



Energierichtlinien

für die Gebäude der Stadt Weinstadt

- Teil 1** **Betrieb**
- Teil 2** **Technische Anlagen und Einrichtungen**
- Teil 3** **Baukörper**

Wirtschaftlich und energetisch optimiertes Bauen liefert einen wichtigen Beitrag zur Nachhaltigkeit des kommunalen Handelns. Durch die Teilnahme am European Energy Award® hat die Stadt Weinstadt ein eindeutiges Bekenntnis zum Klimaschutz abgegeben. Dieser Prozess wird durch diese Richtlinien unterstützt und fortgeschrieben.

Die Zielgruppe für diese Energierichtlinien sind die städtischen Objektmanager, Fachplaner und ausführenden Handwerker. Als Schlüsselpersonen bei Sanierungen, An- und Neubauten beeinflussen diese dauerhaft den Energieverbrauch. Die Richtlinien gelten für alle städtischen Gebäude d.h. auch für die Gebäude der städtischen Eigenbetriebe.

Um den unterschiedlichen Nutzungen gerecht zu werden, werden im Rahmen einer Fortschreibung der Energierichtlinien ergänzend zu diesen Richtlinien zukünftig Raumbücher und weitere detaillierte Vorgaben festgelegt. Durch die Fortentwicklung von Technologien werden diese fortlaufend aktualisiert und dem Stand der Technik angepasst. Diese Richtlinien sollen einen Mindeststandard sicherstellen. Innovationen sind erwünscht und jeder ist aufgerufen, aktiv an der Verbesserung dieser Standards mitzuwirken.

Weinstadt, den 07. Juni 2019

Danielle Göhner
Hochbauamt
Stadt Weinstadt

Hans Naujocks
Energiebeauftragter
Stadtwerke Weinstadt

Inhalt

Teil 3	Baukörper	4
1.	Nachhaltigkeit bei der Verwendung von Baustoffen	4
1.1.	Baustoffe	4
1.1.1.	Allgemein	4
1.1.2	Außendämmung	4
1.1.3.	Fenster	4
1.2.	Holz als Baustoff	4
1.3.	Sonstige Baustoffe	4
2.	Hochbau	4
2.1.	Grundsätze	4
2.2.	Baukonstruktion	5
2.3.	Belüftung und Kühlung (sommerlicher Wärmeschutz)	6
2.4.	Belichtung	7
3.	Stadt- und Raumklima	7

Teil 3 Baukörper

1. Nachhaltigkeit bei der Verwendung von Baustoffen

1.1. Baustoffe

1.1.1. Allgemein

Bei der Verwendung der Baustoffe ist, die wirtschaftliche und ökologische Nachhaltigkeit sowie die Minimierung von Folgekosten zu beachten.

1.1.2. Außendämmung

Wenn eine Außendämmung nicht möglich ist (z.B. Denkmalschutz, hohe Gestaltqualität), soll die Möglichkeit einer Innendämmung geprüft werden. Für die Innendämmung sollen möglichst mineralische Baustoffe zum Einsatz kommen.

1.1.3. Fenster

Fenster sind zur Minimierung des Bauunterhaltungsaufwandes in der Regel als Holzfenster mit Aluverkleidung auf der Außenseite, Leichtmetallfenster oder mit einer rahmenlosen Glasverbundscheibe auszuführen (Ausnahmen sind bei Altbauten mit hoher Gestaltqualität zulässig).

1.2 Holz als Baustoff

Bei der Verwendung von Holz im Außenbereich ist auf die Verwendung von Tropenholz zu verzichten. Auch die Verwendung von zertifiziertem Tropenholz ist zu vermeiden und stattdessen Holz aus regionaler und/oder europäischer Forstwirtschaft auszusprechen.

1.3 Sonstige Baustoffe

Bei der Ausschreibung und Verwendung von Baustoffen ist die Umweltbilanz im Hinblick auf Herstellung, Entsorgung und Dauer der Nutzbarkeit grundsätzlich – auch unter dem Gebot der Wirtschaftlichkeit – mit einzubeziehen.

2. Hochbau

2.1. Grundsätze

- Bei allen städt. Neubau- und Sanierungsvorhaben und bei Erneuerung haustechnischer Anlagen sollen zukunftsorientierte Energieeffizienzstandards und die Versorgung aus regenerativer Energie mit höchster Priorität angestrebt werden. Die Durchführung einer Lebenszyklusbetrachtung soll geprüft werden, wenn dies aufgrund der Art und Größenordnung des Vorhabens angezeigt ist und bei Varianten zur Entscheidungsfindung wesentlichen Einfluss auf die Entscheidungsfindung hat.
- Denkmalschutz sind Lösungen mit einem erhöhten energetischen Standard anzustreben.

- Bei Neubauvorhaben und bei Erneuerung wärmetechnischer Anlagen wird die Versorgung aus regenerativer Energie angestrebt.
- Der sommerliche Wärmeschutz ist immer gemäß der EnEV z.B. nach DIN 4108-2 nachzuweisen.
- Bei Neubauten und Sanierungsmaßnahmen von Dächern ist immer die Möglichkeit zum Bau von Solarstromanlagen einzubeziehen, sofern nicht technische, wirtschaftliche oder gestalterische Gründe entgegenstehen. Wenn keine eigene Anlage errichtet wird, ist die Dachfläche Investoren zur Verfügung zu stellen. Alle für die Nutzung von Solarenergie geeigneten Dachflächen (Himmelsrichtung!) sind statisch und konstruktiv so auszulegen, dass eine Solar- oder Photovoltaikanlage nachgerüstet werden kann (Schrägdach: zusätzlich 50 kg/m², bei einem Flachdach mit Möglichkeit der Verankerung mit dem Dach zusätzlich 50 kg/m², gewichtsbeschwerte Modulhalter sind grundsätzlich untereinander sturmsicher zu verbinden). Bei einer dachhautintegrierten Photovoltaikanlage ist diese statische Reserve nicht erforderlich. Notwendige Schächte/Leerrohre für die Führung von Leitungen sind vorzuhalten und zu kennzeichnen.
- Wenn ein geeigneter Standort vorhanden ist, soll eine Solarstromtankstelle vorgesehen werden. Dies wird im Rahmen der Planung regelmäßig geprüft.
- Bei größeren Schul- und KT-Sanierungen sowie Brandschutzsanierungen muss geprüft werden, ob anstehende energiesparende Maßnahmen mit umgesetzt werden können. Beispielsweise sollte beim Austausch von Fenstern die ungedämmte Fassade mit saniert werden.
- Die Sollnachhallzeiten der DIN 18041 Nr. 4.3.2 sind einzuhalten. Dabei ist anzustreben die thermische Speichermasse der Decken von den Räumen nicht abzukoppeln.

2.2. Baukonstruktion

- Bei Neu- und Erweiterungsbauten sind die Hauptzugänge mit ausreichend großen Windfängen vorzusehen. Die Türen sind mit automatischen Türschließern (ohne Feststeller) auszustatten. Dabei muss insbesondere bei Kindergärten und Grundschulen beachtet werden, dass die Türen von Kindern alleine bedient werden können.
- RWA sollten möglichst witterungsgeschützt (z.B. vertikal) eingebaut werden, da diese bei Störungen der Brandmeldeanlage offen stehen müssen (Vermeidung von Wasserschäden)
- Zur Entlastung der Entwässerungsanlagen und zur Verbesserung der Grundwasser-Neubildung, soll eine Versickerung durch Rigolen angestrebt werden.

- Räume sind soweit möglich natürlich zu belichten und belüften, sofern es ihre Zweckbestimmung erfordert. Dies gilt auch für Passivhäuser außerhalb der Heizperiode.
- Fenster sind zur Minimierung der Wärmeverluste in die Dämmschicht einzubauen. In der unterhalb eingefügten Abbildung ist auf der linken Darstellung das Fenster optimal eingebaut. Der Temperaturverlauf in der Wand ist optimal, die Oberflächentemperatur hoch. Rechts ist der Temperaturverlauf bei einem konventionellen Einbau dargestellt. Hier sind die Oberflächentemperaturen im Laibungsbereich problematisch und es kann zu Feuchtigkeitsbildung / Schimmel kommen.

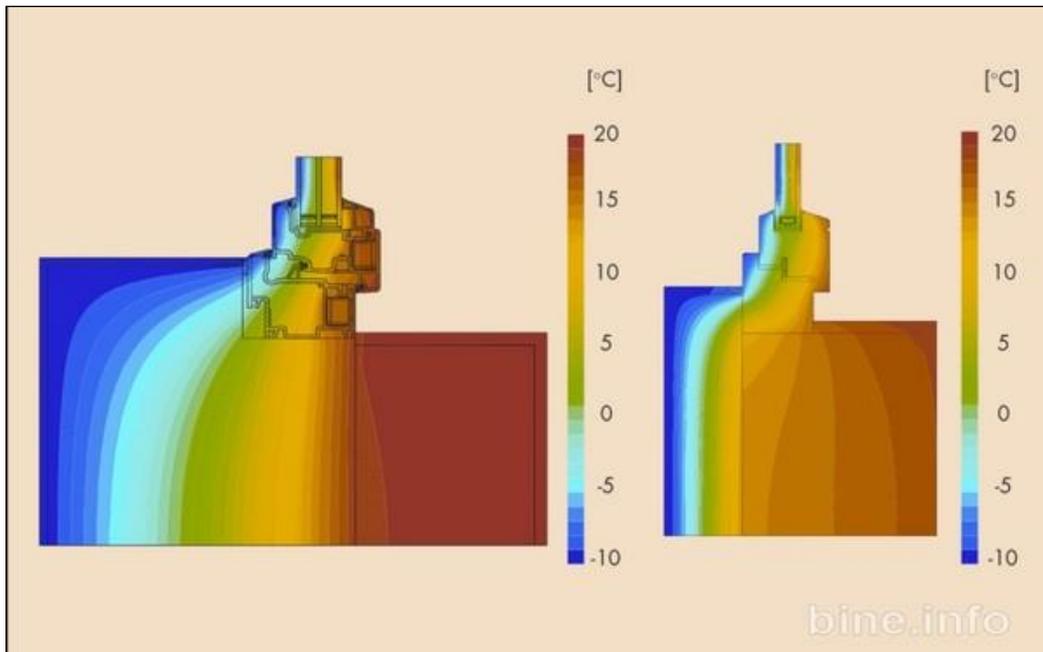


Abbildung: Temperaturverlauf bei eingebauten Fenstern

2.3. Belüftung und Kühlung (sommerlicher Wärmeschutz)

- Eine kontrollierte Belüftung mit Wärmerückgewinnung wird bei jeder energetischen Sanierung empfohlen, um während der Heizperiode eine ausreichende Luftqualität sicher zu stellen. Diese kann im Sommer abgeschaltet werden und wird durch die Fensterlüftung ersetzt. Bei ausschließlich natürlicher Belüftung wird geprüft, ob der Einsatz von CO₂-Messgeräten in einer Einrichtung in bestimmten Räumen wirksam und sinnvoll ist.
- Für die natürliche Lüftung in Unterrichtsräumen sind Fensteröffnungsflügel von min. 0,1 m² je Sitzplatz bei Querlüftung und min. 0,3 m² je Sitzplatz ohne Querlüftung vorzusehen. Dies gilt auch beim Einsatz einer mechanischen Lüftungsanlage (Passivhaus).

- Zur Vermeidung sommerlicher Überhitzung werden Auskühlmöglichkeiten (Nachtlüftung / Sommernachtskühlung) vorgesehen. Dabei ist die Akustik zu beachten. Notwendige Akustikelemente können hinterlüftet werden.
- Räume mit hohen internen Lasten (z.B. EDV-Schulungsräume, Serverräume, Küchen) sind möglichst an der Nordfassade oder in natürlich belüfteten Kellerräumen anzuordnen.
- Planungskonzepte, die die Gebäudetechnik und deren Steuerung minimieren, sind zu bevorzugen (LowTech zur Verringerung des Betriebs- und Wartungsaufwandes).
- Zusätzlich sind zur Vermeidung sommerlicher Überhitzungserscheinungen in Klassen- und Gruppenräumen ausreichend große automatisch betriebene Nachtlüftungsklappen vorzusehen (siehe Teil 1, Anlage 2)
- Notwendige Sonnenschutzanlagen sind entsprechend Teil 1, Anlage 2 zu planen.

2.4. Belichtung

- Grundsätzlich ist für einen wirksamen außenliegenden Sonnenschutz der Nutzflächen zu sorgen, sofern diese nach Süden, Westen oder Osten ausgerichtet sind (Nachweis nach EnEV). Der Sonnenschutz muss so einstellbar sein, dass auch bei voller Schutzfunktion auf Kunstlicht verzichtet werden kann. Dies gewährleisten i.d.R. nur zweiteilig kippbare gut reflektierende und hinterlüftete außenliegende Lamellenjalousien. Diese sollen insbesondere in Schulen, Kindertagesstätten und Jugendhäuser ausreichend robust und für Windgeschwindigkeiten von mindestens 13 m/s ausgelegt sein (feste Führungsschienen). Die Funktion muss auch außerhalb der Nutzungszeit gewährleistet sein. Auf eine Reinigungsmöglichkeit ist zu achten.

3. Stadt- und Raumklima

- Bei der Gestaltung von Neubauten und Freiflächen sind stadtklimatische Gesichtspunkte zu beachten (z.B. Freihalten von Kaltluftschneisen, Oberflächenentsiegelung).
- Flachdächer sind zu begrünen.
- Bei der Gestaltung von befestigten Flächen sind sickerfähige Beläge anzuwenden. (s. auch DA Regenwassernutzung und Entsiegelung für Hochbaumaßnahmen v. 07. Juni 2019)

Die Energierichtlinie Teil 3 tritt mit Beschluss des Gemeinderates am 18. Juli 2019 in Kraft.

Weinstadt, den 07. Juni 2019

Michael Scharmann

Oberbürgermeister
Stadt Weinstadt