



Presseinformation 12/08 der CASIPLUS GmbH „Innen dämmen - aber richtig!“

Text 1)

Energiekosten senken durch Innendämmung

Wie kann man von innen dämmen, ohne gefährliche Dampfsperren aufzubauen?

Text 2)

Exkurs Bauphysik! Was ist eigentlich ...

Text 3)

„Aber wenn man von innen dämmt, kommt es doch zur Schimmelbildung im Haus“

Text 4)

Problem „Taupunktverlagerung“ oder: „Warum Innendämmung mit Calciumsilikat unbedenklich ist!“

Text 5)

Wer ist CASIPLUS?

Text 1) 65 Zeilen, 545 Wörter

Energiekosten senken durch Innendämmung

Wie kann man von innen dämmen, ohne gefährliche Dampfsperren aufzubauen?

Es wird nicht aufhören – soviel ist sicher: wer heute noch auf Energiekostensenkungen wartet, wird langfristig bestraft werden. Wir verbrauchen ca. 75% unseres häuslichen Energieverbrauches allein für das Heizen – und hiervon, so schätzt man, gehen wiederum ca. 40% über die Außenwände verloren. Also muß gedämmt werden. Was aber soll man tun, wenn man von außen nicht dämmen kann, z.B. aufgrund denkmalgeschützter Fassaden oder fehlenden Dachüberständen? Was tun, wenn einzelne Räume in Wohnblöcken oder nur einzelne Zimmer gedämmt werden sollen? Hier bietet sich eine kapillaraktive, diffusionsoffene und günstige Dämmung aus Calciumsilikat-Platten an. Diese Art zu innen zu dämmen hat sich bewährt – warum?

Nicht ganz zu unrecht standen Innendämmungen in der Vergangenheit oftmals in der Kritik: falsche Materialien führten zu Schwitzwasserbildung zwischen Wand und Dämmung und zu Schimmelbildung. Insbesondere die Dampfsperren, die jahrelang verbaut wurden, erwiesen sich als extrem fehleranfällig. Seit vielen Jahren gibt es in Deutschland aber den Baustoff

„Calciumsilikat“ für die Innendämmung – ein Baustoff, den der Bundesverband Verbraucherschutz e.V. nach einem Vergleich von Dämmstoffen für die Innendämmung empfiehlt und der von vielen Fachfirmen seit Jahren in großen Mengen reklamationfrei verbaut wird. Calciumsilikat ist ein natürlicher Rohstoff - bestehend aus Kalk, Quarz, Wasser, Sand und Zellulosefasern. Die Zusammensetzung und die Herstellung machen die aus diesen Materialien gepressten Platten zu einem umweltverträglichen Baustoff, der außerdem unbrennbar ist. Bei der Herstellung der im Volksmund „Klimaplatten“ genannten Calciumsilikatplatten entsteht ein sehr hoher Porenanteil – mehr als 90% . Dies bewirkt eine gute Wärmedämmung und eine hohe Speicherfähigkeit von Feuchtigkeit. Die Platte nimmt also Feuchtigkeit auf – bis zu einem Dreifachen des Eigengewichtes! – und gibt diese bei geeigneten klimatischen Bedingungen kontrolliert wieder ab, ohne dass sich die physikalischen Eigenschaften (Form, Oberfläche, keine Verrottungserscheinungen etc.) in irgendeiner Form ändern. Insofern wirkt die Platte stark klimaregulierend. Selbst nachhaltig feuchtegeschädigte Räume oder gar hochwassergeschädigte Räume können dauerhaft saniert werden. Eventuell zwischen Wand und Platte entstehende Feuchtigkeit wird über den mineralischen Plattenkleber an die Oberfläche transportiert. Wie meinten die österr. Umweltberatungsstellen schon vor Jahren: „Calciumsilikatplatten stellen für die Einsatzbereiche Innendämmung und Feuchtesanierung eine (...) praxistaugliche Neuerung auf dem Dämmstoffsektor dar und sind baubiologisch als empfehlenswert einzustufen“

Fazit: die Bedenken, die normalerweise gegen Innendämmungen sprechen, können bei Calciumsilikat-Platten getrost außen vor bleiben. Gesundes Raumklima durch Innendämmung ist möglich, sofern das richtige Material verwendet wird. Mehr noch: Innendämmungen bringen auch handfeste Vorteile mit!

Da die massive Aussenwand nicht erst aufgeheizt werden müssen, sind Räume weit schneller zu heizen.

Selbst mit geringen Dämmdicken erreicht man hohe Einsparungseffekte: so kann man den Wärmeverlust einer 24 cm Ziegelwand durch eine nur 2,5 cm dicke Calciumsilikat-Platte aus dem Hause CASIPLUS um bis zu 50% reduzieren.

Die Montage einer Innendämmung aus Calciumsilikat ist dazu sehr einfach, sehr kostensparend und ohne große Vorplanung reklamationfrei durchführbar.

Ein schöner Nebeneffekt: die Platte ist unbrennbar, ökologisch völlig unbedenklich, durch den hohen pH Wert schimmelverhindernd und bringt durch die Feuchteregulierung ein regelrechtes Wohlfühlklima ins Haus – nicht zuletzt dadurch, dass diese Produkte frei von PU sind.

Alles in allem eine bewährte und kostengünstige Lösung, die sich binnen kürzester Zeit rentiert. Durch Dämmstärken bis 5 cm – auf Wunsch auch dicker - im Standardprogramm der CASIPLUS kann man auch energetische Horror-Altbauten hervorragend dämmen, ohne daß man sich typischerweise fühlt, als wäre man in eine Plastiktüte gesteckt worden – wie es bei dampfdichten Aussen- oder Innendämmungen ansonsten der Fall ist.

Text 2) 34 Zeilen, 271 Wörter

Exkurs Bauphysik! Was ist eigentlich ...

- **der „Lambda Wert λ “** ? Lambda (das kleine griechische „l“) ist bestimmt durch die Geschwindigkeit, mit der sich Erwärmung an einem Punkt durch den Festkörper ausbreitet oder

Lambda beschreibt, wie gut ein Material Wärme leitet unabhängig von der Dicke des Materials.

Merke: Je kleiner λ , desto schlechter wird Wärme geleitet (also: desto besser „gedämmt“)

Einheit: W/(mK)

- **der „U Wert“?** = „Wärmedurchgangskoeffizient“ Auch „Wärmedämmwert“ genannt, früher „k Wert“ genannt. Der U Wert gibt an, wie gut ein Bauteil mit der Dicke d Wärme leitet. Der U- Wert berücksichtigt nun auch die Dämmdicke und errechnet sich (vereinfacht dargestellt!) wie folgt:

$$\lambda / d = U \quad (\text{Lambda dividiert durch die Schichtdicke ist U})$$

Merke: je kleiner der U Wert, desto besser die Dämmung . Je dicker eine Dämmung ist, desto besser ist auch die Dämmwirkung . Einheit : W/(m²K)

- **der μ (sprich: Mü Wert)?** = der Dampfdiffusionswiderstand μ (sprich: „mü“)

Die Fähigkeit, Wasserdampf durch Material diffundieren zu lassen, wird mit der (Wasser-) Dampfdiffusionswiderstandszahl WDD „ μ “ ausgedrückt. Merke: Je kleiner μ ist, desto weniger wird Wasserdampf gebremst. Die WDD hat keine Einheit, es ist nur ein Vergleichswert. Verglichen wird mit dem Widerstand, den Luft bietet. Luft ist die Vergleichsbasis, Wert 1 (Luft bietet keinen Widerstand).

Multipliziert man μ mit der Schichtdicke in Metern, bekommt man den sogenannten sd Wert.

Nach DIN 4108-3 bezeichnet man alle sd Werte < 0,5m als „diffusionsoffen“. Je kleiner sd, desto diffusionsoffener ist der Baukörper. Wir bezeichnen es oft als „atmungsaktiv“, Feuchtigkeit kann also gut durchdiffundieren. Konkret heißt dies, dass es nicht zum Feuchtestau hinter der Platte kommt, etwaige Tauwasseranfälle werden transportiert.

Text 3) 33 Zeilen 265 Wörter

„Aber wenn man von innen dämmt, kommt es doch zur Schimmelbildung im Haus“

Richtig wenn man innen mit den falschen Material dämmt, dann sind die Probleme vorprogrammiert! Bei Innendämmungen mit Dampfsperren kommt es oftmals zu dieser Problematik. Eine Dampfsperre ist eine wasserdampfundurchlässige Schicht, die an der Innenseite einer raumseitigen Wärmedämmung / Innendämmung angebracht wird, um eine Durchfeuchtung der Dämmschicht durch Diffusion mit Wasserdampf zu verhindern.

Die Dampfsperre wird an der "warmen" Innenseite der Dämmung aufgebracht und muss luftdicht ausgeführt sein. Eine nicht sachgemäß eingebaute Dampfsperre verursacht Tauwasserausfall in der Dämmebene. Schon wenige undichte Stellen (z.B. Kabeldurchlässe, Steckdosen, Klebefugen, Nägel, ...) machen eine Dampfsperre komplett wirkungslos. Warme Innenraumluft gelangt in die Dämmung, kühlt dort ab, und die in der Luft enthaltene Feuchtigkeit schlägt sich in Form von Tauwasser nieder (Kondensation, Taupunkt). Die

ordnungsgemäße Dichtheit einer Dampfsperre wird mit einem Blower-Door-Test nachgewiesen. In der Praxis ist eine

solche Dampfsperre als Innendämmung sehr schwierig zu erreichen, man spricht von sog. „fehlerintoleranten Systemen“: jede Fehlstelle birgt die Gefahr, dass über konvektive Wärmebrücken eben Feuchtigkeit in die Konstruktion gelangt. Aus unserer eigenen jahrelangen Praxiserfahrung mit Innendämmungen kennen wir diese Problematik all zu gut: hinter Gipskartonplatten und Folien und Styropor und etc. wuchert der Schimmelpilz, die Dämmung ist durchfeuchtet und wirkungslos. Selbst wenn die Ausführung perfekt ist, spätestens ein eingeschlagener Nagel oder eine Schraube, Wandhaken etc. bringen die Probleme...

Merke: jede dämmtechnische Veränderung hat eine feuchtetechnische Konsequenz. Alles, was eine Konstruktion an Feuchte aufnimmt muss übers Jahr gesehen, weniger sein, als über Verdunstung wieder abgegeben wird. Deshalb eignen sich diffusionsoffene, kapillaraktive Innendämmungen aus Calciumsilikat besonders gut und werden von Fachgremien empfohlen.

Text 4) 42 Zeilen , 354 Wörter

Problem „Taupunktverlagerung“ oder: „Warum Innendämmung mit Calciumsilikat unbedenklich ist!“

Was versteht man unter Taupunktverlagerung und warum ist dies bei der Innendämmung kein Problem, während andere Dämmsysteme hier immer wieder Schwierigkeiten haben?

Als Taupunkt bezeichnet man jene Temperatur, bei der die Luft Wasserdampf in Form von Nebel oder Tauwasser ausscheidet, „es kondensiert“. Der Taupunkt hängt ab von der Temperatur und der Luftfeuchtigkeit. Bei einer bestimmten Temperatur und Luftfeuchtigkeit entsteht also Kondensfeuchte. Beispiel: Geht man im Winter mit einer Brille von draußen in einen warmen Raum (mit höherer Luftfeuchte; warme Luft hat mehr Feuchtigkeit als kalte Luft), so wird die Brille beschlagen (= Kondensfeuchte).

Den gleichen Effekt gibt es in Bauwerken: ist die Außenwand relativ kühl, so schlägt sich die warme Raumluft an der kalten Wand in Form von (nicht sichtbarer) Kondensfeuchte nieder. Ein optimaler Nährboden für Schimmel.

Taupunktverschiebung bei Innendämmung

Sorge bereitet die Tatsache, dass sich der Taupunkt bei einer angebrachten Innendämmung in das Konstruktionsinnere der Wand verlagert. Es fließt weniger Wärme nach außen (das ist ja Sinn der Innendämmung!), die Wandoberfläche ist wärmer und der Taupunkt liegt erst im Konstruktionsinneren. Das ist gefährlich! Was passiert, wenn zwischen Wand und Dämmung plötzlich Kondensfeuchte anfällt? Eine Schimmelentwicklung ist dann sicher, wenn die Dämmung wie eine Dampfsperre wirkt, d.h. die angefallene Kondensfeuchte nicht mehr entweichen kann. Putze werden hohl, morsch, Holz wird modrig, es bildet sich Schimmel.

Warum besteht diese Problematik bei Innendämmung mit Calciumsilikat-Platten nicht?

Presse Information | Press-Release | Information de Presse

Belegexemplar ist wünschenswert | Pls send specimen copy | Prière de fournir un exemplaire justificatif

Abdruck frei | Reproduction is permitted | Reproduction est autorisée

Calciumsilikat-Platten werden flächig auf die Wand geklebt mit Spezialkleber. Der Kleber als auch die Platten haben eine sehr hohe Kapillarität, d.h. eventuell anfallende Feuchtigkeit wird an die Plattenoberfläche transportiert. Darüber hinaus

haben Sie einen sehr geringen WDD (Wasserdampfdiffusionswiderstand). Wasserdampf kann also hervorragend diffundieren, es gibt keine Dampfsperre, Feuchtigkeit werden nicht eingesperrt sondern im Gegenteil schnell und unproblematisch an die Oberfläche transportiert.

Von der Plattenoberfläche diffundiert dann eventuell auftretende Feuchtigkeit an die Raumluft.

Entscheidend sind also: Kapillarität, Diffusionsoffenheit (geringer WDD Wert) und das Vermögen der Platte, mit Feuchtigkeit haushalten zu können (Aufnahme/Abgabe). Der hohe pH Wert gibt darüber hinaus dem Schimmel keinen Nährboden.

Fazit: die Bedenken, die normalerweise gegen Innendämmungen sprechen, können bei der professionellen Verwendung von CASIPLUS Calciumsilikat-Platten getrost außen vor bleiben.

Text 5) 13 Zeilen, 101 Wörter

Wer ist CASIPLUS?

CASIPLUS ist ein Augsburger Unternehmen, welches europaweit Systemlösungen zur Schimmelsanierung und Innendämmung anbietet. Die Gesellschafter selbst blicken auf einen praktischen Erfahrungsschatz in Sachen Mauerwerksanierung, Innendämmung und Schimmelsanierung zurück. Für einen der größten Anbieter von Calciumsilikatprodukten aus Dänemark fungiert die CASIPLUS GmbH als Vertriebszentrale für Westeuropa. Vom Zentrallager Augsburg aus werden bewährte und innovative Produkte europaweit vertrieben. Die CASIPLUS GmbH will als Anbieter der besten Produkte zum besten Preis im Produktsegment auftreten. Die Gesellschafter Michael und Marcus Hinz legen mit Ihrem Augsburger Team aus Innendienst und Abwicklung sowie Ihren externen Sanierungsfachleuten Wert auf schnellen Lieferservice und praxisnahe Kundenberatung. www.casiplus.de

Fotos – per mail oder CD

Foto Calciumsilikat-Platte

Foto Typische Schimmelsituation

Fotos Einbau einer Calciumsilikat-Platte

Michael Hinz, Gesellschafter der CASIPLUS GmbH

info@casiplus.de

www.casiplus.de