

duo-therm

So dämmt man Dächer



BayerDach Dämmsysteme GmbH
Stieglmühle 7 95679 Waldershof
Tel: 09231/9731055 Fax: 09231/9731001
www.bayerdach.de info@bayerdach.de

duo-therm

Die Grundlagen:

- 1: Qualität und ausgereifte Technik haben höchsten Stellenwert.
- 2: Kostenbereiche, wie z. B. Marketing, Werbung, Öffentlichkeitsarbeit, Groß- und Zwischenhandel werden eingespart.

Das Ergebnis:

Sie kaufen hohe Qualität kostengünstig direkt beim Hersteller ein, können vernünftig kalkulieren und trotzdem preiswert anbieten.

Die eingesparten Kosten kommen Ihrem Unternehmensertrag zugute.

duo-therm

- mehr als nur Dämmung-



Bei duo-therm sind wasserführendes Unterdach, Winddichtung, Schallschutz, Dachziegeleinhängeleiste sowie Holz- und Feuchtigkeitsschutz im handlichen Dämmelement gleich mit eingebaut.

duo-therm wird im Zuge der Dachneueindeckung von außen eingebaut.

duo-therm schützt die gesamte Dachkonstruktion vor Feuchtigkeit und schädlichen Umwelteinflüssen

Die Vorteile

duo-therm



160 mm Dämmstärke in formgeschäumtem Polystyrol WLG 035,
= **U-Wert 0,21 W/m²K** (im ausgebauten Dach)



Eingeschäumte Trittstufen geben dem Dachdecker sicheren Halt und **verkürzen die Verlegezeit enorm**.
Durchschnittliche Verarbeitungszeit in der Fläche:
3 min pro m².



Durch den Lattabstand von 102 cm wird der **Dachlattenbedarf um 2/3 reduziert** im Vergleich zu einer herkömmlichen Dämmung.

Schalung und Unterspannbahn sind nicht erforderlich



Wasserführungskanäle leiten Schlagregen und Flugschnee sicher in die Dachrinne.
Das Dachinnere bleibt behaglich trocken.

Die Funktion einer **wasserführenden Unterdeckung** nach Dachdeckerfachregeln, Merkblatt Unterdeckungen Teil 2.3 wird damit erfüllt.



Die **Dachziegel oder -steine** werden in Einhängenuten des Systemelements eingehängt. Sie sparen damit Konterlattung und aussenliegende Dachlattung.

Alle Holzteile liegen im geschützten Innenbereich, deshalb **zeitlich unbegrenzte Lebensdauer**.



duo-therm ist die Basis für den kostengünstigen Dachausbau

Allgemeine Hinweise:

duo-therm von BayerDach ist ein Dämmsystem mit der Funktion eines Unterdachs. Es ist daher wasserführend zu verarbeiten. Die Dachfläche wird komplett mit BayerDach vorgedeckt, bevor Dachziegel eingedeckt werden.

Verwendbare Dachziegel/-steine:

Es können die meisten Dachziegel und Dachsteine mit einem Eindeckmaß von 34,0 cm verwendet werden, auf welche der Hersteller ohne Belüftung Garantie gewährt.

Luftdichtheit:

Die Luftdichtheit nach DIN 4108 Teil 7 muß durch zusätzliche Maßnahmen, z.B. entsprechenden Innenausbau, sichergestellt werden.

Begehbarkeit:

Witterungsbedingte Einschränkungen in der Begehbarkeit sind zu berücksichtigen. Ab 45 Grad Dachneigung wird die Verwendung von Dachleitern empfohlen.

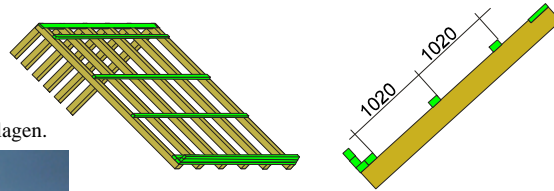
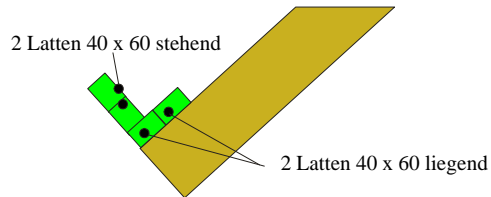
1. Überprüfen der Sparrenlängen

Siehe Tabelle Sparrenlängen. Sollte die Sparrenlänge nicht mit einer auf der Tabelle aufgeführten übereinstimmen, müssen die Dachziegel am First eingeschnitten werden.

2. Dachfläche einlatten (40 x 60 mm)

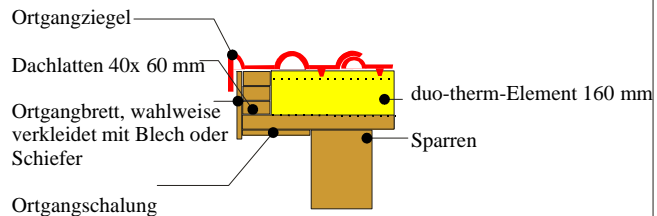
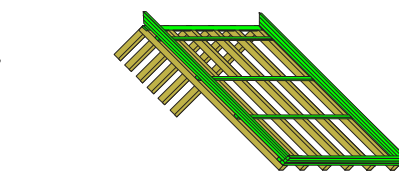
Beginnen Sie mit der Traufe. Dafür benötigen Sie, wie in der Fläche, Dachlatten 40 x 60 mm ((S10 nach DIN 4074-1)

Latten Sie nun die gesamte Dachfläche mit einem Lattmaß von 1020 mm ein. (Dachlatten 40 x 60 mm S 10 nach DIN 40047-1) Dabei sind in jeden Kreuzungspunkt 2 Nägel 38 x 100 versetzt einzuschlagen.



3. Ortgangsbildung

Wenn die Dachfläche fertig eingelattet ist, werden zur Ortgangsbildung, bündig auf der Außenkante der Dachlatten, 3 Dachlatten 40x60 mm angebracht, so dass sich mit der schon vorhandenen Dachlatte eine Aufbauhöhe von 16 cm ergibt.



Optisch elegante Gestaltung des Ortgangs durch Blech- oder Schieferverkleidung



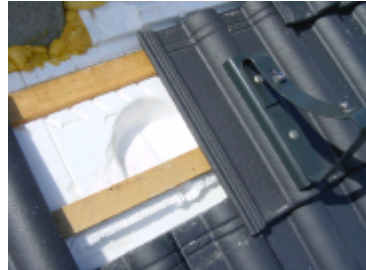
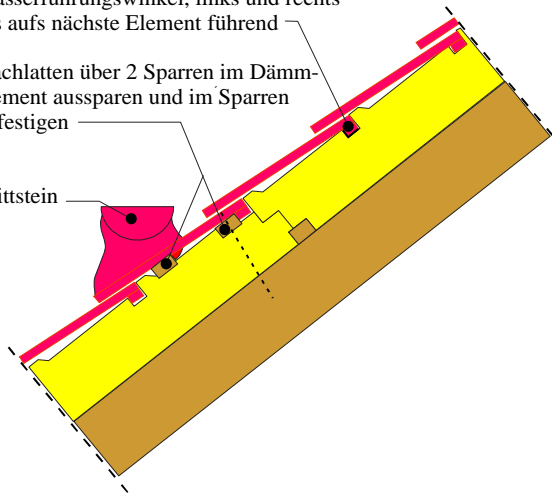
Zu beachten: Beim Übergang über die Aussenmauer wärmebrückenfreien und luftdichten Anschluß zwischen Dämmelement und Aussenmauer herstellen.

7. Einbau eines Dachtritts

Wasserführungswinkel, links und rechts bis aufs nächste Element führend

Dachlatten über 2 Sparren im Dämmelement aussparen und im Sparren befestigen

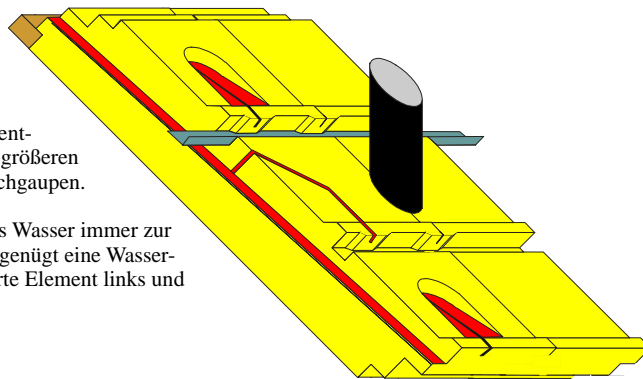
Trittsstein



8. Dachdurchbrüche

Bei Dachdurchbrüchen, welche einen Wasserführungskanal oder einen seitlichen Falz durchdringen, muss oberhalb dieser Durchführung ein Wasserführungswinkel eingelegt werden. Je nach Position der Durchdringung wird dieser entweder in der Ziegel-Einhängenut oder in der Elementüberdeckung angebracht. Dies gilt auch bei größeren Durchdringungen wie bei Fenstern oder Dachgaupen.

Das Dämmsystem ist so entwickelt, dass das Wasser immer zur Elementmitte abgeleitet wird. Das heißt, es genügt eine Wasserumleitung auf das jeweils nächste unversehrte Element links und rechts von dem durchdrungenem Element.



Wärmebrückenfreies Anschäumen an Dachdurchdringung



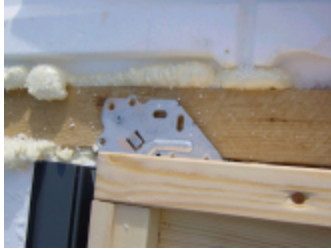
Einlegen des Wasserführungswinkels oberhalb der Durchdringung

9. Windsogverankerung



Befestigung von Kehlblechen sowie von Seitenfalzklammern zur Windsogsicherung von Dachziegeln mittels Dämmstoffdübeln (als Zubehör erhältlich)

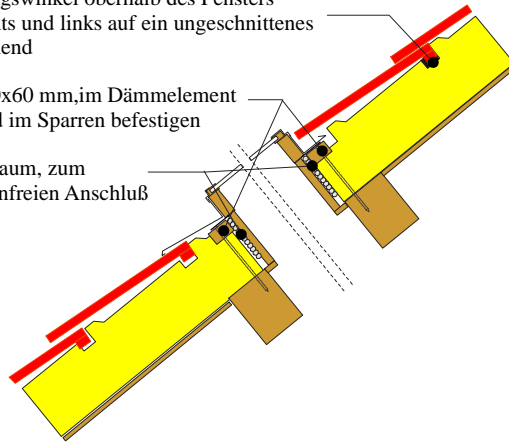
10. Dachfenstereinbau:



Wasserführungswinkel oberhalb des Fensters einlegen, rechts und links auf ein ungeschnittenes Element reichend

Dachlatten 40x60 mm, im Dämmelement aussparen und im Sparren befestigen

PU-Dosenschaum, zum wärmebrückenfreien Anschluß



11. Kehle:



1. Dämmelemente im Kehlbereich passend auf Gehrung zuschneiden,
2. Schnittbereich mit PU- Dosenschaum wärmebrückenfrei zuschäumen,
3. In jede Ziegel-Einhängenut einen Kehl-Wasserführungswinkel einlegen
4. Oberes Kehlblech auflegen und mittels Blechhaften und Dämmstoffdübeln befestigen

Wenn während der Verlegung Fragen auftauchen:

Hotline 0176-24212832

	duo-therm
U-Wert	0,21 W/m ² K (DIN4108) im ausgebauten Dach
Wärmeleitfähigkeit	0,035 W/mK (Rechenwert nach DIN 4108)
Material	formgeschäumtes Polystyrol PS 25 B1 CE zertifiziert güteüberwacht nach DIN EN 13163
Baustoffklasse	B1, schwer entflammbar, nach DIN 4102
Bauamtliche Zulassung	Verwendung entsprechend der Veröffentlichung in den DIBt Mitteilungen Liste C (2003/1) Abschnitt 2.2
Gewicht -Einzelement -pro m ²	2,75 kg 4,00 kg
Maße -Deckhöhe/ -breite/ -fläche -Dämmstoffdicke -Aufbaudicke -Gesamtdicke -Gesamtlänge /-breite (einschl. Überdeckung)	1020 mm / 665 mm / 0,678m ² 160 mm 160 mm 175 mm 1060 mm / 715 mm
Bedarf	1,47 St / m ²
sonstige wichtige Maße	
Abmessung Dachlatte	40 x 60 mm
Lattabstand	1020 mm Ok/Ok vorgegeben
Ziegeldeckmaß	340 mm
Sparrenabstand Mitte/Mitte	nach statischer Erfordernis max. Abstand 750 mm
Dachneigung	22 Grad – 60 Grad
Einstufung nach Dachdeckerfachregel	erfüllt die Funktion einer wasserführenden Unterdeckung gemäß 2.3 des Merkblattes für Unterdächer, Unterdeckungen, Unterspannungen
Erforderliche Sparrenlängen bei Neubau	siehe umseitiges Datenblatt Sparrenlänge
Dachziegel/Dachsteine	Verlegt werden können Dachziegel und Dachsteine mit dem erforderlichen Deckmaß von 340 mm (entsprechende Liste kann angefordert werden)
Holzschutz	bietet konstruktiven Holzschutz nach DIN 68800

Dachziegel und Dachsteine

geeignet für Lattmaß 34 cm



Stand April 2006

Die nachfolgende Auflistung der für ein Deckmaß von 34 cm geeigneten Dachziegel/-steine ist eine unverbindliche Serviceleistung von BayerDach. Die letztendliche Eignung des einzelnen Dachziegels ist durch den Dachhandwerker zu prüfen.

Ton-Dachziegel:

AKA Algermissen	Nordica plus Nordica Denkmal
Bogen:	Hohlfalzpferne Falzziegel Flachdachpferne Innovo 12
Braas	Rubin 11V Achtung! ausschließlich Fertigung Werk Hainstadt Granat 15 Topas 11 Topas 13 Topas 15 Achat 14 Saphir (Karthago)
Creaton:	Harmonie Ratio Rustico Eleganz Balance
Erlus:	Flachdachpferne E58 Großfalzziegel Hohlfalzziegel XXL Mönch- und Nonnenziegel E58 S
Imerys - Huguenot:	PV10 PV 13 H10 HP10 Jura 10 Standard 9 Alpha 10 Jacob Alpha 10 Ste.Foy

Jocobi: Z10 Achtung, Ortgangziegel muss bei 340 mm angearbeitet werden
J11 Achtung, Ortgangziegel muss bei 340 mm angearbeitet werden
Z7v Universalziegel
Hohlfalzziegel Z5

Jungmeier: Falzziegel
Euro 2000 L26
Karthago
Flachdachpfanne

Laumans: Tiefa XL Variabel
Ideal Variabel
Mulden Variabel
Rheinland Variabel
Tiefa 2000 Variabel

Meindl: Falzziegel

Meyer-Holsen: Vario Hohlfalzziegel
Garant
Dacapo Universaldachziegel
Doppelfalzziegel
Ravensberger

Nelskamp: Flachdach-Ziegel F 14
Reform-Ziegel R 13 S
Hohlfalz-Ziegel H 14
Nibra[®]-Ziegel DS 10
Nibra[®]-Kombi-Ziegel R 10
Nibra[®]-Glattziegel S 9

Pfleiderer: Terra Optima
Terra Viva
Terra Classica

Röben: Flachdachziegel Flandern
Reform Verschiebeziegel Rheinland
Hohlfalz Verschiebeziegel Limburg
Doppelmulden-Verschiebeziegel Elsass

Walther: Marko-Pfanne
Doppelmuldenfalzziegel Tradition
Tegula
W 4
Achtung: Primus nicht verwendbar!

Koramic: Flachdachpfanne Z15
Reformpfanne Z18S
Tradi Nova
Kremperziegel L25
Doppelmuldenfalzziegel E20
Verschiebeziegel E80
Verschiebeziegel E 81
Hohlfalzziegel E88
Achtung: Alegra KT 2 nicht verwendbar!

Beton-Dachsteine

Braas: Frankfurter Pfanne
Tegalit
Harzer Pfanne
Doppel-S
Taunus-Pfanne

Eternit: Heidelberger Extra
Profil-S
Verona

Nelskamp: Finkenberger-Pfanne
Sigma-Pfanne
Kronen-Pfanne
S-Pfanne

Stand April.06

"Müssen zusätzliche Bahnen unter BayerDach?"

zusätzliche Anforderung	erforderlich	Hinweise
1. Dampfsperre:	nein	das bei BayerDach verwendete Polystyrol ist so dampfsperrend, dass es weder unterhalb noch innerhalb des Dämmsystems Kondensat geben kann. Wenn der verlegende Handwerksbetrieb trotzdem eine Dampfsperre verlegen will, kann er es tun, vorausgesetzt, dass keine Innendämmung vorhanden ist.
2. Vordeckung/ Unterspambahn:	nein	wenn keine außenliegende Rau- oder Sichtschalung vorhanden ist. Wenn der verlegende Handwerksbetrieb trotzdem eine Unterspambahn verlegen will, kann er es tun, vorausgesetzt, dass keine Innendämmung vorhanden ist.
	ja	wenn eine außen auf den Sparren aufgebrachte Rau- oder Sichtschalung vorhanden ist. Bei vorhandener Zwischensparrendämmung muss eine dampfdiffusionsoffene Vordeckung verwendet werden.
3. Luftsperr:	nein	wenn die Luftdichtung durch entsprechenden Innenausbau erfolgt, z.B. luftdicht verspachtelte Gipskartonplatten
	ja	wenn die Luftdichtung nicht in Verbindung mit dem Innenausbau erfolgt.
4. Wasserdichtes Unterdach:	nein	bei allen Dächern mit einer Dachneigung größer 22 Grad.
	ja	bei Dächern, die eine Dachneigung kleiner 22 Grad haben oder bei denen die Gefahr von Schneewasserrückstau besteht (in Rücksprache mit BayerDach können Ausnahmen gemacht werden)



BayerDach duo-therm und die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung.

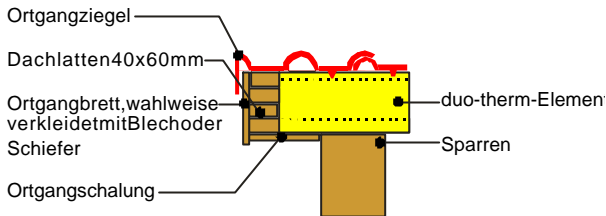
Für BayerDach duo-therm ist bereits am 23. Januar 2003 vom deutschen Institut für Bautechnik in Berlin die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung erteilt worden (Zulassungsnummer Z-23.15-1441).

BayerDach und die Dachdeckerfachregeln.

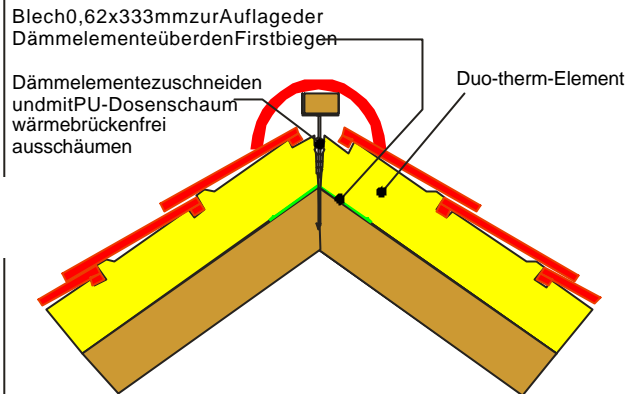
BayerDach duo-therm ist wie alle Dämmsysteme, bei denen der Dachziegel direkt in das Dämmelement eingehängt wird, gemäß Dachdeckerfachregeln als Sonderkonstruktion zu bewerten und nach Herstellerangaben auszuführen.

BayerDach und die Deutsche- und Europäische Norm

BayerDach entspricht der DIN EN 13163 (Wärmedämmstoffe für Gebäude – Werkmäßig hergestellte Produkte aus expandiertem Polystyrol (EPS)).
Für BayerDach duo-therm ist das CE- und Überwachungszeichen erteilt worden.



Zubeachten: Beim Übergang über die Außenmauer wärmebrückenfreien und luftdichten Anschluß zwischen Dämmelement und Außenmauer herstellen.



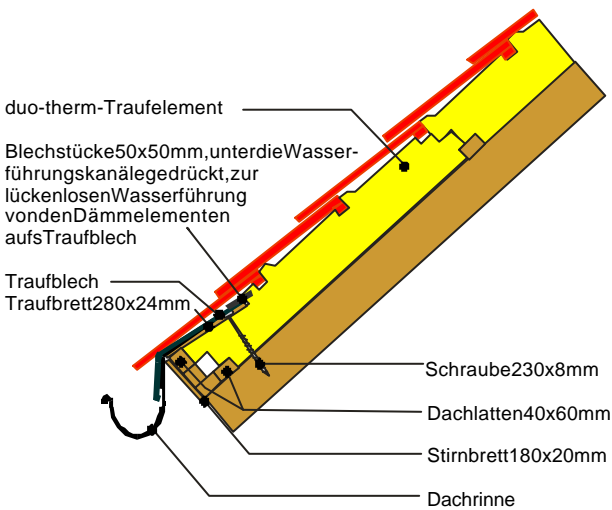
Variante: Anstelle der Auflage auf Blechwinkel könnten die Dämmelemente am First auch auf Brettern aufliegen. Vom Zimmerer als Vorleistung die Sparrenentsprechend ausklinken lassen!



Detailskizze:
Ortgang



Detailskizze:
First duo-therm



Wasserführungswinkel oberhalb des Fensters einlegen, rechts und links auf einungeschnittenes Element reichend

Dachlatten 40x60mm, im Dämmelement aussparen und im Sparren befestigen

PU-Dosenschaum, zum wärmebrückenfreien Anschluß

Zubeachten: Die Luftdichtigkeit wird auf der Innenseite der Dämmung gemäß DIN 4107 mittels Gipskartonplatten oder Folie o.ä. hergestellt.

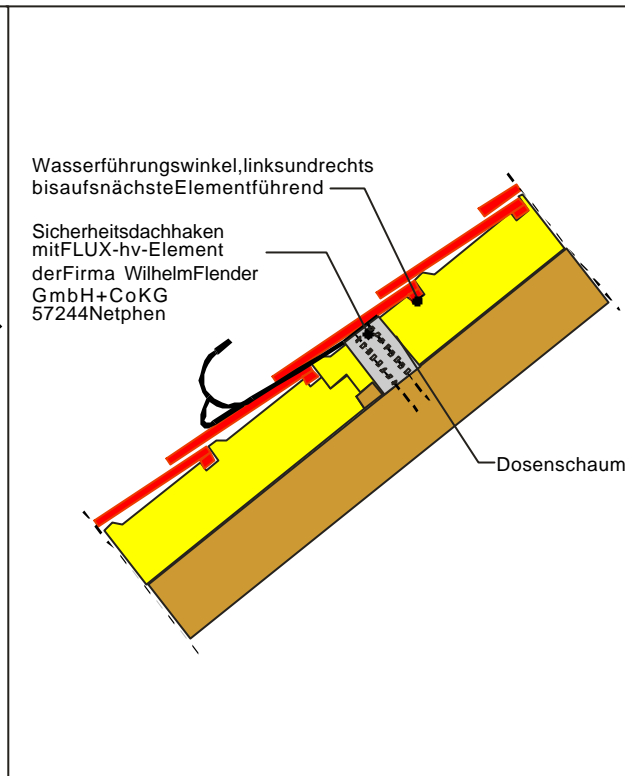
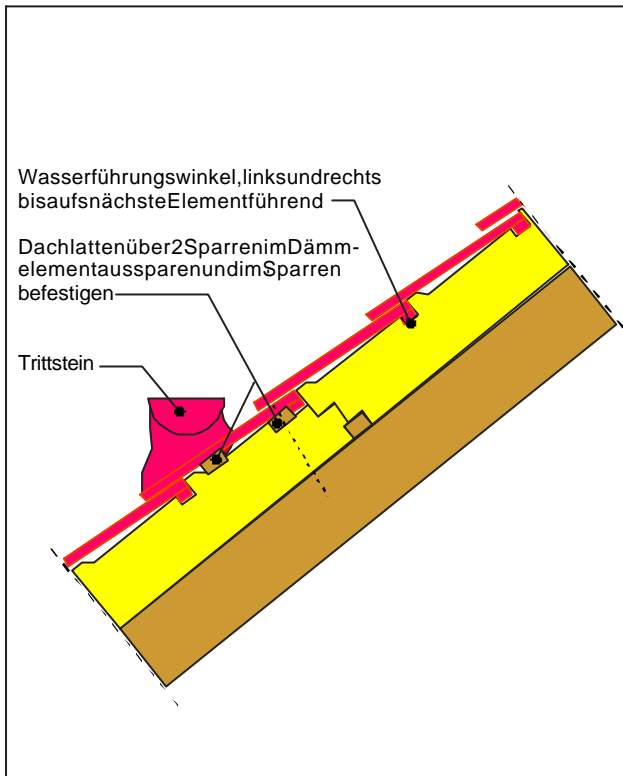


Detailskizze:
Traufe



Detailskizze:
Dachfenstereinbau

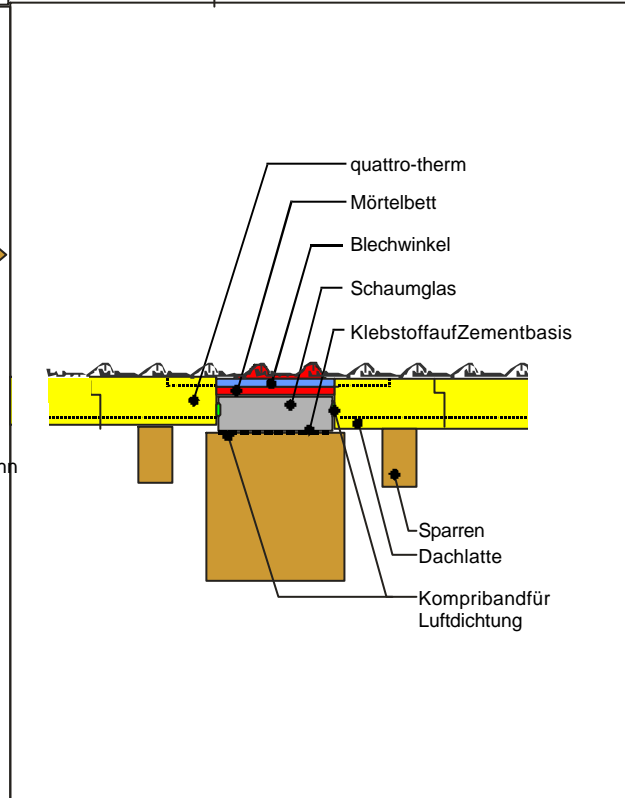
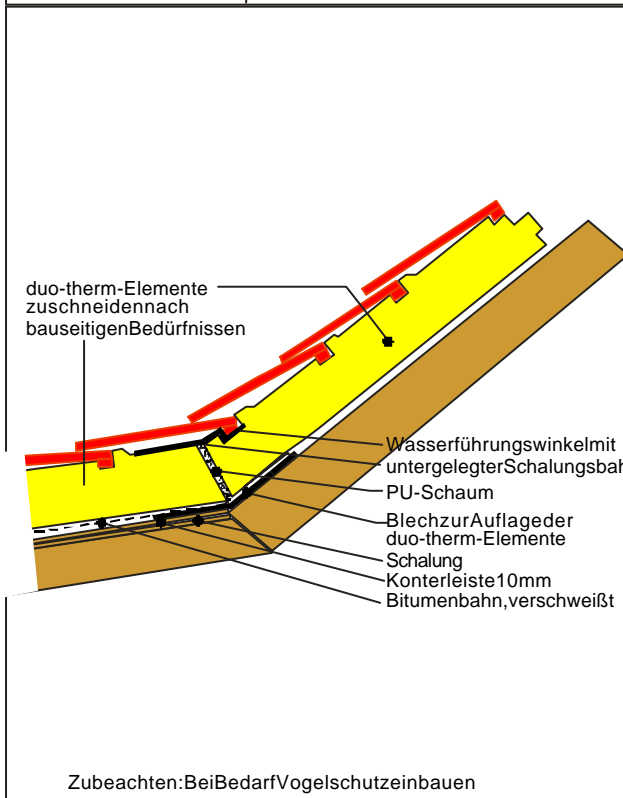
Für alle im Dach vorkommenden Anschlussdetails gibt es von BayerDach Einbauvorschläge. Auf Wunsch stellen wir Ihnen diese gerne zur Verfügung.



Detailskizze:
Trittschallsteine



Detailskizze:
Sicherheitsdachhaken

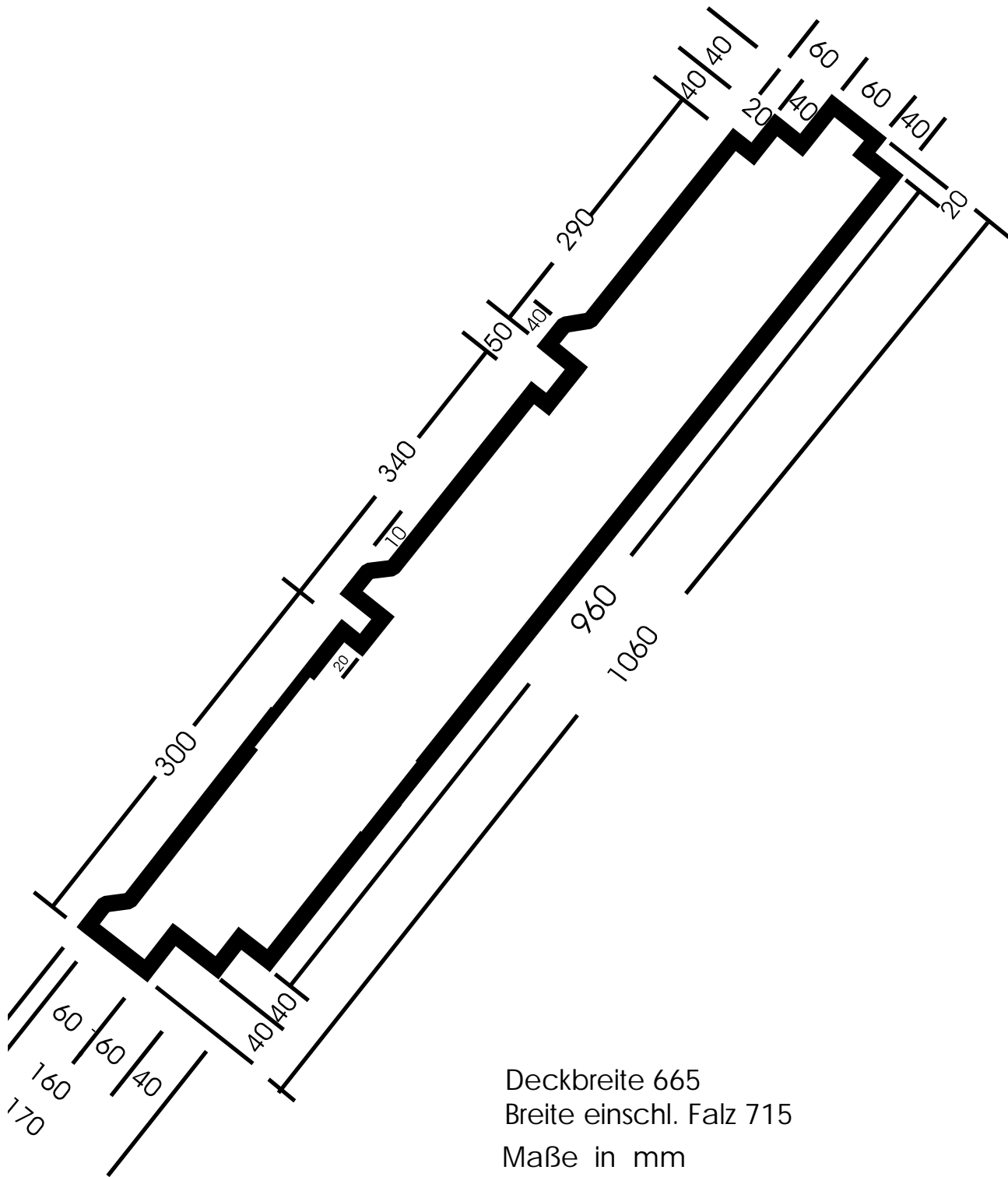


Detailskizze:
Übergang auf Schleppgaube mit geringer Neigung



Detailskizze: Brand- und schallschutztechnische Trennung über Wohnungstrennwänden

Für alle im Dach vorkommenden Anschlussdetails gibt es von BayerDach Einbauvorschläge. Auf Wunsch stellen wir Ihnen diese gerne zur Verfügung.



Einzelelement mit Maßangaben
 (nicht maßstäblich), Längsschnitt