

# Erfolgsrezept für energetisch optimierte Gebäudetechnik

Auf den bedarfsgerechten elektrischen Energieverbrauch haben grundsätzlich vier Faktoren bezüglich Gebäuden einen wesentlichen Einfluss. Es sind dies: die Planung, die Effizienz, der Betrieb und der Nutzer. Im Idealfall bauen diese vier massgebenden Einflussfaktoren, ausgehend von der Planung, aufeinander auf und sind aufeinander abgestimmt. Diese Systematik muss im Planungsprozess berücksichtigt werden, kann aber auch für die Zustandsanalyse mit energetischer Beurteilung benutzt werden.

Die Voraussetzungen für einen optimierten Betrieb (Energie und Kosten) werden bei der Planung geschaffen. Bei der Planung gilt es, eine auf den Betrieb optimal ausgelegte Dimensionierung zu initiieren sowie eine optimale Verortung der Erschliessungs- und Verteilstruktur zu erreichen. Als weiteres relevantes Kriterium bei der Planung kann die Suffizienz genannt werden. Es sollen Systeme vorgesehen werden, die dem Zweck des Nutzers entsprechen. Eine bedarfsabhängige und verlustoptimierte Dimensionierung bildet die elementare und nachträglich meistens nicht mehr mit vernünftigem Aufwand korrigierbare Grundla-

## Einflussfaktoren Energieverbrauch



ge für einen adäquaten Energieverbrauch. Überdimensionierte Beleuchtungsanlagen, Kältemaschinen oder USV-Anlagen sind Beispiele dafür. Flexible Nutzung oder Er-

weiterbarkeit sind aber beispielsweise möglich mit modular erweiterbaren Systemen.

Mit der Wahl eines effizienten Betriebsmittels wird die zweite Komponente für einen

### AKTUELL

#### Planungsseminar

#### MINERGIE-P

#### MINERGIE-A

#### Plusenergie-Gebäude

■ 5. bis 6. September 2013, Bern

Für Architekten, Holzbauer, Bau- und Energiefachleute, Planer, Investoren

Weitere Informationen und Anmeldung auf [www.bauholzenergie.ch](http://www.bauholzenergie.ch)

### UNSERE ANLÄSSE

#### SWKI-Kurzseminarreihe zu SIA 384/3

«Heizungsanlagen in Gebäuden – Energiebedarf» und

#### SWKI RE600-01, SWKI RE600-02

«Raumkühlflächen»:

- 28.05.2013 Inselspital Bern
- 04.06.2013 HSLU – T&A Horw
- 11.06.2013 Universitätsspital Zürich

■ 05.07.2013

13. Forum Gebäudetechnik/SWKI-Arbeitstagung, HSLU – T&A Horw

### AKTUELLE RICHTLINIEN

#### Info zu Richtlinien:

Neu werden unter dieser Rubrik auch bestehende Richtlinien vorgestellt, welche schon länger am Markt sind. Ziel der Vorstellung ist ein grobes Wissen über die bewährtesten Richtlinien zu vermitteln.

Die Richtlinienreihe SWKI 92-2B Devis Heizung und Raumlufttechnische Anlagen (RLT) definiert «Material-Vorschriften» für einen effizienteren Umgang zwischen Bauherr, Planer, Unternehmer und Lieferant. Mit dieser Richtlinie können die Spezifikationen von Submissionen und Offerten schlanker gehalten werden, denn darin werden inhaltliche Qualitätsanforderungen an Apparate und Materialien definiert. Mit dem Bezug auf die SWKI 92-2B Devis kann auf eine grosse Menge an zu erbringende/liefernde Inhaltsangaben durch eine einfache Erwähnung sehr umfassend spezifiziert werden.

#### Interesse an der Mitarbeit Richtlinien ?

Interessenten für Richtlinienarbeit können sich beim SWKI-Sekretariat melden, es werden für aktuelle Themen, welche mit einer neuen Richtlinie starten, immer wieder Arbeitsgruppenmitglieder gesucht.

### SWKI-MITGLIED

#### Die Energie- und Gebäudetechnik fördern – SWKI-Mitglied werden

Wollen Sie sich für die Weiterentwicklung der Energie- und Gebäudetechnik engagieren? Der SWKI bietet Ihnen die richtige Plattform. Um Mitglied zu werden, ist eine höhere technische Ausbildung sowie eine führende berufliche Stellung erforderlich. Jungmitglieder, die eine Ausbildung an einer universitären Hochschule oder an einer Fachhochschule abgeschlossen haben oder die über ein Nachdiplomstudium auf dem Gebiet der Gebäudetechnik verfügen, können dem SWKI ebenfalls beitreten. Informieren Sie sich unter: [www.swki.ch/mitglieder](http://www.swki.ch/mitglieder)



**SWKI  
SICC  
SITC**

Schweizerischer Verein von Gebäudetechnik-Ingenieuren  
Société suisse des ingénieurs en technique du bâtiment  
Società svizzera degli ingegneri nella tecnica impiantistica

Affiliated with SIA, ASHRAE and REHVA

energetisch optimierten Betrieb geschaffen. Leider werden aus Kostengründen vielfach wenig effiziente Geräte eingesetzt. Würde der wirtschaftliche Aspekt unter Einbezug der Energieeinsparung gesehen, wäre ein solcher Verzicht auf effiziente Systeme aus Sicht des Betreibers sicher in den meisten Fällen nicht mehr nachvollziehbar.

Ein typisches Beispiel sind die elektrischen Antriebe in einer hohen Effizienzklasse, die in der Regel in weniger als drei Jahren amortisiert sind. In diesem Zusammenhang kann der Ersatz vorhandener Betriebsmittel erwähnt werden, die aufgrund ihres Alters oder wegen veralteter Technologie ineffizient sind. Dies können Antriebe sein, aber auch Leuchtmittel oder Transformatoren. Der Ersatz bietet die Chance zu mehr Effizienz.

#### **Verschiedene Massnahmen fördern Energieeffizienz**

Um die Nutzung elektrischer Energie zu optimieren, beispielsweise indem die Effizienz vorhandener Betriebsmittel erhöht wird, ist der Betrieb der Verbraucher auf den Bedarf und auf das Nutzerverhalten abzustimmen. Dies könnte durch ein Gebäudeleitsystem mit entsprechenden Funktionalitäten erreicht werden, aber auch durch einfachere und weniger aufwendige Massnahmen wie Einsatz von Präsenz- oder Bewegungsmeldern oder durch den Einsatz eines Frequenzumformers. Allerdings ist es wichtig, dass die vorgenannten Massnahmen im Zusammenhang mit dem Erreichen oder Aktivieren möglicher Einsparpotenziale gesehen werden.

Zur Einflusskomponente Betrieb gehört auch die Betriebsoptimierung, wobei (fast) ohne Investitionen eine Energieoptimierung erreicht werden soll. Dies zum Beispiel durch Sollwertanpassungen oder durch gezielte Wartungs- und Unterhaltsmassnahmen. Keinen direkten Einfluss auf die Verbrauchsoptimierung, aber ein unverzichtbares Element zur Kontrolle der getroffenen Massnahmen, ist ein entsprechendes Messkonzept und die Auswertung der Energieverbräuche.

Die wohl anspruchsvollste Aufgabe ist die Beeinflussung des direkten Nutzerverhaltens. Um den Nutzer punkto Energieoptimierung zu sensibilisieren, bedarf es gezielter Schulungen oder plakativer Visualisierungen, die dem Nutzer unmittelbar vor Augen führen, wie er mit wenigen Handlungen oder mit kleinen Verhaltensänderungen einen Beitrag beim Energieverbrauch beisteuern kann.

*Volker Wouters*

*Fachverantwortlicher Elektro*

## Der SWKI als Impulsgeber

Als neuer SWKI-Präsident habe ich eine interessante und herausfordernde Amtsperiode vor mir. Turnusgemäss darf ich dieses verantwortungsvolle Amt in den kommenden zwei Jahren ausüben und zusammen mit dem Vorstand die vielseitigen Vereinsgeschäfte führen.

Die einzelnen SWKI-Geschäftsfelder der Richtlinienarbeit, der Aus- und Weiterbildung und der Öffentlichkeitsarbeit sind definiert und werden durch die delegierten Vorstandsmitglieder zusammen mit Vereinsmitgliedern und Vertretern aus der Branche bearbeitet.

Unser Kerngeschäft bleibt die Erarbeitung neuer SWKI-Richtlinien. Richtlinien, welche den Stand der Technik formulieren und so als Regelwerk für die Planung, die Realisierung und den Betrieb von Gebäudetechnikanlagen Gültigkeit haben.

Doch Richtlinien alleine reichen nicht aus, um qualitativ hochstehende und moderne Gebäudetechnik realisieren zu können. Wir wissen, unsere Branche braucht die Leistungen ausgewiesener Gebäudetechnikfachleute mit verschiedenen Funktionen und mit verschiedenen Ausbildungen. Der SWKI will mit seinem Aus- und Weiterbildungsangebot einen Beitrag zur Erweiterung des persönlichen Fachwissens leisten.

Damit wir unsere Richtlinienarbeit, die Kurzseminarreihe und Weiterbildungsseminare auch weiterhin zusammen mit dem SIA, mit kooperierenden Fachvereinen und Verbänden, mit Ausbildungsinstituten sowie mit öffentlichen Ämtern durchführen können, bedarf es einer fundierten Öffentlichkeitsarbeit unsererseits.

Der SWKI pflegt seine Geschäftsfelder mit grossem Einsatz und vertritt diese mit seinen Delegierten SICC und SITC auch in den italienisch- und französischsprachigen Landesteilen der Schweiz. Getragen wird die SWKI-Vereinstätigkeit durch das hohe Gebäudetechnikfachwissen seiner Mitglieder und seiner Fachverantwortlichen, was ausserordentlich wertvoll und wichtig ist. Verschiedene Herausforderungen werden uns in naher Zukunft begegnen. Diese Herausforderungen wird der SWKI annehmen und mit dem nötigen Elan in die Bearbeitung aufnehmen. So zum Beispiel die Mitarbeit bei der Umsetzung der Energiestrategie 2050 in der Gebäudetechnik oder die Stärkung unseres Berufsstandes in der Öffentlichkeit mit der damit verbundenen Rekrutierung und Förderung unseres Nachwuchses. Ich denke, dies wird dem SWKI nicht allein und nicht ohne Bewusstsein für das Wesentliche gelingen. Wir müssen unsere Kräfte bündeln und uns in unserem Umfeld weiterhin vernetzen. Damit der SWKI in und mit seinem Umfeld etwas bewirken kann, möchte ich aus unseren Geschäftsfeldern heraus Impulse setzen und dazu einladen, dass wir als SWKI in der Gebäudetechnikbranche als treibende Kraft auftreten.

Mit Freude nehme ich die Herausforderung an, den SWKI als etablierten Fachverein der Gebäudetechnik in der Branche und in seinem nicht zuletzt auch politischen Umfeld zu vertreten und ihn im Interesse seiner Mitglieder mit den nötigen und richtigen Impulsen weiterzuentwickeln.

*Andreas Bayer*  
*Präsident*

