

3. ENERGIE UND NACHHALTIGKEIT

3.2.3. WÄRMESPEICHERUNG

Die Auswirkungen der Wärmespeicherung werden im Zusammenhang mit der energetischen Performance von Gebäuden häufig unterschätzt. Das Verzögern der Temperaturspitzen im Tagesverlauf – wie im Kap. 3.2.2 beschrieben – nennt man Phasenverschiebung. Diese spielt auch im Hinblick auf den winterlichen Wärmeschutz gerade in den Übergangszeiten zwischen Sommer- und Wintermonaten eine nicht unwesentliche Rolle. Bei einer auf Energieeffizienz ausgerichteten Anordnung von thermischen (Speicher-) Massen im Gebäude, kann dessen Heizwärmebedarf in der Übergangszeit um bis zu 10-12 % gesenkt werden. Neben der Masse eines Baustoffes ist auch seine spezifische Speicherkapazität entscheidend für die Fähigkeit, Wärme zwischenspeichern, d.h. massive, mineralische Baustoffe mit großer Masse haben eine sehr gute Speicherfähigkeit. Dämmstoffe und andere leichte Baustoffe hingegen können Wärme nur schlecht aufnehmen und wieder abgeben. Somit wird sich ein Raum, welcher hinsichtlich seiner raumumschließenden Flächen mit Materialien geringer Wärmespeicherfähigkeit bekleidet ist, bei Wärmezufuhr schnell aufheizen, aber auch genauso schnell wieder auskühlen, sobald die Wärmequelle „ausgeschaltet“ wird. Bestehen die raumumschließenden Flächen jedoch aus Materialien mit einer hohen Wärmespeicherfähigkeit, verlängert sich sowohl der Aufheiz- als auch der Abkühlvorgang gegenüber einer leichten Bauweise deutlich.

Die zusätzliche Speichermasse bei der zweischaligen Bauweise bietet also sowohl bezüglich des sommerlichen als auch des winterlichen Wärmeschutzes erhebliche Vorteile. Zusätzlich ist die Oberflächenbeschaffenheit einer Verblendschale vorteilhaft zu bewerten, da Ansiedlungen von Mikroorganismen weitestgehend verhindert werden. Dies wirkt sich auch positiv auf die Reinigungsfreundlichkeit der Fassade im Sinne einer Nachhaltigkeitsbetrachtung aus.