

Gasbeton und Fachwerk

Immer wenn die Rede auf Gasbeton als Material für Gefachhausmauerungen kommt, geht ein Aufschrei durch die Fachwelt (oder die, die sich dafür hält). Sofort kommt die Versicherung, das damit der Tod des Hauses in einigen Jahren sicher sei, weil der Gasbeton eine besonders fiese Eigenschaft haben soll:

Er saugt Wasser besonders gut auf und gibt es nicht wieder ab.

Der nasse Gasbeton soll dann für die Zerstörung des Gefachholzes verantwortlich sein.

Was ist dran an diesen Behauptungen?

Kommen wir zu den bauphysikalischen Eigenschaften des Gasbetons:

Zwei Kennwerte sind für den Feuchtehaushalt, also die Aufnahme und Abgabe von Feuchte verantwortlich:

1. Der Diffusionswiderstand

Wasserdampfdiffusion ist ein gasförmiger Strömungsvorgang, der durch Unterschiede der Teildrücke zwischen Innen- und Außenseite bzw. dem Temperaturgefälle zwischen diesen Bauteilen verantwortlich ist. Die Größe der Diffusion ist eine materialabhängige Kennziffer, dargestellt wird sie mit der Diffusionswiderstandszahl μ .

Hier die Werte einiger Baustoffe:

Gasbeton	5-10
Lochziegel	5-10
Kalksandstein	5-25

Beton	70-150
Holz	40
Zementmörtel	15-35
Kunstharzputz	50-200
Klinkermauerwerk	50-100
PS-Schaum	20-50
Faserdämmstoffe	1
Lehm	5-10

Multipliziert mit der Schichtdicke ergibt der Wert die „diffusionsäquivalente Luftschichtdicke“.

Das ist die Dicke einer Luftschicht in m mit dem selben Diffusionswiderstand. Je größer der Wert, je weniger Luft und damit gasförmiger Wasserdampf kann in das Bauteil ein- und auch wieder austreten.

Lehm und Ziegel haben danach den gleichen Wert wie Gasbeton, alle drei Baustoffe sind also genauso diffusionsoffen bzw. dicht.

2. Wasseraufnahmekoeffizient

Diese Größe beschreibt die kapillare Wasseraufnahme eines Baustoffes. Gemessen wird die Wassermenge, die beim Eintauchen eines Probekörpers aufgesaugt wird, bezogen auf die Saugfläche in kg/m² und der Tauchzeit.

Gasbeton	4-8
Vollziegel	20-30
Kalkputz	1,5-3
Kalkzementputz	2-4

Für Lehm gibt es keine Werte, da Lehm nicht wasserresistent ist, er wird weich und löst sich auf.

Nach dieser Kennziffer nimmt Gasbeton viel weniger Wasser kapillar auf als Vollziegel.

Was sagen diese beiden Kennziffern:

1. Gasbeton nimm weniger Wasser auf als ein gebrannter Vollziegel bzw. ein Lehmziegel.
2. Gasbeton trocknet schneller aus als Ziegel oder Lehm.

Die Gefahr geht nicht vom Gasbeton aus.

Als Ursache der Schäden kommen nur falsche Materialwahl und falsche Verarbeitung in Frage:

- zu harter Zementmörtel, es wird geklebt statt mit weichem Dämmmörtel gemauert,
- der Fugenschluss zum Holz erfolgt mit hartem Kleber und Silikon,
- es werden keine Leisten gesetzt, sondern Blechwinkel oder Nägel verwandt,
- es fehlt dadurch ein winddichter Anschluss,
- als Fugenverschluss, Anstrich und Putz werden zu harte, zu diffusionsdichte Materialien verwandt. Durch die unvermeidlichen Risse wird Wasser kapillar eingesaugt, kann aber nur schwer verdunsten.

Böttcher fecit