

Unterlagen wurden für Sie zusammengestellt von



zum Thema

Infoblatt Wärmebedarf von Gebäuden

erstellt im Auftrag von

WIFI Unternehmensservice der WKÖ

erschienen
2006

WINenergy! ist eine Gemeinschaftsinitiative von:



WÄRMEBEDARF VON GEBÄUDEN

Wärmeverluste und Luftwechsel

Der Wärmebedarf von Gebäuden wird durch 2 Faktoren beeinflusst:

- Zustand der Gebäudehülle
- Luftwechsel

Die **Gebäudehülle** wird in die Bereiche aufgeteilt:

- Fenster und Türen
- Wände (aufgehendes Mauerwerk)
- Decken
- Fußböden

Den größten Wärmebedarf haben bei der Gebäudehülle im Allgemeinen die Fenster und Türen, da sie große Glasflächen mit hohen Wärmeverlusten darstellen. Bei einem modernen bzw. sanierten Gebäuden sind zumindest Doppelverglasungen bei allen Glasflächen nach außen vorzusehen.

Die Wärmeverluste durch die Wände sind geringer als durch die Glasflächen. Moderne Bauten weisen geringe bis sehr geringe Verluste durch die Wände auf, Probleme bestehen bei alten Feuermauern und moderneren Bauten bis 1975.

Decken sind heute ebenfalls sehr gut gedämmt. Bei Altbauten, auch historischen Bauten, wurde der Wärmeschutz der Decken sehr vernachlässigt. Dieser Mangel lässt sich aber mit geringem Aufwand (Auflegen von 10–15 cm Wärmeschutz, Baumeister wegen Bauordnung und allfälliger negativer Folgen einschalten) beheben.

Fußböden können bei Garagenplätzen oder Durchfahrten unterhalb der Lokale sehr kalt werden. Auch hier ist ein ausreichender Wärmeschutz wie bei einer Decke vorzusehen.

Der **Luftwechsel** wird durch drei Effekte beeinflusst:

- Luftwechsel durch eine Lüftungsanlage
- Luftwechsel durch das Nutzerverhalten
- Luftwechsel durch die Kunden (offene Türen, Warmluftschleier bei den Eingängen)

Der Luftwechsel durch die Lüftungsanlage ist durch Regelungen vorgegeben (Arbeitnehmerschutzbestimmungen) und sollte nicht wesentlich verändert werden. Sehr wohl kann aber der Luftwechsel beeinflusst werden, der durch offene Fenster und Türen verursacht wird.

Einen sehr hohen Energiebedarf verursachen die Warmluftschleier, die im Winter bei den Eingängen das Eindringen kalter Luft vermeiden sollen. Neben den beträchtlichen Wärmemengen besteht auch ein erheblicher Strombedarf zum Betrieb der Gebläse.

Benutzerverhalten

Der Unternehmer ist weitgehend für das Nutzerverhalten verantwortlich. Eine Lüftungsordnung kann z. B. die Dauer für das Lüften regeln oder die Mitarbeiter auf die Energieverluste aufmerksam machen.

Sofort realisieren

- Energieprobleme mit den Mitarbeitern besprechen
- Fakten zusammenstellen und mit einem Berater besprechen
- Förderungen für Sanierungen und Umbauten prüfen

Längerfristige Maßnahmen und Investitionen

Ein Umbau des Gebäudes aus Energiegründen rechnet sich sehr langsam. Zusammen mit einer kompletten Sanierung spielen die zusätzlichen Aufwendungen für die thermische Sanierung nur eine geringe Rolle. Maßnahmen können sein:

- Wärmeschutzgläser bei den Auslagen bzw. Glastüren
- Auslagen als eigene Räume gestalten, mit einer Pufferfunktion zwischen dem Innenraum und dem Außenklima
- Abwärme der Beleuchtung für Beheizung verwenden (Luft umwälzen, heißen Luftpolster unter der Decke absaugen und nach unten befördern)
- Warmluftschleier bei den Eingängen vermeiden, stattdessen Windfänge mit 2 automatischen Türen oder Drehtüren vorsehen
- Wärmerückgewinnung bei Be- und Entlüftungsanlagen
- Wärmedämmung bei den Außenwänden, Decken und Fußböden
- Einbinden alternativer Energie zur Beheizung (Sonnenkollektoren auf dem Dach)
- Kühlung des Gebäudes vorsehen, Entfernen der Abwärme der Lichtquellen, um die Kühllasten gering zu halten

Zukunftsaussichten

Energie wird teurer, eine gut geplante Sanierung wertet das Objekt definitiv auf. Langfristig kann eine solar versorgte Kühlung auf den Markt kommen. Diese Option sollte vorbereitet sein.

Impressum

Medieninhaber und Herausgeber: WIFI Unternehmensservice der WKÖ, Wiedner Hauptstraße 63, A-1045 Wien
Druck: AV+Astoria Druckzentrum GmbH Wien

Quellen: Allplan GmbH, Geschäftsfeld Energie&Umwelt, Allplan Energie Effizienz Programme, emk consulting

