

**Guten Tag,
sehr geehrte Bauherrn!**

Endlich ist es soweit: Ihr neues Zuhause steht, der Innenausbau kann beginnen. Jetzt heißt es: Ärmel hochkrempeln und zupacken! Sicher freuen Sie sich schon darauf, den Fortgang der Dinge ab jetzt selbst beeinflussen zu können. Damit Ihnen bei diesem komplexen Vorhaben nun ganz gewiss kein Sand ins „Ausbau“ – Getriebe kommt, haben wir für Sie mit großer Sorgfalt diese detaillierte Ausbauanleitung zusammen gestellt.

Sie soll Ihnen übersichtlich und in aller Kürze beim Ausbau helfen, wesentliche Fragen beantworten und Sie Schritt für Schritt bei den einzelnen Ausbausritten begleiten.

Deshalb unsere Empfehlung:

Nehmen Sie sich Zeit und lesen Sie die folgenden Seiten vor dem Ausbau-Start einmal in aller Ruhe durch!

Das wird Ihnen den Ausbau Ihres massa-Hauses mit Sicherheit leichter machen. Sollten sich dann im Laufe der Arbeiten weitere Fragen ergeben, stehen wir Ihnen selbstverständlich auch persönlich mit Rat und Tat zur Seite.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß beim Ausbauen –
und den raschen Einzug in Ihr neues Heim!

**Ihr
massahaus -Team**

Inhaltsverzeichnis

1	11 Punkte, die Sie grundsätzlich beachten sollten	8
2	Die Hausleistung	9
2.1	Die Hausmontage	9
2.2	Bei Montage-Ende	10
3	Der Schornstein	11
3.1	Der Schornstein Ihres massa-Hauses	11
3.2	Die Schornsteinleistung durch vom Bauherrn beauftragte Lieferanten	12
3.3	Anschluss eines Ofens - Wichtige Informationen	12
3.4	Kondensatablauf	13
4	Die Hausübergabe	14
4.1	Die Leistungen nach der Hausübergabe	14
4.1.1	Der Außenputz	14
4.1.2	Die Treppe	14
5	Die Ausbaupakete (sofern im Leistungsumfang enthalten)	15
5.1	Ausbaupakete für Standardhaustypen	15
5.1.1	Das Dämmpaket	15
5.1.2	Das Beplankungspaket	15
5.2	Lieferung und Lagerung der Ausbaumaterialien	16
6	Die Vorbereitungen für den Innenausbau	17
6.1	Die Unterfütterung der Wände im Erdgeschoss	17
6.2	Die Abdichtung gegen aufsteigende Feuchtigkeit bei Häusern auf Bodenplatte	18
6.3	Die Beplankung im Treppenbereich	18
6.4	Die Hilfsplatten im Deckenbalken- und Dachbereich	21
7	Die Dämmung	23
7.1	Die Dämmung des Hauses mit Sparrendach und ausgebautem Dachgeschoss	25
7.2	Die Dämmung des Hauses mit Pfettendach und ausgebautem Dachgeschoss	26
7.3	Die Dämmung giebelseitig bis zum First	27
7.4	Die Dämmung des Hauses mit Flachdach	28
7.5	Die Dämmung der Außenwand	29
7.6	Die Dämmung der Decke über Erdgeschoss bei Häusern mit Dachgeschossaufbau	30
7.6.1	Die Dämmung der Decke über Erdgeschoss beim Sparrendach mit Dachkasten	30
7.6.2	Die Dämmung der Decke über Erdgeschoss beim Pfettendach mit Kniestock und sichtbaren Sparrenköpfen an der Traufe	31
7.6.3	Die Dämmung der Decke über Erdgeschoss im ersten Balkenfeld am Giebel	31
7.6.4	Die Dämmung der Decke über Erdgeschoss bei Häusern ohne Dachgeschossausbau	33
7.6.5	Die Dämmung der Decke über Erdgeschoss im Bereich des Erkers (begehbar), eines Erkers mit geneigtem Dach, der Loggia und einer Loggia mit Erker	34
7.6.6	Die Dämmung der Erker- und Loggiaanschlüsse im Deckenbereich:	36

7.7	Die Dämmung der Dachschrägen im Dachgeschoss bei Häusern mit Dachgeschossausbau	37
7.7.1	Die Dämmung der Dachschrägen beim Sparrendach mit Dachkasten	37
7.7.2	Die Dämmung der Dachschrägen beim Pfettendach mit Kniestock und sichtbaren Sparrenköpfen	38
7.7.3	Die Dämmung der Dachschrägen beim Pfettendach auf Fußpfetten mit sichtbaren Sparrenköpfen	39
7.8	Die Dämmung der Decke über Dachgeschoss bei Häusern mit Dachgeschossausbau	41
7.8.1	Die Dämmung der Decke über Dachgeschoss beim Sparrendach mit Dachkasten	41
7.8.2	Die Dämmung der Decke über Dachgeschoss beim Pfettendach mit Mittelpfetten	42
8	<u>Die Sichtkontrolle der Dämmung durch Ihren Bauleiter</u>	44
9	<u>Die Elektro-Installation</u>	45
9.1	Die Elektro-Installation durch massa haus	45
9.2	Die Elektro-Installation durch vom Bauherrn beauftragte Fachunternehmen	45
10	<u>Das Beplanken der Außenwände mit Gipsfaserplatten</u>	47
10.1	Das Beplanken der Erdgeschoss-Außenwände mit Gipsfaserplatten	47
10.2	Das Beplanken der Giebel mit Gipsfaserplatten	49
10.3	Das Beplanken der Kniestöcke mit Gipsfaserplatten	50
11	<u>Die Dampfbremsfolie auf den Außenwänden</u>	53
11.1	Die Dampfbremsfolie auf den Erdgeschoss-Außenwänden traufseitig	53
11.2	Die Dampfbremsfolie auf den Erdgeschoss-Außenwänden giebelseitig	54
11.3	Die Dampfbremsfolie auf den Giebel-Außenwänden	55
11.4	Wand- und Deckendurchbrüche luftdicht verschließen	57
12	<u>Die Dampfbremsfolie und Lattung unter Decken und Dachschrägen</u>	58
12.1	Die Dampfbremsfolie und Lattung unter der Erdgeschossdecke bei Häusern mit ausgebautem Dachgeschoss	58
12.2	Die Anordnung der Deckenunterkonstruktion für die Verkleidung der Decke über Erdgeschoss mit Gipskartonplatten	60
12.3	Die Dampfbremsfolie und Lattung unter der Dachgeschossdecke	61
12.4	Die Dampfbremsfolie und Lattung unter der Dachschräge bei Häusern mit ausgebautem DG	63
13	<u>Das luftdichte Verkleben der Dampfbremsfolie</u>	65
13.1	Das luftdichte Verkleben der Außenwand-PE-Folie mit der Kellerdecke auf Beton	65
13.2	Das luftdichte Verkleben der Außenwand-PE-Folie mit der Bodenplatte auf der Sperrschicht	65
13.3	Das luftdichte Verkleben der Außenwand-PE-Folie mit der Winddichtungsbahn und der Decken-PE-Folie im Deckenbereich	66
13.4	Das luftdichte Verkleben der Außenwand-PE-Folie mit der Decken-PE-Folie im Deckenbereich	66
13.5	Das luftdichte Verkleben der Dach-PE-Folie mit Holzwerkstoffplatte auf Dachfußboden	67
14	<u>Die Sichtkontrolle der Dampfbremse durch Ihren Bauleiter</u>	68

15	<u>Die Sanitär-Vorinstallation</u>	68
15.1	Die Sanitär-Vorinstallation in Ihrem massa-Haus	68
15.2	Die Sanitär-Vorinstallation durch den Bauherrn	71
16	<u>Das Anbringen der Gipskartonplatten an Decken und Dachschrägen</u>	73
16.1	Das Anbringen der Gipskartonplatten an Decke und Dachschrägen über Dachgeschoss	73
17	<u>Die Dämmung und Verkleidung an Dachflächenfenstern</u>	75
18	<u>Die Dämmung und Beplankung der Innenwände</u>	77
19	<u>Das Anbringen der Gipskartonplatten auf Außen- und Innenwänden</u>	80
20	<u>Das Anbringen der Gipskartonplatten bei Häusern mit Einliegerwohnung</u>	84
20.1	Treppenhausbereich	84
21	<u>Wintergarten</u>	87
21.1	Anschluss Gipskarton an Wintergarten-Element	87
21.2	Bereich Pfette:	87
22	<u>Das Dämmen und Beplanen von Stahleinbauteilen</u>	89
22.1	Deckenbalken senkrecht zum Stahlträger	89
22.2	Stahlträger ersetzt Deckenbalken (im Raster)	90
22.3	Stahlträger parallel im Deckenbalkenfeld (außer Raster)	91
22.4	Stütze in der Wand	92
22.5	Stahlträger als Türsturz	92
23	<u>Die Elektro-Endmontage</u>	93
23.1	Die Elektro-Endmontage durch massa haus	93
23.2	Die Elektro-Endmontage durch den Bauherrn	93
24	<u>Die Heizungs-Installation</u>	95
24.1	Das Heizungs-Paket von massa haus	96
24.2	Die Heizungs-Installation durch den Bauherrn	98
25	<u>Der Einbau des Estrichs im Erd- und Dachgeschoss</u>	100
25.1	Der Einbau des Estrichs durch einen vom Bauherrn beauftragten Fachbetrieb	100
25.2	Fußbodenaufbau im Keller	100
25.3	Fußbodenaufbau im Erdgeschoss	101

25.3.1	Fussbodenaufbau ohne Fussbodenheizung, ohne Be- und Entlüftungsanlage	101
25.3.2	Fussbodenaufbau ohne Fussbodenheizung, mit Be- und Entlüftungsanlage	101
25.3.3	Fussbodenaufbau mit Fussbodenheizung, ohne Be- und Entlüftungsanlage	102
25.3.4	Fussbodenaufbau mit Fussbodenheizung, mit Be- und Entlüftungsanlage	103
25.4	Fußbodenaufbau im Ober- bzw Dachgeschoss	104
25.4.1	Fussbodenaufbau ohne Fussbodenheizung, ohne Be- und Entlüftungsanlage	104
25.4.2	Fussbodenaufbau ohne Fussbodenheizung, mit Be- und Entlüftungsanlage	104
25.4.3	Fussbodenaufbau mit Fussbodenheizung, ohne Be- und Entlüftungsanlage	105
25.4.4	Fussbodenaufbau mit Fussbodenheizung, mit Be- und Entlüftungsanlage	105
25.4.5	Fussbodenaufbau mit Lüftungsheizung	106
25.4.6	Fussbodenaufbau ohne Fussbodenheizung, ohne Be- und Entlüftungsanlage bei Einliegerwohnung	106
25.4.7	Fussbodenaufbau ohne Fussbodenheizung, mit Be- und Entlüftungsanlage bei Einliegerwohnung	107
25.4.8	Fussbodenaufbau mit Fussbodenheizung, ohne Be- und Entlüftungsanlage bei Einliegerwohnung	107
25.4.9	Fussbodenaufbau mit Fussbodenheizung, mit Be- und Entlüftungsanlage bei Einliegerwohnung	108
25.4.10	Fussbodenaufbau mit Lüftungsheizung, bei Einliegerwohnung	108
25.5	Beläge auf Loggia und/oder begehbaren Erkern	109
26	Der Einbau der Fensterbänke	109
27	Die Spachtelarbeiten	111
28	Das Verlegen der Fliesen durch den Bauherrn	112
29	Die Tapezier- / Malerarbeiten	114
30	Das Verlegen der Fußbodenbeläge	115
30.1	Teppichboden	115
30.2	Laminat	115
31	Die Sanitär-Endinstallation	117
31.1	Montage von Bade- und Duschwannen	117
32	Der Einbau der Innentüren	118
33	Die Pflege	119
33.1	Lüften und Heizen	121
33.2	Die Luftdichtigkeit	124
33.3	Checkliste	125
33.4	Das Dach	129
33.5	Die Fassade	130
33.6	Die Fenster	133
33.7	Die Rollläden	136
33.8	Die Eingangstüren	138
33.9	Die Elektroinstallation	138
33.10	Die Sanitärinstallation	140
33.11	Die Heizungsanlage	143
33.12	Das Bad und die Fliesenbeläge	145
33.13	Innentreppen aus Holz	147
33.14	Die Malerarbeiten und Schönheitsreparaturen	147
33.15	Die Fußböden	148
33.16	Die Innentüren	152
33.17	Die Küche	154

33.18	Die Befestigungsmöglichkeiten	155
33.19	Die Dachräume und der Holzschutz	157
33.20	Kachelöfen und Kamine	158
33.21	Vorbeugender Brandschutz mit Rauchmeldern	161
	33.21.1 Warum Rauchmelder?	161
	33.21.2 Vorbeugender Schutz	161
	33.21.3 Risiken	162
	33.21.4 Funktionsweise	162
	33.21.5 Installation	163
	33.21.6 Kauftipps	163
	33.21.7 Gesetzgebung in Deutschland	164
33.22	Der Sockel- und Terrassenbereich	166
33.23	Sicherheit und Service	167

Anmerkungen zur Ausbauanleitung

Ihr massa-Haus entspricht den Anforderungen und Richtlinien bezüglich Feuchte- und Wärmeschutz nach DIN 4108 sowie der Energie-Einsparverordnung in ihrer aktuellen Fassung. Diese gesetzlichen Vorgaben werden jedoch nur dann mit Sicherheit erreicht, wenn Sie den Ausbau nach dieser Ausbauanleitung vornehmen und insbesondere das von uns bezeichnete Material verwenden.

Die Gliederung der Ausbauanleitung entspricht in der Reihenfolge dem Ablauf der Ausbauarbeiten und unterstützt damit den reibungslosen Verlauf des Ausbaus über die einzelnen Gewerke hinweg.



Bitte beachten Sie:

Grundsätzlich ist die Haftung und Gewährleistung für die Ausbauanleitung ausgeschlossen. Der nachstehende Ausbau-Leitfaden gibt lediglich Empfehlungen, in die unsere umfassende Erfahrung, unser großes Bau-Know-how und die neuesten Regeln der Technik sorgfältig und gewissenhaft eingearbeitet worden sind. In Einzelfällen kann es durchaus sinnvoll und zweckmäßig sein, andere Vorgehensweisen bzw. Verarbeitungen zu wählen. Im Zweifelsfall hilft Ihnen auch hier Ihr Bauleiter gerne weiter!

1 11 Punkte, die Sie grundsätzlich beachten sollten

1. Als Bauherr sind Sie auch beim Ausbau Ihres Hauses verpflichtet, unbedingt die Unfallverhütungs-Vorschriften der Bau-Berufsgenossenschaft einzuhalten. Das umfasst u.a. das ordnungsgemäße Sichern von Deckendurchbrüchen (z.B. Treppen-/Schornsteinaussparungen). Bei der Verarbeitung der Ausbaumaterialien (Kleber, Farben, usw.) sind entsprechende Schutzmaßnahmen zu ergreifen (Atem-, Augen-, Gehörschutz, gute Lüftung, etc.).
2. Gas, Wasser, Strom, Telefon, etc. – bitte stellen Sie die entsprechenden Anträge rechtzeitig bei Ihren Versorgungs-Unternehmen!
3. Um die Rohbauabnahme ihres Schornsteins hinsichtlich der brandschutztechnischen Vorschriften zu gewährleisten, sprechen Sie bitte mit Ihrem Bezirksschornsteinfegermeister.
4. Werden am Stelltag Ihres Hauses Wände, Decken und Dach durch Niederschläge stark durchfeuchtet, so ist durch das Öffnen der Fenster für eine ausreichende Querlüftung zu sorgen, damit die Feuchtigkeit wieder entweichen kann. Mit dem Innenausbau darf erst nach dem Austrocknen begonnen werden!
5. Beim Einbau der Elektro-, Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsinstallation dürfen weder tragende Bauteile (Deckenbalken, Sparren, Wandrahmen und Pfosten) herausgeschnitten bzw. eingesägt, noch Sanitär- oder Heizungsinstallations-Elemente in der Außenwand verlegt werden.
6. Wichtig: Vor der ersten Beheizung Ihres massa-Hauses muss der Ausbau bis einschließlich der Dampfsperre erfolgt sein, um eine Kondenswasserbildung zu vermeiden.
7. Vor dem Beplanken der Innenwände sind diese nochmals auf winkel- und lotrechte Ausrichtung zu prüfen und gegebenenfalls nachzurichten.
8. Nach dem Einbringen des Estrichs ist auf eine gute, aber zugluftfreie Belüftung (Fenster auf Kippstellung) der Räumlichkeiten zu achten. Damit vermeiden Sie Feuchteschäden am Bauwerk. Erst ab dem 3.Tag nach Einbau des Estrichs ist für Querlüftung zu sorgen – bitte folgen Sie hier den Anweisungen des Estrichlegers!
9. Beachten Sie bitte die Tipps zum richtigen Heizen und Lüften im Kapitell 33.1
10. Der Rollladenkasten hat eine Wartungs- und Revisionsklappe. Diese muss immer zugänglich sein (Schrauben frei halten).
11. Damit Sie mit Ihrem massa-Haus dauerhaft zufrieden sind, ist eine regelmäßige Pflege entsprechend der beiliegenden Pflegeanleitung erforderlich.

2 Die Hausleistung

2.1 Die Hausmontage

Den Montagetermin Ihres massa-Hauses teilen wir Ihnen schriftlich mit. Mit der Montage beginnen wir in der Regel ab 6.00 Uhr morgens. Sollten witterungsbedingt kurzfristige Terminverschiebungen notwendig werden, informieren wir Sie rechtzeitig.

Damit der Aufbau Ihres massa-Hauses schnell und bequem erfolgen kann, werden Vorleistungen erforderlich. Um die Kranbestellung, die Spedition und die Gerüstfirma kümmert sich massa haus.

Folgende Leistungen sind durch Sie als Bauherr zu erbringen:	erledigt ja/nein
Baugrube verfüllen und verdichten.	
Kranstandplatz in ausreichender Größe parallel zu einer Traufseite (nicht Giebelseite!) des Hauses errichten (max. 5 m vom Keller entfernt).	
Störende Oberleitungen durch zuständigen Versorger sichern lassen.	
Ausreichende Zufahrt zur Baustelle sicher stellen.	
Bau-Stromkasten (400V/16 A)*, max. 25 m vom Baugrundstück entfernt, zur Verfügung stellen.	
Wasseranschluss bereit stellen.	
Straßensperrung beantragen und für erforderliche Beschilderung sorgen.	
Alle Deckenaussparungen oberseitig bündig abdecken.	
Gekennzeichneten Lagerplatz freiräumen.	
Kellerdecke/Bodenplatte von Schnee, Eis, Restmaterialien freiräumen.	
Bau-WC bereit stellen.	

* Der Bau-Stromkasten ist in jedem Fall vom Bauherrn zu stellen, auch wenn als Zusatzleistung das massa-Ausbaupaket „Elektro“ gekauft wurde.

Wichtig: Ergeben sich im Zufahrtsbereich zu Ihrer Baustelle nach der Baustellenbesichtigung Änderungen, benachrichtigen Sie bitte sofort Ihren zuständigen Bauleiter.

2.2 Bei Montage-Ende

Bei Montage-Ende werden durch unsere Mitarbeiter alle Baustoffreste zusammengetragen und zentral auf einem Platz im Außenbereich gelagert: Bitte kümmern Sie sich umgehend um die Entsorgung dieser Stoffe!

Das Haus wird von uns besenrein übergeben. Im Erd- und Dachgeschoss entfernt unser Montagepersonal im Türbereich die Schwellenhölzer.

Achtung: Parallel zum Haus-Aufbau werden – sofern das Bepankungspaket bei massa haus gekauft wurde – bereits die Gipsfaserplatten und Sparschalungsbretter mitgeliefert. Die Gipsfaserplatten werden vom Montagekran im Erdgeschoss abgestellt. Sollte die Paketleistung nicht über massa haus bezogen werden, kann dieser Service aus versicherungstechnischen Gründen nicht erbracht werden.

Ihr massa-Haus wird Ihnen am letzten Montagetag von unserem Bauleiter übergeben. Vor der Übergabe werden in Ihrem Beisein sämtliche Bauteile und ausgeführten Arbeiten auf ihre Richtigkeit hin überprüft. Den ausführlichen Prüfbericht erhalten Sie im Anhang des Übergabeprotokolls.

Im Anschluss an die Übergabe des Hauses erfolgt die Ausbauberatung. Bitte bringen Sie zu diesem Termin sämtliche Planunterlagen, das Formblatt „Ausstattungs-/Änderungswünsche“ und den kompletten Schriftverkehr mit.

Bitte beachten Sie:

Die zu verwendenden Gipsfaserplatten sind im Sondermaß von 1,335 x 125 cm ausgeführt und in dieser Größe üblicherweise nicht im Handel erhältlich.

3 Der Schornstein

3.1 Der Schornstein Ihres massa-Hauses

Der Schornstein wird mit den Montage-Elementen Ihres Hauses angeliefert und von unseren Monteuren fachmännisch eingebaut. Die Dachabdichtung im Dachziegelbereich erfolgt ebenfalls durch die Montagekolonne.

Bitte beachten und nach Montage-Abschluss unbedingt prüfen:

Die Rohbauabnahme des Schornsteins muss durch Ihren zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister **vor dem Dämmen und Beplanken der Wände** vorgenommen werden. Zur Terminvereinbarung verwenden Sie einfach die Vorlage „Rohbauabnahme“ aus Ihren Baugenehmigungs-Unterlagen!

Das „Vergießen“ des Schornsteins im Bereich der Kellerdecke muss vom Bauherrn ausgeführt werden. Zum kraftschlüssigen Ausbetonieren des Zwischenraumes mit erdfeuchtem Beton (im Mischungsverhältnis 1:3) empfiehlt es sich, von unten eine Schalung anzubringen. Siehe auch Anleitung Schornsteinhersteller.

Wichtig: Der Schornstein darf ausschließlich in der Kellerdecke fest verankert werden – im Bereich der Erdgeschossdecke, Kehl balkendecke und Sparren wird der Zwischenraum nur mit Mineralwolle (Tipp: Verwendung von Resten) ausgefüllt.

Bei Bauvorhaben ohne Kellergeschoss muss das Vergießen in der Balkenlage der Erdgeschossdecke erfolgen.

Die Verkleidung des Schornsteins mit Gipskartonplatten muss vollflächig im Klebverfahren erfolgen: Es dürfen keine Hohlräume zwischen Gipskartonplatte und Schornstein entstehen! Sie können den Schornstein aber auch mit einem geeigneten Gipsputz nass verputzen.

Wegen des unterschiedlichen thermischen Verhaltens der eingesetzten Materialien Holz und Stein sollten Sie zwischen Schornstein und Hauswand bzw. Innenwand eine bewegliche Anschlussfuge herstellen.

3.2 Die Schornsteinleistung durch vom Bauherrn beauftragte Lieferanten

Beim weiteren Ausbau beachten Sie bitte ebenfalls die unter 3.1 aufgeführten Anleitungen und Anweisungen! Bitte stimmen Sie die Schornsteinbefestigung mit Ihrem Schornsteinlieferanten und Bezirksschornsteinfegermeister ab, da die unter 3.1 stehenden Befestigungshinweise nur für die von massa haus gelieferten Fertigteil-Schornsteine gelten.

Die Schornsteineinfassung und -abdichtung zum Dach muss vom Bauherrn ausgeführt oder an Fachunternehmen beauftragt werden.

3.3 Anschluss eines Ofens - Wichtige Informationen

Damit auch beim Anschluss eines Ofens keine Probleme auftreten, bitten wir Sie die nachfolgenden Hinweise zu beachten:

- Jeder Ofen benötigt Verbrennungsluft. Ohne ausreichende Belüftung besteht Erstickungsgefahr. Ihr massa-Haus ist so konzipiert, dass die Außenhülle nach dem Ausbau annähernd luftdicht geschlossen ist. Verbrennungsluft kann deshalb nicht über Undichtigkeiten nachströmen und das spart Heizenergie. Um eine einwandfreie Funktion ihres Ofens zu gewährleisten, ist es jedoch unumgänglich, in der Nähe des Ofens einen Frischluftkanal anzuordnen. Dieser sollte bis durch die Außenwand geführt sein und einen freien Querschnitt von ca. 200 cm² aufweisen.
- Sollten Sie den Einsatz einer Dunstabzugshaube im Abluftbetrieb planen, ist über eine Verriegelung mittels Fensterschalter sicherzustellen, dass ein Betrieb der Dunstabzugshaube nur bei gekipptem Fenster möglich ist.
- Weitere Hinweise zu den Möglichkeiten der Verbrennungsluftzufuhr erhalten Sie von Ihrem Bezirksschornsteinfegermeister. Dieser kann Ihnen auch frühzeitig Empfehlungen für die Aufstellung Ihres Ofens geben, damit ausreichend Sicherheitsabstände zu brennbaren Baustoffen eingehalten werden.
- Sofern Sie sich frühzeitig für einen Luft-/Abgasschornstein und einen raumluftunabhängigen Ofen entscheiden, ist eine ausreichende Verbrennungsluftzufuhr ohne weitere Maßnahmen gewährleistet.

3.4 Kondensatablauf

Moderne Heizungsanlagen haben einen hohen Wirkungsgrad und damit verbunden sehr niedrige Abgastemperaturen. Dies kann zur Folge haben, dass im Abgasrohr Kondensat entsteht. Damit das Abgas - Innenrohr nicht durch dieses aggressive Kondensat geschädigt wird, ist es von innen glasiert oder teilglasiert.

Beachten Sie hierzu:

- Der Kondensatablauf am Schornsteinfuß sollte generell an die Hausentwässerung angeschlossen werden, da selbst beim Einsatz von festen Brennstoffen im Schornstein Feuchtigkeit entstehen, bzw. Niederschlagswasser auftreten kann.
- Wenn kein Anschluß des Kondensatablaufs an die Hausentwässerung erfolgt:
Hier muss das anfallende Kondensat, welches am Kondensatablaufstutzen austritt, mit einer Schale aufgefangen werden, die von Zeit zu Zeit zu entleeren ist. Kommt ein Kondensatbeutel zum Auffangen der Kondensatfeuchtigkeit zum Einsatz, so ist dieser ebenfalls regelmäßig vom Bauherrn bzw. vom Hausbewohner zu kontrollieren und bei Bedarf zu leeren.
- Funktion und Dichtheit der gesamten Kondensatableitung (inkl. Siphon im Fertigfuß) sind nach der Fertigstellung der Anlage zu prüfen und im Betrieb regelmäßig zu kontrollieren, sowie bei Bedarf zu reinigen. Wasserrechtliche Bestimmungen sind zu beachten.
- Bei fachgerechter Installation der Kondensatabläufe treten größere Ablagerungen oder Verstopfungen normalerweise nur während der Montage des Schornsteins oder direkt danach auf. Deshalb ist von allen Beteiligten besonders darauf zu achten, dass bei Inbetriebnahme der Feuerungsanlage der Kondensatablauf frei von Verunreinigungen ist.

4 Die Hausübergabe

4.1 Die Leistungen nach der Hausübergabe

4.1.1 Der Außenputz

Ihr massa-Haus erhält einen hochwertigen Außenputz. Da die Anbringung des Außenputzes witterungsabhängig ist, erfolgt die Terminabsprache für diese Arbeiten kurzfristig.

Für die Durchführung der Putzarbeiten sind ca. 300 l Leitungswasser und eine Steckdose (230V) bereitzustellen.

4.1.2 Die Treppe

Ist Ihre Treppe bzw. Treppenanlage im Leistungsumfang enthalten, wird diese wenige Tage nach Aufbau Ihres Hauses geliefert und eingebaut.

Vor der Treppenmontage muss im Bereich der Treppe die Beplankung mit Gipsfaserplatten und Gipskartonplatten inklusive Verspachtelung ausgeführt sein.

Wegen der Befestigung der Treppe am oberen Austritt ist dort die Beplankung am Treppenwechsel erst nach der Treppenmontage auszuführen.

Sondertreppen (z.B. eingestemmte Treppen mit Setzstufen) werden vor Ort eingemessen. Die Montage erfolgt dann nach Fertigung der Treppe.

Nach der Montage erfolgt die Abnahme der Treppenanlage. Anschließend erhält die Treppe eine Schutzverpackung.

5 Die Ausbaupakete (sofern im Leistungsumfang enthalten)

5.1 Ausbaupakete für Standardhaustypen

5.1.1 Das Dämmpaket

- Alle Dämmstoffe für Außen- und Innenwände, Decken und Dachschrägen (ohne Spitzboden)
- PE-Folie als Dampfbremssfolie
- Klebeband und elastische Abdichtpaste für die Abdichtung der Dampfbremssfolie

5.1.2 Das Beplankungspaket

- Gipsfaserplatten zur Beplankung von Außen-, Innen- und Giebelwänden, jedoch nicht für Decken und Dachschrägen!
- Sparschalungsbretter für die Unterkonstruktion an Decken und Dachschrägen (ohne Spitzboden)
- Gipskartonplatten für Außenwände, Innenwände, Giebelwände, Decken und Dachschrägen (ohne Spitzboden)
- Klein- und Befestigungsmaterialien

5.2 Lieferung und Lagerung der Ausbaumaterialien

Die Gipsfaserplatten sowie Sparschalungsbretter aus dem Bepankungspaket werden mit dem Haus angeliefert.

Aus dem Dämmpaket wird die Mineralwolle direkt vom Hersteller zur Baustelle gebracht. Das Entladen und sichere Lagern der Dämmpakete im Haus wird vom Bauherrn organisiert und durchgeführt – zwei bis drei Helfer reichen dafür aus.

Die Gipskartonplatten, Dampfbremsfolie und die übrigen Materialien werden per Spedition gesondert angeliefert und entladen. Die Lagerung organisieren Sie bitte wieder gemeinsam mit Ihren Helfern.

Wichtiger Hinweis: Die Dämmung darf nicht direkt hinter Fenstern oder Balkontüren gelagert werden, da der Hitzestau bei Sonneneinstrahlung zum Glasbruch führen könnte. Für Glasbruchrisiko wird nicht gehaftet. Wir empfehlen eine Versicherung für Glasbruch abzuschließen.

Wo Menschen arbeiten, können Fehler passieren.

Deshalb: Vergewissern Sie sich bitte vor Ihrer Unterschrift unter den Lieferschein, dass alle aufgelisteten Artikel korrekt und ohne Beschädigung angeliefert wurden. Kontrollieren Sie bitte auch die exakte Warenbezeichnung und die gelieferten Stückzahlen.

Wichtig bei Abweichungen: Unbedingt den Lieferschein und alle Durchschläge korrigieren! Achten Sie darauf, dass Sie eine Ausfertigung des Lieferscheins bekommen.

PRAXIS TIPP:

Eigentlich selbstverständlich, doch im Eifer des Gefechts oft vergessen: Lagern Sie Ihr Material dem Bauablauf entsprechend! Die später benötigten Artikel kommen nach unten, die sofort benötigten Materialien obenauf. Um den schnellen Zugriff zu gewährleisten, sollten Sie alles in der Mitte eines Raumes stapeln – und zwar so, dass umlaufend ein 60 bis 80 cm breiter Streifen begehbar bleibt. Bitte lagern Sie nichts im Badbereich – der dort vorhandene Raum wird für die Sanitär-Vorinstallation benötigt!

6 Die Vorbereitungen für den Innenausbau

6.1 Die Unterfütterung der Wände im Erdgeschoss

Fußpunkt Außenwand:

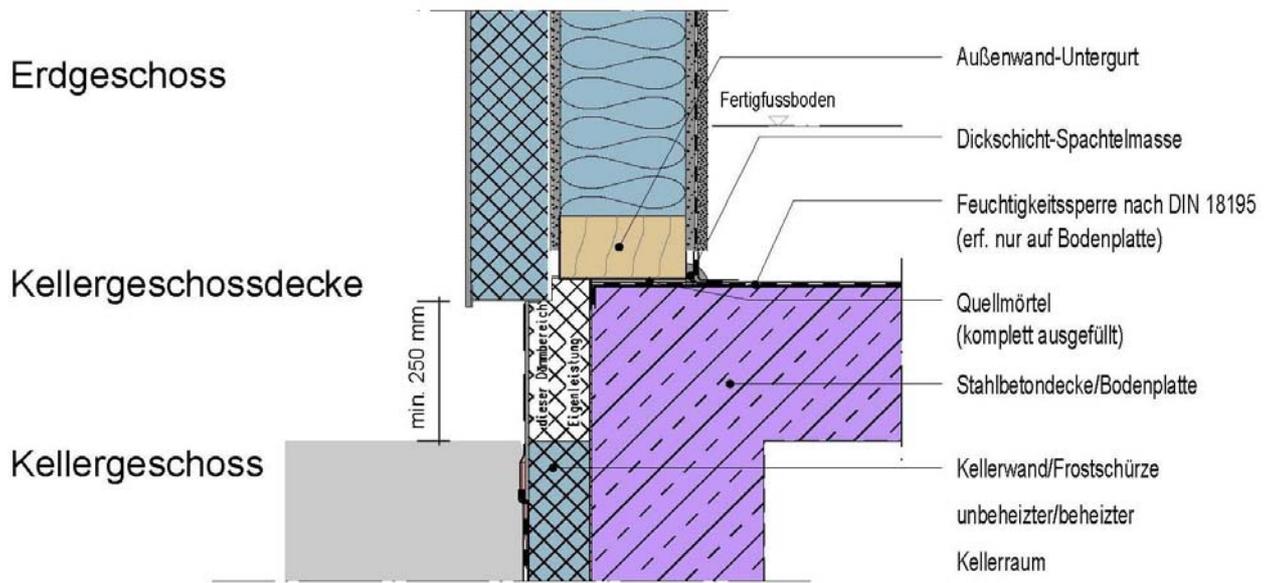


Abbildung 1

Vor der Hausmontage wird die Kelleraußendämmung bis max. 25 cm unter Oberkante Kellerdecke angebracht. Der Anschluss der Kelleraußendämmung an das massa-Haus erfolgt nach der Hausmontage durch den Bauherrn.

Die Fugen zwischen der Bodenplatte oder Kellerdecke und allen Außen- und Innenwänden im Erdgeschoss müssen vom Bauherrn mit Quellmörtel (Mörtelgruppe III) kraftschlüssig und sorgfältig ausgestopft und verfugt werden. Danach werden die Außenwände von innen zusätzlich mit einer geeigneten Dickschicht-Spachtelmasse abgedichtet.

6.2 Die Abdichtung gegen aufsteigende Feuchtigkeit bei Häusern auf Bodenplatte

Wird Ihr Haus auf einer eigens hergestellten Bodenplatte ohne Kellergeschoss aufgebaut, ist es zwingend erforderlich rechtzeitig vor der Hausmontage auf der Bodenplatte für die Verlegung einer vollflächigen Abdichtung, vorzugsweise eine Kaltklebebahn, gegen aufsteigende Feuchtigkeit, nach DIN 18195-4, zu sorgen.

Ausnahme:

- Ist in Ihrem Lieferumfang die Position „Bodenplatte, inkl. Abdichtung gegen aufsteigende Feuchtigkeit“ oder die Position „Abdichtung einer bauseitig erstellten Bodenplatte gegen aufsteigende Feuchtigkeit“ schon enthalten, wird die Abdichtung auf der Bodenplatte bei Hausmontage durch Massa erstellt.

6.3 Die Beplankung im Treppenbereich

Vor der Treppenmontage muss im Bereich der Treppe die Beplankung mit Gipsfaserplatten und Gipskartonplatten inklusive Verspachtelung ausgeführt sein

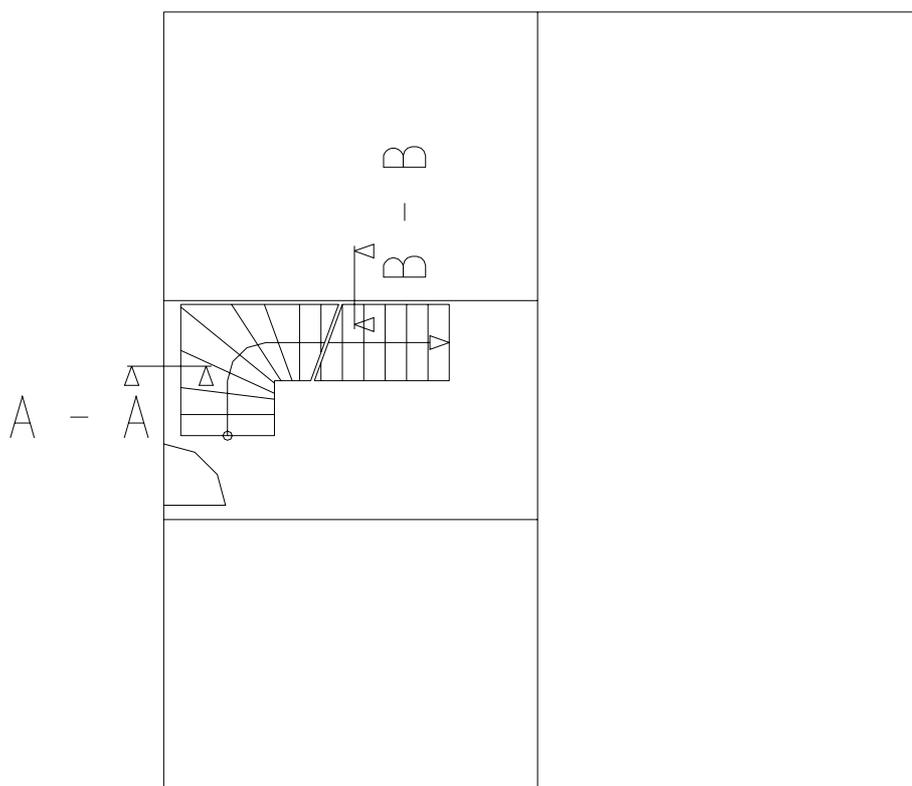


Abbildung 2

Traufschnitt beim Sparrendach im Treppenhausbereich (Schnitt A-A)

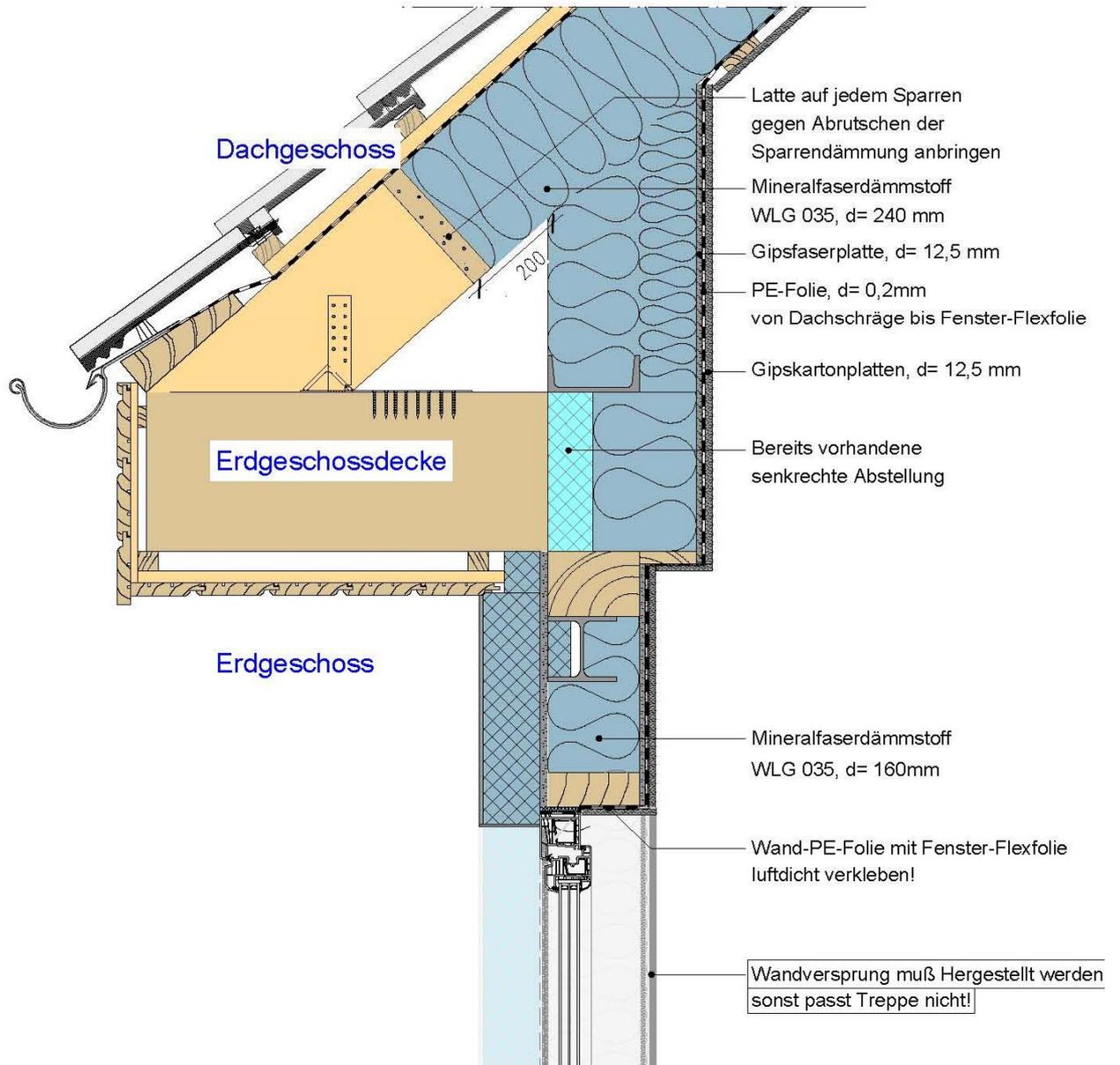


Abbildung 3

Bereich Außenwand (Schnitt A-A)

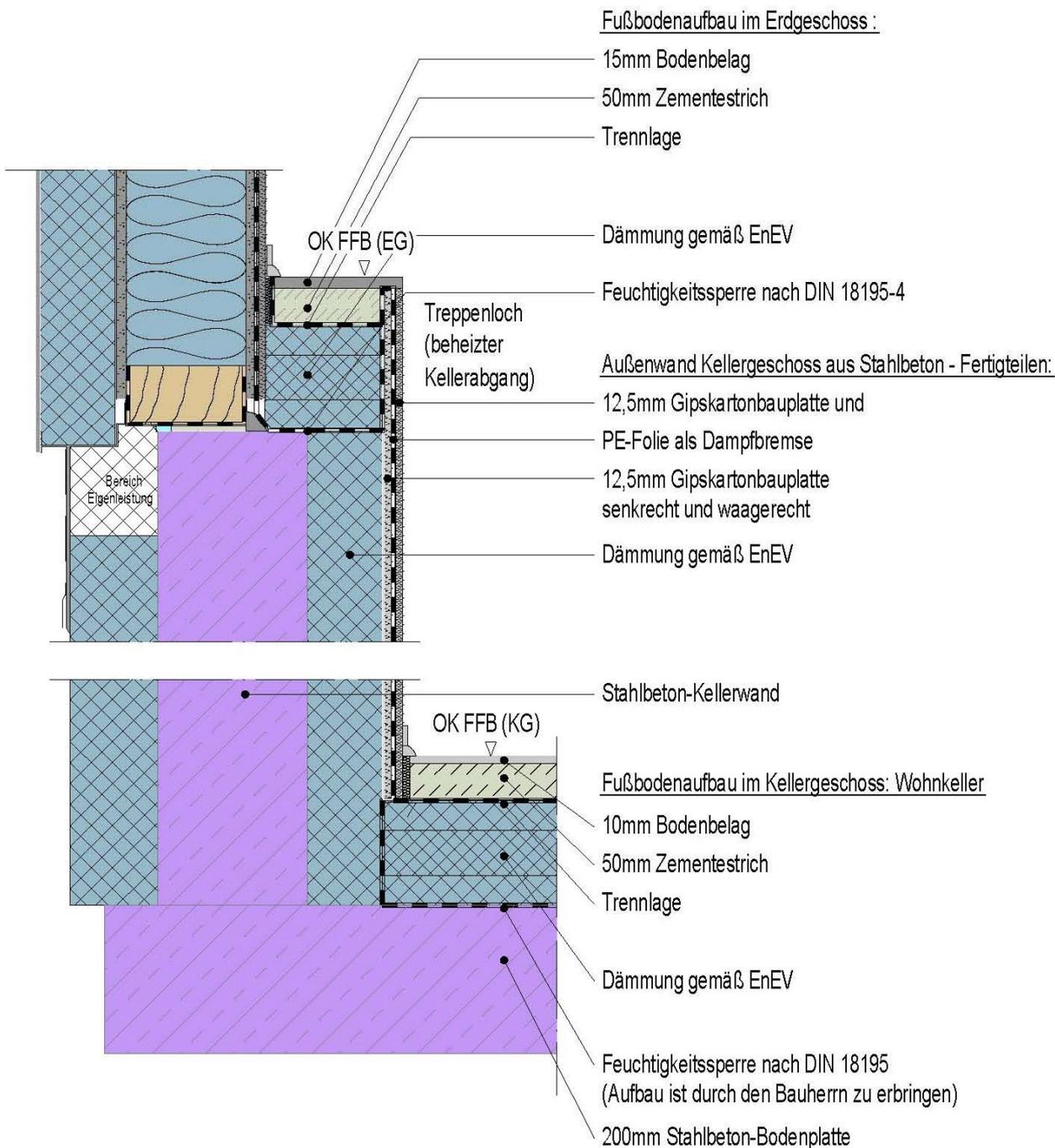


Abbildung 4

Die Dämmung im Treppenabgangsbereich muss gemäß EnEV-Berechnung ausgeführt werden.

6.4 Die Hilfsplatten im Deckenbalken- und Dachbereich

Zur Vorbereitung der Sparschalung als Unterkonstruktion der Decken und Dachschrägen in Erd- und Dachgeschoss bringen Sie bitte Hilfsplatten an folgenden Stellen an:

- über der Erdgeschoss-Innenwand in Längsrichtung unter einem Deckenbalken

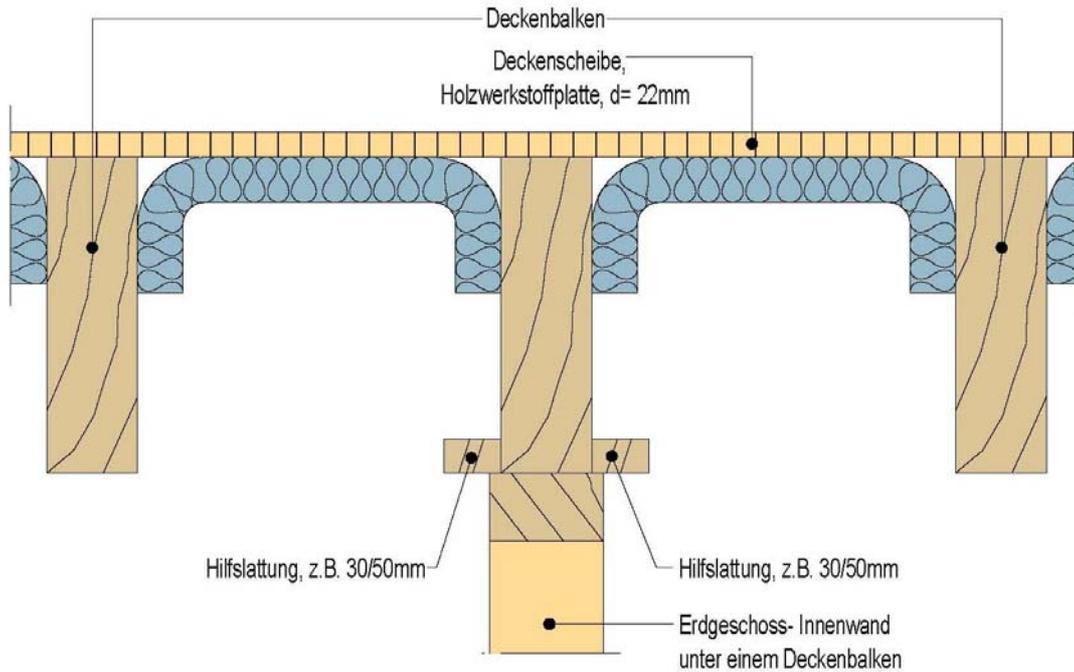


Abbildung 5

- über der Erdgeschoss-Innenwand in Längsrichtung im Deckenbalkenfeld

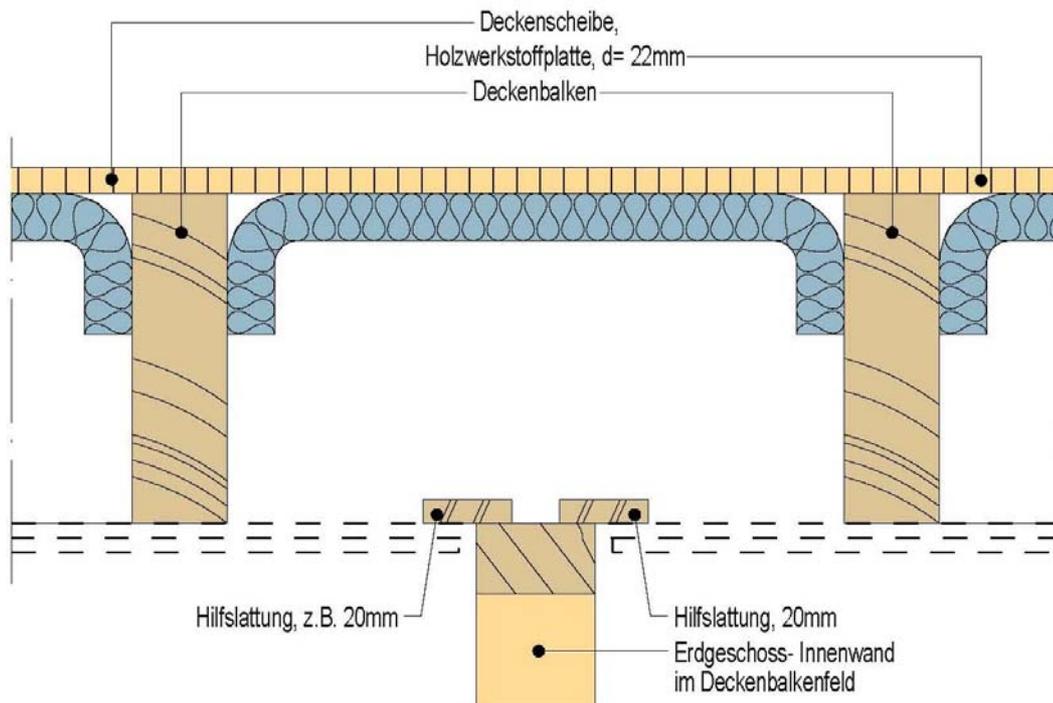


Abbildung 6

an der Sparren-Unterseite in Verlängerung von Unterkante Mittelpfette und Kehlbalken

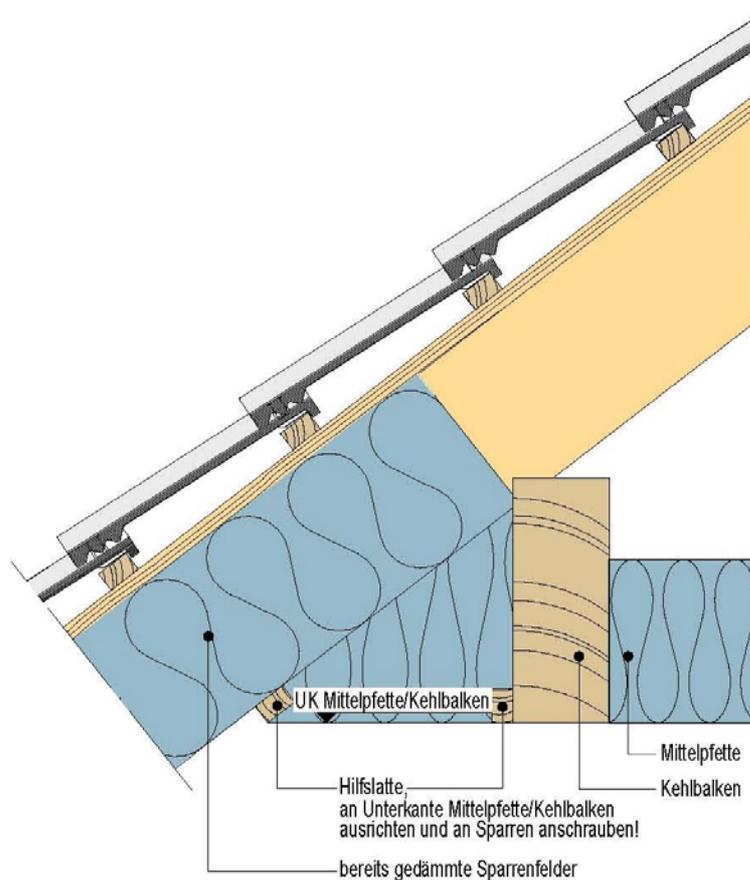


Abbildung 7

- an der Giebel-Außenwand von der Unterkante Dachgeschoss-Decke bis zur Innenkante Drenpelwand

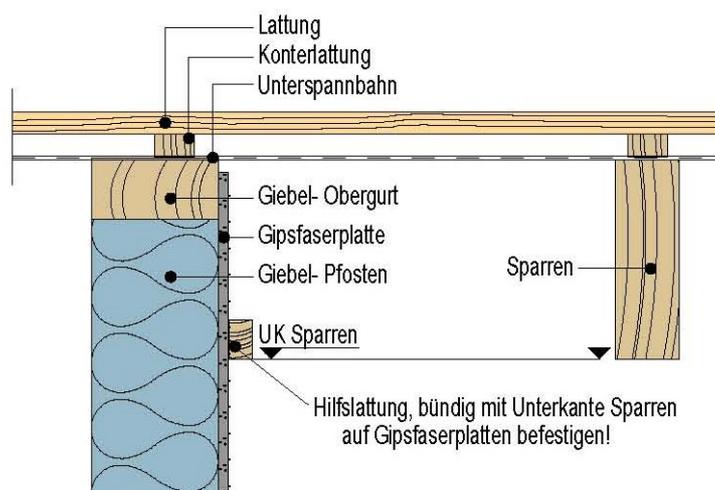


Abbildung 8

PRAXIS TIPP:
Resthölzer, z.B. Dachlattenreste, finden hier eine ideale Verwendung!

7 Die Dämmung

Grundsätzliches zur Verarbeitung der Dämmstoffe

Um das Arbeiten mit Dämmstoffen zu erleichtern, sollten folgende Schutzmaßnahmen beachtet werden:



Unbedeckte Hautpartien schützen. Locker sitzende, langärmelige Arbeitskleidung tragen, die an den Handgelenken und am Hals fest anliegt.



Hände vor dem Waschen mit kaltem Wasser abspülen.



Arbeitsbereich mit Staubsauger reinigen.



Wenn möglich, Arbeitsbereich ausreichend lüften.



Nach Aufräumarbeiten alle anfallenden Dämmstoffreste in einem Kunststoffsack verpacken und nach den örtlichen Bestimmungen entsorgen.



Bei Überkopfarbeiten und starker Staumentwicklung Schutzbrille tragen. Bei Überkopfarbeiten Kopfbedeckung mit Nackenschutz tragen.

Atemschutz: In unbelüfteten Räumen Einwegmaske tragen.

Zuschneiden der Dämmstoffe



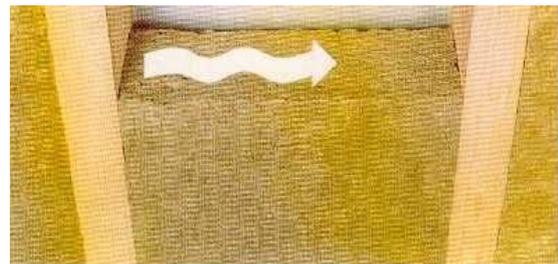
Richten Sie sich Ihren „Arbeitsplatz“ mit dem richtigen Dämmstoff sowie den notwendigen Materialien ein und beginnen mit dem Ausmessen und Zuschneiden der Dämmung.



Nach dem Messen wird der Dämmstoff mit dem Dämmstoffmesser zugeschnitten. Der Dämmstoff sollte immer auf einer festen Unterlage zugeschnitten werden.



Die Zuschnitte müssen grundsätzlich mit 1 cm bis max. 2 cm Übermaß zur besseren Klemmwirkung erfolgen.



PRAXIS TIPP:

Um den Verschnitt bei Rollenware möglichst gering zu halten muss diese analog zur Plattenware ebenfalls quer geschnitten werden.

7.1 Die Dämmung des Hauses mit Sparrendach und ausgebautem Dachgeschoss

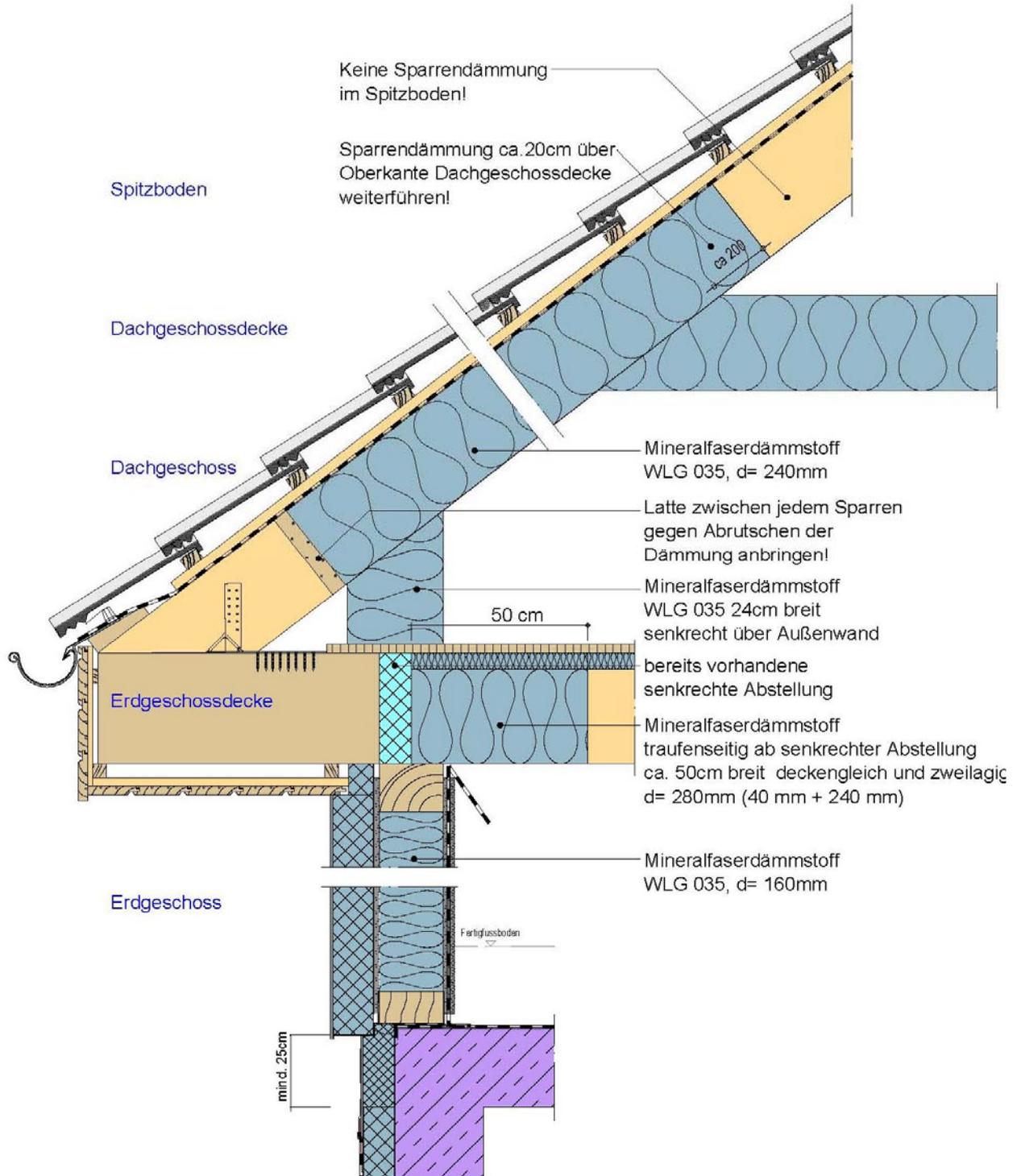


Abbildung 9

7.2 Die Dämmung des Hauses mit Pfettendach und ausgebautem Dachgeschoss

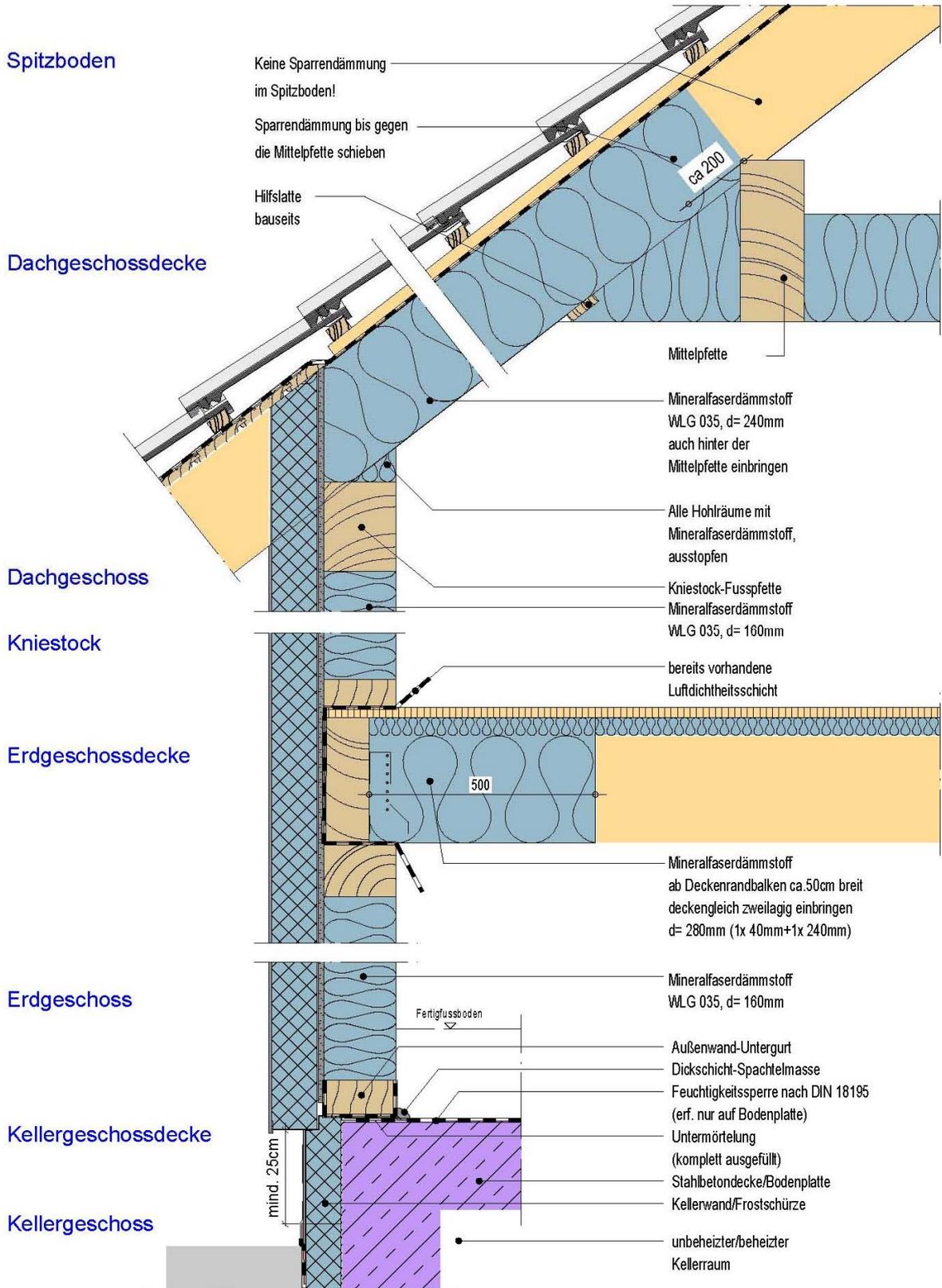


Abbildung 10

7.3 Die Dämmung giebelseitig bis zum First

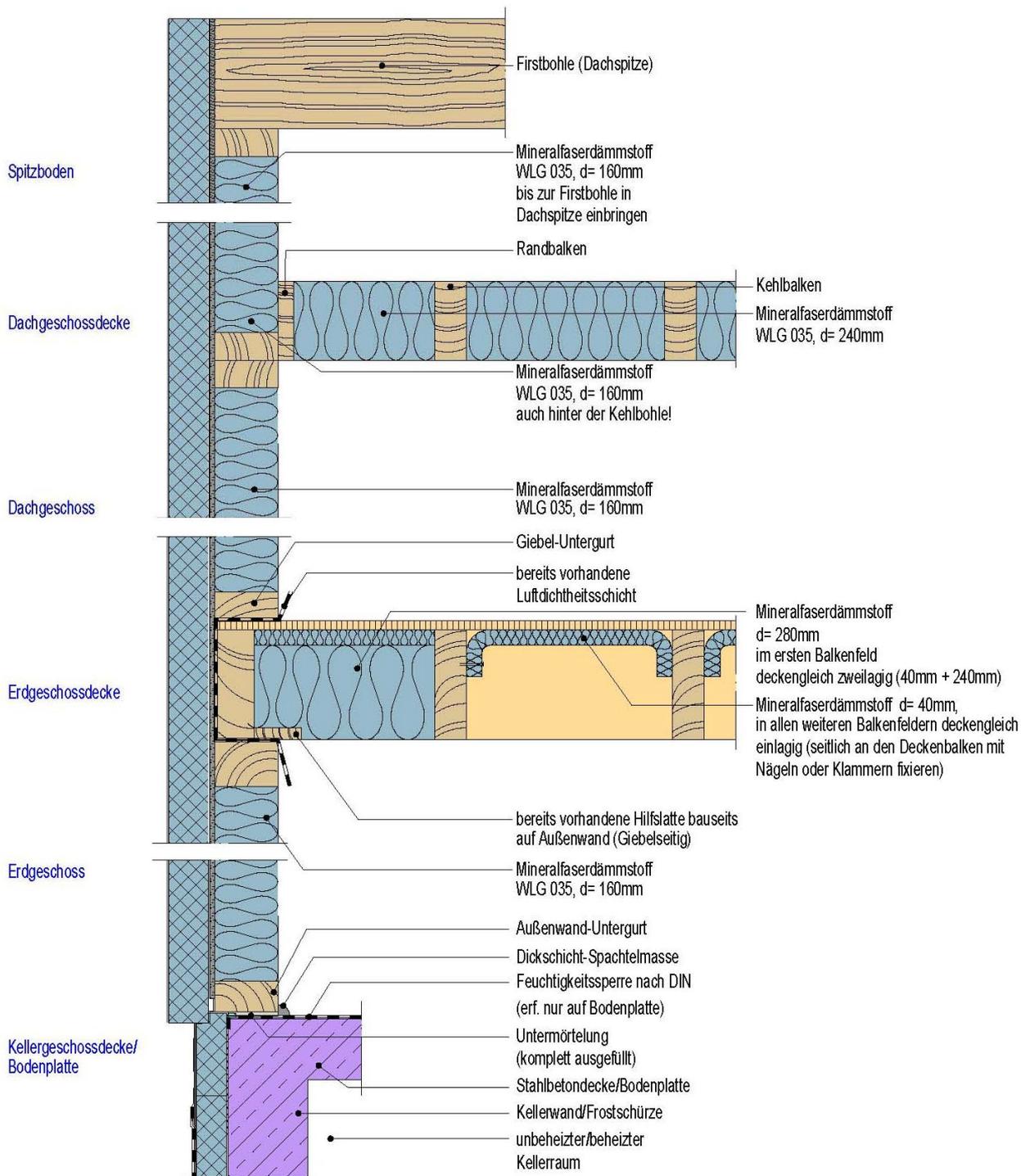


Abbildung 11

7.4 Die Dämmung des Hauses mit Flachdach

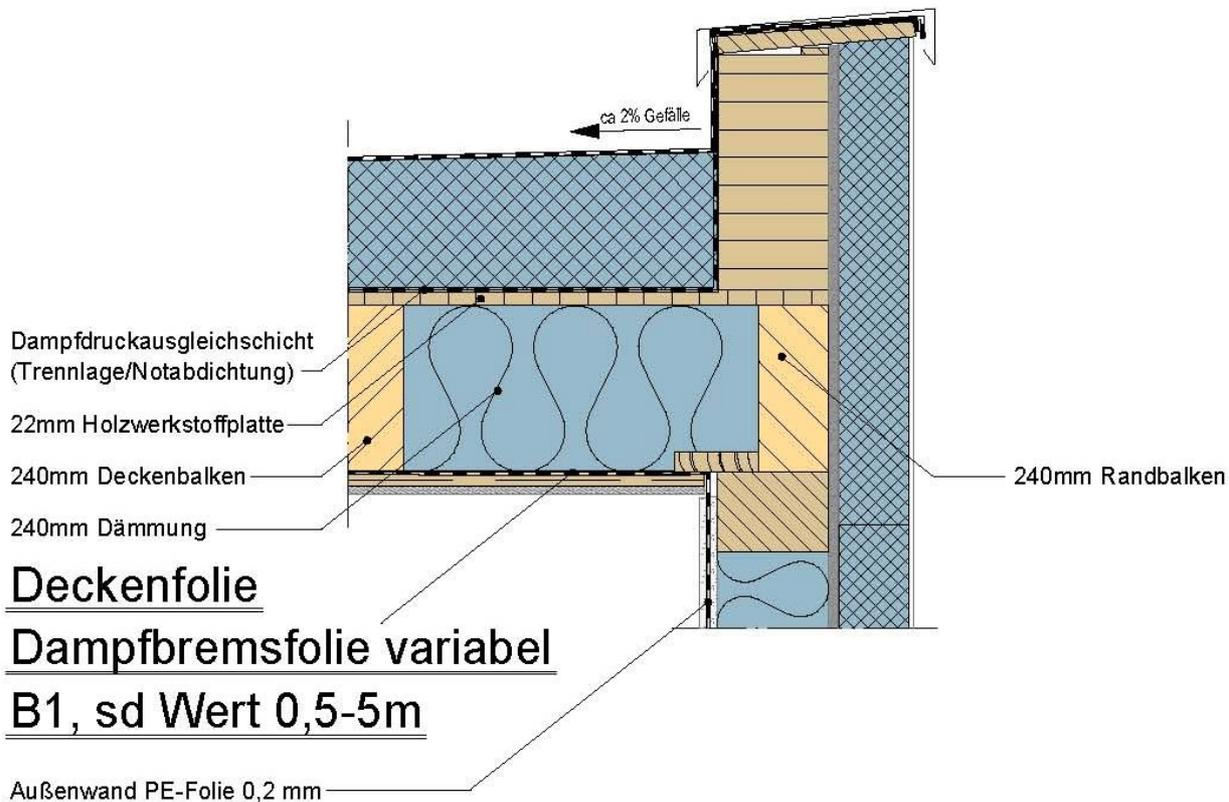


Abbildung 12

7.5 Die Dämmung der Außenwand

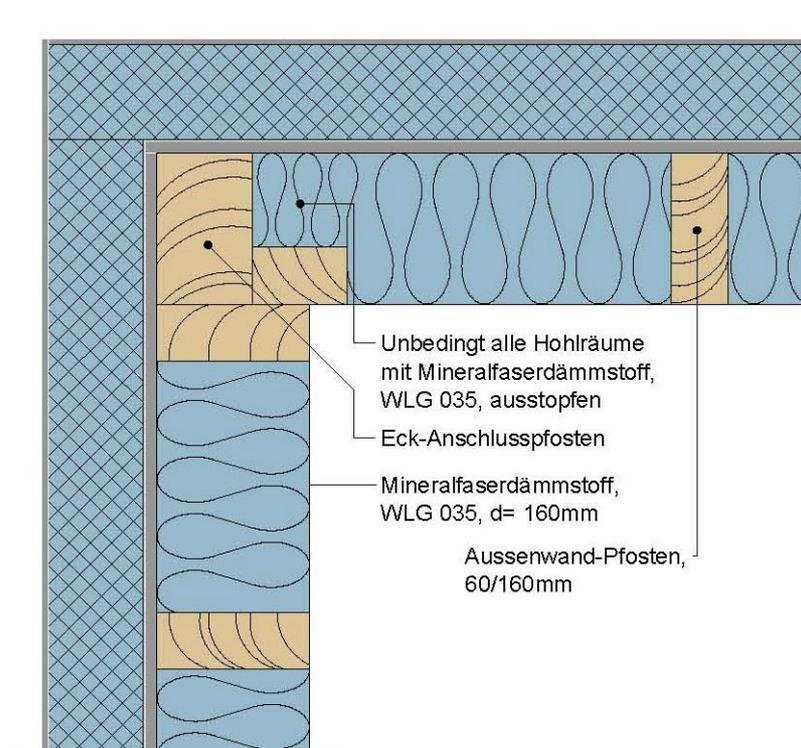


Abbildung 13



Dämmung der Stahlträger über Fenstern, Balkon- und Haustüren
Abbildung 14

Das Material

- 160 mm Mineralfaserdämmstoff WLG 035

Das Werkzeug

- Setzlatte
- Steinwollemesser, alternativ ein Küchenmesser (Klingenlänge ca. 20 cm)
- Meterstab

Was wird gedämmt?

Gedämmt werden alle Außenwände des Erdgeschosses, die Giebelaußenwände im Dachgeschoss (auch bei Häusern ohne Dachgeschoss-Ausbau) bis zum First sowie der Kniestock, sofern vorhanden. Beachten Sie bitte, dass im Bereich der Dachgeschossdecke hinter der Bohle ebenfalls gedämmt werden muss. Unbedingt auch kleinste Wandfächer und Hohlräume dämmen (z.B. Stahlträger über den Fenstern)! Siehe Zeichnung und Foto.

Die Vorgehensweise:

Die Dämmplatte waagrecht auflegen. Wandfach ausmessen, mit einem Zuschlag von 1,5 bis 2 cm Setzlatte auf der Platte anlegen, Maß beidseitig antragen, Setzlatte gut fest halten und an dieser entlang mit dem Messer die Dämmplatte senkrecht abschneiden.

PRAXIS TIPP:

Die Platten fest in das Wandfach klemmen und dicht aneinander stoßen! In den Außenwänden auf keinen Fall Reste oder gar Abfallstücke einsetzen! Nach Ausführung der Arbeiten prüfen Sie bitte, ob am Plattenstoß und im umlaufenden Wandfach Hohlräume vorhanden sind. Füllen Sie diese bitte unbedingt aus (siehe Zeichnung vorherige Seite)!

7.6 Die Dämmung der Decke über Erdgeschoss bei Häusern mit Dachgeschossaufbau

7.6.1 Die Dämmung der Decke über Erdgeschoss beim Sparrendach mit Dachkasten

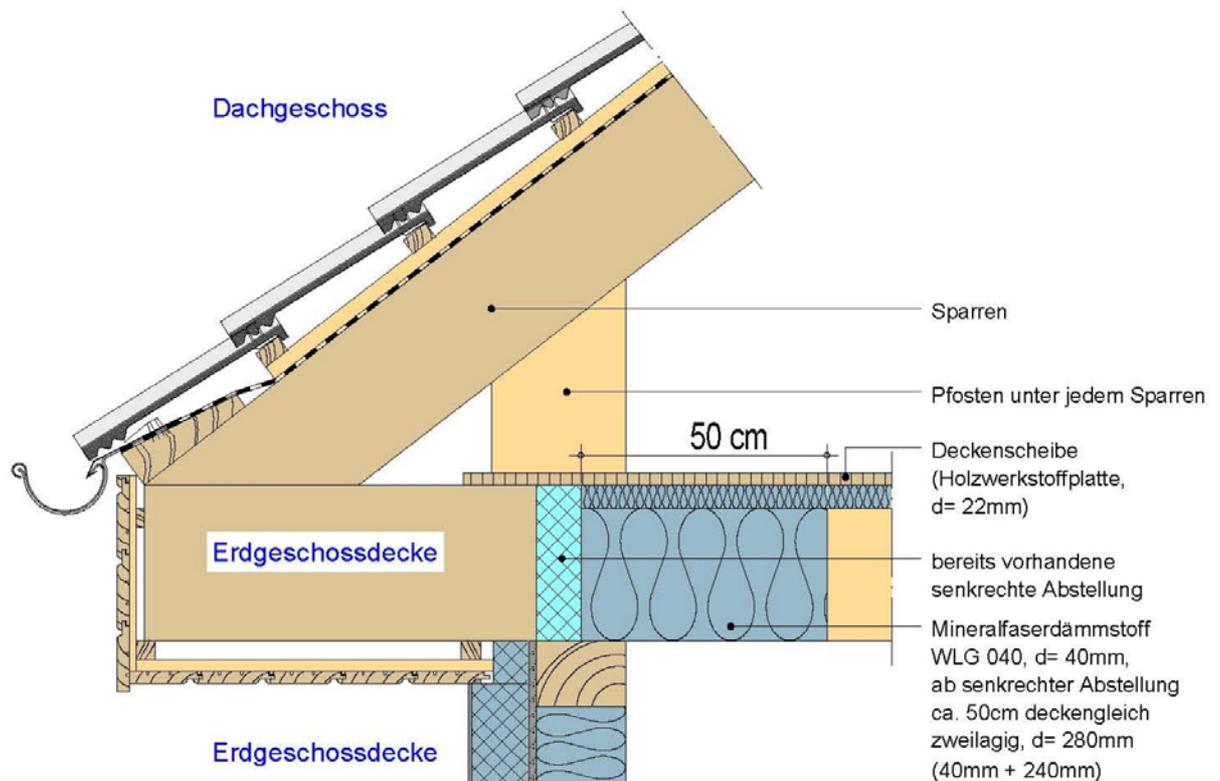


Abbildung 15

7.6.2 Die Dämmung der Decke über Erdgeschoss beim Pfettendach mit Kniestock und sichtbaren Sparrenköpfen an der Traufe

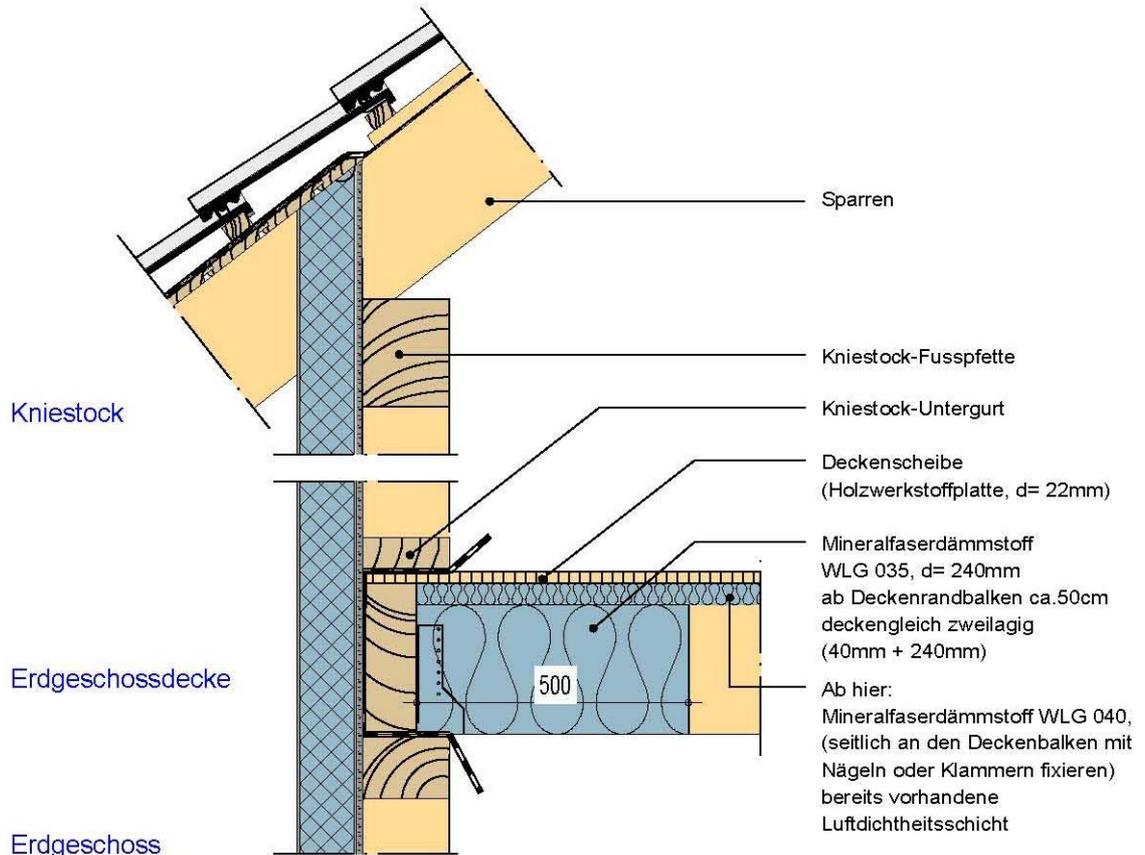


Abbildung 16

7.6.3 Die Dämmung der Decke über Erdgeschoss im ersten Balkenfeld am Giebel

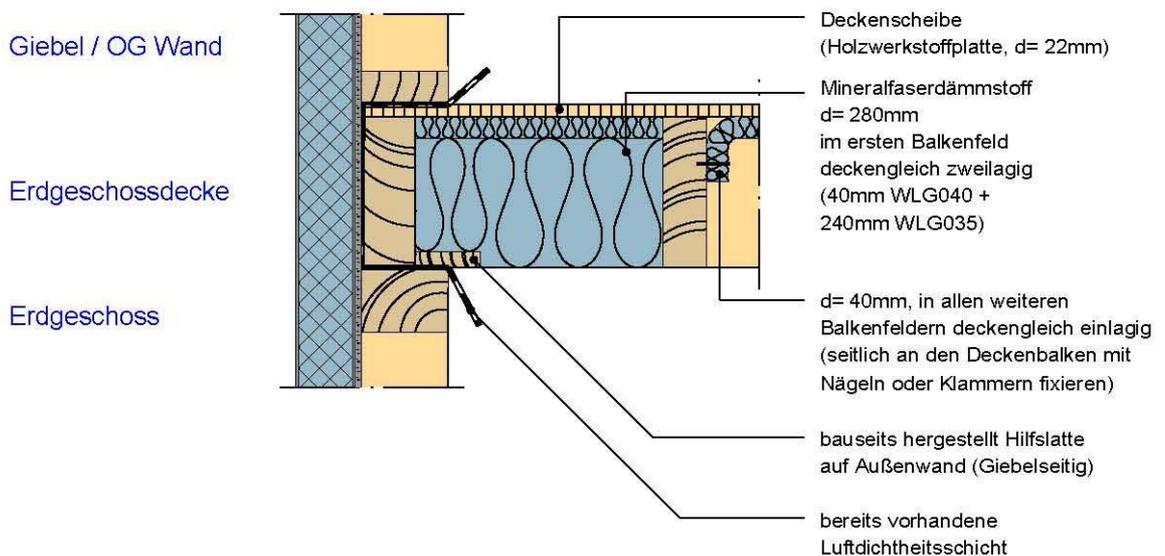


Abbildung 17

Hinweis:

Die Dämmung im Deckenbereich für Einliegerwohnung siehe Abbildung 66, Seite 84.

Das Material

- 40 mm Mineralfaserdämmstoff WLG 040
- 240 mm Mineralfaserdämmstoff WLG 035

Das Werkzeug

- Setzlatte
- Steinwollemesser, alternativ ein Küchenmesser (Klingenlänge ca. 30 cm)
- Meterstab

Was wird gedämmt?

Bei Ausführung eines **Sparrendaches mit Dachkasten** wird zweilagig (1x 40mm + 1x 240mm) auf 50 cm Raumtiefe und bis zur vorgegebenen senkrechten Abstellung gedämmt.

Dies gilt auch für die Ausführung eines **Pfettendaches mit Kniestock und sichtbaren Sparrenköpfen**: Hier wird bis zum Deckenrandbalken ebenfalls zweilagig (1x 40mm + 1x 240mm) auf 50 cm Raumtiefe gedämmt.

Das jeweils erste Balkenfeld am Giebel wird immer zweilagig (1x 40mm + 1x 240mm) voll ausgedämmt.

Alle weiteren Balkenfelder der kompletten Erdgeschossdecke werden einlagig (1x 40mm) gedämmt. Wärmedämmung ca. 25cm breiter als das Balkenfeld zuschneiden und zwischen die Holzbalken der Erdgeschossdecke klemmen. Die Oberkante Dämmung muss bündig mit Oberkante Deckenbalken sein. Seitlich reicht die Dämmung bis auf halbe Höhe der Deckenbalken (bei Häusern mit Einliegerwohnung bis auf Unterkante der Deckenbalken). Um die Dämmung gegen Abrutschen zu sichern, ist diese seitlich an den Deckenbalken ausreichend mit Nägeln oder Klammern zu fixieren.

PRAXIS TIPP:

Eventuell wird in der Erdgeschossdecke noch Raum für Installationen bzw. Leitungsführungen benötigt. Sprechen Sie deshalb bitte mit Ihrem Installateur ab, welche Bereiche zunächst ungedämmt bleiben sollen.

7.6.4 Die Dämmung der Decke über Erdgeschoss bei Häusern ohne Dachgeschossausbau

Die Dämmung der Decke über Erdgeschoss beim Sparrendach mit Dachkasten:

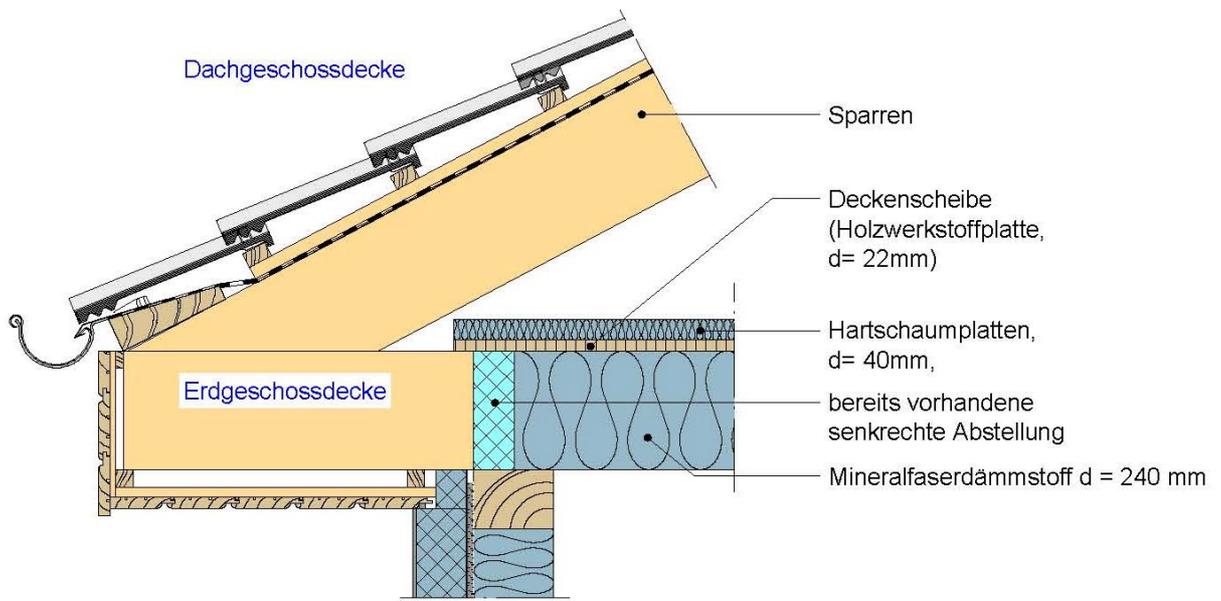


Abbildung 18

Das Material

- 240 mm Mineralfaserdämmstoff WLG 035
- 40 mm Hartschaumplatten

Das Werkzeug

- Setzlatte
- Steinwollemesser, alternativ ein Küchenmesser (Klingenlänge ca. 30 cm)
- Meterstab

Was wird gedämmt?

Um eine lückenlose Wärmedämmung und die Werte der Energie-Einsparverordnung zu erreichen, dämmen Sie die Deckenbalkenfelder der kompletten Erdgeschossdecke mit Mineralfaserdämmstoff (240 mm) einlagig bis zur vorgegebenen senkrechten Abstellung.

Zusätzlich verlegen Sie vollflächig Hartschaumplatten (d= 40mm,) auf der Deckenscheibe im nichtausgebauten Dachraum, damit es nicht zu Tauwasserbildung innerhalb der Decke kommt. Damit eine Begehbarkeit des Dachraumes möglich ist, müssen Sie in den zu begehenden Deckenbereichen auf die Hartschaumplatten eine geeignete Beplankung aufbringen.

Die Vorgehensweise (Dämmung der Deckenbalkenfelder):

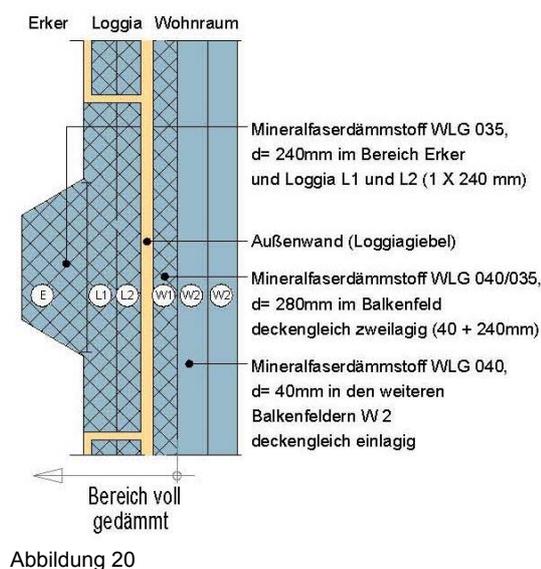
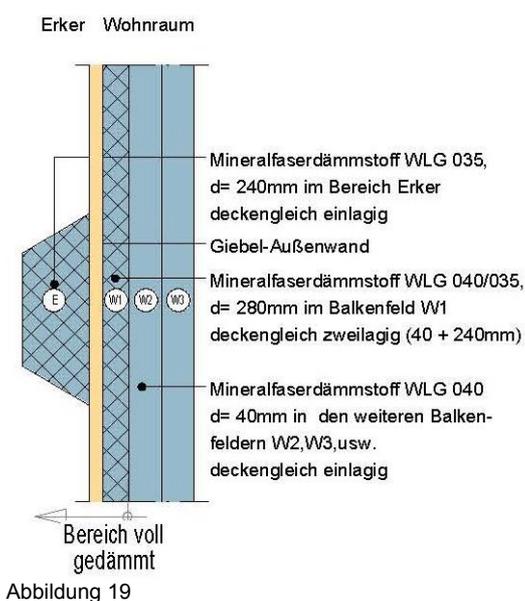
Die Dämmplatte waagrecht auflegen. Balkenfach ausmessen, mit einem Zuschlag von 1,5 bis 2 cm Setzlatte auf der Platte anlegen, Maß beidseitig antragen, Setzlatte gut fest halten und an dieser entlang mit dem Messer die Dämmplatte senkrecht abschneiden.

PRAXIS TIPP:

Die Platten fest in das Balkenfach klemmen und dicht aneinander stoßen: **Die Unterkante der Dämmung muss mit der Unterkante der Deckenbalken bündig sein!** Beim Einbau der Platten wird die farblich markierte elastische Seite am Deckenbalken angelegt. Die Platte kann jetzt in der Breite ca. 10 % zusammengedrückt und so problemlos in die Felder eingesetzt werden.

7.6.5 Die Dämmung der Decke über Erdgeschoss im Bereich des Erkers (begehbar), eines Erkers mit geneigtem Dach, der Loggia und einer Loggia mit Erker

- Erker begehbar
- Erker mit geneigtem Dach (jeweils ohne Loggia)
- Loggia
- Loggia mit Erker



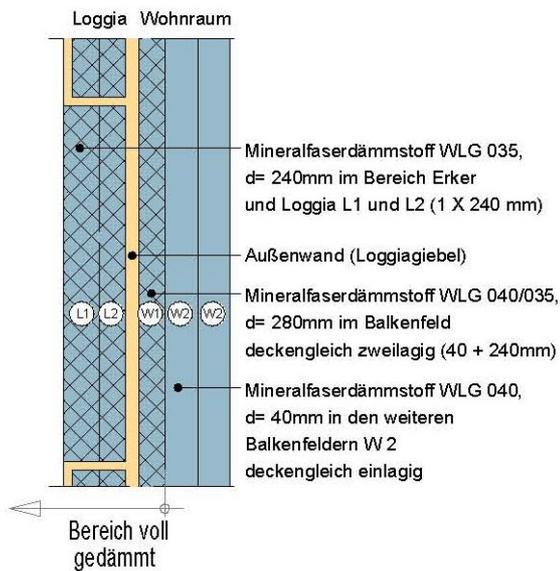


Abbildung 21

Das Material

- 40 mm Mineralfaserdämmstoff WLG 040
- 240 mm Mineralfaserdämmstoff WLG 035

Das Werkzeug

- Setzlatte
- Steinwollemesser, alternativ ein Küchenmesser (Klingenlänge ca. 30 cm)
- Meterstab

Was wird gedämmt?

Die Deckenfelder E des begehbaren Erkers und des Erkers mit geneigtem Dach (nicht begehrbar) werden mit Mineralfaserdämmstoff deckengleich einlagig (1x 240mm) voll ausgedämmt.

Die Deckenfelder L1 und L2 unter der Loggia werden deckengleich einlagig (1x 240mm) voll ausgedämmt.

Kommt zusätzlich ein Erker in Verbindung mit der Loggia zur Ausführung, werden auch die Deckenfelder E des Erkers deckengleich einlagig (1x 240mm) voll ausgedämmt.

Die Vorgehensweise:

Die Dämmplatte waagrecht auflegen. Balkenfach ausmessen, mit einem Zuschlag von 1,5 bis 2 cm Setzlatte auf der Platte anlegen, Maß beidseitig antragen, Setzlatte gut fest halten und an dieser entlang mit dem Messer die Dämmplatte senkrecht abschneiden.

7.6.6 Die Dämmung der Erker- und Loggiaanschlüsse im Deckenbereich:

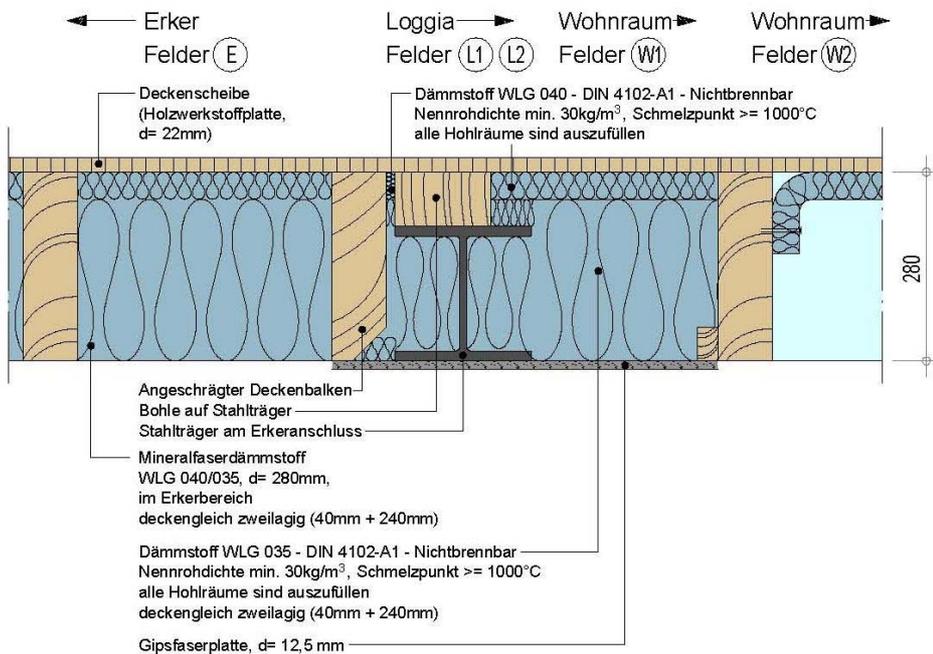


Abbildung 22

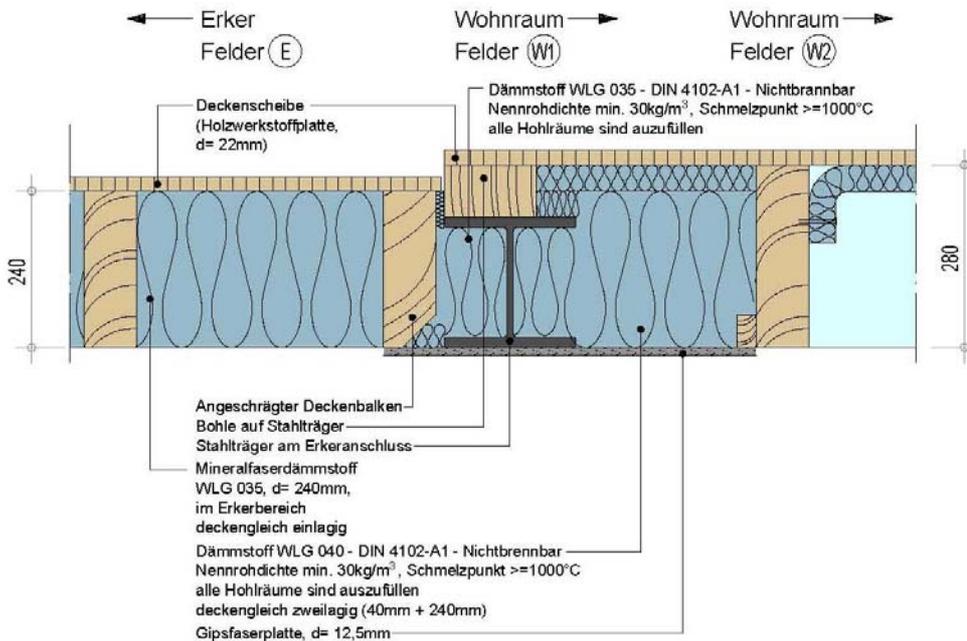


Abbildung 23

Achtung: Füllen Sie unbedingt alle Hohlräume an Stahlträgern und in den übrigen Anschlussbereichen sorgfältig mit Dämmstoffresten aus.

7.7 Die Dämmung der Dachschrägen im Dachgeschoss bei Häusern mit Dachgeschossausbau

7.7.1 Die Dämmung der Dachschrägen beim Sparrendach mit Dachkasten

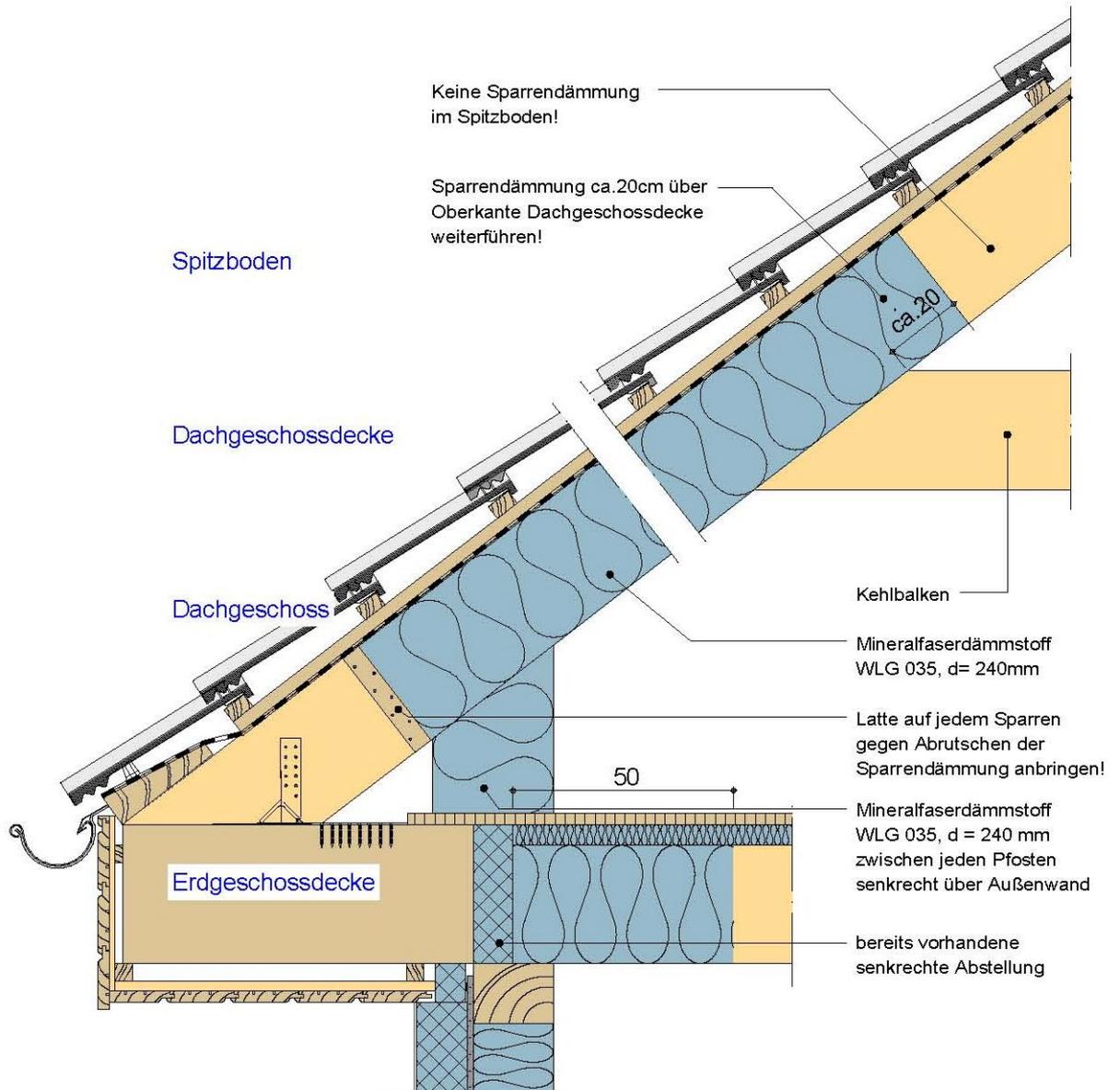


Abbildung 24

1. Dämmung der Dachschräge



Abbildung 25

2. Latte auf jedem Sparren



Abbildung 26

3. Dämmkeil



Abbildung 27

7.7.2 Die Dämmung der Dachschrägen beim Pfettendach mit Kniestock und sichtbaren Sparrenköpfen

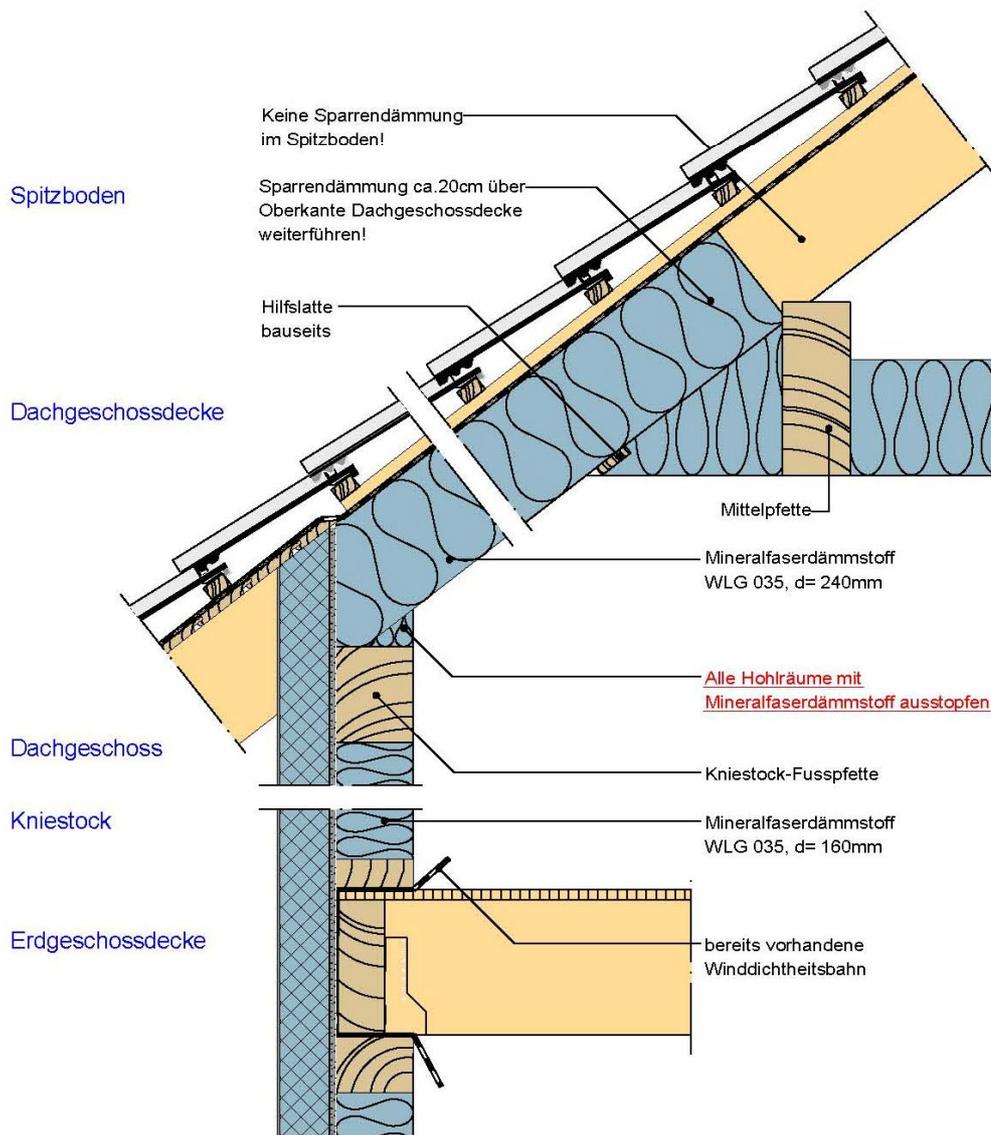


Abbildung 28

7.7.3 Die Dämmung der Dachschrägen beim Pfettendach auf Fußpfetten mit sichtbaren Sparrenköpfen

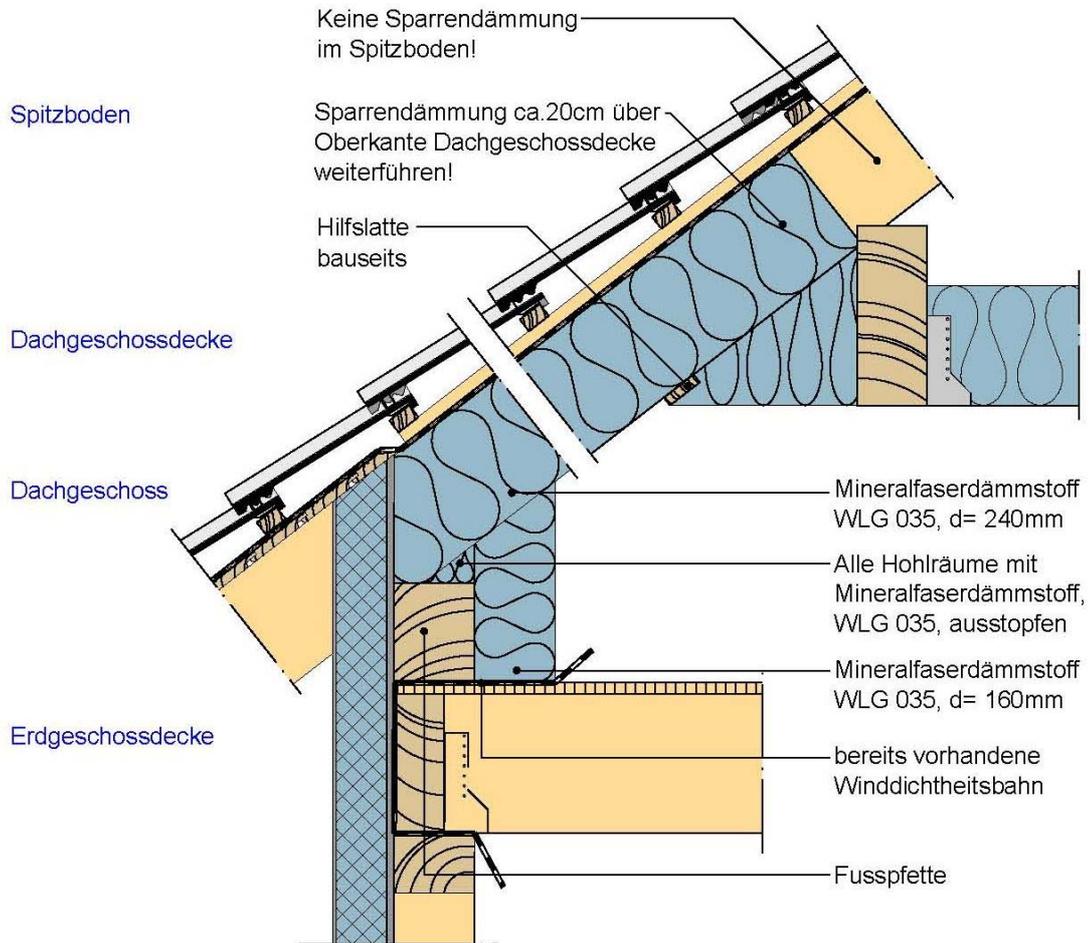


Abbildung 29

Das Material

- 240 mm Mineralfaserdämmstoff WLG 035
- 160 mm Mineralfaserdämmstoff WLG 035

Das Werkzeug

- Setzlatte
- Steinwollemesser, alternativ ein Küchenmesser (Klingenlänge ca. 30 cm)
- Meterstab

Was wird gedämmt?

Die Sparrenfelder der Dachschrägen werden nur bis ca. 20 cm über die Dachgeschoss-Decke (Abbildung 25, Seite 38) bzw. bis gegen die Oberkante Mittelpfette gedämmt. Im Bereich des Spitzbodens werden die Sparrenfelder nicht bis zum First gedämmt.

Beim Sparrendach mit Dachkasten bringen Sie bitte zunächst eine Latte auf jedem Sparren an (Abbildung 26, Seite 38). Sie verhindern so das Abrutschen der anschließend einzubauenden Sparrendämmung.

Bringen Sie ebenfalls zwischen jedem Pfosten senkrecht über der Außenwand die 240 mm starke Dämmung ein. Passen Sie diese der Dachneigung an, um ein vollflächiges Anliegen an der bereits eingebauten Sparrendämmung zu gewährleisten (Abbildung 27, Seite 38)!

Beim Pfettendach mit Kniestock bauen Sie die Sparrendämmung bis zur Fußpfette ein. Achten Sie unbedingt darauf, alle Hohlräume im Bereich der Fußpfette mit Mineralwollresten auszustopfen!

Auch beim Pfettendach auf Fußpfetten ohne Kniestock bauen Sie die Sparrendämmung bis zur Fußpfette ein. Senkrecht vor der Fußpfette errichten Sie eine 160 mm starke Dämmung, die Sie der Dachneigung anpassen, um ein vollflächiges Anliegen an der bereits eingebauten Sparrendämmung zu gewährleisten.

Die Vorgehensweise:

Die Dämmplatte waagrecht auflegen. Balkenfach ausmessen, mit einem Zuschlag von 1,5 bis 2 cm Setzlatte auf der Platte anlegen, Maß beidseitig antragen, Setzlatte gut fest halten und an dieser entlang mit dem Messer die Dämmplatte senkrecht abschneiden.

PRAXIS TIPP:

Die Platten fest in das Balkenfach klemmen und dicht aneinander stoßen! **Die Unterkante der Dämmung muss mit der Unterkante der Deckenbalken bündig sein.** Beim Einbau der Platten wird die farblich markierte elastische Seite am Deckenbalken angelegt. Die Platte kann jetzt in Ihrer Breite bis zu ca. 10 % zusammengedrückt werden und so problemlos in die Felder eingesetzt werden.

7.8 Die Dämmung der Decke über Dachgeschoss bei Häusern mit Dachgeschossausbau

7.8.1 Die Dämmung der Decke über Dachgeschoss beim Sparrendach mit Dachkasten

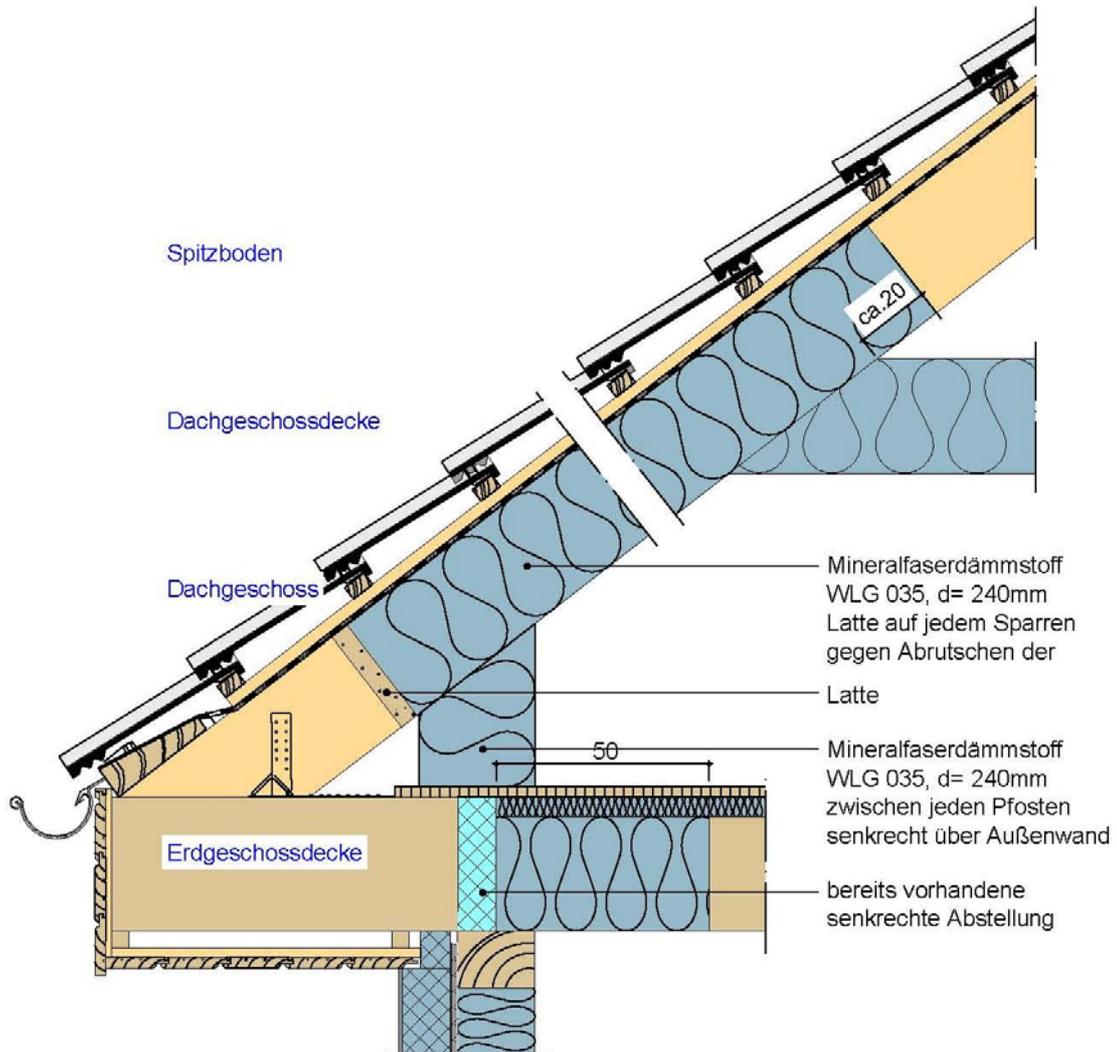


Abbildung 30

7.8.2 Die Dämmung der Decke über Dachgeschoss beim Pfettendach mit Mittelpfetten

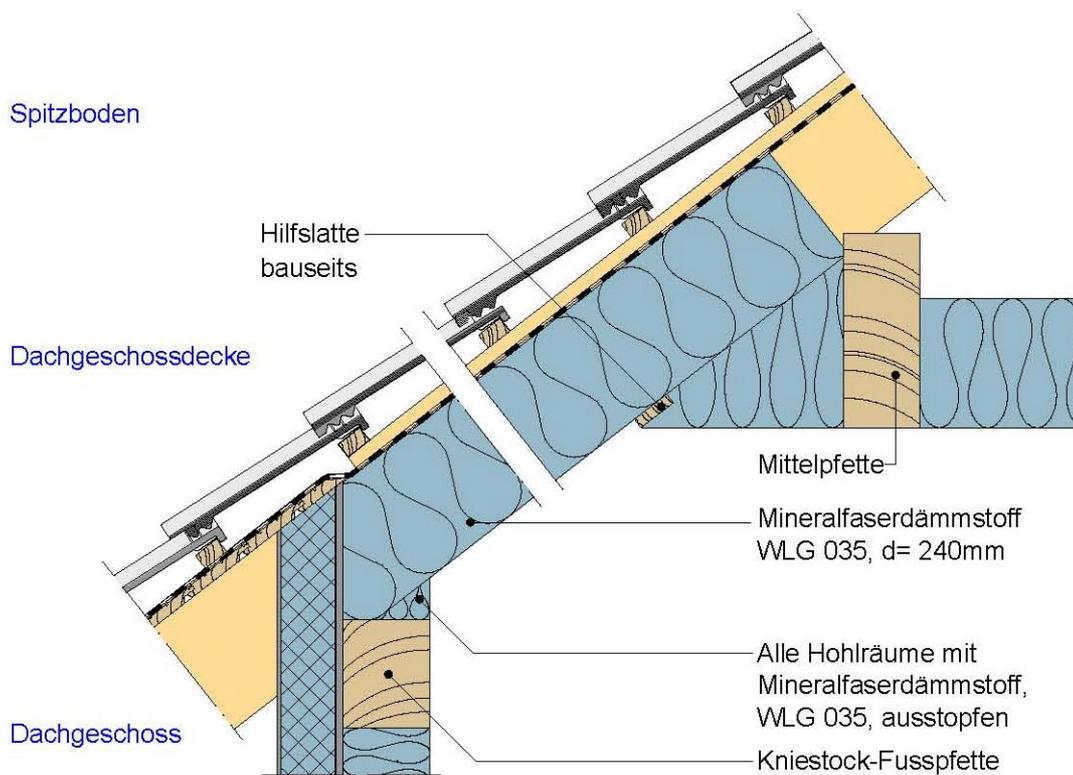


Abbildung 31

Das Material

- 240 mm Mineralfaserdämmstoff WLG 035

Das Werkzeug

- Setzlatte
- Steinwollemesser, alternativ ein Küchenmesser (Klingenlänge ca. 30 cm)
- Meterstab

Was wird gedämmt?

Die Kehlbalkenfelder der Dachgeschossdecke werden voll ausgedämmt. Beim Sparrendach mit Dachkasten führen Sie die Dämmung über die gesamte Länge der Kehlbalken. Um ein vollflächiges Anliegen an der bereits eingebauten Sparrendämmung zu gewährleisten, passen Sie im Anschlussbereich die Deckendämmung der Dachneigung an.

Beim Pfettendach bauen Sie die Deckendämmung bis zur Mittelpfette ein. Zwischen Mittelpfette und Dachschräge passen Sie – ebenfalls der Dachneigung entsprechend – eine Dämmplatte bis zur Sparrendämmung ein.

Die Vorgehensweise:

Die Dämmplatte waagrecht auflegen. Balkenfach ausmessen, mit einem Zuschlag von 1,5 bis 2 cm Setzlatte auf der Platte anlegen, Maß beidseitig antragen, Setzlatte gut fest halten und an dieser entlang mit dem Messer die Dämmplatte senkrecht abschneiden.

PRAXIS TIPP:

Die Platten fest in das Balkenfach klemmen und dicht aneinander stoßen:
Die Unterkante der Dämmung muss mit der Unterkante der Deckenbalken bündig sein! Beim Einbau der Platten wird die farblich markierte elastische Seite am Deckenbalken angelegt. Die Platte kann jetzt in Ihrer Breite ca. 10 % zusammengedrückt und so problemlos in die Felder eingesetzt werden.

8 Die Sichtkontrolle der Dämmung durch Ihren Bauleiter

Wichtig: Ca. 7 Werktage vor Fertigstellung der Dämmarbeiten vereinbaren Sie bitte direkt mit Ihrem Bauleiter einen Termin zur Sichtabnahme der eingebauten Dämmung.

Dämmung im Wandbereich



Abbildung 32

Dämmung im Dachbereich



Abbildung 33

9 Die Elektro-Installation

9.1 Die Elektro-Installation durch massa haus

Die Elektro-Installation ist ein **abnahmepflichtiges** Gewerk! Deshalb übernehmen wir beim massa-Elektropaket neben der Lieferung des erforderlichen Materials auch die Montage, die Anmeldung bei Ihrem zuständigen Energie-Versorgungsunternehmen sowie die Abnahme der Elektroanlage durch ein konzessioniertes Vertragsunternehmen.

Grundsätzlich unterscheidet man in diesem Bereich zwischen **Roh- und Endinstallation:**

Die **Rohinstallation** umfasst die Verlegung der Leitungen und muss vor dem Dämmen der Wände, Decken und Dachschrägen erfolgen. Die Leitungen für Deckenleuchten werden von uns bereits vormontiert. Nach Anbringen der Dampfbremssfolie und Sparschalungsbretter müssen diese lediglich von Ihnen zum gewünschten Deckenauslass geführt werden.

Die Kabeldurchführungen durch die Beplankung werden vom Bauherrn nach Vorgabe der Elektrofirma vorgenommen. Die Höhenangaben und der entsprechende Bohrer werden Ihnen bei der Rohinstallation übergeben.

Die **Endinstallation** beinhaltet das Setzen des Zählerschranks, die Verdrahtung und den Einbau der Schalter und Steckdosen. Sie erfolgt erst nach der Verkleidung von Wänden, Decken und Dachschrägen – jedoch vor den Estrich- und Malerarbeiten!

9.2 Die Elektro-Installation durch vom Bauherrn beauftragte Fachunternehmen

Die Elektro-Installation muss grundsätzlich durch einen konzessionierten Fachbetrieb ausgeführt werden. Hierbei sind die Vorgaben nach DIN 18015 ausnahmslos einzuhalten.

Vor der Planung sollte über folgende Punkte nachgedacht werden:

- Wo sollen die Lampen installiert werden?
- An welcher Stelle werden Steckdosen benötigt und wie viele?
- Wo sollen überall Lichtschalter installiert werden?
- Wo in der Küche und im HWR sind Elektroanschlüsse vorzusehen?
- In welchen Räumen und an welchen Stellen sind Telefon- und Antennenanschlüsse gewünscht?
- Müssen **Rauchmelder** installiert werden, die per Funk oder Kabel miteinander vernetzt sein sollen (z.B. Schlafen auf mehreren Etagen oder ist das Kinderzimmer sehr weit vom Schlafzimmer entfernt)?

Bitte unbedingt beachten:

- Verwenden Sie nur **winddichte** Hohlraum- und Verteilerdosen.
- Für das Verlegen von Leitungen **im Bereich der Wandober- und Untergurte dürfen keine Holzteile herausgeschnitten, gebohrt oder beschädigt werden.** Erforderliche Aussparungen sind nur in der Gipsfaserplatte vorzunehmen.
- **Hohlraum- und Verteilerdosen dürfen keinesfalls in Pfosten oder Wandstiele installiert werden.**
- Alle Anschlussstellen sind senkrecht anzufahren.
- Badewanne, Duschwanne, Heizung, Heizungsanlage, Gasleitungen und Antennenanlage müssen – dem Baufortschritt entsprechend – geerdet werden.
- Nach erfolgter Elektro-Installation ist für eine luftdicht Versiegelung der Durchführungen, insbesondere bei Wand-, Decken- und Dachdurchführungen zu sorgen.
- Der elektrische Anschluss der Heizungsanlage erfolgt durch den Heizungsbauer nach Absprache mit dem Elektriker.
- Bei den Wänden durchdringt das Kabel die Folie.
- Hinweis auf Verklebung siehe Seite 93.

Bitte lassen Sie immer ein Messprotokoll anfertigen – es ist für die Anmeldung bei Ihrem Versorgungsunternehmen unbedingt erforderlich!

PRAXIS TIPP:

Parallel zum Einbau der Leitungen sollten Sie für spätere Nacharbeiten einen vermaßten Plan erstellen, der die Lage der Leitungen und Ihre Funktion dokumentiert!

10 Das Beplanken der Außenwände mit Gipsfaserplatten

10.1 Das Beplanken der Erdgeschoss-Außenwände mit Gipsfaserplatten

Außenwand traufseitig

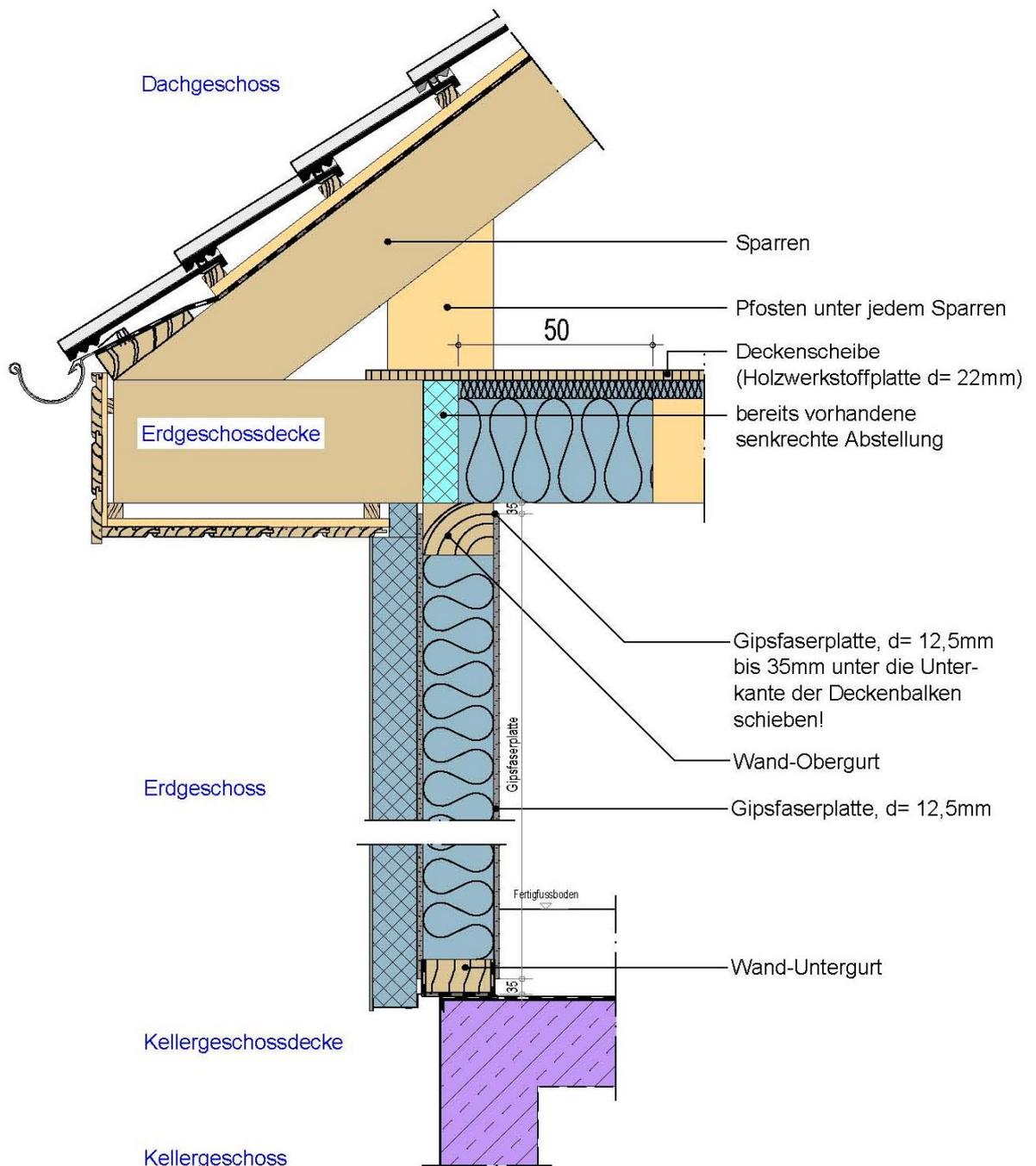


Abbildung 34

Außenwand giebelseitig

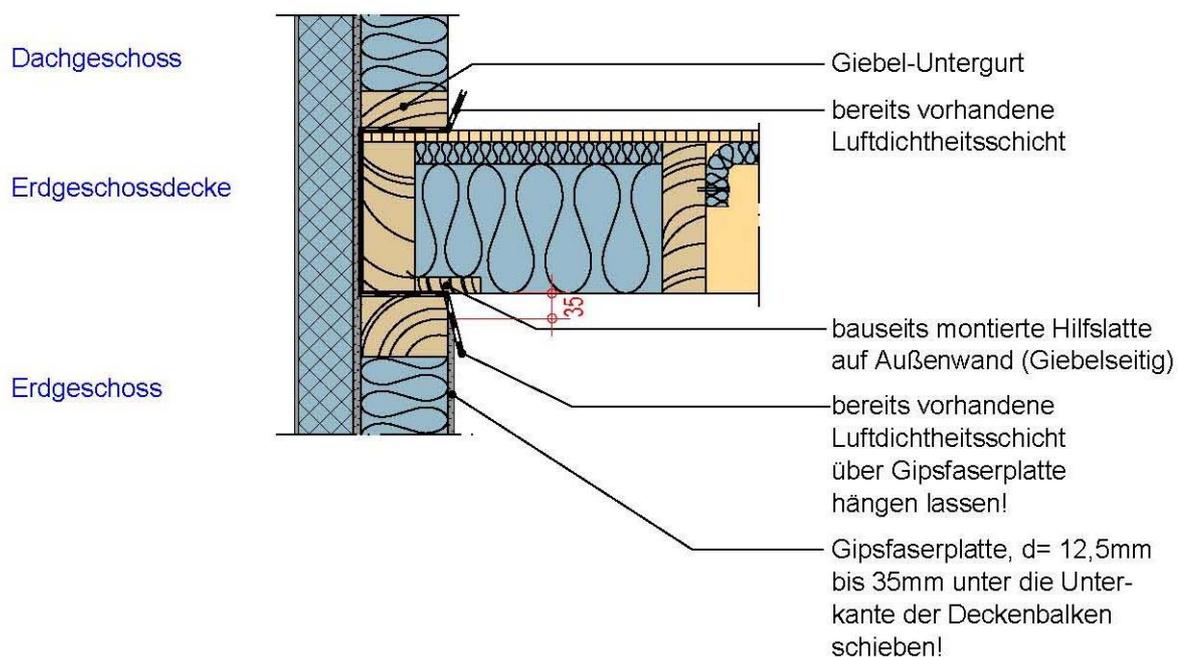


Abbildung 35

10.2 Das Beplanken der Giebel mit Gipsfaserplatten

Außenwand giebelseitig

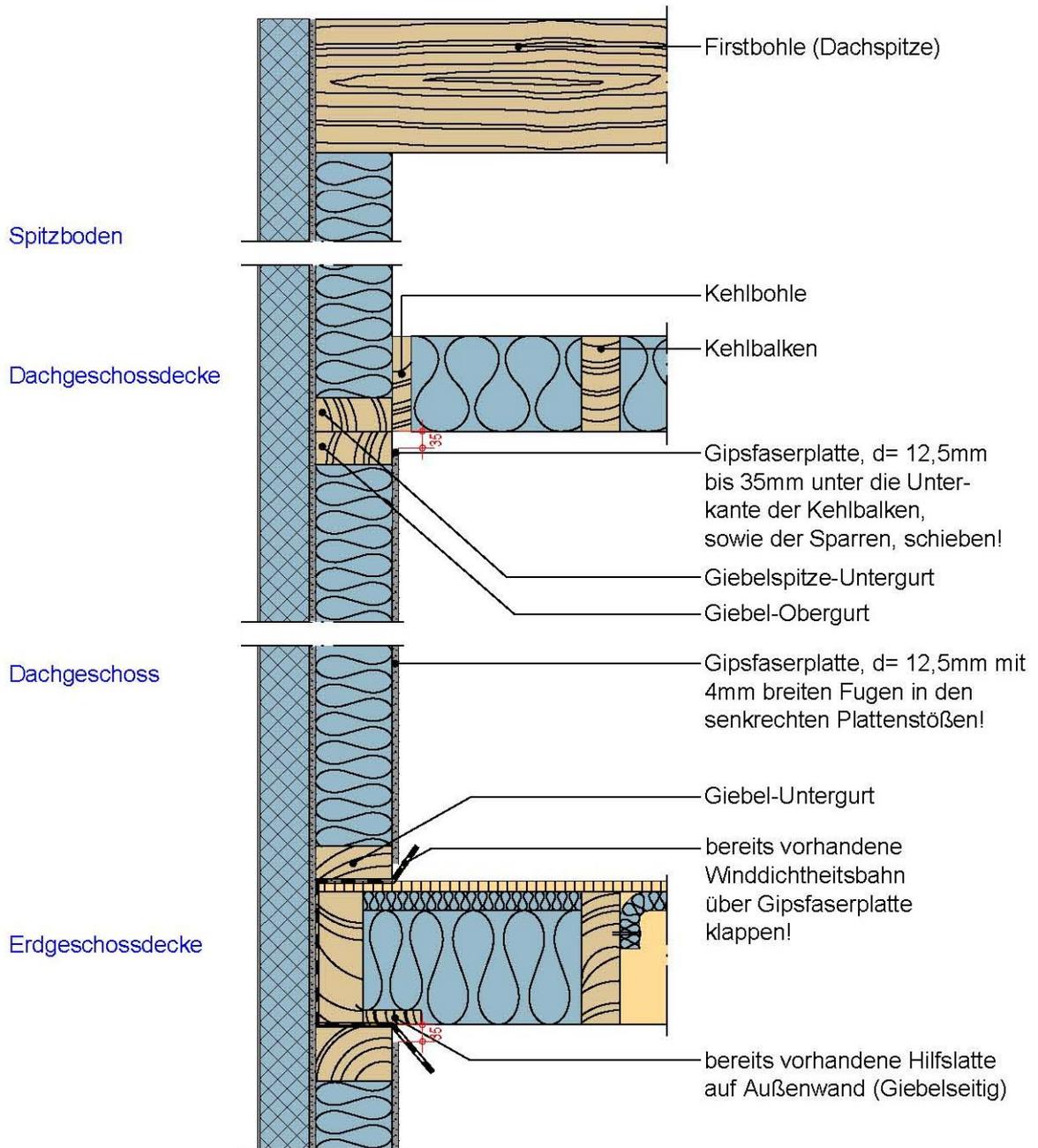


Abbildung 36

10.3 Das Beplanken der Kniestöcke mit Gipsfaserplatten

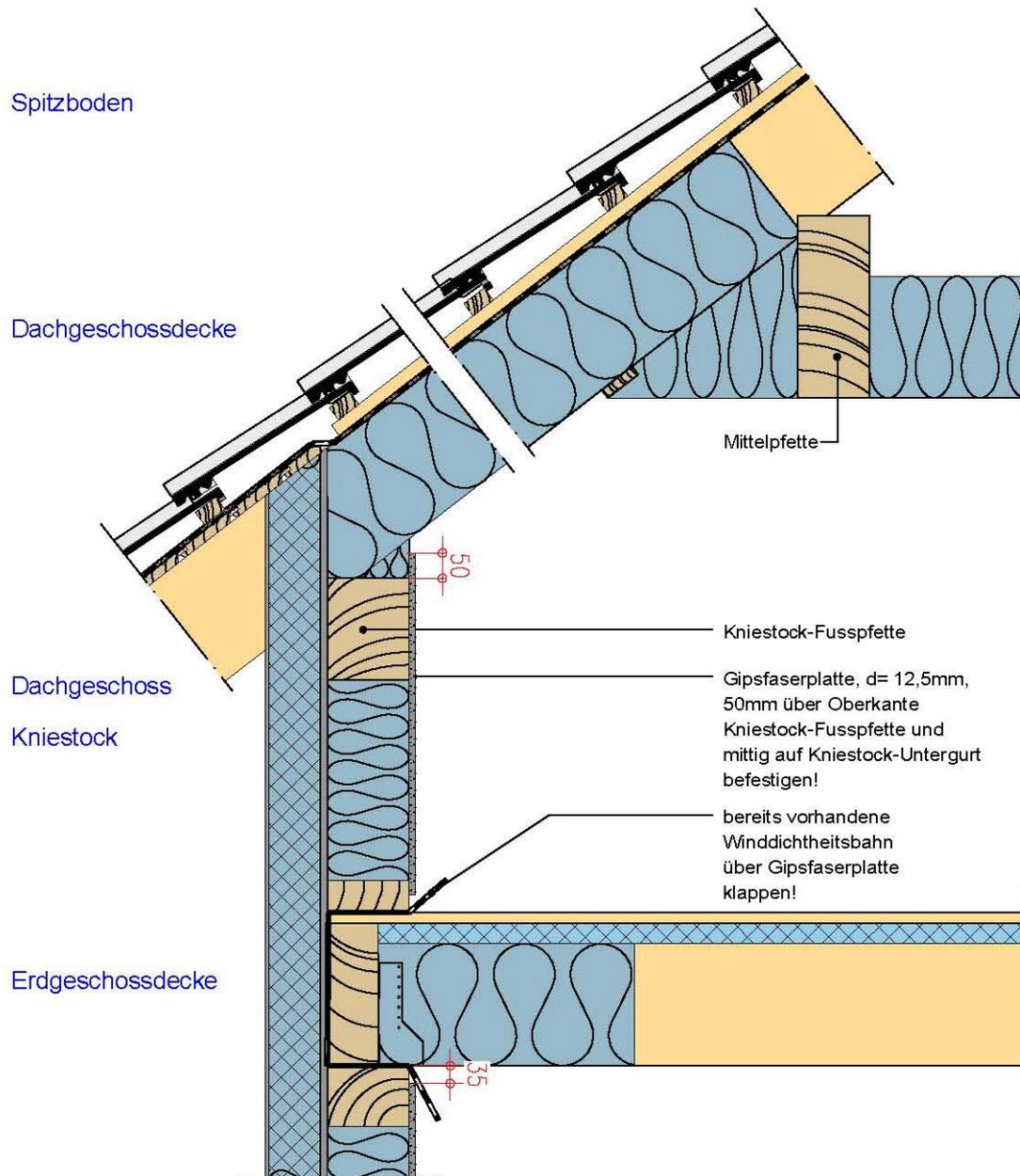


Abbildung 37

Achtung: Bei Ausführung einer zusätzlichen Drepelwand entfällt die Beplankung des Kniestocks mit Gipsfaserplatten.

Das Material

- 12,5 mm Gipsfaserplatten
- 3,9 x 40 mm Schrauben

Das Werkzeug

- Handkreissäge
- Elektro-Schrauber
- Stichsäge
- Setzlatte
- Meterstab
- Bleistift
- Hammer

Zusätzlich bei Elektroinstallation durch den Bauherrn

- Lochkreissäge
- Bohrmaschine

Die Vorgehensweise:

Bepanken Sie zunächst alle Wandfelder der Außenwände, Giebel und Kniestöcke, die ein Rastermaß von 1,25 m aufweisen. Zuschnittplatten werden zuletzt bearbeitet.

An den Erdgeschoss-Außenwänden und Giebel-Außenwänden schieben Sie die Platten in jeder Reihe oben gegen einen 3,5 cm hohen Abstandhalter unter die Decken- bzw. Kehlbalken. Anschließend befestigen Sie die Gipsfaserplatten im Abstand von 15 cm mit 3,9 x 40 mm Schrauben an allen senkrechten und waagerechten Rahmenhölzern der Wände. Lassen Sie dabei die im Deckenbereich über der Außenwand bereits vorhandene Luftdichtheitsschicht über die Gipsfaserplatten herunterhängen.

Den Kniestock bepannen Sie mit Gipsfaserplatten nur dann, wenn keine zusätzliche Drempeelwand im jeweiligen Dachgeschossraum ausgeführt wird.

In den Laibungen der Außenwände wird zum Anschluss an Fenster und Türen keine Gipsfaserplatte montiert, sondern nur ein Gipskartonstreifen angebracht (siehe Zeichnung nachfolgende Seite).

Bevor Sie mit der Bepankung der Wände beginnen, sollten notwendige Unterkonstruktionshölzer (z.B. für die Montage von Sanitäreinrichtungen) eingebaut werden.

Im Bereich von Befestigungsteilen (z.B. Stahlwinkel), die auf den Wandhölzern auftragen, sind die Gipsfaserplatten auszuklinken.

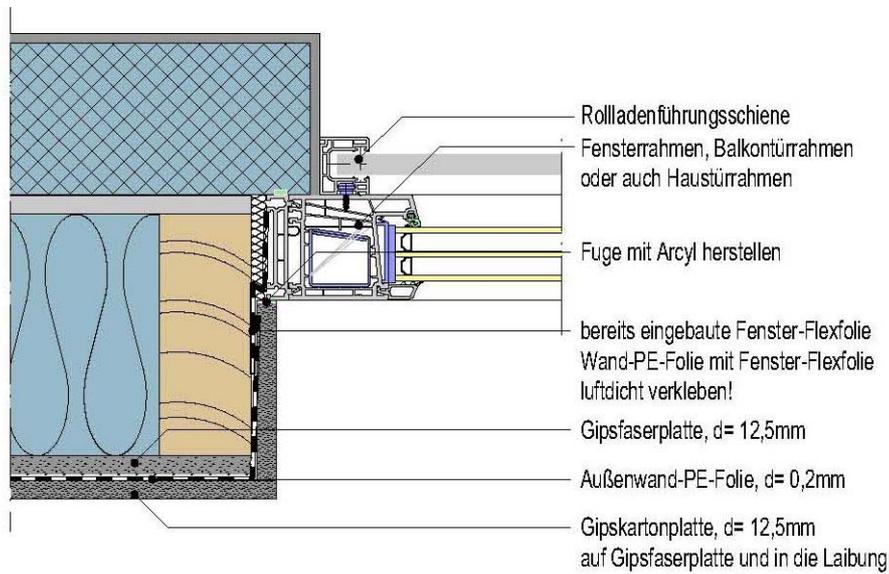


Abbildung 38

Bitte beachten Sie:

Die Gipsfaserplatten sind mit den Sondermaßen 1,335 x 1,25 m exakt auf die massa-Konstruktion angepasst und somit üblicherweise nicht im Handel erhältlich.

11 Die Dampfbremmsfolie auf den Außenwänden

11.1 Die Dampfbremmsfolie auf den Erdgeschoss-Außenwänden traufseitig

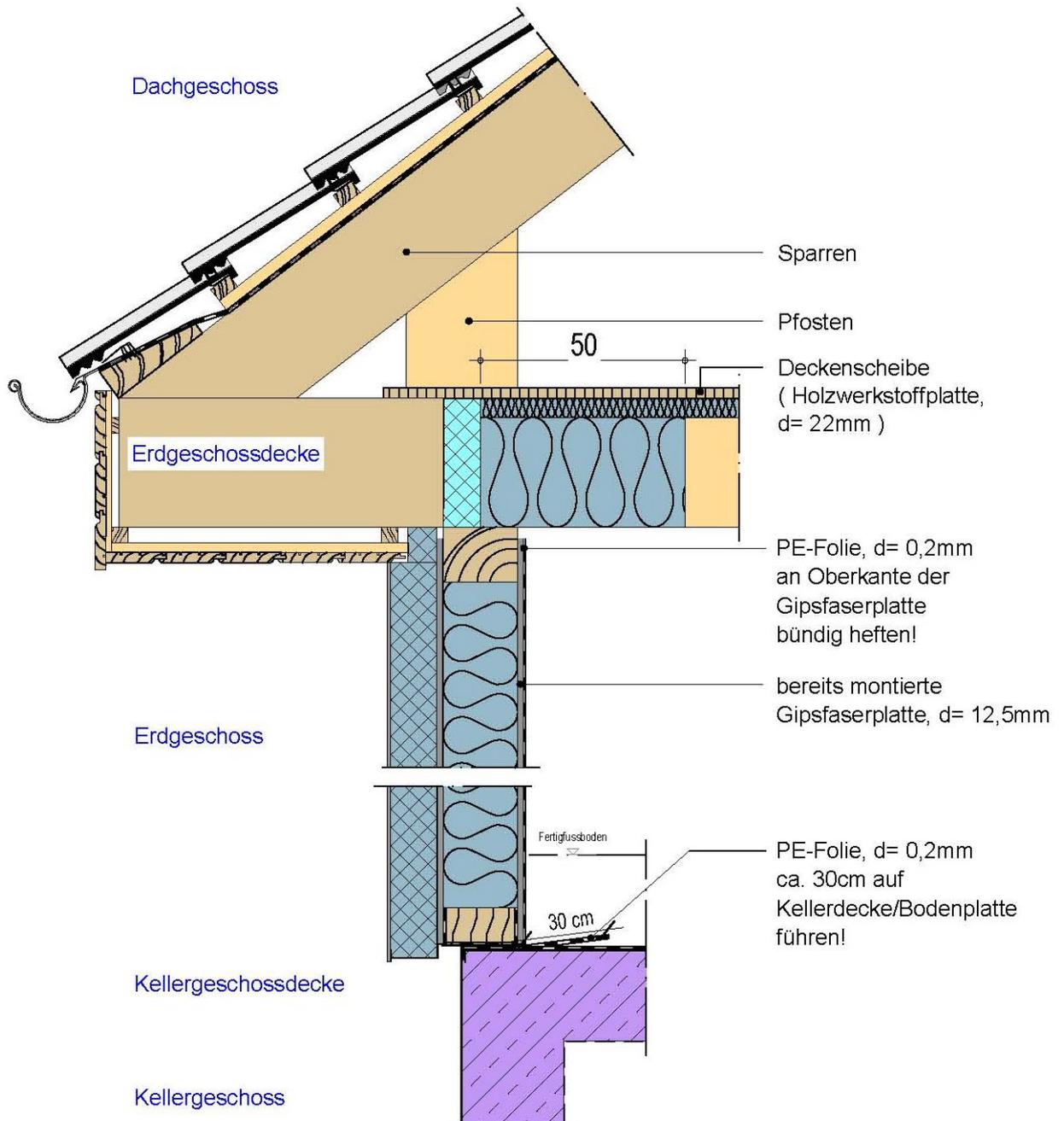


Abbildung 39

11.2 Die Dampfbremssfolie auf den Erdgeschoss-Außenwänden giebelseitig

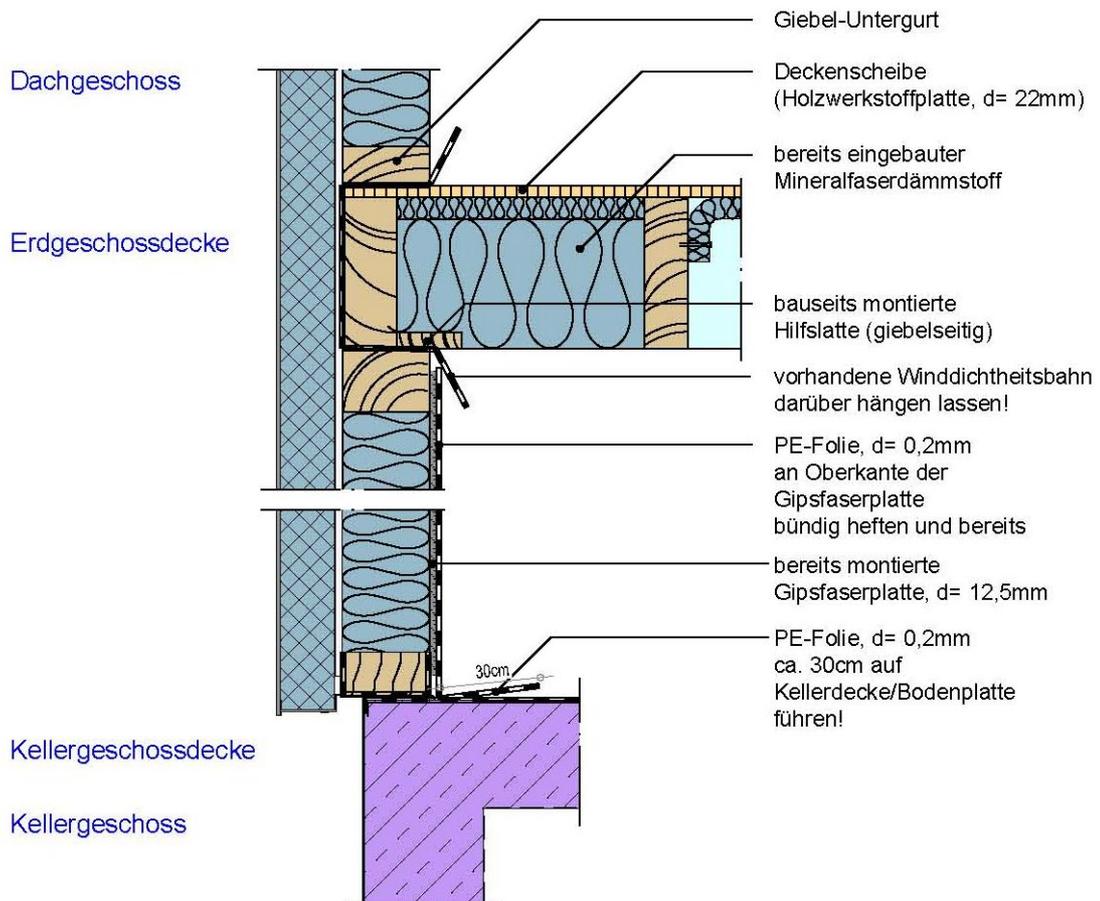


Abbildung 40

11.3 Die Dampfbremsfolie auf den Giebel-Außenwänden

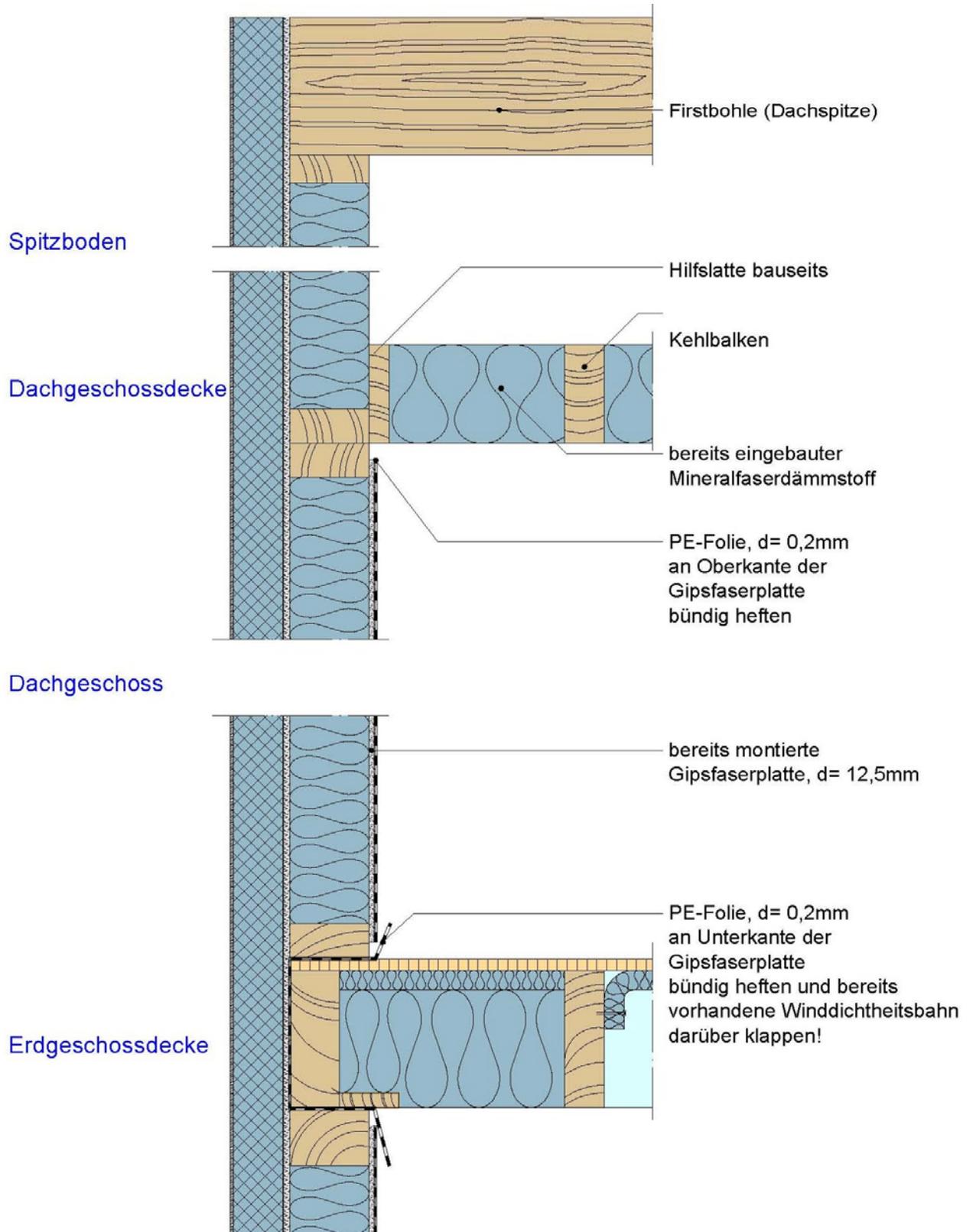


Abbildung 41

Das Material

- 0,2 mm PE-Folie als Dampfbremssfolie (SD-Wert ≥ 100); B2 nach DIN 4108

Das Werkzeug

- Cuttermesser
- Schere
- Handtacker
- Meterstab
- Filzstift

Die Vorgehensweise:

Legen Sie die 3 m breite Dampfbremssfolie quer zur Wand an der oberen waagerechten Kante der bereits montierten Gipsfaserplatten auf den Außenwänden des Erd- und Dachgeschosses bündig an und tackern Sie diese im Abstand von 50 cm fest.

Die bereits vorhandene Winddichtungsbahn im Deckenbalkenbereich muss dabei unbedingt über die Dampfbremssfolie hängen!

Unten überlappt die Dampfbremssfolie den Rohfußboden der Kellerdecke/ Bodenplatte um ca. 30 cm.

Wichtig: Diese Folienüberlappung auf der Kellerdecke/Bodenplatte darf nicht entfernt werden und dient der Luftdichtheit unter dem späteren Fußbodenaufbau. Beim Anschluss an die Innenwände legen Sie die Folie jeweils bis zum ersten Pfosten der entsprechenden Innenwand, oder bis ca. 40–50 cm von der Wandecke entfernt aus. Später wird die Dampfbremssfolie auf der Gipsfaserplatte der Innenwand befestigt (**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**, Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.**). Alle Folienstöße müssen ca. 15 cm überlappen, auch in den Außenwandecken.

Führen Sie die Dampfbremssfolie an Fenstern, Balkon- und Haustüren bis in die Laibungen, damit Sie die Folie dort mit den bereits montierten Winddichtungsbahnen luftdicht verkleben können.

Fensteranschluss:

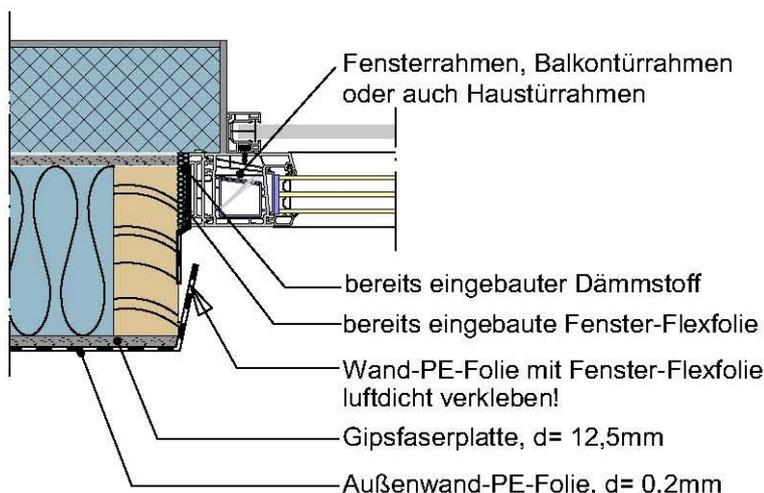


Abbildung 42

11.4 Wand- und Deckendurchbrüche luftdicht verschließen

Entlüftung Wrasenabzug (Dunstabzugshaube) durch die Außenwand:

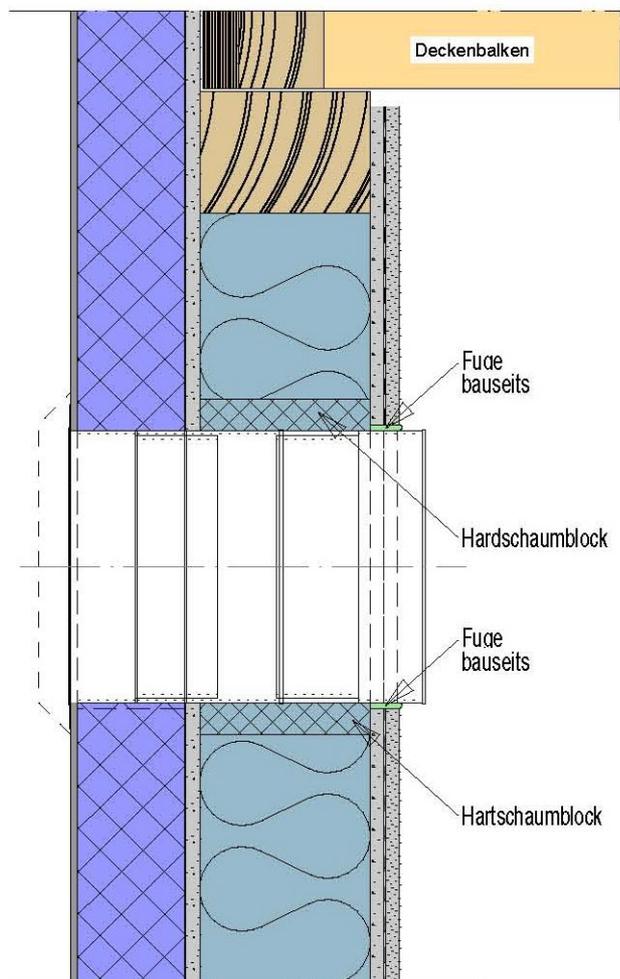


Abbildung 43

Es ist darauf zu achten, dass alle Wand- und Deckendurchbrüche luftdicht verschlossen sind.

12 Die Dampfbremssfolie und Lattung unter Decken und Dachschrägen

12.1 Die Dampfbremssfolie und Lattung unter der Erdgeschossdecke bei Häusern mit ausgebautem Dachgeschoss

Giebelseitig:

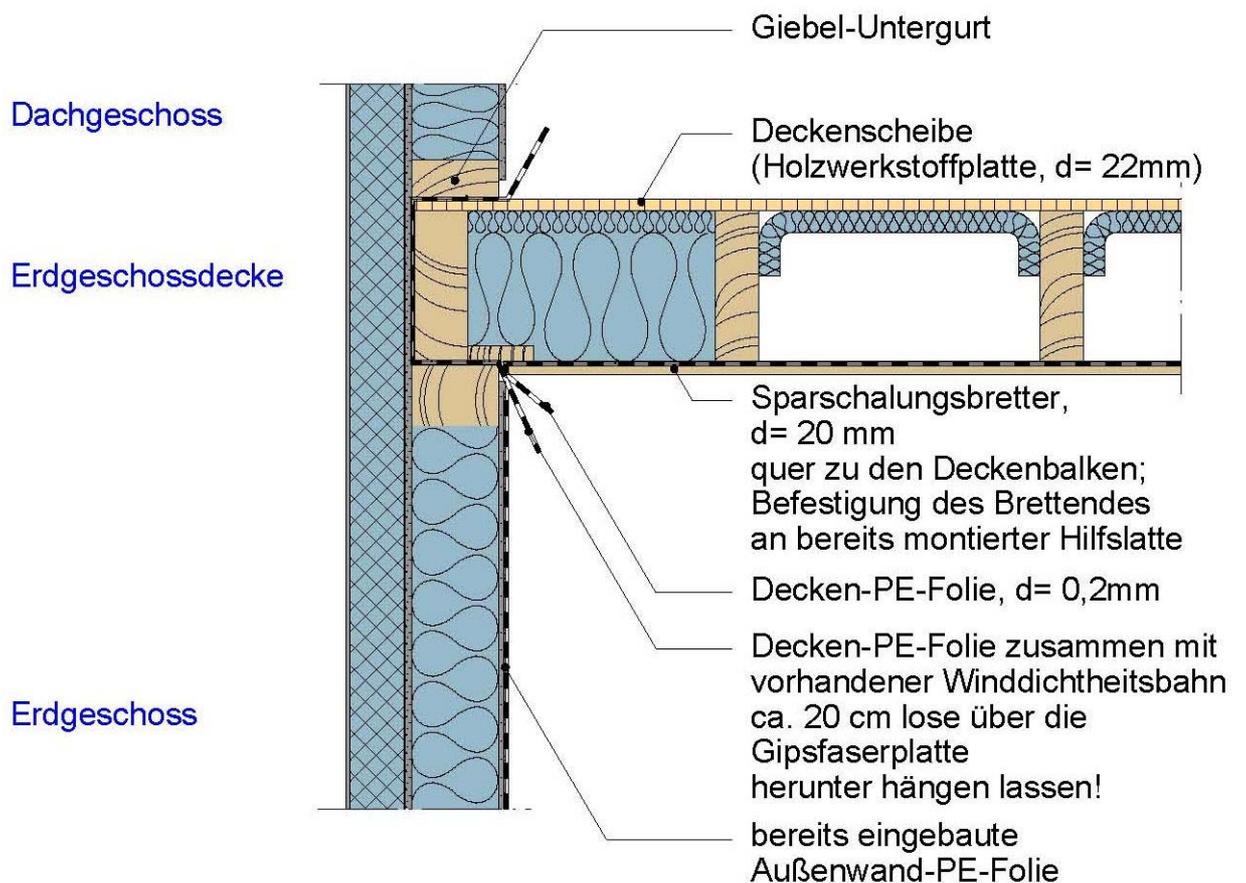


Abbildung 44

Traufseitig:

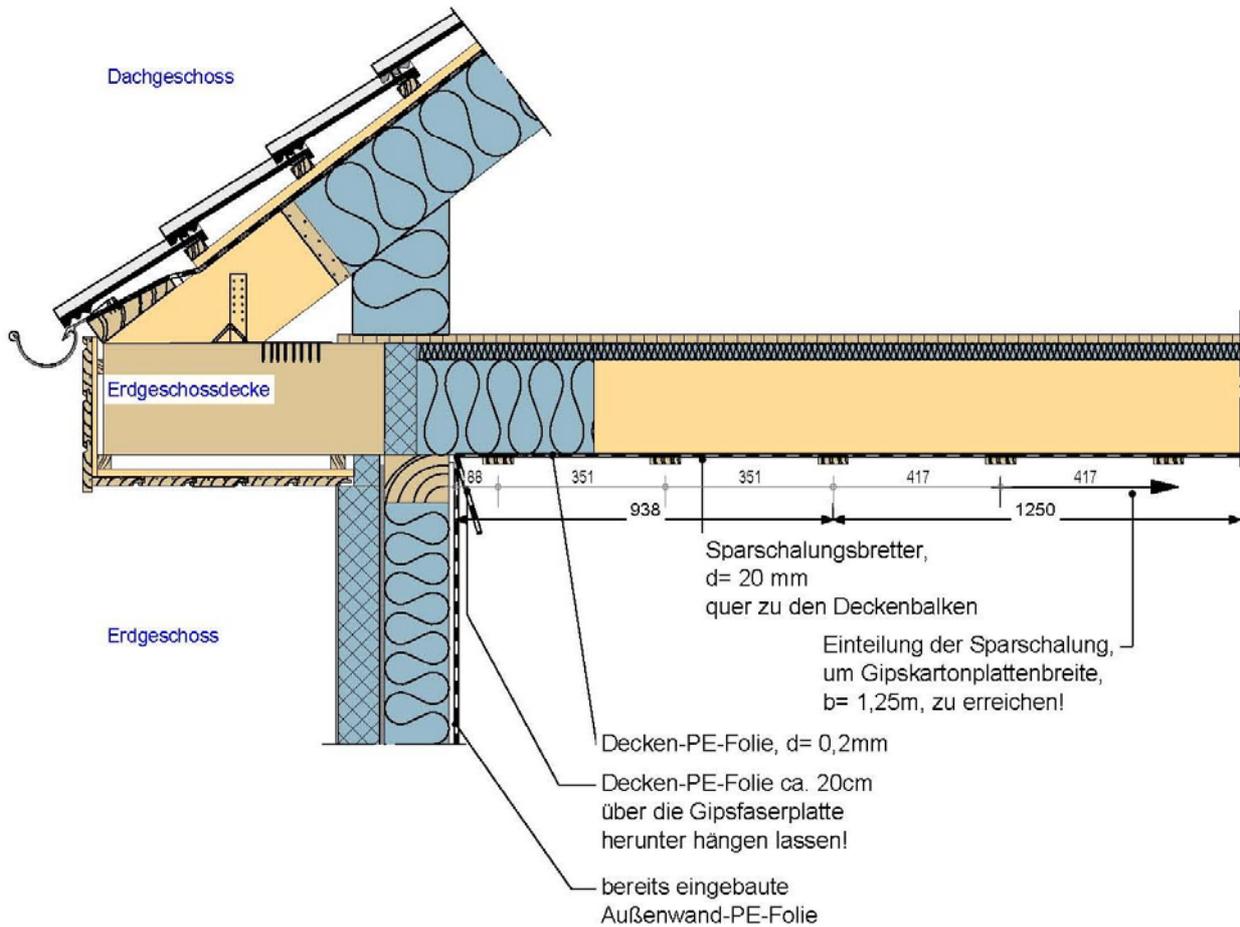
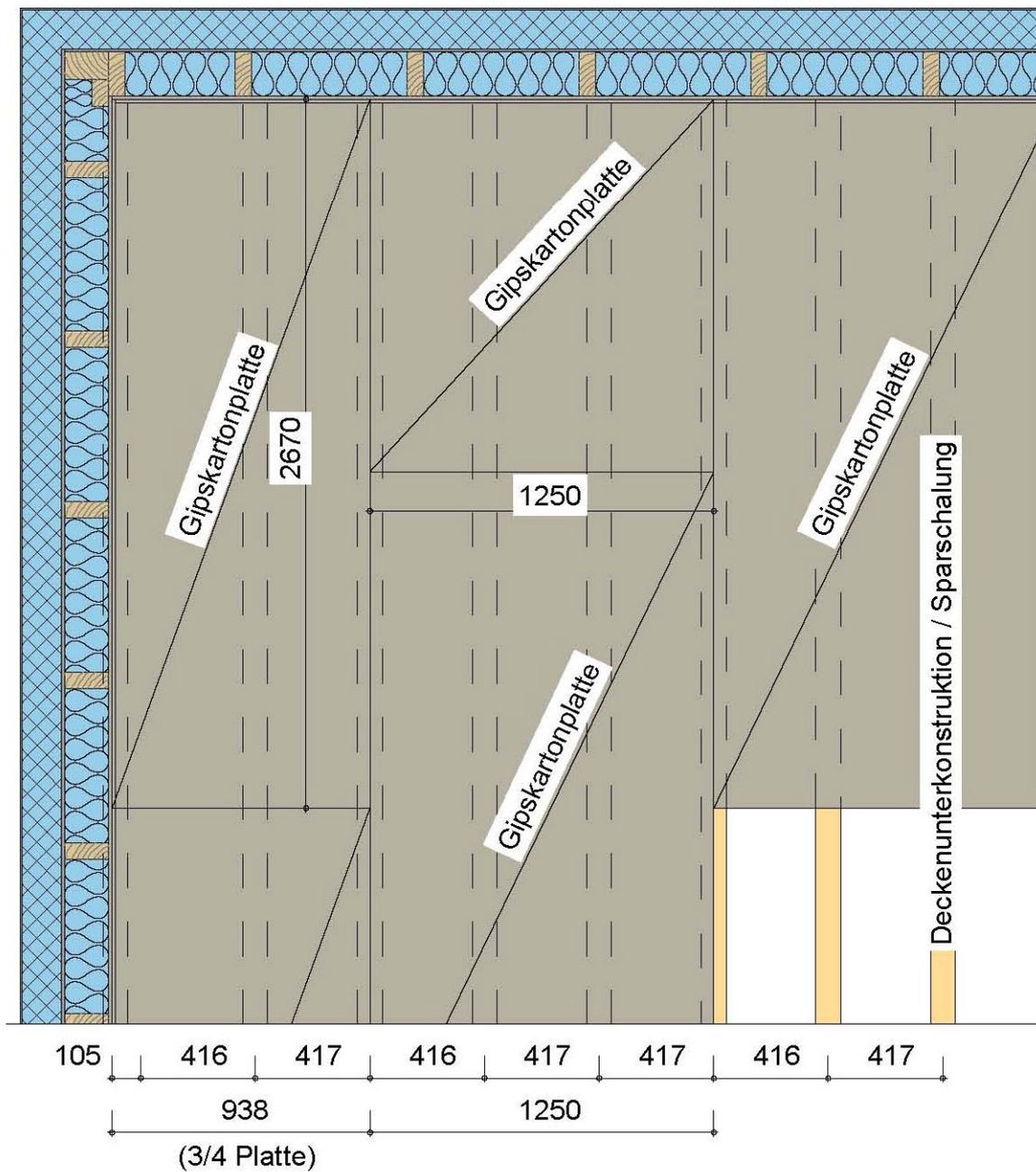


Abbildung 45

12.2 Die Anordnung der Deckenunterkonstruktion für die Verkleidung der Decke über Erdgeschoss mit Gipskartonplatten



12.3 Die Dampfbremsfolie und Lattung unter der Dachgeschossdecke

Sparrendach:

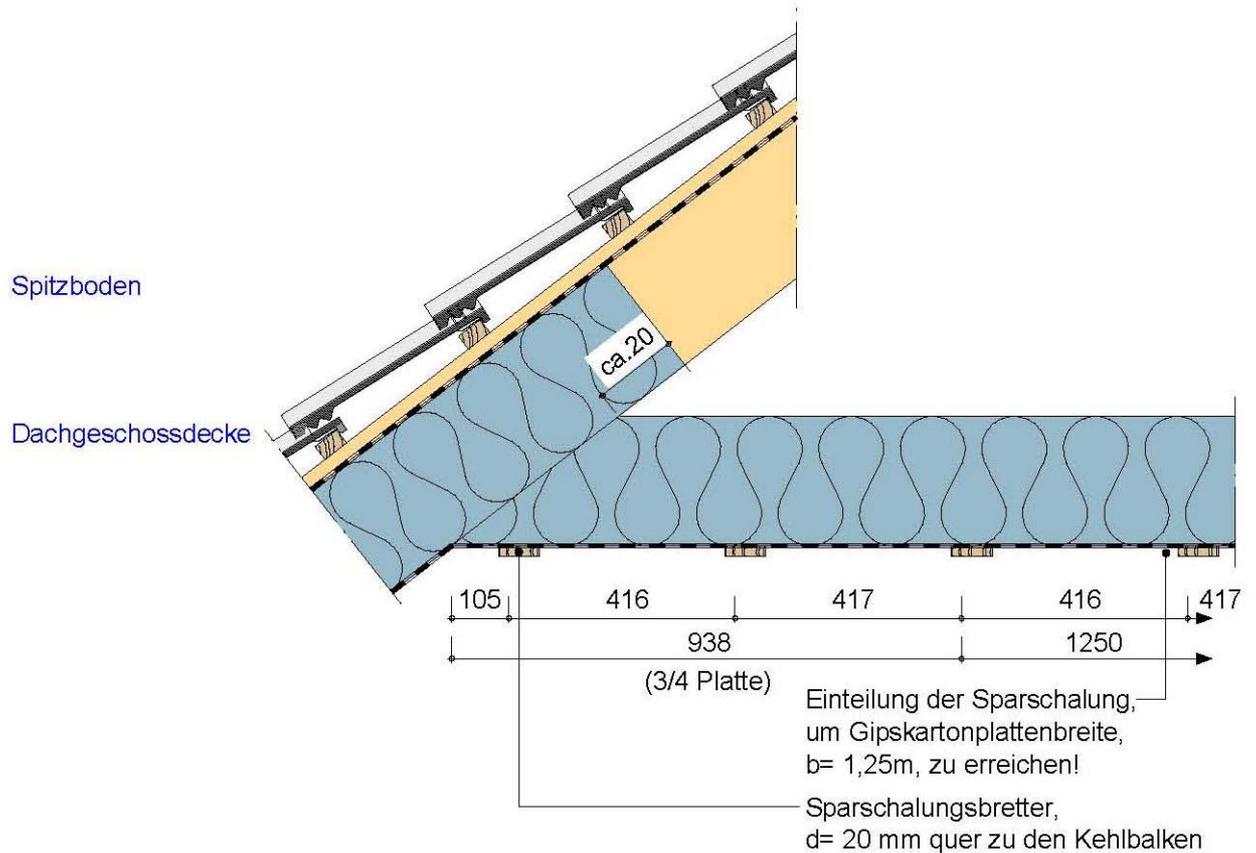


Abbildung 47

Pfettendach:

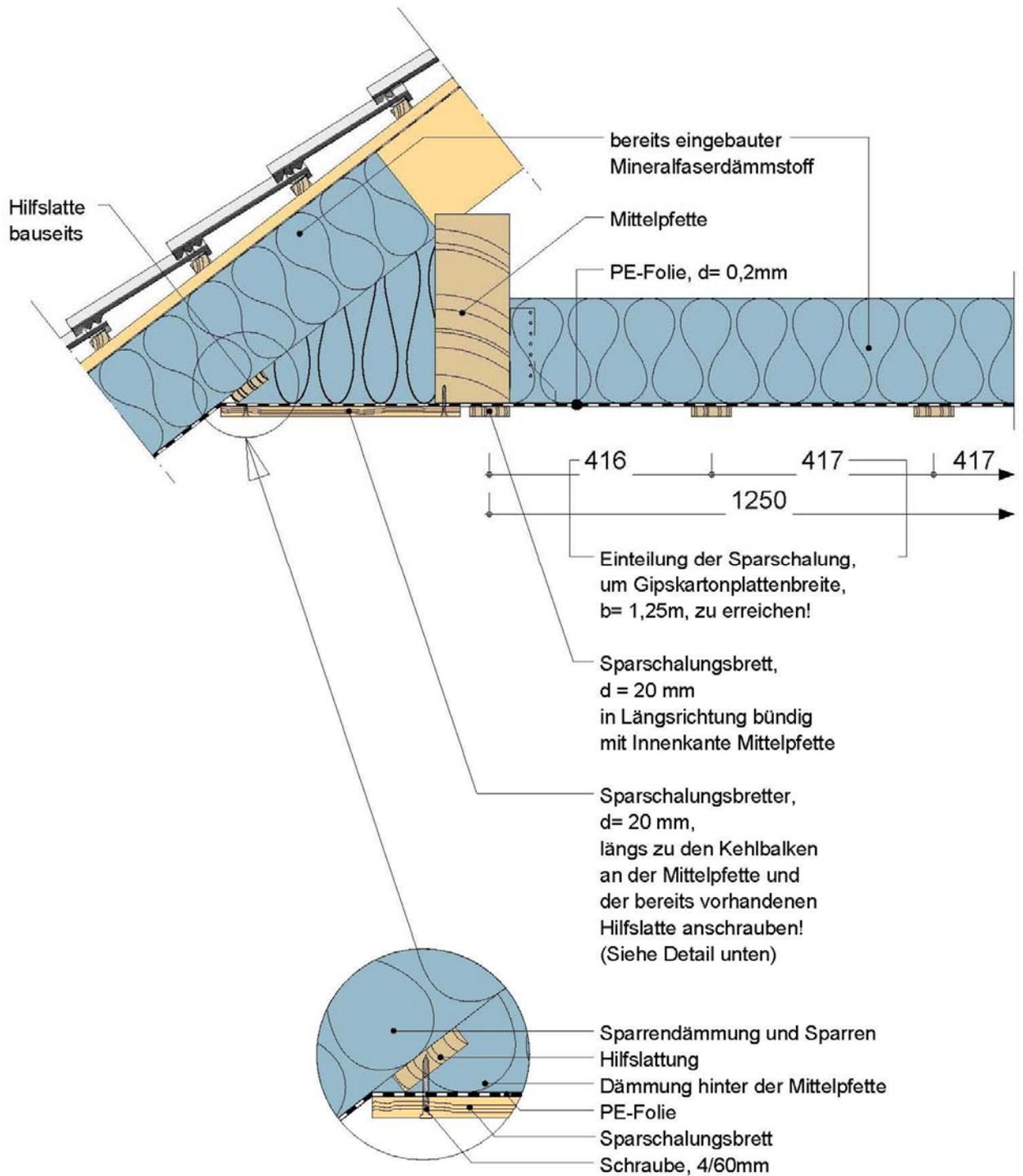


Abbildung 48

12.4 Die Dampfbremssfolie und Lattung unter der Dachschräge bei Häusern mit ausgebautem DG

Sparrendach:

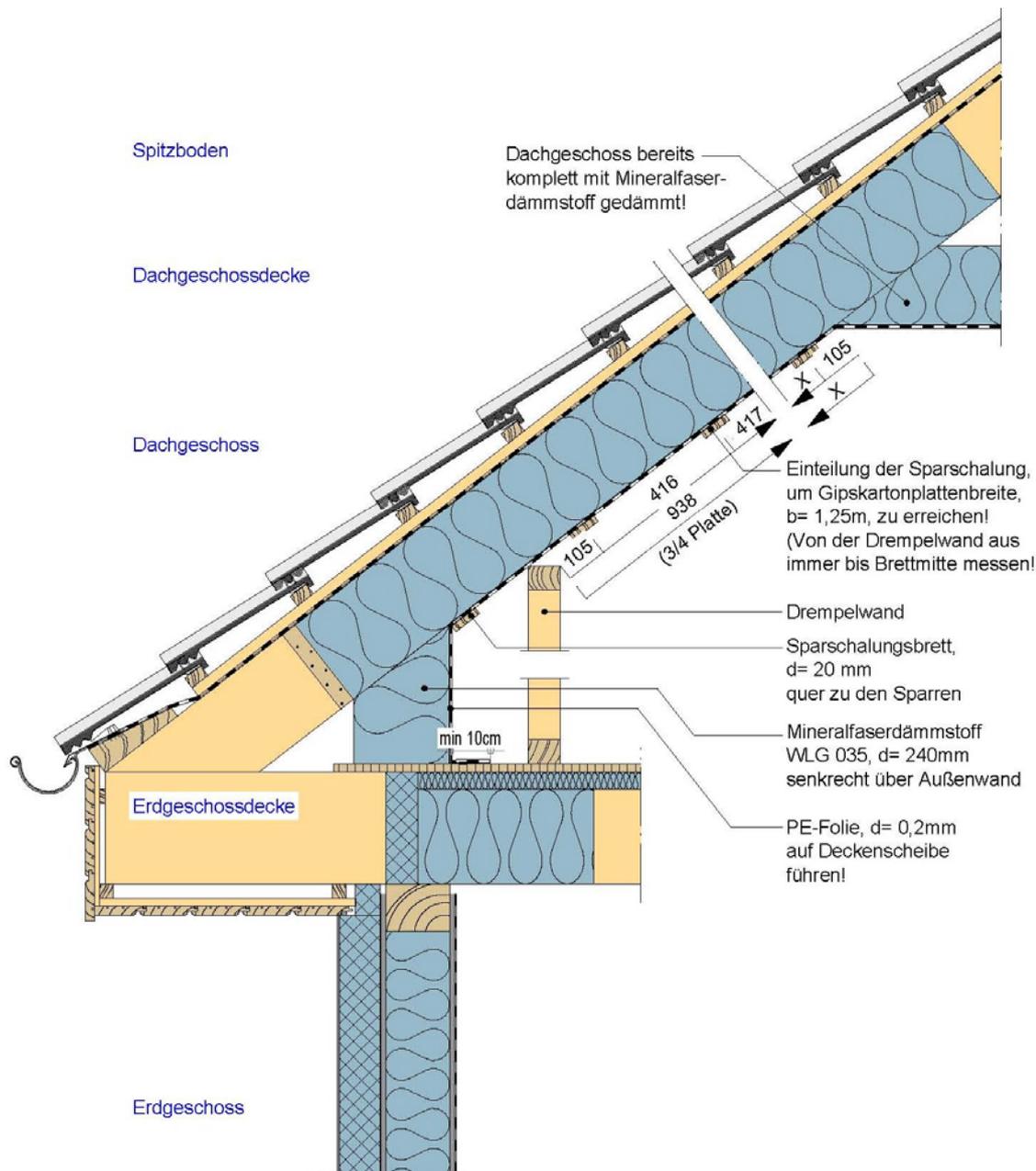


Abbildung 49

Siehe Abbildung 52, Seite 66

Das Material

- 0,2 mm PE- Folie als Dampfbremssfolie
- 20 mm Sparschalung als Lattung
- 4,0 x 60 mm Schrauben

Das Werkzeug

- Cuttermesser
- Schere
- Handtacker
- Meterstab
- Setzlatte
- Stichsäge
- elektrischer Schrauber
- Bleistift
- Filzstift

Die Vorgehensweise:

Die Decken-PE-Folie wird grundsätzlich unter der gesamten Erdgeschossdecke angebracht. Tackern Sie die Folie im Abstand von ca. 50 cm unter den Deckenbalken fest.

Bitte lassen Sie alle Folienstöße ca. 15 cm überlappen und die Folie an den Übergängen zu den Außen- bzw. Innenwänden ca. 15 cm herunter hängen.

Wird das Dachgeschoss nicht ausgebaut, bringen Sie die Dampfbremsfolie bis an die Erdgeschoss-Innenwände an und klappen dann die bereits auf den Innenwänden montierten Folienstreifen zum späteren Verkleben mit der Deckenfolie an die Erdgeschossdecke.

Unter der Dachgeschossdecke und Dachschräge verfahren Sie wie oben beschrieben, führen die Folie jedoch beim Sparrendach bis auf den Rohfußboden des Dachgeschosses und beim Pfettendach über den Kniestock bis an die bereits montierte Winddichtigkeitsbahn im Deckenbalkenbereich.

Bringen Sie nun die 20 mm Sparschalung als Lattung unter der Erdgeschossdecke – bei Häusern mit Dachgeschossausbau unter der Dachgeschossdecke und den Dachschrägen – rechtwinklig zu den Deckenbalken bzw. Sparren an.

Das Achsmaß des Hauptrasters bei der Latteneinteilung von 1,25 m entspricht der Breite der Gipskartonplatten und muss von Ihnen genau eingehalten werden. Dazwischen sind jeweils zwei weitere Sparschalungsbretter einzufügen, so dass der Achsabstand von Brettmitte zu Brettmitte immer 41,7 cm beträgt. Die Befestigung der Lattung erfolgt mit einer Schraube 4,0 x 60 mm je Deckenbalken bzw. Sparren, zusätzlich mit einer zweiten Schraube an jedem zweiten Deckenbalken bzw. Sparren.

Unsere Empfehlung:

Die Schrauben zunächst lose eindrehen, dann die Lattungsebene mit der Setzlatte ausrichten, ggf. die Befestigungspunkte unterlegen und schließlich die Schrauben fest drehen.

PRAXIS TIPP:

Verkleben Sie schon jetzt alle Folienüberlappungen nur dort, wo Sie im Anschluss die Sparschalungsbretter montieren.

13 Das luftdichte Verkleben der Dampfbremssfolie

13.1 Das luftdichte Verkleben der Außenwand-PE-Folie mit der Kellerdecke auf Beton

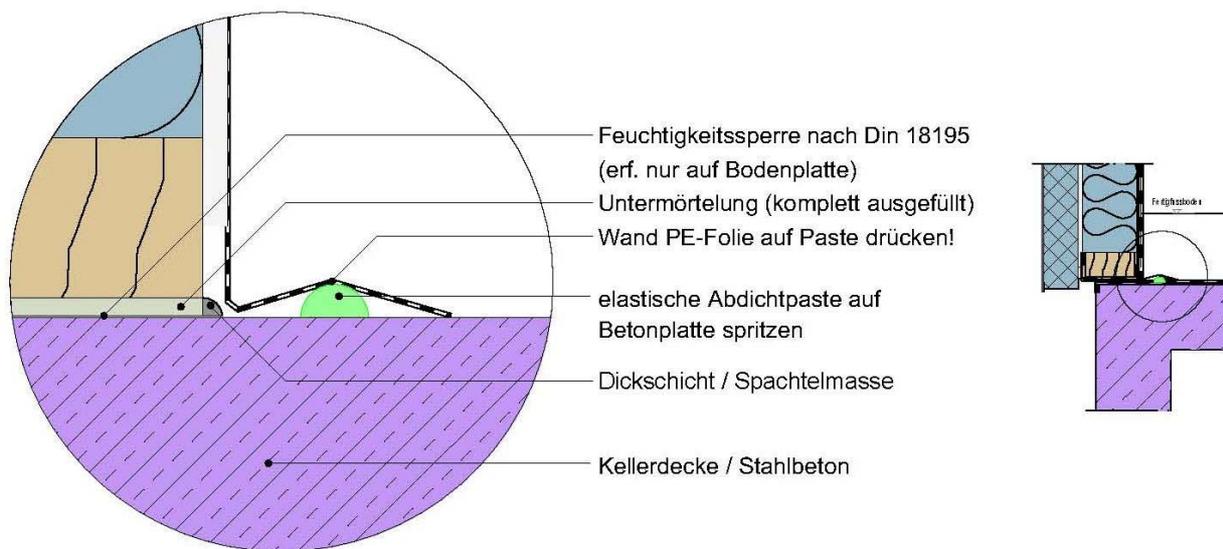


Abbildung 50

PRAXIS TIPP:

Um eine optimale Haftung der Abdichtpaste auf der Betonplatte zu gewährleisten muss diese im Bereich der Klebefläche trocken und staubfrei sein.

13.2 Das luftdichte Verkleben der Außenwand-PE-Folie mit der Bodenplatte auf der Sperrschicht

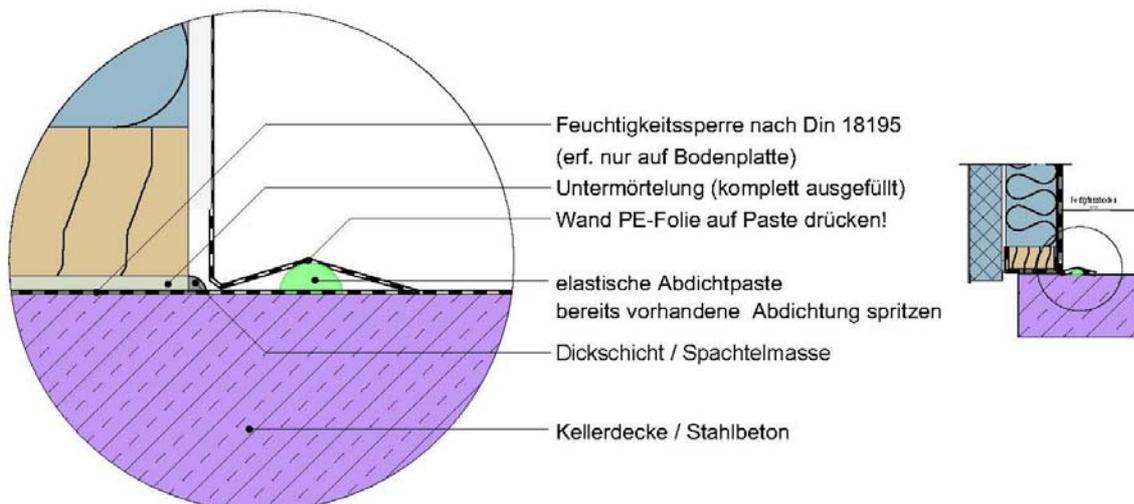


Abbildung 51

13.3 Das luftdichte Verkleben der Außenwand-PE-Folie mit der Winddichtungsbahn und der Decken-PE-Folie im Deckenbereich

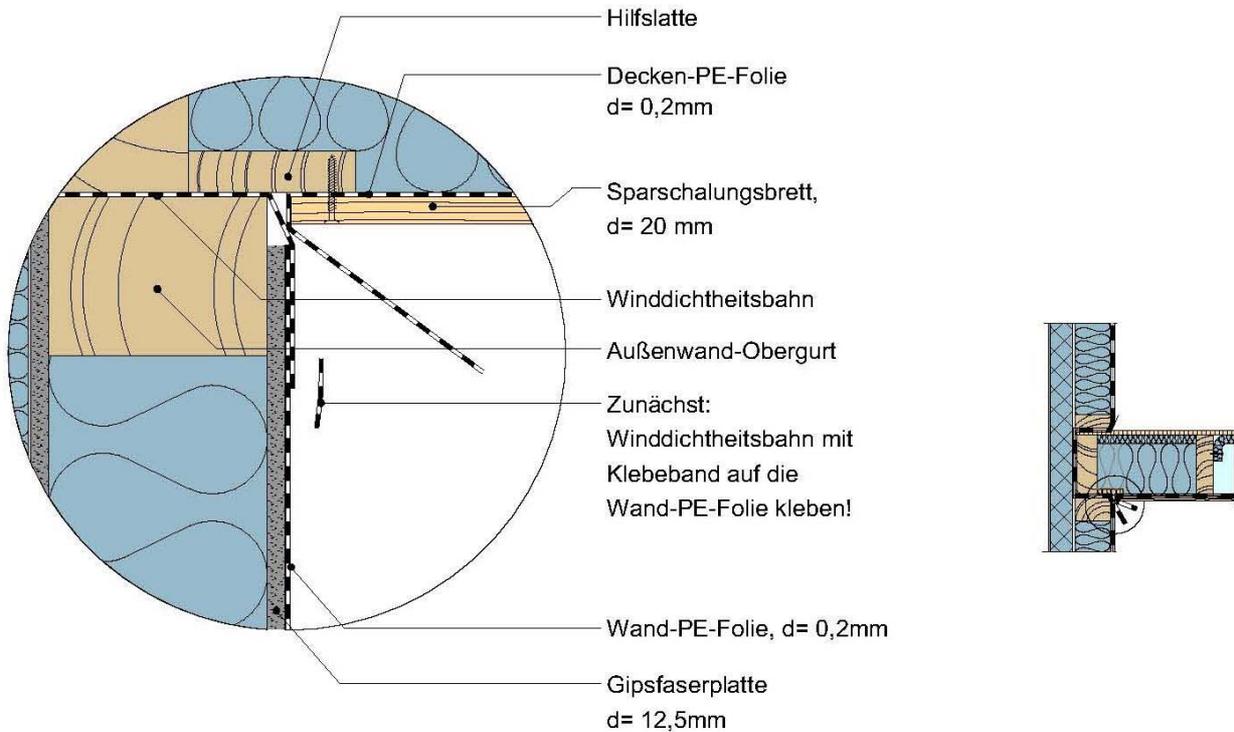


Abbildung 52

13.4 Das luftdichte Verkleben der Außenwand-PE-Folie mit der Decken-PE-Folie im Deckenbereich

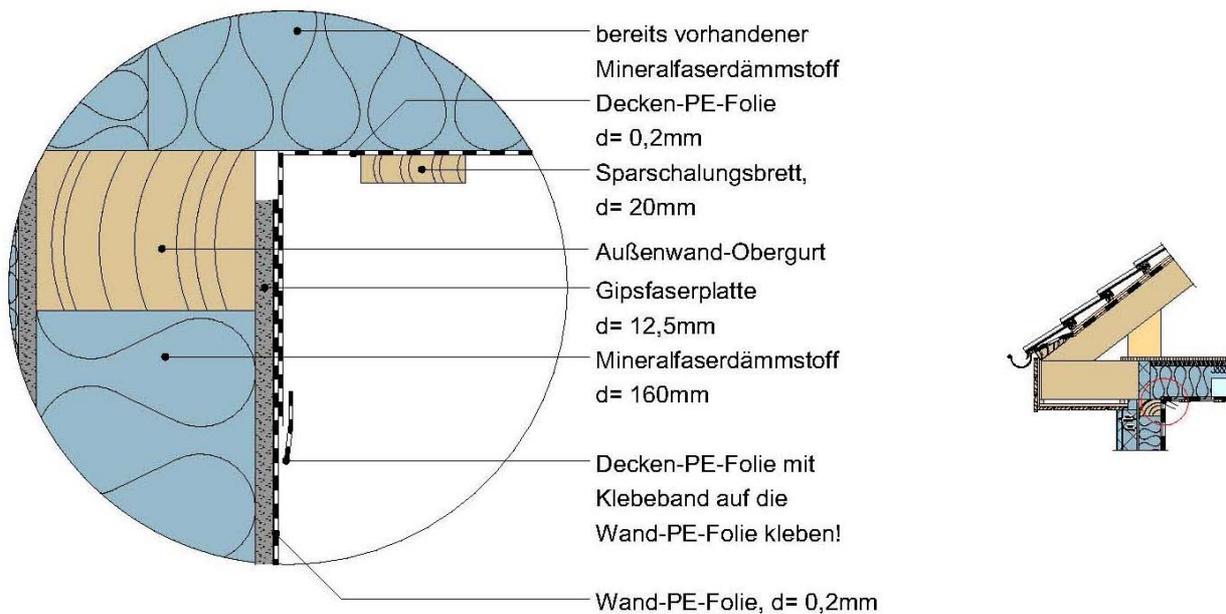


Abbildung 53

13.5 Das luftdichte Verkleben der Dach-PE-Folie mit Holzwerkstoffplatte auf Dachfussboden

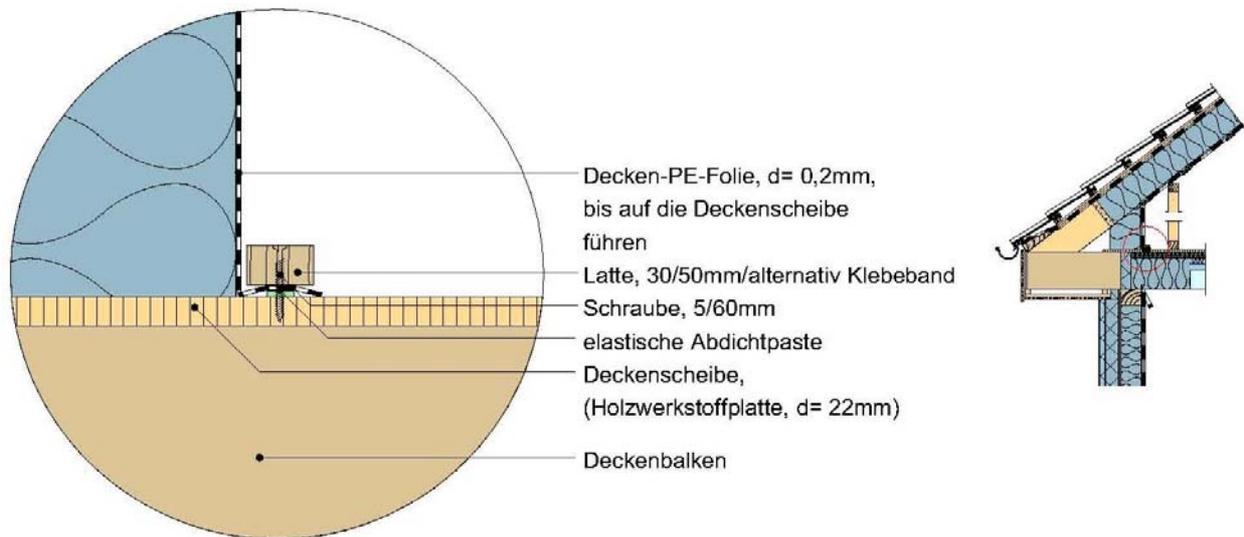


Abbildung 54

Das Material

- 50 mm Klebeband
- elastische Abdichtpaste

Das Werkzeug

- Cuttermesser
- Schere

Die Vorgehensweise:

Im Erdgeschoss verkleben Sie zuerst die Außenwand-PE-Folie mit der Winddichtigkeitsbahn im Deckenbalkenbereich. Dann verkleben Sie im Erd- und Dachgeschoss die überlappende Decken-PE-Folie mit der Außenwand-PE-Folie. Bei Häusern ohne Dachgeschossausbau verkleben Sie die Decken-PE-Folie mit den PE-Folienstreifen über den Innenwänden.

Im Dachgeschoss wird die Kniestock- bzw. Außenwand-PE-Folie mit der Winddichtigkeitsbahn im Deckenbalkenbereich verklebt.

Beim Sparrendach mit Dachkasten legen Sie das Dichtmasse zwischen Deckenscheibe und Decken-PE-Folie, drücken diese an und verschrauben von oben zusätzlich eine Latte. So stellen Sie auch in diesem Bereich den erforderlichen luftdichten Anschluss her.

14 Die Sichtkontrolle der Dampfbremse durch Ihren Bauleiter

Wichtig: Ca. 7 Werktage vor Fertigstellung der luftdicht verklebten Dampfbremse vereinbaren Sie bitte direkt mit Ihrem Bauleiter einen Termin zur Sichtabnahme der Dampfbremse.

15 Die Sanitär-Vorinstallation

Allgemeine Voraussetzungen

Unabhängig davon, ob Sie die Sanitär-Vorinstallation selbst vornehmen oder die Montage als zusätzliches Paket gekauft haben, sind von Ihnen vor Arbeitsbeginn folgende Voraussetzungen zu schaffen:

Vor Inbetriebnahme der Sanitäreinrichtung müssen bei dem zuständigen Wasserversorger die entsprechenden Anträge gestellt werden. Diese Leistung kann nur von einem konzessionierten Fachbetrieb übernommen werden und ist gegebenenfalls, je nach erworbenem Paket, im Leistungsumfang des massa-Sanitär-Vorinstallations-Paketes enthalten.

Die Überprüfung der sicherheitsrelevanten Einrichtungen der Sanitärinstallation sollten Sie ebenfalls einem sachverständigen Fachmann überlassen. Auch diese Leistung kann je nach Paket im Preis enthalten sein.

Die Wassereinführung des Wasserversorgers einschließlich Hauptabsperrventil muss gewährleistet bzw. im Haus vorhanden sein. Die Wände im Bereich der Hauswasserstation sollten verputzt sein, der Warmwasserbereiter muss, sofern die Montage des Heizungspaketes nicht ebenfalls durch Sie bestellt wurde, gebrauchsfertig aufgestellt sein.

Fehlt eine dieser Voraussetzungen für die durchgängige Montage, so gilt gleiches wie im Absatz „Heizungsinstallation“.

15.1 Die Sanitär-Vorinstallation in Ihrem massa-Haus

Voraussetzung: Lieferung des Materialpakets und ggf. Montage durch massa haus.

Haben Sie neben dem Materialpaket auch die massa-Montage/Serviceleistung erworben, sind nur einige wenige Punkte von Ihnen zu beachten. Vor Beginn der Installation durch unser Vertragsunternehmen geben Sie die Maße der von Ihnen ausgewählten sanitären Objekte bekannt. Das Haus muss besenrein und entsprechend beplankt sein. Lediglich die Innenseiten der Bäder und des Gäste-WC's, sofern an diesen Wänden keine Vorwandinstallationen vorgenommen werden, sind unbeplankt, damit die Rohre in die Wand eingelegt werden können. Bitte sorgen sie darüber hinaus dafür, dass alle Drempelbereiche, in denen

Abflussleitungen oder andere Sanitärleitungen verlegt werden, gut zugänglich sind.

Nehmen Sie die sanitäre Vorinstallation selbst vor, erhalten Sie ein auf Ihren Haustyp individuell zugeschnittenes, ausgereiftes und anwenderfreundliches Selbstbausystem. Das zugehörige Montagehandbuch erleichtert Ihnen mit ausführlichen, bebilderten Detailbeschreibungen und allgemeinen Verarbeitungshinweisen die Arbeit. Bei Lieferung des Paketes erhalten Sie zudem die erforderlichen Planungsunterlagen für die Leitungsführung von Kaltwasser, Warmwasser und Entwässerungsleitungen.

PRAXIS TIPP:

Legen Sie vor Installationsbeginn die später zu installierenden sanitären Objekte fest und besorgen sich die vom Hersteller empfohlenen Anschlussmaße. Denn nur so können Sie bei der Sanitär-Vorinstallation die durchaus unterschiedlichen Anschlussmaße der einzelnen Hersteller berücksichtigen.

Die Vorrichtung der Rohranschlüsse für Wanne und Dusche ist für die spätere Installation von Aufputz-Armaturen vorgesehen. Wünschen Sie eine Unterputzinstallation dieser Armaturen, informieren Sie bitte unser Vertragsunternehmen rechtzeitig vor Lieferung, damit Ihr Materialpaket entsprechend bestückt werden kann. Diese Änderung des Materialpakets ist allerdings mit Mehrkosten verbunden, die Ihnen von unserem Vertragsunternehmen separat angegeben werden.

Das massa-Sanitär-Vorinstallations-Paket enthält neben der kompletten Verrohrung der Sanitärobjekte, den Entwässerungsleitungen, der Rohrwärmedämmung, der Hauswasserstation sowie den Sicherheitsarmaturen auch die erforderlichen Vorwand-Unterputzspülkästen für die spätere Montage von wandhängenden WC's. Nicht zum Leistungsumfang gehören die Spülkastenbetätigungsplatten, die Sie passend zu der von Ihnen gewählten Keramikfarbe später im Fachhandel erwerben können.

Das Sanitärsystem besteht aus hochwertigen Materialien, die den unterschiedlichen Wasserqualitäten in den einzelnen Bundesländern Rechnung tragen. Die Kalt- und Warmwasserversorgung erfolgt mit leicht zu verarbeitenden Kunststoffrohren. Auch bei Sanitärinstallationen, die technisch oft weniger anspruchsvoll erscheinen als Heizungsinstallationen, müssen alle technischen Regeln eingehalten werden.

Erhalten Sie eine Gasheizung, verlegen Sie die Wasserleitungen so, dass die vom Feuerhahn zum Wärmeerzeuger führende Gasleitung über diesen Sanitärleitungen angebracht werden kann. Kreuzungen mit der Gasleitung sind

unbedingt zu vermeiden, da sie später umfangreiche und kostenintensive Änderungen notwendig machen.

Besondere Sorgfalt ist den sicherheitstechnischen Einrichtungen der Sanitäranlage zu widmen. Die Armaturen werden bestimmungsgemäß in Fließrichtung installiert. Ebenso wichtig ist der korrekte Einbau von Sicherheitsventilen, deren Lage und Funktion im Montagehandbuch nochmals ausdrücklich erklärt ist. Die Abwasserleitungen sollten entsprechend der Planung ohne unnötige Richtungswechsel und Versprünge in Fallrohren, die durch bewohnte Räume führen, ausgeführt werden. Die Entlüftung der Falleitungen erfolgt, wenn erforderlich, über das Dach und ist in den Montageplänen eingezeichnet. Bitte beachten Sie, dass die Dach-Entlüftungsrohre nicht in der Nähe von Dachflächenfenstern installiert werden. Hier muss gegebenenfalls hinter den Drempeiwänden entsprechend versprungen werden.

Im Einzelfall müssen Installationsleitungen hinter dem Drempeibereich verlegt werden. Wir empfehlen – über die im Leistungsumfang des Sanitär-Vorinstallations-Paketes enthaltenen Wärmedämmungen hinaus – eine zusätzliche Dämmung mit Mineralwolle oder ähnlich geeigneten Materialien. Dringend abzuraten ist von der Installation von Sanitärteilen oder Leitungen in frostgefährdeten Bereichen – wie beispielsweise im Spitzdach oder in Außenwänden.

Legen Sie darüber hinaus besonderen Wert auf die Vermeidung von Fließgeräuschen! Verlaufen Sanitärleitungen in Installationsschächten, ist auch hier über den Leistungsumfang der mitgelieferten Wärmedämmung hinaus eine zusätzliche schallschützende Dämmung ratsam.

Hat Ihr Haus eine Einliegerwohnung, enthält das massa-Sanitär-Vorinstallations-Paket die notwendigen Messeinrichtungen zur Abrechnung des Kalt- und Warmwasserverbrauchs.

Die mitgelieferten Etagenverteiler sind unbedingt separat anzufahren, damit eine getrennte Abrechnung gewährleistet ist. Die Rohrleitungsverlegung erfolgt deshalb nach Vorgabe durch den mitgelieferten, individuellen Montageplan.

Die umweltfreundliche Nutzung von Regenwasser wird zunehmend gewünscht. Eine entsprechende Installation ist nicht Bestandteil der massa-Sanitär-Vorinstallations-Pakete. Unser Vertragsunternehmen ist jedoch ein kompetenter Ansprechpartner für Sie. Wichtig ist vor allem, dass regenwasserführende Leitungen niemals mit trinkwasserführenden Leitungen verknüpft werden dürfen. Zur Vermeidung gesundheitlicher Risiken sollten Sie bei einer Mischinstallation von Regen- und Trinkwasser also in jedem Fall einen konzessionierten Fachmann zu Rate ziehen.

Alternativ zur Regenwassernutzung sind auch Kleinkläranlagen erhältlich. Der Vorteil: Sie können Ihr Wasser aufbereiten und dadurch „zweifach“ nutzen!

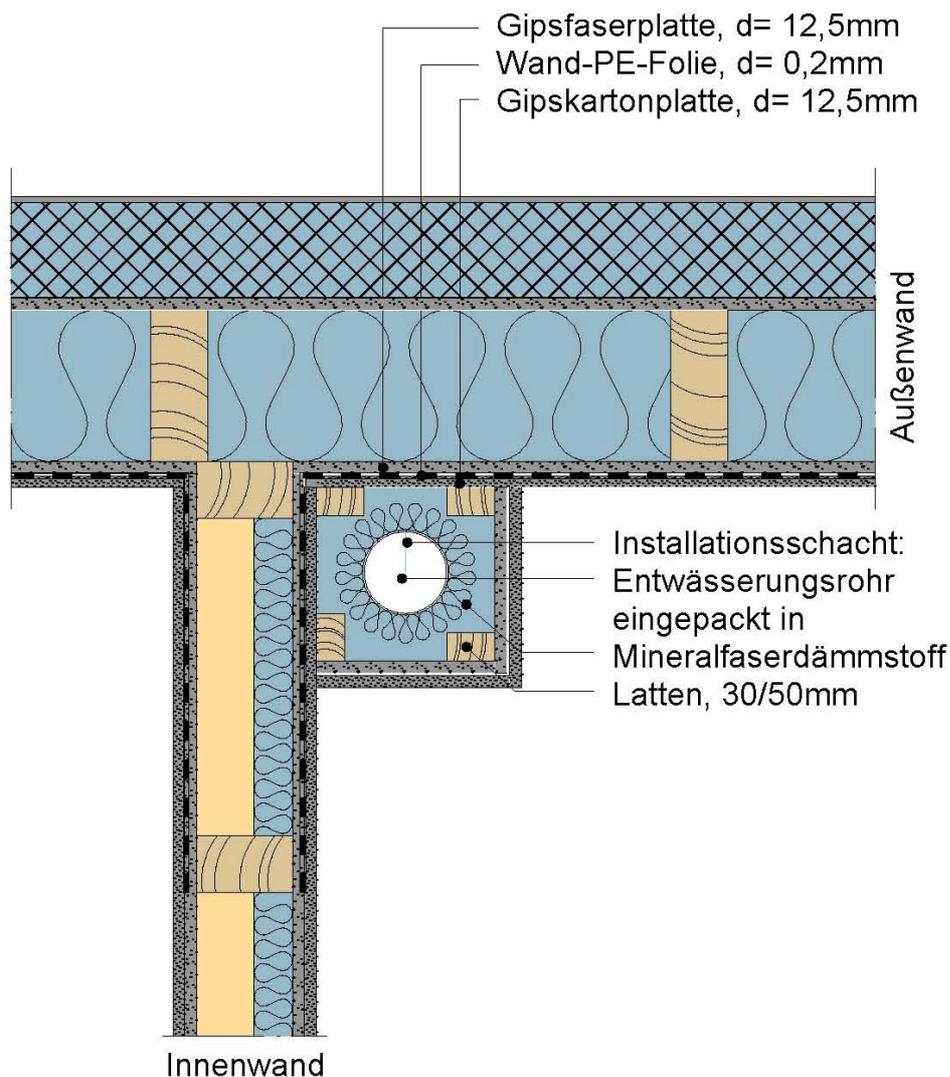
15.2 Die Sanitär-Vorinstallation durch den Bauherrn

Voraussetzung: Kein Materialpaket von massa haus.

Wenn Sie das Paket nicht bei massa haus kaufen, sollte die Sanitärinstallation nach DIN 1986 und DIN 1988 durch ein konzessioniertes Fachunternehmen ausgeführt werden. Hierbei sind folgende Punkte zu beachten:

- in den Außenwänden darf keine Installation ausgeführt werden (Schwitzwassergefahr!)
- Leitungsführungen hinter den Drempeiwänden sind zusätzlich zu dämmen
- Installationsmodule sollten in einer Aufdopplung vor der Wand montiert werden
- bei Haustypen mit Einliegerwohnungen sollten Sie auf einen getrennten Kreislauf für Kalt- und Warmwasser achten und eine entsprechende Abrechnungsmöglichkeit vorsehen

Installationsschacht (Verkleidung von Entlüftungs- und Entwässerungsrohren)



Luftabgasschacht nach DIN mit Brandschutzanforderungen

Nennrohdichte min. 30kg/m^3 , Schmelzpunkt $>1000^\circ$
alle Hohlräume sind auszufüllen

Dämmstoff Wlg 035_Din4102-A1-Nichtbrennbar

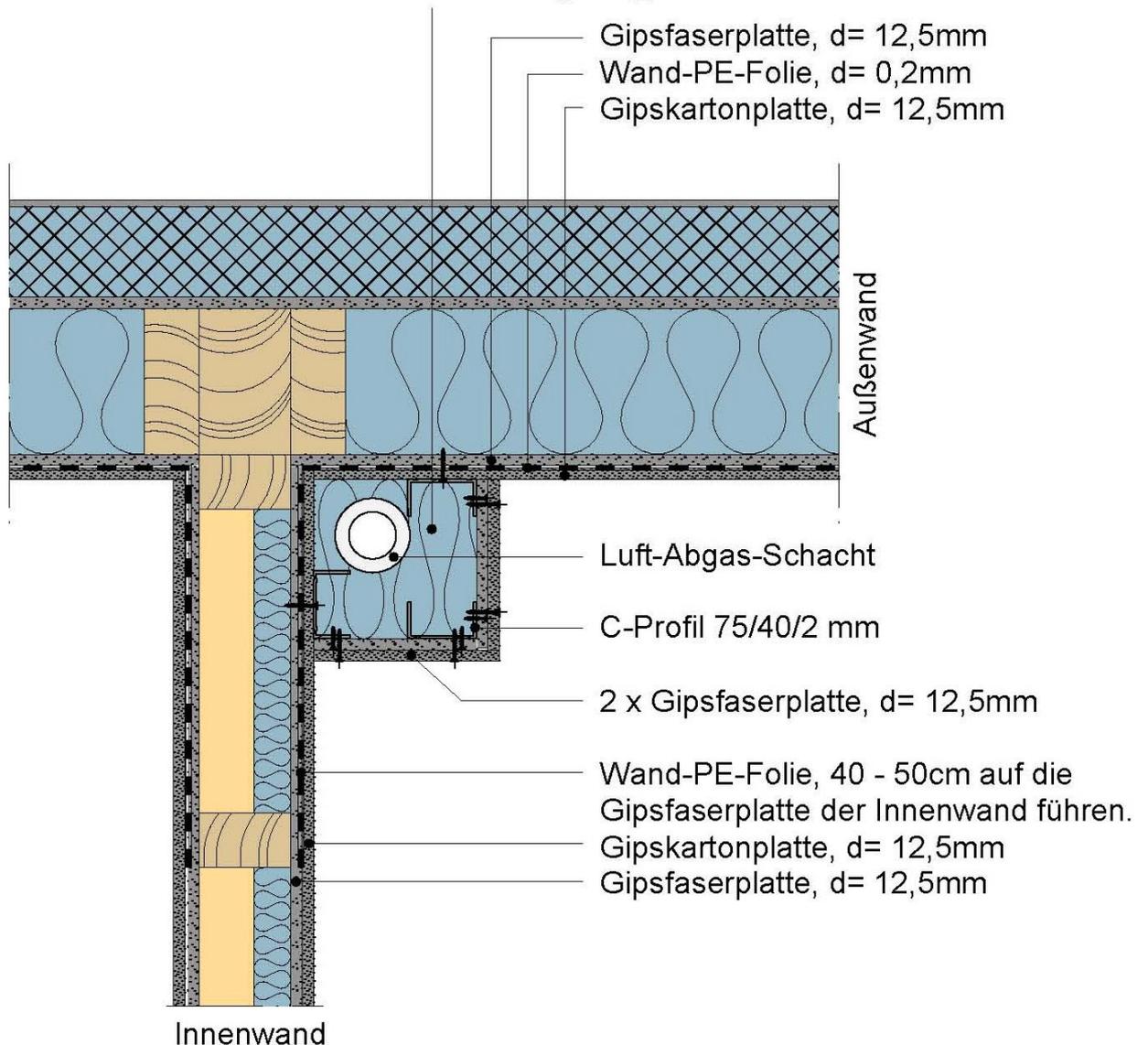


Abbildung 56

16 Das Anbringen der Gipskartonplatten an Decken und Dachsträgen

Das Anbringen der Gipskartonplatten an die Decke über Erdgeschoss

16.1 Das Anbringen der Gipskartonplatten an Decke und Dachsträgen über Dachgeschoss

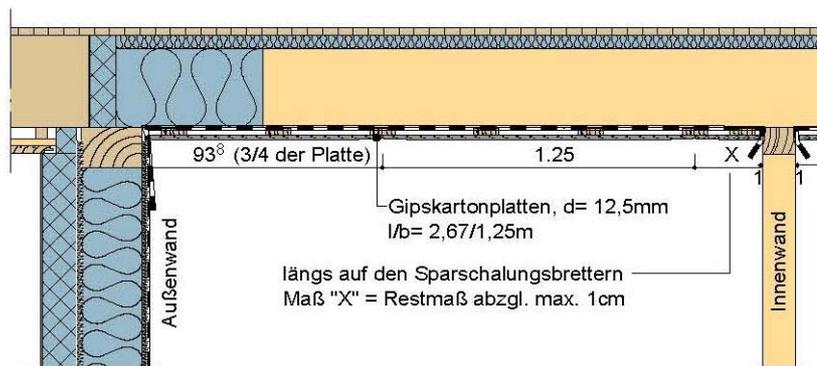


Abbildung 57

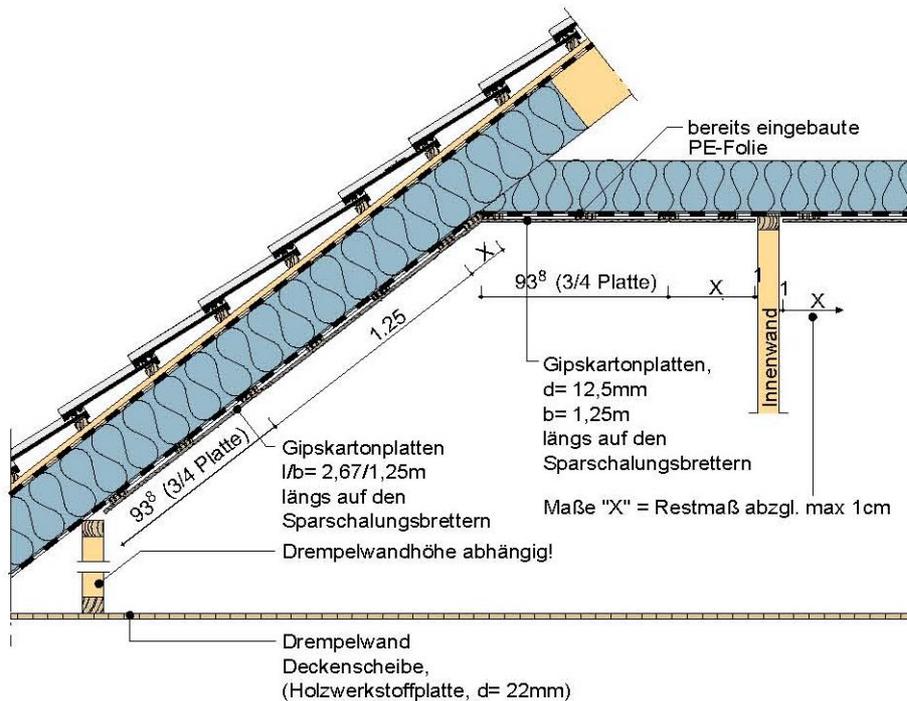


Abbildung 58

Das Material

- 12,5 mm Gipskartonplatten
- 3,9 x 30 mm Schrauben
-

Das Werkzeug

- Setzlatte
- Cuttermesser
- Fasenhobel
- Hilfsstütze (lichte Raumhöhe minus Plattenstärke)
- Meterstab
- Bleistift

Die Vorgehensweise:

Für einen exakten Zuschnitt der Gipskartonplatten messen Sie das benötigte Maß der Platte beidseitig an – die Platte lassen Sie dazu am besten auf dem Stapel liegen. Anschließend legen Sie die Setzlatte auf die Markierungen, drücken diese fest an. Nun führen Sie mit dem Cuttermesser einen ca. 2 mm tiefen Schnitt aus.

Ziehen Sie dann die Platte so weit vom Stapel, bis die Schnittstelle kein Auflager mehr hat. Drücken Sie nun die Gipskartonplatte nach unten, bis sie bricht: Mit einem sauberen Schnitt auf der Rückseite – dem Knick entlang – trennen Sie die beiden Teile sauber von einander.

Die 12,5 mm starken Gipskartonplatten werden alle 20 cm mit Schrauben an der Sparschalung befestigt.

Achtung: Beim Eindrehen der Schrauben darf der Schraubenkopf nicht durch den Karton der Platte geschraubt werden, darf jedoch auch nicht hervorstehen.

Beim Anbringen der Platten empfehlen sich versetzte Stöße: Das Versatzmaß sollte mindestens 30 cm betragen.

Achten Sie bitte darauf, dass die Anfangsreihe in einer Flucht montiert wird. Mit dem Reststück der ersten Folge beginnen Sie dann Ihre zweite Plattenreihe (Versatzmaß beachten!).

Schieben Sie die Platten immer gegen die bereits auf der Außenwand montierte Gipsfaserplatte.

Zu den noch nicht beplankten Innenwänden sollte die Gipskartonplatte mit einem Abstand von max. 1 cm befestigt werden.

PRAXIS TIPP:

Vor Montage der Platten sollten Sie an den Schnittkanten mit Hilfe eines Kantenhobels oder mit dem Cuttermesser eine Fase mit ca. 23° anbringen. Diese Fase ist später für die ordentliche Ausführung der Spachtelarbeiten wichtig.

17 Die Dämmung und Verkleidung an Dachflächenfenstern

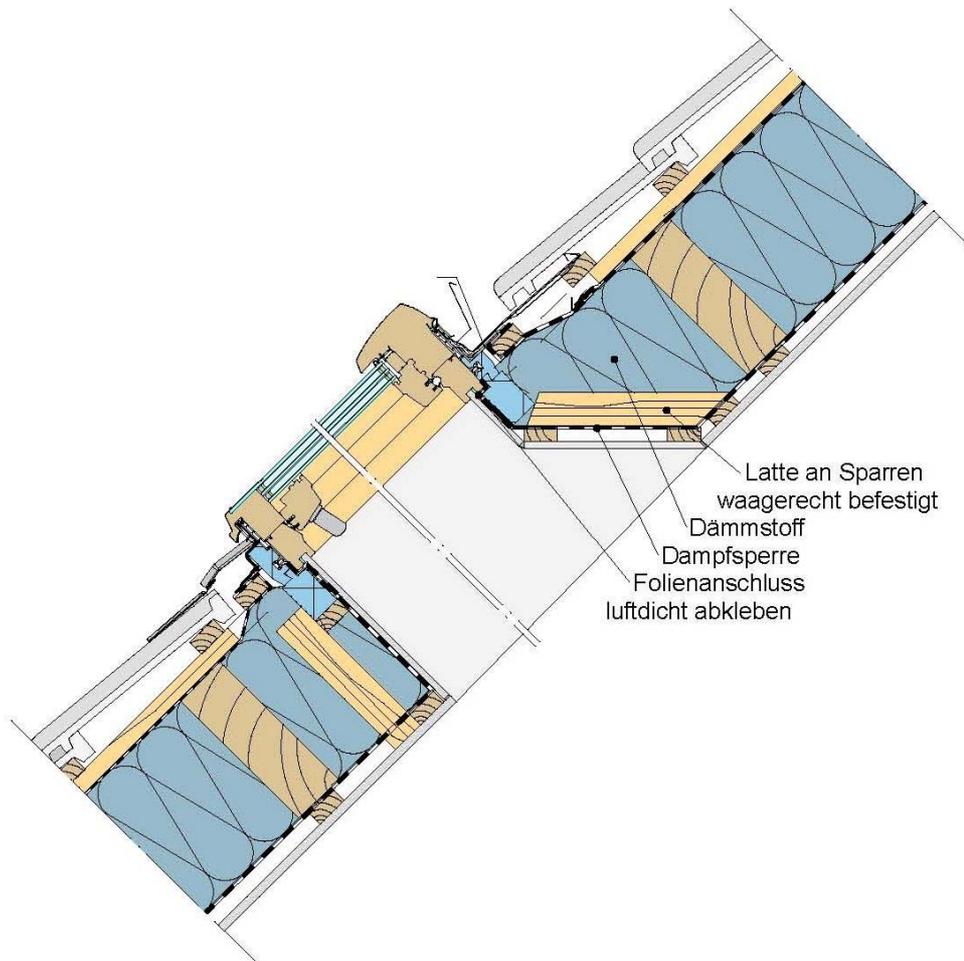


Abbildung 59

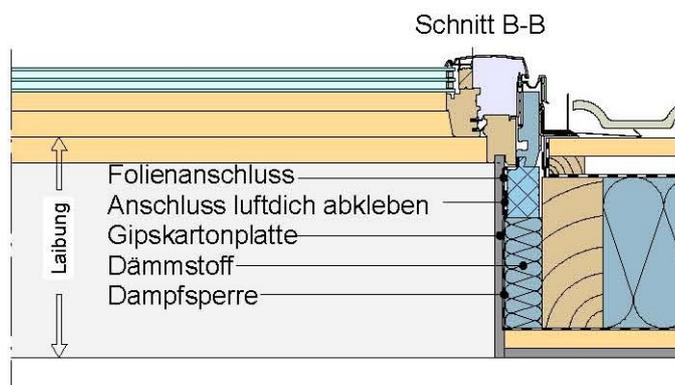


Abbildung 60

Das Material

- 20 mm Sparschalung als Unterkonstruktion
- 30 x 50 mm Dachlatten als Hilfslattung aus Restbeständen
- 4,0 x 60 mm Schrauben
- Dämmstoffreste
- 0,2 mm PE-Folie als Dampfbremsfolie
- 60 mm Klebeband

Das Werkzeug

- Bleistift
- Meterstab
- 90°-Schreinerwinkel
- Stichsäge
- elektr. Schrauber
- Steinwollemesser, alternativ ein Küchenmesser (Klingenlänge ca. 30 cm)
- Filzstift
- Cuttermesser
- Schere
- Handtacker

Die Vorgehensweise:

Bringen Sie zunächst um das Fenster herum auf die Sparren und Wechselbalken die erforderlichen Sparschalungsbretter und Hilfslatten an als Unterkonstruktion für die Gipskartonplatten.

Dämmen Sie nun alle Hohlräume mit Resten des Mineralfaserdämmstoffes aus.

Führen Sie dann die Dach-PE-Folie als Winddichtigkeitsbahn bis in die Nut des Fensterrahmens und verkleben diese dort luftdicht.

Anschließend werden die Gipskartonplattenstreifen in die Fensterrahmen-Nut geschoben und auf die Sparschalungsbretter geschraubt.

18 Die Dämmung und Beplankung der Innenwände

Gipsfaserplatten auf den Innenwänden und Dämmung in den Innenwänden

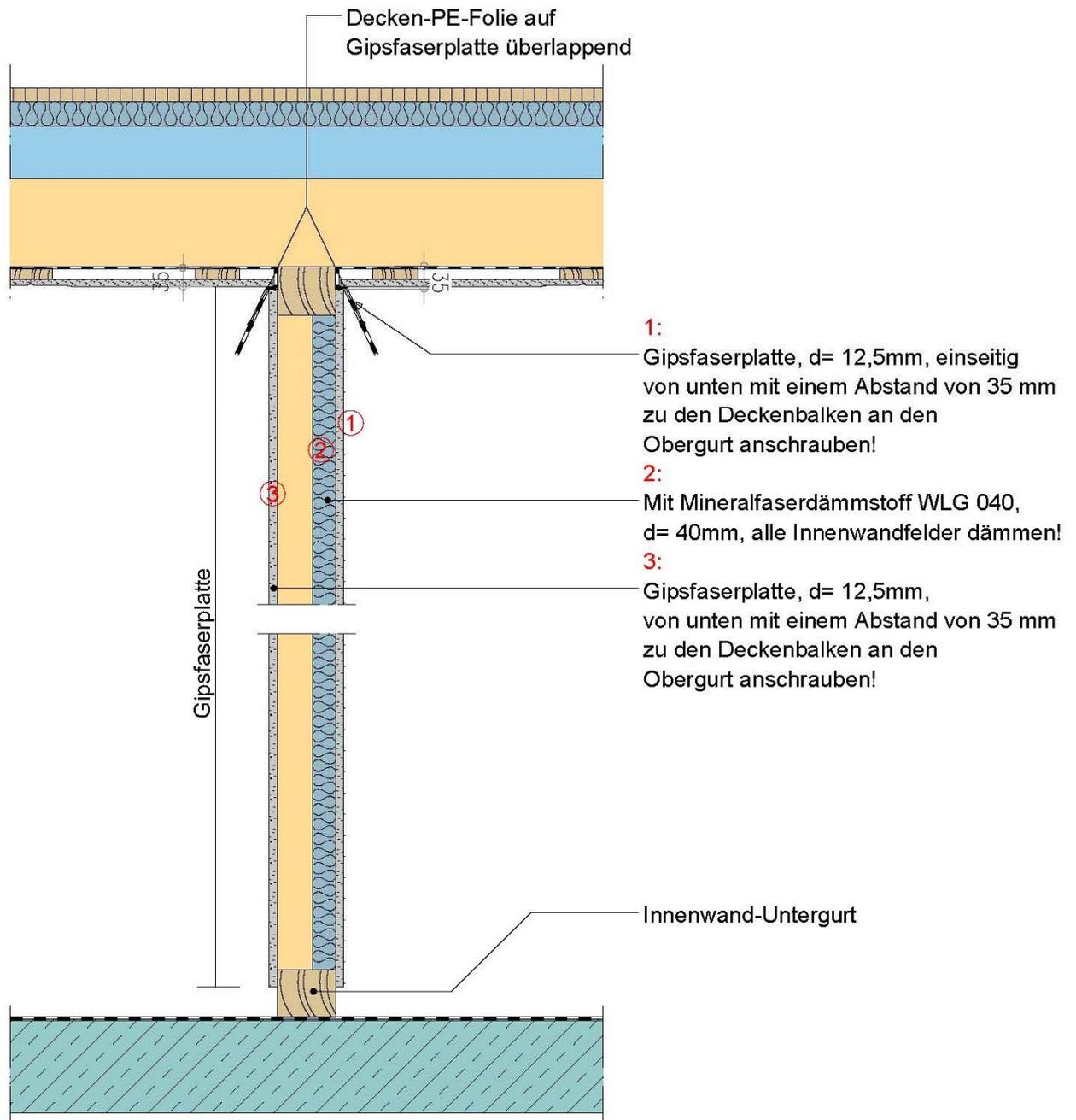


Abbildung 61

Gipsfaserplatten im Türbereich der Innenwände

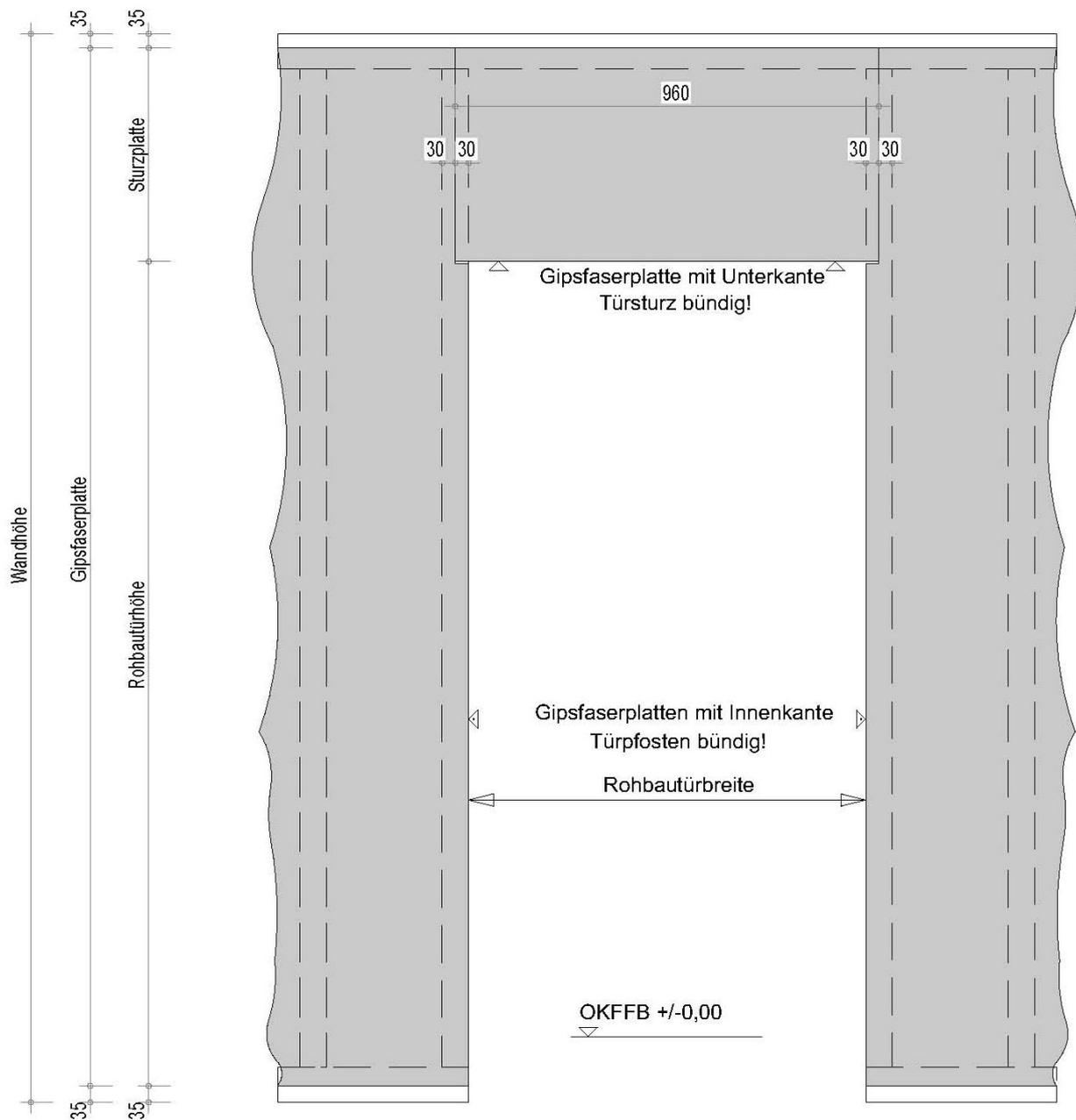


Abbildung 62

Das Material

- 40 mm Mineralfaserdämmstoff WLG 040
- 12,5 mm Gipsfaserplatte
- 3,9 x 40 mm Schrauben

Das Werkzeug

- Setzlatte
- Steinwollemesser, alternativ Küchenmesser (Klingenlänge ca. 20 cm)
- Handkreissäge
- elektr. Schrauber
- Bleistift
- Meterstab

Die Vorgehensweise:

Alle Innenwände des Erd- und Dachgeschosses werden zunächst einseitig mit Gipsfaserplatten beplankt. Beplanken Sie zuerst alle Wandfelder, die ein Rastermaß von 1,25 m aufweisen.

Zuschnittplatten werden zuletzt bearbeitet. Schieben Sie die Platten in jeder Reihe leicht oben an die Gipskartondecke und befestigen Sie die Gipsfaserplatten dann im Abstand von 15 cm mit 3,9 x 40 mm Schrauben an allen waagerechten und senkrechten Rahmenhölzern der Wände.

Achten Sie darauf, dass die an den Innenwänden herunter hängende Decken-PE-Folie auf die Gipsfaserplatten überlappt.

Wichtig: Zwischen den Gipsfaserplatten muss ein Abstand von 4 mm eingehalten werden.

Bevor Sie mit der Beplankung der Wände beginnen, sollten notwendige Unterkonstruktionshölzer (z.B. für die Montage von Sanitäreinrichtungen) eingebaut werden.

Sind alle Innenwände einseitig mit Gipsfaserplatten beplankt, bauen Sie die 40-mm Dämmung ein.

Gehen Sie dazu wie folgt vor: Nach dem Messen des Wandfachs legen Sie die Setzlatte mit einem Zuschlag von 1 bis 1,5 cm auf der Dämmplatte an. Tragen Sie nun beidseitig das Maß an, halten die Setzlatte gut fest und schneiden an dieser entlang die Dämmplatte senkrecht ab.

Es werden alle Innenwände des Erd- und Dachgeschosses außer den DREMPELWÄNDEN gedämmt.

Nachdem die Dämmung in alle Innenwände eingebaut ist, beplanken Sie nun auch die zweite Seite der Innenwände mit Gipsfaserplatten nach der oben beschriebenen Vorgehensweise.

PRAXIS TIPP:

Die Platten fest in das Wandfach klemmen und dicht aneinander stoßen!

19 Das Anbringen der Gipskartonplatten auf Außen- und Innenwänden

Gipskartonplatten auf den Außenwänden

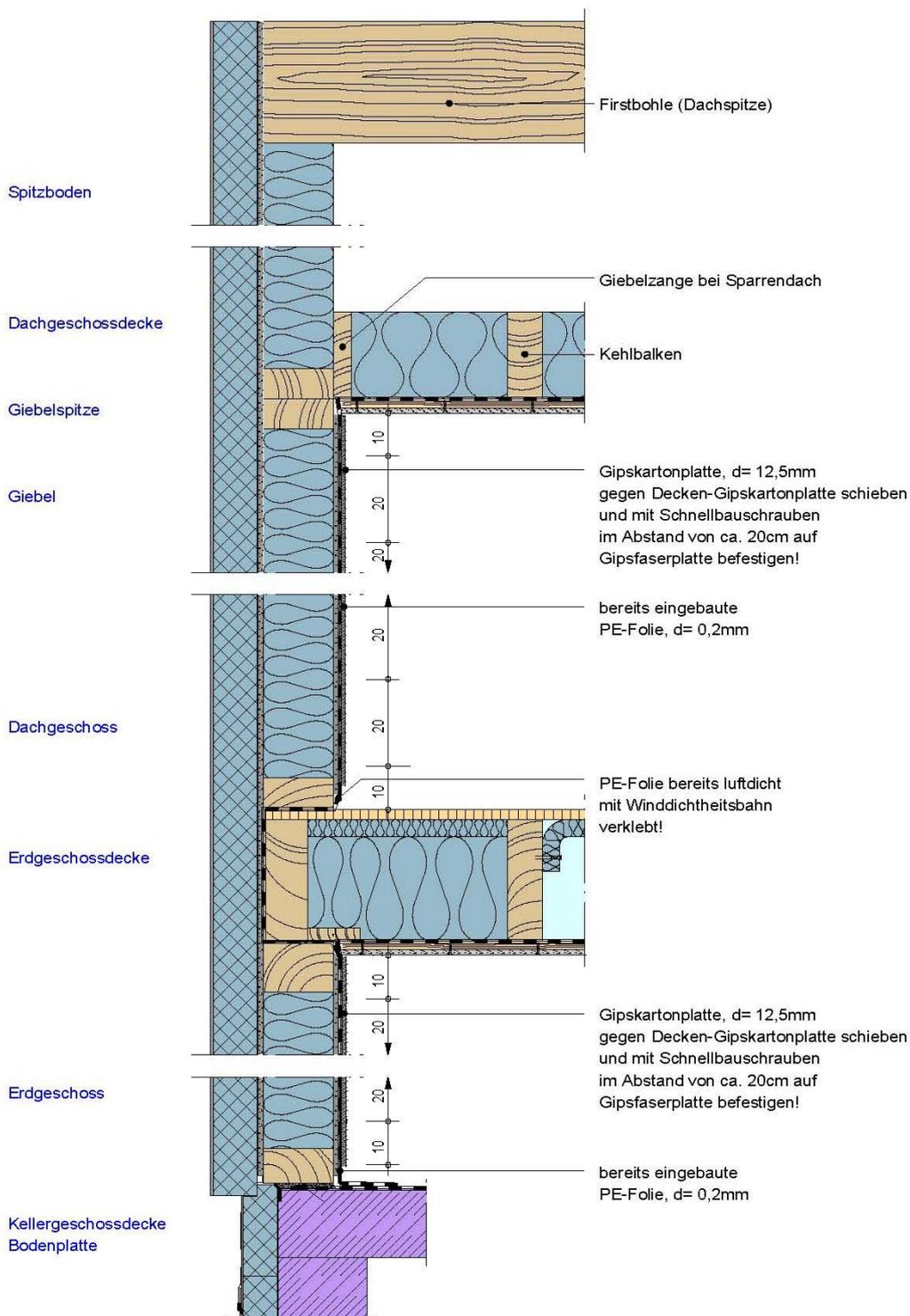


Abbildung 63

Gipskartonplatten auf den Innenwänden

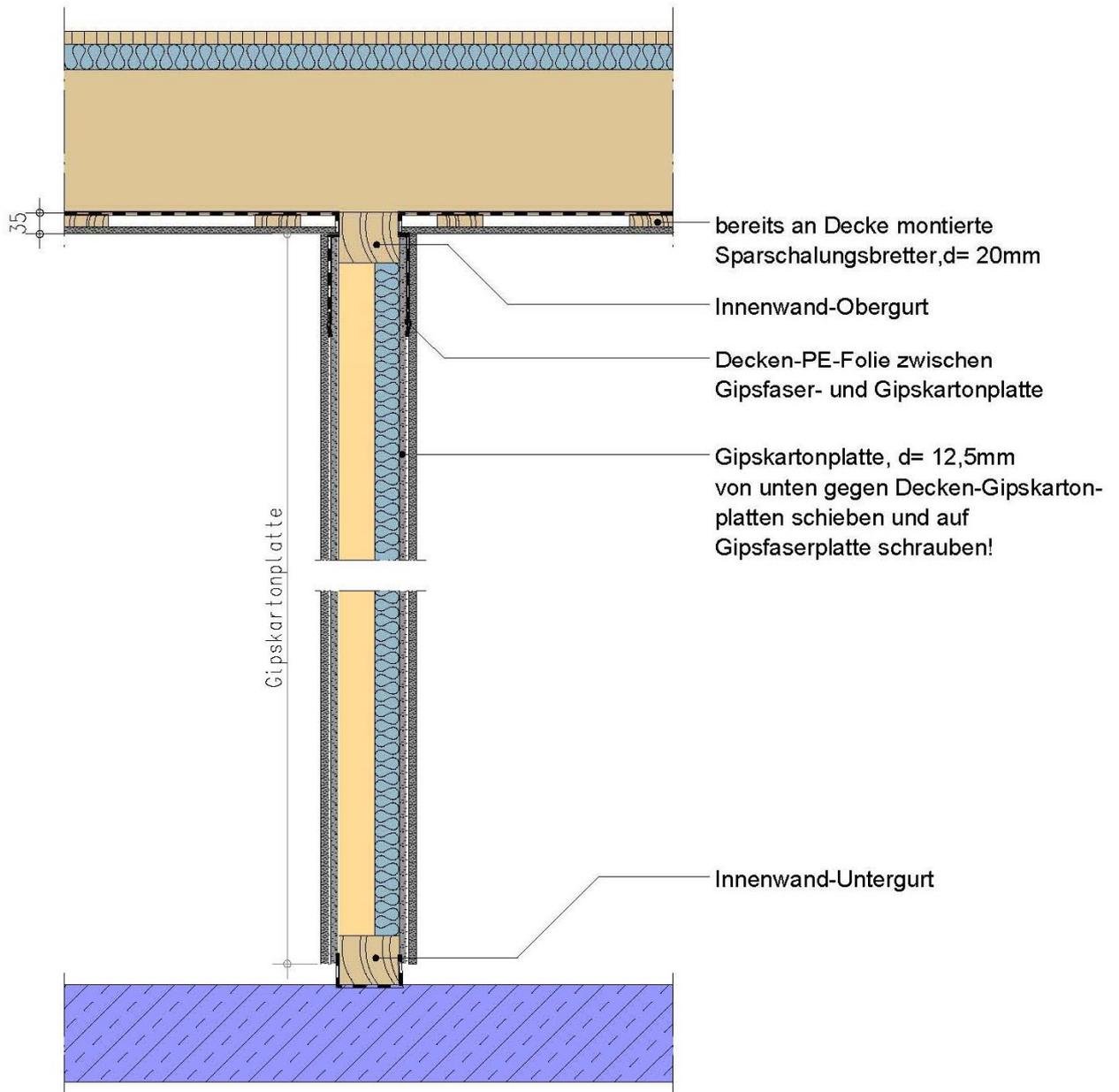


Abbildung 64

Gipskartonplatten im Türbereich der Innenwände

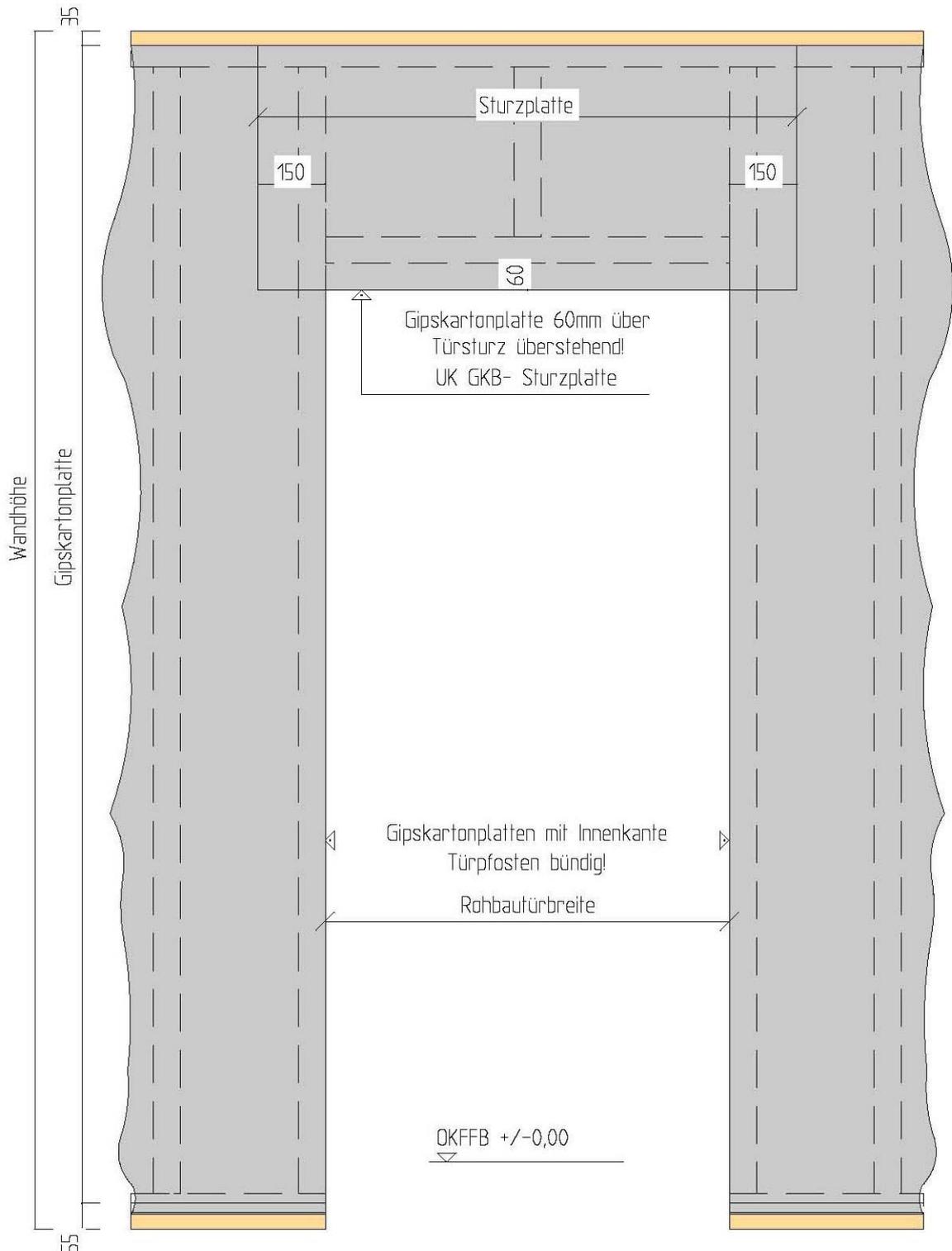


Abbildung 65

Das Material

- 12,5 mm Gipskartonplatten
- 3,9 x 30 Schrauben

Das Werkzeug

- Setzlatte
- Cuttermesser
- Fasenhobel
- Meterstab
- Bleistift
- Lochkreissäge
- Bohrmaschine

Die Vorgehensweise:

Für einen exakten Zuschnitt der Gipskartonplatten messen Sie das benötigte Maß der Platte beidseitig an – die Platte lassen Sie dazu am besten auf dem Stapel liegen. Anschließend die Setzlatte auf die Markierung legen, fest andrücken und mit dem Cuttermesser einen ca. 2 mm tiefen Schnitt ausführen. Ziehen Sie dann die Platte so weit vom Stapel, bis die Schnittstelle keine Auflage mehr hat. Drücken Sie nun die Gipskartonplatte nach unten, bis sie bricht: Mit einem sauberen Schnitt auf der Rückseite – dem Knick entlang – trennen Sie die beiden Teile sauber von einander.

Die 12,5 mm Gipskartonplatten werden alle 20 cm mit Schrauben (bei ganzer Platte 4 Reihen) auf den Gipsfaserplatten befestigt. Schieben Sie die Platten immer gegen die bereits an der Decke montierten Gipskartonplatten an.

Beim Anbringen der Gipskartonplatten achten Sie bitte immer auf versetzte Stöße zu den Gipsfaserplatten mit einem Versatzmaß von mindestens 30 cm.

Achtung: Beim Eindrehen der Schrauben darf der Schraubenkopf nicht durch den Karton der Platte geschraubt werden.

Achtung: Die Bepunktung der Wände im Bad erfolgt nach Fertigstellung der Sanitärinstallation wie oben beschrieben.

PRAXIS TIPP:

Vor Montage der Platten sollten Sie an den Schnittkanten mit Hilfe eines Kantenhobels oder mit dem Cuttermesser eine Fase mit ca. 23° anbringen. Diese Fase ist später für die ordentliche Ausführung der Spachtelarbeiten wichtig.

20 Das Anbringen der Gipskartonplatten bei Häusern mit Einliegerwohnung

20.1 Treppenhausbereich

Schnitt Treppenaustritt im Dachgeschoss – parallel zu Deckenbalken:

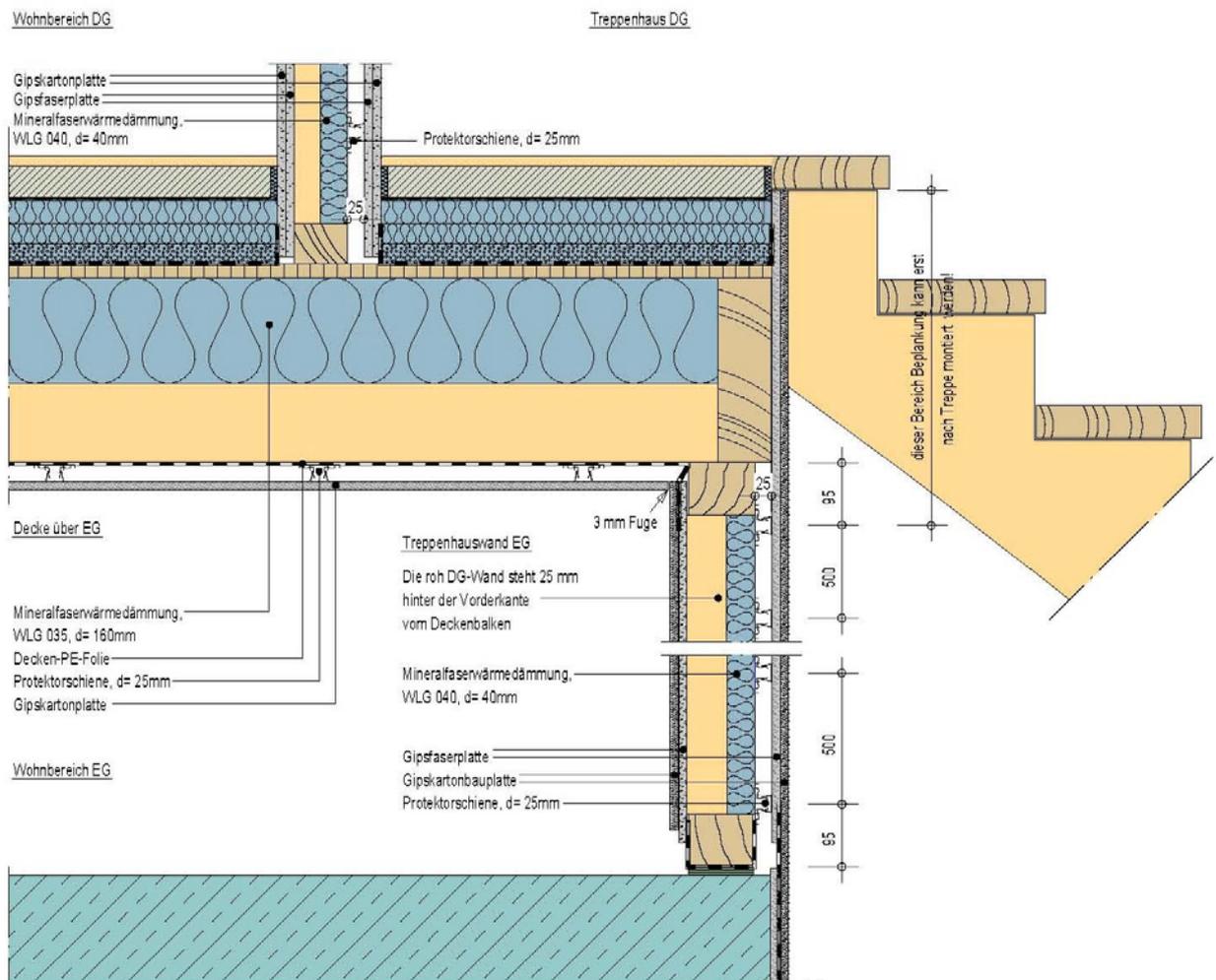


Abbildung 66

Schnitt Schallschutzzinnenwände Treppenhaus – parallel zu Deckenbalken:

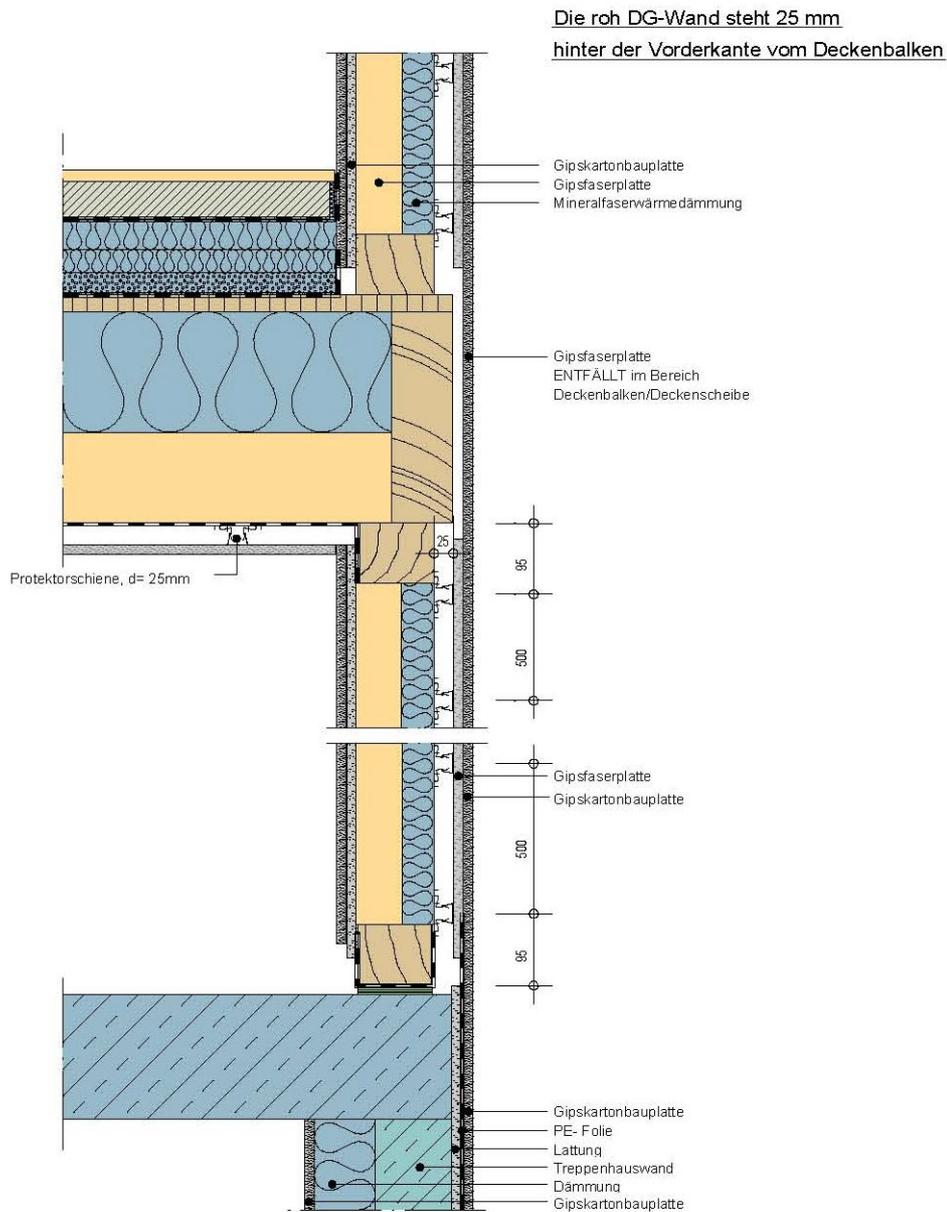


Abbildung 67

Schnitt Schallschutzzinnenwände Treppenhaus – quer zu Deckenbalken:

Die roh DG-Wand steht 25 mm
hinter der Vorderkante vom Deckenbalken

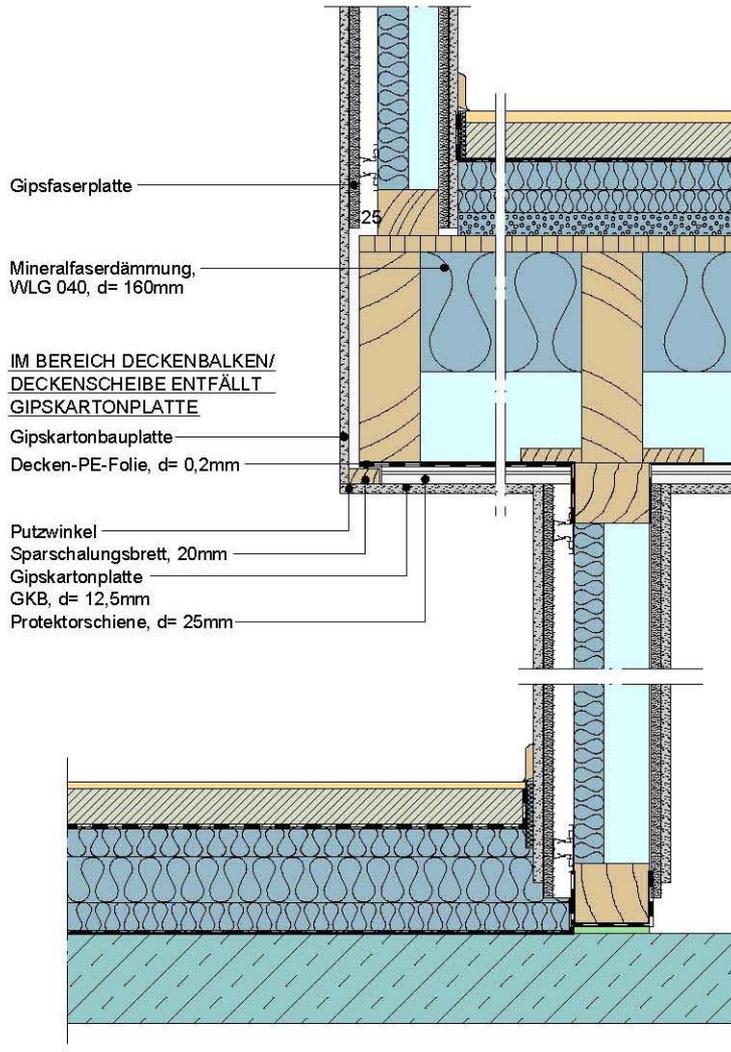


Abbildung 68

PRAXIS TIPP:

Die Mineralfaserdämmung zwischen den Deckenbalken bis auf Unterkante Deckenbalken einbauen.

21 Wintergarten

21.1 Anschluss Gipskarton an Wintergarten-Element

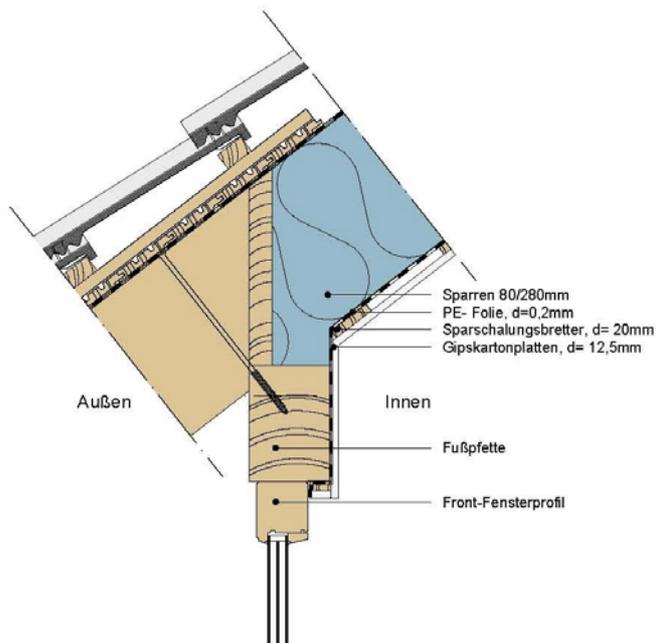


Abbildung 69

21.2 Bereich Pfette:

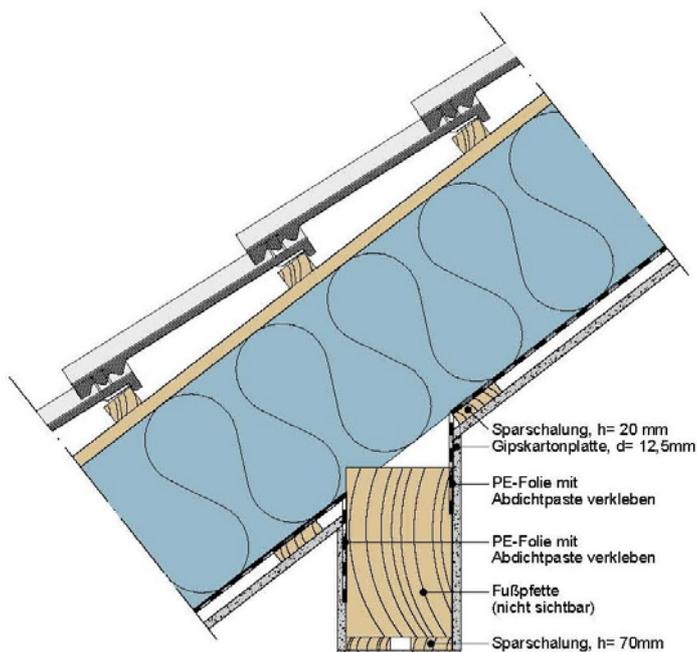


Abbildung 70

Anschluss Gipskarton an Wintergarten-Element:

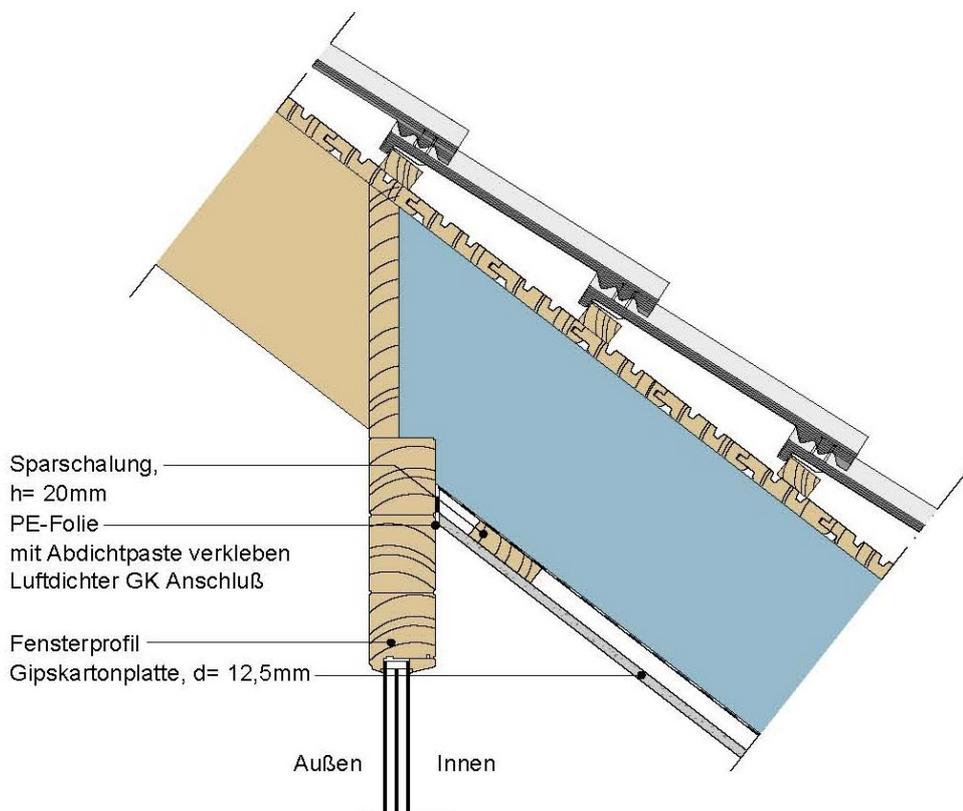


Abbildung 71

22 Das Dämmen und Beplanken von Stahleinbauteilen

22.1 Deckenbalken senkrecht zum Stahlträger

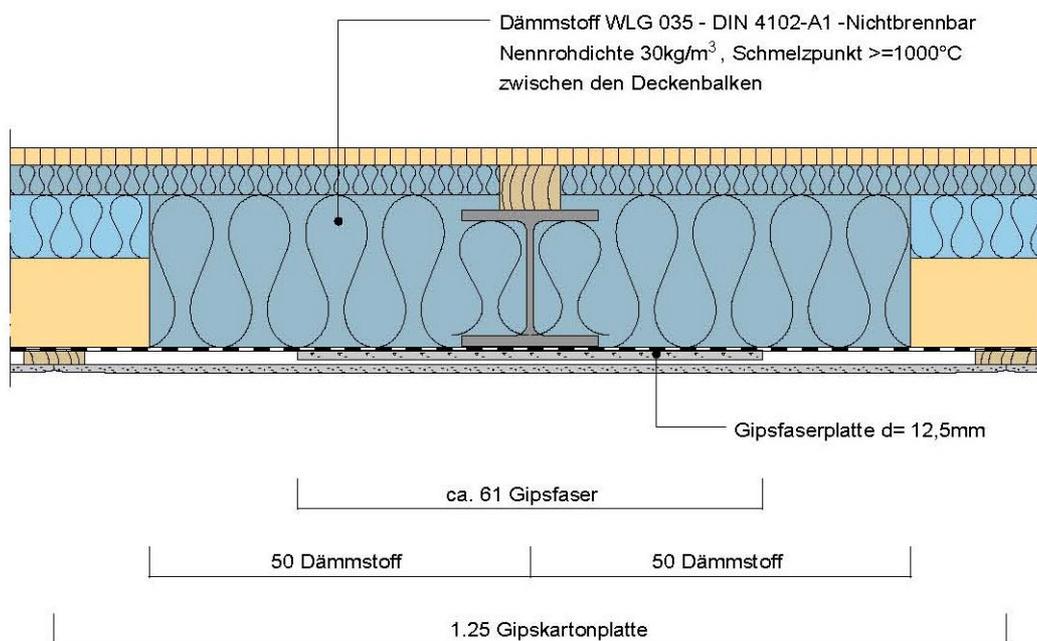


Abbildung 72

Die Vorgehensweise:

Der Stahlträger muss beidseitig 50 cm in jedem Balkenfeld voll gedämmt werden. Es ist darauf zu achten, dass alle Hohlräume ausgefüllt sind. Nach den 50 cm kann weiter gedämmt werden wie in Kapitel 7.6, Seite 30 beschrieben.

Nachdem sie alles gedämmt haben, wird die PE-Folie unter der Decke angebracht (siehe Kapitel 12, Seite 58).

Im Bereich des Stahlträgers muss mittig unter den Träger eine Gipsfaserplatte angebracht werden, die eine Breite von ca. 61 cm hat und über die gesamte Länge des Trägers laufen muss.

Danach können sie die Decke mit den Gipskartonplatten verkleiden wie in Kapitel 19 beschrieben.

22.2 Stahlträger ersetzt Deckenbalken (im Raster)

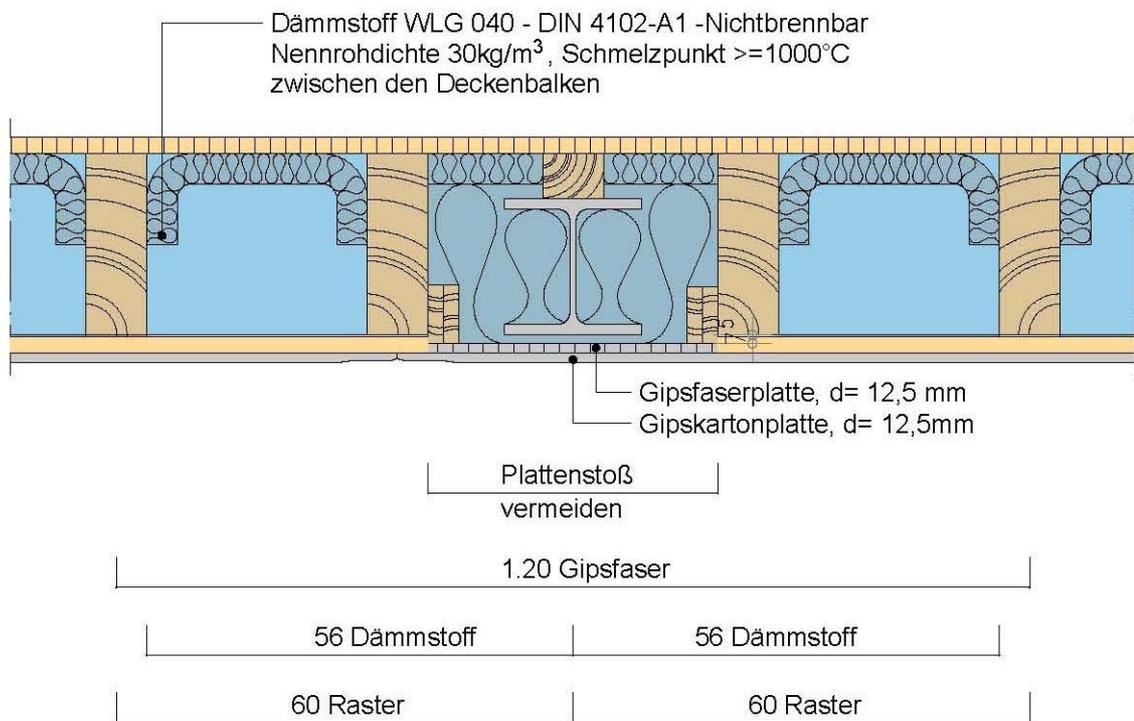


Abbildung 73

Die Vorgehensweise:

Der Stahlträger muss beidseitig bis zum nächsten Deckenbalken voll gedämmt werden. Es ist darauf zu achten, dass alle Hohlräume ausgefüllt sind. Die übrigen Felder können wie in Kapitel 7.6, Seite 30 beschrieben gedämmt werden.

Nachdem sie alles gedämmt haben, wird die PE-Folie unter der Decke angebracht (siehe Kapitel 12, Seite 58).

Im Bereich des Stahlträgers muss eine Gipsfaserplatte angebracht werden, welche von links vom Träger liegenden Deckenbalken bis zum rechts vom Träger liegenden Deckenbalken reicht.

Danach können sie die Decke mit den Gipskartonplatten verkleiden wie in Kapitel 19. beschrieben.

22.3 Stahlträger parallel im Deckenbalkenfeld (außer Raster)

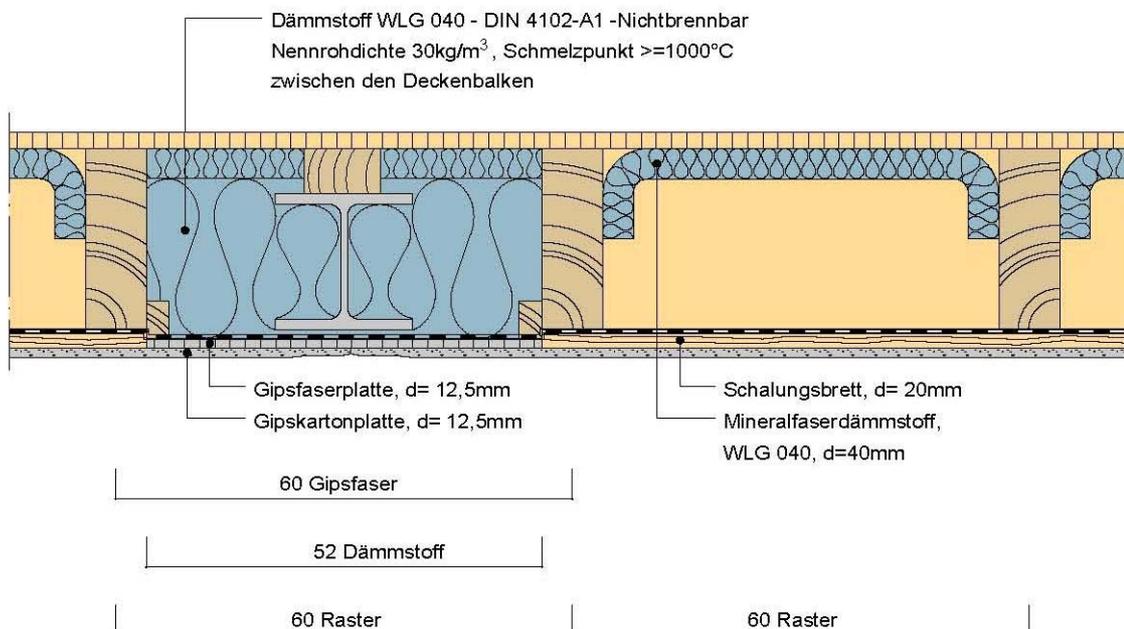


Abbildung 74

Die Vorgehensweise:

Der Stahlträger muss beidseitig bis zum nächsten Deckenbalken voll gedämmt werden. Es ist darauf zu achten, dass alle Hohlräume ausgefüllt sind. Die übrigen Felder können wie in Kapitel 7.6, Seite 30 beschrieben gedämmt werden.

Nachdem sie alles gedämmt haben, wird die PE-Folie unter der Decke angebracht (siehe Kapitel 12, Seite 58).

Im Bereich des Stahlträgers muss eine Gipsfaserplatte angebracht werden, welche von links vom Träger liegenden Deckenbalken bis zum rechts vom Träger liegenden Deckenbalken reicht.

Danach können sie die Decke mit den Gipskartonplatten verkleiden wie in Kapitel 19 Seite 80 beschrieben.

22.4 Stütze in der Wand

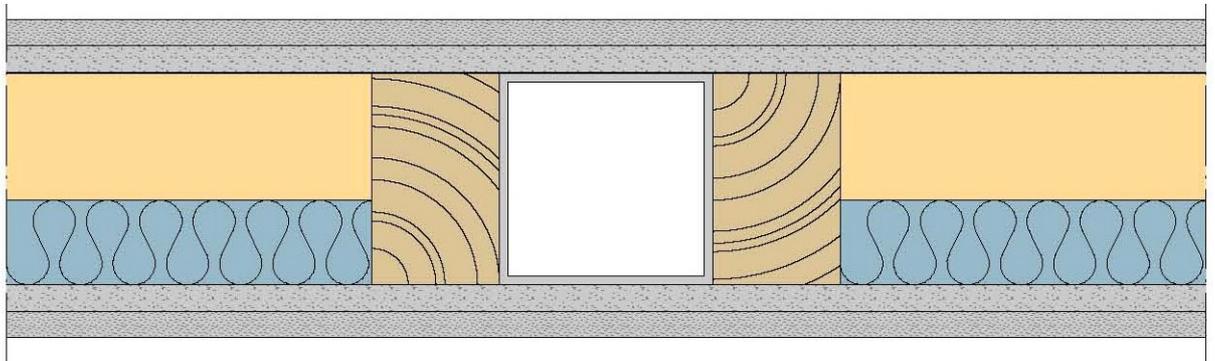


Abbildung 75

22.5 Stahlträger als Türsturz

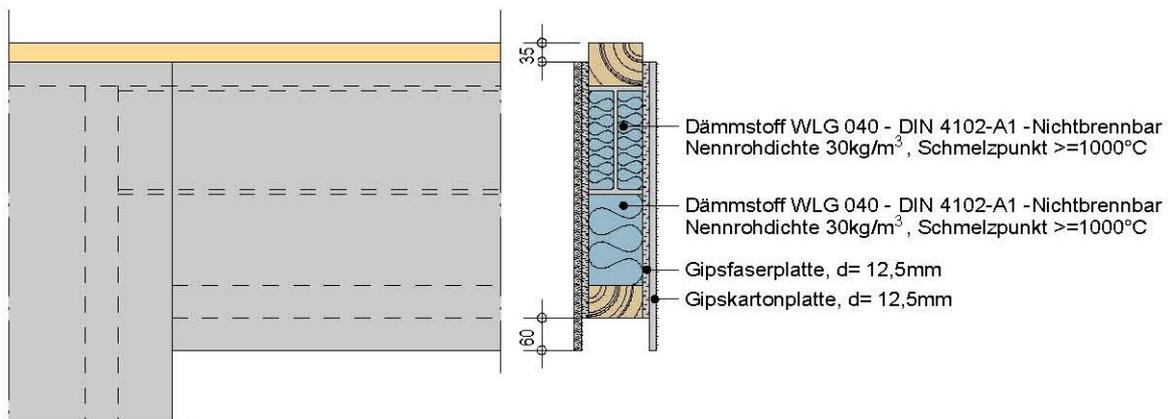
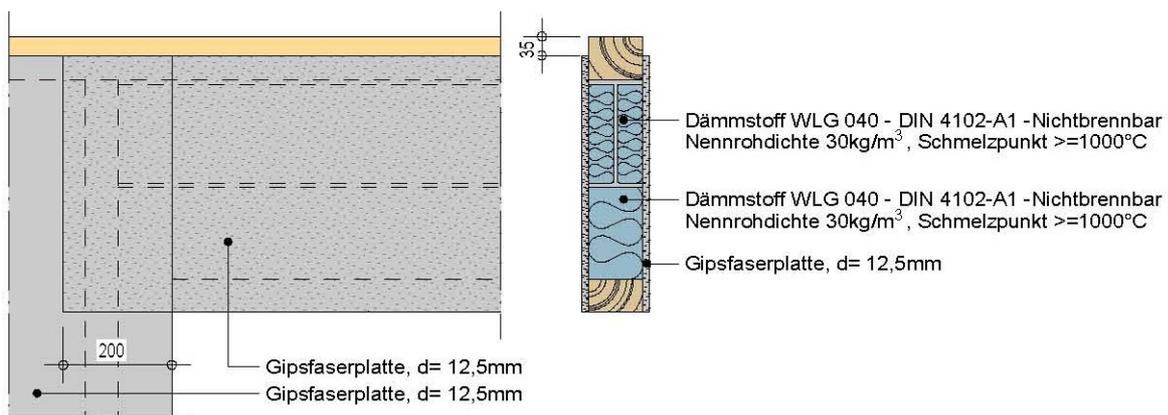


Abbildung 76

23 Die Elektro-Endmontage

23.1 Die Elektro-Endmontage durch massa haus

Zur Terminabsprache für die „Elektro-Endmontage“ setzen Sie sich bitte ca. 2 Wochen vor dem gewünschten Ausführungstermin mit unserer Vertragsfirma in Verbindung.

23.2 Die Elektro-Endmontage durch den Bauherrn

Parallel zum Einbau der Verkabelung, sollten Sie sich für später folgende Arbeiten, einen vermassten Plan erstellen, der die Lage der Kabel und ihre Funktion dokumentiert.

ELT-Leitungsführung im Boden- und Wandbereich:

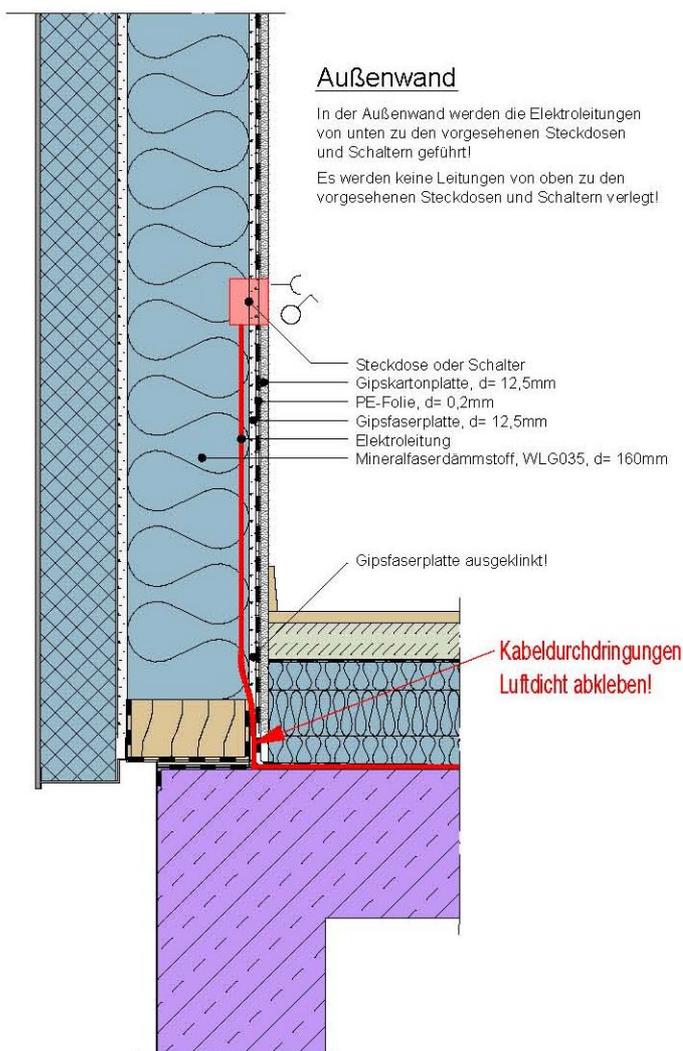


Abbildung 77

ELT-Leitungsführung im Decken- und Wandbereich:

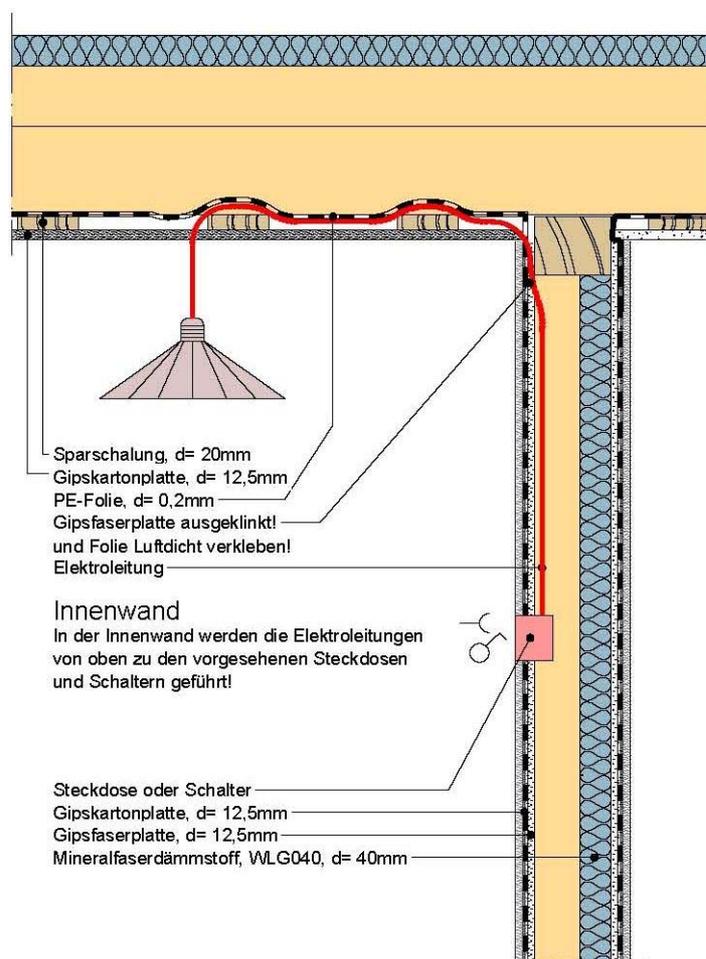


Abbildung 78

24 Die Heizungs-Installation

Allgemeine Voraussetzungen

Bei Gasgeräten

Die Gaseinführung mit Feuerhahn muss im Haus liegen, eine Abzweigdose mit Spannungszuführung muss in der Nähe des Gasgerätes bzw. in der Nähe des Kessels installiert sein. Der Aufstellraum für den Heizkessel im Keller sollte verputzt sein. Wird der Heizkessel im Erdgeschoss aufgestellt, müssen die Wände fertig beplankt und verspachtelt sein. Die Wände des Heizraums müssen vorhanden sein, da an diesen Befestigungen für den Heizkesselaufbau installiert werden.

Bei Ölheizungen

Der Aufstellraum für die Öltanks muss nach Vorschrift abgemauert, 3-fach mit Schutzanstrich versehen und ausgetrocknet sein.

Das massa-Heizungspaket ist exakt auf den jeweiligen Haustyp abgestimmt. Wenn Sie an der inneren Bausubstanz Änderungen vornehmen, informieren Sie bitte rechtzeitig unser Vertragsunternehmen. Eventuell haben Ihre Änderungen Auswirkungen auf den Leistungsumfang des Paketes.

Zur Aufstellung von Heizkesseln im Keller muss der Schornsteinanschluss hergestellt und mit einem passenden Übergangsstück für den Anschluss des Kessels versehen sein. Im Bau muss Wasser für die Druckprobe und Strom für Maschinen zur Verfügung stehen. Die Räume müssen frei von lagernden Materialien und besenrein sein. Um Mehrkosten zu vermeiden und eine durchgängige Montage zu ermöglichen, prüfen Sie bitte sorgfältig, ob alle Voraussetzungen erfüllt sind, bevor Sie die Arbeiten an der Heizungsanlage bei unserem Vertragsunternehmen abrufen.

Sonderwünsche, die über den Leistungsumfang des Paketes hinausgehen, sprechen Sie möglichst frühzeitig mit unserem Vertragsunternehmen ab.

Wichtig: Erforderliche Kernbohrungen, Durchbrüche, Be- und Entlüftungsführungen sind durch den Bauherrn abzuklären und zu beauftragen.

Bei Wärmepumpentechnik

Die Lieferung erfolgt ausschließlich mit Dienstleistung, Die Details der Ausführung bespricht das von massa Haus beauftragte Fachunternehmen vor der Ausführung mit Ihnen ab.

Bei Kombigerät (Luftwasserwärmepumpe mit integrierter Be und Entlüftungsanlage)

Die Lieferung erfolgt als Materialpaket. Eine detaillierte Projektierung für die Leitungsführung und Montageanleitung erhalten Sie zusammen mit der Materiallieferung von dem von massa haus beauftragten Fachunternehmen. Zur

Inbetriebnahme kontaktieren Sie bitte das Fachunternehmen zur Terminvereinbarung.

Haben Sie ein Dienstleistungspaket gekauft erfolgt die Leitungsverlegung und Montage durch das von massa haus beauftragte Fachunternehmen.

Be und Entlüftung

Die Lieferung erfolgt als Materialpaket. Eine detaillierte Projektierung für die Leitungsführung und Montageanleitung erhalten Sie zusammen mit der Materiallieferung von dem von massa haus beauftragten Fachunternehmen. Zur Inbetriebnahme kontaktieren Sie bitte das Fachunternehmen zur Terminvereinbarung.

Haben Sie ein Dienstleistungspaket gekauft erfolgt die Leitungsverlegung und Montage durch das von massa haus beauftragte Fachunternehmen.

Bei Pelletsheizung

Die Lieferung erfolgt ausschließlich mit Dienstleistung, Die Details der Ausführung bespricht das von massa Haus beauftragte Fachunternehmen vor der Ausführung mit Ihnen ab.

Solaranlage

Die Lieferung erfolgt ausschließlich mit Dienstleistung, Die Details der Ausführung bespricht das von massa haus beauftragte Fachunternehmen vor der Ausführung mit Ihnen ab.

24.1 Das Heizungs-Paket von massa haus

Voraussetzung: Materialpaket von massa haus, ggf. mit Montage.

Das massa-Heizungspaket ist ein ausgereiftes Selbstbausystem. Bei Auslieferung des Heizungspaketes erhalten Sie die ausführliche, bebilderte Montageanleitung sowie Grundrisspläne mit den notwendigen Eintragungen. Bitte beachten Sie, dass gewisse Teile des Heizungspaketes nur durch einen konzessionierten Fachbetrieb ausgeführt werden dürfen. Insbesondere Gasleitungen dürfen grundsätzlich nur von konzessionierten Betrieben installiert werden. Länderrechtlich unterschiedlich geregelt ist die erforderliche Abnahme der Heizungsanlage. Anzuraten ist in jedem Fall die Abnahme durch einen sachverständigen Fachmann.

Selbstverständlich können Sie die komplette Montage Ihrer Heizungsanlage auch als Sonderleistung kaufen.

Hat Ihr Haus eine Ölheizungsanlage, beachten Sie bitte die wasserschutzrechtlichen Bestimmungen Ihres Bundeslandes. Prüfen Sie, ob sich Ihr Haus in einem Wasserschutzgebiet befindet, da dies Auswirkungen auf die Lagerung von Öl haben kann. Ist dies der Fall oder verlangen behördliche Vorschriften zwingend den Einbau der Tankanlage durch einen entsprechend zertifizierten Fachbetrieb, darf diese Leistung, analog zur Gasleitung, nicht von Ihnen ausgeführt werden. Die Ölwanne, in der die Tanks stehen, muss den

behördlichen Vorschriften gemäß ausgeführt werden. Ein dreimaliger Anstrich mit einer dafür zugelassenen Ölschutzfarbe ist Pflicht. In Öllagerräumen dürfen keine Abflüsse und Abflussleitungen unterhalb der Abmauerungshöhe des Tankraums liegen. Die notwendigen Maße für die Abmauerung des Tankraums entnehmen Sie bitte dem Montagehandbuch.

Anordnung und Ausführung des Schornsteinanschlusses für Öl- bzw. Gasheizkessel besprechen Sie rechtzeitig mit dem Schornsteinlieferanten. Die erforderlichen Mindesthöhen-Anschlussmaße entnehmen Sie dem 1. Anschreiben oder dem Montagehandbuch unseres Vertragslieferanten für das Heizungspaket.

Gasbrennwertgeräte, die als so genannte eigenständige Luftabgas-Systeme (LAS) montiert werden, sind von Schornsteinanschlüssen ausgenommen. LAS werden übers Dach geführt und funktionieren raumluftunabhängig (Verbrennungsluft und Abgas in einem System).

Siehe Abbildung 56, Seite 72,

Bei der Montage von Gasbrennwertgeräten ist zu beachten, dass sich die Abgasführung nicht näher als 1,5 m neben einem Dachfenster, speziell bei nachträglichem Einbau, befindet.

Vor der Heizkörper-Montage müssen die Fensterbrüstungen bzw. Wände in diesem Bereich gedämmt, mit einer Dampfbremssfolie überzogen (Ausführung siehe Kapitel 11: „Die Dampfbremssfolie auf den Außenwänden“) sowie mit Gipsfaser- und Gipskartonplatten verkleidet werden. Die Gipsfaserplatte ist größer als die darauf aufzubringende Gipskartonplatte. Der Stoß zwischen Gipsfaser- und Gipskartonplatte muss versetzt sein. Die Verrohrung wird, ausgehend vom Verteiler, sternförmig zu den einzelnen Heizkörpern geführt. Es ist sinnvoll, alle Wände komplett zu beplanken, in denen später keine anderen Leitungen (z.B. Sanitärleitungen) verlegt werden. Die Innenseiten von Bad und Gäste-WC dürfen jedoch nur dann beplankt werden, wenn eine Vorwandinstallation ausgeführt wird. Dies ist in der Regel nur im Bereich des Wand-WC's und gegebenenfalls im Bereich des Waschbeckens der Fall.

Sprechen Sie bitte vor dem Beplanken der Innenwände unbedingt mit Ihrem Heizungs- und Sanitärfachunternehmen.

Nachdem die Wände wie vorstehend vorbereitet wurden, können Sie mit der Montage des Heizungspaketes beginnen. Es empfiehlt sich eine Verarbeitung in folgenden Schritten:

- Setzen der Heizkörper
- Setzen der Etagenverteiler
- Verlegung der Verbindungsrohre zwischen Verteiler und Heizkörper einschließlich Dämmung
- Aufstellen des Wärmezeugers, Verbindung des Wärmezeugers mit den Etagenverteilern

- gegebenenfalls Montage der Tankanlage einschließlich der erforderlichen Leitungen.

Nachdem die Montage ausgeführt wurde, nehmen Sie die erforderliche Druckprobe vor. Besprechen Sie rechtzeitig mit Ihrem Fachbetrieb die weitere Vorgehensweise, z.B. die Installation der Gasleitung.

Wenn die Anlage erfolgreich in Betrieb gesetzt wurde und die Sanitärinstallation komplett abgeschlossen ist, können die noch offenen Bereiche der Wände und Decken geschlossen werden. Die Steigleitungen und das über Dach führende Entlüftungsrohr der Sanitärfallrohre verkleiden Sie mit PE-Folie, Gipsfaserplatten und Gipskartonplatten. Diese Leitungen dürfen auf keinen Fall in die Außenwand eingelassen werden. Zur Vermeidung von Fließgeräuschen dämmen Sie die Leitungen im Montagekasten. Siehe hierzu Abbildung 55 Seite 71.

Hat Ihr Haus eine Einliegerwohnung, müssen Sie an die Wärmekostenabrechnung denken. Sie können mit einem Abrechnungsunternehmen einen Servicevertrag abschließen, der die Abrechnung mit Ihnen bzw. Ihrem Mieter über Verdunstungsmesser vornimmt. Auch die Abrechnung über Wärmemengenzähler ist möglich, muss aber vorher technisch mit unserem Vertragsunternehmen abgesprochen werden. Diese Form der Heizkostenabrechnung hat Konsequenzen auf das Heizungspaket. Wenn Sie das massa-Sanitär-Vorinstallations-Paket gekauft haben, enthält dieses selbstverständlich bei Einliegerhäusern die notwendigen Messeinrichtungen für die Wasserkostenabrechnung.

Achtung: Wenn Sie Ihr massa-Heizungspaket einschließlich Montage ordern, werden Ihnen viele Koordinationsprobleme durch unsere Fachunternehmer abgenommen.

PRAXIS TIPP:

Eine weitere Schnittstelle zwischen den Gewerken ist der Anschluss der Heizungs-Elektrik. Falls Sie kein massa-Elektropaket gekauft haben, klären Sie mit unserem Heizungs-Vertragsunternehmen rechtzeitig ab, welche Regelung in Ihrem Haus zum Einsatz kommt. Unterschiedliche Regelungen (z.B. Raumthermostat, Witterungsregler) erfordern unterschiedliche elektrische Verdrahtungen.

24.2 Die Heizungs-Installation durch den Bauherrn

Voraussetzung: Kein massa-Heizungspaket.

Das Verlegen der Heizungs-Installation sollte nach den geltenden Regeln der Technik und durch ein konzessioniertes Fachunternehmen ausgeführt werden. Hierbei sind folgende Punkte zu beachten:

- in den Außenwänden darf keine Installation ausgeführt werden (Frostgefahr)
- die Leitungsführung hinter den Drempeln ist zusätzlich zu dämmen
- bei Häusern mit Einliegerwohnung Messeinrichtungen für die Heizkostenabrechnung vorsehen

PRAXIS TIPP:

Verlegen Sie Ihre Heizungsrohre erst nach Beplankung der Decken und Wände, da sonst Isolierungen beschädigt werden können! Alle Wandflächen, auf die Heizkörper montiert werden, sollten vor der Montage verspachtelt und gestrichen werden! Führen Sie die Leitungen zum Heizkörper nur auf dem Boden und nicht aus den Wänden heraus, damit weder die Dämmung beschädigt noch die Dampfbremsfolie unterbrochen wird. Vermeiden Sie grundsätzlich Leitungskreuzungen (auch mit Sanitär- oder Elektroleitungen)! Nach Montage der Heizungsrohre und Heizkörper ist eine Dichtigkeitsprüfung unerlässlich.

25 Der Einbau des Estrichs im Erd- und Dachgeschoss

25.1 Der Einbau des Estrichs durch einen vom Bauherrn beauftragten Fachbetrieb

Die Holzwerkstoffplattenlage 22 mm unter dem Estrich im Dachgeschoss wird bei der Hausmontage von der Montagetruppe verlegt. Bevor Sie die Estrichdämmung einbringen, überprüfen Sie diesen Holzwerkstoffplattenbelag auf knarrende und quietschende Geräusche. Sollten solche Geräusche (evtl. bedingt durch die Nachtrocknung des Holzes) zu hören sein, muss in diesem Bereich der Holzwerkstoffplattenbelag mit Schrauben 4,0x60mm nachgeschraubt werden.

Im Bodenbereich zwischen Wand- und Estrichaufbau verlegen Sie bitte vor dem Estricheinbau an der Wand entlang einen Randdämmstreifen.

Die generelle Fertigfußbodenhöhe im Erdgeschoss inkl. Belag ergibt sich aus der Unterkante Haustürblatt abzüglich 1 cm!

Grundsätzlich soll im Erd- und Dachgeschoss ein Zement- oder Anhydrit Estrich eingebaut werden.

Im Bereich unter der Bade- bzw. Duschwanne kann der Estrich ausgespart sein.

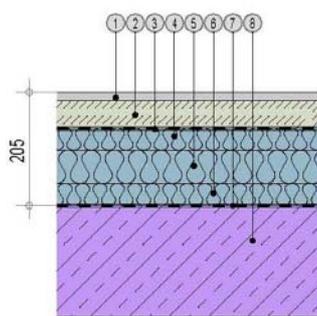
25.2 Fußbodenaufbau im Keller

Der Fußbodenaufbau im Keller muss gemäß der EnEV Berechnung ausgeführt werden. Den detaillierten Aufbau entnehmen Sie Ihrer EnEV Berechnung.

25.3 Fußbodenaufbau im Erdgeschoss

25.3.1 Fussbodenaufbau ohne Fussbodenheizung, ohne Be- und Entlüftungsanlage

auf beheiztem Keller, auf unbeheiztem Keller, auf Bodenplatte

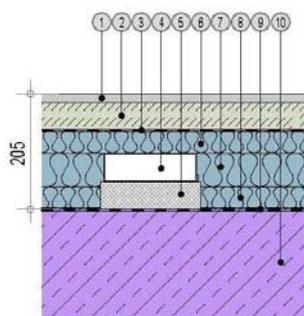


- ① Bodenbelag, d = 15 mm
- ② Zementestrich, d=50mm
- ③ Trennlage/Folie
- ④ Trittschalldämmung, d = 40 mm
Hartschaumpl., EPS DES WLG 045
- ⑤ Hartschaumplatte, d = 60 mm
EPS DEO WLG 035
- ⑥ Hartschaumplatte, d = 40 mm
EPS DEO WLG 035
- ⑦ Feuchtigkeitssperre nach DIN
nur bei Bodenplatte!
- ⑧ Bodenplatte/Kellerdecke

Abbildung 79

25.3.2 Fussbodenaufbau ohne Fussbodenheizung, mit Be- und Entlüftungsanlage

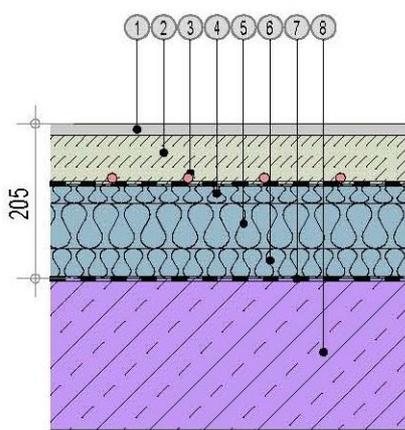
auf beheiztem Keller, auf unbeheiztem Keller, auf Bodenplatte



- ① Bodenbelag, d = 15 mm
- ② Zementestrich, d=50mm
- ③ Trennlage / Folie
- ④ Bodenkanal h = 51 mm
Be- und Entlüftung
- ⑤ Hartschaumsreifen h = 50 mm
- ⑥ Trittschalldämmung, d = 40 mm
Hartschaumpl., EPS DES WLG 045
- ⑦ Hartschaumplatte, d = 60 mm
EPS DEO WLG 035
- ⑧ Hartschaumplatte, d = 40 mm
EPS DEO WLG 035
- ⑨ Feuchtigkeitssperre nach DIN
nur bei Bodenplatte
- ⑩ Bodenplatte/Kellerdecke

Abbildung 80

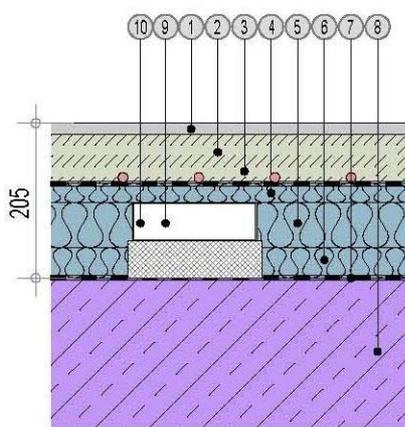
25.3.3 Fussbodenaufbau mit Fussbodenheizung, ohne Be- und Entlüftungsanlage



- ① Bodenbelag, d=15mm
- ② Zementestrich,
d = 65 mm mit Fußbodenheizung
- ③ Fußbodenheizungsrohre
- ④ Tackerplatte, d = 25 mm
DES WLG 045
- ⑤ Hartschaumplatte, d = 60 mm
EPS DEO WLG 035
- ⑥ Hartschaumplatte, d = 40 mm
EPS DEO WLG 035
- ⑦ Feuchtigkeitssperre nach DIN
nur bei Bodenplatte
- ⑧ Bodenplatte/Kellerdecke

Abbildung 81

25.3.4 Fussbodenaufbau mit Fussbodenheizung, mit Be- und Entlüftungsanlage

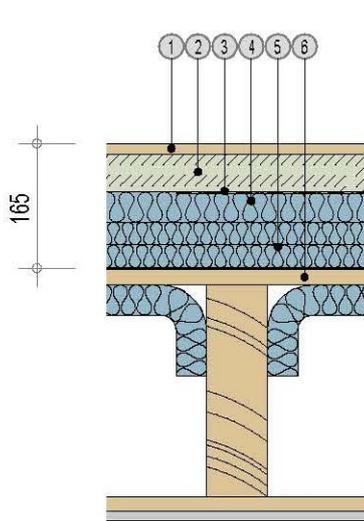


- ① Bodenbelag, d = 15 mm
- ② Zementestrich,
d = 65 mm mit Fußbodenheizung
- ③ Fußbodenheizungsrohre
- ④ Tackerplatte, d = 25 mm
DES WLG 045
- ⑤ Hartschaumplatte, d = 60 mm
EPS DEO WLG 035
- ⑥ Hartschaumplatte, d = 40 mm
EPS DEO WLG 035
- ⑦ Feuchtigkeitssperre nach DIN
nur bei Bodenplatte
- ⑧ Bodenplatte/Kellerdecke
- ⑨ Bodenkanal h = 51 mm
Be- und Entlüftung
- ⑩ Hartschaumstreifen h = 50 mm

Abbildung 82

25.4 Fußbodenaufbau im Ober- bzw Dachgeschoss

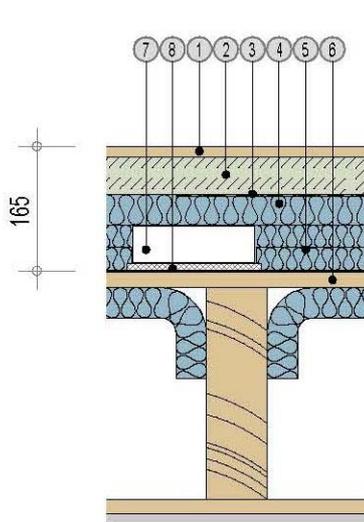
25.4.1 Fussbodenaufbau ohne Fussbodenheizung, ohne Be- und Entlüftungsanlage



- ① Bodenbelag, d = 15 mm
- ② Zementestrich, d = 50 mm
- ③ Trennlage/Folie
- ④ Trittschalldämmung, d = 40 mm Hartschaumpl., EPS DES WLG 045
- ⑤ Hartschaumplatte, 2 x d = 30 mm EPS DEO WLG 035
- ⑥ Holzwerkstoffplatte 22 mm

Abbildung 83

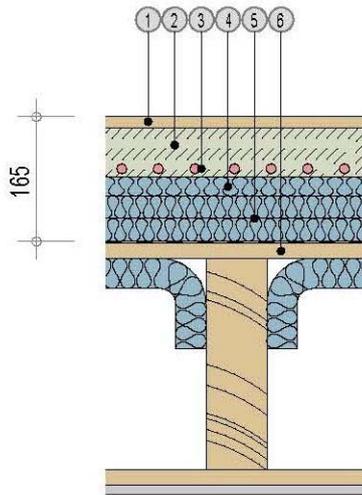
25.4.2 Fussbodenaufbau ohne Fussbodenheizung, mit Be- und Entlüftungsanlage



- ① Bodenbelag, d = 15 mm
- ② Zementestrich, d = 50 mm
- ③ Trennlage/Folie
- ④ Trittschalldämmung, d = 40 mm Hartschaumpl., EPS DES WLG 045
- ⑤ Hartschaumplatte, 2 x d = 30 mm EPS DEO WLG 035
- ⑥ Holzwerkstoffplatte 22 mm
- ⑦ Bodenkanal h = 51 mm Be- und Entlüftung
- ⑧ Hartschaumstreifen h = 10 mm

Abbildung 84

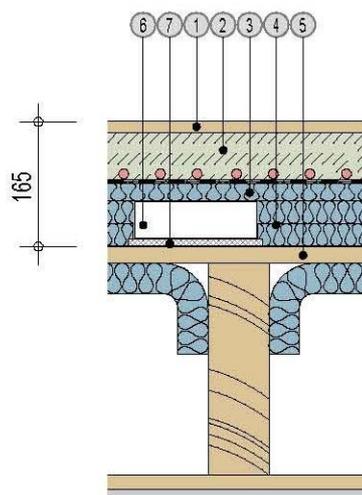
25.4.3 Fussbodenaufbau mit Fussbodenheizung, ohne Be- und Entlüftungsanlage



- ① Bodenbelag, $d = 15\text{mm}$
- ② Zementestrich, $d = 65\text{ mm}$ mit Fußbodenheizung
- ③ Fußbodenheizungsrohre
- ④ Tackerplatte, $d = 25\text{ mm}$
DES WLG 045
- ⑤ Hartschaumplatte, $2 \times d = 30\text{mm}$
EPS DEO WLG 035
- ⑥ Holzwerkstoffplatte 22 mm

Abbildung 85

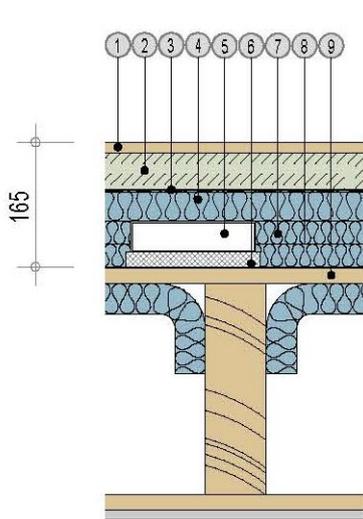
25.4.4 Fussbodenaufbau mit Fussbodenheizung, mit Be- und Entlüftungsanlage



- ① Bodenbelag, $d = 15\text{mm}$
- ② Zementestrich, $d = 65\text{ mm}$ mit Fußbodenheizung
- ③ Tackerplatte, $d = 25\text{ mm}$
DES WLG 045
- ④ Hartschaumplatte, $2 \times d = 30\text{ mm}$
EPS DEO WLG 035
- ⑤ Holzwerkstoffplatte 22 mm
- ⑥ Bodenkanal $h = 51\text{ mm}$
Be- und Entlüftung
- ⑦ Hartschaumstreifen $h = 10\text{ mm}$

Abbildung 86

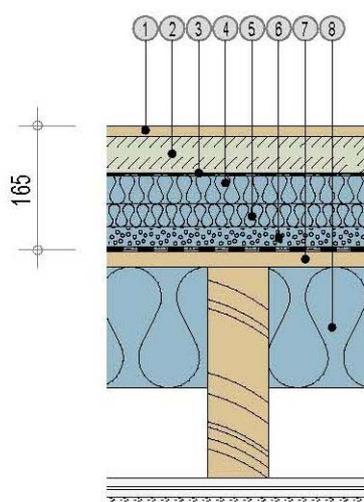
25.4.5 Fussbodenaufbau mit Lüftungsheizung



- ① Bodenbelag, d = 15 mm
- ② Zementestrich, d = 50 mm
- ③ Trennlage/Folie
- ④ Trittschalldämmung, d = 40 mm
Hartschaumpl., EPS DES WLG 045
- ⑤ Bodenkanal 40/150mm
bei Lüftungsheizung
- ⑥ Thermacompact h= 20mm
- ⑦ Hartschaumplatte, 2 x d= 30mm
EPS DEO WLG 035
- ⑧ Splittschüttung 30 mm
- ⑨ Holzwerkstoffplatte 22 mm

Abbildung 87

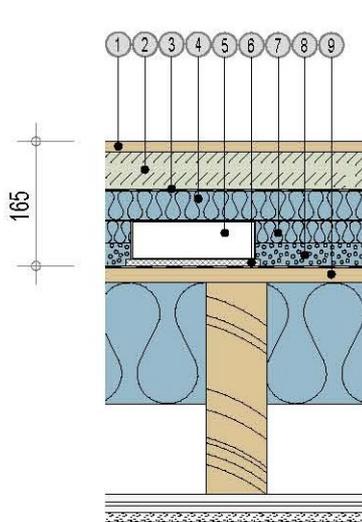
25.4.6 Fussbodenaufbau ohne Fussbodenheizung, ohne Be- und Entlüftungsanlage bei Einliegerwohnung



- ① Bodenbelag, d = 15 mm
- ② Zementestrich, d = 50 mm
- ③ Trennlage/Folie
- ④ Trittschalldämmung, d = 40 mm
Hartschaumpl., EPS DES WLG 045
- ⑤ Hartschaumplatte, d = 30 mm
EPS DEO WLG 035
- ⑥ Splittschüttung 35 mm
- ⑦ Holzwerkstoffplatte 22 mm
- ⑧ Mineralfaserdämmung 160 mm

Abbildung 88

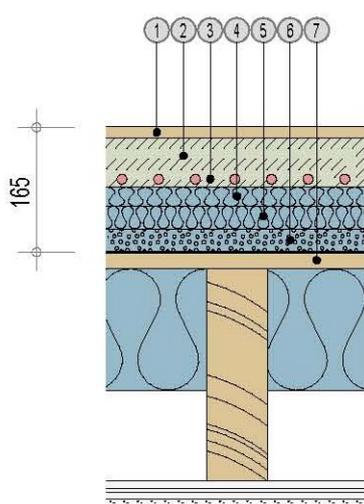
25.4.7 Fussbodenaufbau ohne Fussbodenheizung, mit Be- und Entlüftungsanlage bei Einliegerwohnung



- ① Bodenbelag, d = 15 mm
- ② Zementestrich, d = 50 mm
- ③ Trennlage/Folie
- ④ Trittschalldämmung, d = 40 mm Hartschaumpl., EPS DES WLG 045
- ⑤ Bodenkanal h= 51mm Be- und Entlüftung
- ⑥ Hartschaumstreifen h= 10mm
- ⑦ Hartschaumplatte, d= 30mm EPS DEO WLG 035
- ⑧ Splittschüttung 30 mm
- ⑨ Holzwerkstoffplatte 22 mm

Abbildung 89

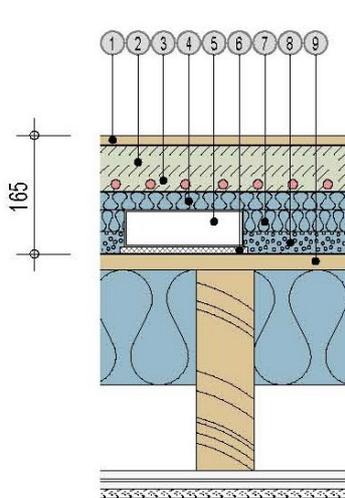
25.4.8 Fussbodenaufbau mit Fussbodenheizung, ohne Be- und Entlüftungsanlage bei Einliegerwohnung



- ① Bodenbelag, d = 15 mm
- ② Zementestrich, d = 65 mm mit Fußbodenheizung
- ③ Fußbodenheizungsrohre
- ④ Tackerplatte, d= 25mm DES WLG 045
- ⑤ Hartschaumplatte, d = 30 mm EPS DEO WLG 035
- ⑥ Splittschüttung 30 mm
- ⑦ Holzwerkstoffplatte 22 mm

Abbildung 90

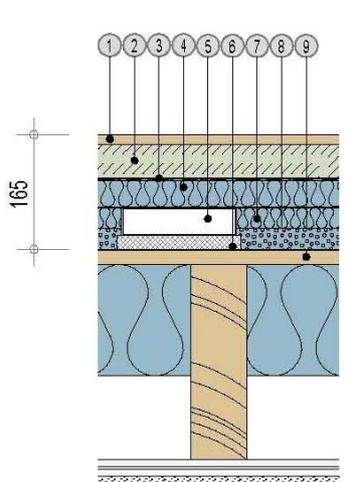
25.4.9 Fussbodenaufbau mit Fussbodenheizung, mit Be- und Entlüftungsanlage bei Einliegerwohnung



- ① Bodenbelag, d = 15 mm
- ② Zementestrich, d = 65 mm mit Fußbodenheizung
- ③ Fußbodenheizungsrohr
- ④ Tackerplatten, d = 25 mm EPS DES WLG 045
- ⑤ Bodenkanal h= 51mm Be- und Entlüftung
- ⑥ Hartschaumstreifen h= 10mm
- ⑦ Hartschaumplatte, d= 30mm EPS DEO WLG 035
- ⑧ Splittschüttung 30 mm
- ⑨ Holzwerkstoffplatte 22 mm

Abbildung 91

25.4.10 Fussbodenaufbau mit Lüftungsheizung, bei Einliegerwohnung



- ① Bodenbelag, d = 15 mm
- ② Zementestrich, d = 50 mm
- ③ Trennlage/Folie
- ④ Trittschalldämmung, d = 40 mm Hartschaumpl., EPS DES WLG 045
- ⑤ Bodenkanal 40/150mm bei Lüftungsheizung
- ⑥ Thermacompact h= 20mm
- ⑦ Hartschaumplatte, d= 30mm EPS DEO WLG 035
- ⑧ Splittschüttung 30 mm
- ⑨ Holzwerkstoffplatte 22 mm

Abbildung 92

25.5 Beläge auf Loggia und/oder begehbaren Erkern

Wenn Ihr Haus über eine Loggia und/oder einen begehbaren Erker verfügt, empfehlen wir, den gegen Mehrpreis angebotenen Belag einzubauen. Alternativ können Betonplatten auf Kunststofflagern als Belag Verwendung finden. Auch hier ist die Entwässerung zwischen Belag und Abdichtungsebene gewährleistet. Wird der Belag in Eigenleistung erbracht, sollte dieser so schnell als möglich aufgebracht werden, weil die Abdichtung sonst Schaden nehmen könnte und Wasser in die Konstruktion eindringen kann.

Achtung: Eine Verlegung des Estrichs auf die von uns eingebaute Abdichtung können wir nicht empfehlen (Gefahr von Stauwasser und Frostschäden am Estrich)!

26 Der Einbau der Fensterbänke

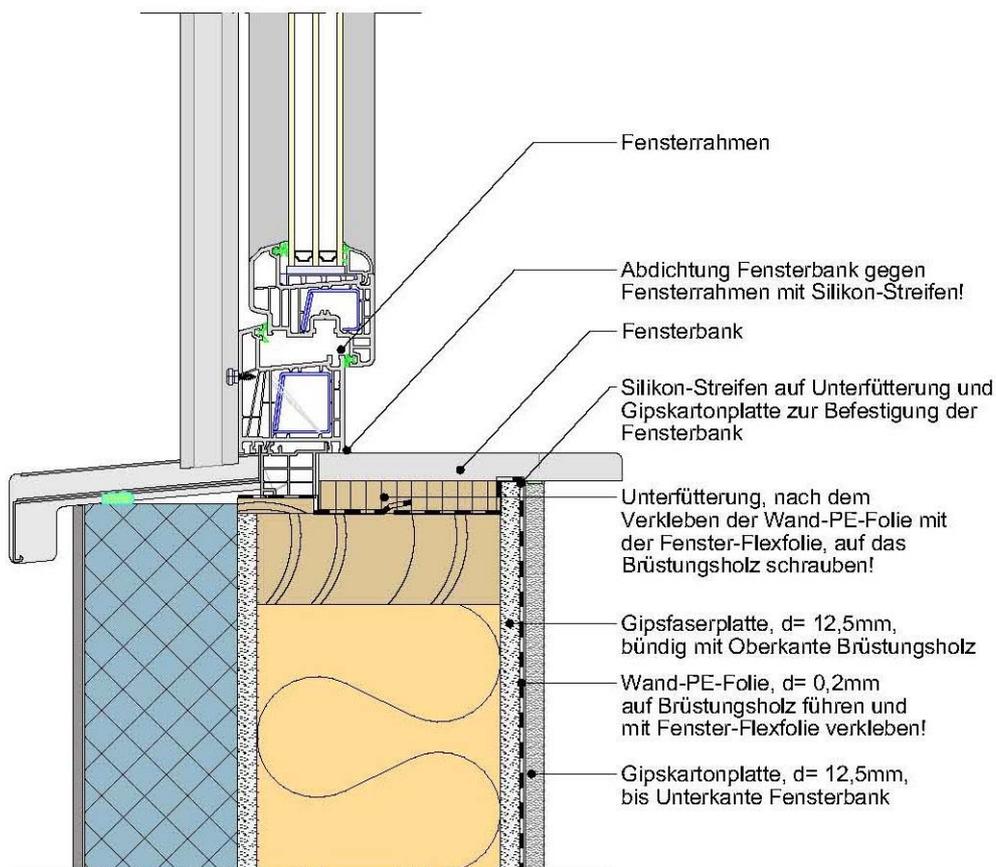


Abbildung 93

Das massa-Fensterbankpaket kaufen Sie passend zu Ihrem massa-Haustyp und immer individuell abgestimmt auf die eingebauten Fenster.

Das Material

- Innenfensterbänke
- Unterlegmaterial
- Silikon

Das Werkzeug

- Wasserwaage
- Stemmeisen
- Hammer
- Stichsäge

Die Vorgehensweise

Je nach Stärke der Innenfensterbank (z.B. 20 mm) ist zwischen Fensterbankfalz und Brüstungsholz der Fensterbrüstung ein Aufbau mit Unterlegmaterial (Holz, Gipsfaserplatte) vorzusehen, der den Abstand zur Unterkante des Fensterrahmens reduziert.

Achtung: Zum Anschluss der Außenwand-PE-Folie an die bereits montierte Luftdichtheitsschicht am Fenster unbedingt die Anweisungen Ihres Ausbauberaters beachten!

Wenn Sie den Fensterfalz und den Unteraufbau mit einer Silikonraupe versehen haben, drücken Sie die Fensterbank fest in ihre Verankerung. Zur Abdichtung der Fensterbank gegen den Fensterrahmen empfehlen wir einen Silikonstreifen (siehe Zeichnungen vorherige Seite). Abschließend wird eine passend zugeschnittene Gipskartonplatte bündig unter die Fensterbank montiert (Abbildung 93, Seite 109).

27 Die Spachtelarbeiten

Das Material

- Fugenfüller
- Fugenstreifen

Das Werkzeug

- Glättkelle
- Bohrmaschine
- Quirl
- Eimer
- Spachtel

Die Vorgehensweise

Rühren Sie den Fugenfüller mit Wasser in einem kleinen Eimer zu einer weichen, breiigen Masse an und beachten Sie bei der Verarbeitung die auf der Verpackung genannten Verarbeitungshinweise.

Im ersten Arbeitsgang wird die Fuge mit Hilfe einer Glättkelle mit der sämigen Fugenmasse vorgefüllt und unverzüglich mit dem Fugenstreifen überklebt. Anschließend wird die Fuge glatt nachgezogen.

Gleichzeitig sind die versenkten Schraubenköpfe abzuspachteln. Nach dem Durchhärten der Fugen wird im zweiten Arbeitsgang nochmals Fugenfüller aufgetragen und mit der Glättkelle sauber und großflächig verspachtelt. Mit den Schraubstellen verfahren Sie identisch. Je nach gewähltem Belag sind eventuell weitere Spachtel- und Schleifarbeitsgänge notwendig.

28 Das Verlegen der Fliesen durch den Bauherrn

Das Material

- Tiefengrund
- Kleber/Flexkleber
- Fliesen (Fußboden- und Wandfliesen)
- Fugenmaterial
- Dichtungsspachtel
- Fugendichtband
- Silikon
- Türabschluss-Schienen

Das Werkzeug

- Kartuschenpistole
- Zahnpachtel (gemäss Verarbeitungsrichtlinie des Fliesenherstellers)
- Schwamm
- Gummispachtel
- Fliesenschneidegerät
- Bohrmaschine mit Rührwerk
- Schleifstein zum Kanten brechen
- Fugenkreuze
- Wasserwaage
- Eimer
- Lappen
- verschiedene Zangen

Das Fliesen der Wände:

Zuerst werden die Wände mit Tiefengrundierung eingestrichen und die Wandfläche auf die Größe der Fliese oder der Ornamentfliesen eingemessen. In spezifischen Wandbereichen (Duschbereich komplett, Badewanne ca. 60 cm um die Mischbatterie sowie Handwaschbecken) ist zusätzlich ein Dichtigkeitsspachtel aufzutragen.

Es empfiehlt sich, an den Türen und Fenstern mit einer ganzen Fliese anzufangen und an der Decke mit einer ganzen Fliese aufzuhören. Der Kleber wird mit dem Zahnpachtel waagrecht aufgetragen, anschließend wird die Fliese verlegt. Um ein gleichmäßiges Fugenbild zu erreichen, legen Sie an den Kreuzungspunkten der Fliesen die Fugenkreuze ein. Achten Sie darauf, dass alle Fugen sauber und von Restmaterialien befreit sind.

Nach Trocknung des Klebers werden die Fugen mit Fugenmörtel geschlossen. Verwenden Sie dazu bitte einen Gummispachtel. Danach wird die Wandfläche mit dem Schwamm vorsichtig und gleichmäßig abgewaschen – in den Wandecken wird die Fuge mit Silikon abgespritzt.

Das Fliesen des Bodens:

Bevor Bodenfliesen verlegt werden können, muss der Estrich einen gewissen Trocknungsgrad (nach 28 Tagen) erreicht haben. Zum Nachweis des Feuchtegehalts nimmt man eine Folie mit einer Größe von ca. 1 qm und legt diese über Nacht auf den Estrich (einfacher Nachweis). Beschlägt die Folie, sollte man das Fliesen des Fußbodens noch etwa 1 Woche zurückstellen und dann den Testvorgang wiederholen. Zur genauen Ermittlung des Feuchtegehalts ist die Erstellung eines Messprotokolls notwendig.

Hat der Estrich den erforderlichen Trocknungsgrad erreicht, kann mit dem Verlegen der Fliesen begonnen werden. Die Abfolge der Arbeitsgänge entspricht dem Fliesen der Wände, jedoch wird der Kleber mit einer Zahnspachtel aufgetragen.

Auf dem Boden wird von der Mitte des Raums nach außen gefliest. Im Türbereich wird bis zum Türblatt gefliest und dann mit einer Endschiene abgeschlossen. Die Verfüllung der Fugen erfolgt wie bei den Wandfliesen, der Anschluss Wand-/Fußbodenfliese wird mit Silikon abgespritzt.

Sollten Sie eine Fußbodenheizung einbauen, sind die Herstellerangaben bei der Auswahl von Fliesen, Kleber und Fugenmaterial sowie beim Einbau von Dehnungsfugen unbedingt zu beachten.

Achtung: Bevor Sie einen Boden mit Fußbodenheizung fliesen, sollten Sie den Estrich gemäß den Angaben des Heizungsbauers mehrfach aufheizen und abkühlen lassen, damit sich die Spannung abbauen kann.

Zu Beachten:

Grundsätzlich sind die Verarbeitungsrichtlinien des Materiallieferanten zu beachten.

29 Die Tapezier- / Malerarbeiten

Das Material

- Tiefengrund
- weiße Farbe
- Kleister
- Tapeten

Das Werkzeug

- Tapeziertisch
- Pinsel
- Tapetenmesser, -schiene, -bürste
- Walzen (evtl. auch Teleskopstange)

Die Vorgehensweise

Die Gipskartonplatten aller Wände und Decken sind mit Tiefengrund vorzustreichen – bitte Trockenzeit beachten!

Achtung: Bitte denken Sie daran, vor dem Vorstreichen mit Tiefengrund und Tapezieren die Sicherungen heraus zu schrauben und alle Steckdosen sowie elektrischen Schalter ab zu montieren.

Unsere Empfehlung: Raufasertapeten! Zum einen kaschiert die Raufaser manche kleine Unebenheit, zum anderen kann man die Raufasertapete bei Bedarf schnell und bequem durch einen neuen Anstrich verjüngen.

Ein weiterer Tipp: Verwenden Sie für die Raufaser einen Spezialkleber!

Achtung: Vermeiden Sie Zugluft – sie schadet den neuen Tapeten, solange sie nicht völlig durchgetrocknet sind!

Zu Beachten:

Grundsätzlich sind die Verarbeitungsrichtlinien des Materiallieferanten zu beachten.

30 Das Verlegen der Fußbodenbeläge

30.1 Teppichboden

Das Material

- Teppich
- Wiederaufnahmekleber
- Übergangleisten, Sockelleisten, -stifte

Das Werkzeug

- Teppichmesser
- Setzlatte
- Meterstab
- Zahnpachtel
- Gehrungssäge

Die Vorgehensweise

Bitte vor dem Verlegen zunächst den Teppichboden ausrollen und zur Anpassung an die Raumtemperatur liegen lassen. Danach den Teppich auf Größe zurechtschneiden, auf die Hälfte falten und den Wiederaufnahmekleber am Fußboden mit dem Zahnpachtel verteilen. Anschließend den Teppichboden aufkleben und den Vorgang mit der anderen Hälfte wiederholen! Sockelleisten an der Wand und Übergangleisten an den Türdurchgängen komplettieren den Fußboden.

30.2 Laminat

Das Material

- Laminat
- Trittschalldämmung
- Folie
- Leim
- Übergangleisten, Sockelleisten, -stifte

Das Werkzeug

- Messer
- Setzlatte
- Meterstab
- Holzkeile
- Spannmaterial
- Stichsäge
- Gehrungssäge

Die Vorgehensweise

Wenn der Estrich die nach Laminathersteller-Angabe maximale Restfeuchte aufweist, können die Arbeiten beginnen. Beachten Sie die Verarbeitungs- und Verlegehinweise des Herstellers.

31 Die Sanitär-Endinstallation

31.1 Montage von Bade- und Duschwannen

Im Bereich unter der Bade- bzw. Duschwanne kann der Estrich ausgespart sein.. In diesem Bereich ist eine fachgerechte Abdichtung vorzunehmen und geeignete Schallschutzmassnahmen zu treffen. Zur Vermeidung von Wasserschäden ist die Bade- bzw. Duschwanne sofort nach dem Setzen an die bereits verlegten Abwasserleitungen anzuschließen.

Um die gewünschte Stabilität von Stahlblechbade- und -duschwannen zu gewährleisten, untermauern Sie diese mit geeigneten Materialien. Denken Sie bei der Untermauerung an die VDE-gerechte Erdung der Wannen.

Bei Acrylbadewannen oder -duschen sind einige Besonderheiten zu beachten. Durch die relative Instabilität der Acrylteile ist eine äußerst sorgfältige Untermauerung sowie im rückwärtigen Wandanschlussbereich eine zusätzliche Stabilisierung durch Wandanschlusswinkel oder Wandanschlussprofilschienen erforderlich. Bitte führen Sie diese Montage besonders sorgfältig durch, um spätere oder schleichende Undichtigkeiten in diesem Bereich zu verhindern!

Problemloser als das Untermauern sind Wannenträger, die in der Regel aus einem Hartschaumkörper bestehen. Diese Hartschaumträger sind auch für die spätere Verfliesung geeignet.

Stehen Badewanne und Duschwanne unmittelbar nebeneinander, beachten Sie bei der Installation, dass der Höhenunterschied zwischen Oberkante Badewanne und Oberkante Duschwanne exakt 25 cm beträgt. Standardduschkabinen inkl. verkürztem Seitenteil werden bei Kauf bereits mit der exakten Höhendifferenz von 25 cm geliefert.

Halten Sie beim Selbstausbau dieses Maß nicht ein, muss die Duschkabine gegen entsprechende Mehrkosten als Sonderanfertigung bestellt werden.

Bade- und Duschwannen müssen nach endgültiger Montage und Verlegung der Fliesen an den Wandanschlüssen sorgfältig mit Silikon versiegelt werden. Silikonfugen sind sogenannte Wartungsfugen, die in regelmäßigen Abständen auf ihre Dichtigkeit kontrolliert werden müssen.

Achtung: Styroporwannenträger oder Acrylteile senken sich im Lauf der Zeit leicht ab – hier ist den Silikonfugen besondere Aufmerksamkeit zu schenken!

Und noch ein Tipp: Füllen Sie Bade- und Duschwannen nach dem Setzen für einige Tage mit Wasser – Sie können auf diese Weise den Siphon und die Untermauerung der Wannenkörper überprüfen.

32 Der Einbau der Innentüren

Das Material

- Türen/Zargen
- Drückergarnituren
- Zweikomponenten-Montageschaum
- Holzleim

Das Werkzeug

- Sprießen
- Wasserwaage
- Schraubenzieher
- Innensechskantschlüssel
- Holzteile, Unterlegmaterial

Die Vorgehensweise

Für eine reibungslose Türenbestellung ist es ratsam, die Pläne zum Beratungs-/Auswahltermin in den Baumarkt mitzunehmen. Zuvor stellen Sie bitte Türhöhe, Türbreite, Wandstärke und Aufschlagrichtung fest.

Und so erfolgt der Einbau: Die Gipskartonplatte wird am Türsturz auf das Einbaumaß der Zarge abgeschnitten. Die Türzarge stellen Sie auf den Bodenbelag. Dann verleimen Sie die Türzarge entsprechend der Anleitung, schieben sie in die Wandaussparung und verspannen sie mit drei Sprießen. Anschließend richten Sie mit der Wasserwaage die Zarge aus, unterkeilen gegebenenfalls und schäumen den Zwischenraum punktuell aus. Nach ca. vier bis fünf Stunden ist der Schaum ausgehärtet. Nun können Sie die Zierbekleidungen anbringen und das Türblatt einhängen. Zum Schluss bringen Sie die Drückergarnitur am Türblatt an.

33 Die Pflege

Um Ihnen die Pflege Ihres massa-Hauses zu erleichtern, haben wir für Sie diese Unterlagen mit Praktischen Tipps zusammengestellt. Wir wollen Ihnen zeigen, wie Sie durch einfache Handgriffe manchen Ärger oder kostspielige Reparaturen vermeiden können. Vieles wird Ihnen bereits bekannt sein. Dennoch sind wir sicher, Ihnen die eine oder andere Anregung, ein Problem einfach und schnell zu beheben, geben zu können.

Bei einer Nutzung Ihres massa-Hauses unter normalen hygienischen Bedingungen, wie sie in Normen und Richtlinien beschrieben sind, gewährleistet die massa-Hauskonstruktion eine sehr lange Lebensdauer.

Neben der Pflege ist selbstverständlich Voraussetzung, dass nachträglich keine unzulässigen Veränderungen an der Konstruktion vorgenommen werden, die zu bautechnisch und bauphysikalisch ungünstigen Verhältnissen führen.

Wir haben uns bei der Auswahl der Baustoffe und der Konzipierung der Bauteile sehr viel Mühe gegeben und uns zudem der RAL-Qualitätsgemeinschaft und der Qualitätsgemeinschaft Deutscher Fertigbau (QDF) des Bundesverbandes Deutscher Fertigbau angeschlossen; und durch amtliche Kontrollen wird sichergestellt, dass die Anforderungen, die deutlich über denen des Gesetzgebers liegen, eingehalten werden.

Da die Bedeutung des Umweltschutzes in unserer hochtechnisierten Gesellschaft nicht unterschätzt werden darf, haben wir in diesen Unterlagen an den verschiedenen Stellen hierzu Tipps und Anmerkungen aufgeführt.

Anmerkungen zur Pflege und zum Selbermachen

Wir arbeiten ständig an der Optimierung unserer Produkte. Wir bitten Sie daher um Verständnis, dass wir uns technische Änderungen im Hinblick auf die eingesetzten Materialien ausdrücklich vorbehalten.

Die technischen Beschreibungen und Verarbeitungshinweise sind den jeweiligen Herstellerangaben zu entnehmen.



Das von Ihnen erworbene massa-Haus ist so geplant, dass die bauaufsichtlichen Anforderungen insbesondere der Feuchte- und Wärmeschutz sowie die Energie-Einspar-Verordnung (EnEV) eingehalten sind. Diese gesetzlichen Vorgaben werden bei dem im Lieferumfang enthaltenen Leistungen eingehalten. Bei den Arbeiten, die Sie in Eigenleistung ausführen, werden diese nur dann erreicht, wenn Sie den Ausbau entsprechend der technischen Richtlinien und nach den Verarbeitungshinweisen der Hersteller vornehmen sowie die für die einzelnen Gewerke vorgesehenen Materialien verwenden.

Bitte beachten Sie:

Der nachstehende Leitfaden gibt lediglich Empfehlungen, in die unsere umfassende Erfahrungen, unser großes Bau-Know-how und der Stand der Technik sorgfältig und gewissenhaft eingearbeitet worden sind. In Einzelfällen kann es durchaus sinnvoll und zweckmäßig sein, andere Vorgehensweisen bzw. Verarbeitungen zu wählen.

Für die Ausführung der einzelnen Fachgewerke muss die erforderliche Sachkenntnis vorhanden sein. Bei der Vergabe an Fachbetriebe kann man dies voraussetzen, dagegen bei der Ausführung in Eigenleistungen sollten Sie sich in Abstimmung mit Fachleuten (z.B. Architekten, Handwerksmeistern etc.) darüber vergewissern, dass die Voraussetzungen auch tatsächlich gegeben sind. Die Verantwortung für die durchgeführten Arbeiten liegt in jedem Fall bei Ihnen bzw. bei den ausführenden Personen.

Wichtige Hinweise, die Sie grundsätzlich beachten sollten ...

Überprüfen Sie gedanklich bitte noch einmal, ob alle Arbeiten abgeschlossen sind. Bitte denken Sie daran, dass Aussparungen, durch die Versorgungsleitungen usw. geführt wurden, im Wand- und Deckenbereich durch Sie geschlossen werden müssen. Denken Sie auch daran, Undichtigkeiten zu vermeiden, die später zu nicht beabsichtigten Wärmebrücken usw. führen können.

Denken Sie bitte daran, dass massa nur für den gelieferten Umfang – d.h. für eine Teillieferung – verantwortlich ist. Arbeiten, die Sie in Eigenleistung übernehmen oder an Dritte vergeben haben, können nicht in den Verantwortungsbereich der Fa. Massa haus fallen; dies gilt auch für den Fall, dass Ihnen bestimmte Firmen empfohlen wurden. Schauen Sie sich bitte die

Verträge genau an, damit Sie nicht im Nachhinein ungewollte Überraschungen erleben.

Achten Sie bitte auch darauf, dass bei selbst ausgeführten oder an Fremdfirmen vergebenen Dämmarbeiten die Bauphysik stimmt; im Zweifelsfalle sollte ein Fachmann zu Rate gezogen werden.

Bei der Auswahl der nicht von massa haus bezogenen Baustoffe sollten Sie auch darauf achten, dass diese mindestens den gesetzlichen Anforderungen genügen und ggf. mit einem Umweltzeichen gekennzeichnet sind. Lassen Sie sich evtl. vom Verarbeiter oder Lieferanten zusichern, dass die Materialien für den jeweiligen Einsatzbereich geeignet und bezüglich ihrer Schadstoffemissionen nach dem heutigen Erkenntnisstand unbedenklich sind.

Die Rohbauabnahme bzw. die Gebrauchsabnahme ist bei der zuständigen Baubehörde zu beantragen.

Zur Erhaltung der Gebrauchsabnahme müssen Sie ggf. folgende Unterlagen beibringen:

- Fachbauleiterbescheinigung für die Elektroinstallation
- Fachbauleiterbescheinigung für die Sanitärinstallation
- Fachbauleiterbescheinigung für die Heizungsinstallation

(Die Unterlagen erhalten Sie durch konzessionierte Fachunternehmen)

Die Gebäudeeinmessung ist beim zuständigen Vermessungsbüro zu beantragen.

33.1 Lüften und Heizen

Bei der Erstellung des massa-Hauses werden überwiegend „trockene“ Baumaterialien verwendet.

Über den konventionellen Keller oder die Fundamentplatte und den Zement- oder Anhydrit-Estrich werden aber trotzdem noch ganz erhebliche Wassermengen in das Bauwerk eingebracht. Hohe Raumlufftfeuchte, die während der Ausbauphase und der ersten Nutzung entstehen, müssen durch entsprechende Beheizung und Belüftung abgebaut werden. Tauwasserausfall an den Innenseiten von Fenstern, den Haustürscheiben und in den Hausecken können optisch die Problematik aufzeigen. Aber auch Trennwände, Verkleidungsplatten, Fugenverspachtelungen und Fußböden reagieren auf Feuchtebelastung.

Zementestriche

Zementestriche müssen langsam austrocknen (im Hochsommer notfalls befeuchten). Eine Beheizung soll in der kälteren Jahreszeit zwar stattfinden, aber die Raumluffttemperaturen sollen niedrig gehalten werden. Eine Belüftung während der Austrocknungsphase (28 Tage) muss stattfinden, ein Durchzug darf nicht entstehen.

Heizung

Die Beheizung des neuen Hauses sollte möglichst früh einsetzen. Da dieses bei Ausbauhäusern nicht gewährleistet ist, sollten bei fehlender Heizung während der kälteren Jahreszeit provisorische Heizgeräte aufgestellt werden. Die Heizleistung kann zunächst gedrosselt sein. Zu schnelle Austrocknung (hohe Raumlufttemperaturen) ist auch nicht zu empfehlen.

Wärmeschutzgläser

Unsere Fenster sind mit modernen und sehr guten Wärmeschutzgläsern ausgerüstet. Trotz des guten Wärmeschutzes ist eine Tauwasserbildung auf Oberflächen bei ungünstigen klimatischen Verhältnissen nicht zu vermeiden. Dass Fenster auf der Innenseite beschlagen, ist bekannt. Bei modernen Wärmeschutzgläsern kann dies nun auch auf der Außenseite auftreten. Bei nasskalter Witterung, aber auch nach sternklaren Nächten mit niedrigen Lufttemperaturen sind die Voraussetzungen für eine mögliche Tauwasserbildung auf der Außenseite gegeben.

Feuchtigkeit an Kellerbauteilen

Kondenswasserbildung

Sowohl Kelleraußen- als auch Kellerinnenwände, Fußböden und Decken sind bei warmer Witterung kühler als die Außenluft.

Wenn in der warmen Jahreszeit die feuchte und warme Außenluft in die Kellerräume strömt, kann sich in der Luft gelöste Feuchtigkeit an den kühleren Bauteilen niederschlagen (Kondenswasserbildung).

Wie entsteht Raumfeuchte?

Neben den Hauptquellen Kochen, Baden, Duschen, Waschen und Trocknen wird der Feuchtigkeitsgehalt der Luft auch durch Menschen und Pflanzen erhöht.

Schäden, die entstehen können!

Wird durch falsches oder unzureichendes Lüften die Feuchtigkeit nicht abgeführt, können entstehen:

- **Tauwasser an Fenstern, Wänden und in Ecken**

Schimmelbildung in Bädern und Räumen die unter 16 Grad Celsius beheizt werden.

- **Durchfeuchtung der inneren Beplankung**

Das bedeutet eine Schädigung Ihres Hauses und eventuell eine Beeinträchtigung Ihrer Gesundheit, z.B. durch Sporen, die Allergien auslösen können.

Welche Räume und Wandteile sind besonders gefährdet?

Besonders gefährdet sind relativ kalte Wände. Dies sind meist die Außenwände und Außenecken, die dem Heizkörper gegenüber angeordnet sind. Damit die warme Luft die Wände aufheizen kann, dürfen sie nicht mit Möbeln, z.B. Einbauten, Schränken usw. zugestellt werden. Möbelstücke sollten grundsätzlich in einem Abstand von 4-5 cm zu diesen Außenwänden aufgestellt werden. Ist dieser Abstand aus praktischer Sicht nicht einzuhalten, so sollten diese Bereiche über offene Möbelsockel oder Lüftungssiebe belüftet werden.

Wohnraum

Die Gefahr der Durchfeuchtung der Wände ist gering, da hier meist durchgehend eine relativ hohe Raumtemperatur herrscht. Falls sich jedoch viele Pflanzen oder Aquarien im Raum befinden, ist häufiges Lüften notwendig.

Küche/Bad

Lüften ist besonders wichtig, da hier sehr viel Feuchtigkeit entsteht. Es sollte bereits gelüftet werden, während die Feuchtigkeit entsteht, z.B. nach dem Duschen, beim Kochen und Waschen.

Schlafzimmer

Lüften ist wichtig, da die Raumtemperatur meist niedrig ist und viel Feuchtigkeit anfallen kann. Eine Person verdunstet pro Nacht etwa einen halben Liter Wasser. Vermeiden Sie den Luftaustausch zwischen den Feuchträumen Bad bzw. Küche, denn warme feuchte Luft gibt bei Abkühlung Feuchtigkeit an die Wänden ab.

Lüften - aber richtig!

Warum ist Lüften in Neubauten mit Niedrig-Energie-Bauweise notwendig?

In einem Vier-Personenhaushalt können pro Tag 10 bis 12 Liter Wasser anfallen, die von der Raumluft aufgenommen werden müssen. Diese Feuchtigkeit muss durch niedriges energiesparendes und wirkungsvolles Lüften ins Freie geführt werden.

Durch die Dämmungen von 200 mm (außen 40mm und im Gefach 160 mm) und die luftundurchlässige Dampfsperre sowie Fenster mit Wärmeschutzglas und guten Dichtungen wird zwar teure Energie eingespart, jedoch auch Feuchtigkeit im Raum eingesperrt. Deshalb müssen Sie Ihr Haus wie folgt lüften:

- 3 – 15 Minuten Stoßlüften; die Fenster sind dabei weit geöffnet (nicht auf Kippstellung), wenn möglich für Durchzug sorgen. Die Thermostatventile an den Heizkörpern dabei schließen, damit nicht die Umwelt geheizt wird. Da die Feuchtigkeit relativ langsam abgeführt wird, muss das kurze Stoßlüften mehrmals am Tag wiederholt werden.
- Relativ niedrig beheizte Räume häufiger lüften. Die Türen von Feuchträumen geschlossen halten, um Konvektion zu vermeiden.
- Vor der Nachtabenkung alle Räume gut durchlüften.
- Sind viele Pflanzen im Raum, muss öfter gelüftet werden (Fußbodenheizungen und Hydrokulturen auf dem Boden, verdampfen viel Wasser).
- Im 1. Jahr mehr lüften und heizen, bedingt durch die Restfeuchte des Kellers bzw. der Fundamentplatte.

PRAXIS TIPP:

An Außenwänden sollte hinter Schränken eine ausreichende Luftzirkulation gewährleistet sein, um in der kalten Jahreszeit erhöhte Feuchtigkeitsbildung zu vermeiden.

33.2 Die Luftdichtigkeit

Ab dem 01.02.2002 wurden Anforderungen an die Luftdichtigkeit der Gebäude gestellt. Mit dieser Forderung kann die Energieeffizienz des Gebäudes optimal ausgelegt werden. Zur Erzielung einer ausreichenden Luftdichtigkeit werden sog. Luftdichtigkeitsebenen ausgebildet. Bei massa haus verwenden wir vorzugsweise Gipsplattenwerkstoffe (auf Grundlage der DIN 4108, Wärme- und Feuchteschutz, hier Teil 7, Abs. 5.2.3 zur Herstellung einer Luftdichtungsschicht geeignet), die in Verbindung mit gespachtelten Anschlussfugen luftdicht sind. Durchdringungen müssen fachgerecht mit geeigneten Klebebändern oder geeigneten elastischen Dichtungsmaterialien eingedichtet werden. Ggf. vorhandene Folien können die Luftdichtigkeit für das Gebäude unterstützen, sie sind aber planmäßig als Dampfdiffusionsfolien ausgelegt. Übliche Fehlstellen in den Folien und nicht ausgeklebte Folienstöße beeinträchtigen in Verbindung mit dem darüber liegenden Plattenwerkstoff nicht die Funktionstauglichkeit des Bauteils.

Bei nicht „fastfertiger Funktion“ muss von Ihnen dafür gesorgt werden, dass eine funktionsfähige Luftdichtigkeitsebene erbracht wird. In diesem Fall ist durch den Bauherrn dafür zu sorgen, dass noch nicht geschlossene Fugen, Durchdringungen etc. fachgerecht luftdicht verschlossen werden. Fugen, gleich welcher Art, müssen gewartet werden und sofern hier Risse erkennbar sind, sollten diese nachgearbeitet und nachgedichtet werden. Durch den hohen Standard der Gebäudedichtigkeit ist der natürliche Luftwechsel sehr gering. Zur Erzielung eines hygienisch notwendigen Mindestraumluftwechsels muss das Gebäude gezielt über die Fenster belüftet werden. Bitte beachten Sie in diesem Zusammenhang unsere Ausführung zum Thema „Lüften und Heizen“.

33.3 Checkliste

Checkliste für Wartungs-, Inspektions- und Prüfmaßnahmen

Diese Checkliste soll Ihnen als Leitfaden für eine ordnungsgemäße Kontrolle dienen. Sie erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und evtl. sind nicht alle hier beispielhaft aufgeführten Einrichtungen in Ihrem Haus vorhanden.

Die Checkliste bezieht sich sowohl auf die von massa gelieferten als auch auf die in Ihrem Keller installierten Aufbauten.

Bauteil/Maßnahme	Wartungs- und Inspektionsintervalle						Bemerkung
	monatl.	¼ Jahr	½ Jahr	1 Jahr	2 Jahre	Jahre	
Entwässerungen Kontrollschächte auf dem Grundstück Öffnen, reinigen, spülen				●			vor dem Winter
Drainage - prüfen und spülen				●			mind. 1 mal jährlich auf Funktionalität prüfen und ggf. spülen
Bodeneinläufe (Gullys) öffnen, ggf. reinigen, spülen				●			vor dem Winter, nach starken Regenfällen
Hebeanlagen - Motorfunktion prüfen - Pumpenfunktion prüfen - Schwimmerschalterfunktion prüfen - bei offenen Anlagen Pumpensumpf reinigen	● ● ● ●						
Rückstauklappen - reinigen und prüfen			●				nach starken Regenfällen
Kellerlichtschächte - Laub und Schmutz entfernen				●			vor dem Winter
Regenrinne - reinigen - Lötnähte/Muffen auf Dichtheit prüfen - Rinneisen und Schneefanggitter prüfen				● ●	●		vor dem Winter nach dem Schnee
Wasserleitung, kalt und warm - alle Absperrventile 1 x schließen und wieder öffnen				●			
Wasserfilter - reinigen und erneuern				●			bzw. nach Betriebsanleitung
Zapfstellen außerhalb des Gebäudes - abstellen und entleeren							vor der Frostperiode
Dach - Sichtkontrolle Dachfläche - Dachanschlüsse und Verwahrungen überprüfen - beschädigte Dachpfannen erneuern - Schornsteinkopf und Anschlüsse überprüfen				● ● ● ●			zusätzlich nach jedem schweren Wetter Hagel, Sturm bei Bedarf durch Fachfirma

Bauteil/Maßnahme	Wartungs- und Inspektionsintervalle						Bemerkung
	monatl.	¼ Jahr	½ Jahr	1 Jahr	2 Jahre	Jahre	
Fassade Außenputz - Anstrich systemgerecht erneuern und evtl. Haarrisse schließen						5-8	Je nach Standort und örtlichen Begebenheiten
Anstriche auf Holz u. Metall außen - prüfen und ggf. mechanische Beschädigungen nachbessern - erneuern in systemgerechter Ausführung			●	●			bzw. nach Bewitterung
Anstriche auf Holz und Metall innen - erneuern in systemgerechter Ausführung							bei Bedarf
Kunststofffenster - nicht anstreichen; sonst wie Holzfenster							
Rollläden - Funktionskontrolle				●			
Elektroanlage Eingriffe nur durch Fachfirma - Dacheinlauf/ Rinnenheizung – Funktionsprüfung - besondere Anlagen, Alarm, Signal - Schalter + Steckdosen auf festen Sitz prüfen	Laufend						laufend vor und während der Frostperiode nach Betriebsanleitung Reparatur durch Fachfirma
Blitzschutzanlage Überwachungsvertrag abschließen							örtliche Fachfirma beauftragen

Bauteil/Maßnahme	Wartungs- u. Inspektionsintervalle						Bemerkung
	monatl	¼ Jah	½ Jah	1 Jahr	2 Jahre	Jahre	
Sanitärinstallation - Perlatoren reinigen, evtl. erneuern - Brauseköpfe mit Essig und Bürste reinigen - Geruchsverschlüsse reinigen – keine Chemie verwenden! - wenig benutzte Abläufe mit Wasser füllen - Durchlauferhitzer und Warmwasserspeicher auf Verkalkung überprüfen - Anoden überprüfen bzw. auswechseln, je nach Betriebsanleitung				●			je nach Wasserqualität nach Bedarf durch Fachfirma
Heizung Bei Störungen die Heizungsanlage durch Knopfdruck entstören; Unterlagen einsehen, ggf. Wartungsfirma verständigen. Bei Gasanlagen regelmäßig auf Gasgeruch achten.							
Wartungsvertrag abschließen - Wasserstand kontrollieren/nachfüllen - Heizkörper bei Leistungsabfall entlüften - Heizkörperlamellen und Konvektoren reinigen - Öltanks (Füll- und Entnahmesystem) auf Dichtheit prüfen - Verschraubungen bei Kunststofftanks nachziehen - öldichten Anstrich kontrollieren (Tankraum) - Kachelöfen-Züge fegen, Schamottvermauerung überprüfen		●					nach Heizungsübergabe bei Bedarf beim Befüllen 3 durch Fachfirma
Beschläge/Schlösser - bewegliche Teile an Fenstern und Türen fetten - Wetterschutzschiene reinigen, Abflussschlitze freimachen - Türbänder bei klemmenden Türen nachstellen - Profilzylinder mit Graphit gangbar halten (mit Strohhalm ein blasen), nicht ölen oder fetten, Öl verklebt den empfindlichen Spermechanismus					● ● ● ●		
Verfugungen - alle Fugen kontrollieren - Wannen- und Duschanschlussfugen/ Eckfuge erneuern - Boden- u. Wandfugen erneuern - Sockelleistenverfugungen nach Absetzung des Fußbodens (schwimmender Estrich) prüfen und erneuern		● ●					5 Alle Silikonfugen sind sog. Wartungsfugen. durch Fachfirma bei Bedarf d. Fachfirma durch Fachfirma

Bauteil/Maßnahme	Wartungs- und Inspektionsintervalle						Bemerkung
	monatl.	¼ Jahr	½ Jahr	1 Jahr	2 Jahre	Jahre	
Außenanlagen <i>Gehwege, Zufahrten, Treppen</i> - auf mechanische Beschädigungen prüfen, Schäden beseitigen <i>Pflasterflächen</i> - Auswaschungen nachsandern				●			im Frühjahr
<i>Bodeneinläufe, Entwässerungsrinnen</i> - öffnen, reinigen, spülen							nach starken Regenfällen, vor dem Winter
<i>Zäune, Gitter, Tore</i> - auf mechanische Beschädigungen prüfen und ggf. Schutzanstrich nachbessern - Schutzanstrich erneuern				●		2-3	
Garage - Flachdach auf Dichtheit prüfen - Bekiesung prüfen, Bewuchs und Laub entfernen - Abdeckung und Anschlüsse prüfen - Abdichtung erneuern - Torführung und Gleitteile reinigen und schmieren - Zylinderschloss Graphit einblasen – nicht ölen oder fetten				● ● ● ● ●		8-10	durch Fachfirma

33.4 Das Dach

Die Dachfläche ist annähernd wartungsfrei. In Abständen von etwa 2 Jahren sollten jedoch die Schornsteinanschlüsse und die Anschlüsse z.B. im Bereich der Gauben überprüft werden. Undichte Fugen können mit einer für den Außenbereich geeigneten Fugendichtmasse nachgedichtet werden.

Im Ausnahmefall kann bei einem pfannengedeckten Dach das Auswechseln einzelner Dachpfannen erforderlich werden. Dazu genügt es, wenn sie die obere Pfanne hochschieben, die defekte Pfanne herausnehmen und durch eine neue Dachpfanne ersetzen. Danach ist die obere Dachpfanne wieder herunterzuziehen.

Als Unterdachspannbahn haben wir eine dampfdiffusionsoffene Lösung. Unterdachbahnen sollen das Eindringen von Flugschnee und Staub vermindern. Damit es nicht zu Oberflächenkondensatbildung im Winter oder bei einem plötzlichen Temperatursturz kommt, muss die Bahn dampfdiffusionsoffen sein.

Bitte bedenken Sie, dass der Treppenaufgang, insbesondere während der Bauphase, in der kalten Jahreszeit geschlossen bleibt. Ansonsten besteht die Gefahr, dass sich an der Unterseite der Unterspannbahn – trotz dampfdiffusionsoffener Materialien – Tauwasser bildet, was zu Feuchtigkeits- und Schimmelpilzbildung führen kann.

PRAXIS TIPP:

Dächer, Dachrinnen, Balkone und Terrassen sollten bei wechselhaftem Winterwetter beobachtet und Eisbarrieren sofort entfernt werden, damit das Entstehen von Schäden durch eindringendes Tauwasser verhindert wird.

33.5 Die Fassade

Die Fassade des massa-Ausbauhauses ist witterungsbeständig, schlagregensicher, luftdicht und diffusionsoffen. Die Putzfassade bedarf je nach Standort und äußerlichen Einwirkungen nach einigen Jahren einer Auffrischung.

Putz

Die Fassade an Ihrem massa-Haus besteht aus einem bauaufsichtlich zugelassenen Wärmedämmverbundsystem eines Markenherstellers, bestehend aus einer EPS-Hartschaumplatte (PS 15) WLG 040 (alternativ Mineralfaser, Dämmplatten WLG 040 aus brandschutztechnischen oder Holzfaserdämmplatten (WLG 045) bei schalltechnischen Gründen), generell einem mineralischem Armierputz und mineralischem Endputz. Als Farbanstrich ist bei farbigen Edelputzen eine wetterbeständige, besonders wasserdampfdurchlässige und gering verschmutzende Fassadenfarbe auf Silikonharzbasis aufgetragen.

Die Fassadenflächen können bei Verschmutzungen mittels eines Dampfdruckreinigers (max. 3 bar) und einer mittelharten Bürste gereinigt werden. Es dürfen keine chemischen Zusätze außer Algecid (Herstellerrichtlinien beachten) eingesetzt werden. Damit Sie noch lange viel Freude an Ihrer Fassade haben, empfehlen wir nach 5-7 Jahren generell – je nach Standort auch früher -, also auch wie bei weißen Putzen, einen Farbanstrich, welcher auf das Wärmedämmverbundsystem abgestimmt sein muss. Somit erhalten Sie für ca. weitere 8 Jahre eine technisch einwandfrei funktionierende Fassade.

Folgendes ist bei der Durchführung einer Fassadenrenovierung zu beachten:

Vorarbeiten

Reinigen der Fassade mittels eines Dampfdruckreinigers (max. 3 bar) und einer mittelharten Bürste. Die Putzflächen sind nach dem Abtrocknen auf eventuelle Beschädigungen oder pflanzliche Ablagerungen zu untersuchen. Fehlstellen im Putzsystem sind entsprechend zu ergänzen. Ablagerungen auf dem Putzsystem sind nach Herstellervorschriften zu entfernen.

Fassadenanstrich

Einmaliger Fassadenanstrich auf Siliconharzbasis, generell unempfindlich gegen Algen und Pilze, nach Herstellervorschrift auftragen. Fassadenfarbe im Eimer aufrühren (bei Bedarf kann bis zu 5% Wasser zugeführt werden) und mittels einer Fassadenwalze, Pinsel oder Airlessgerät auftragen. Je nach Putzuntergrund und Verarbeitungsweise liegt die Verbrauchsmenge pro qm bei 0,22 – 0,35 ltr.

Bitte beachten Sie die Information unseres Lieferanten

Wurde statt der Polystyrol-Dämmplatte ein anderes Dämmmaterial wie z.B. Mineralfaser- oder Holzfaserdämmplatten verarbeitet, wurden für die Erstellung der Putzfassaden ähnliche Materialien verwandt, so dass auch diese, wie zuvor beschrieben, gepflegt werden können.

Hinweis

Vor Ausführung des Fassadenanstriches sind alle angrenzenden Bauteile mittels einer Folie oder eines Kartons abzudecken. Die Verarbeitung darf nicht bei Temperaturen unter +5° oder über +30°, in praller Sonne oder bei Regen durchgeführt werden. Handwerksgeräte sind nach Beendigung der Arbeiten mit Wasser zu reinigen. Farbspritzer sofort vor Durchtrocknung entfernen.

Algen- und Pilzbehandlung

Unter Sanierung wird die Passivierung von Keimen an mit Algen und Pilzen befallenen Fassaden verstanden. Algen und Pilze wachsen an exponierten Lagen mit extremer Feuchtigkeit auf Fassaden. Dies ist kein Reklamationsgrund. Bei dunklen Verfärbungen auf Fassaden handelt es sich meist um Algenbefall (grünlich). Häufig sind auch Pilze und Flechten zu beobachten (dunkelgrau bis schwarz). Die uns bekannten und am häufigsten auftretenden Algen und Pilze können mit einem im Fachhandel erhältlichen Algezid behandelt werden (Bitte dazu die Herstellerrichtlinien beachten).

PRAXIS TIPP:

Wärmedämmverbundsysteme sollten nicht mit großen punktaktigen Einzellasten belastet werden. Bei Renovierungsarbeiten ist beim Anstellen der Leiter darauf zu achten, dass die Leiterholme flächig unterlegt sind, so dass sich die Holme nicht in die Fassade eindrücken können.

PRAXIS TIPP:

Entlang des WDV-Systemes dürfen keine Platten/Beläge verlegt werden. Im Spritzwasserbereich (ca. 30 cm Fassadenhöhe) ist entlang der Hauskante ein Kiesstreifen gem. der Richtlinie Fassade/Sockel/Außenanlage auszuführen. Weiter sind die DIN 18550 und 18195 zu beachten. Sonderlösungen können nach Rücksprache angeboten werden.

Giebelverkleidung

Das Giebeldreieck wird mit Putzfassade oder Holzverkleidungen versehen. Der Anstrich der Holzverkleidungen ist von Zeit zu Zeit aufzufrischen.

Wir verwenden eine umweltfreundliche, wasserverdünnbare Holzlasur. Obwohl dieses Produkt sehr witterungsbeständig ist, sind insbesondere Holzflächen mit starker Wetterbelastung (Südwestlage) nach etwa 2 bis 3 Jahren zu überarbeiten. Für die Überarbeitung empfehlen wir, eine wasserverdünnbare Lasur zu verwenden. Bei der Verarbeitung sind die Hinweise der Farbenhersteller zu beachten.

Tragende Holzbauteile im Außenbereich

Tragende Holzbauteile im Außenbereich, wie insbesondere Balkonbalken, freistehende Stützen usw. wurden von uns gegen Bläuebefall mit einem zugelassenen Holzschutzmittel behandelt. Um diese Hölzer dauerhaft zu schützen, sind diese nach dem ersten Spätsommer nach Aufbau des Hauses auf nachträglich gebildete Schwindrisse zu überprüfen. Durch ein mindestens zweimaliges sattes Streichen sind diese Stellen in der Holzoberfläche mit einem Holzschutzmittel mit Prüfbescheid nachzubehandeln. Risse sind anschließend mit einer geeigneten, überstreichfähigen Acryl-Spritzmasse zu schließen.

Weitere Kontrolle und hiernach erforderliche Nachschutzmaßnahmen sind in Abständen von rund 2 Jahren vorzunehmen.

Neben der Behandlung mit dem Holzschutzmittel wurden die Bauteiloberflächen mit der gleichen dekorativen Holzlasur oder deckendem Anstrich (weiß oder farbig) wie die Giebelverkleidung, der Dachkasten und die anderen sichtbaren Holzflächen versehen. Auffrischungsanstriche sind in gleicher Weise wie bei den Giebelholzverkleidungen vorzunehmen.

Holz für den Innen- und Außenbereich

Bei massa haus kommen hochwertige Schnitt- und Profilhölzer zum Einsatz, die hinsichtlich ihrer Tragfähigkeit oder nach ihrem Aussehen nach den verschiedensten Profilholznormen ausgesucht und sortiert werden.

Bei Holz handelt es sich um ein Naturprodukt, das je nach Wuchs, Standort und Verlauf sehr unterschiedlich ausgebildet sein kann. Holz arbeitet und atmet; d.h. je nach vorhandenen Klimabedingungen verändert es seine Größe, es dehnt sich aus, schwindet und nimmt hierbei Feuchtigkeit auf oder gibt sie ab. Je nach Standort ist Holz unterschiedlich aufgebaut, kann Äste oder Harzgallen aufweisen, kann sich verdrehen und bei der Trocknung kann es zu Rissbildungen kommen. Dies sind keine Mängel, sondern gehören zur Natur des Holzes.

Anschlussfugen

Innerhalb einer Fassade können sich Anschlüsse an Fenstern, Türen, einzelnen Holzständern, auskragenden Balkonbalken usw. ergeben. Insbesondere dann, wenn von einem Material zu einem anderen gewechselt wird (z.B. Putz/Holz/Metall/Kunststoff etc.), müssen diese Fugen elastisch abgedichtet werden. Die Funktionsfähigkeit solcher Dichtungsfugen ist von Zeit zu Zeit (mindestens einmal im Jahr) zu prüfen und wenn nötig, zu reparieren.

Pflege und Reinigung von verzinkten Produkten

Damit sie jahrelang Freude in Ihrem verzinkten Produkt haben, reinigen Sie es ab und zu mit destilliertem Wasser und einem Schwamm. Bei der Reinigung mit Leitungswasser können Kalkränder entstehen.

Bringen Sie die verzinkten Produkte nicht in Kontakt mit anderen Metallen wie z.B. Messing oder Kupfer. Farbunterschiede, die durch das Verzinken entstehen können, sind nach ca. 4-6 Monaten nicht mehr zu erkennen, da die Oberfläche in der Regel von allein etwas dunkler wird.

Ein Anstrich ist nicht zwingend erforderlich. Möchten Sie die verzinkten Elemente streichen, empfehlen wir etwa 7 Jahre zu warten. Sollten Sie einen Anstrich früher wünschen, müssen die Elemente mit einem speziellen Zink-Haftgrund vorbehandelt werden.

33.6 Die Fenster

Fensterrahmen und –flügel

massa-Fenster werden entsprechend Ihrer Wahl in verschiedenen Ausführungen geliefert.

Während die Innenflächen über einen langen Zeitraum keiner Pflege bedürfen, sind die Außenflächen von Zeit zu Zeit einer Pflege zu unterziehen.

Kunststofffenster

Durch Luftverunreinigungen kann sich eine Schmutzschicht auf der Oberfläche zeigen. Die Oberflächen der Kunststoffteile lassen sich einfach säubern. Normale Verschmutzungen lassen sich mühelos mit Wasser und mildem Spülmittel entfernen. Für starke Verschmutzungen erhalten Sie im Fachhandel Spezialpflegemittel.

Auf keinen Fall sollten Sie die Fensteroberfläche trocken mit kratzenden Hilfsmitteln reinigen da die Kunststoffoberflächen dann beschädigt werden können. Trockenes Reinigen fördert zudem die Staubanziehung.

Auf keinen Fall sollten zur Reinigung grobe Scheuermittel oder scheuernde Hilfsmittel, Benzin, Nitro-Verdünnung oder andere Lösungsmittel benutzt werden. Die Kunststoffoberflächen des Fensters werden hierdurch angegriffen.

Befinden sich Kratzer auf der Kunststoffoberfläche, sollte eine Beseitigung vom Fachmann vorgenommen werden.

Fensterscheiben

Die massa-Fenster sind mit Wärmeschutzglas verglast. Die hochwertige verzerrungsfreie Oberflächenbeschaffenheit macht jedoch „Regenbogenfarberscheinungen“ in Ausnahmefällen möglich, was aber keine Qualitätsminderung ist. In den ersten Tagen des Einzugs wird oft nicht darauf geachtet, ein sauberes ausgewaschenes Fensterleder zu benutzen. Schmutzteilchen im Fensterleder, aber auch Ringe oder Armschmuck hinterlassen auf den Glasflächen feinste Riefen. Vermeiden Sie auch aggressive Chemikalien und verwenden Sie die üblichen Reinigungsmittel. Durch die Drehkippsbeschläge sind die Fenster zur Reinigung leicht zugänglich.

Bei ungünstigen Klimaten kann es zum Beschlagen der Fensterscheibenoberflächen kommen. Einzelheiten hierzu vgl. Abschnitt „Lüften und Heizen“.

Fensterbeschläge

Ihre Fenster haben hochwertige Markenbeschläge. Dies bedeutet einen hohen Bedienkomfort, eine einwandfreie Funktion und lange Lebensdauer. Erhalten Sie sich die Leichtgängigkeit der Beschläge durch etwa jährliches Ölen (mit harz- und säurefreien Ölen z.B. Nähmaschinenöl). Sie schützen die Beschläge damit auch vor vorzeitigem Verschleiß.

Durch klimabedingte Veränderungen kann es notwendig werden, dass Nacheinstellungen am Fensterbeschlag vorgenommen werden müssen.

Einstellung des unteren Beschlagteiles

Bei geöffnetem Fenster können Sie den Flügel mit einem Innensechskantschlüssel über das untere Lager in der Höhe sowie durch querliegende Schrauben auch in der Seite verstellen.

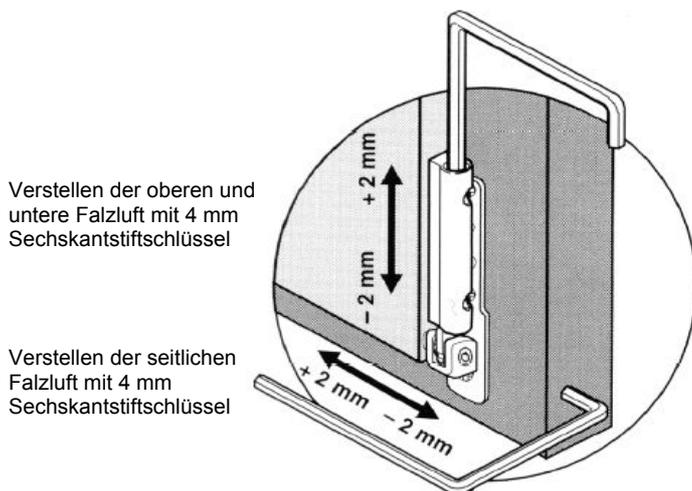


Abbildung 94

Marmorfensterbänke

Marmor ist ein Naturprodukt, das aus den Schalen und Kalkausscheidungen kleiner Tiere und Pflanzen entstand und durch enormen Druck und starke Hitze zu Marmor wurde. Typisch für Marmor sind unterschiedliche Farbtöne, schmale oder breite Adern und Einschlüsse unterschiedlicher Farbe.

Bei Oberflächenbearbeitung werden größere Poren geschlossen. Kleinere Löcher können offen bleiben. Aus Unkenntnis der Eigenarten des Naturproduktes Marmor werden diese Löcher oder die mit Füllmaterial ausgeglichenen Poren reklamiert, obwohl dies naturbedingt ist und bei Marmor in Kauf genommen werden muss. Marmoroberflächen sind empfindlich und Flüssigkeiten, die auf die Oberfläche gelangen, sollten sofort entfernt werden, weil sonst Flecken nicht zu vermeiden sind. Gereinigt werden sollten Marmoroberflächen immer nur mit lauwarmem Wasser ohne Zusätze. Kratzer sollte man dadurch vermeiden, dass man z.B. Blumenübertöpfe unterseitig mit Filz beklebt.

Fensteranschlüsse

Der Übergang vom Fenster bzw. von der Fensterbank zur Fassade ist z.T. mit Dichtungsband oder durch eine elastische Dichtungsmasse geschlossen. Die Funktionsfähigkeit dieser Dichtungsmasse ist von Zeit zu Zeit zu überprüfen. Sofern hier Abrisse oder sonstige Undichtigkeiten erkennbar werden, durch die Feuchtigkeit eindringen kann, sollten Sie unverzüglich z.B. mit einer Acryldichtungsmasse wieder geschlossen werden.

Dichtungsprofile

Um die Fenster optimal abzudichten, haben wir Dichtungsprofile zwischen Fensterflügel und Blendrahmen eingebaut. In der kalten Jahreszeit oder durch Verschmutzung können diese „kleben“ und herausgerissen werden. Sie müssen die Dichtungen dann einfach in die Nut hineindrücken, vorbeugend für diese Fälle hilft das Einreiben mit Talkum, Silikonöl oder –paste. Sie erhalten diese Materialien in der Drogerie – Silikonöl erhalten Sie auch als Spray.

Wohnraum-Dachfenster

Die Flügel und Blendrahmen der Dachwohnfenster sind aus qualitativ hochwertigen, wahlweise Kunststoff oder Holz, gefertigt. Für die Pflege dieser Fenster gilt das gleiche, wie in der Rubrik Kunststoff- bzw. Holzfenster.

Kondenswasserbildung an Fensterscheiben ist kein konstruktives, sondern ein physikalisches Erscheinungsbild. Die Raumluft kann abhängig von der Temperatur eine bestimmte Menge Feuchtigkeit aufnehmen. Kühlt nun die feuchte Luft an einem kalten Gegenstand oder einer Fläche ab, so schlägt sich bei Unterschreitung des Taupunkts Feuchtigkeit nieder, wie es im Bad an Wasserhähnen und Spiegeln zu beobachten ist.

Wohndachfenster sind im Vergleich zur sonstigen Dachdämmung trotz guten U-Wertes kühle Flächen, an denen sich in Räumen mit erhöhter Luftfeuchtigkeit, z.B. im Bad, in der Küche oder im Schlafraum Kondensat niederschlägt. Verhindert werden kann diese Erscheinung durch konsequente, ausreichende Lüftung, eine evtl. Erhöhung der Raumtemperatur und wenn möglich, eine ständige Luftbewegung vor der Scheibe. Im Abschnitt 33.1 „Lüften und Heizen“ sind hierzu weitere Einzelheiten aufgeführt.

Zirkulationslüftung

Wenn Sie die obere Griffleiste des Dachwohnfensters einmal ankippen, bleibt das Fenster fest verriegelt, aber der Raum wird schon ein wenig belüftet. Durch die weiterbestehende Verriegelung bleibt der Einbruchschutz erhalten. Frische Luft fließt durch den im Markisenkasten eingebauten Luftfilter staub- und insektenfrei in das Rauminnere.

33.7 Die Rollläden

Licht und Luft

Eine Teilbelichtung und Teilbelüftung erzielen Sie bei herabgelassenem Rollladen, indem Sie den Rollladen nur soweit herablassen, dass die Lüftungs- und Belichtungsschlitze freiliegen. Sie verhindern hiermit auch bei starker Sonneneinstrahlung ein zu starkes Verziehen der einzelnen Kunststoffprofile.

Die Pflege

Die Rollläden benötigen wenig Pflege. Zum Säubern genügt warmes Wasser mit einem milden Reinigungsmittel. Bei groben Verschmutzungen kann ein Haushalts - PVC - Reiniger, wie er zum Reinigen der Küchen angeboten wird, verwandt werden. Grundsätzlich sollte man auf die Verwendung von Lösungsmitteln verzichten; vor Einsatz von Mitteln dieser Art ist die Verträglichkeit mit dem Kunststoff zu überprüfen. Bei Schnee oder bei Regen empfehlen wir, bevor Sie die Rollläden hochziehen, diese – soweit möglich – von innen abzuklopfen.

Die Rollläden bleiben hängen

Durch unsanftes Herunterlassen können die Rollläden schon einmal schräg hängen bleiben. Den Schaden beheben Sie selbst, indem Sie die Rollläden noch einmal hochziehen und mit der flachen Hand abklopfen. Sollte dies nicht helfen, können Sie mit einem Schraubenzieher die verklemmten Rollläden schnell wieder frei bekommen. Den Schraubenzieher von außen in den Lüftungsschlitz stecken und die „schräg hängenden“ Lamellen wieder gerade schieben.

Durch den Aufprall kann auch ein Rollladenstab im Rollladenkasten verschoben sein und über die Einführung der Führungsschiene hinausragen. Auch hier können Sie Abhilfe schaffen, da der Deckel des Rollladenkastens über dem Fenster abschraubbar ist.

Allgemeine Hinweise

Um Schäden am Rollladensystem zu verhindern, wenden Sie bei der Betätigung nie Gewalt an. Durch einfache Handgriffe ist die Funktion des Rollladens in den meisten Fällen wiederherstellbar.

Im Winter kann es vorkommen, dass die Rollläden auf der nassen Fensterbank festfrieren. Um Schäden vor allen Dingen am Kurbelgetriebe und an motorbetriebenen Rollläden zu vermeiden, sollten Sie den Rollladen dann durch leichtes Gegendrücken von der Innenseite von der Fensterbank lösen oder ggf. mit etwas heißem Wasser auftauen.

Rollläden mit Kurbelgetriebe

Aufwärts: Gelenkkurbel rechts drehen (im Uhrzeigersinn).

Abwärts: Links in entgegengesetzter Richtung drehen.

Die Bedienung sollte ruckfrei und geradlinig durchgeführt werden. Außerdem ist darauf zu achten, dass es durch eine falsche Bedienposition nicht zum Verkanten des Kurbelgelenkes kommt.

Wird bei geschlossenem Rollladen in falscher Richtung gedreht, so tritt nach einigen Kurbelumdrehungen der eingebaute Freilauf in Funktion. Dies macht sich durch ein knackendes Geräusch bemerkbar. Ein Schaden wird dadurch nicht verursacht. Durch Drehen in die entgegengesetzte Richtung bewegt sich der Rollladen wieder aufwärts.

Bedienung Revisionsdeckel

Es muss die Möglichkeit gegeben sein, Wartungs- und Prüfarbeiten ausführen zu können. Hierzu muss die jeweils konstruktiv festgelegte Revisionsöffnung beschädigungsfrei und leicht zugänglich abnehmbar gehalten werden.

Motorbetriebene Rollläden

Bei Störungen bitte an den Fachbetrieb wenden.

33.8 Die Eingangstüren

Die Kunststoffhaustür

Ihre Kunststoffhaustür wird Ihnen viele Jahre Freude bereiten, wenn Sie die folgenden Pflegehinweise beachten:

Staub, Flecken und leichte Verschmutzungen entfernen Sie ganz einfach mit Wasser und einem schonenden Haushaltsreiniger. Hartnäckige Schmutzstellen beseitigen Sie durch ein spezielles Kunststoff-Reinigungsmittel, das Sie bei ihrem Fachhändler erhalten.

Vermeiden Sie in jedem Fall eine trockene Reinigung – dabei können Kratzer auf der Oberfläche entstehen. Außerdem lädt sich der Kunststoff elektrostatisch auf und zieht so den Schmutz verstärkt an! Nie scheuernde Reinigungsmittel oder chemische Reinigungs- und Lösemittel wie Aceton oder Benzol verwenden.

Die Dichtungsprofile aus hochwertigem Kunststoff werden mit Wasser und Talg gereinigt bzw. eingerieben. Wichtig ist es, darauf zu achten, dass sich der Sitz der Dichtungsprofile nicht verändert.

Profilzylinder und sonstige beweglichen Teile behandeln Sie bitte ein- bis zweimal jährlich mit harzfreiem Öl. Bitte kein Graphit verwenden! Im Zweifelsfall sind vorstehende bewegliche Teile auch einzufetten.

Achtung: Türbänder sind wartungsfrei – nicht ölen oder fetten! So behalten Ihre Haustür und Ihr Türbeschlag mit wenig Mühe lange ihren Wert und ihr schönes Aussehen.

33.9 Die Elektroinstallation

Die gesamte Zähler- und Verteileranlage befindet sich in einem Zählerschrank. Bei Einliegerwohnungen oder Dachgeschossen mit Unterverteilung sind Automaten für die entsprechenden Geschosse und Stromkreise gekennzeichnet und beschriftet in einer Hohlwandunterverteilung untergebracht. Es lässt sich die Zugehörigkeit sehr schnell ermitteln.

Bei Störungen

Bei einer Störung schauen Sie bitte zuerst im Sicherungsautomaten nach, ob die Hebel der Sicherungsautomaten alle nach oben zeigen. Wenn nein, schalten Sie die entsprechenden Automaten wieder ein (Hebel hochdrücken). Springt der Hebel erneut herunter, muss der Schaden beim Stromabnehmer, z.B. einer eingeschalteten Lampe, im Elektroherd etc. liegen. Schalten Sie zunächst alle Geräte aus und dann der Reihe nach einzeln wieder ein. Daran werden Sie erkennen, welches Gerät schadhaft ist.

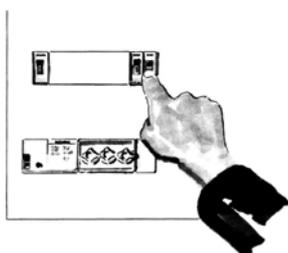


Abbildung 95

Zu Ihrer Sicherheit ist ein Fehlerstromschutzschalter (RCD) den Automaten vorgeordnet (auch Fi-Schalter genannt). Sollte der Fehlerstromschutzschalter ausgelöst haben, so ist in der Regel das gesamte Haus ohne Strom. Um im Vorfeld die Fehlerquelle zu ermitteln und teilweise wieder Strom zu erlangen, schaltet man die Automaten alle aus. Jetzt kann der Fehlerstromschutzschalter wieder eingeschaltet werden. Die Automaten werden dann einzeln wieder eingeschaltet, bis der defekte Stromkreis den Fehlerstromschutzschalter erneut auslöst. Nun diesen Automaten ausschalten oder ausgeschaltet lassen und den Fi-Schalter wieder einschalten. Sollte dies nicht möglich sein, so ist der zuständige Kundendienst zu verständigen. Die Funktionskontrolle des Fi-Schalters sollte monatlich durch Betätigung der Prüftaste erfolgen.

Klingelanlage

Bei Störungen der Klingelanlage mit elektrischem Gong sollte zuerst die Batterie überprüft werden.

Einbau von Wand- und Deckenstrahlern

Glühlampen setzen bis zu 95% der eingesetzten Energie in Wärme um. Die Oberflächentemperatur einer 100 W Glühlampe kann über 200° C erreichen. Auch moderne Energiespar- und Parabolampfen weisen noch Temperaturen von bis zu 120° C auf. Brennbar Materialien müssen daher einen ausreichenden Abstand zu diesen Oberflächen besitzen.

In die Wand- und Deckenkonstruktion sollten nur Leuchten eingebaut werden, deren Bauart sicherstellt, dass an den brennbaren Baustoffen keine Oberflächentemperatur von mehr als 85° C entsteht bzw. die über entsprechende Sicherheitseinrichtungen verfügen und für den Einbau in Holz geeignet sind. Ist dies nicht der Fall, müssen entsprechende Schutzeinrichtungen (Verkleidungen etc.) vorgesehen werden.

Aus Sicherheitsgründen sollten selbstverständlich nur Lampen und Geräte mit den einschlägigen Sicherheitsprüfzeichen gewählt werden.

Beim Einbau von Niedervolt-Leuchten für den Deckeneinbau (Halogen-Deckeneinbauleuchten) dürfen ohne besondere Schutzmaßnahmen – für das Holz erfahrungsgemäß nur Strahler bis zu einer Leistung von 20 Watt – eingebaut werden. Zusätzlich sollten die Strahler das MM-Zeichen tragen. Dieses Zeichen erhalten Strahler, die für den Einbau in Holz geeignet sind.

PRAXIS TIPP:

Elektrogeräte (auch Fernseher) keinesfalls mit Wasser, sondern mit einem für Elektro-Installation zugelassenen Feuerlöcher löschen.

33.10 Die Sanitärinstallation

Ablaufstellen

Werden z.B. das Waschbecken oder die Dusche längere Zeit nicht benutzt, so kann das Wasser im Geruchsverschluss verdunsten. Die Folge: Unangenehme Gerüche verbreiten sich. Dem kann man vorbeugen, indem man von Zeit zu Zeit Wasser in die Ablaufstellen einlaufen lässt.

Wasserhahn

Den Perlator säubern. Bei stark kalkhaltigem Wasser kann es vorkommen, dass der Perlator durch Kalkablagerungen verstopft und keinen gleichmäßigen Wasserstrahl mehr abgibt. In diesem Fall ist der Perlator abzuschrauben und mit einem Kalklösemittel (im Fachgeschäft erhältlich) zu reinigen bzw. zu erneuern.

Ein tropfender Wasserhahn kann bei Niederdruckarmaturen durchaus in Ordnung sein. Versuchen Sie daher nicht, den Hahn durch übermäßiges Drehen abzustellen. Damit würden Sie nur die Dichtung zerstören. Bei einer Warmwasserversorgung über Niederdruck-Elektrogeräte ist Tropfen völlig normal. Das Wasser tropft beim Anheizen wegen der Ausdehnung aus dem Auslauf.

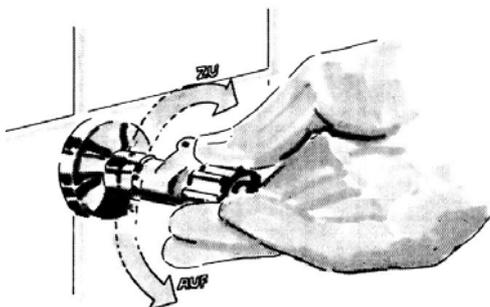
Im Laufe der Zeit kann es jedoch vorkommen, dass der Wasserhahn leckt. Die Dichtung ist hart geworden. Durch das Einsetzen einer neuen Dichtung ist der Schaden schnell zu beheben. Dazu muss nicht unbedingt der Haupthahn im Keller abgedreht werden. Es genügt, wenn Sie das jeweilige Eckventil zudrehen. Die Eckventile sitzen in der Regel unterhalb der Zapfstelle und lassen sich mit der Hand zuschrauben. Nur die Badewanne und Dusche haben kein separates Absperr-(Eck)-Ventil.

Wasserarmaturen mit keramischer Dichtung sind praktisch wartungsfrei. Es reicht normalerweise, die Oberfläche der Armaturen nach der Benutzung mit einem angefeuchteten Tuch abzureiben. Kalkablagerungen können mit Essiglösungen oder Zitronensäure entfernt werden.

Kalkablagerungen können es notwendig machen, vorhandene Gewinde zu fetten. Wir empfehlen ein Armaturenfett, das Sie im Fachhandel erhalten.

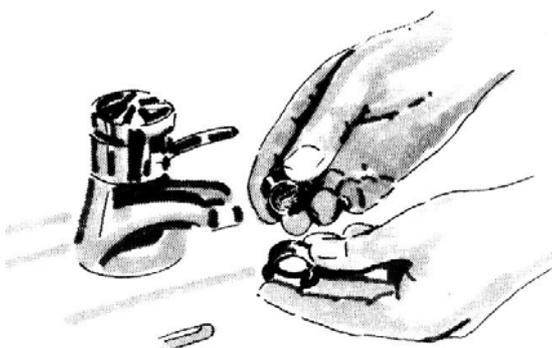
Eckventil

Eckventile und sonstige Absperrungen setzen sich je nach Wasserqualität nach einiger Zeit fest. Um dies zu verhindern, sollte man etwa zweimal im Jahr ein- oder mehrmals auf- und zudrehen. Festsitzende Ventile nicht mit Gewalt öffnen, da sonst Ventil und Anschlüsse beschädigt werden können.



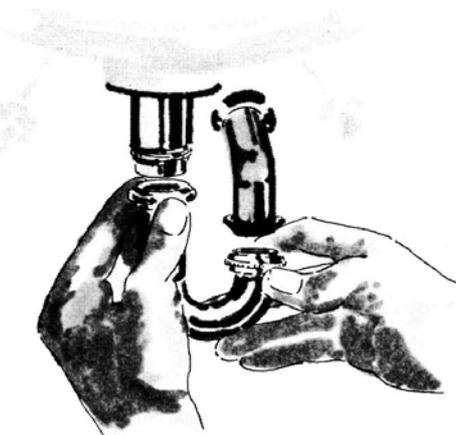
Eckventile etc. von Zeit zu Zeit mehrmals auf- und zudrehen um ein Festsetzen zu vermeiden.

Abbildung 96



Vor der Inbetriebnahme sollte der Perlator des Wasserhahnes gesäubert werden. Hier können sich unter Umständen kleine Verunreinigungen angesammelt haben.

Abbildung 97



Verstopfung des Abflusses:
Oft genügt es, wenn Sie den Geruchsverschluss des Abflusses öffnen und von Rückständen reinigen.

Abbildung 98

WC - Spülkasten

Läuft aus dem Spülkasten ständig Wasser in das WC, muss der Schwimmer reguliert werden. In seltenen Fällen kann die untere Gummidichtung der „Glocke“ verschmutzt sein. Dann ist die Glocke auszuhängen und unter fließendem Wasser zu reinigen oder die Gummidichtung ist auszutauschen.

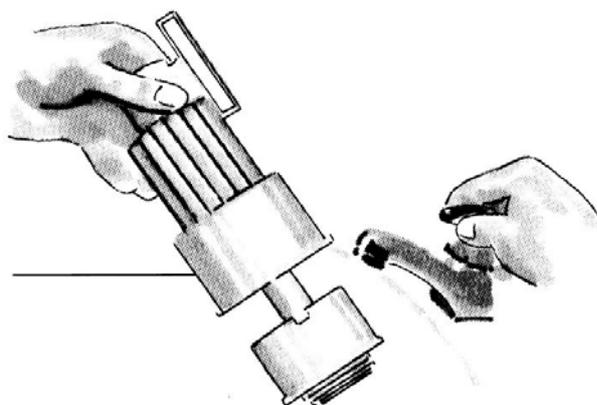


Abbildung 99

Filter hinter der Wasseruhr

Leicht kalkhaltiges Wasser kann einen frühen Verschleiß verursachen. Wir empfehlen Ihnen, bei Ihrem Wasserversorgungsunternehmen die Qualität des Wassers zu erfragen und entsprechende Vorsorgemaßnahmen (z.B. durch den Einbau einer Filter- oder Aufbereitungsanlage) zu treffen. Aufgrund der unterschiedlichen Wasserqualitäten kann Ihnen am besten eine Fachfirma eine entsprechende Anlage unmittelbar hinter der Wasseruhr einbauen.

Hauswasserstation

Die Hauswasserstation ist regelmäßig zu überprüfen und zu warten.

33.11 Die Heizungsanlage

Regelmäßige Wartung

Heizungsanlagen müssen jährlich durch eine Fachfirma gewartet werden.

- Lassen Sie Ihren Feuerlöscher in Zeitabständen von mindestens 2 Jahren durch geeignete Fachfirmen überprüfen!
- Heizkörper-Thermostate müssen von Ausstattungsteilen (z.B. Gardinen) freigehalten werden, damit die Funktion nicht beeinträchtigt wird. Heizkörperventile können sich in den Sommermonaten festsetzen. Damit dies nicht geschieht, betätigen Sie bitte die Thermostatventile von Zeit zu Zeit.
- Im Sommer nach langer Standzeit kann sich die Heizungsumwälzpumpe festsetzen; damit dies nicht geschieht, schalten Sie diese von Zeit zu Zeit kurz ein.
- Auch sonstige Absperr- und Mischventile können sich festsetzen. Auch diese sollten von Zeit zu Zeit bedient werden, damit sie funktionsfähig sind, wenn sie gebraucht werden.
- Gelötete und geschraubte Rohrleitungsanschlüsse sollten ab und zu auf Dichtigkeit geprüft werden.
- Damit sich Heizkörperventile, Rohre etc. nicht zusetzen, kann es notwendig sein, das Heizsystem (nach mehreren Jahren) durchzuspülen.
- Eine Reinigung (mit Pinsel und Staubsauger) der Heizkörperlamellen sollte vor Beginn der Heizungsperiode erfolgen.
- Gardinen und Stores sollten Heizkörper nicht verdecken. Ein Wärmestau hinter der Gardine verhindert die gleichmäßige Temperierung des Raumes.
- Des Weiteren beachten Sie bitte auch die Unterlagen, welche Ihnen bei der Heizungsübergabe ausgehändigt wurden.
- Beim Entlüften der Heizungsanlage ist anschließend immer der Anlagendruck zu prüfen.
- Der Füllschlauch ist nach dem Befüllen der Anlage zu demontieren.
- Bei Störungen der Anlage immer die Nummer der Störungsstelle angeben.
- Bei einer Fußbodenheizung muss die Funktionsfähigkeit der Raumtemperaturregler und der Stellantriebe regelmäßig überprüft werden.
- massa haus weist den Bauherrn nochmals darauf hin, dass die Gewerke Heizung-Sanitär, Hebeanlagen, Lüftungsanlagen, Klimageräte etc. entsprechend der Herstellerangaben von Fachpersonal zu warten und pflegen sind.

Abgasanlage (Schornstein) - Kondensatablauf

Moderne Heizungsanlagen haben einen hohen Wirkungsgrad und damit verbunden sehr niedrige Abgastemperaturen. Dies kann zur Folge haben, dass im Abgasrohr Kondensat entsteht. Damit das Abgas - Innenrohr nicht durch dieses aggressive Kondensat geschädigt wird, ist es von innen glasiert oder teilglasiert.

Beachten Sie hierzu:

- Der Kondensatablauf am Schornsteinfuß sollte generell an die Hausentwässerung angeschlossen werden, da selbst beim Einsatz von festen Brennstoffen im Schornstein Feuchtigkeit entstehen, bzw. Niederschlagswasser auftreten kann.
- Wenn kein Anschluß des Kondensatablaufs an die Hausentwässerung erfolgt:
Hier muss das anfallende Kondensat, welches am Kondensatablaufstutzen austritt, mit einer Schale aufgefangen werden, die von Zeit zu Zeit zu entleeren ist. Kommt ein Kondensatbeutel zum Auffangen der Kondensatfeuchtigkeit zum Einsatz, so ist dieser ebenfalls regelmäßig vom Bauherrn bzw. vom Hausbewohner zu kontrollieren und bei Bedarf zu leeren.
- Funktion und Dichtheit der gesamten Kondensatableitung (inkl. Siphon im Fertigfuß) sind nach der Fertigstellung der Anlage zu prüfen und im Betrieb regelmäßig zu kontrollieren, sowie bei Bedarf zu reinigen. Wasserrechtliche Bestimmungen sind zu beachten.
- Bei fachgerechter Installation der Kondensatabläufe treten größere Ablagerungen oder Verstopfungen normalerweise nur während der Montage des Schornsteins oder direkt danach auf. Deshalb ist von allen Beteiligten besonders darauf zu achten, dass bei Inbetriebnahme der Feuerungsanlage der Kondensatablauf frei von Verunreinigungen ist.

33.12 Das Bad und die Fliesenbeläge

Fliesen

Die Fliesen im Bad sollten Sie nicht mit scheuernden Reinigungsmitteln säubern, sondern mit warmem Seifenwasser, dem ein Schuss Essig- oder Zitronensäure zugesetzt ist.

Abspritzmaterialien

Das elastische Dichtungsmaterial enthält Wirkstoffe, die das Schwarzwerden (Schimmelbildung) vorbeugend verhindern. Im Laufe der Zeit lässt die fungizide Wirkung jedoch nach und ständige Feuchte und Seifenablagerungen führen zu einer schwarzen Schimmelbildung.

Reiben Sie z.B. nach dem Duschen oder Baden Wand- und Dichtungsflächen trocken, so treten diese Erscheinungen nicht oder erst wesentlich später auf. Schimmelspray etc. sollten Sie nur in Ausnahmefällen verwenden, da mit diesen Giftmischungen die Ursache nicht bekämpft wird.

Wartungsfugen

Bei Bade- und Duschwanne können bei Benutzung Verformungen auftreten, die durch Temperaturschwankungen und Belastungen hervorgerufen werden.

Um diese Einflüsse zu Vermindern werden diese Fugen mit elastischem Material verfüllt. Mit elastischen Dichtstoffen geschlossene Fugen unterliegen chemischen und/oder physikalischen Einflüssen und können somit reißen. Eine Erneuerung der Fugendichtstoffe ist ggf. vorzunehmen, um Folgeschäden zu vermeiden.

Bodenbeläge

In der ersten Zeit nach der Fertigstellung eines Hauses senken sich die Bodenbeläge durch das Eigengewicht der Fußbodenkonstruktion und durch die Belastung des Bodens um einige Millimeter.

Dadurch können sich die Fugen in den Ecken zwischen Boden- und Wandfliesenbelägen vergrößern und öffnen. Damit diese Vergrößerung weitgehend aufgefangen und die Möglichkeit der Öffnung vermindert wird, werden diese Fugen mit elastischem Material verfüllt.

Eckfugen von Wandfliesenbelägen

In den ersten Jahren nach seiner Erstellung „arbeitet“ das Haus, d.h. es setzt sich und die Bauteile können sich durch Feuchtigkeitsänderungen bzw. Temperaturdifferenzen verändern. Durch das Austrocknen verkleinert sich das Volumen der Bauteile und insbesondere in Eckbereichen von Wänden können Risse entstehen.

Damit die Möglichkeit des Entstehens solcher Risse in Eckbereichen von Wandfliesenbelägen weitgehend vermindert wird, werden die Eckfugen von Wandfliesenbelägen mit elastischem Material verfüllt.

Fugen und Anschlüsse im Außenbereich

Fugen und Anschlüsse im Außenbereich des Hauses werden – wenn dies zur Abdichtung erforderlich ist – mit elastischem Material verfüllt, z.B. Fugen zwischen Betonteilen, Anschlussblechen und Wänden, Fliesenbelägen und Wänden usw.

Schimmelbildung auf Fugenmaterial

Für die Verfüllung der genannten Fugen in Bädern wird nur feuchtraumgeeignetes, elastisches Material verwendet.

Dennoch kann sich auf diesem elastischen Fugenmaterial Schimmel bilden, wenn nach dem Baden oder Duschen keine gründliche Säuberung und Trocknung durchgeführt wird.

Prüfung der Fugen

Sämtliche mit elastischem Material verfüllten Fugen sind Wartungsfugen, d.h. sie sollten in regelmäßigen Abständen – ca. alle 6 Monate – genau überprüft werden. Wenn sich Ablösungen des Fugenmaterials zeigen, sollte sofort eine Überarbeitung erfolgen, damit die Gefahr des Eindringens von Feuchtigkeit in die Fugen vermieden wird.

PRAXIS TIPP:

Um Schimmelbildung zu vermeiden, Fugen nach dem Baden oder Duschen gründlich säubern und trocknen.

33.13 Innentreppen aus Holz

Für die Oberflächenbehandlung von Holztreppen werden hochwertige Beschichtungssysteme verwendet. Damit Sie an Ihrer Holzterappe lange Freude haben, sollten Sie die nachstehenden Pflegehinweise beachten.

Reinigen Sie die Treppe grundsätzlich nur mit weichen, sauberen und nicht fuselnden Tüchern. Für die Entfernung von anhaftendem Staub und leichten Verschmutzungen genügt es, die Tücher mit Wasser, dem eine geringe Menge handelsüblicher Reinigungsmittel zugesetzt ist, anzufeuchten und damit die Oberfläche ohne starken Druck abzuwischen.

Zur Pflege der Treppenoberfläche eignen sich handelsübliche Pflegemittel. Einige dieser Produkte sind filmbildend und eingefärbt und sollten deshalb nicht für die Behandlung heller Hölzer verwendet werden. Zur Sicherheit beachten Sie bitte immer die Gebrauchsanweisung dieser Mittel (evtl. vorher an unauffälliger Stelle ausprobieren).

33.14 Die Malerarbeiten und Schönheitsreparaturen

Malerarbeiten

Nach einigen Jahren sind in jedem Haus die ersten Schönheitsreparaturen fällig. Die Decke muss gestrichen, die Tapete erneuert werden.

Streichen der tapezierten Decken und Wände

Verwenden Sie immer gute Markenfarben. Starke Verschmutzungen müssen vor dem Streichen beseitigt werden. Bei verräucherten Decken empfehlen wir einen vorherigen Isolieranstrich.

Tapezieren

Tapezieren im massa-Haus bereitet bei den geraden Wand- und Deckenflächen keine besonderen Schwierigkeiten. Man sollte allerdings ein paar Punkte beachten:

Beim Verarbeiten von **normalen Tapeten** ist ein einfacher Zellulosekleber ausreichend. Das Lösen der Tapeten wird durch ein- oder zweimaliges Anfeuchten mit entspanntem Wasser (Geschirrspülmittel) beschleunigt.

Werden **schwere Tapeten** verarbeitet, z.B. Gras, Kork, Textil, Velours, Foto oder Leinen, so müssen die Anweisungen der Tapetenhersteller beachtet werden.

Diese Verarbeitung erfolgt in den meisten Fällen unter Zusatz von oder mit reinem Kunstharzkleber.

Das Lösen dieser Tapeten sollte vorsichtig erfolgen, da durch die erhöhte Klebkraft des Kunstharzklebers die Oberfläche des Gipskartons beschädigt werden könnte. Daher empfehlen wir, vor jedem Tapezieren die Oberfläche neu zu imprägnieren. Dafür eignet sich Kunstharzbinder 1:4 verdünnt (1Teil Binder – 4 Teile Wasser).

Risse

Bei der Erstellung des Hauses werden trockene Baustoffe verarbeitet, so dass sofort gesunde Wohnverhältnisse im Haus herrschen und ein „Trockenwohnen“ nicht notwendig ist. Dadurch, dass unmittelbar nach Erstellung des Gebäudes noch eine gewisse Baufeuchte (Estrich, Keller etc.) vorhanden ist und dadurch, dass die relative Raumluftfeuchte im Sommer im Haus deutlich höher ist als im Winter, wenn die Heizung läuft, verändert sich auch die Holzfeuchte und die Feuchte in den Platten- und sonstigen Ausbaumaterialien.

Es kommt aufgrund der Feuchteveränderungen in den Baustoffen zum Quellen und Schwinden dieser Materialien (Hygrische Längenänderungen). Außerdem ergeben sich technische Längenänderungen, die durch Temperaturänderungen zu Verkürzungen bzw. Verlängerungen führen. Bedingt durch diese „natürlichen“ feuchtetechnischen und thermischen Veränderungen können Risse insbesondere in den Anschlussfugen der Bauteile (z.B. Wand und Decke) entstehen. Für die Standsicherheit des Gebäudes sind Risse ohne Bedeutung, sie sind jedoch trotz sorgfältiger Ausführung – aufgrund der physikalischen Eigenschaften der Baustoffe – nicht gänzlich vermeidbar.

Bei der nächsten Renovierung der Räume können diese Risse problemlos geschlossen werden. Zum Ausfüllen der Risse sind neben Gipsspachtelmassen sehr gut elastische Acryldichtungsmaterialien geeignet, die dann anschließend überstrichen werden können. Nicht geeignet sind z.B. Silikon-Dichtungsmassen.

33.15 Die Fußböden

Holzparkett

Holzparkett besteht aus Naturholz und besitzt eine Verschleißschicht aus umweltfreundlichem Acryllack. Halten Sie die Parkettböden trocken. Zur normalen Reinigung reichen Staubsaugen und Fegen. Falls notwendig, kann die Parkettoberfläche mit einem gut ausgewringenen Tuch feucht gewischt werden. Dem Wasser kann etwas Essig oder evtl. Polish beigegeben werden. Anschließend mit einem trockenen, weichen Tuch nachpolieren. Die Produktinformation sollte in jedem Fall vor dem reinigen durchgelesen werden.

Laminatböden

Unterhaltsreinigung

Durch die Unterhaltsreinigung wird der anhaftende Schmutz beseitigt. Dies ist in der Regel bei mäßiger Beanspruchung alle zwei Wochen, bei mittelstarker Beanspruchung ca. einmal pro Woche oder öfter notwendig.

Nebelfeuchtes Wischen mit Lamintboden-Reiniger genügt. Wischen sie immer in Längsrichtung der Dielen. Beachten sie bitte auch Ihre Produktinformation.

Pflege

Laminatböden brauchen keine spezielle Pflege.

Kunststoffböden

Abfegen und feuchtes Aufwischen genügen für die laufende Reinigung. Dem klaren Wasser können Schmierseife oder Seifenflocken beigegeben werden. Bei Pflegemittel ist darauf zu achten, dass sie für PVC-Beläge geeignet sind.

Dies gilt sinngemäß auch für Linoleumbeläge.

Steinzeug- und Steingutfliesen

Fegen und feuchtes (aber nicht zu nasses) Wischen genügen in der Regel zum Reinigen des Bodens. Wenn Sie dem klaren Wasser Schmierseife hinzufügen, erstrahlt Ihr Fußboden im neuen Glanz.

Die Schönheit glasierter Fliesen wird dann durch Begehung beeinträchtigt, wenn gleichzeitig kratzende Verschmutzungen auf sie einwirken. Um dem vorzubeugen, sollten großflächige Fußmatten oder andere Schmutzschleusen ausgelegt werden. Wo jedoch kratzende Verschmutzungen auf Glasuren einwirken, kann es im Laufe der Zeit zu einer Minderung des Glanzes und einer Aufrauung der Oberfläche kommen. Solche Erscheinungen beeinträchtigen jedoch nicht die Funktionsfähigkeit.

Bitte achten Sie darauf, dass keine harten Gegenstände (Schlüssel, Spielzeugautos usw.) auf die Fliesen fallen. Die Fliesenoberfläche kann durch herabfallende harte Gegenstände Schaden nehmen.

Bei Steingutfliesen, wie sie häufig in Bädern eingesetzt werden, ist zu beachten, dass die Oberflächenabriebsfestigkeit deutlich geringer ist als die von Steinzeugfliesen.

Beschädigte Glasuren oder auch Kanten können mit einer Fliesen - Spezial - Glasur ausgebessert werden. Geeignete Produkte finden Sie im Fachhandel.

Einige Tipps zum Reinigen von zementären und elastischen Fugen in keramischen Belägen:

Pflegehinweise

Innerhalb der Aushärtungsphase von ca. 5 Tagen nach der zementären Verfüugung dürfen die Fugen nicht mit säurehaltigen Mitteln in Berührung kommen. Während dieser Zeitspanne ist der keramische Belag nur mit reinem Leitungswasser zu reinigen.

Bei der späteren Verwendung von säurehaltigen Reinigungsmitteln sind die Fugen unmittelbar vor der Reinigung mit klarem Leitungswasser ausreichend vorzunässen, um ein Eindringen des Reinigungsmittels in die zementären Fugen zu Verhindern.

Die Einwirkzeit des säurehaltigen Reinigungsmittels ist auf ein Minimum zu beschränken. Das Reinigungsmittel ist unmittelbar nach der Einwirkzeit sofort mit klarem Leitungswasser abzuwaschen.

Alle zementären Fugen dürfen zusätzlich nicht mit Scheuermitteln oder Schwämmen behandelt werden. Ggf. muss der gesamte Reinigungsvorgang bis zum einwandfreien Ergebnis wiederholt werden.

Textilbelag

Die Werterhaltung Ihres Teppichbodens und damit die Freude an seinem Aussehen sind wesentlich abhängig von der richtigen Reinigung und Pflege. Nachfolgende Anleitungen sollen Ihnen dabei behilflich sein.

PRAXIS TIPP:

Sollten sich im Teppichboden kleine Wellen gebildet haben, so kann die Ursache auf Sessel mit Rollen zurückzuführen sein. Durch das eigene Körpergewicht und den dadurch entstehenden „Punktdruck“ wird der Teppich von der Unterseite ausgewalkt. Aus diesem Grunde sollte man von vornherein auf das „Fahren im Sessel“ über den Teppich verzichten, denn diese Wellen können nicht beseitigt werden.

Staubsaugen

Wesentlich ist, dass der Belag regelmäßig gründlich abgesaugt wird. Teppichkehrmaschinen sind kein ständiger Ersatz für intensives Staubsaugen. Bei stark beanspruchten Flächen und Laufzonen, täglich Staubsaugen. Hierfür empfehlen wir besonders moderne Bürst- oder Klopfsauggeräte.

Veloursteppiche sollten Sie sowohl mit als auch gegen die Richtung der Florlage saugen. Für Langhochflor und besonders empfindliche Teppiche sollten Staubsauger mit glatten Düsen verwendet werden.

Shampooieren

Wenn der Reinigungserfolg trotz intensiven Klopf- und Bürstsaugens nicht mehr befriedigend ist, sollte der Belag shampooiert werden. Bitte beachten Sie unbedingt die Behandlungshinweise der Teppichhersteller bzw. Shampoohersteller. Starke Verschmutzungen und Flecken können auch mit einem Dampfreiniger entfernt werden.

Schmutzfangmatten (Saug-Aktiv-Matten)

Im Eingangsbereich erleichtern Ihnen diese Matten in der Einzugszeit die Teppichpflege. Im Fachhandel sind sie erhältlich (auch als Dauerschutz für Textilbeläge bzw. glasierte Steinzeugfußböden zu empfehlen).

Fleckenentfernung

Beachten Sie bitte zur Fleckenentfernung folgende Behandlungsweise: Frische, feuchte Flecken mit saugfähigem Lappen oder Papiertuch weitgehend auf tupfen. Wasserlösliche Flecken mit etwas Wasser noch mal anfeuchten und erneut auf tupfen. Trockene Verschmutzung mit weicher Bürste von aufliegenden Bestandteilen befreien, härtere Verkrustungen mit Messerrücken oder Löffel vorsichtig lösen oder abbürsten. Erst danach den Fleckenentferner aufbringen. Diesen sollten Sie mit einer weichen Bürste oder einem Lappen aufbringen und ca. 1-2 Minuten einwirken lassen. Die gelöste Fleckensubstanz mit saugfähigem Lappen oder Papiertuch aufsaugen, auf keinen Fall verreiben. Danach sollten sie den Vorgang bei Bedarf mehrmals wiederholen. Behandelte Stellen nicht betreten. Erst trocken lassen.

Nach der Trocknung sollten Sie die Stellen nochmals sorgfältig abbürsten. Im übrigen empfehlen wir Ihnen die Fleckenhilfen der Teppichhersteller.

Wenn Ihnen ein Glas **Rotwein** auf den Teppich fällt: Mit trockenem Tuch tupfend soviel wie möglich aufsaugen und anschließend den Fleck mit Speisesalz bestreuen. Nach dem Trocknen das Salz aufsaugen. Evtl. Nachbehandlung ist erforderlich.

PRAXIS TIPP:

Filzstiftfarbe auf Teppich entfernen Sie mit einem Erfrischungstuch. Kugelschreiberflecken? Haarspray drauf, mit Essig ausreiben.

Lose Fasern und Fusseln

Das Herauslösen der Faser und Fusseln des Teppichbodens bedeutet keine Qualitätsminderung. Es sind oft nur Faserteile, die bei der Endbehandlung des Teppichs (z.B. Scheren) in den Teppich zurückfallen. Herstellungsbedingt neigen hochflorige Teppiche anfänglich mehr zum Haaren als kurzflorige Teppiche. Das Fusseln verliert sich nach einigen Monaten.

Überstehende Velours-Noppen

Sie werden einfach mit der Schere auf normale Florhöhe abgeschnitten.

Naturfaserteppiche

Insbesondere reine Naturwollteppiche können gegen Motten- und Käferfraß mit einem Insektizid ausgerüstet sein. In diesen Fällen werden die Vorprodukte mit einem zugelassenen Mittel dauerhaft behandelt. Eine Gesundheitsgefährdung schließt die Teppichindustrie aus. Bitte beachten Sie die Herstellerangabe.

33.16 Die Innentüren

Zimmertüren

Durch Feuchteinwirkungen können sich genauso wie Haustüren auch Zimmertüren verziehen. Im ersten und zweiten Jahr kann es durch die Baufeuchte aus Keller und Estrich bei Windfang, Keller oder auch Türen zum Dachraum zu einseitigen Feuchtebelastungen kommen, die zu Verformungen am Türblatt führen können. Hat sich die Ausgleichsfeuchte im gesamten Haus eingestellt, so gehen diese Verformungen in aller Regel zurück, jedoch durch ein gezieltes Wohnverhalten (siehe „Lüften und Heizen“) in neuen Häusern kann man auf diese Vorgänge Einfluss nehmen.

Holz, als das älteste und ursprünglichste Einrichtungsmaterial hat für den Möbel- und Türenbau eine herausragende Bedeutung. Daraus gefertigte Türen und Einrichtungen stellen einen hohen Wert da, den es durch Pflege dauerhaft zu erhalten gilt. Nicht nur Staub und Luftverschmutzung setzen den Hölzern zu, sondern auch die viel zu trockene Heizungsluft sowie Licht und Sonneneinwirkung belasten die Oberflächen.

Für die Reinigung und Pflege Ihrer Türen ist folgendes zu beachten:

- Seien Sie sparsam mit Wasser
- Holz ist ein hygroskopisches Material, es reagiert auf Feuchtigkeit und Nässe. In all unseren Produkten sind Hölzer und/oder Holzwerkstoffe verarbeitet; deshalb immer nur leicht feucht reinigen und anschließend trocken wischen.
- Vorsicht bei Reinigern! Sobald der Reiniger zu scharf ist, zerstört er die Oberfläche; Seife und Spülmittel reichen als Reiniger meistens schon aus, um einen guten Säuberungseffekt zu erzielen.
- Scheuerschwämme und kratzige Tücher können die Oberfläche zerstören! Weiche, fusselfreie Tücher eignen sich für die Reinigung am besten.

Zur Reinigung aller Zimmertüroberflächen empfehlen wir warmes Wasser bis max. 30° C mit geringem Zusatz von nicht scheuernden Haushaltsreinigern (wie Seife oder Spülmittel) auf einem schwach feuchten Tuch. Nach dem feuchten Abwischen unbedingt trocken nachputzen. Wichtig ist, dass keine Dauernässe auf der Oberfläche verbleibt.

Echtholz furnier

Reinigen: Warmes Wasser bis 30° C mit geringem Zusatz von nicht scheuernden Haushaltsreinigern (wie Seife und Spülmittel etc.) schwach feuchtes Tuch, anschließend trocken putzen.

Pflegen: Möbelpolitur mit geringem Wachs und Lösungsmittelanteil weiches, fusselfreies, nicht scheuerndes Tuch.

Massiv

Reinigen: Warmes Wasser bis 30° C mit geringem Zusatz von Neutralseife. Keine Reiniger mit alkoholischen oder lösungsmittelhaltigen Bestandteilen. Schwach feuchtes Tuch, anschließend trocken putzen.

Pflegen: Möbelpolitur mit geringem Wachs und Lösungsmitteanteil, keine Alkoholanteile. Weiches, fusselfreies, nicht scheuerndes Tuch.

Lack

Reinigen: Warmes Wasser bis 30° C mit geringem Zusatz von nicht scheuernden Haushaltsreinigern (wie Seife und Spülmittel etc.) schwach feuchtes Tuch, anschließend trocken putzen.

Pflegen: Möbelpolitur mit geringem Lösungsmitteanteil weiches, fusselfreies, nicht scheuerndes Tuch.

Laminat

Reinigen: Warmes Wasser bis 60° C mit geringem Zusatz von nicht scheuernden Haushaltsreinigern (wie Seife und Spülmittel etc.) feuchtes Tuch, anschließend trocken putzen.

Pflegen: Möbelpolitur mit geringem Lösungsmitteanteil bis max. 5% silikonfrei, keine Wachsanteile, weiches, fusselfreies, nicht scheuerndes Tuch.

Folien

Reinigen: Warmes Wasser bis 30° C mit geringem Zusatz von nicht scheuernden Haushaltsreinigern (wie Seife und Spülmittel etc.) feuchtes Tuch, anschließend trocken putzen.

Pflegen: Möbelpolitur mit geringem Lösungsmitteanteil bis max. 5% silikonfrei, weiches, fusselfreies, nicht scheuerndes Tuch.

33.17 Die Küche

Dunstabzug

Bitte denken Sie daran, in regelmäßigen Abständen den Fettfilter auszutauschen (siehe Empfehlung am Gerät). Sie bekommen diesen in jedem guten Fachgeschäft oder direkt vom Hersteller.

Beim Kochen sollten Sie die Dunstabzugshaube einschalten, damit die entstehenden Gerüche und die Feuchte direkt abgeführt werden können – vgl. Abschnitt „Lüften und Heizen“.

Mit rechtzeitigem Austausch des Fettfilters vermeiden Sie Schäden und verringern das Feuerrisiko.

Fensterschaltung

Bei gleichzeitigem Betrieb einer Abluft-Dunststelle und einer offenen Brennstelle auf gleicher Wohnebene besteht Vergiftungsgefahr. Damit die Dunsthaube keinen Unterdruck erzeugt, wird in der Küche eine Zwangszuluft gefordert. Diese wird durch die Fensterschaltung gesteuert. Durch die Magnetschaltung wird bei gekipptem Fenster der Strom zur Haube freigegeben und bei geschlossenem Fenster unterbrochen (siehe Kapitel 3.2).

Lassen Sie die Dunsthaubenanlage vor dem Einbau durch den zuständigen Schornsteinfeger genehmigen!

PRAXIS TIPP:

An Außenwänden sollte hinter Schränken eine ausreichende Luftzirkulation gewährleistet sein, um in der kalten Jahreszeit Oberflächenkondensation oder Schimmelpilzbildung zu vermeiden. Aus diesem Grund ist das Anbringen von Einbau- und Hängeschränken an Außenwänden aus bauphysikalischer Sicht nicht ratsam. Ist dies aus praktischer Sicht nicht zu vermeiden, so sollte der Bereich über offene Möbelsockel und Belüftungssiebe z.B. in der Arbeitsplatte belüftet werden.

33.18 Die Befestigungsmöglichkeiten

Die Befestigungsmöglichkeiten an Decken und Wänden

Im Innenbereich

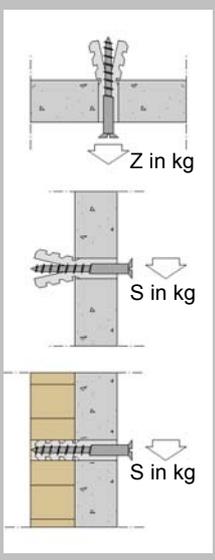
Die mit Verkleidungsmaterialien versehenen massa-Wände und -Decken (nach Ausbauanleitung) ermöglichen ein problemloses Aufhängen von Bildern, Lampen, Schränken und Regalen. Die in einem normalen Haushalt anfallenden Gegenstände können in der Regel mit Nägeln, Schrauben und einfachsten Dübeln befestigt werden. Probleme, wie sie im konventionellen Bau mit sehr harten Baustoffen wie Beton oder hartgebrannten Klinkern - Ziegeln oder sehr weichen Putzschichten, in denen die Befestigungsmittel keinen ausreichenden Halt finden, vorkommen, gibt es in der massa-Bauweise nicht.

Beim Nageln, Bohren und Schrauben ist darauf zu achten, dass in den Wänden liegende Leitungen nicht beschädigt werden. Die elektrischen Leitungen laufen in etwa senkrecht von oben nach unten zu den Schaltern und Steckdosen. Im Zweifelsfall bohren Sie die Wand oder Decke unter ständiger Kontrolle der Bohrlochtiefe so vorsichtig an, dass den Leitungen nichts geschehen kann.

Die in der Tabelle aufgeführten Befestigungsmittel stellen nur Beispiele dar. Für Zugverbindungen sind beispielsweise auch Kunststoff - oder Stahl - Kippdübel sehr gut geeignet. Für die Aufhängung von sehr schweren Gegenständen wie Küchen - Hängeschränke oder Bücherregalen empfehlen wir den Einsatz von Kunststoffhohlraumdübeln oder Stahlhohlraumdübeln, wobei die größten Schraubenabmessungen entsprechend den Herstellerangaben gewählt werden sollten.

PRAXIS TIPP:

Für Bilder genügt ein Stift oder Nagel. Bei besonders hohen Lasten empfehlen wir eine Befestigung mit längeren Holzschrauben an den Holzständern der Wände oder den Holzbalken der Decken. In außergewöhnlichen Fällen empfehlen wir, Rücksprache mit dem massa-Kundendienst zu nehmen.

TRAGKRAFT VON BEFESTIGUNGSMITTELN IN KG							
		Nägel	Holzschrauben	Kunststoffdübel		Stahl oder Kunststoff - Hohlraumdübel	
Befestigungsmittelabmessungen in mm		2,5 x 50	Ø 5	Ø 5	Ø 6		
Bohrloch Ø in mm		-	0-3	6	8	8	10
	Holzwerkstoffplatte	3	30	20	30	35	45
	Gipswerkstoffplatte	-	2 ¹⁾	10 ²⁾	10 ²⁾	25	30
	Holzwerkstoffplatte	10	35	30	35	45	60
	Gipswerkstoffplatte	2	3 ¹⁾	30	35	40	50
	Holzwerkstoffplatte/ Gipswerkstoffplatte	10	30	30	35	45	60
	Gipswerkstoff	3 ²⁾	5 ²⁾	30	35	40	50

¹⁾ Vorzugsweise Schrauben mit Spanplattengewinde (1 kg = 10 N = 0,01 kN)
²⁾ bei Gipsfaser- statt Gipskartonplatten sind etwas größere Lasten möglich

In Räumen mit hoher **relativer Luftfeuchte** von über 70 % sollte nur die Hälfte der angegebenen Werte angesetzt werden. Sind Gegenstände von über 20 kg auf Zug zu befestigen (oberes Bild, Zeile 1 und 2), ist dies nur möglich, wenn bei Spanplatten ein Latten- oder Balkenabstand von etwa 40 cm und bei Gipswerkstoffplatten ein Latten- oder Balkenabstand von etwa 30 cm nicht überschritten wird.

Bei Kunststoffdübeln – wie in der Tabelle – ist es wichtig, dass der auf der Verpackung angegebene Bohrdurchmesser nicht überschritten wird und Schrauben mit dem größten angegebenen Schaftdurchmesser verwendet werden. Wird das Bohrloch zu groß gebohrt oder werden zu dünne Schrauben verwandt, werden mit diesem Dübelssystem nicht die in der Tabelle angegebenen Werte erreicht.

33.19 Die Dachräume und der Holzschutz

Der Dachboden

Nicht ausgebaute Dachräume bieten Platzreserven, die vielfältig genutzt werden können.

Der Dachraum bzw. der Spitzboden ist als belüfteter Dachraum (Kaltdach) anzusehen. D.h., dort herrschen Außenklimaverhältnisse (abgesehen von Regen und Schnee, wobei es unvermeidbar ist, dass geringe Flugschneemengen trotz Unterspannbahn eingetragen werden). Dies ist bauphysikalisch möglich bzw. notwendig, da die wirksamen Wärmedämmschichten in der Erdgeschossdecke liegen. Insbesondere im Winter treten außen (und somit auch im Dachraum) oft hohe relative Luftfeuchtigkeiten auf (die dem Holz nicht schaden), so dass feuchte- oder korrosionsempfindliche Gegenstände im Dachraum nicht gelagert werden sollten.

Die zusätzliche Belastung der Erdgeschossdecke darf 2 kN/m^2 (200kg/m^2) bzw. dann, wenn ein Dachgeschossausbau von vornherein geplant war, 2.75 kN/m^2 (275kg/m^2) nicht überschreiten. Für die Spitzbodendecke beträgt die zulässige Belastung 1 kN/m^2 (100kg/m^2) und bei 2 m Durchgangshöhe 2 kN/m^2 (200kg/m^2). Entsprechend der nach Norm berücksichtigten Verkehrslast darf die Decke an jeder Stelle z.B. mit elektrischen Speichergeräten, Aquarien, Tresoren etc. belastet werden, sofern diese höchstens 3 kN (300kg) wiegen. Geräte bis zu 5 kN (500kg) dürfen ohne besonderen Nachweis oberhalb der tragenden Wände (z.B. Mittelwand) abgestellt werden.

Das Gewicht von Wasserbetten beträgt etwa 1.5 bis 2.0 kN/m^2 (150 bis 200kg/m^2) und ist damit über die Normverkehrslast in etwa mit abgedeckt. Diese Festlegungen und Aussagen gelten auch für die Kellerdecke.

Das Dachholz

Das Holz der Dachkonstruktion wurde zimmermannsmäßig abgebunden. Nach Abbinden und Einbau des Holzes hat dieses noch nicht seine Ausgleichsfeuchte erreicht. Gerade große Holzquerschnitte weisen aufgrund ihres unterschiedlichen Aufbaus nach der Trocknung Risse auf. Auch große, tiefe Risse, die fast durch den gesamten Querschnitt gehen, sind hierbei in aller Regel unbedenklich. Auch Durchbiegungen von z.B. Sparren sind meist nicht auf statische Überlastungen, sondern auf unschädliche Schwindverformungen zurückzuführen.

Der Holzschutz

Der Einsatz von chemischen Holzschutzmitteln ist nur dann sinnvoll, wenn sie ihre Wirksamkeit entfalten können. Ist dies der Fall, müssen die Wirkstoffe (Gifte) enthalten, die eine Holzerstörung durch Pilze oder Insekten verhindern. Neue, mit Prüfzeichen versehene Holzschutzmittel gelten zwar für Mensch und Tier (Säuger) bei bestimmungsgemäßer Anwendung als gesundheitlich unbedenklich (siehe DIN 68 800 Teil 3, 4.2), nach der Zielsetzung des modernen, umweltfreundlichen Holzbaus sollte man aber soviel baulichen Holzschutz wie möglich und so wenig chemischen Holzschutz wie nötig wählen. Unsere Bauteile sind bautechnisch so aufgebaut, dass der chemische Holzschutz bei vielen Bauteilen entbehrlich wurde. Die „neue“ DIN 68 800 Teil 2 und Teil 3 weist mit neuen abgeschlossenen Forschungsarbeiten neue, zukunftsweisende Möglichkeiten auf, die wir bei unseren Konstruktionen umgesetzt haben.

Neben einer Reduktion des Einsatzes von chemischen Holzschutzmitteln bei Wand- oder Deckentafeln kann beispielsweise auf einen chemischen Holzschutz bei den Dachhölzern verzichtet werden, sofern sie zugänglich und einsehbar sind. Der Dachraum sollte von Zeit zu Zeit z.B. auf Dichtigkeit der Dachhaut überprüft werden. Bei dieser Dachraumkontrolle ist bei unbehandelten Hölzern auch zu überprüfen, ob Insekten- oder ggf. Pilzbefall vorliegt.

Will man diese Kontrollen nicht selber durchführen, kann man hierfür mit einem Sachkundigen einen Inspektionsvertrag abschließen, wonach diese Kontrollen im Abstand von etwa 2-3 Jahren durchzuführen wären.

In Fällen, wo durch Umbaumaßnahmen nachträglich ein Dachgeschossausbau vorgenommen wird und die Hölzer nicht vorbeugend mit chemischen Holzschutzmitteln behandelt wurden, ist um ein Eindringen von Insekten in die Konstruktion zu verhindern, der gesamte Querschnitt z.B. mit einer weichen Mineralwolle ganz aufzufüllen.

Die raumseitige Verkleidung muss luftdicht mittels geeigneter Plattenmaterialien oder Folien geschlossen werden. Als Verkleidungsmaterial mit guter Speichermasse eignen sich hier besonders gut Holzwerkstoffplatten, auf die dann eine weitere beliebige Verkleidung aufgebracht werden kann.

33.20 Kachelöfen und Kamine

Allgemeine Hinweise für den Einbau

Bevor mit dem Einbau einer Feuerstätte in den Aufenthaltsräumen begonnen wird, konsultieren Sie Ihren zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister. Dieser kann Ihnen wichtige sicherheitstechnische Hinweise bezüglich der notwendigen Einbaumaßnahmen liefern.

Generell ist zu beachten:

- Pro Raum darf es nur eine offene Brennstelle geben.
- Der zur Verfügung stehende Schornsteinquerschnitt muss in einem bestimmten Verhältnis zur Schornsteinhöhe und zur Feuerraumöffnung stehen (Angaben hierüber gibt der Ofenbauer bzw. der zuständige Schornsteinfegermeister).
- Damit auch beim Anschluss eines Ofens oder Kamins keine Probleme auftreten, bitten wir Sie, die nachfolgenden Hinweise zu beachten: Jeder Ofen bzw. Kamin benötigt Verbrennungsluft. Ohne ausreichende Belüftung besteht Erstickungsgefahr. Ihr massa-Haus ist so konzipiert, dass die Außenhülle nach dem Ausbau annähernd luftdicht geschlossen ist. Verbrennungsluft kann deshalb nicht über Undichtigkeiten nachströmen und das spart Heizenergie. Um eine einwandfreie Funktion Ihres Ofens zu gewährleisten, ist es jedoch unumgänglich, in der Nähe des Ofens einen Frischluftkanal anzuordnen. Dieser sollte bis durch die Außenwand geführt sein und einen freien Querschnitt von ca. 200 cm² aufweisen.

Sollten Sie den Einsatz einer Dunstabzugshaube im Abluftbetrieb planen, ist über eine Verriegelung mittels Fensterschalter sicherzustellen, dass ein Betrieb der Dunstabzugshaube nur bei gekippten Fenstern möglich ist. Weitere Hinweise zu den Möglichkeiten der Verbrennungsluftzufuhr erhalten Sie von ihrem Bezirksschornsteinfegermeister. Dieser kann Ihnen

auch frühzeitig Empfehlungen für die Aufstellung Ihres Ofens geben, damit ausreichend Sicherheitsabstände zu brennbaren Baustoffen eingehalten werden.

Sofern Sie sich frühzeitig für einen Luft-/ Abgasschornstein und einen raumluftunabhängigen Ofen entscheiden, ist eine ausreichende Verbrennungsluftzufuhr ohne weitere Maßnahmen gewährleistet.

- Die Oberflächentemperatur an Bauteilen aus brennbaren Baustoffen (Holz, Holzwerkstoffplatte etc.) in der Umgebung von Brennstellen darf bei der Nennwärmeleistung nicht mehr als 85° C betragen.

Abgasrohre (Rauchrohre)

Durch massive Niederschläge kann es in einzelnen Fällen dazu kommen, dass sich an der Schornsteinsohle unter Umständen einige Liter Regenwasser ansammeln. Beim Öffnen der Schornstein-Reinigungstür kann dieses Wasser in die umliegenden Räume austreten und dort Verschmutzungen verursachen. Sollte der von Ihnen geplante Kamin , Kaminofen, Kachelofen o.ä. kurzfristig nach dem Bezug des Hauses angeschlossen werden, ist die Gefahr einer solchen Verschmutzung relativ gering, da durch den Betrieb für eine ausreichende Luftzirkulation und damit Verdunstung gesorgt ist. Falls Sie einen solchen Anschluss/eine Inbetriebnahme erst zu einem späteren Zeitpunkt planen, empfehlen wir Ihnen, nicht benutzte Schornsteineinzüge an der Mündung abzudecken und die Schornsteinsohle regelmäßig nach stärkeren Regenfällen zu kontrollieren. Im Einzelfall kann es auch genügen, den Schornstein durch Öffnen der Reinigungstür zu durchlüften, um eine Austrocknung zu begünstigen.

Oberflächentemperatur nicht über 85° C

Um die Oberflächentemperatur von 85° C nicht zu überschreiten, sind folgende Mindestabstände bzw. Sicherheitsmaßnahmen einzuhalten:

Kachelöfen

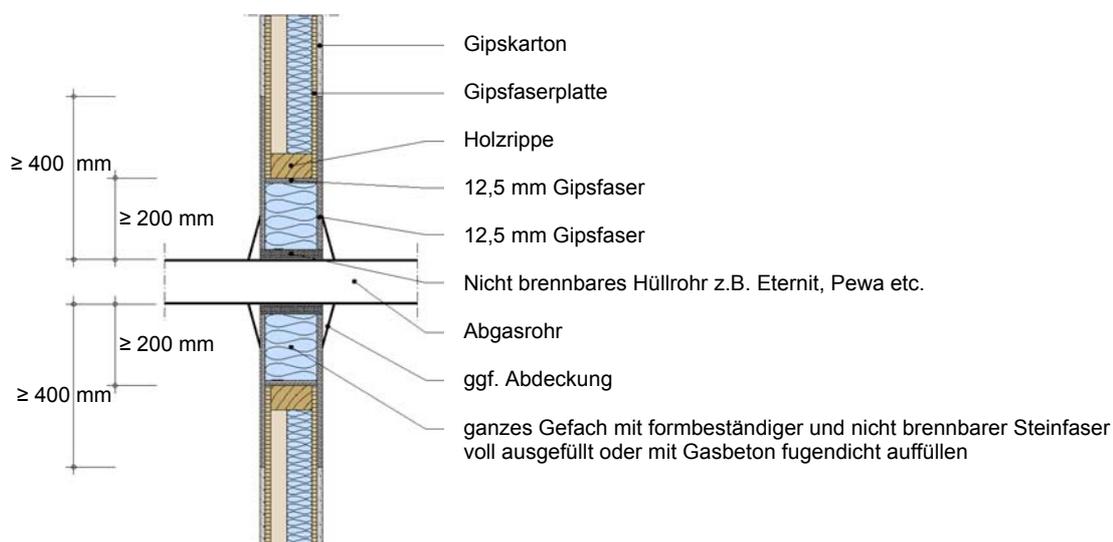
- Für direkt an die Wand gebaute Kachelöfen gelten die gleichen Maßnahmen wie unter „Offene Kamine“ im ersten Absatz beschrieben.
- Bei vor der Wand montierten Kachelöfen sind die Mindestabstände von brennbaren Bauteilen beim jeweiligen Hersteller zu erfragen.
- Für Kachelöfen, die auch offen betrieben werden können (Kachelkamine) sind für Bauteile, die im Strahlungsbereich der Feuerraumöffnung liegen, die gleichen Mindestabstände einzuhalten wie bei offenen Kaminen.
- Der Fußboden vor der Feuerraumöffnung ist durch nichtbrennbare Baustoffe zu schützen (Abmessungen wie bei offenen Kaminen).

Öfen mit offenen Brennstellen (z.B. skandinavische Stahlöfen)

- Seitlich und nach hinten einen Abstand von mindestens 40 cm zu den Bauteilen einhalten (geringere Abstände nur nach Angaben des Ofenherstellers).
- Für Bauteile im Strahlungsbereich der Feuerraumöffnung und für den Fußboden die gleichen Vorsichtsmaßnahmen treffen wie bei den offenen Kaminen.

Rauchrohrdurchführung durch eine Wand aus brennbaren Baustoffen

- Werden Rauchrohre vor Bauteilen oder mit brennbaren Baustoffen geführt, müssen sie von diesen einen Abstand von mindestens 40 cm haben. Ummantelt man das Rauchrohr mit mindestens 2 cm dicken nicht brennbaren Dämmstoffen, darf der Abstand bis auf 10 cm verringert werden.
- Wird ein Rauchrohr durch eine Wand aus brennbaren Baustoffen geführt, ist gemäß Zeichnung zu verfahren. In jedem Fall darauf achten, dass im Abstand von 20 cm rund um das Rauchrohr alle brennbaren Baustoffe entfernt werden (Statik beachten) und Hohlräume in diesen Bereich voll mit nichtbrennbarer Steinfaser oder mit Gasbeton ausfüllen.



Diese Vorschriften und Einbauhinweise sind auszugsweise aus der Musterbauordnung (MBO) zusammengestellt und können nur als Planungsgrundlage bzw. Richtlinie betrachtet werden.

Bevor Sie sich endgültig für den Bau eines Kamins bzw. für den Kauf eines Stahl- oder Kachelofens entscheiden, sollten Sie in jedem Fall den zuständigen Schornsteinfegermeister zu Rate ziehen, denn er muss zum Abschluss die jeweilige Brennstelle abnehmen und die Befuerung freigeben.

33.21 Vorbeugender Brandschutz mit Rauchmeldern

(Quelle: www.rauchmelder-lebensretter.de)

33.21.1 Warum Rauchmelder?

Jeden Monat verunglücken rund 40 Menschen tödlich durch Brände, die meisten davon in den eigenen vier Wänden. Die Mehrheit stirbt an einer Rauchvergiftung. Zwei Drittel aller Brandopfer werden nachts im Schlaf überrascht.

Die jährlichen Folgen in Deutschland: Rund 500 Brandtote, 5.000 Brandverletzte mit Langzeitschäden und über eine Mrd. Euro Brandschäden im Privatbereich. In den meisten Bundesländern ist daher die Installation von Rauchmeldern bereits gesetzlich vorgeschrieben.

Ursache für die etwa 200.000 Brände im Jahr ist aber im Gegensatz zur landläufigen Meinung nicht nur Fahrlässigkeit: Sehr oft lösen technische Defekte Brände aus, die ohne vorsorgende Maßnahmen wie Rauchmelder zur Katastrophe führen. Vor allem nachts werden Brände in Privathaushalten zur tödlichen Gefahr, wenn alle schlafen, denn im Schlaf riecht der Mensch nichts. Tödlich ist bei einem Brand in der Regel nicht das Feuer, sondern der Rauch. Bereits drei Atemzüge hochgiftigen Brandrauchs können tödlich sein, die Opfer werden im Schlaf bewusstlos und ersticken dann.

Da bereits das Einatmen einer Lungenfüllung mit Brandrauch tödlich sein kann, ist ein Rauchmelder der beste Lebensretter in Ihrer Wohnung. Der laute Alarm des Rauchmelders warnt Sie auch im Schlaf rechtzeitig vor der Brandgefahr und gibt Ihnen den nötigen Vorsprung, sich und Ihre Familie in Sicherheit zu bringen und die Feuerwehr zu alarmieren.

Zigarettenrauch löst übrigens bei qualitativ hochwertigen Rauchmeldern keinen Alarm aus, solange die Zigarette nicht direkt unter den Rauchmelder gehalten wird.

33.21.2 Vorbeugender Schutz

Feuerwehrstatistiken belegen, dass nach Ausbruch eines Brandes im Durchschnitt vier Minuten zur Flucht bleiben. Ein Rauchmelder warnt rechtzeitig vor der Gefahr, noch bevor sich die tödlichen Rauchkonzentrationen gebildet haben.

In einem Brandversuch des Bundesamtes für Materialforschung (BAM) im Jahre 2007 gemeinsam mit der Berliner Feuerwehr alarmierte der Rauchmelder bereits 2 Minuten nach dem Brandausbruch, es blieben weitere 2 Minuten, um ungefährdet den Raum zu verlassen.

Der laute Alarm des Rauchmelders warnt Sie auch im Schlaf rechtzeitig vor der Brandgefahr und verschafft Ihnen den nötigen Vorsprung, um sich und Ihre Familie in Sicherheit bringen zu können. Aus diesem Grund haben sich

Rauchmelder als Lebensretter und wesentlicher Bestandteil des vorbeugenden Brandschutzes bewährt.

Wohnen und vor allem schlafen Sie auf mehr als einer Etage oder in einem Haus oder ist das Kinderzimmer sehr weit vom Schlafzimmer entfernt? Dann empfehlen sich vernetzte Rauchmelder, per Funk oder Kabel, die Sie rechtzeitig alarmieren, wenn einer der Rauchmelder in Haus oder Wohnung einen Brand meldet. Je nach Typ und Vernetzung können Sie z. T. sogar sehen, welcher Rauchmelder, d. h. welcher Raum betroffen ist. Fragen Sie Ihren Elektrofachhändler nach den Möglichkeiten, die für Sie am besten sind.

33.21.3 Risiken

Die meisten Brandopfer (70 %) verunglücken nachts in den eigenen vier Wänden. Denn tagsüber kann ein Feuer meist schnell entdeckt und gelöscht werden. Nachts dagegen schläft auch der Geruchssinn, so dass die Opfer im Schlaf überrascht werden, ohne die gefährlichen Brandgase zu bemerken.

33.21.4 Funktionsweise

Batteriebetriebene Rauchmelder für private Haushalte

9V-Rauchmelder sind die optimale Lösung zum Nachrüsten im Wohn-, Büro- und Objektbereich. Sie sind ohne zusätzliche Kabelverlegung zu installieren. Die lebensrettenden Rauchmelder sind nicht größer als eine Kaffeetasse, unauffällig, leicht zu installieren und überall im Fachhandel erhältlich. In Deutschland erhältliche Rauchmelder für Privathaushalte funktionieren nach einem optischen Prinzip, das eine zuverlässige Rauchererkennung und entsprechende Alarmmeldung ermöglicht. Diese Rauchmelder arbeiten unabhängig vom Stromkreis. Die Notwendigkeit des Batteriewechsels wird ca. 30 Tage, bevor die Batterie entladen ist, durch einen wiederkehrenden Signalton angekündigt.

Mehr Sicherheit für Rauchmelder

Eine Langzeitbatterie (9 V Lithium) mit einer Batterielebensdauer von bis zu 10 Jahren hält in der Regel so lange, bis auch der Rauchmelder ausgetauscht werden sollte. Eine Langzeitbatterie muss dabei bis zu 4x weniger gewechselt werden als eine Standard Alkaline-Batterie. Das spart nicht nur Kosten, sondern auch die Zeit für den Batteriewechsel.

Optischer Rauchmelder (auch photoelektrisch)

Die Sensoren eines Rauchmelders arbeiten nach dem optischen Prinzip, d. h. in der Messkammer des Gerätes werden regelmäßig Lichtstrahlen ausgesendet, die im Normalzustand nicht auf die Fotolinse treffen.

Bei Raucheintritt in die Rauchmesskammer werden die ausgesendeten Lichtstrahlen durch die Rauchpartikel gestreut und auf das Fotoelement abgelenkt. Das so erkannte Rauchsignal löst den lauten Alarmton aus. Dieses einfache, aber wirkungsvolle Prinzip ermöglicht es, dass ein optischer Rauchmelder zuverlässig im Brandfall warnen kann, ohne bei leichtem Rauch (zum Beispiel von Zigaretten) Fehlalarm zu schlagen.

Optische Rauchmelder reagieren vor allem auf kalten Rauch, der sich schon bei Brandausbruch (Schwelbrand) bildet, bevor Flammen zur Gefahr werden.

Lasermelder

Nach dem gleichen Prinzip wie der optische Rauchmelder funktioniert auch der Lasermelder, wobei hierbei allerdings anstatt der einfachen Leuchtdiode (LED) eine Laserdiode verwendet wird. Dadurch wird die Messung genauer und der Rauchmelder erkennt schon geringste Mengen an Rauchpartikeln.

33.21.5 Installation

Rauchmelder lassen sich auch ohne handwerkliches Geschick mit wenigen, dem Gerät beiliegenden Schrauben und Dübeln montieren.

Damit Sie von Ihren Rauchmeldern optimalen Schutz erwarten können, müssen Sie bei der Installation folgendes beachten: Befestigen Sie Rauchmelder

- immer an der Zimmerdecke, da der Rauch nach oben steigt
- an der Decke in der Raummitte bzw. mindestens 50 cm von Wänden entfernt
- immer in waagerechter Position (auch bei Dachschrägen)
- nicht in der Nähe von Luftschächten und nicht in starker Zugluft
- nicht in der Dachspitze (wenigstens 30 bis 50 cm darunter)
- nicht in Räumen, in denen normalerweise starker Dampf, Staub oder Rauch entsteht

Spätestens alle 10 Jahre sollten Rauchmelder aus Sicherheitsgründen ausgetauscht werden.

Hinweis:

Batteriebetriebene Rauchmelder können nur ausreichend Schutz liefern, wenn sie mit funktionsfähigen Batterien bestückt sind. Geräte, die der Norm DIN 14604 entsprechen, geben über einen Signalton zu erkennen, wenn ein Batteriewechsel bevorsteht. Sie sollten jedoch regelmäßig (ca. einmal im Monat) mit dem Testknopf die Funktionsfähigkeit des Gerätes überprüfen.

Für mehr Sicherheit verzichten Sie auf billige Alkali-Batterien und entscheiden Sie sich für Lithium-Batterien. Diese halten bis zu 10 Jahre und garantieren dauerhaften Schutz.

33.21.6 Kauftipps

Achten Sie beim Kauf eines Rauchmelders auf die Qualität des Gerätes.

Kaufen Sie nur Rauchmelder, die mit CE-Zeichen inkl. Prüfnummer und der Angabe „EN 14604“ versehen sind. Beachten Sie: Dieses CE-Zeichen trifft keine qualitative Aussage, sondern besagt nur, dass das Produkt in Europa verkauft werden darf. Wenn Sie zusätzlich sicher sein wollen, dass der Rauchmelder ständigen Qualitätskontrollen durch Dritte unterliegt, können Sie auf das VdS-Prüfzeichen achten.

Um den jährlichen Batterieaustausch zu vermeiden, empfiehlt das Forum Brandrauchprävention zudem Rauchmelder, die über eine Batterie mit einer Lebensdauer von 10 Jahren verfügen.

Ein zuverlässiger Rauchmelder ist im Elektrofachhandel, bei Sicherheitsunternehmen oder bei Brandschutzfirmen erhältlich. Dort finden Sie nicht nur Qualitätsprodukte, sondern erhalten auch kompetente Beratung für den richtigen Umgang mit Rauchmeldern.

33.21.7 Gesetzgebung in Deutschland

Rauchmelderpflicht

Die Kampagne "Rauchmelder retten Leben" ist seit dem Jahr 2000 für die Brandschutzaufklärung im privaten Wohnraum aktiv – mit der Unterstützung der Feuerwehren, Schornsteinfeger und Versicherungen bundesweit. So hat sich allmählich das Bewusstsein der Bevölkerung und damit auch der politischen Entscheider dahingehend geändert, Rauchmelder als wirkungsvolle Lebensretter wahrzunehmen.

Heute haben bereits 9 Bundesländer (Hessen, Rheinland-Pfalz, das Saarland, Schleswig-Holstein, Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern, Thüringen, Bremen und Sachsen-Anhalt) eine Rauchmelderpflicht für private Wohnräume. Details zu den Gesetzgebungen in den einzelnen Bundesländern und die entsprechende Umsetzungsfristen finden Sie hier im Anschluss.

Gesetzgebung

Allen Gesetzestexten zur Rauchmelderpflicht liegt die Anwendungsnorm DIN 14676 zu Grunde:

„In Wohnungen müssen Schlafräume und Kinderzimmer sowie Flure, über die Rettungswege von Aufenthaltsräumen führen, jeweils mindestens einen Rauchwarnmelder haben. Die Rauchwarnmelder müssen so eingebaut (oder angebracht) und betrieben werden, dass Brandrauch frühzeitig erkannt und gemeldet wird.“

Die Gesetze zur Rauchmelderpflicht für Privathaushalte sind in den Bauordnungen der jeweiligen Bundesländer festgelegt:

Rheinland-Pfalz (2003)

- in Neu-, Um- als auch in Bestandsbauten
- für Schlaf- und Kinderzimmer
- für Flure, die als Rettungsweg dienen
- Nachrüstpflicht in vorhandenen Wohnungen bis Juli 2012

Saarland (2004)

- in Neu- und Umbauten
- für Schlaf- und Kinderzimmer
- für Flure, die als Rettungsweg dienen

Schleswig-Holstein (2004)

- in Neu-, Um- als auch in Bestandsbauten
- für Schlaf- und Kinderzimmer
- für Flure, die als Rettungsweg dienen
- Nachrüstpflicht in vorhandenen Wohnungen bis Ende 2010

Hessen (2005)

- in Neu-, Um- als auch in Bestandsbauten
- für Schlaf- und Kinderzimmer
- für Flure, die als Rettungsweg dienen
- Nachrüstpflicht in vorhandenen Wohnungen bis 2014

Hamburg (2006)

- in Neu-, Um- als auch in Bestandsbauten
- für Schlafräume und Kinderzimmer
- für Flure, die als Rettungsweg dienen
- Nachrüstpflicht in vorhandenen Wohnungen bis zum 31. Dezember 2010

Mecklenburg-Vorpommern (2006)

- in Neu-, Um- als auch in Bestandsbauten
- für Schlafräume, Kinderzimmer
- für Flure, die als Rettungsweg dienen
- Nachrüstpflicht in vorhandenen Wohnungen bis zum 31. Dezember 2009

Thüringen (2008)

- in Neu- und Umbauten
- für Schlafräume, Kinderzimmer
- für Flure, die als Rettungsweg dienen

Bremen (2010)

- in Neu-, Um- als auch in Bestandsbauten
- für Schlafräume, Kinderzimmer und Flure
- Nachrüstpflicht in vorhandenen Wohnungen bis Ende 2015

Sachsen-Anhalt (2009)

- in Neu-, Um- als auch in Bestandsbauten
- für Schlafräume, Kinderzimmer und Flure
- Nachrüstpflicht in vorhandenen Wohnungen bis 31. Dezember 2015

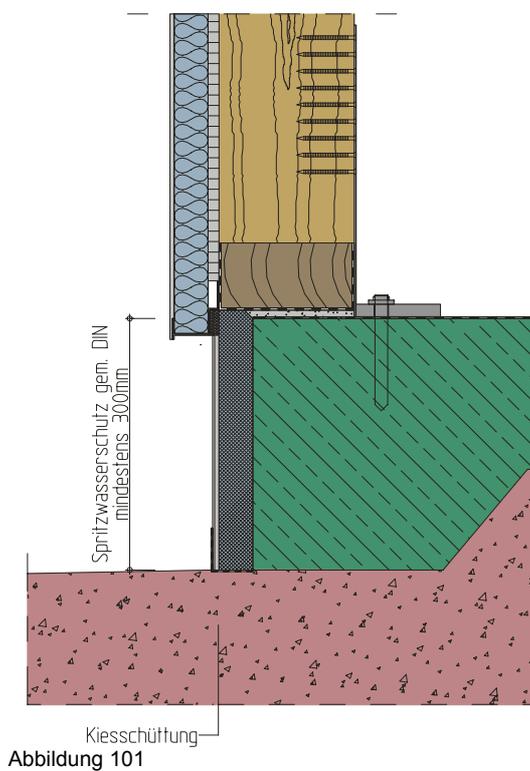
Für alle übrigen Bundesländer besteht zur Zeit keine Rauchmelderpflicht, hier wird allerdings der freiwillige Einbau und Betrieb von Rauchmeldern empfohlen.

33.22 Der Sockel- und Terrassenbereich

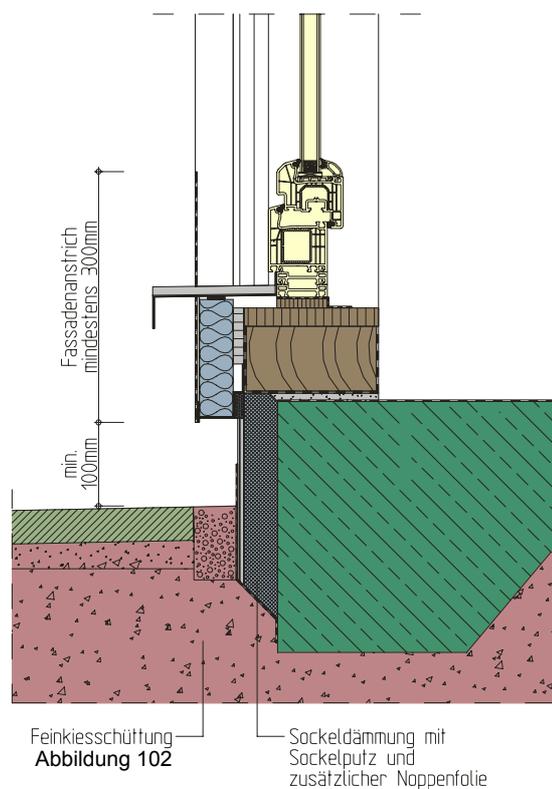
Sockelbereich

Zwischen der Oberkante des angrenzenden Geländes und der Unterkante der Putzfassade muss gem. DIN - Vorschrift ein Abstand von mind. 30 cm berücksichtigt werden. Abweichungen davon sind mit Ihrem Architekten abzustimmen.

Sockelbereich:



Terrassenbereich:



Terrassenbereich

Muss aus besonderen Gründen ein Terrassen- oder Balkonbelag höher angeordnet werden, empfiehlt es sich, vor der Wand im Belag eine mit einem Rost abgedeckte Entwässerungsrinne anzuordnen. In diesem Fall ist ein Mindestabstand von 5 cm zwischen Entwässerungsrinne und Sockel einzuhalten. Andere Lösungsmöglichkeiten sind mit Ihrem Architekten festzulegen. Außerhalb des Terrassenbereiches hat sich als Schutz für das Kellermauerwerk und der Hausfassade die Anordnung eines Grobkiesstreifens (Steindurchmesser \varnothing 30 mm) bewährt.

33.23 Sicherheit und Service

Der massa-Kundendienst

Auf den massa-Kundendienst können Sie sich verlassen. Nach den Vertragsbedingungen übernimmt massa die Gewährleistung für das massa-Haus. Das bedeutet jedoch nicht, dass zugelassene Toleranzen, z.B. Farbabweichungen bei Holz, Stahl oder Kunststoff Mängel darstellen.

Ebenso können wir für Schäden durch unsachgemäße Behandlung oder normalen Verschleiß keinen Ersatz im Rahmen der Gewährleistung leisten. Bei Beanstandungen melden Sie sich bitte schriftlich bei uns. Wir bestätigen Ihnen dann einen Besuchstermin. In allen anderen Fällen müssen wir bei der Vielzahl der aufgebauten Häuser und den teilweise langen Anfahrtszeiten sowie wegen der Materialdisposition die Kundendienstmonteure so wirtschaftlich wie möglich einplanen. Gewisse Wartezeiten sind daher nicht immer zu vermeiden.

So geht's am besten:

- Geben Sie Ihre Wünsche vollständig und detailliert an (nachträgliche oder zu späte Beanstandungen können u.U. dann beim vorgesehenen Besuch nicht mehr berücksichtigt werden).
- Wenden Sie sich schriftlich an Ihren Kundenbetreuer (wir können dann richtig einplanen und Missverständnisse werden von vornherein ausgeschaltet)
- Nennen Sie uns jede Adressänderung, z.B. im Falle einer Ortumbenennung, einer neuen Straßenbenennung oder einer neuen Telefonnummer, denn wir wollen Sie möglichst schnell erreichen. Geben Sie auf jeden Fall bei Verkauf Ihres Hauses den neuen Besitzer an.

Selbstverständlich können Sie sich mit allen anderen Fragen schriftlich oder telefonisch an unsere Kundenbetreuer wenden.

Unsere Adresse:

massa haus GmbH
Argenthaler Straße 7
55469 Simmern

Telefon (06761) 853-0
Telefax (06761) 853-100

Gebührenfrei: 0800-6 27 72 42

