Chance und Anforderungen der neuen Empfehlung SIA 380/4» wird eine Einführung in die neue Empfehlung geboten. An praktischen Beispielen wird die Anwendung der Empfehlung im Planungsablauf durchgespielt.

Unternehmensstrategie: Leitbild als Grundlage des Energiemanagements

Als Grundlage für eine langfristige und erfolgreiche Bewirtschaftung des Energieverbrauchs in einem Unternehmen dient erfahrungsgemäss ein Energieleitbild. Mit dem Projekt «Energieleitbild 2000» des Ressorts Dienstleistungen wird die Entwicklung und Promotion von Energieleitbildern gefördert. Interessierte Firmen werden bei der Erarbeitung und Umsetzung von Energieleitbildern unterstützt:

- Festlegung der Energiepolitik (Leitbild)
- Einführung organisatorischer Umsetzungsmassnahmen
- Sensibilisierung, Motivierung und Aktivierung der Mitarbeiter
- Einführung eines Energie-Controllings

Energiefragen werden heute bei vielen Unternehmen im Kontext der ökologischen Herausforderung gesehen. Ein Energieleitbild 2000 kann deshalb auch Teil eines umfassenden Umweltleitbildes einer Firma sein. Es ist das Ziel des Ressorts Dienstleistungen, dass bis ins Jahr 2000 mindestens 50 Grossfirmen (mehr als 500 Mitarbeiter) und 200 Klein- und Mittelfirmen auf der Basis eines Energieleitbildes 2000 arbeiten. Ein Energieleitbild führt erfahrungsgemäss zu einer höheren Produktivität mit weniger Energieverbrauch. Für die mittel- und längerfristige Zukunft ist dies ein Wettbewerbsvorteil. Durch Energiemanagement und die ausgewiesenen Resultate können sich die Unternehmen zudem im Markt profilieren.

Klare Energieziele für die Unternehmen

- Verabschiedung eines konkreten Energie/Umweltleitbildes
- Organisaton zur Bewirtschaftung des Energieverbrauches auf allen Stufen
- Regelmässige Energieverbrauchsstatistik (Energiecontrolling)
- Anwendung der Planungsverfahren SIA 380/1 und SIA 380/4 bei Um- und Neubauten
- Regelmässige Überprüfung und Betriebsoptimierung der technischen Anlagen
- Richtlinien für den Einkauf von Bürogeräten
- Information, Motivation und Aktivierung der Mitarbeiter

Gebäude und Anlagen: Investitionskosten senken durch Energieoptimierung

Mit Energieoptimierung lässt sich beim Bauen viel Geld sparen: Sie zahlt sich bei Neu- und Umbauten dank deutlich niedrigeren Investitions- und Betriebskosten in Franken und Rappen aus. Die Grundlage für die Energieoptimierung im thermischen Bereich ist mit der Empfehlung SIA 380/1 vorhanden. Sie hat sich in der Praxis durchgesetzt und bewährt. Mit der neuen Empfehlung SIA 380/4 werden erstmals Grundlagen für die Optimierung des Elektrizitätsverbrauchs vorliegen (siehe Kasten).

Der wichtigste Inhalt der Empfehlung bildet die standardisierte Darstellung des Elektrizitätsbedarfes sowie deren Anwendung bei der Planung von Gebäuden und Anlagen. Die Verbrauchermatrix von SIA 380/4 ist die Grundlage für die qualitative Beurteilung von möglichen Lösungsvarianten. Damit kann der Investor die Möglichkeiten zur Energieoptimierung systematisch erkennen und ausschöpfen. Gleichzeitig leistet das Verfahren auch bei der Planung und Koordination wertvolle Dienste, wann immer es um die Optimierung von Anlagen und Systemen geht.

Obwohl die Empfehlung noch nicht offiziell verabschiedet worden ist, stellt die standardisierte Darstellung des Stromverbrauches schon jetzt ein wertvolles Kommunikationshilfsmittel bei der Planung von haustechnischen Anlagen dar. Vorläufig sind noch keine Beispiele für die Anwendung von SIA 380/4 als Planungshilfsmittel bei Umbauten bekannt. Das Ressort plant deshalb ein Projekt zur begleiteten Anwendung bei mehreren Umbauprojekten, mit dem Ziel, die Erfahrungen aufzubereiten und allen Anwendern zugänglich zu machen.

Motivation der Mitarbeiter: Energiesparwochen

Die Mitarbeiter aller Stufen eines Unternehmens sind für die Umsetzung der Energieziele wichtige Partner. Sie müssen deshalb über die Energiestrategie des Unternehmens informiert sein und zum eigenen Handeln angeregt werden. Mit der Aktion Energiesparwochen unterstützt das Ressort Dienstleistungen die Betriebe bei der Durchführung von Aktionen zur Sensibilisierung, Motivierung und Aktivierung der Mitarbeiter.

Verschiedene Firmen haben schon Aktionen für ihre Mitarbeiter mit Erfolg durchgeführt (z.B. Energie- oder Ökologiewochen). Diese Aktionen können mit relativ wenig technischem Know-how lanciert werden, sind aber ein erster und wichtiger Schritt zu einer umfassenden Energiebewirtschaftung; dies, weil bereits zu Beginn der Energiesparwochen Messungen zur Standortbestimmung vorgenommen werden, anschliessend Hilfestellung für Sparmassnahmen geboten wird und letztlich die Datenauswertung die Resultate aufzeigt.

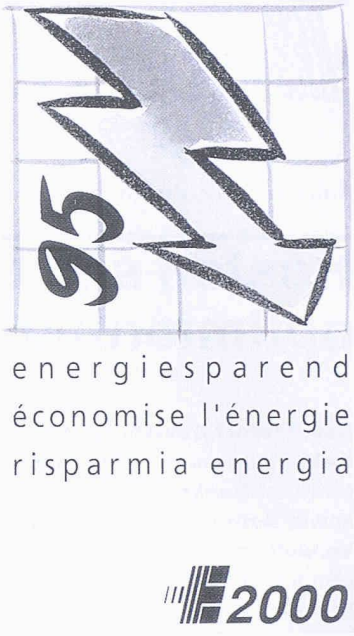
Eine Energiesparwoche gibt einem Unternehmen die Möglichkeit, die Mitarbeiter über die Energie- und Umweltstrategie zu informieren und die Akzeptanz für Massnahmen von übergeordneten Stellen und technischen Diensten zu fördern. Sensibilisierte und motivierte Mitarbeiter auf allen Stufen haben einerseits durch ihr direktes Verhalten einen Einfluss auf den Energieverbrauch. Andrerseits beeinflussen sie auch die Evaluation und den Betrieb von Geräten und haustechnischen Anlagen.

Das Ressort Dienstleistungen hat die Zusammenarbeit mit den ersten zehn Betrieben begonnen, sucht aber weitere, die von diesem Angebot profitieren wollen. Es sind in den nächsten zwei Jahren 50 Energiesparwochen pro Jahr in einer Art Tour d'énergie durch die Schweiz geplant.

Einkauf und Betrieb energieeffizienter Bürogeräte

Die Büroelektronik gehört in den westlichen Ländern zu den am schnellsten wachsenden Stromverbrauchern. In den Büros fällt dieser Stromverbrauch als Wärme an (interne Last). Dadurch werden grössere und teurere Lüftungs- und Klimaanlagen notwendig. Stromsparende Bürogeräte senken die abgegebene Wärme und führen zu angenehmeren Bürotemperaturen im Sommer oder zu einer Reduktion des Stromverbrauches der Klimaanlagen in klimatisierten Büros.

Technisch ist es relativ einfach möglich, den Energieverbrauch vieler Geräte massiv zu reduzieren. Die meisten grossen Hersteller bieten heute schon stromsparende Geräte in ihrem Sortiment an. Deshalb ist für den Einsatz von effizienten Geräten vielfach kein Markenwechsel notwendig.



Label für energiesparende Geräte

Im Rahmen des Energienutzungsbeschlusses wurden mit den Herstellern Zielwerte für den Energieverbrauch der wichtigsten Bürogeräte vereinbart. Um den Markt der effizienten Geräte weiter zu fördern, zeichnet das Ressort Dienstleistung energiesparende Geräte mit dem abgebildeten Label aus.

Mit der Prämiierung erhält der Käufer ein ganz einfaches Kriterium für die Auswahl der effizienten Geräte. Im Jahre 1994 wurden Drucker, Fax- und Kopiergeräte ausgezeichnet. Ab Januar 1995 kommen PC, Bildschirme, Fernseh- und Videogeräte dazu. Eine Liste aller prämiierten Gerätemodelle kann bei den Konsumentenorganisationen bestellt oder abonniert werden.

Adresse des Verfassers:
Dr. *A. Neyer*, Leiter Ressort Dienstleistungen, c/o Amstein + Walthert AG, Leutschenbachst. 45, 8050 Zürich.

Quellen für weitere Informationen

Die Leitung des Ressorts Dienstleistungen des Aktionsprogrammes Energie 2000 informiert gerne weiter über die Angebote:
Ressort Dienstleistungen
c/o Amstein + Walthert AG
Leutschenbachstrasse 45
8050 Zürich
Telefon 01/305 91 11
Fax 01/305 92 14

Die Liste der prämiierten Bürogeräte kann bei folgenden Adressen bezogen oder zum Selbstkostenpreis von 50 Fr./Jahr für 6 Ausgaben abonniert werden:

- KF Konsumentinnenforum Schweiz, Rämistr. 39, Postfach, 8024 Zürich
- Stiftung für Konsumentenschutz SKS, Postfach, 3000 Bern 23