

Energie & Bauphysik in den Wohneinheiten der Siedlung Neubühl

Ein Benutzermerkblatt zum energetisch verantwortungsvollen Umgang mit der historischen Bausubstanz und dem bauphysikalisch sinnvollen Umgang mit unserem Wohnraum.

Dieses Merkblatt soll helfen, den Energieverbrauch im Wohnalltag zu senken und gleichzeitig die bauphysikalischen Eigenheiten der historischen Bausubstanz in das Nutzerverhalten mit einzubeziehen. Das Energiesparpotenzial beim Wohnen ist beträchtlich, und viel Potenzial schlummert in unserem Wohnalltag.

Die Siedlungen Neubühl und Erligatter sind von der baulichen Grundsubstanz und dem wärmedämmtechnischen Stand her zwar verschieden, dennoch gelten - besonders in Zeiten der Klimaerwärmung – ähnliche Grundsätze für sinnvolles Nutzerverhalten. Da der Denkmalschutzstatus der Werkbundsiedlung Abstriche in der Wärmedämmung bedingt, ist bei der Heizenergie der haushälterische Umgang umso wichtiger.

In diesem Merkblatt kommen die für das Wohnen energierelevanten Punkte zur Sprache. Es sind dies das Lüften, das Beheizen der Räume, und das Wassererwärmen. Das Sparpotential beim Strom- und Wasserverbrauch kommt hier nicht zur Sprache, auch wenn es beim Gesamtenergieverbrauch eine grosse Rolle spielt.

Die unten aufgelisteten Massnahmen lassen sich noch leichter nachvollziehen, wenn man sich ein bauphysikalisches Grundgesetz vor Augen führt: Luft kann eine bestimmte Menge Wasserdampf aufnehmen. Kalte Luft weniger als warme. Trifft warme und somit tendenziell mit mehr Wasser angereicherte Luft auf vergleichsweise kühlere Oberflächen, kommt es dort zur Kondensation, weil die abgekühlte Luft den Wasserdampf nicht mehr halten kann. Umgekehrt bedeutet das auch, dass stärker beheizte Räume grundsätzlich mehr Wasserdampf einschliessen können und die Kondensation durch die grössere Temperaturunterschiede wahrscheinlicher wird.

Richtig heizen

Raumtemperaturen über 21° Celsius führen zu deutlich höherem Heizenergiebedarf. Hier zählt jedes weitere Grad. Überdies bringen sie auf Grund der höheren Wasserdampfsättigung gleichzeitig ein höheres Schimmelpilzrisiko mit sich. Die Oberflächentemperaturen an den kälteren Bauteilen (z.B. Aussenwände) steigen bei höherer Raumtemperatur nicht an, was an diesen Stellen zu Kondensat mit Schimmelpilzpotenzial führen kann.

Es wird empfohlen, die Wohnräumen auf 20-21° und die Schlafräume auf 18° Celsius zu heizen. Aus wohnphysiologischer Sicht schläft der Mensch bei 17-19° Celsius Raumtemperatur am besten.

Für eine gute Wärmeverteilung im Raum muss sowohl Zirkulation, als auch Abstrahlung um die Heizkörper herum gewährleistet sein. Befinden sich Möbel oder Vorhänge unmittelbar vor den Radiatoren, wird der Wärmetausch mit der Raumluft, aber auch mit den Bewohnern selbst (Infrarotstrahlung) verhindert oder verringert. Als Faustregel gilt: Ein Heizkörper sollte gut sichtbar sein.

Ausserhalb der Heizperiode sollten die Thermostatventile auf die Frostschutzposition (*) eingestellt sein

Richtig lüften

Vor allem im Winterhalbjahr hat das richtige Lüften einen grossen Einfluss sowohl auf den Heizenergieverbrauch als auch auf mögliche Schimmelpilzbildung. Richtig Lüften bedeutet:

- Je nach Aufenthaltsdauer und Personenzahl mehrmals täglich während ca. 5 Minuten Stosslüften. Fenster vollständig öffnen - am besten Querlüften. So wird möglichst viel Feuchtigkeit in kurzer Zeit abgeführt und Sauerstoff eingebracht ohne dass dabei die Oberflächen zu stark abkühlen (-> Kondensation!). Auf diese Weise kann viel Heizenergie gespart werden.

- Kipplüften (über Kippfenster) grundsätzlich vermeiden! Der Luftaustausch erfolgt sehr langsam, trotzdem kühlen die Raumflächen um die Fenster sowie der Boden stark aus. Die Folgen sind grösseres Schimmelpilzbildungspotenzial und deutlich höhere Heizkosten. Am denkbar ungünstigsten sind während der Heizperiode dauerhaft gekippte Fenster.

Um die Luftzirkulation an den kühleren Aussenwänden zu gewährleisten und gleichzeitig allfälliges Kondenswasser abführen zu können, sollten keine Möbel an Aussenwänden platziert werden. Im Mindesten ist eine Handbreit Abstand hilfreich.

Feuchteregulation in den Bädern während der Heizperiode:

Die Bäder in den noch nicht strangsanierten Wohnungen und in den Häusern der Werkbundsiedlung verdienen besonderes Augenmerk, da sie regelmässig von der Schimmelpilzproblematik betroffen sind. Hier trifft in einem kleinen Raum viel Feuchtigkeit auf eine ungünstige Lüftungssituation und partiell kalte Oberflächen (z.B. Oblichtlaternen oder Aussenwände). In den Häusern kommt zudem auch ohne Feuchtigkeit im Bad ein möglicher Kamineffekt zum tragen: Bei dauerhaft geöffnetem Bad-Kippfenster und geöffneter Badezimmertür wird laufend erwärmte und somit wasserdampfangereicherte Luft über das Bad nach aussen geführt und kann zu starker Kondensation im Bad führen.

Folgende Massnahmen werden helfen gegen Schimmelpilzbildung und Energieverlust:

Während der Heizperiode muss das Kippfenster unbedingt geschlossen bleiben. Es sollte nur beim Duschen und während ca. 15' danach geöffnet werden. Die Badezimmertür dabei schliessen. Nach dem Schliessen des Badfensters sollte die Tür zum Wohnraum geöffnet bleiben. Wer möchte, kann überdies mit einem Gummischaber Wasser von den Fliesen abziehen und verringert die abzuführende Feuchtigkeitsmenge.