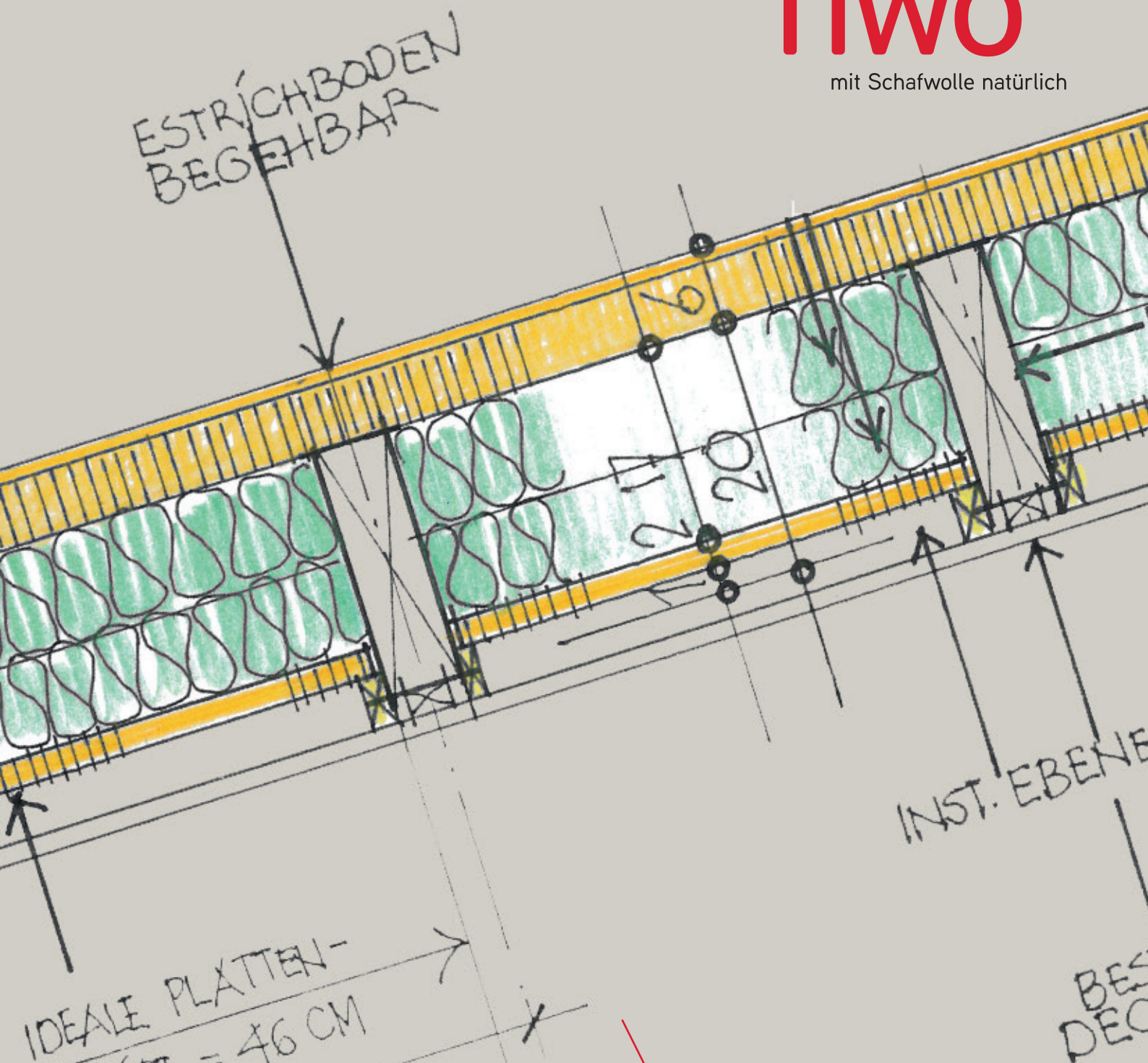


fiwo

mit Schafwolle natürlich



KONSTRUKTIONS-DETAILS MIT SCHWEIZER SCHAFWOLLE

Handelspartner der fiwo:

stroba[®]
naturbaustoffe ag

Stroba Naturbaustoffe AG
Winterthurerstrasse 21 | CH-8310 Kempththal
T. 052 635 30 30 | www.stroba-naturbaustoffe.ch

fiwo ist eine gemeinnützige Sozialfirma mit rund 40 Arbeitsplätzen und stellt Dämmungen, Vliese, Bettwaren, Nadelfilze sowie Garten- und Geschenk-artikel aus Schweizer Schafwolle her.

SCHAFWOLLE – EIN WUNDER DER NATUR?

ALTBAU / RENOVATION

- 04 — WAND / FASSADE
- 11 — BODEN / DECKE
- 17 — DACH

NEUBAU

- 22 — WAND / FASSADE
- 25 — BODEN / DECKE
- 29 — DACH
- 32 — AKUSTIK

-
- 34 — NOTIZEN

Wir investieren in Menschen

fiwo beschäftigt Menschen mit Leistungseinschränkungen. Für die Invalidenversicherung schaffen wir Ausbildungsplätze. Für Sozialämter bietet fiwo Programme mit Arbeitsintegrationsauftrag. Die Integration in den ersten Arbeitsmarkt ist unser oberstes Ziel. In allen Abteilungen arbeiten Fachkräfte und Stellensuchende Hand in Hand. Das Transportwesen, die Logistik, die Rohwollsortierung und verschiedene Produktionsabläufe bieten Möglichkeiten für den Einsatz und die Wiedereingliederung von Menschen.

Hochwertige Qualität aus reiner Schafwolle

Wir verarbeiten Schweizer Schafwolle zu Qualitätsprodukten. Im Jahr kaufen wir von den Schweizer Schafhaltern zwischen 250 und 300 Tonnen Rohwolle, welche wir dann in unserem Betrieb weiterverarbeiten. Das entspricht rund einem Drittel der jährlich anfallenden Schafwolle in der Schweiz.

Mit dem Kauf von fiwo-Produkten unterstützen Sie integrationsbedürftige Menschen, sowie Schafhalter aus der ganzen Schweiz.

FASSADENMAUERWERK

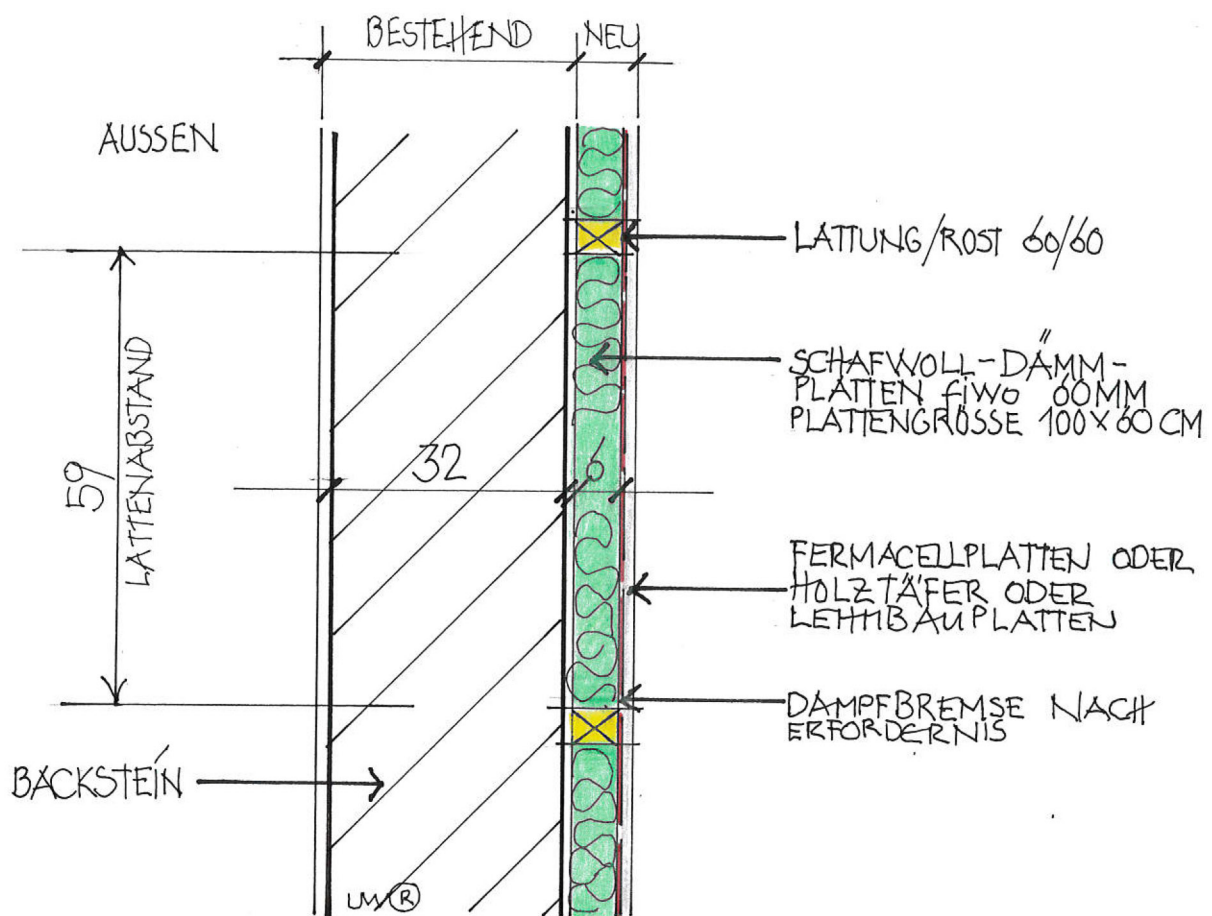
in Backstein

Situation: Mehrfamilienhaus aus den 70-er Jahren in Massivbauweise

Ziel: Energieeinsparung mit vernünftigen Kosten sowie gesünderes Raumklima im Schlafzimmer

Bekannt ist: Verputztes Backsteinmauerwerk 32 cm stark, in gutem Zustand

Lösung: Innendämmung mit fiwo Schafwolldämmplatten, 60mm stark



Aufgrund der Bauphysik ist bei der Innendämmung eine Dämmstärke von max. 50 bis 60mm zu empfehlen.

U-Wert	Backsteinmauerwerk 32 cm	1.20 W/m ² K
U-Wert	mit 60mm Schafwolldämmung	0.39 W/m ² K
Sie sparen:	60-70% Energieeinsparung	

Altbau / Renovation Detail 102

FASSADENMAUERWERK

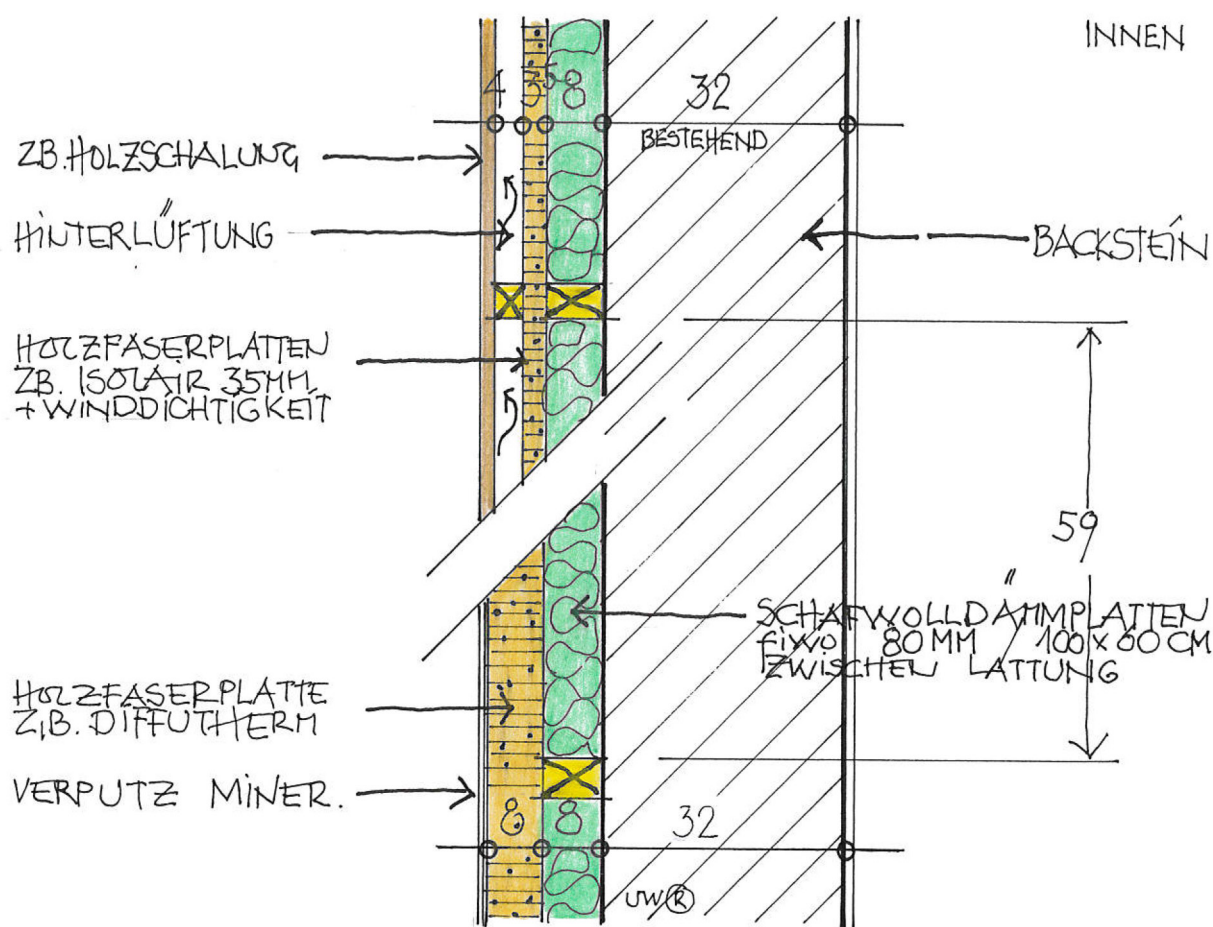
in Backstein

Situation: Kleines Mehrfamilienhaus aus den 50er Jahren in Massivbauweise

Ziel: Energieeinsparung mit vernünftigen Kosten und Fassade erneuern

Bekannt ist: Verputztes Backsteinmauerwerk 32 cm stark. Fassade an vielen Stellen defekt

Lösung: Aussendämmung mit fiwo Schafwollämmplatten 80mm stark und Holzverkleidung oder verputzte Fassade für Fördergelder.



U-Wert	Backsteinmauerwerk 32 cm	1.20 W/m ² K
U-Wert	mit 80mm Schafwollämmung	0.34 W/m ² K
	Variante verputzte Diffuthermplatte	0.19 W/m ² K

FASSADENMAUERWERK

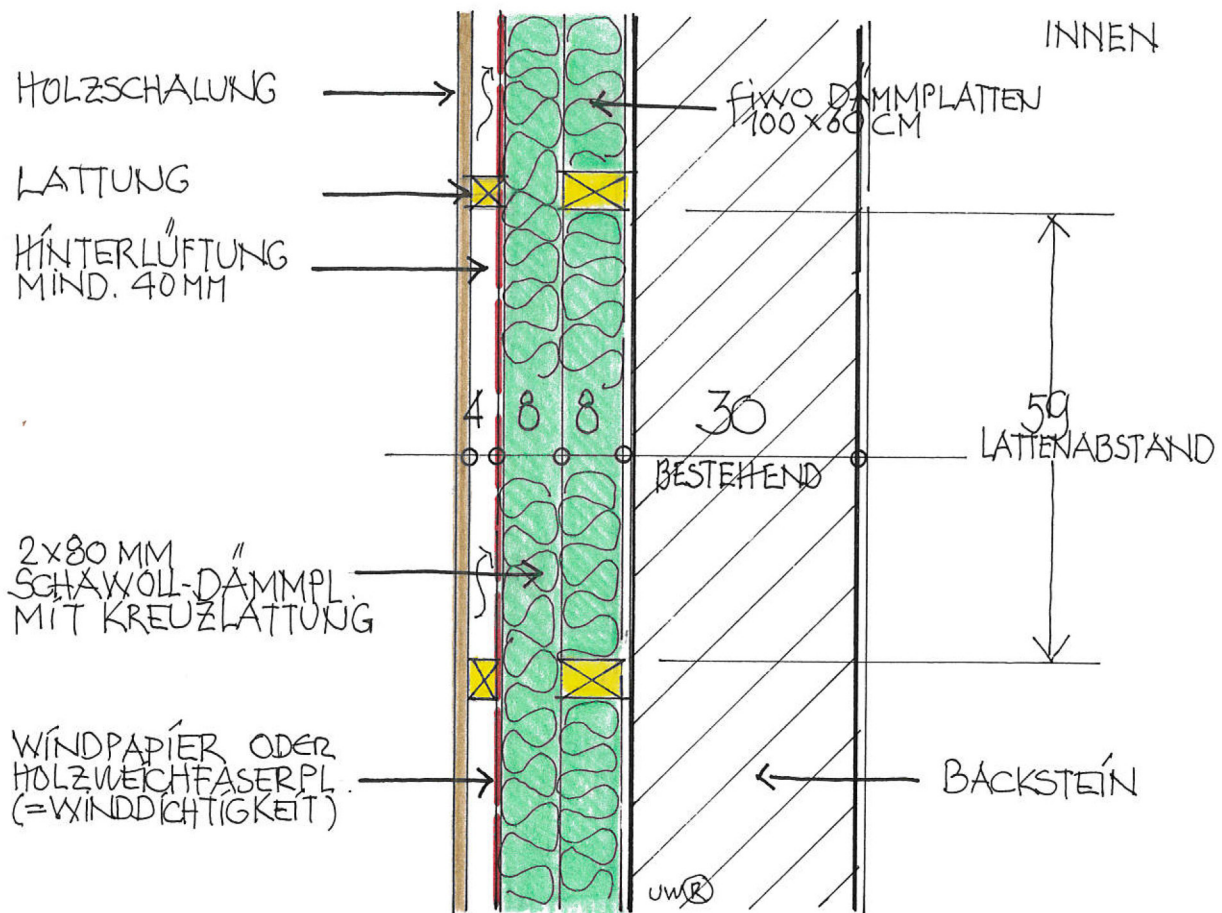
in Backstein

Situation: Kleines Mehrfamilienhaus aus den 50er Jahren in Massivbauweise

Ziel: Energieeinsparung, Fassade erneuern und Fördergelder beantragen

Bekannt ist: Verputztes, defektes Backstein-Mauerwerk 30cm stark.

Lösung: Aussendämmung mit fiwo-Schafwolldämmplatten 2 x 80mm und Holzverkleidung



Um Fördergelder erfolgreich zu beantragen, ist ein U-Wert von 0.20 W/m² K erforderlich.

U-Wert	Backsteinmauerwerk 30 cm	1.25 W/m ² K
U-Wert	mit 80mm Schafwolldämmung	0.34 W/m ² K
U-Wert	mit 2 x 80mm Schafwolldämmung	0.20 W/m ² K

Altbau / Renovation Detail 104

AUSSENWAND

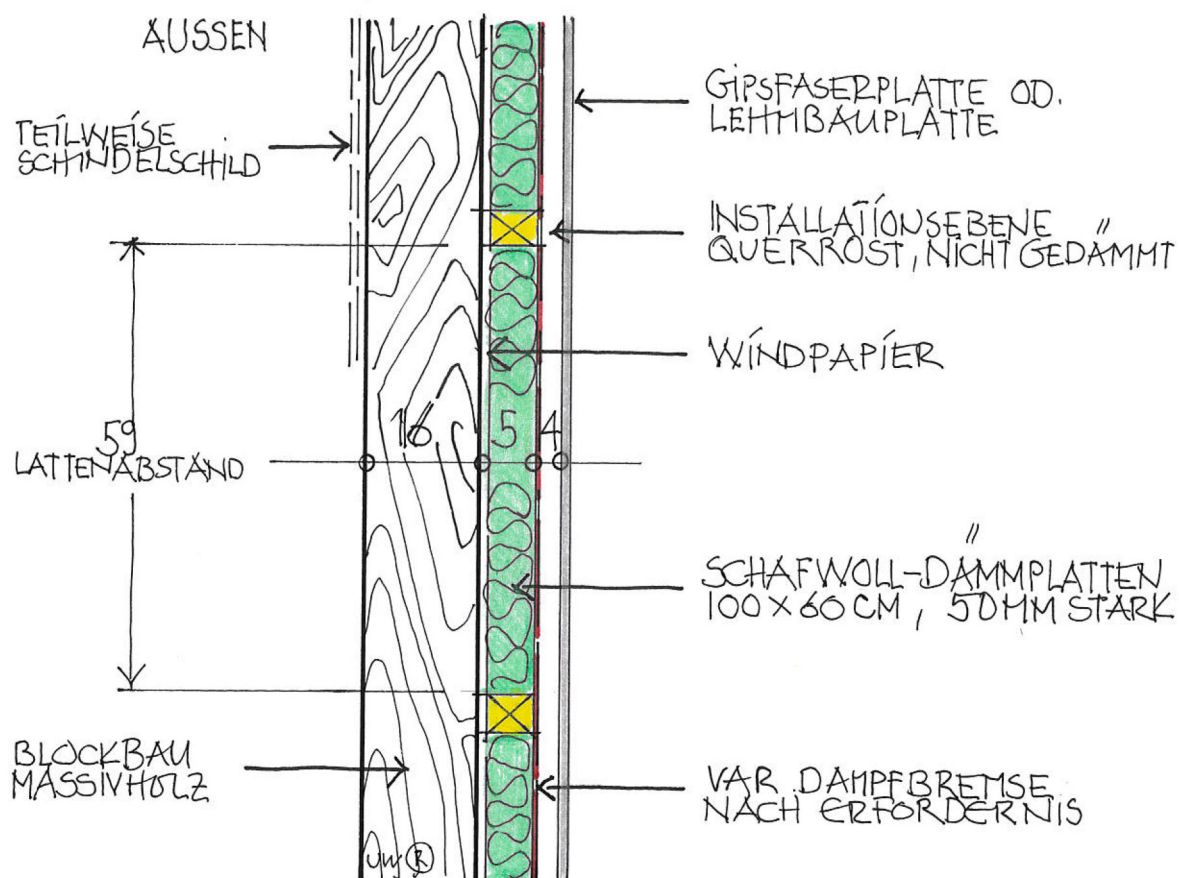
Appenzeller Strick/Blockhaus

Situation: Schönes, sonniges Holzhaus im Appenzellerland, leider nicht luftdicht

Ziel: Energieeinsparung und besseres, angenehmeres Wohnklima

Bekannt ist: Bestehender Blockbau/Massivholz teilweise mit Schindelschild

Lösung: Innendämmung mit fiwo Schafwoll-Dämmplatten, 50mm stark = gute Lösung!



Innendämmungen sind aus bauphysikalischen Gründen heikel. Die Details müssen zwingend objektspezifisch betrachtet und gelöst werden.

U-Wert	bestehender Strick/Blockbau	0.51 W/m ² K
U-Wert	mit 50mm Schafwollämmung	0.39 W/m ² K

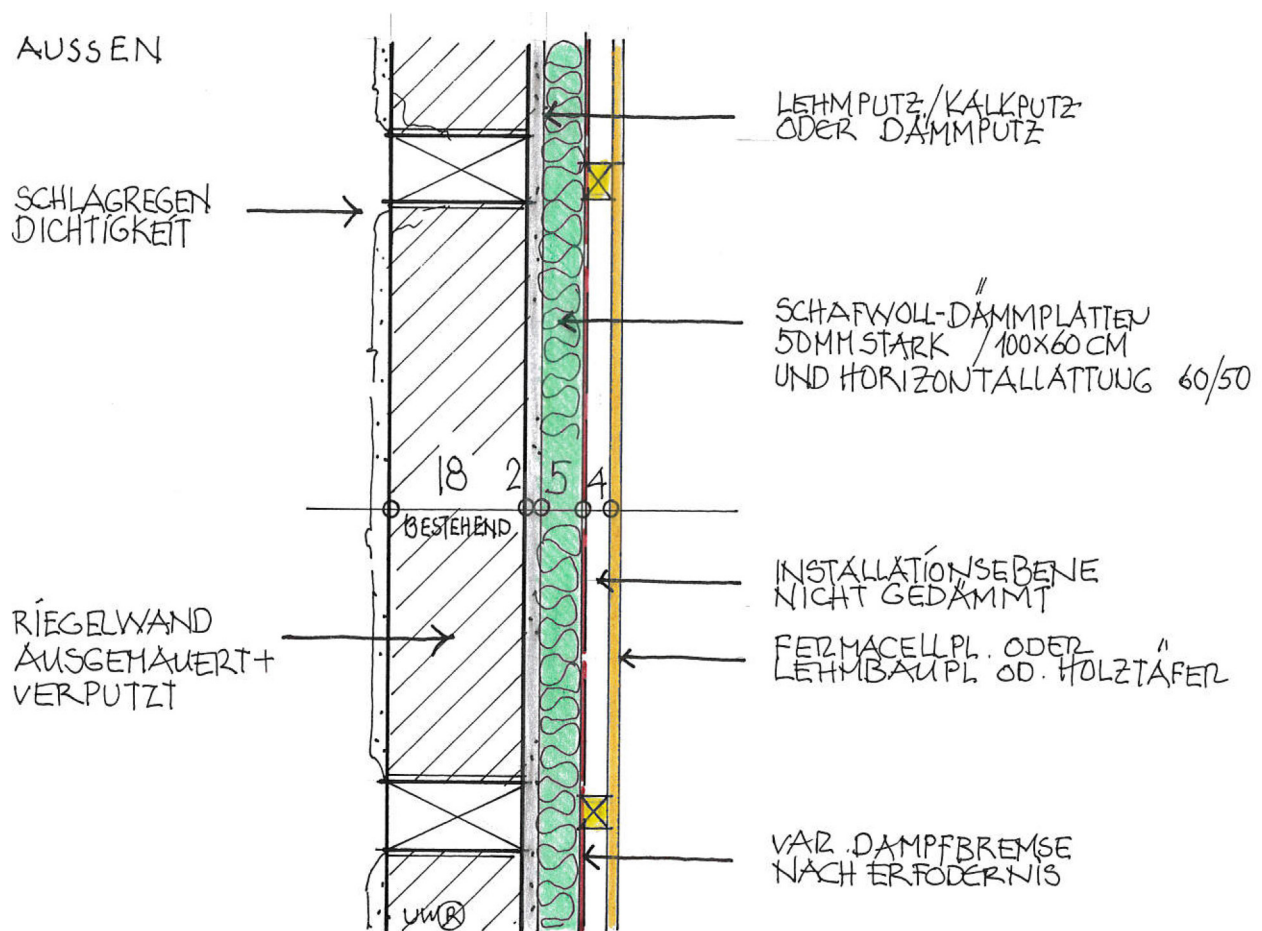
RIEGELBAU-AUSSENWAND

Situation: Stattliches, älteres Riegelhaus im Toggenburg, Fassade nicht verändern

Ziel: Energieeinsparung mit Vernunft und geringen Kosten

Bekannt ist: Riegelwand 18cm stark, nicht winddicht

Lösung: Innendämmung mit fiwo Schafwolldämmplatten 50mm stark und Winddichtigkeit



Innendämmungen sind heikel und müssen objektspezifisch geprüft werden.

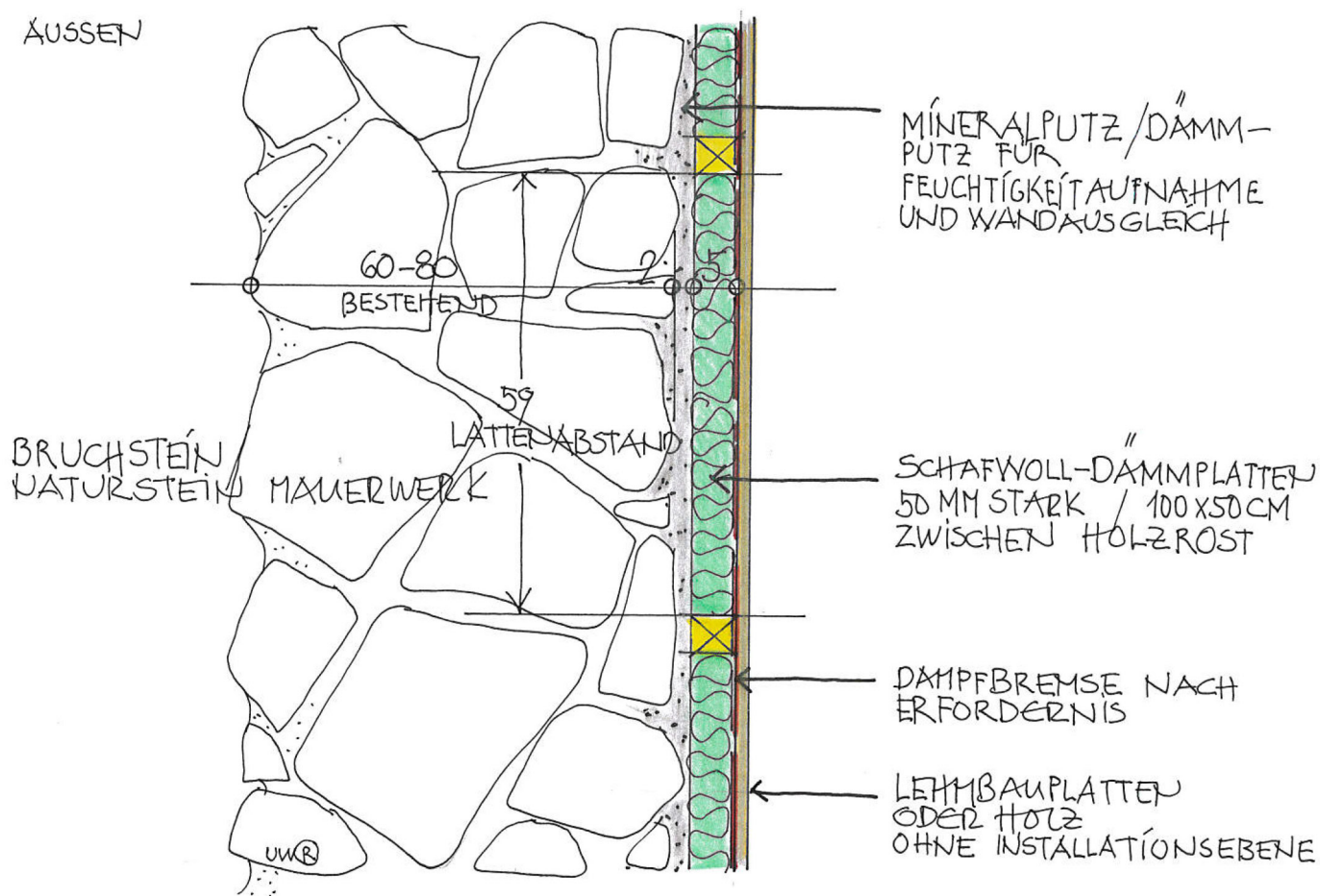
U-Wert	Riegelbau-Aussenwand	1.40 W/m ² K
U-Wert	mit 50mm Schafwolldämmung	0.46 W/m ² K

Altbau / Renovation Detail 106

AUSSENWAND RUSTICO

Situation: Tolles Rustico im Tessin, als Ferienhaus genutzt
Ziel: Etwas wärmeres, angenehmeres Wohnklima
Bekannt ist: Aussenwand aus Naturstein 60-80cm stark, ohne Dämmung

Lösung: Innendämmung mit fiwo Schafwolldämmplatten 50mm stark



Aufgrund der Bauphysik ist bei der Innendämmung eine Dämmstärke von max. 50 bis 60mm zu empfehlen.

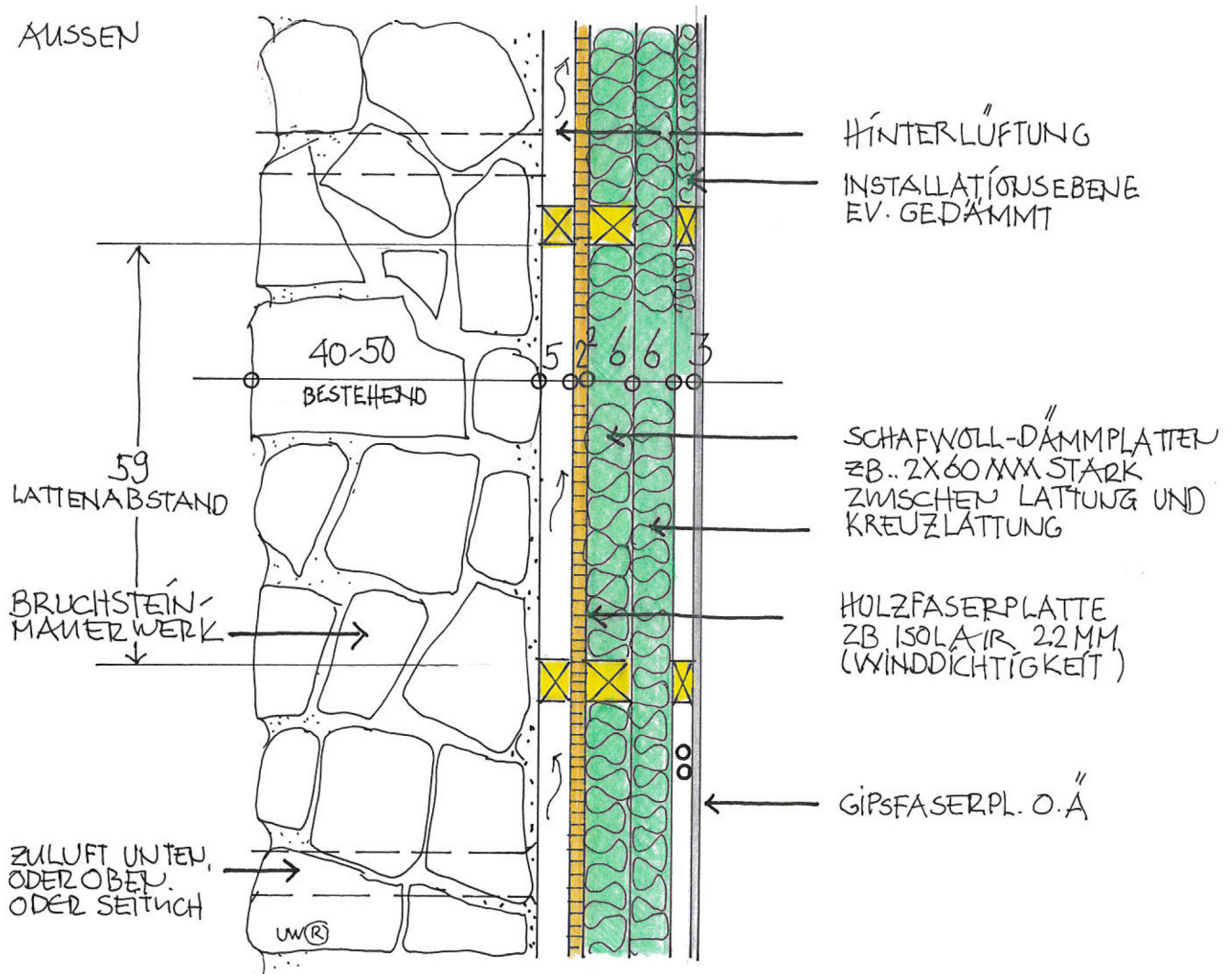
U-Wert	Backsteinmauerwerk 32 cm	2.95 W/m ² K
U-Wert	mit 50mm Schafwolldämmung	0.43 W/m ² K

AUSSENWAND STEINHAUS

in Bruchsteinmauerwerk

Situation: Ehrwürdiges Steinhaus im Glarnerland, als Wohnhaus genutzt
Ziel: Energieeinsparung und wohliges, angenehmes, wärmeres Wohnklima
Bekannt ist: Aussenwand aus Natursteinen 40-50cm stark, ohne Dämmung

Lösung: Hinterlüftete Innendämmung mit fiwo Schafwolldämmplatten



U-Wert	bestehende Natursteinwand	2.95 W/m ² K
U-Wert	mit 100mm Schafwolldämmung	0.29 W/m ² K
U-Wert	mit 120mm Schafwolldämmung	0.25 W/m ² K
U-Wert	mit 160mm Schafwolldämmung	0.20 W/m ² K

Altbau / Renovation Detail 201

ESTRICHBODEN

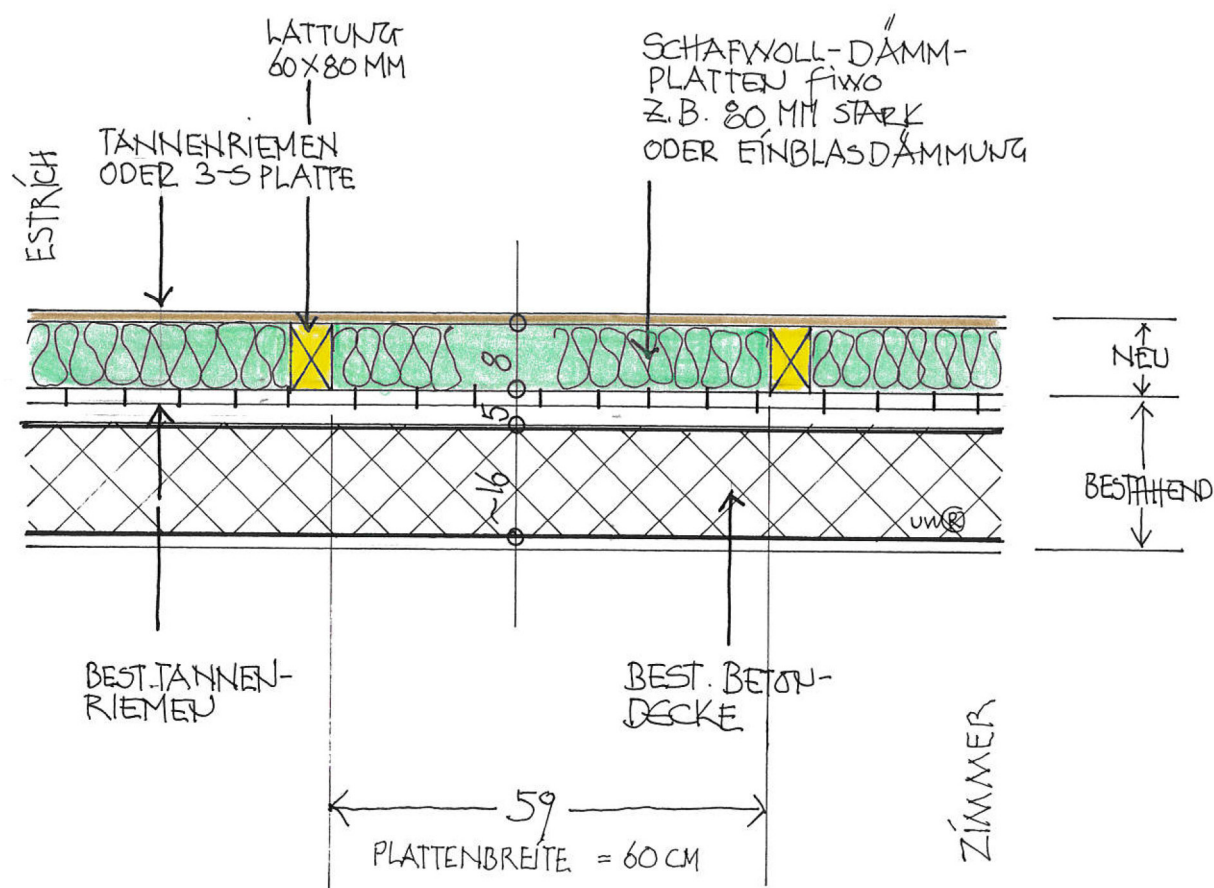
Beton

Situation: Mehrfamilienhaus aus den 70er Jahren

Ziel: Energieeinsparung mit vernünftigen Kosten und Aufwand

Bekannt ist: Oberste Betondecke ohne Dämmung, mit Tannen-Riemenboden

Lösung: Dämmung mit fiwo Schafwolldämmplatten oder fiwo Einblasdämmung



Energieeinsparung bei 80mm Dämmung etwa 75%

U-Wert	bestehender Estrichboden	1.55 W/m ² K
U-Wert	mit 60mm Schafwolldämmung	0.41 W/m ² K
U-Wert	mit 80mm Schafwolldämmung	0.34 W/m ² K

ESTRICHBODEN

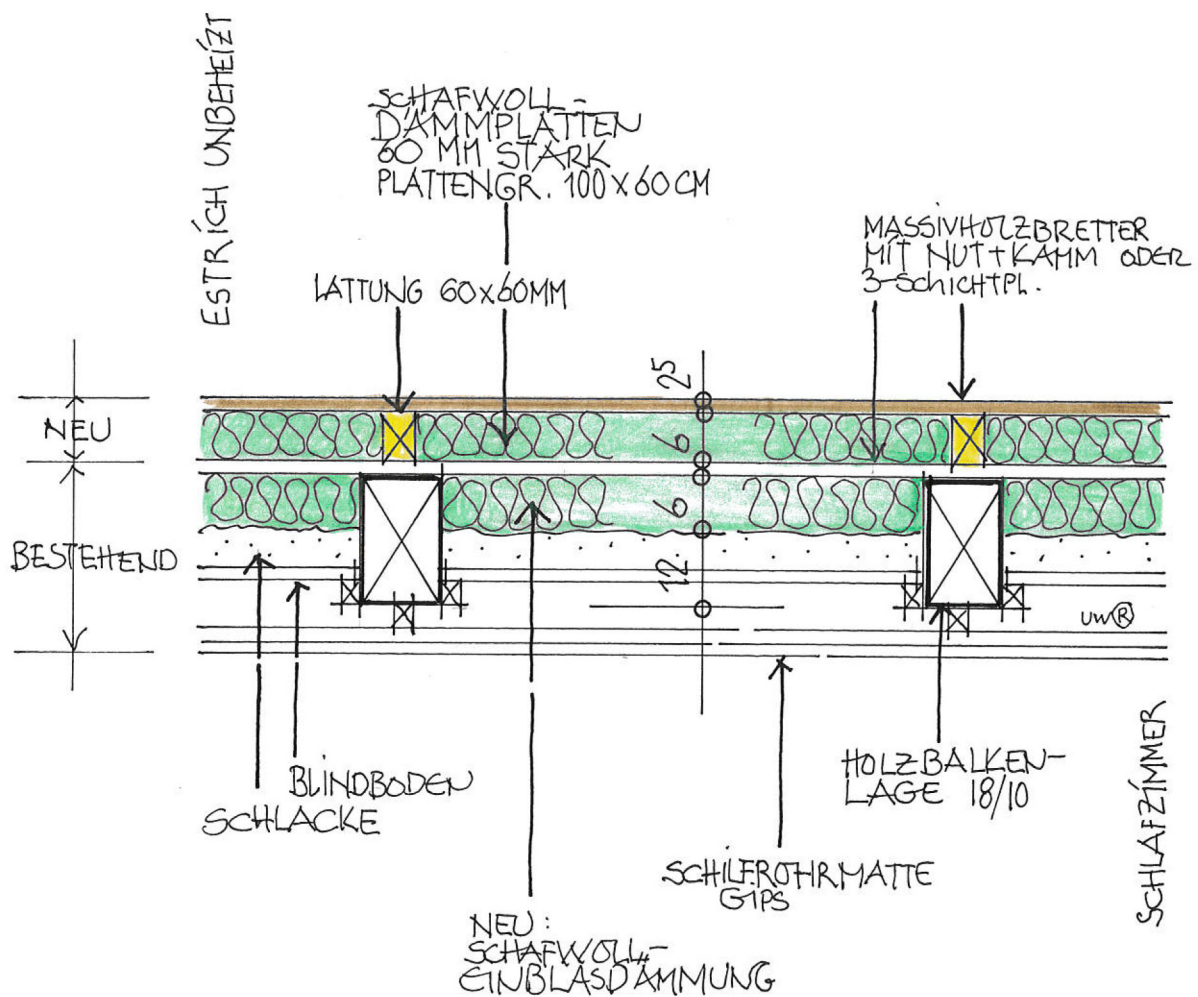
Balkenlage

Situation: Zwei-Familienhaus aus den 50er Jahren

Ziel: Energieeinsparung mit vernünftigen Kosten. Fördergelder beantragen

Bekannt ist: Oberste Holzbalkenlage mit praktisch ohne Dämmung

Lösung: Dämmung mit fiwo Schafwollämmplatten und fiwo Einblasdämmung



Energieeinsparung bei 120mm ca. 80%

Erforderlicher U-Wert für Fördergelder 0.25 W/m² K

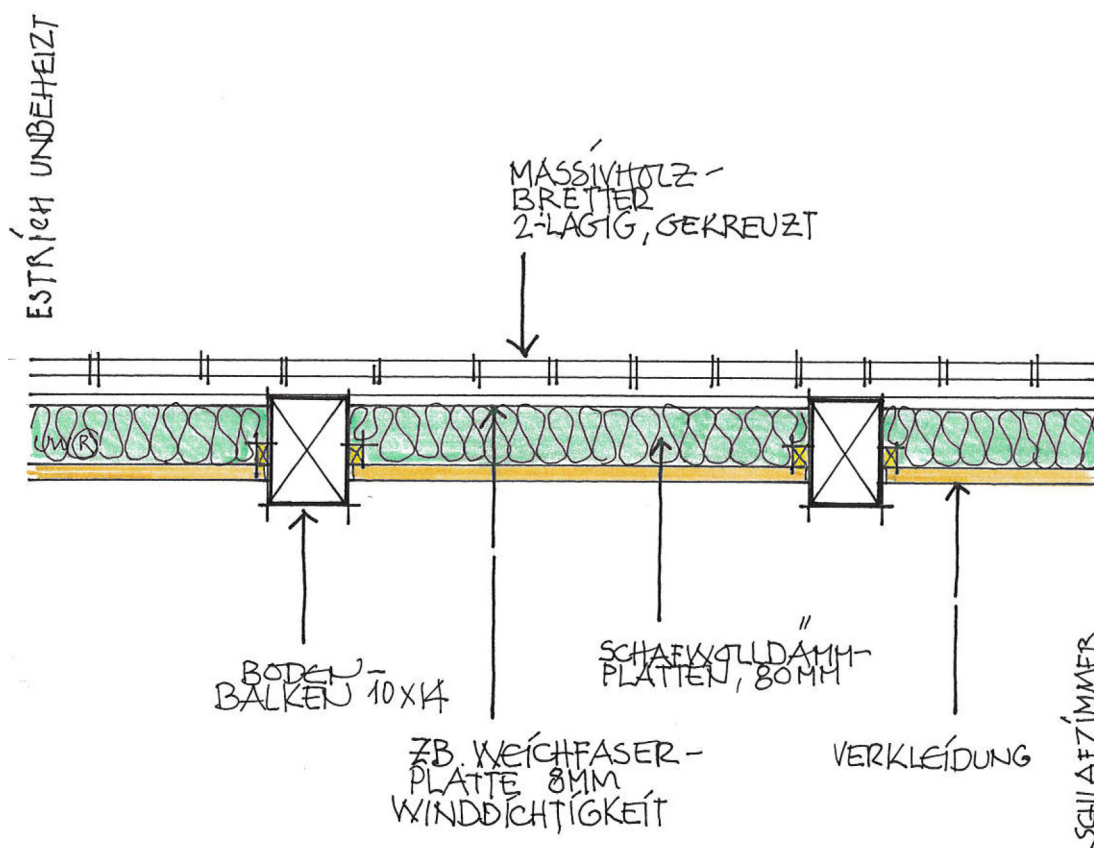
U-Wert	bestehender Estrichboden	0.89 W/m ² K
U-Wert	mit 120mm Schafwollämmung	0.24 W/m ² K

Altbau / Renovation Detail 203

ESTRICHBODEN

Flarzhaus

- Situation:** Älteres Flarzhaus im Tössstal mit Holzbalkenlage
- Ziel:** Darunter liegendes Schlafzimmer darf nicht mehr eiskalt sein im Winter
- Bekannt ist:** Einfache Holzbalkenlage mit 2 x Bretterboden, Massivholz
- Lösung:** Dämmung zwischen den Balken mit fiwo Schafwolldämmplatten



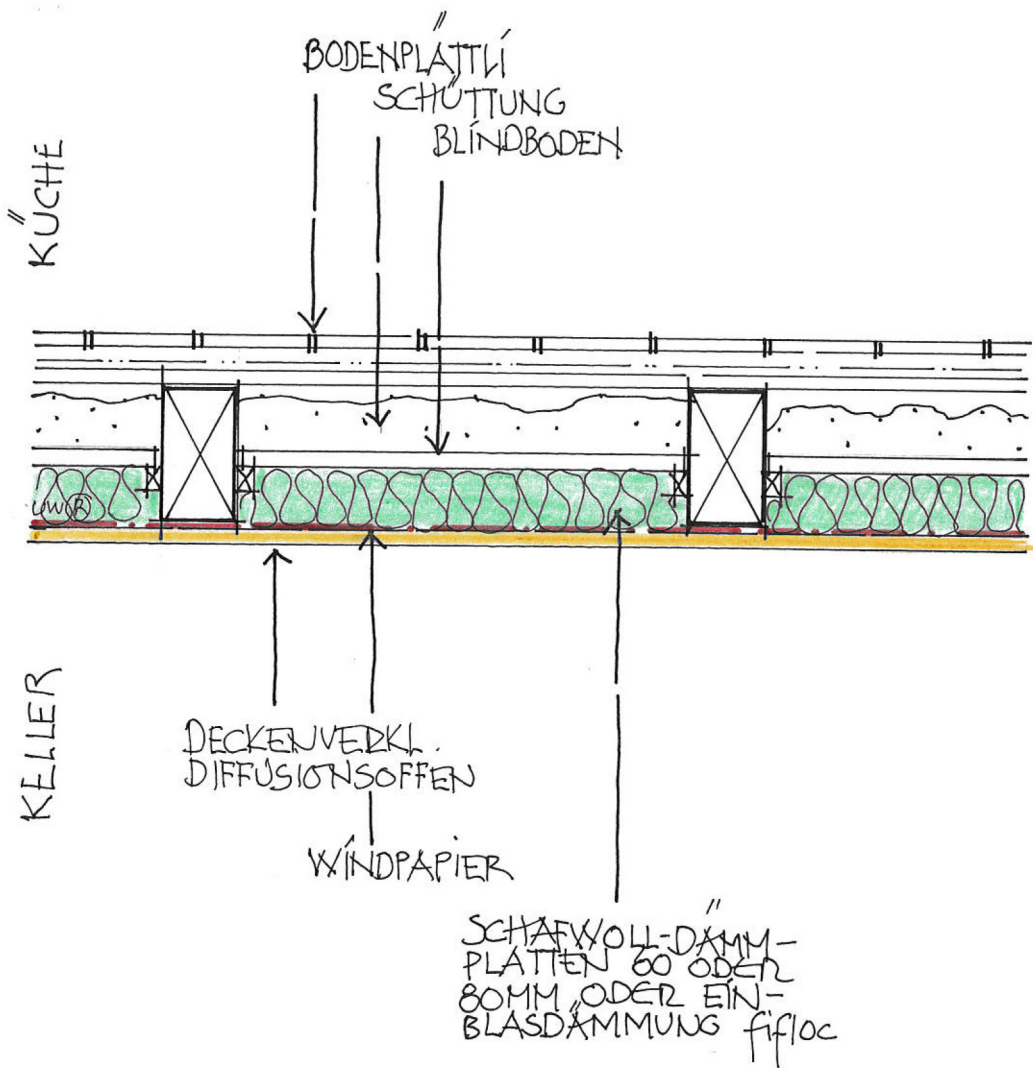
Bereits schon grosse Energieeinsparung mit 80mm Dämmstärke.

U-Wert	bestehender Estrichboden	1.90 W/m ² K
U-Wert	mit 80mm Schafwolldämmung	0.33 W/m ² K

KELLERDECKE

Situation: Älteres MFH in Winterthur mit Holzbalkenlage
Ziel: Energieeinsparung und keine kalten Füße mehr in der Küche und im Wohnzimmer
Bekannt ist: Einfache Holzbalkenlage mit schwacher Dämmung gegen Keller

Lösung: Dämmung mit fiwo Schafwolldämmplatten und fiwo Einblasdämmung



U-Wert	bestehende Kellerdecke	0.79 W/m2 K
U-Wert	mit 60mm Schafwolldämmung	0.38 W/m2 K
U-Wert	mit 80mm Schafwolldämmung	0.33 W/m2 K

Altbau / Renovation Detail 205

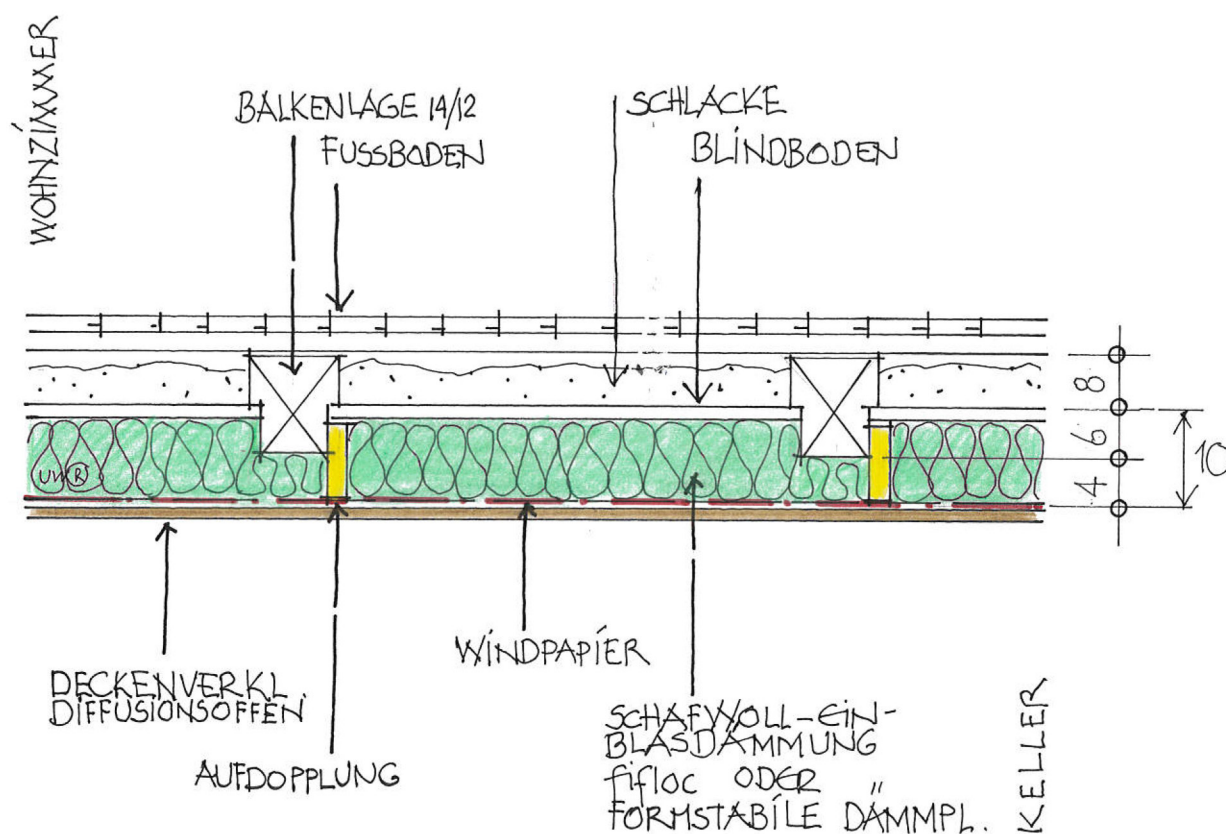
KELLERDECKE

Situation: Älteres Einfamilienhaus im Zürcher Weinland mit Baujahr 1925

Ziel: Es "zieht" vom Keller her in die gute Stube

Bekannt ist: Einfache Holzbalkenlage mit Schlackenisolation

Lösung: Dämmung mit fiwo Schafwolldämmplatten oder fiwo Einblasdämmung



Mit 10mm Dämmung wären die Bedingungen für Fördergelder erfüllt. Energieeinsparung bis 80%.

U-Wert	bestehende Kellerdecke	1.27 W/m ² K
U-Wert	mit 60mm Schafwolldämmung	0.38 W/m ² K
U-Wert	mit 80mm Schafwolldämmung	0.31 W/m ² K
U-Wert	mit 100mm Schafwolldämmung	0.25 W/m ² K

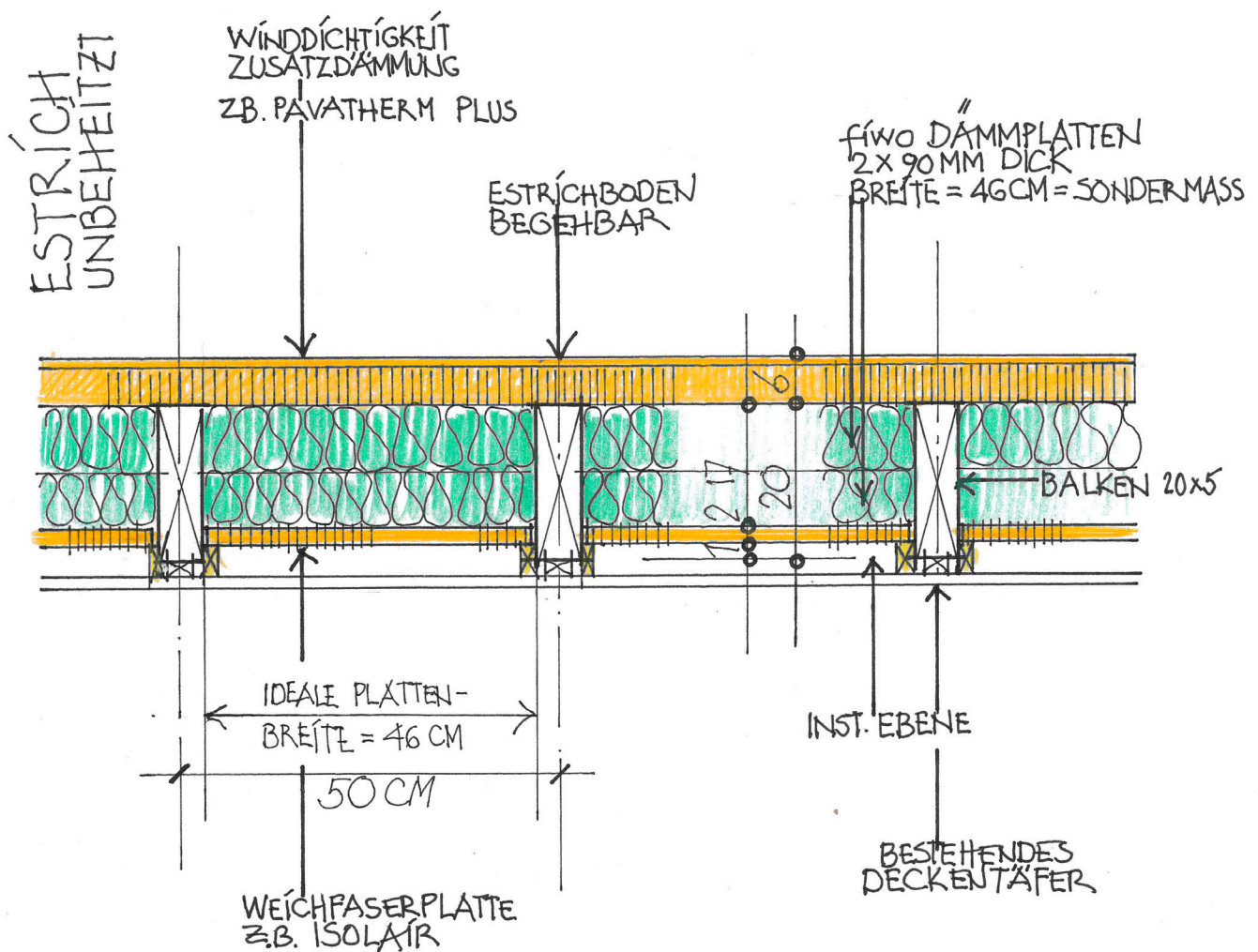
ESTRICHBODEN

Situation: Ferienhaus im Bündnerland

Ziel: Estrichboden erneuern und sehr gut dämmen. Fördergelder beantragen.

Bekannt ist: Holzbalkenlage hoch und schmal (5 x 20cm)

Lösung: Dämmung mit fiwo Schafwolldämmplatten 2 x 90mm zwischen den Bodenbalken
zusätzlich Pavatherm Plus (Estrich begehbar).



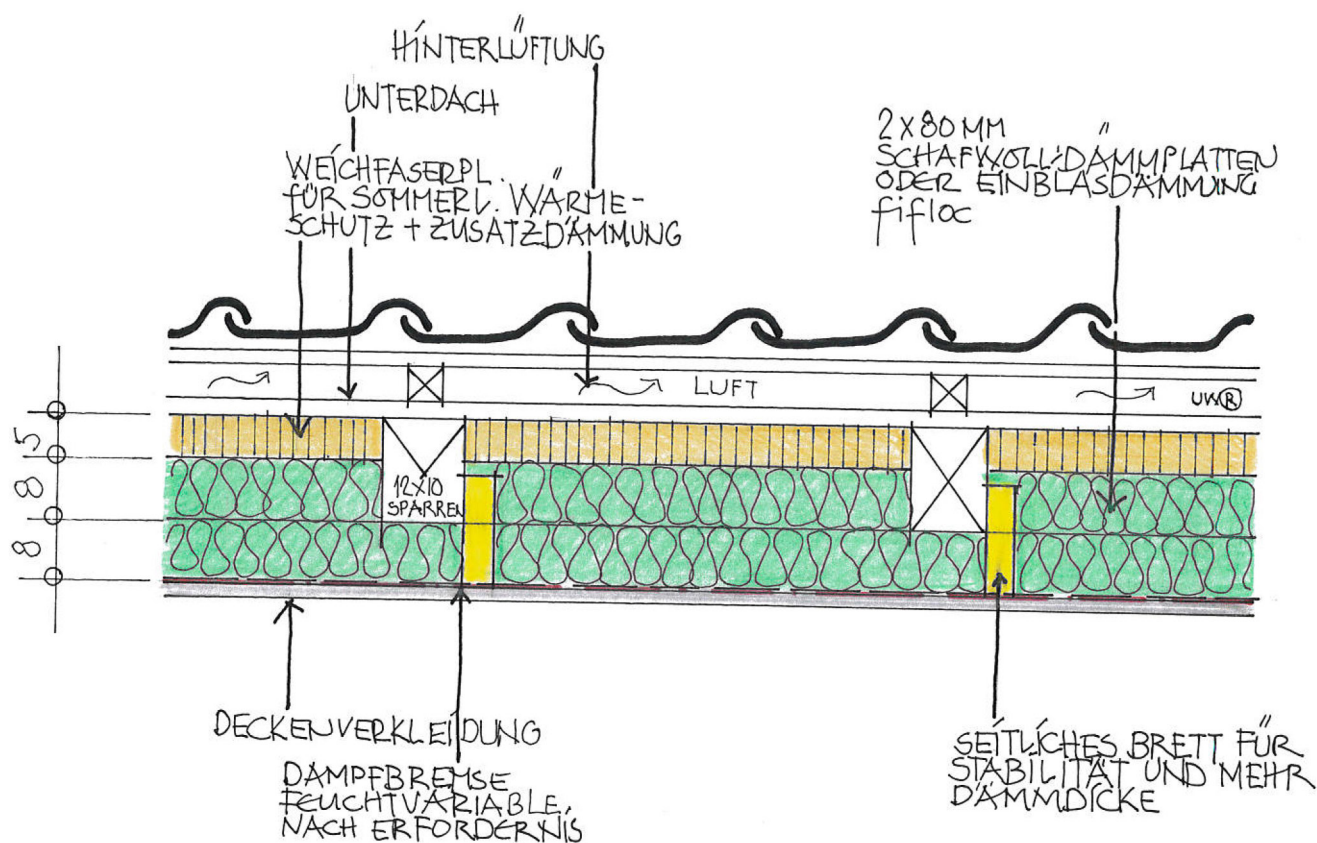
U-Wert	2 x 90mm Schafwolldämmung zusätzlich Pavatherm Plus	0.16 W/m ² K
--------	--	-------------------------

Altbau / Renovation Detail 301

STEILDACH

Situation: Reihen-Einfamilienhaus in Zürich, Baujahr 1928
Ziel: Kalter Estrich wird ausgebaut in ein Atelier. Fördergelder beantragen
Bekannt ist: Satteldach/Sparren mit Holzschalung als Unterdach

Lösung: Dämmung zwischen den Sparren mit fiwo Schafwolldämmplatten

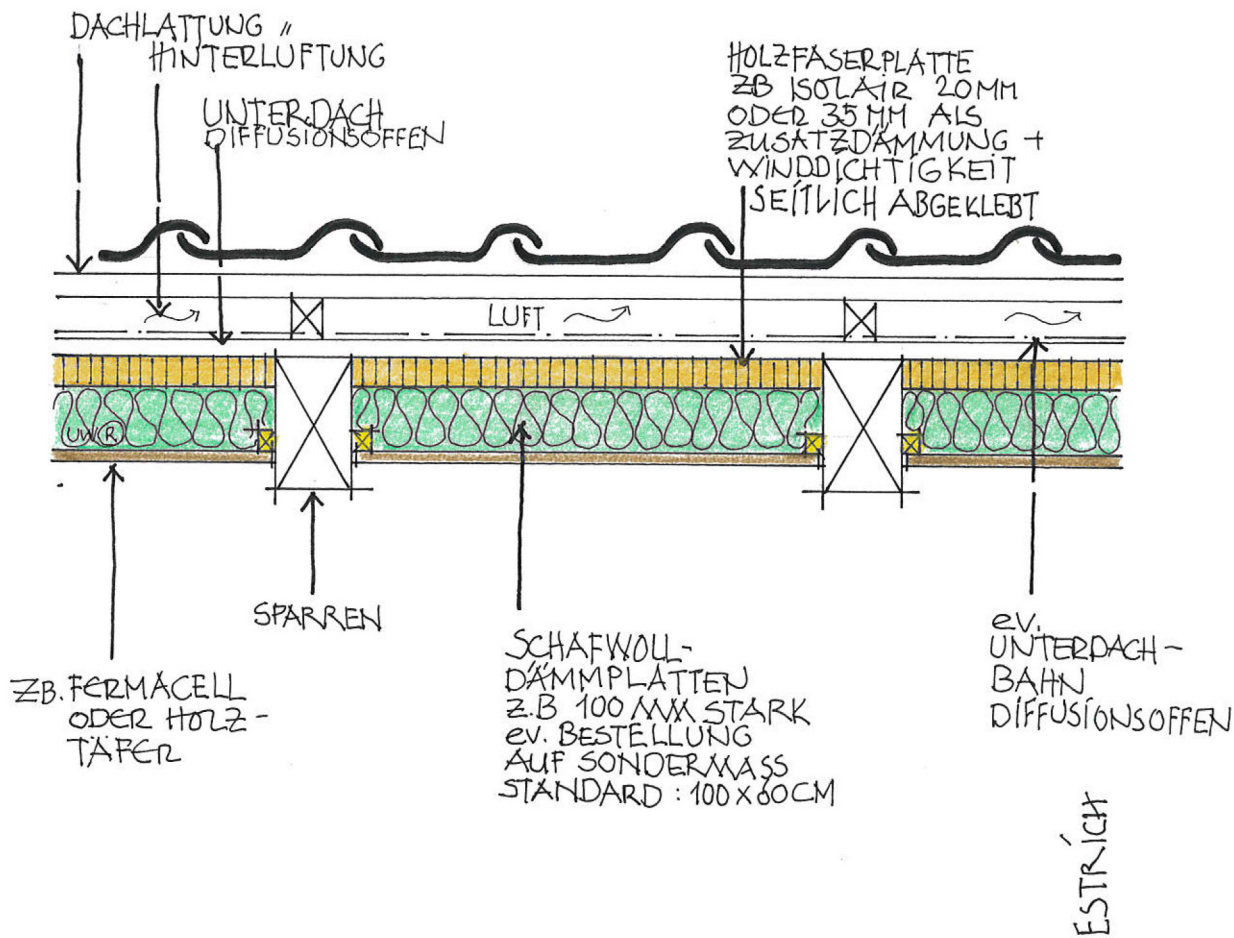


Mit 200mm Dämmung sind die Bedingungen für Fördergelder erfüllt.

U-Wert	bestehendes Steildach	2.20 W/m ² K
U-Wert	mit 160mm Schafwolldämmung	0.25 W/m ² K
U-Wert	mit 200mm Schafwolldämmung	0.20 W/m ² K

STEILDACH

- Situation:** Einfamilienhaus mit Baujahr 1978
- Ziel:** Kalter Estrich soll Kinderspielplatz und Atelier werden. Kostengünstige Ausführung mit Eigenleistungen
- Bekannt ist:** Satteldach/Sparren mit Stülp-Holzschalung als Unterdach
- Lösung:** Dämmung zwischen den Sparren mit fiwo Schafwolldämmplatten



Energieeinsparung mit 100mm Dämmung weit über 80%

U-Wert	bestehendes Steildach	2.13 W/m2 K
U-Wert	mit 100mm Schafwolldämmung	0.35 W/m2 K
U-Wert	mit 120mm Schafwolldämmung	0.30 W/m2 K

Altbau / Renovation Detail 303

STEILDACH

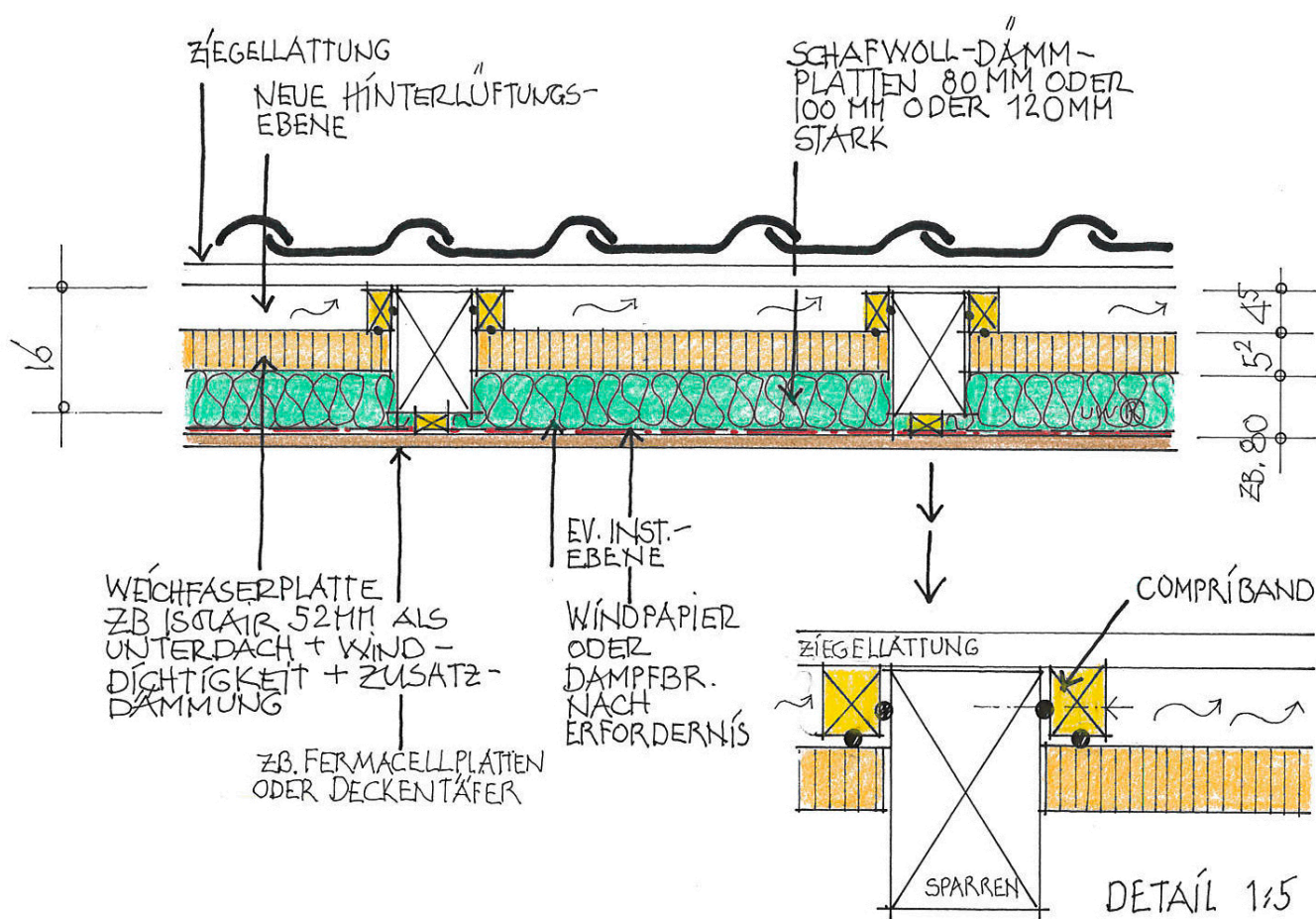
ohne Unterdach

Situation: Reihen-Einfamilienhaus in Zürich mit Baujahr 1928

Ziel: Kalter Estrich soll zum Kinderschlafzimmer umgewandelt werden, sommerlicher Wärmeschutz beachten

Bekannt ist: Giebeldach mit Sparren 16/10 ohne Unterdach, starke Sonneneinstrahlung

Lösung: Dämmung mit fiwo Schafwolldämmplatten zwischen den Sparren und neu mit teilhinterlüftetem Dach.
Eine kostengünstige "Umbau-Notlösung" ohne die Dachhaut erneuern zu müssen.



Bereits mit 80mm Dämmung grosse Wärmeeinsparung.

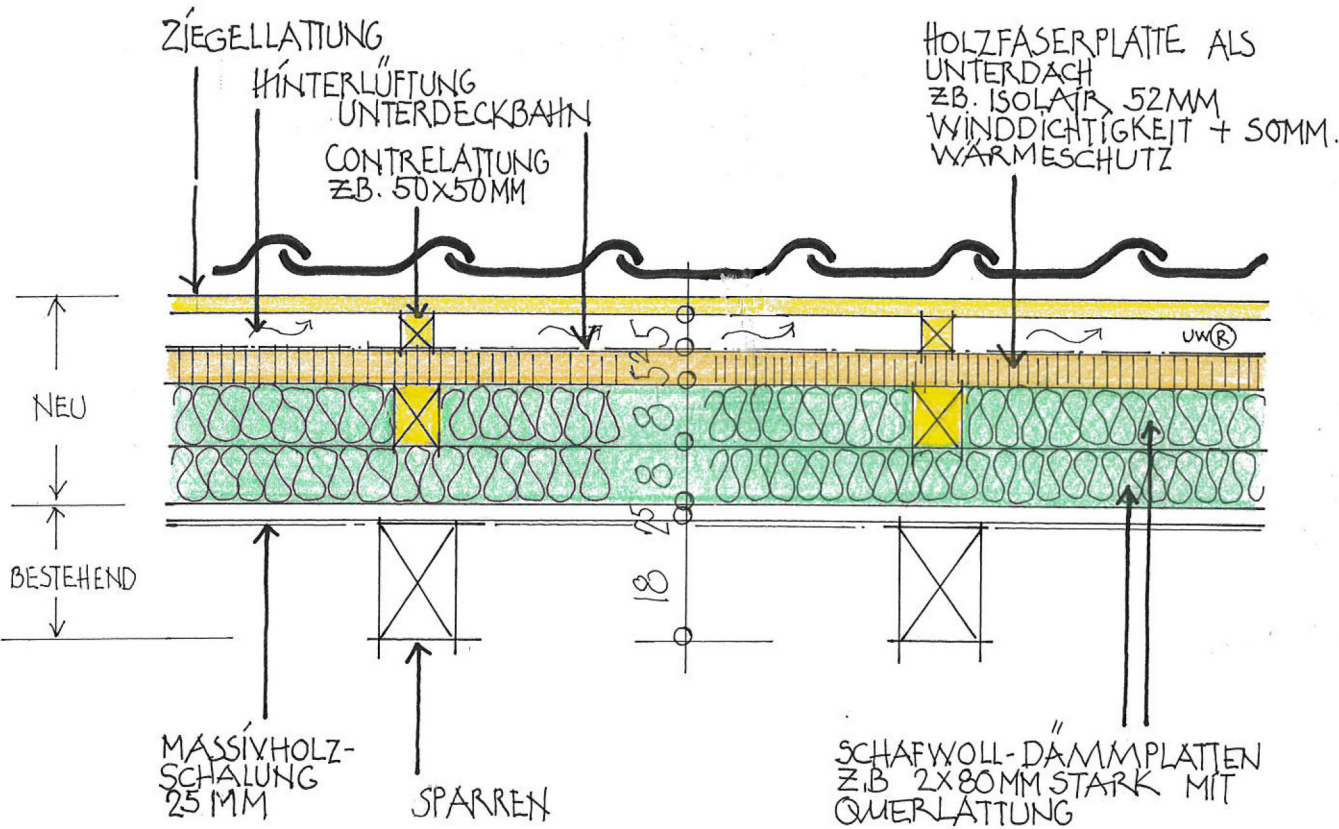
U-Wert	bestehendes Steildach	3.80 W/m ² K
U-Wert	mit 80mm Schafwolldämmung	0.31 W/m ² K
U-Wert	mit 120mm Schafwolldämmung	0.25 W/m ² K

STEILDACH

Walliser-Dach

Situation: Mehrfamilienhaus im Engadin, Baujahr 1975
Ziel: Dach sehr schlecht gedämmt. Neuer U-Wert 0.20 W/m2 K für Fördergelder
Bekannt ist: Giebeldach mit Aufdachdämmung 50mm, kein sommerlicher Wärmeschutz

Lösung: Dämmung mit fiwo Schafwolldämmplatten 2 x 100mm auf Sparren mit Kreuzlattung



Für Fördergelder muss ein U-Wert von 0.20 W/m2 K erreicht werden.

U-Wert	bestehendes Steildach	1.40 W/m2 K
U-Wert	mit 2 x 80mm Schafwolldämmung	0.19 W/m2 K
U-Wert	mit 2 x 100mm Schafwolldämmung	0.17 W/m2 K

HOLZBAU

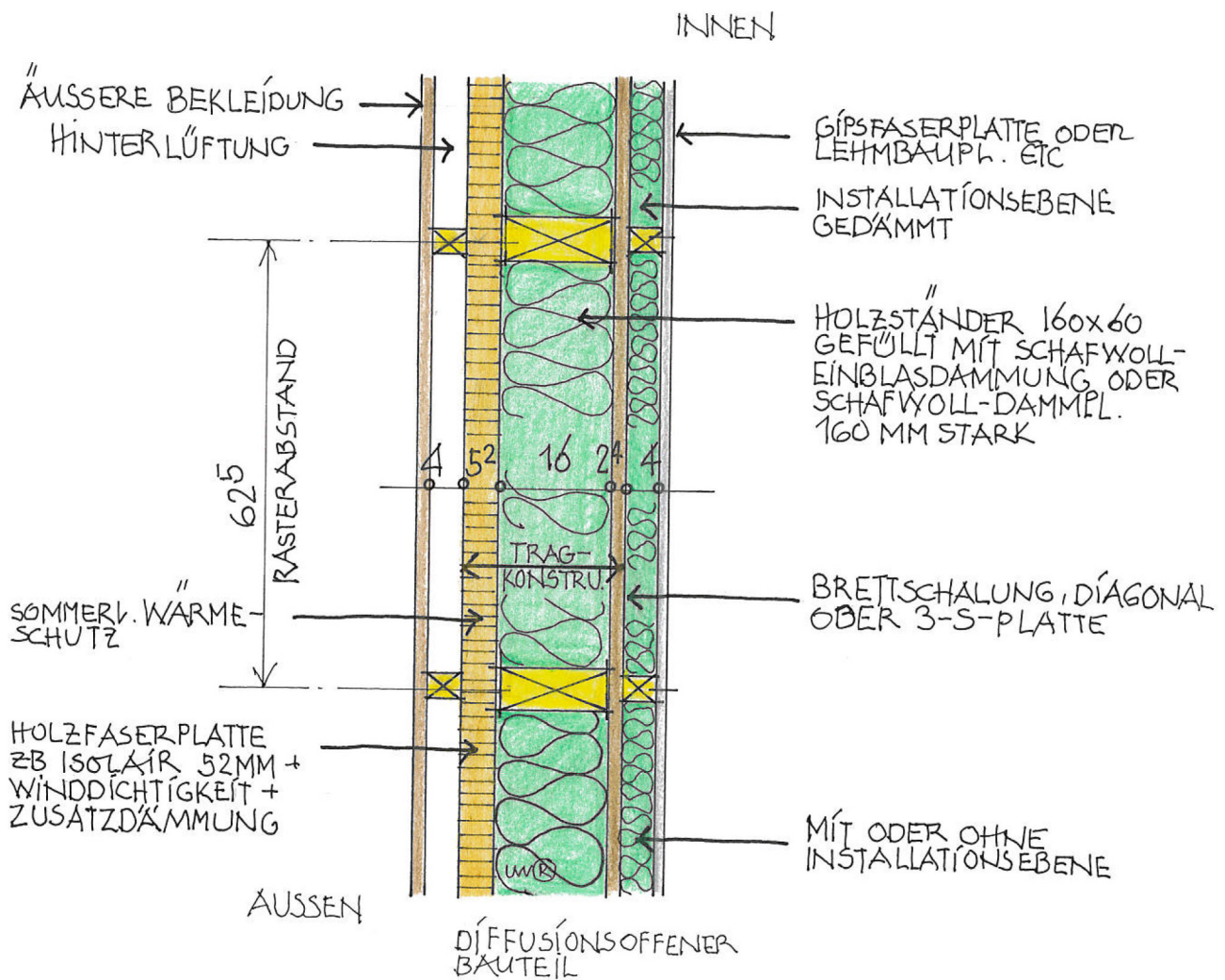
Rahmenbauweise

Situation: Neues Einfamilienhaus

Ziel: Gesund + ökologisch und nachhaltig bauen, mit Holz, kurze Bauzeit

Bekannt ist: Holzrahmenbauweise, vorgefertigter Elementbau

Lösung: Holzelemente mit fiwo Schafwollämmplatten oder mit fiwo Einblasdämmung



U-Wert	mit Holzständer 160mm breit	0.15 W/m ² K
U-Wert	mit Holzständer 120mm breit	0.20 W/m ² K

Neubau Detail 502

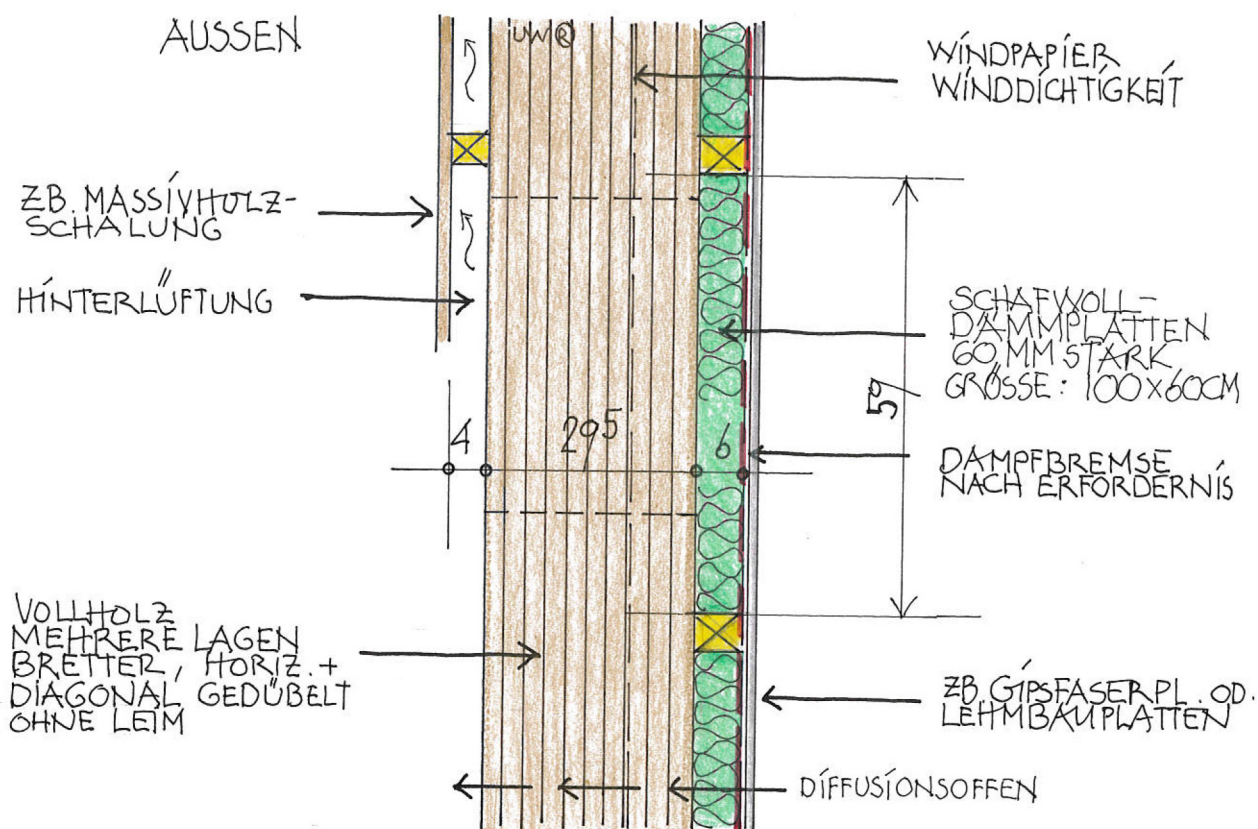
MASSIVHOLZ-BAUWEISE

Situation: Neubau eines Einfamilienhauses in Vollholz

Ziel: Gesund + ökologisch, viel Masse und gesundes Raumklima

Bekannt ist: vorfabrizierter Elementbau, Massivholz ohne Leim, Chemiefrei

Lösung: Massivholz-Elemente, zusätzlich mit fiwo Schafwolldämmplatten innen gedämmt

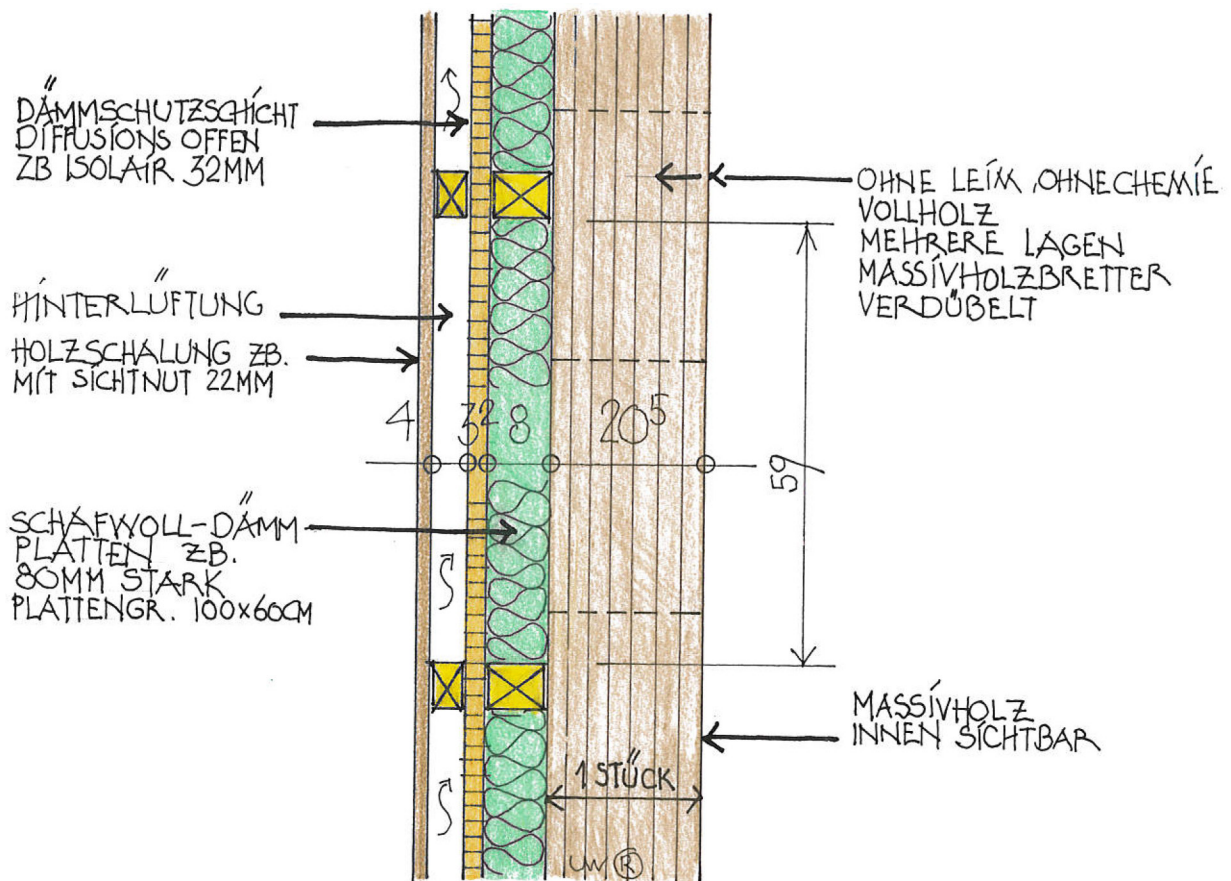


U-Wert	nur Massivholz 29.5cm	0.30 W/m ² K
U-Wert	+ mit 60mm Schafwolldämmung	0.21 W/m ² K
U-Wert	nur Massivholz 34cm	0.26 W/m ² K
U-Wert	+ mit 60mm Schafwolldämmung	0.19 W/m ² K

MASSIVHOLZ-BAUWEISE

Situation: Neubau eines 2-Familienhauses in Vollholz (innen sichtbar)
Ziel: Gesund + ökologisch bauen, viel Masse (Schallschutz) und sommerlicher Wärmeschutz
Bekannt ist: Elementbau, Vollholz ohne Leim, kurze Bauzeit, Trockenbauweise

Lösung: Vollholz-Element, zusätzlich mit fiwo Schafwollämmplatten aussen gedämmt



U-Wert	Massivholz 20,5cm	0.43 W/m ² K
U-Wert	+ 80mm Schafwolldämmung	0.19 W/m ² K
U-Wert	Massivholz 25cm	0.35 W/m ² K
U-Wert	+ 80mm Schafwolldämmung	0.17 W/m ² K
Variante	+ 2 x 80mm Schafwolldämmung	0.13 W/m ² K

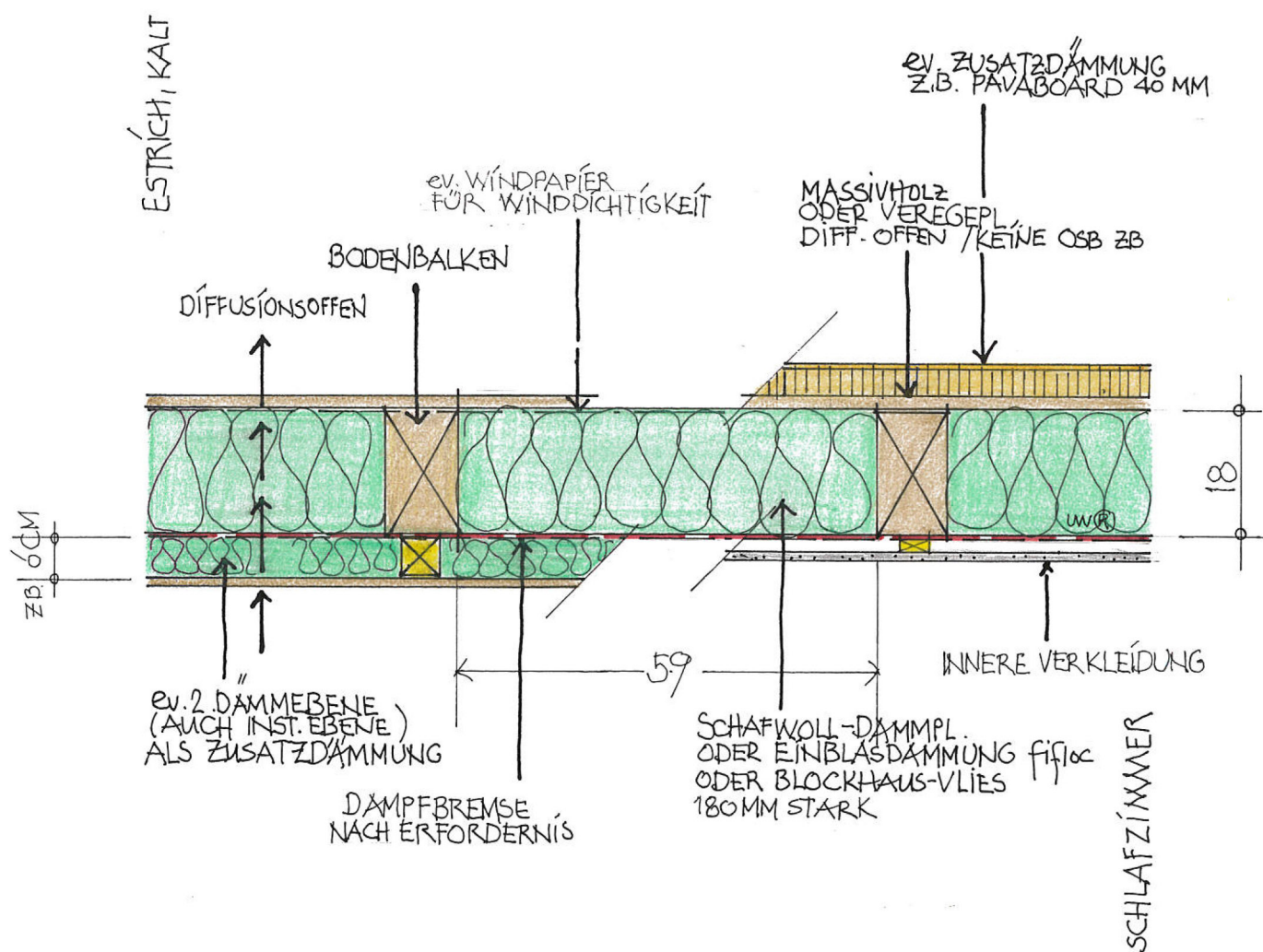
Neubau Detail 601

ESTRICHBODEN

Balkenlage

Situation: 3-Familienhaus-Neubau in Holz-Rahmenbauweise
Ziel: Gute Dämmung gegen kalten Estrich
Bekannt ist: Holzbalkenlage 180mm hoch, oberste Decke, Estrich unbeheizt

Lösung: Dämmung zwischen den Sparren mit fiwo Schafwolldämmplatten oder fiwo Einblasdämmung



Erforderlicher U-Wert für Neubauten 0.20 W/m² K

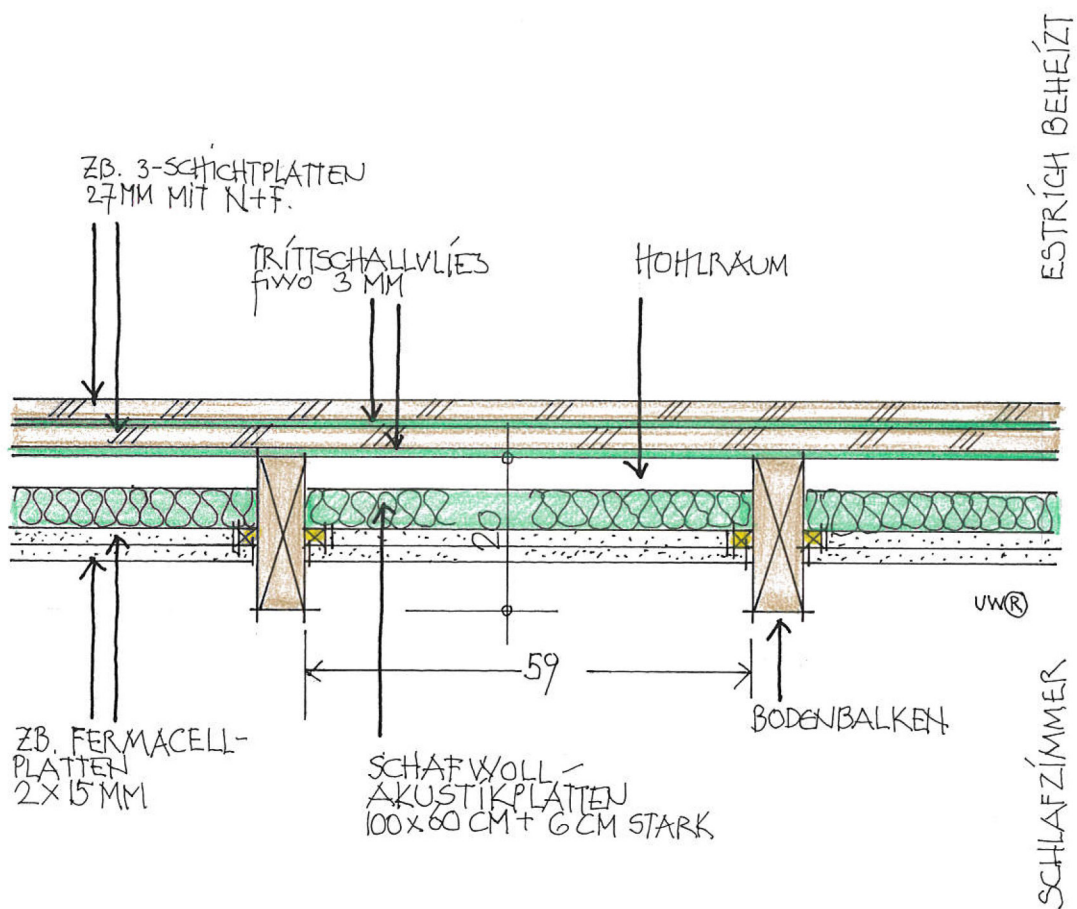
U-Wert	mit 180mm Schafwolldämmung	0.21 W/m ² K
U-Wert	+ 30mm Schafwolldämmung	0.19 W/m ² K
Variante	+ 60mm Schafwolldämmung	0.16 W/m ² K

ESTRICHBODEN

und Schallschutz

Situation: Einfamilienhaus-Neubau in Holz-Rahmenbauweise - Estrich beheizt und bewohnt
Ziel: Oberste Holzbalkendecke, guter Schallschutz notwendig (Trittschall und Luftschall)
Bekannt ist: Holzbalkenlage 200mm, oberste Decke, Balken teilweise sichtbar

Lösung: Schallschutz mit fiwo Akustik-Dämmplatten und fiwo Trittschalldämmung



Luftschall entsteht z.B. bei vorbeifahrenden Autos oder Schlagzeug spielenden Kindern. Masse ist deshalb wichtig für Wand-, Decken- und Dachbauteile.

Schwimmende Konstruktionen stoppen den Trittschall.

Fussböden, als Beispiel, müssen konstruktiv von der Decke getrennt werden.

Neubau Detail 603

KELLERDECKE

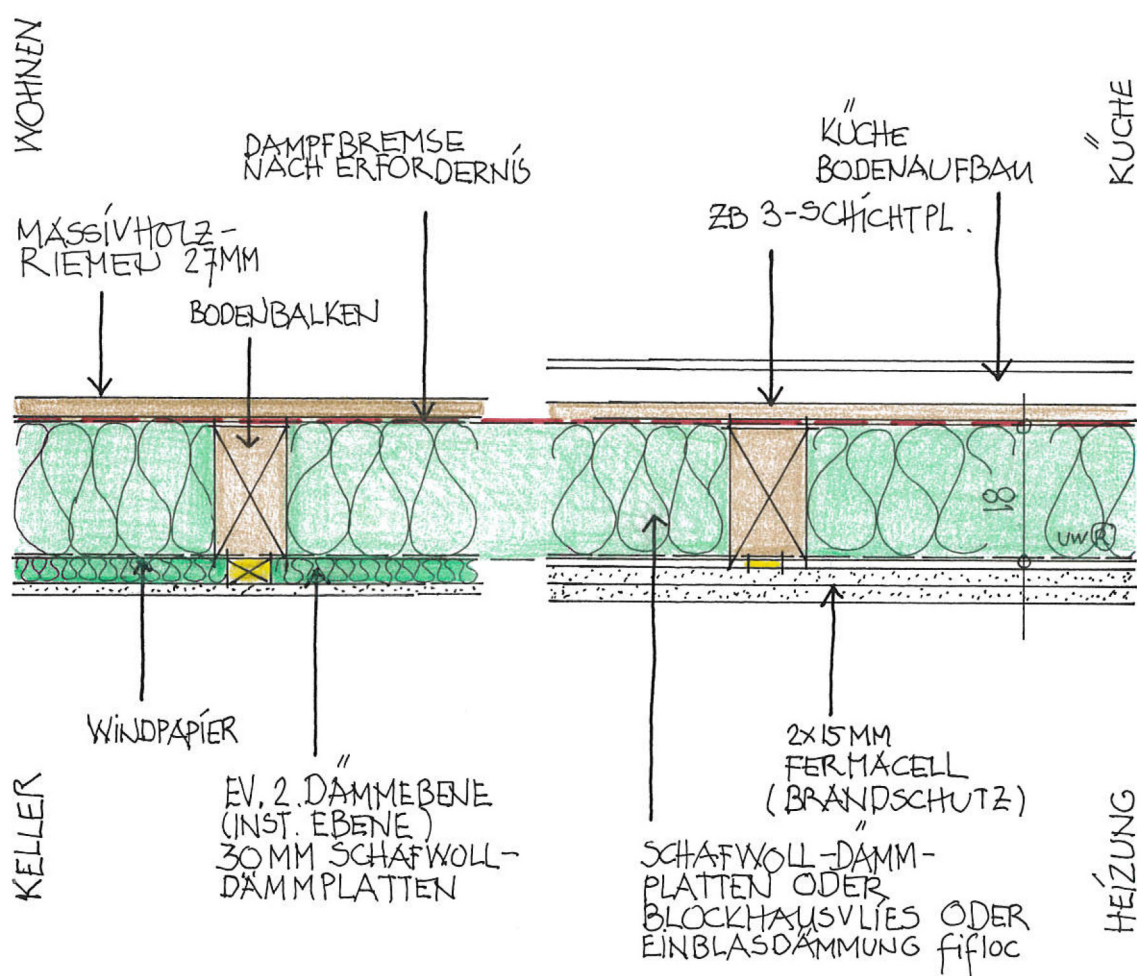
Holz-Balkenlage

Situation: Einfamilienhaus-Siedlung, Neubau in Holz-Rahmenbauweise

Ziel: Gute Dämmung vom unbeheizten Keller her nach oben

Bekannt ist: Holzbalkenlage 180mm, unterste Decke (UG-EG)

Lösung: Dämmen mit fiwo Schafwolldämmplatten oder fiwo Einblasdämmung zwischen der Balkenlage



Für Fördergelder muss in U-Wert von 0.20 W/m² K erreicht werden.

U-Wert	mit 180mm Schafwolldämmung	0.21 W/m ² K
U-Wert	+ 30mm Schafwolldämmung	0.19 W/m ² K

GESCHOSSDECKE

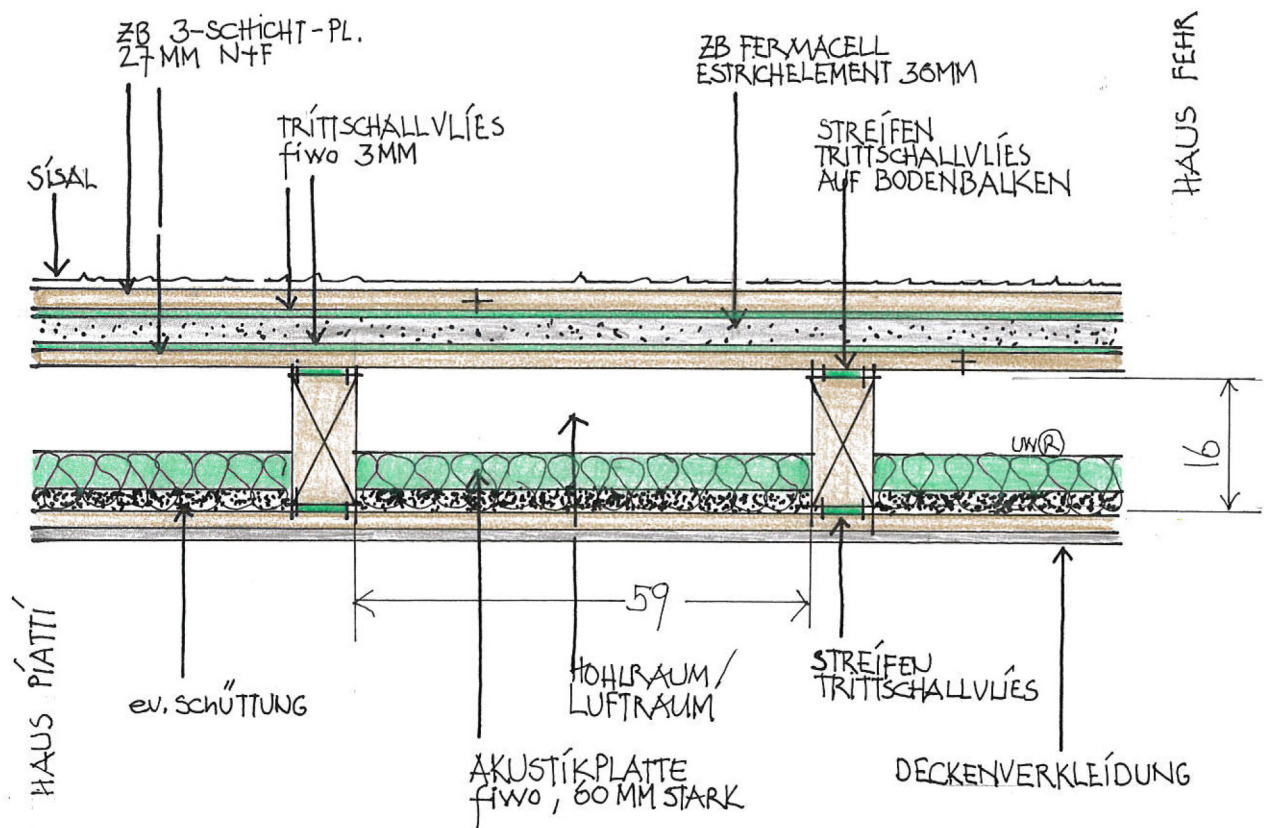
Balkenlage

Situation: REFH-Siedlung in Holz-Rahmenbauweise

Ziel: Guter Luftschall und Trittschall in den Zwischendecken

Bekannt ist: Holzbalkenlage 160mm, nicht sichtbar

Lösung: Schallschutz u.a. mit fiwo Schafwoll-Akustikplatten 60mm



Luftschall entsteht z.B. bei vorbeifahrenden Autos oder Schlagzeug spielenden Kindern. Masse ist deshalb wichtig für Wand-, Decken- und Dachbauteile.

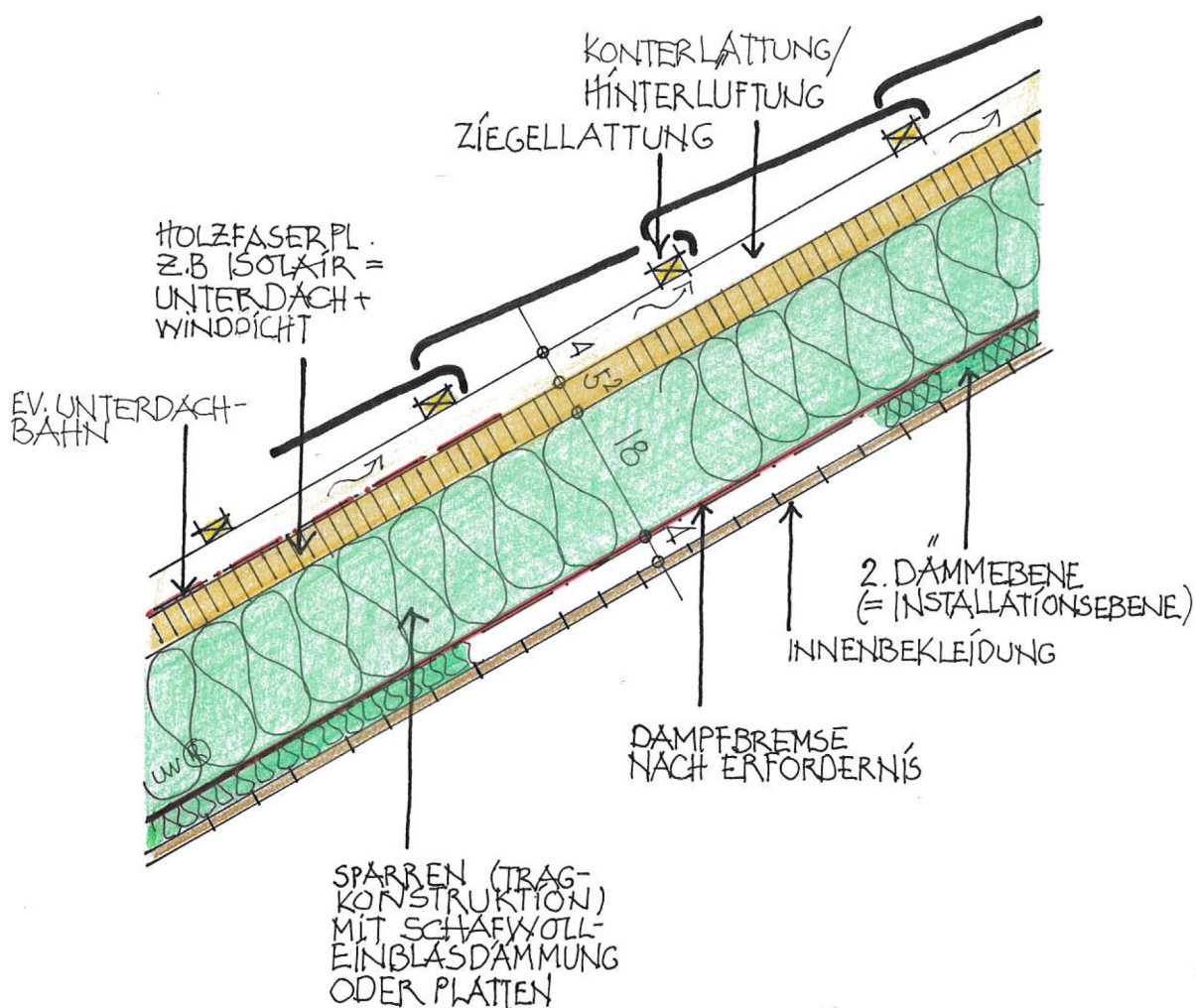
Schwimmende Konstruktionen stoppen den Trittschall.

Fussböden, als Beispiel, müssen konstruktiv von der Decke getrennt werden.

Neubau Detail 701

STEILDACH

- Situation:** Neubau eines 2-Familienhauses in Holzbauweise
- Ziel:** Gute Dämmung, min. U-Wert $0.20 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ plus sommerlicher Wärmeschutz beachten
- Bekannt ist:** Satteldach mit Sparrenlage und Unterdach (diffusionsoffene Konstruktion)
- Lösung:** fiwo Schafwolldämmplatten und/oder fiwo Einblasdämmung zwischen den Sparren (plus evtl. zweite Dämmebene)

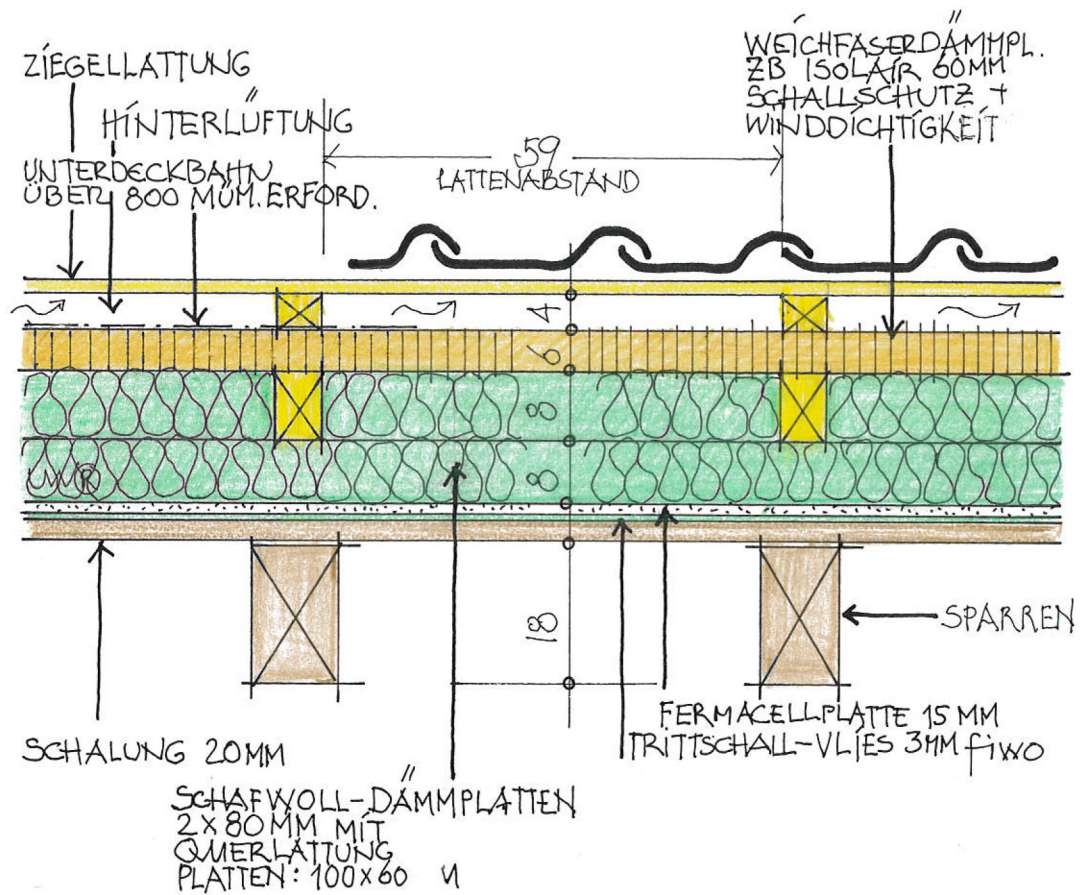


Erforderlicher U-Wert für Neubauten beträgt $0.20 \text{ W/m}^2 \text{ K}$

U-Wert	mit 180mm Schafwolldämmung	$0.19 \text{ W/m}^2 \text{ K}$
U-Wert	+ 40mm Schafwolldämmung	$0.15 \text{ W/m}^2 \text{ K}$
Variante	+ 80mm Schafwolldämmung	$0.13 \text{ W/m}^2 \text{ K}$

STEILDACH

plus Schallschutz

Situation: Neubau eines 4-Familienhauses in Massivbauweise (Nähe Flughafen)**Ziel:** Dämmung min. U-Wert 0.20 W/m² K plus sommerlicher Wärmeschutz und Schallschutz beachten**Bekannt ist:** Satteldach mit Sparrenlage (muss sichtbar sein)**Lösung:** fiwo Schafwolldämmplatten auf den SparrenErforderlicher U-Wert für Neubauten 0.20 W/m² K

U-Wert

mit 160mm Schafwolldämmung

0.18 W/m² K

Neubau Detail 703

FLACHDACH

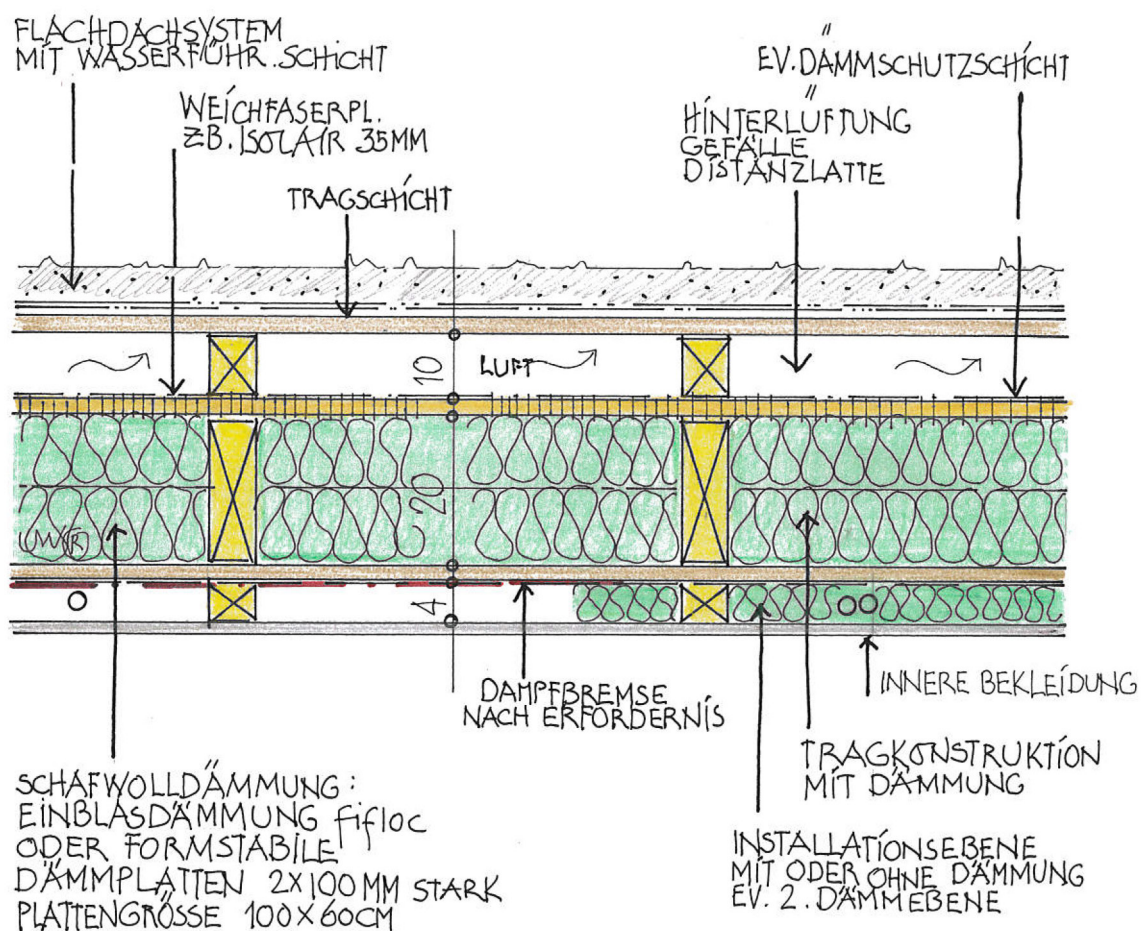
Holzbau

Situation: Atelier-Neubau (Anbau an best. EFH) in Holzbau mit Flachdach

Ziel: Dämmung mit min. U-Wert 0.20 W/m²K und sommerlichem Wärmeschutz

Bekannt ist: Flachdach mit Balkenlage, zwischengedämmt und durchlüftet

Lösung: fiwo Schafwolldämmplatten oder fiwo Einblasdämmung zwischen den Balken plus evtl. zweite Dämmebene



Für Fördergelder muss ein U-Wert von 0.20 W/m² K erreicht werden.

U-Wert	mit 200mm + 40mm Dämmung	0.14 W/m ² K
U-Wert	mit 160mm + 30mm Dämmung	0.17 W/m ² K
U-Wert	mit 160mm Dämmung	0.19 W/m ² K

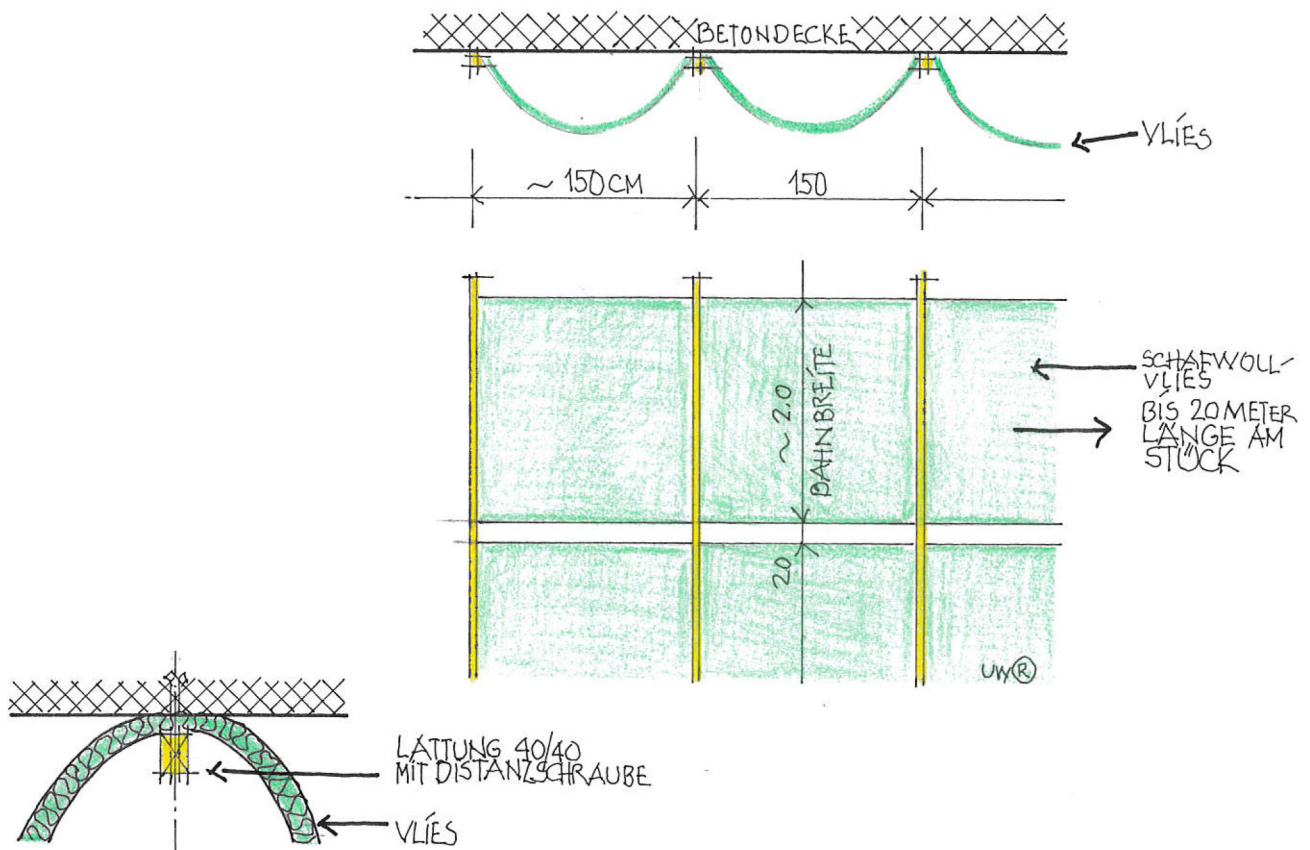
RAUM-AKUSTIK

Situation: Büro, Versammlungsraum, Altersheim, mit schlechter Akustik

Ziel: Lärmpegel verringern, bessere Arbeitsbedingungen schaffen

Bekannt ist: Betondecke, Wände verputzt, grosse Fenster, Laminatboden

Lösung: Dämmen an der Decke (+Wände) mit schallabsorbierendem fiwo Schafwollvlies



Akustik ist die Lehre vom Schall und seiner Ausbreitung.

Die Schafwoll-Akustikplatte ist ein hervorragender "Schall-Schlucker" - schafft Lärminderung und angenehme Raumakustik.

Das Schafwollvlies ist ca. 40mm stark, beidseitig abgesteppt mit einem Baumwollvlies.

Neubau Detail 802

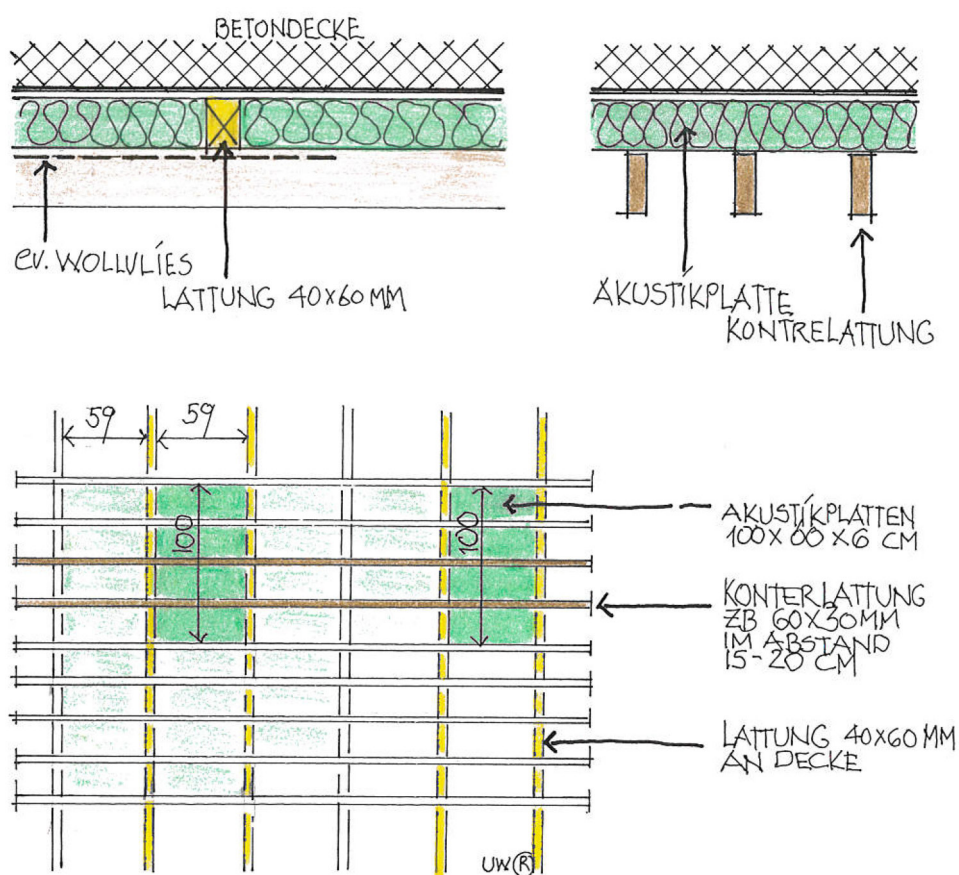
RAUM-AKUSTIK

Situation: Kaffeehaus mit hohem, unangenehmem Lärmpegel

Ziel: Lärmpegel verringern, angenehmere Atmosphäre schaffen. Dem Gast muss es wohl sein.

Bekannt ist: Betondecke mit Gipsglattstrich, Wände verputzt, grosse Fenster, Holzboden

Lösung: Dämmen an der Decke mit schallabsorbierenden fiwo Schafwoll-Akustikplatten



Akustik ist die Lehre vom Schall und seiner Ausbreitung.

Die Schafwoll-Akustikplatte ist ein hervorragender "Schall-Schlucker" - schafft Lärminderung und angenehme Raumakustik.

NOTIZEN



Handelspartner der fiwo:



Stroba Naturbaustoffe AG
Winterthurerstrasse 21 | CH-8310 Kempthal
T. 052 635 30 30 | www.stroba-naturbaustoffe.ch

fiwo
mit Schafwolle natürlich