

## FAKTENBLATT ZUM NACHHALTIGEN IMMOBILIENMANAGEMENT

### 3. UMWELT / 3.2 Umweltbelastung und Energie

Letzte Änderung:  
27.11.2017

### 3.2.22 Effiziente Energiebereitstellung

#### Zielsetzung

Möglichst hohe Ausnützung der dem Gebäude zugeführten Endenergie

#### Wirkungen

Die dem Gebäude zugeführte Energie soll möglichst effizient (verlustfrei) umgewandelt und verteilt werden. Abhängig vom Objekt wird also mit möglichst wenig Endenergie möglichst viel Nutzenergie bereitgestellt.

Dazu gilt es, beim Heizen ein möglichst tiefes Temperaturniveau zu wählen (bzw. ein möglichst hohes beim Kühlen) sowie die Verteilungen kurz zu halten und nach Stand der Technik zu dämmen. Beim Brauchwarmwasser ist aus Gründen der Hygiene und des Komforts ein höheres Temperaturniveau notwendig; umso wichtiger sind eine effiziente Brauchwarmwassererzeugung sowie eine optimale Leitungsführung zur Vermeidung von Verlusten.

#### Verwandte Faktenblätter

3.2.21 Reduktion Endenergiebedarf; 3.2.23 Erneuerbare Energie

**SIA 112/1:2017**

C.7

**SNBS 2.0**

301.2, 304.2

### Einfluss / Aufgaben der Akteure

#### INVESTOR / EIGENTÜMER / PORTFOLIOMANAGER

– Gesamtheitliches Energiekonzept vorgeben und zu erreichenden energetischen Standard festlegen (z.B. Zielwert nach SIA-Norm 380/1, Minergie, Minergie-P oder Minergie-A)

#### BAUHERR

– Haustechnische Anlagen zur Erzeugung von Wärme und Warmwasser mit hohem Nutzungsgrad und hohem Anteil an erneuerbarer Energie projektieren  
– Wärmeerzeuger mit hohem Wirkungsgrad bei der Energieumwandlung verwenden und korrekt dimensionieren (nicht zu gross)  
– Mit kurzer Leitungsführung Verteilverluste minimieren (z.B. durch Zusammenfassen von Nasszonenbereichen, günstige Anordnung von Steigzonen)

#### FACILITY MANAGER / BEWIRTSCHAFTER

– Technische Anlagen instand halten  
– Betriebsoptimierungen durchführen (insbesondere bei Systemen im Teillastbetrieb)  
– Energiemonitoring betreiben, bei Abweichungen von Sollwerten Korrekturmassnahmen ergreifen

#### NUTZENDE

– Keine Handlungsoptionen

#### Leistungsniveau:

★ **Basis:** Bewirtschaftung und Energieeinkauf  
★★ **Gute Praxis:** Energiemonitoring durchführen  
★★★ **Vorbild:** Periodische Überwachung und Überprüfung der technischen Anlagen / Betriebsoptimierungen

#### Messgrössen

– Wirkungsgrad der Anlagen  
– Zeitliche Entwicklung des Energieverbrauches (langfristig)  
– Zeitlicher Verlauf des Energieverbrauches (Stundenwerte, Tagesverläufe, Grundlasten)

#### Mögliche Synergien / positive Wirkungen

– Vermeidung von Energieverlusten und Kosten  
– Geringeres Risiko in Bezug auf Energiepreissteigerungen

#### Mögliche Zielkonflikte / negative Wirkungen

– Kosten für bezügerseitige Energiemessung (Strom, Raumwärme)

#### Beispiele

– Die Post, Verwaltungsgebäude Lausanne (französisch, [Link](#))  
– Berufsschule, Fribourg (französisch, [Link](#))  
– Sportzentrum, Delémont (französisch, [Link](#))

#### Umsetzungshilfen

– Thermische Energie im Hochbau. SIA-Norm 380/1:2016 ([Link SIA-Shop](#))  
– Baustandards Minergie, Minergie-P und Minergie-A ([Link](#))  
– Gebäudetechnik. KBOB-Empfehlung 2014 ([Link](#))

<b>Weiterführende Informationen</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– SIA-Effizienzpfad Energie. SIA-Merkblatt 2040:2017 sowie SIA-Dokumentation 0258:2017</li><li>– INSPIRE-Tool zur Evaluation von Strategien zur Senkung des Primärenergiebedarfs und der Treibhausgasemissionen (<a href="#">Link</a>)</li><li>– Effiziente Warmwasser-Systeme – Eine Übersicht für engagierte Bauherrschaften. EnergieSchweiz 2017 (<a href="#">Link</a>)</li><li>– Ökobilanzdaten im Baubereich. KBOB-Empfehlung 2009/1:2016 (<a href="#">Link</a>)</li></ul>
<b>Änderungsnachweis</b>	