



Möglichkeiten der DACHSANIERUNG

Und PV- Installation

Steckbrief

Name: Andreas Kramer
Alter: 36
Wohnort: Freiburg
Beruf: Zimmerermeister

- Bei der Zimmerei Grünspecht seit 2012 in der Dachsanierung und Modernisierung tätig





Zimmerei Grünspecht e.G.

- Gegründet 1984 in Freiburg
- Von Anfang an dem Ökologischen Holzbau verschrieben
- Seit 1991 als eingetragene Genossenschaft
- Kooperationen auf regionaler und lokaler Ebene
- seit 2019 noch mehr Ökologiekonsequenz mit strohgedämmten Gebäuden
- Serielle Modernisierung mit vorgefertigten Elementen

Warum eigentlich Dachsanierung?



- Das Dach ist in die Jahre gekommen, eine Reparatur nicht mehr möglich
- Relativ einfach neuen Wohnraum schaffen, Neue Dachfenster und Gauben einbauen
- Das Raumklima angenehmer gestalten– im Sommer und im Winter.
- Mit einem gedämmten Dach können Sie 20 bis 30 % Heizenergie sparen.

Dachsanierung



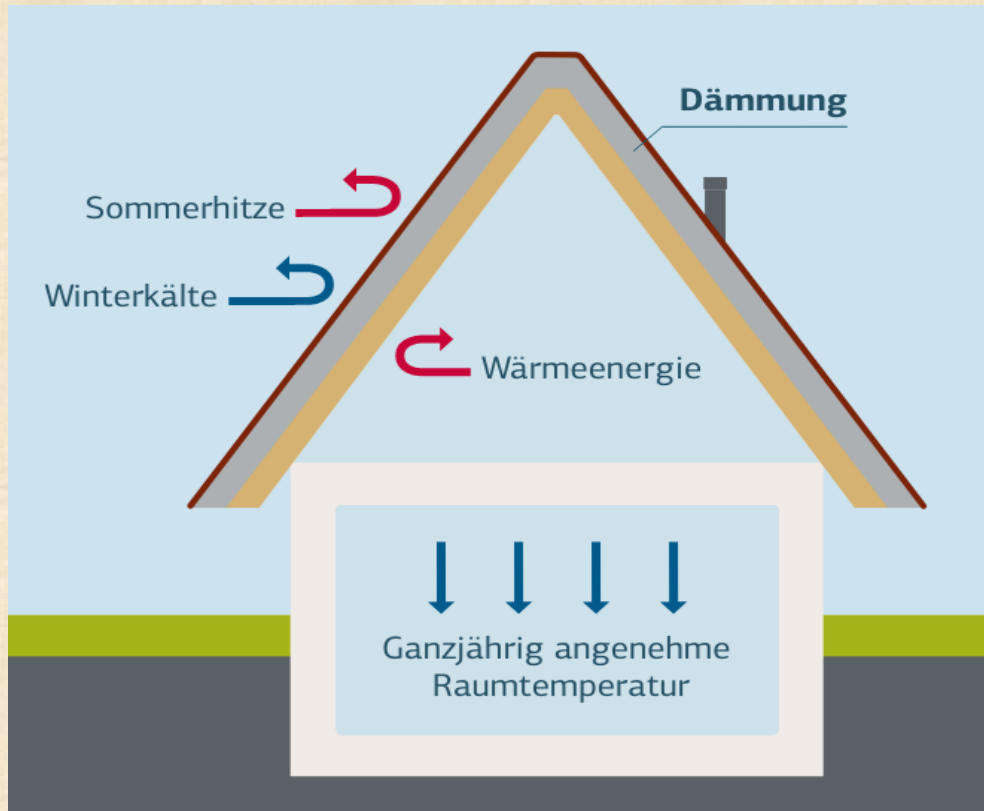
- In der Regel Dachsanierungen nach KfW Standard
- Dadurch hohe Qualität und förderfähiges Bauvorhaben
- Unterschiedliche Förderprogramme für energieeffizientes Bauen und Sanieren, je nach Einzelfall und dem Status der jeweiligen Fördertöpfe
- Gute Energieberatung lohnt sich: durch gezielte Sanierungszuschüsse für einen energetisch besseren Dachausbau am Ende weniger zahlen.



Dämmung im Dach

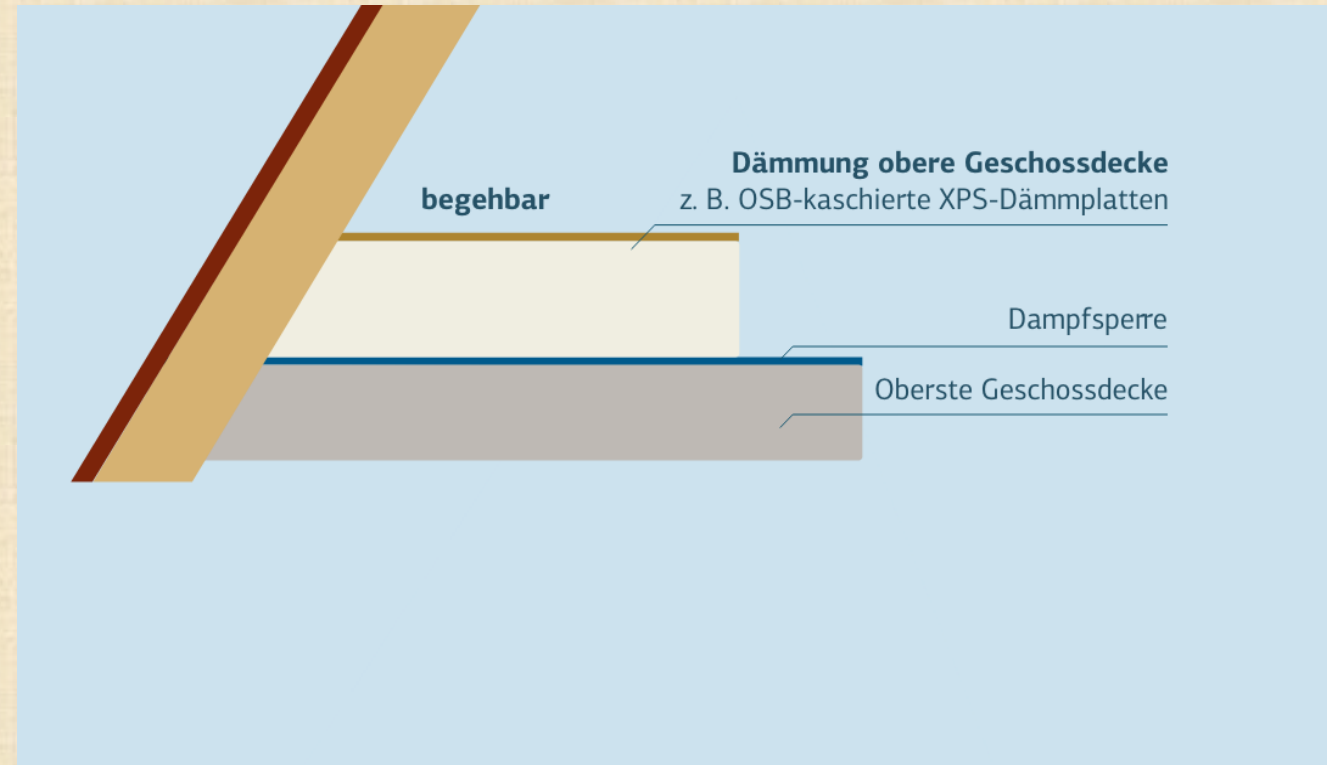
Dämmung in der Sparren Ebene

Dachraum als Wohnraum genutzt



Dämmung der obersten Geschossdecke

Dachraum nicht als Wohnraum genutzt



Möglichkeiten der Dachsanierung



Dachraum ausbauen – Neuen Wohnraum schaffen



Vorhandenen Wohnraum im Dach erhalten und Fit für die Zukunft machen



Dachsanierung - neuen Wohnraum schaffen



- Energieverbrauch senken
- Raumklima verbessern
- Finanzielle Anreize durch Förderprogramme
- Evtl. Einbau neuer Dachgauben, dadurch zusätzlichen Wohnraum schaffen.
- Einbau neuer Dachfenster



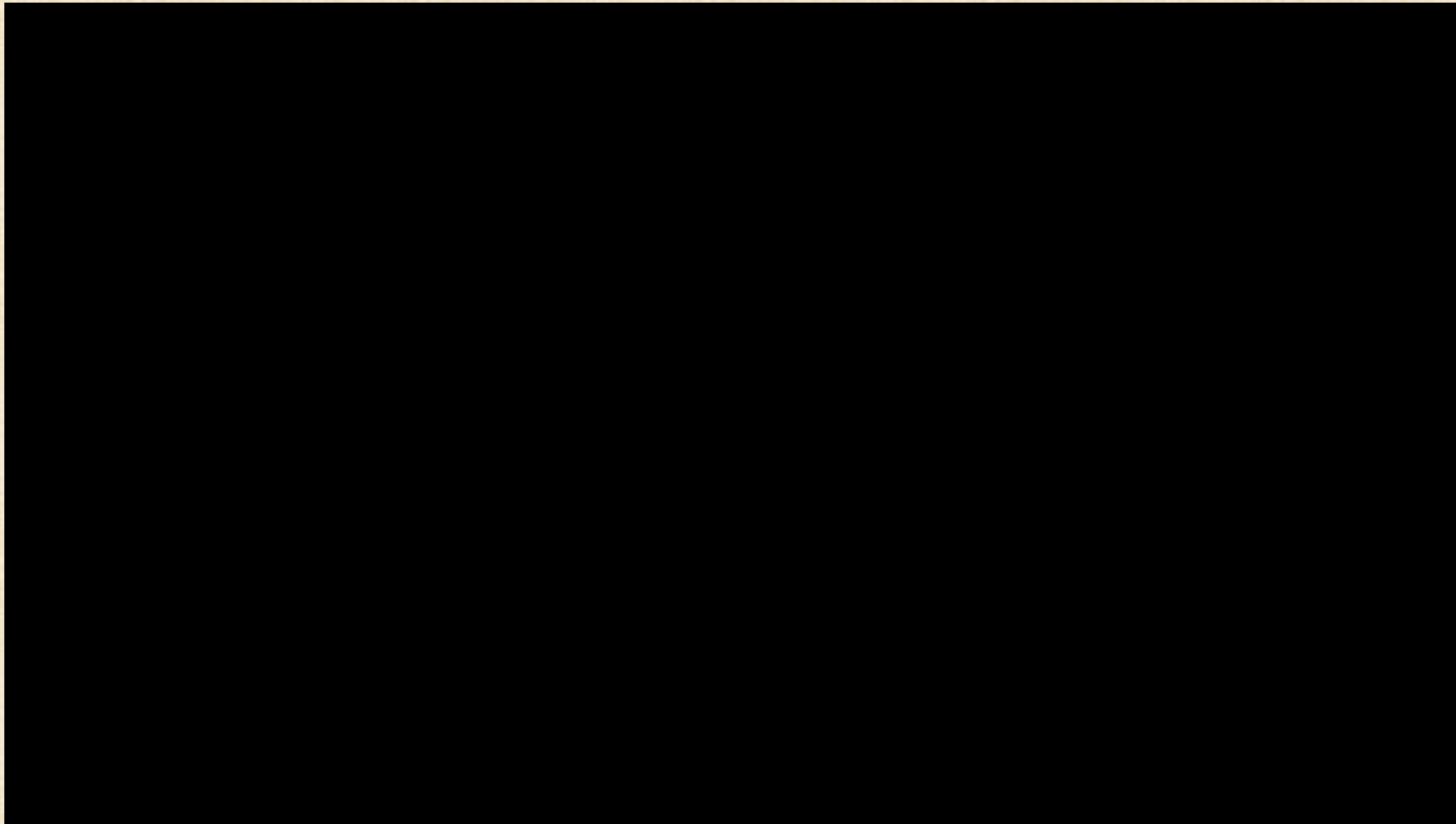
Variante 1: Vorgefertigtiger neuer Dachstuhl



Dachsanierung - neuen Wohnraum schaffen



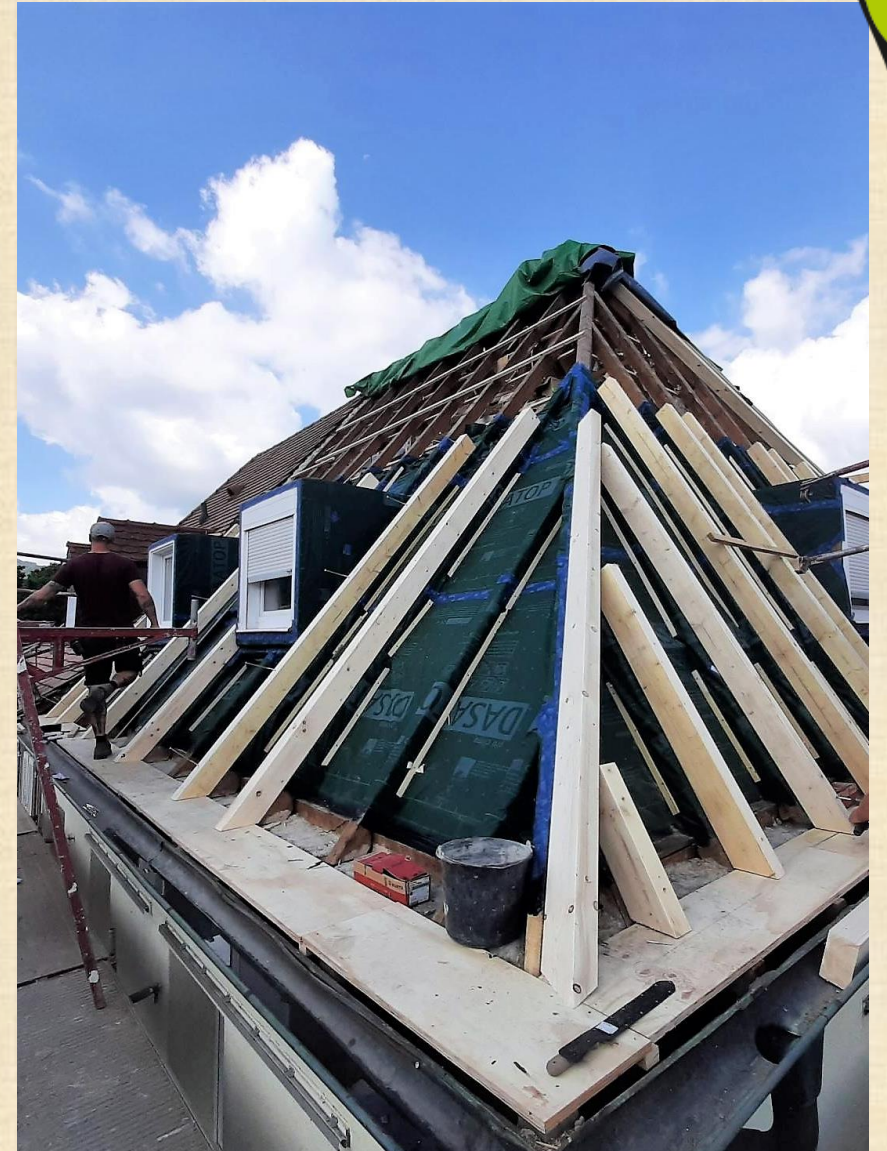
- Film – neues Dach Zeitraffer



Variante 2: Dachsanierung – Fit für die Zukunft



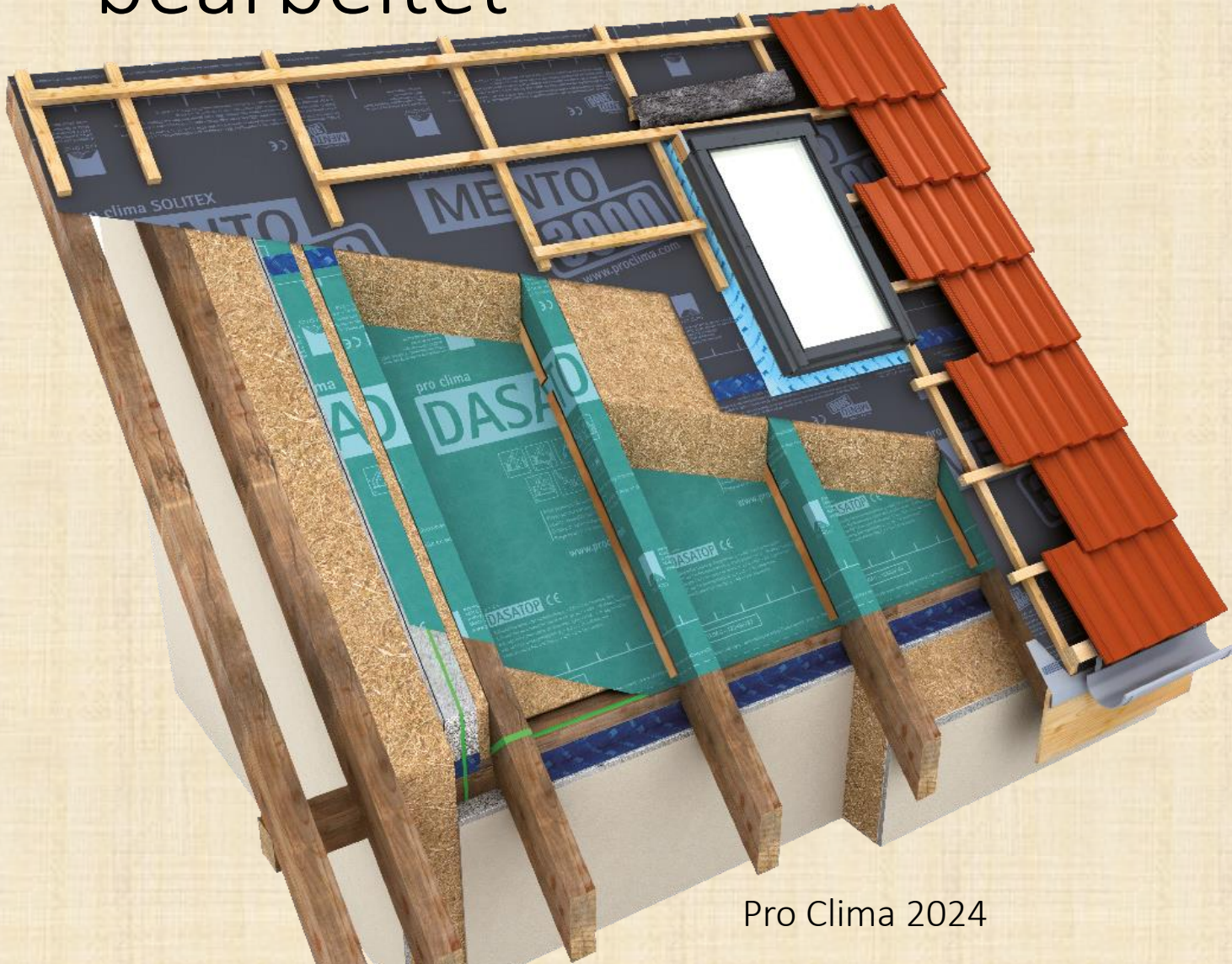
Bestehender Wohnraum wird von außen bearbeitet



Bestehender Wohnraum wird von außen
bearbeitet



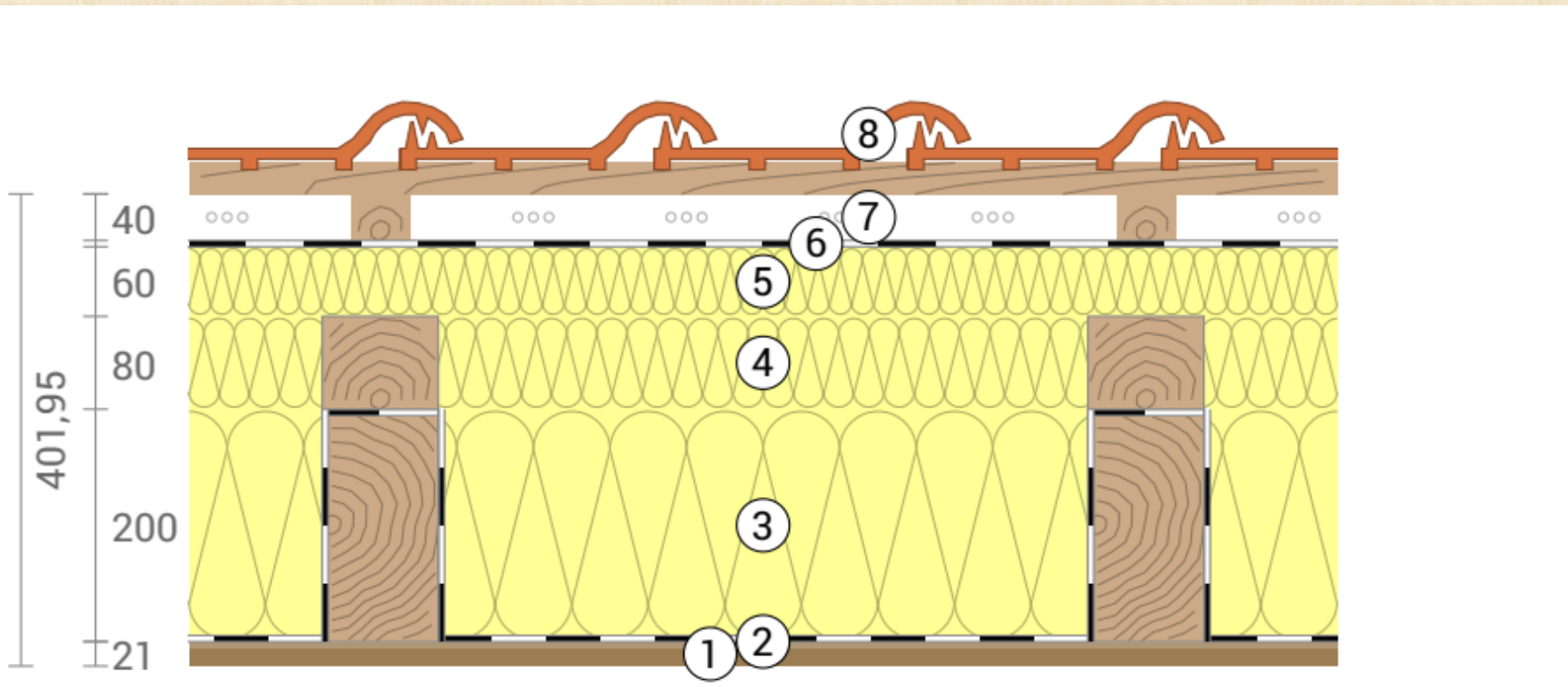
Bestehender Wohnraum wird von außen bearbeitet



Pro Clima 2024



Bestehender Wohnraum wird von außen bearbeitet



Ubakus.de 2024

Wärmeschutz

$U = 0,140 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

GEG 2020/24 Bestand*: $U < 0,24 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$



Feuchteschutz

Trocknungsreserve: $6353 \text{ g}/\text{m}^2\text{a}$
Kein Tauwasser



Hitzeschutz

Temperaturamplitudendämpfung: 44
Phasenverschiebung: 16,3 h
Wärmekapazität innen: $47 \text{ kJ}/\text{m}^2\text{K}$



Aufsparrendämmung - Holzweichfaser



- Ökologischer Dämmstoff
- Sehr guter sommerlicher Hitzeschutz
- Hohe Wärmespeicherfähigkeit im Winter wie im Sommer

Verwendung von Einblasdämmung



Zellulosefasern werden mit Druck ins Sparrenfeld eingeblasen



Pro Clima 2024

Die Bohrlöcher werden mit Holzweichfaser-Stopfen verschlossen



Pro Clima 2024

Verwendung von Einblasdämmung



- Cellulose wird als loser Dämmstoff fugenfrei verdichtet eingeblasen
- Setzungssicherheit dauerhaft gewährleistet
- in einem energiesparenden Herstellungsverfahren aus Tageszeitungen produziert



Neue Dacheindeckung



PV- Anlagen

- Synergieeffekte nutzen (Gerüst, Kran, Baustelleneinrichtung)
- Durch PV- Pflicht muss oftmals eine Anlage verbaut werden
- Während der Bauphase kann leichter auf die Statik eingegangen werden
- Leitungsführung kann einfacher optimiert werden
- Größe der Gauben und DFF auf PV-Module abstimmen



PV- Aufdach

- Schnelle Montage, der Eingriff in die Bausubstanz ist minimal.
- Die Module lassen sich sehr leicht austauschen oder demontieren.
- Gute Luftzirkulation und damit eine natürliche Belüftung und Kühlung
- Erfordert Montage von Schienensystem auf dem Dach



PV- Aufdach



PV- Aufdach



PV Anlage auf kleinem Raum



neue Gauben

PV Anlage auf kleinem Raum

PV- Indach Anlage



- Die PV-Anlage ist **unauffällig und ästhetisch**
- Die Solarmodule übernehmen die Funktion der Dacheindeckung
- Schützen vor Witterung und verhindern das Eindringen von Nässe.
- Weniger Wind/Wetteranfällig
- Geringere Flächenbelastung, da keine Dachdeckung im Bereich der Anlage
 - Aufwändiger in der Installation
 - Aufwändigere Abdichtung
 - Schlechterer Wirkungsgrad durch weniger Hinterlüftung

PV- Indach Anlage



Die nächsten Schritte

- Informationen zu Dachsanierung und PV über die Stadt Freiburg – „Dein Dach kann mehr“
- Energieagentur Regio Freiburg GmbH auch für außerhalb Freiburgs
- Energieberater kontaktieren für Vor-Ort-Termin
- Beratung bei Zimmerei Grünspecht



Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!

