

Speicherwandfunktion



Haben Sie auch Bedenken, wenn es um die zukünftige Entwicklung von wärmegeprägten Außenwänden geht? Noch mehr Dämmung, noch dichter und noch teuer, aber immer noch kalt? Zumindest fordert die aktuelle Wärmeschutzverordnung auch die Einbindung von erneuerbaren Energien in das energetische Baukonzept.

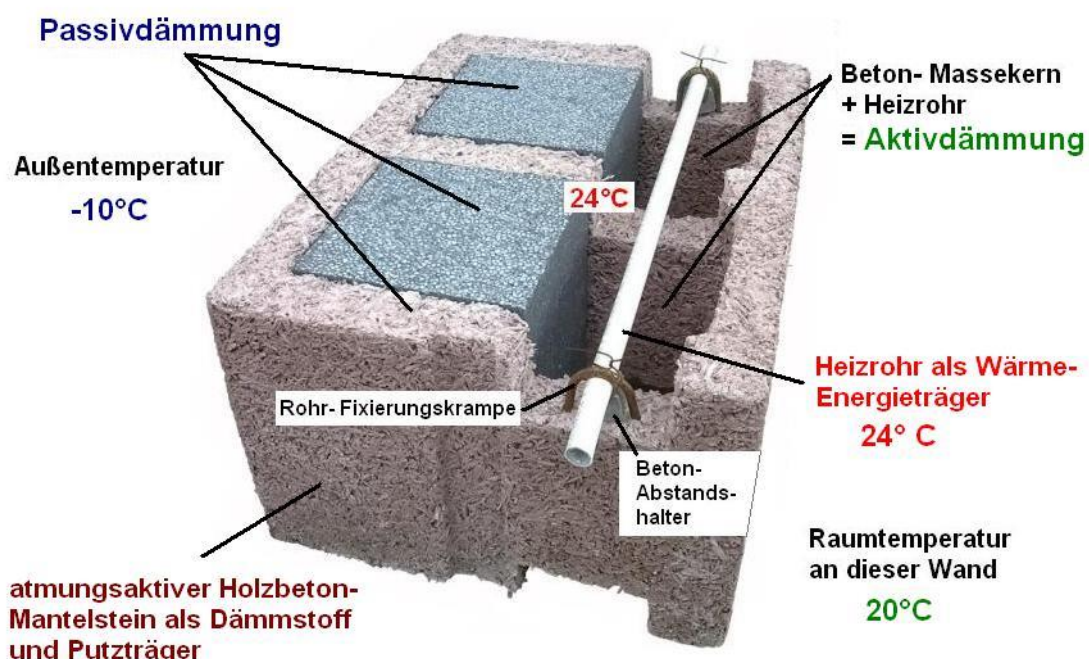
Jedem Neubau seine Solaranlage, aber schade, wieder knapp vorbei! Im Sommer ist das alles wunderbar, die Sonne scheint und der Pufferspeicher wurde mit heißem Brauchwasser auf solarem Wege gefüllt. Bereits in der Übergangszeit, hin zur dunkleren Jahreszeit, findet dann ein Wettrennen zwischen dem Brenner und der solar erzeugten Umweltenergie statt. Wer zuerst kommt, heizt zuerst. Wer zweiter ist bleibt draußen. In der Winterzeit triumphiert die Heizanlage endgültig über die Solaranlage, da letztere nicht mehr in der Lage ist die geforderten Brauchwassertemperaturen zügig bereit zu stellen. Verlierer der angewandten Technik ist der Bauherr, denn er zahlt systembedingt mehr Energiekosten als tatsächlich notwendig.

Zeige Sachverstand, und nutz das System der Speicherwand !

Haben Sie sich schon einmal in einer Sommernacht, nur so zum Verweilen, auf eine Feldsteinmauer gesetzt und spürten die wohlige Wärme aus dem Mauerwerk in sich aufsteigen? Die in der Feldsteinwand eingespeicherte Sonnenenergie reduziert sich über die Nacht nur ganz allmählich aufgrund der hohen Speichermasse der Feldsteine, um am folgenden Tag erneut von der Sonne erwärmt zu werden. Steckt hierin vielleicht ein Sparpotenzial für zukünftige Gebäude verborgen?

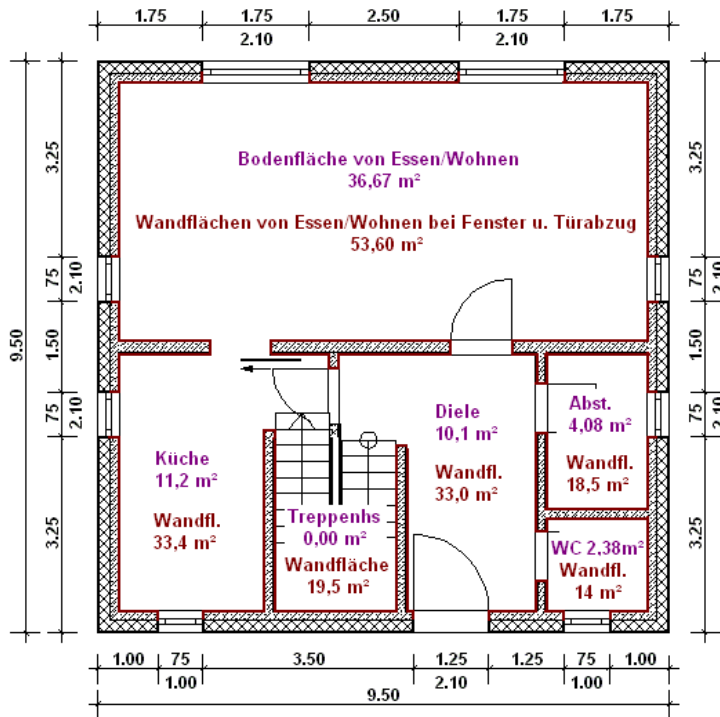
Aus einem Baustoffmix von Wärmedämmung + Massespeicher, sowie der Möglichkeit der Zufuhr von sonst nicht in einem Gebäude verwertbarer niedriger Umweltenergie, entsteht ein neues Dämm- und Temperierungssystem für Gebäude mit sehr hohem Energiesparpotenzial.

Die Speicherwand



Welche Bauteile an einem Gebäude sind zur Einspeisung der solaren Restwärmeenergie geeignet?

Erdgeschossgrundriss Wohngebäude 9,50 m x 9,50 m



Gebäude- Geschosdaten	
Rauminhalt (Nettovolumen)	187,0 m ³
Bodenflächen	64,5 m ²
beheizbare Bodenmasse	3,85 m ³
Gewicht der beheizbaren Bodenmasse	8,5 to.
Wandflächen	172,0 m ²
temperierfähige Wandmasse	14,0 m ³
Gewicht der temperierfähigen Geschosswände (Speicherwand)	31,0 to.

Fazit zur konventionellen Bauweise:
 Die Fußbodenheizung muss mit **64,5 m²** Gesamtfläche **187m³** Rauminhalt erwärmen sowie den Außenwandtemperaturverlust (ohne Aktivspeicher) ausgleichen und benötigt hierzu Temperaturen ab 35° C . Eine Nutzung von solarer Restwärme ist nur in der Übergangszeit bedingt möglich.

Das Speicherwandsystem nutzt jeden solaren Energieschub, welcher über der gewünschten Raumtemperatur liegt, zur Raumtemperierung aus! Hier stehen **172 m²** Wandfläche **187 m³** Raumvolumen gegenüber wodurch auch nur auf **20° C** temperierte Wandflächen für das Wohlbefinden der Bewohner durch horizontal wirkende Strahlungswärme sorgen.

Weitere Informationen zu unserem Speicherwandsystem finden Sie auf unserer Homepage www.holzspanstein.com

Nachweise, Bauanleitung, bauphysikalische Eigenschaften von Holzspansteinen, Bilder

Systemvorteile des Speicherwandsystems in Stichworten:

- Mit dem neuen Speicherwandsystem, auf der Basis von Holzbeton – Mantelsteinen, eröffnen sich Techniken zur Speicherung von sonst verschwendeten Restwärmeenergien in Neubauten.
- Werden auch nur geringe Wärmeenergiemengen in das Speicherwandsystem eingelassen, so senkt sich der U-Wert der Gebäudeaußenwände in Richtung null (**Aktivdämmung**) oder es wird bereits Wärme in Richtung der Räume abgegeben (**Temperierung**). Auf konventionellen Dämmwege ist ein U- Wert von null unmöglich, denn eine Außenwand verliert immer zur kälteren Seite hin Wärmeenergien, egal wie dick eine Wand ist.
- Die hohe Speichermasse aller Gebäudewände (Beispiel 31 to.) sorgt für geringe Temperaturschwankungen in dem einmal kernaktivierten / temperierten Gebäude.
- Zur Wärmeenergieeinspeisung in die Speicherwand bieten sich alle Niedrigsttemperaturspender an. Vorzugsweise die überschüssige solare Restwärmeenergie.
- Kosteneinsparungen durch Änderungen des Heiz- und Belüftungssystems des Gebäudes.
- Diffusionsoffener **PASSIV + AKTIV** dämmender Wandaufbau durch solare Warmegewinne.
- **Schimmelbildung an den Wänden ist Baustoff- und systembedingt ausgeschlossen!**
- Förderungsfähig, da die berechneten Ergebnisse als Warmegewinne in das Berechnungsverfahren der DIN 4108 Teil 6 einfließen und als " normal " bilanziert werden.