

Projektbeschreibung: Das Projekt **KlimaCube** soll nachvollziehbare Antworten auf einen Teilbereich der Bauphysik liefern. Die gewonnenen Daten stehen allen Interessensgruppen (Zielgruppen: Schüler, Studenten, **Auszubildende**, Planer, Handwerker und **Bürger**) **nutzbar** und für einen **freien Wissenstransfer** zur Verfügung.

Worauf geben die Würfel Antworten?

- ✓ Funktioniert Dämmung ja oder nein (Final belegt durch Messungen und Berechnungen).
- ✓ Welche Konstruktion braucht am wenigsten Heizwärme (belegt durch Messungen).
- ✓ Wie zuverlässig sind die theoretischen Werkzeuge (Formeln/Vorschriften und Berechnungen) im Vergleich mit unseren Messergebnissen.
- ...und vieles mehr,...



Projektstartteam 23.07.2015 Von links nach rechts: Marc Dauner, Lars Regge (EPF), Lukas Anzeneder, Sandro Balestra, Florian Biemüller, Daniel Breitenstein, Sandro Finelli, Sarkis Ghazarian & Kevin Spörl mit Lehrer Herrn Retamal-Pucheu PHS).

Welche Würfeltypen werden gebaut?

- ungedämmtes Mauerwerk (als Referenzobjekt)
- KS – WDVS (EPS)
- Planelemente + EPS
- KS – WDVS (Steinwolle)
- KS – WDVS (Holzfaserdämmung)
- Dämmsteine (2 mal)
- Stb.-Wand + XPS
- 2 – schaliges MW (PU / Mineral.)
- Holzständerwand

Wie wird die Vergleichbarkeit der Würfel untereinander erreicht?

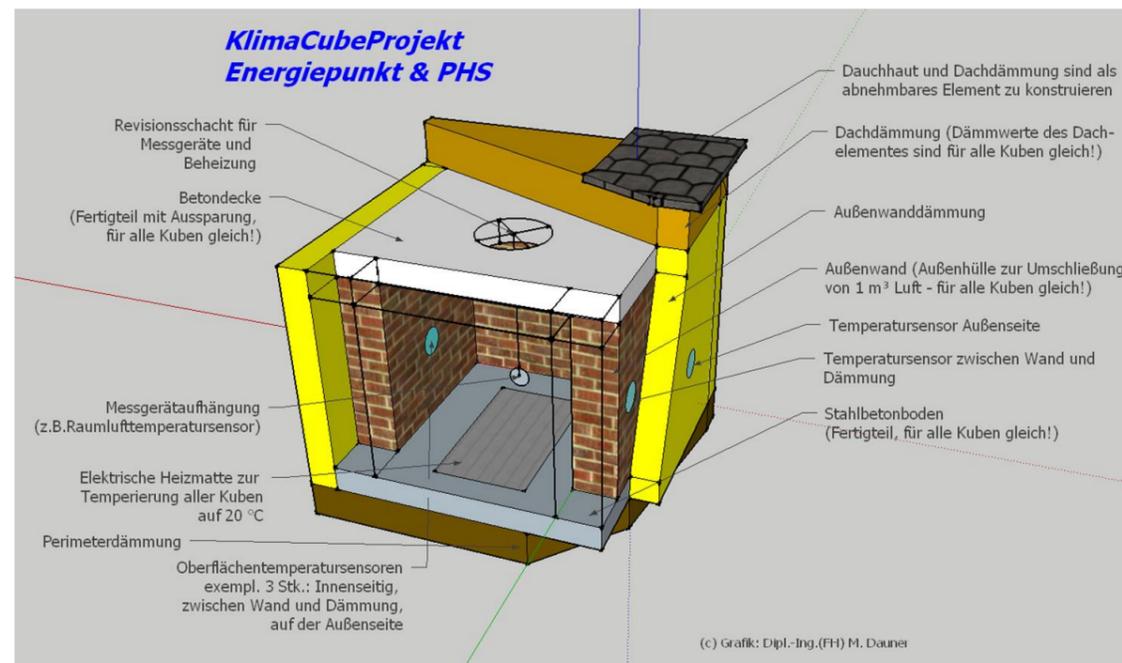
- Die Würfel werden aktiv beheizt und auf **gleicher** Temperatur gehalten.
- Das zu beheizende Volumen ist für **alle** Würfel auf 1m³ begrenzt.
- Bodenplatte und Dach sind für jeden Cube **gleich**.
- Die Aufstellungsbedingungen sind für jeden Cube **gleich**.

- *Geplant sind einheitliche Wandaufbauten zur Erreichung derzeitiger KfW- oder EnEV-Standards.*

Wie unterscheiden sich die Würfel?

- Die Wandmaterialien und Schichtdicken **variieren**.

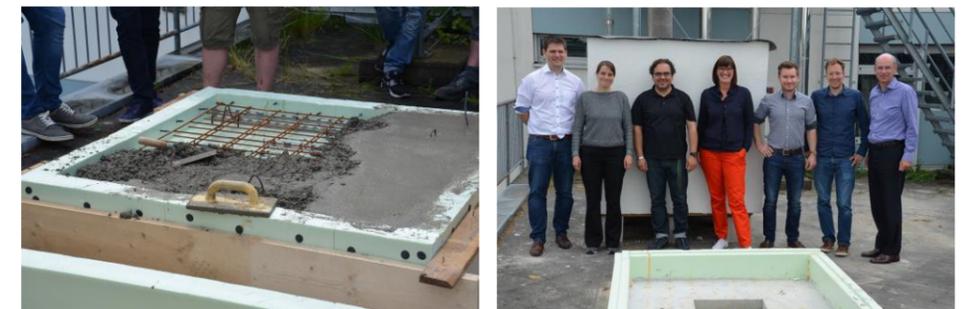
Prinzipskizze:



Was wird gemessen?

- Die benötigte (elektrische) Heizenergie der einzelnen Cubes wird gemessen.
- Die Raumlufttemperaturen werden gemessen.
- Die Oberflächentemperaturen der Wände werden gemessen (innen und außen).
- Die Wetterdaten werden aufgezeichnet.
- Die Daten werden alle 15 min. erhoben und gespeichert.
- Die Daten werden online zur Verfügung gestellt.

Aktueller Projektstand: Fertigstellung KlimaCube Holzfaser, Baubeginn KlimaCube 2 und 3, 18.07.2016



Unterstützer, Sponsoren, Projektbeteiligte, Projektentwicklung:



(c) Grafik: Dipl.-Ing.(FH) M. Dauner