

Lucido® - Fassade

Ein solaraktives Fassadensystem

Neben dem üblichen Zweck von Gebäudehüllen als Witterungsschutz erfüllt die Lucido®-Fassade zielgerichtete Funktionen im Energiehaushalt des Gebäudes. Sie sammelt, speichert und verteilt Sonnenenergie im winterlichen Tagesablauf, und im Sommer sorgt sie für Abkühlung. Dies alles geschieht ohne Steuerung und bewegliche Teile. Die Fassade funktioniert allein durch die Wechselwirkung zwischen den saisonalen Sonnenständen und den physikalischen Eigenschaften sowie durch die raffinierte Geometrie der Materialien.

Eine eigene Atmosphäre an der Hauswand

Die Module der Lucido®-Fassade bestehen aus Massivholz-Paneelen mit leicht nach unten geneigten Lamellen auf der Außenseite. In kurzem Abstand davor ist eine transparente Hülle aus Solarglas fixiert. Diese bewirkt, dass die Energie des Sonnenlichts vom Holzkörper empfangen werden kann. Zudem wird die von den Paneelen abgestrahlte Wärme am Verlassen des Luftraums unter dem Glas behindert. Im Winter umhüllt Lucido® das Gebäude daher gewissermaßen mit einer eigenen sommerlichen Atmosphäre. Die Differenz zwischen Außen- und Innentemperatur wird stark verringert und an vielen Tagen aufgehoben oder gar umgekehrt. Im Sommer hingegen werden von der höher stehenden Sonne nur die Lamellenkanten bestrahlt. Sie erwärmen sich dabei so stark, dass im Luftraum zwischen Lamelle und Glas ein Aufwind entsteht, der Wärme abführt und so kühlend wirkt.

Gratisventilator im Sommer

Aus der Strahlung der hohen sommerlichen Sonnenstände bewirken die Glas- und Holzstrukturen andere Effekte als im Winter. Aber wiederum genau die gewünschten: das Glas reflektiert einen großen Teil des Lichts nach außen, und die Lamellen verschatten einander. Ihre Vorderkanten erhitzen sich zwar deutlich, aber das hat nun den Effekt, dass die Luft zwischen Glas und Holz nach oben zu strömen beginnt. Dadurch wird Wärme aus dem System abgeführt. Zusammen mit der Wirkung der Dämmschicht ergibt sich so der Effekt, dass die Sommerhitze vom Hausinneren abgehalten wird. Die Glasfassade kommt ohne Jalousien aus.