

SMGV, JardinSuisse, suissetec, SPV

maler
glpser
Die Kreativen am Bau.

November 2017

PROJEKTIERUNG UND AUSFÜHRUNG VON AUSSENPUTZEN UND DER VERPUTZTEN AUSSENWÄRMEDÄMMUNG IM SOCKELBEREICH

Konstruktive Massnahmen und Ausführung in Neubau und Sanierung

Dieses Merkblatt wurde durch die Mithilfe folgender Verbände ermöglicht:



Einleitung

Das vorliegende Merkblatt soll mithelfen, Putzschäden in diesen feuchtigkeitsbelasteten Zonen zu verhindern.

Es erläutert:

- den richtigen Aufbau für den Aussenputz und die verputzte Aussenwärmedämmung (kurz VAWD) im Sockelbereich bei terrainnahen Zonen sowie im Sockelbereich auf Balkonen, Terrassen etc.
- den richtigen Aufbau von verschiedenen Belägen im Anschluss an den Aussenputz und die VAWD im Sockelbereich bei terrainnahen Zonen sowie im Sockelbereich auf Balkonen, Terrassen, etc.
- eine fachgerechte Ausführung von An- und Abschlüssen im Sockelbereich
- eine fachgerechte Detailausbildung, um das Auftreten von Stau-nässe und einer schädlichen Durchfeuchtung des Aussenputzes und der verputzten Aussenwärmedämmung zu vermeiden
- mittels Zeichnungen und Beschreibungen beispielhafte Details in Zusammenhang mit verschiedenen Geländeanschlüssen
- die Pflichten und Verantwortlichkeiten der Vertragspartner sowie der an den Detailausführungen beteiligten Unternehmen
- die Problematik der Schnittstellen aller auszuführenden Arbeiten

Dieses Merkblatt erhebt indessen keinen Anspruch auf Vollständigkeit oder Allgemeingültigkeit; rechtliche Ansprüche gegenüber den Autoren bzw. dem Herausgeber lassen sich daraus nicht ableiten.

Inhaltsverzeichnis

0	GELTUNGSBEREICH	Seite 3
0.1	Abgrenzung	
0.2	Normative Verweisungen	
1	VERSTÄNDIGUNG	3
1.1	Aussenputz und verputzte Aussenwärmedämmung	
1.2	Abdichtungen	
1.3	Umgebung	
2	PROJEKTIERUNG	6
2.1	Allgemeines	
2.2	Regeln der Baukunde für die Ausbildung von Sockelbereichen und von Zonen mit Spritzwasserbelastung	
2.3	Sockelausbildung, Putzschichten und Schutzbeschichtungen	
2.3.1	Grundputz unterhalb der Sockellinie und im Spritzwasserbereich	
2.3.2	Schutzbeschichtungen	
2.3.3	Kapillarschnitt	
2.3.4	Sockelausbildung mit Sockelelementen (spritzwasserfest)	
2.3.5	Anwendung von Putzprofilen im Sockelbereich	
2.4	Anschluss der Umgebung an die Fassade	
2.4.1	Mechanischer Schutz unterhalb der Sockellinie	
2.4.2	Terraingestaltung, Belagsflächen, Nutzflächen	
2.5	Sockelabschlüsse aus Metall (Fachbereich Spengler)	
2.5.1	Deckstreifen	
2.5.2	Sockelschutzblech	
2.5.3	Putzstreifen	
3	AUSFÜHRUNG	13
3.1	Wärmedämmung	
3.2	Schutz von Schichten und Beschichtungen unterhalb der Sockellinie	
3.3	Kapillarschnitt	
3.4	Kontrolle nach Abschluss der äusseren Verputzarbeiten bzw. der verputzten Aussenwärmedämmung vor der Ausführung der Umgebungsarbeiten	
3.5	Ausführung der Auffüll- und Umgebungsarbeiten (Erdarbeiten) im Bereich der Fassaden	
3.5.1	Mechanischer Schutz unterhalb der Sockellinie	
3.5.2	Rohplanie	

3.5.3	Setzungen	
3.5.4	Rundkies- bzw. Schotterstreifen	
3.5.5	Plattenbeläge / Pflästerungen / Treppen	
3.5.6	Rasengittersteine / begrünte Beläge	
3.5.7	Geschlossene Belagsflächen (geschlossene und chaussierte Beläge)	
3.5.8	Belagsanschlüsse	
3.5.9	Anforderungen an Abdichtungen bei angrenzenden Nutz- und Schutzschichten	
3.6	Montage von Sockelabschlüssen aus Metall	
3.6.1	Deckstreifen	
3.6.2	Sockelschutzblech	
3.6.3	Putzstreifen	
3.7	Flankierende Massnahmen während der Bauphase zur Vermeidung von Verunreinigungen im Spritzwasserbereich	
4	DETAILZEICHNUNGEN UND BESCHREIBUNGEN ZUR AUSBILDUNG VON SOCKELBEREICHEN MIT GELÄNDEANSCHLUSS	17
4.1	Sockelausbildung Aussenputz, flächenbündig mit Schutzbeschichtung bis zur Sockellinie Geländeanschluss: Rasen mit Randabschluss und Rundkies-/Schotterstreifen	
4.2	Sockelausbildung VAWD, flächenbündig mit schrägem Abschluss der VAWD unterhalb der Sockellinie Geländeanschluss: Pflanzfläche mit Vegetationsschicht	
4.3	Sockelausbildung VAWD, flächenbündig mit Anschluss an Perimeterdämmung Geländeanschluss: Begehbarer Nuttschicht	
4.4	Sockelausbildung Aussenputz, Sockelabschluss über Terrain mit Sockelprofil über Sichtbetonsockel Geländeanschluss: Entwässerungsrinne entlang dem Gebäudesockel	
4.5	Sockelausbildung VAWD mit Sockelelement aus Glasfaserbeton (wärmegeämmt) mit Anschluss an Perimeterdämmung Geländeanschluss: Asphalt mit Bundstein oder Metallabschluss	
4.6	Sockelausbildung VAWD mit Sockelblech und Aufsteckprofil Geländeanschluss: Kiesbelag	
4.7	Sockelausbildung VAWD, Sockelschutzblech mit Anschluss an Balkon/Terrassenboden Anschluss: Balkon und Terrasse: Holzdeck auf Rost	
4.8	Sockelausbildung VAWD mit Putzstreifen (Z-Blech) an Terrassenboden Anschluss Balkon und Terrasse: Plattenbelag auf Stelzlager	
5	ANHANG	34
6	PUBLIKATIONEN	35

0 GELTUNGSBEREICH

0.1 ABGRENZUNG

Dieses Merkblatt gilt als Richtlinie für die fachgerechte Projektierung und Ausführung des Aussenputzes und der verputzten Aussenwärmedämmung im Sockelbereich bei Aussentreppen, Terrassen und Balkonen sowie des Anschlusses der Umgebungs- und Gartengestaltungsarbeiten an Gebäude.

Die unverputzte Perimeterdämmung ist nicht Gegenstand dieses Merkblattes.

0.2 NORMATIVE VERWEISUNGEN

Im Text dieses Merkblattes wird auf die nachfolgend aufgeführten Publikationen verwiesen, welche im Sinne der Verweisungen ganz oder teilweise mitgelten:

Norm SIA 118/242 Allgemeine Bedingungen für Verputz- und Trockenbauarbeiten

Norm SIA 242 Verputz- und Trockenbauarbeiten

Norm SIA 118/243 Allgemeine Bedingungen für verputzte Aussenwärmedämmungen

Norm SIA 243 Verputzte Aussenwärmedämmungen

Norm SIA 118/271 Allgemeine Bedingungen für Abdichtungen von Hochbauten

Norm SIA 271 Abdichtungen von Hochbauten

Norm SIA 274 Abdichtungen von Fugen in Bauwerken

Norm SIA 118/318 Allgemeine Bedingungen für Garten- und Landschaftsbau

Norm SIA 318 Garten- und Landschaftsbau

Norm SIA 118/246 Allgemeine Bedingungen für Natursteinarbeiten

Norm SIA 246 Natursteinarbeiten – Beläge, Bekleidungen und Werkstücke

Norm SIA 118/248 Allgemeine Bedingungen für Plattenarbeiten, Beläge und Bekleidungen mit Keramik, Glas und Asphalt

Norm SIA 248 Plattenarbeiten Beläge und Bekleidungen mit Keramik, Glas und Asphalt

1 VERSTÄNDIGUNG

1.1 AUSSENPUTZ UND VERPUTZTE AUSSENWÄRMEDÄMMUNG (GRUNDLAGE NORM SIA 242, NORM SIA 243)

Anschlussfuge: Fuge zwischen Bauteilen, welche in Material und Funktion verschieden sind, z.B. Anschlüsse an Fenster, Wände, Türzargen, Durchdringungen etc.

Ausgleichsputz: Schicht zum Ausgleichen von unebenen Untergründen.

Aussenputz: Putzmörtel, die aufgrund ihrer Zusammensetzung an bewitterten und unbewitterten Flächen aufgebracht werden können.

Beschichtung: Gesamtheit der Schichten aus Beschichtungsstoffen, die auf einen Untergrund aufzutragen sind oder aufgetragen wurden.

Bewegungsfuge: Fuge zwischen Gebäude- oder Bauteilen zur Aufnahme von Dimensions-, Form- und Lageveränderungen dieser Teile.

Bewehrungsschicht: Schicht mit vollflächiger Putzbewehrung (Gewebeeinlage).

Deckputz (Oberputz): Äusserste Schicht des Putzaufbaues. Sie dient als Witterungsschutz und zur Erreichung einer bestimmten Oberflächenstruktur und Farbgebung. Der Deckputz kann in mehreren Arbeitsgängen aufgebracht werden und der Untergrund für Beschichtung (Anstrich) sein.

Deckschicht: Schicht bestehend aus mineralischen oder organischen Materialien, die die äusserste Lage eines Systems bildet.

Dünnschichtsystem: Beim Dünnschichtsystem beträgt die Schichtdicke des Grundputzes mindestens 2 mm und maximal 7 mm.

Fassadendämmplatten: Wärmedämmplatten für die VAWD.

Grundputz (Unterputz): Unterste Schicht des Putzaufbaues. Der Grundputz kann in mehreren Arbeitsgängen aufgebracht werden.

Grundputz (VAWD verputzte Aussenwärmedämmung): Auf die Wärmedämmplatten aufgetragene Schicht mit Bewehrung, als Putzuntergrund (Putzgrund) für den Deckputz.

Haftbeschichtung: Kunststoffgebundene Haftschrift mit hydraulischen Bindemitteln.

1 VERSTÄNDIGUNG

Kapillarschnitt: Trennschnitt als Massnahme zur Unterbindung von kapillar aufsteigender Feuchtigkeit in Putzschichten. Dabei werden alle Putzschichten bis in den Untergrund durchgetrennt und mit einem wassersperrenden Material verfüllt.

Klebemörtel: Dienen zur Befestigung der Wärmedämmplatten auf den Untergrund.

Mechanische Befestigung: Elemente zur Befestigung der Wärmedämmplatten auf dem Untergrund.

Putzuntergrund (Putzgrund): Die zu verputzende Fläche eines Bauteils.

Putzsystem: Auf den Putzuntergrund abgestimmte Anordnung der Putzschichten; ein- oder mehrschichtiger Aufbau, einschliesslich allfälliger Putzträger und/oder Putzbewehrung.

Schutzbeschichtung: Schicht zum Schutz der Deckschicht vor einer schädlichen Durchfeuchtung unterhalb der Sockellinie.

Sockeldämmplatten: Spezielle Wärmedämmplatten für die Sockelzone der VAWD.

Sockellinie: Linie beim Übergang vom verdeckten Teil, z. B. durch Terrain, auf die sichtbare Fläche der Aussenwand. Die Sockellinie muss auch bei Terrassen, Balkonen, Aussentreppen usw. beachtet werden.

Im erdberührenden Teil beim Übergang zum Terrain ist die Sockellinie identisch mit der Terrainlinie, nicht aber bei Anschlüssen von Belägen (Nutz- und Schutzschichten) auf Terrassen und Balkonen in oberen Geschossen.

Sockelbereich: Bereich der Fassade unterhalb und oberhalb der Sockellinie beim Übergang an das Terrain und bei Anschlüssen an Terrassen und Balkone.

Sockelputzmörtel: Mörtel, in der Regel aus Portlandzement als Bindemittel mit maximal 5 Massenprozent hydraulischem Kalk sowie Zuschlägen und allenfalls Zusätzen zur Verminderung der kapillaren Wasseraufnahme.

System: Gesamtheit der aufeinander abgestimmten Komponenten der verputzten Aussenwärmedämmung (Kleber, Wärmedämmschicht, Bewehrung, evtl. mechanische Befestigung, Grundputz, Deckputz und allfällige Anstriche).

Trennschnitt: Durchgehender Schnitt durch alle Putzschichten zur vollständigen Trennung des Putzes von anderen Bauteilen oder von Putzschichten im Bereich von Anschlüssen.

Untergrund: Schicht, auf welche die Wärmedämmplatten direkt mittels Kleber und/oder mechanischer Befestigung aufgebracht werden.

Verdeckte Kittfuge: Die verdeckte Kittfuge ist ca. 2 bis 3 mm breit und wird im Grundputz ausgeführt. Es handelt sich um eine so genannte Versiegelung ohne Dehn- und Stauchvermögen. Gleichzeitig wird eine Trennung des Aussenputzes von der wasserführenden Ebene angrenzender Bauteile erreicht. Die Versiegelung wird bei der Ausführung des Deckputzes überputzt. Danach muss der Deckputz geschnitten werden.

Wärmedämmschicht: Schicht aus wärmedämmenden Plattenmaterialien.

Wärmebrücke: Wärmebrücken sind thermische Schwachstellen der Gebäudehülle, bei denen örtlich mehr Wärme als bei den benachbarten Bauteilen abfliesst. Materialwechsel, Geometrieänderungen, Durchdringungen und Bauteilübergänge bewirken oft Wärmebrücken.

1.2 ABDICHTUNGEN (GRUNDLAGE NORM SIA 270, NORM SIA 271)

Abdichtung: Gesamtheit aller baulichen Massnahmen, um den Ein- und Austritt von Flüssigkeit und/oder Feuchtigkeit zu verhindern.

Abschluss: Ende der Abdichtung am Rande des Bauwerks.

Anschluss: Verbindung von Abdichtungen oder Übergang der Abdichtung zu anderen Bauteilen.

Auffeuchtung: Erhöhung des Feuchtigkeitsgehaltes von Baustoffen während der Bauzeit und/oder nach Fertigstellung.

Deckstreifen: Abschlussstreifen aus Metall beim Übergang der Abdichtung zur Fassade, der mit einem Dichtstoff zur Fassade abgedichtet wird.

Meteorwasser: Oberflächenwasser infolge von Niederschlägen.

Nutzschicht: Schicht über der Abdichtung, welche eine Nutzung ermöglicht (z. B. Belagsschicht auf Terrasse wie Plattenbelag).

1 VERSTÄNDIGUNG

Oberflächenwasser: Wasser infolge von Niederschlägen, oberflächennahen Gewässern und Betrieb.

Putzstreifen: «Z-förmiger» Abschlussstreifen aus Metall beim Übergang der Abdichtung zur Fassade, der unter die Putzschicht geführt wird (metallisches Abschlussprofil, welches thermisch getrennt das Wärmedämmsystem durchdringt).

Schutzschicht: Schicht, welche das Abdichtungssystem vor Einwirkungen schützt (grossflächige Schicht aus Baustoffen wie Mörtel, Beton, Kies, Platten o. Ä. zum dauerhaften Schutz der Abdichtung vor mechanischen und thermischen Beanspruchungen).

Sockelschutzblech: Vollflächig aufgeklebter, putzdurchdringender metallischer Abschluss.

Stauhöhe: Erforderliche Druckhöhe zur Erreichung des Mindestabflusses von Regenwasserabläufen.

Wartungsfuge: Starken chemischen und/oder physikalischen Belastungen ausgesetzte Fugen.

1.3 UMGEBUNG (GRUNDLAGE NORM SIA 318)

Baugrund: Grund im Bereich eines Bauvorhabens.

Boden: Oberste unversiegelte Erdschicht, in der Pflanzen wachsen können, bestehend aus Ober- und Unterboden.

Drainage: Entwässerungseinrichtung im Bodenaufbau, um den Aufbau eines Wasserdruckes zu verhindern.

Drainageschicht: Schicht zum Ableiten von Meteor- oder Sickerwasser.

Drainagematten (druckfest): Noppenbahn mit Vlies. Noppen und Geotextil richten sich nach aussen. Der Druck verteilt sich besser auf den Untergrund (z. B. Abdichtung, Dämmung, Sockelputz etc.).

Filterschicht: Schicht, die den Transport von Bodenbestandteilen in darüber oder darunterliegende Schichten verhindert, z. B. Geokunststoff, Kies.

Geröll: Runde Gesteinskörner (gewaschen), Korngrösse 32 bis 120 mm.

Grundmauerschutz (Noppenbahn): Schützt Grundmauer, Abdichtung und Perimeterdämmung beim Verfüllen und gewährleistet eine Trennung zum «feuchten» Erdreich.

Holzdeck: Holzbelag als Nutzschrift auf Terrassen, Balkonen u. Ä.

Kies: Runde Gesteinskörner (gewaschen), Korngrösse 4 bis 32 mm.

Oberbau: Gesamtheit der Schichten über dem Untergrund bzw. dem Unterbau, welche die Lasten des Verkehrs tragen und verteilen. Der Oberbau kann aus mehreren Schichten bestehen, z. B. Filterschicht, Sauberkeitsschicht, Fundationsschicht, Tragschicht und Deckschicht.

Oberboden: Oberste, aus Oberbodenmaterial bestehende Bodenschicht des Bodens.

Planum: Planierte und verdichtete Oberfläche des Unterbaus.

Reinplanie: Planierte Oberfläche der Vegetationsschicht bzw. planierte und verdichtete Tragschicht für Beläge.

Rohplanie: Oberflächenverlauf des Untergrundmaterials oder der Fundationsschicht.

Schotter: Gebrochene Gesteinskörner mit Korngrösse grösser 32 mm.

Sickerschicht: Schicht zur Ableitung von Wasser.

Filter/Sickerplatten: Platten, welche das Meteorwasser von dem ans Gebäude anliegenden Terrain ableiten und der Sickerleitung zuführen. Dies, um zu verhindern, dass sich dort Stauwasser bildet. Der freie Abfluss des Wassers erfolgt in den senkrecht stehenden kanalisierenden Hohlräumen der Platten.

Sockellinie: Linie beim Übergang vom verdeckten auf den sichtbaren Teil eines Bauwerkes.

Im erdberührenden Teil beim Übergang zum Terrain ist die Sockellinie identisch mit der Terrainlinie, nicht aber bei Anschlüssen von Belägen (Nutz- und Schutzschichten) auf Terrassen und Balkonen in oberen Geschossen.

Substrat: Künstlich hergestellte Vegetationsschicht, die aus mehreren miteinander vermischten Komponenten besteht.

Terrain: Erdoberfläche im Bauwesen.

Terrainlinie: Höhe des projektierten Geländes.

Tragschicht: Lastverteilende Schicht bei Belägen.

Wassergebundene Schicht: Tragschicht und/oder Deckschicht mit tonmergelhaltigem Kies.

Vegetationsschicht: Durchwurzelbarer Boden aus einer oder mehreren Schichten, z. B. Unterboden, Oberboden.

2 PROJEKTIERUNG

2.1 ALLGEMEINES

Der Sockelbereich muss vom Bauherrn bzw. von dessen Beauftragten (z. B. Planer/Architekt) geplant und in der Ausführungsplanung detailliert mit Höhenangaben (Terrainhöhe) dargestellt werden. Nur so kann verhindert werden, dass unzureichende oder improvisierte «Baustellenslösungen» zur Anwendung gelangen.

Vor dem Verputzen der Aussenwärmedämmung oder der äusseren Verputzarbeiten ist die Sockellinie (Terrainverlauf um das Gebäude sowie die Oberkante von Nutzschichten auf Terrassen und Balkone) durch den Bauherrn bzw. seinen Vertreter (Architekt/Bauleitung) festzulegen.

Die Sockellinie muss exakt festgelegt und angezeichnet werden, damit die Ausbildung des Sockelbereiches mit den erforderlichen Materialien und Materialübergängen situationsgerecht ausgeführt werden kann!

Bei einer nachträglichen Änderung am Verlauf der Sockellinie muss der Bauherr (Planer/Bauleiter) für die notwendigen Anpassungen (z. B. Abdichtung, Sockeldämmplatten, Putzschichten und Schutzbeschichtung) besorgt sein.

Der Einsatz von wassersaugenden Mauersteinen unterhalb der Sockellinie ist zu vermeiden.

Verputzte Flächen und alle der Feuchtigkeit ausgesetzten Schichten der VAWD, die sich unterhalb der Sockellinie befinden, müssen mit den entsprechenden Materialien ausgeführt und zwingend vollflächig und fachgerecht durch eine Schutzbeschichtung gegen Feuchtigkeit geschützt werden.

Bei jeglicher Art von Gelände- oder Belagsanschlüssen sind die normativen Gefällsvorgaben einzuhalten! An die darunter angeordneten Schichten sind die gleichen Anforderungen zu stellen, d.h., Fundamentalschichten sind ebenfalls im projektierten Gefälle auszuführen.

Wegen der besonderen Bedeutung der Oberflächenentwässerung ist die Erstellung eines Entwässerungskonzeptes unerlässlich!

Im Sockelbereich darf kein Erdreich (Unterboden, Oberboden oder Substrat) direkt an die verputzte Aussenwand aufgefüllt werden.

2.2 REGELN DER BAUKUNDE FÜR DIE AUSBILDUNG VON SOCKELBEREICHEN UND VON ZONEN MIT SPRITZWASSERBELASTUNG

Sockelbereiche sowie andere Fassadenbereiche mit Spritzwasserbelastung des Aussenputzes oder der verputzten Aussenwärmedämmung sind unter Berücksichtigung der nachfolgenden Aspekte zu planen.

Unterhalb der Sockellinie

Die Wärmedämmung der Fassade ist so weit unter Terrain zu führen, dass im Bereich der Kellerdecke keine Wärmebrücken vorliegen.

Werden Putzschichten bis unterhalb der Sockellinie geführt, muss eine Schutzbeschichtung aufgetragen werden. Die Schutzbeschichtung ist nicht Bestandteil des Putzes und stellt immer eine besondere Leistung dar, die gesondert auszuschreiben, zu beauftragen und zu vergüten ist.

Der Sockelbereich unterhalb der Sockellinie muss gegen mechanische Beschädigungen geschützt werden. Dies geschieht durch die fachgerechte Montage von Filter-Sickerplatten, Noppenbahnen oder Drainagematten und dergleichen. Durch diese Schutzmassnahmen werden zusätzlich eine Entkoppelung (Trennung) zum Auffüllmaterial der Umgebung und das Ableiten von Meteorwasser (Drainagefunktion) erreicht.

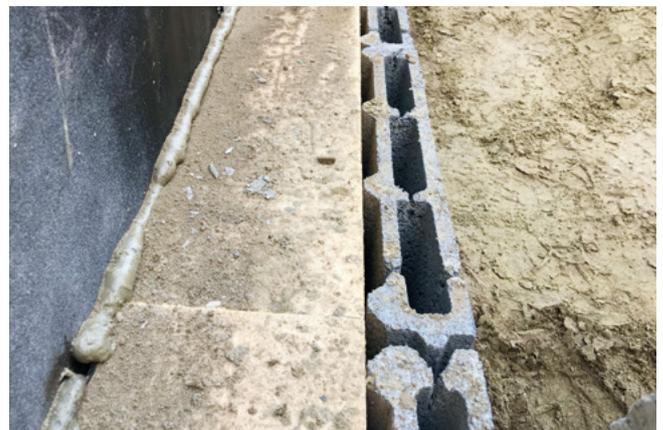


Abb. 1 Filter-Sickerplatte vor Perimeterdämmung.

2 PROJEKTIERUNG

Im Übergang vom Terrain (Erdreich) zum Sockel

Die Sockeldämmplatten (XPS-Hartschaumplatten oder speziellen EPS-Sockeldämmplatten) der verputzten Aussenwärmedämmung dürfen laut Norm SIA 243 nur bis maximal 0,25 m über die Sockellinie geführt werden.

Sockeldämmplatten haben gegenüber Fassadendämmplatten ein unterschiedliches Verformungsverhalten, was beim Materialübergang der Dämmplatten zu Abzeichnungen und Rissen führen kann. Je geringer dieses Mass (Höhe OK Sockeldämmplatte über Sockellinie), desto kleiner ist die Gefahr von nachträglicher Abzeichnung und Rissbildung. Es sind dazu die Angaben in den Verarbeitungsrichtlinien der Systemlieferanten VAWD zu beachten.



Abb. 2 Abzeichnung der Sockeldämmplatte beim Materialübergang.

Wasserführenden Flächen

Der Aussenputz sowie die Wärmedämmplatten und alle weiteren Schichten der verputzten Aussenwärmedämmung sind von wasserführenden Flächen zu trennen. Anschlussfugen müssen in Abstimmung mit den zu erwartenden Verformungen der Bauteile, an die der Putz angeschlossen wird, projektiert werden.

Dauerhaft wasserdichte Anschlüsse an horizontale, wasserführende Flächen können nicht erreicht werden! Alle vorspringenden Bauteile der Fassade (Terrassen, Balkone, Vordächer, Gesimse, Fenstereinfassungen, Ausstreppen, Fensterbänke usw.) sind unbedingt so zu neigen, dass das Oberflächenwasser von der Aussenwand wegfliessen.

Im Spritzwasserbereich

Die Feuchtigkeitsbelastung auf Deckschichten (Deckputze oder Beschichtungen an der Fassade) ist im Spritzwasserbereich besonders hoch und durch geeignete konstruktive Massnahmen zu reduzieren. Der Auswahl von Materialien von Auffüllungen und Oberflächen von Nutzsichten ist deshalb besondere Beachtung zu schenken.

Nachträglich dürfen keine Fremdbauteile, welche eine wasserführende Fläche bilden, direkt an die Fassade «angebaut» werden.

Bewuchs durch Algen und Pilze in durch Spritzwasser belasteten Bereichen ist nicht auszuschliessen und zu tolerieren. Nicht zuletzt entscheiden Unterhalt und Reinigung dieser Zonen über langfristig saubere und bewuchsfreie Fassaden.

Bei Anschlüssen mit geschlossenen Belagsflächen an Gebäude ohne Witterungsschutz (Dachvorsprung) sind besondere Massnahmen zum Schutz vor Spritzwasserbelastung zu projektieren (z.B. Sockelausbildung mit Glasfaserbeton oder Metall etc.).

Werden Sockelbereiche mit dampfdichten Materialien (z.B. Sockelblechen) ausgebildet, ist eine Aufweitung durch anfallendes Kondenswasser grundsätzlich nicht auszuschliessen und bei der Planung zu berücksichtigen. Oberhalb der Spritzwasserzone (ca. 0,30 m über der Sockellinie) ist der Einsatz von dampfdichten oder stark dampfbremsenden Materialien durch bauphysikalische Berechnungen zu überprüfen.

2 PROJEKTIERUNG

2.3 SOCKELAUSBILDUNG, PUTZSCHICHTEN UND SCHUTZBESCHICHTUNGEN

2.3.1 Grundputz unterhalb der Sockellinie und im Spritzwasserbereich

Unterhalb der Sockellinie und im Spritzwasserbereich sind bei Aussenputzen, welche direkt auf den Untergrund appliziert werden, in der Regel so genannte Sockelgrundputze (Grundputz mit erhöhtem Zementanteil im Bindemittel) erforderlich.

Die Anforderungen an die Sockelputzmörtel (Sockelgrundputze) und die Kennwerte, die sie zu erfüllen haben, werden in der Norm SIA 242, Art. 4 Baustoffe, Tabellen 1 und 2, detailliert beschrieben.

Der Sockelgrundputz über dem Terrain trägt zur Reduktion der Durchfeuchtung im Sockelbereich bei. Unterhalb der Sockellinie muss auch bei Verwendung eines Sockelgrundputzes eine Schutzbeschichtung ausgeführt werden.

Für Sockelgrundputze sind je nach Untergrund Haftbeschichtungen mit hydraulischen Bindemitteln zu verwenden. Diese werden in der Regel mittels Zahntaufel horizontal aufgekämmt.

Unterhalb der Sockellinie und im Spritzwasserbereich werden auch bei der VAWD spezielle Sockelputze als Feuchteschutz empfohlen. Es sind die Ausführungs- und Produktinformationen der Systemanbieter von VAWD zu beachten).

2.3.2 Schutzbeschichtung

Verputzte Flächen und alle der Feuchtigkeit ausgesetzten Schichten der VAWD, die sich unterhalb der Sockellinie befinden, müssen mit den entsprechenden Materialien ausgeführt und zwingend vollflächig und fachgerecht durch eine Schutzbeschichtung gegen Feuchtigkeit geschützt werden.

Als Schutzbeschichtung unterhalb der Sockellinie können folgende Materialien verwendet werden:

- Mineralische Schutzbeschichtung mit Dispersionszusatz
- Organische Schutzbeschichtung (1K und 2K)
- Bituminöse Schutzbeschichtung (1K und 2K)

Das Anzeichnen der Sockellinie und die saubere Ausbildung der Schutzbeschichtung bis zur richtigen Höhe sind entscheidend. Durch die fehlende Schutzbeschichtung unterhalb der Sockellinie sind Putzschichten dauerhaft erhöhter Feuchtigkeit ausgesetzt, was häufig Putzschäden zur Folge hat.

Die Schutzbeschichtung schützt Putzschichten des Aussenputzes und der verputzten Aussenwärmedämmung vor Feuchtigkeit. Die Funktion einer Abdichtung gemäss Norm SIA 271 kann mit der Schutzbeschichtung nicht erbracht werden!

2.3.3 Kapillarschnitt

Ein Kapillarschnitt wird ausgeführt, um kapillar aufsteigende Feuchtigkeit innerhalb von Putzschichten zu unterbinden. Diese Massnahme kommt mehrheitlich bei der Sanierung von Putzschäden in der Sockelzone zur Ausführung.

Dabei werden alle Putzschichten konsequent bis zum Untergrund getrennt und mit einem wassersperrenden Material verfüllt. Diese Massnahme ist nur dann effizient anwendbar, wenn der Putz auf einem nicht saugenden Untergrund wie z.B. einer Sockeldämmplatte appliziert wurde.

Kommt ein Kapillarschnitt zur Ausführung, muss dieser sorgfältig projektiert und genau umgesetzt werden (siehe 3.3 Ausführung Kapillarschnitt). Durch einen mangelhaft ausgeführten Kapillarschnitt wird das Putz- und Beschichtungssystem in dieser durch Feuchtigkeit belasteten Zone geschwächt, was die Gefahr von Putzschäden erhöht!

2 PROJEKTIERUNG

2.3.4 Sockelausbildung mit Sockelelementen (spritzwasserfest)

Bei stark belasteten Zonen können Sockelelemente als Schutz gegen Spritzwasser eingesetzt werden.



Abb. 3 Spritzwasserschutz durch Sockelelemente.

Es wird unterschieden zwischen der Ausführung mit und ohne Wärmedämmung.

Mit Wärmedämmung

In einer Kombination von Wärmedämmplatten und den entsprechenden schützenden Deckschichten des Sockelelementes. Es wird je nach Material und Ausführung unterschieden zwischen:

- Gedämmter Blechsockel
- Blechsockelleisten mit Wärmedämmung
- Glasfaserbeton-Sockelelemente mit Wärmedämmung
- Naturstein-Sockelelemente mit Wärmedämmung

Ohne Wärmedämmung

- Blechsockelleisten
- Glasfaserbeton-Sockelelemente
- Naturstein-Sockelelemente

2.3.5 Anwendung von Profilen im Sockelbereich

Aufgrund der besonderen Feuchtigkeitsbelastung sind im Sockelbereich, unterhalb der Sockellinie und bis ca. 0,50m oberhalb der Sockellinie, korrosionsbeständige Putzprofile z. B. aus Chromnickelstahl oder beständigen Kunststoffen (bei VAWD Gewebekantenschutz) zu verwenden.

Zur sichtbaren, horizontalen Abgrenzung eines Sockelbereiches oberhalb der Sockellinie werden beim Aussenputz wie auch bei der verputzten Aussenwärmedämmung häufig Profile eingesetzt.

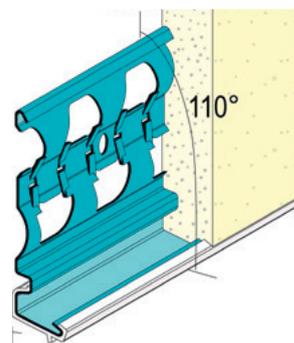


Abb. 4 Putzabschluss-/Sockelprofil.

- Beim Aussenputz als Putzabschlussprofil mit Tropfkante.



Abb. 5 PVZ-Blechanschlussprofil.

- Bei der Sockelausbildung der VAWD mit Sockelblech als Aufsteckprofil mit Tropfkante.

Bei der Planung des zu verwendenden Profiltyps sind folgende Punkte zu berücksichtigen:

- Verputzmaterialeigenschaften und Putzüberdeckung
- Exposition und Feuchtigkeitsbeanspruchung
- Hellbezugswert der Fassade und die temperaturabhängige Längenausdehnung von Profilmaterialien

Bei der Planung und Ausführung von Profilstößen in der Fläche wie auch bei Abzweigungen, Innen- und Aussen-ecken ist besonderes Augenmerk geboten, damit keine Fehlstellen entstehen können, in welche Wasser eindringen kann.

Insbesondere sind die Richtlinien der Putzprofilhersteller zu beachten.

2 PROJEKTIERUNG

2.4 ANSCHLUSS DER UMGEBUNG AN DIE FASSADE

2.4.1 Mechanischer Schutz unterhalb der Sockellinie

Unterhalb der Sockellinie muss ein mechanischer Schutz ausgeführt werden, um Beschädigungen des Aussenputzes und der verputzten Aussenwärmedämmung unterhalb der Sockellinie zu verhindern und gleichzeitig eine Entkoppelung zur Umgebung (Auffüllung) zu bewirken.

Als mechanische Schutzmassnahme eignen sich Filter- oder Sickerplatten sowie Noppenbahnen oder Drainagematten. Bei der Montage von druckfesten Drainagematten oder Noppenbahnen mit Vlies weisen die Noppen mit der Vlieskaschierung nach aussen, was eine zusätzliche Drainagefunktion darstellt.

Fassadenseitig dürfen Schutzmassnahmen nicht mit einem saugfähigen Vlies ausgeführt werden.



Abb. 6 Druckfeste Drainagematte als mechanischer Schutz der Fassade (Vlieslage aussen) während der Auffüllarbeiten mit Rundkies.

2.4.2 Terraingestaltung, Belagsflächen, Nutzflächen

Beim Projektieren und Ausführen von Belagsflächen ist darauf zu achten, dass je nach zu erwartender Verkehrsbelastung und Frostempfindlichkeit des anstehenden Bodens der Oberbau nach Norm SIA 318 Garten- und Landschaftsbau sowie der Norm 271 Abdichtungen von Hochbauten dimensioniert werden muss.

Eine besondere Bedeutung kommt der Planung der Oberflächen-Entwässerung rund ums Gebäude zu.

In den Ausführungsunterlagen sind insbesondere folgende Festlegungen zu machen:

- Terraingestaltung: Aufschüttungen, Abgrabungen, relevante Höhenkoten, Abstützungen, Stützmauern
- Gestaltung und Materialisierung der Nutzflächen: Wege, Plätze, Treppen, Belagsarten, Grünflächen
- Entwässerung der Flächen

Böschungen, welche direkt in den Rundkies- oder Schotterstreifen laufen, sollen mit einem Abschluss (Stellriemen) getrennt werden. Der Anschlag vom Abschluss beträgt bergseitig eine Höhe von mindestens 0,10 m.

Beim Anschluss der Umgebung an Sockelbereiche mit Aussenputzen und der verputzten Aussenwärmedämmung kann je nach Materialwahl und Dimension der Filterschicht die Belastung durch Spritzwasser beeinflusst werden. Dabei gilt:

- Grobe Körnungen (Geröll und Schotter) verringern die Belastung!
- Feine, runde oder gebrochene Körnungen verstärken die Belastung und fördern eine Verschmutzung des Fassadensockels durch Feinmaterial.

2 PROJEKTIERUNG

Jegliche Arten von Belagsanschlüssen an Sockelbereiche des Aussenputzes und der verputzten Aussenwärmedämmung sind mit einem Abstand (durchgehende Fuge) gemäss Norm SIA 271 zu planen.

Bei lose verlegten Gehbelägen:
mind. 10 mm

Bei geschlossenen, aufgegossenen Belägen:
mind. 20 mm

Im Optimalfall sollten die Fugen offen gelassen werden. Bei Bedarf können diese jedoch mit folgenden Mindestkorngrössen gefüllt werden:

10-mm-Fuge: Rundkies 4/8 mm
20-mm-Fuge: Rundkies 8/16 mm

Zur Ausbildung (Abdeckung) der Fugen werden auch luft- und wasserdurchlässige Fugenprofile eingesetzt.



Abb. 7 Fugenausbildung mit einem luftdurchlässigen (geschlitzten) Fugenprofil aus Edelstahl.

2.5 SOCKELABSCHLÜSSE AUS METALL (FACHBEREICH SPENGLER)

2.5.1 Deckstreifen

Aufgesetzter, verdeckt- oder sichtbar befestigter metallischer Abschluss mit Fugendichtung.

Abschlussstreifen aus Metall beim Übergang der Abdichtung zur Fassade, der mit einem Dichtstoff zur Fassade abgedichtet wird. Dabei sollte der Dichtstoff (Kitt) wenn möglich immer auf die Grundputz-Ebene appliziert werden.



Abb. 8 Deckstreifen.

Durch die Montage eines Deckstreifens wird der Sockelbereich vor Spritzwasser und mechanischer Beschädigung geschützt, ohne eine intakte Fassade massgeblich zu beschädigen.

2 PROJEKTIERUNG

2.5.2 Sockelschutzblech

Vollflächiger aufgeklebter, putzdurchdringender metallischer Abschluss.

Es werden dabei alle Putzschichten mittels Stecknusschnitt getrennt. Die «obere» Abkantung des Bleches als auch die Ausbildung der Stecknut sind mit einem Gefälle von min. 5° nach aussen auszubilden. Die Schnittbreite ist der verwendeten Blechstärke anzupassen.

Das fertig versetzte (auf den Grundputz geklebte) Sockelschutzblech ist in der Regel flächenbündig mit der Putzebene der Fassade, oder steht dieser einige Millimeter vor.



Abb. 8 Sockelschutzblech.

Der Anschluss des Deckputzes an das Sockelschutzblech ist ein horizontaler Putzanschluss an einen fremden Bauteil und muss sauber getrennt ausgebildet werden. Je nach Putz und Beschichtungssystem werden als Anschluss auch verdeckte Kittfugen oder Anschlussfugen mit Putzabschlussprofil ausgeführt.

2.5.3 Putzstreifen

Metallisches Abschlussprofil (Z-Blech), welches das Wärmedämmsystem durchdringt.

Die Montage des Putzstreifens bewirkt eine Entkopplung zwischen Sockel- und Fassadendämmplatte. Diese erfolgt thermisch getrennt durch eine druckfeste Dämmstoffunterlage.

Dieses Abschlussprofil wird bevorzugt bei Anschlüssen der VAWD an Flachdächer (z. B. Warmdachaufbau) ausgeführt. Die Gesamtausführung dieses Details liegt in der Regel beim Spengler und bildet den Abschluss der Dämm- und Abdichtungsarbeiten im Übergang zur Fassade.

Die Profilform des Putzstreifens (Z-Blech) muss zwingend ein Gefälle von min. 5° nach aussen aufweisen.



Abb. 9 Putzstreifen bei der Sanierung eines Sockelbereiches (Anschluss der VAWD an Flachdach).

Der «obere» Anschluss der VAWD an den Putzstreifen wird mit einer Bewegungsfuge (Anschlussfuge) ausgebildet.

3 AUSFÜHRUNG

3.1 WÄRMEDÄMMUNG

Zur Ausführung der Wärmedämmung im Sockelbereich müssen die Position der Sockellinie sowie das Detail der Sockelausbildung dem Unternehmer bekannt sein bzw. vom Bauherrn oder dessen Vertreter anhand von Plänen dokumentiert und am Bau angezeichnet werden.

Sockeldämmplatten der verputzten Aussenwärmedämmung dürfen nur bis maximal 0,25m über die Sockellinie geführt werden. Die Verklebung erfolgt vollflächig oder im Rand-/Streifenverfahren. Um eine Hinterwanderung der Dämmplatten durch aufsteigende Feuchtigkeit in der Plattenkleberebene zu verhindern, müssen Sockeldämmplatten mit einem feuchtigkeitsbeständigen, auf den Untergrund abgestimmten Klebemörtel aufgeklebt werden (Angaben in den Verarbeitungsrichtlinien der Systemlieferanten VAWD beachten).

Ist bauseits bereits eine Dämmung auf der Grundmauer (Perimeterdämmung) vorhanden, muss diese horizontal begradigt werden, damit mit der Sockeldämmplatte wärmebrückenfrei angeschlossen werden kann. Offene Fugen und Fehlstellen müssen vermieden werden. Dies kann mit einem erheblichen Aufwand verbunden sein, da vielerorts der obere Abschluss der Perimeterdämmung nicht horizontal und gerade ausgeführt wurde oder beschädigt und verschmutzt ist. Diese zusätzlichen Arbeiten sind nicht inbegriffene Leistungen (laut Norm SIA 118/243) und werden dem Unternehmer gesondert vergütet, sofern sie nicht im Leistungsverzeichnis beschrieben sind.



Abb. 10 Anschluss der Sockeldämmplatte zur bauseitigen Perimeterdämmung. Dieses falsch ausgebildete Detail (offene Fuge) bildet eine Wärmebrücke in der VAWD.

Ist keine Dämmung der Kellerwände vorhanden (Untergeschoss unbeheizt), wird mit der Sockeldämmplatte unterhalb der ersten Geschossdecke an die Grundmauer angeschlossen. Die Höhe des Anschlusses muss vom Bauherrn (Architekt/Bauleitung) angegeben werden.

Es empfiehlt sich, diesen Anschluss ca. 45° abgeschrägt auszubilden. Diese Ausführung bietet den Vorteil, dass ein lückenloser Auftrag der nachfolgenden Schutzbeschichtung bis auf die Grundmauer möglich ist und der Bereich unterhalb der Sockeldämmplatte bei Auffüllarbeiten besser verdichtet werden kann, so dass sich dabei keine Hohlräume ergeben.

3.2 SCHUTZ VON SCHICHTEN UND BESCHICHTUNGEN UNTERHALB DER SOCKELLINIE

Schutzbeschichtungen müssen mindestens bis auf die Höhe der Sockellinie geführt werden!

Unterhalb der zu schützenden Schichten des Aussenputzes und der VAWD muss die Schutzbeschichtung bis mindestens 0,10m breit auf die Grundmauer oder Perimeterdämmung geführt werden!

Die Schutzbeschichtung muss in der vorgeschriebenen Schichtstärke lückenlos auf die zu schützenden Schichten des Aussenputzes und der VAWD aufgebracht werden. Schutzbeschichtungen (z. B. Dichtungsspachtel oder Dichtungsschlämme) werden in mehreren Arbeitsgängen aufgebracht. Die Schichtstärken variieren je nach Produkt zwischen 2 und 5 mm, ein erhöhter Schutz wird bei einer Auftragsstärke von 5 mm erreicht (Produktinformationen der Materialhersteller beachten!).

Hinweis: Es ist darauf zu achten, dass keine Putzbewehrung (Gewebeeinlage in Putzschichten) freiliegt. Freiliegendes Gewebe ist in der Lage, Wasser aufzusaugen und das Aufsteigen von Feuchtigkeit in Putzschichten zu fördern.

Falls unterhalb der Sockellinie Bauteile an die Aussenwand angrenzen, sollte die Schutzbeschichtung mindestens 0,20m breit bis auf deren «horizontale» Fläche geführt werden.

3 AUSFÜHRUNG

3.3 KAPILLARSCHNITT

Der Kapillarschnitt wird unterhalb der Sockellinie, im Bereich der Schutzbeschichtung ausgeführt.

Alle kapillar wirksamen Putzschichten müssen dabei zwingend bis in den Untergrund sauber durchgetrennt werden. Eine allfällige Abdichtung gemäss Norm SIA 271 darf dabei nicht beschädigt werden.

Die so ausgebildete Trennfuge wird nach einer gründlichen Reinigung mit einem wassersperrenden Material verfüllt. Als Füllmaterial eignen sich Materialien, welche auch als Schutzbeschichtung eingesetzt werden.

Die detaillierte Ausbildung des Kapillarschnittes ist abhängig von dem zur Anwendung kommenden Füllmaterial. Für Angaben zu Schnittbreiten etc. sind die Ausführungs- und Produktinformationen der Systemanbieter von VAWD zu beachten.

Bei Sockelabschlüssen aus Metall (siehe 2.5.1 Deckstreifen und 2.5.2 Sockelschutzblech) wird vorgängig ein Kapillarschnitt ca. 25 mm oberhalb der Sockellinie ausgeführt.

Zu detaillierten Ausführungen des Kapillarschnittes in Zusammenhang mit der Montage von Sockelabschlüssen aus Metall (Fachbereich Spengler) ist das Merkblatt von suissetec (Fassadenanschlüsse mit Sockelschutzblechen, September 2017) zu beachten.

3.4 KONTROLLE NACH ABSCHLUSS DER ÄUSSEREN VERPUTZARBEITEN BZW. DER VERPUTZTEN AUSSENWÄRMEDÄMMUNG VOR AUSFÜHRUNG DER UMGEBUNGSARBEITEN

Die Höhe der Sockellinie, die Schutzbeschichtung so wie alle in dieser Zone ausgeführten Arbeiten müssen vor Beginn der Umgebungsarbeiten durch die Bauleitung kontrolliert werden (siehe Anhang Bauprogramm und Verantwortlichkeiten Seite 34).

3.5 AUSFÜHRUNG DER AUFFÜLL- UND UMGEBUNGSARBEITEN (ERDARBEITEN) IM BEREICH DER FASSADEN

3.5.1 Mechanischer Schutz unterhalb der Sockellinie

Der mechanische Schutz kann im Einzelfall gleichzeitig folgende Funktionen erfüllen:

- Perimeterdämmung (z. B. kaschierte Perimeterdämmplatten)
- Drainagefunktion (z. B. druckfeste Drainagematten, Filterplatten)
- Grundmauerschutz
- Entkoppelung des Aussenputzes oder der VAWD vom Erdreich

Während des Rohbaus (vor Hinterfüllung der Rohplanie) wird in den meisten Fällen ein Grundmauerschutz mittels einer Noppenbahn montiert.

Dieser bauseits montierte Grundmauerschutz ist häufig nicht bis zur geforderten Höhe oder durch Beschädigungen nur noch lückenhaft vorhanden und kann die Schutzfunktion bis zur geforderten Höhe nicht erfüllen.

Um ein fachgerechtes Detail ausbilden zu können, empfiehlt es sich, die bauseits montierte Noppenbahn oberhalb der Rohplanie abzutrennen und mit einer druckfesten Drainagematte (Noppenbahn mit Vlies) bis zur geforderten Höhe zu ergänzen. Dabei ist eine Überlappung der Noppenbahnen von ca. 0,20 m anzustreben (siehe Skizzen Kapitel 4.1, 4.2).

3.5.2 Rohplanie

Die Rohplanie/Geländeauffüllung darf nur bis maximal 0,50 m unterhalb der Sockellinie mit Unterboden- bzw. Untergrundmaterial ausgeführt werden. Der Wasserabfluss muss jederzeit gewährleistet sein. Das Planum ist mit dem projektierten Gefälle weg vom Gebäude auszuführen.

Die Rohplanie muss vor der Ausführung der Garten-/Umgebungsarbeiten vom Bauherrn/Bauleitung abgenommen werden.

3 AUSFÜHRUNG

3.5.3 Setzungen

Die Auffüllungen sollen mit geeigneten setzungsfreien Materialien fachgerecht, in Schichten ausgeführt und verdichtet werden, um Schäden durch Setzungen von Belagsflächen, Mauern, Treppen etc. sowie ein Abscheren von angebrachten Drainagematten, Sockel- oder Perimeterdämmplatten zu vermeiden.

Die Setzungstoleranz beträgt bei leichter Verdichtung 5%, bei schwerer Verdichtung 2% der eingebauten Schichten.

3.5.4 Rundkies- bzw. Schotterstreifen

Die wasserdurchlässige Filterschicht, welche aus einem Rundkies (z. B. Geröll 30–50 mm) besteht, sollte eine Mindestbreite von ca. 0,30 m aufweisen. Sie muss mind. 0,20 m hoch eingebracht werden und auch bei allfälligen kleineren Verunreinigungen die Wasserdurchlässigkeit gewährleisten.

Wird aus optischen Gründen die Filterschicht mit feineren Materialien projektiert, sind bei der Ausführung besondere Massnahmen zu treffen, um die Wasserdurchlässigkeit zu gewährleisten. Folglich ist nur die oberste Schicht mit dem gewünschten (feinen) Material über einem durchlässigen Filtergewebe, darunter herkömmliches Filtermaterial (z. B. Geröll 30–50 mm) einzubauen.

3.5.5 Plattenbeläge/Pflästerungen/Treppen

Beläge, von welchen das Wasser an der Oberfläche abfliessen muss, sind grundsätzlich mit einem Gefälle weg vom Gebäude auszuführen (Minimalgefälle gemäss Normen SIA 318, SIA 246, SIA 248).

Für Beläge über Abdichtungen in Hochbauten (Terrassen etc.) gelten die Anforderungen der Norm SIA 271.

Naturstein- und Betonplatten müssen im Mörtel-, Splitt- oder Drainagemörtelbett vollflächig verlegt sein. Sie dürfen sich während der Nutzung nicht verschieben oder senken.

3.5.6 Rasengittersteine/begrünte Beläge

Die Füllung muss wasserdurchlässig sein. Die Rasengittersteine sind mit einem Gefälle von mindestens 1,5% zu verlegen.

Entlang der Fassade ist ein Streifen von 0,30 m Breite mit Rundkies oder dergleichen zu verfüllen (siehe 3.5.4 Rundkies- bzw. Schotterstreifen).

3.5.7 Geschlossene Belagsflächen (geschlossene und chaussierte Beläge)

Wenn geschlossene Belagsflächen (z. B. Asphaltbetonbeläge, Hartbetonbeläge, Überzüge, Pflästerungen mit Mörtelfugen etc.) an das Gebäude angeschlossen werden, muss grundsätzlich ein Gefälle vom Haus weg bestehen, damit ablaufendes Wasser von der Fassade weggeführt wird.

3.5.8 Belagsanschlüsse

Jegliche Arten von Belagsanschlüssen an Sockelbereiche des Aussenputzes und der verputzten Aussenwärmedämmung sind mit einem Abstand (durchgehende Fuge) gemäss Norm SIA 271 auszuführen.

Bei lose verlegten Gehbelägen:
mind. 10 mm

Bei geschlossenen, aufgegossenen Belägen:
mind. 20 mm

Im Optimalfall sollten diese Fugen offen gelassen werden. Bei Bedarf können diese jedoch mit folgenden Mindestkorngrössen gefüllt werden:

10-mm-Fuge: Rundkies 4/8 mm
20-mm-Fuge: Rundkies 8/16 mm

Zur Ausbildung (Abdeckung) der Fugen werden auch luft- und wasserdurchlässige Fugenprofile eingesetzt.

3 AUSFÜHRUNG

3.5.9 Anforderungen an die Abdichtungen bei angrenzenden Nutz- und Schutzschichten

Allgemein sind die Ausführungsanforderungen laut Norm SIA 271 Abdichtungen im Hochbau zu beachten.

Die oben offene Begrenzung von Abdichtungen muss über einer möglichen Stauhöhe, jedoch mindestens 120 mm über Oberkante der Schutz- bzw. Nutzschrift liegen.

Für Türschwellen gilt eine minimale Höhe von 60 mm über Oberkante der Schutz- bzw. Nutzschrift. Der obere Rand solcher Begrenzungen ist so auszuführen, dass kein Wasser wie Regen, Schlagregen oder schmelzender Schnee hinter die Abdichtungen gelangen kann.

Bei Schwellenanschlüssen unter 60 mm Aufbordungshöhe über der Nutzschrift sind besondere Massnahmen gegen das Eindringen von Wasser oder das Hinterlaufen der Abdichtung zu treffen z. B. Anordnung einer Entwässerungsrinne, ausreichend grosse Vordächer, Gefällsänderungen usw.

3.6 MONTAGE VON SOCKELABSCHLÜSSEN AUS METALL

3.6.1 Deckstreifen

Deckstreifen dürfen eine maximale Profillänge von 3,00 m nicht überschreiten (Norm SIA 271).

3.6.2 Sockelschutzblech

Sockelschutzbleche dürfen eine maximale Profillänge von 2,00 m nicht überschreiten (Merkblatt suisse-tec, Fassadenanschlüsse mit Sockelschutzblechen, 2017).

Das abgekantete Sockelschutzblech wird bei der Montage in den Stecknutschnitt eingeführt und verklebt. Auf der Fläche wird der Klebstoff vertikal aufgetragen, damit allenfalls anfallende Feuchtigkeit auf der Rückseite des Bleches nach unten entweichen kann.



Abb. 11 Vertikales Auftragen von Klebstoff zur Montage des Sockelschutzbleches.

3.6.3 Putzstreifen

Putzstreifen dürfen eine maximale Profillänge von 2,0 m nicht überschreiten (Norm SIA 271).

3.7 FLANKIERENDE MASSNAHMEN WÄHREND DER BAUPHASE ZUR VERMEIDUNG VON VERUNREINIGUNGEN IM SPRITZWASSERBEREICH

Nach der Erstellung der Rohplanie sind die fertig erstellten Sockelbereiche der Fassade bis zur Begrünung der Umgebung und vor allem auch während der Ausführung der Umgebungsarbeiten vor Beschädigungen und Verschmutzungen wirksam zu schützen.

Diese Schutzmassnahmen müssen von der Bauleitung angeordnet und vom Gärtner zusammen mit der Auffüllung ausgeführt werden.

Der Spritzschutz muss so ausgeführt werden, dass durch das abfliessende Wasser, welches infolge nicht ausreichender provisorischer Entwässerung auf den Boden spritzt, keine Verschmutzungen der Fassade entstehen.

4 DETAILZEICHNUNGEN UND BESCHREIBUNGEN ZUR AUSBILDUNG VON SOCKELBEREICHEN MIT GELÄNDEANSCHLUSS

In den folgenden Zeichnungen und Beschreibungen werden beispielhafte Details in Zusammenhang mit den verschiedenen Gebäudeanschlüssen gezeigt.

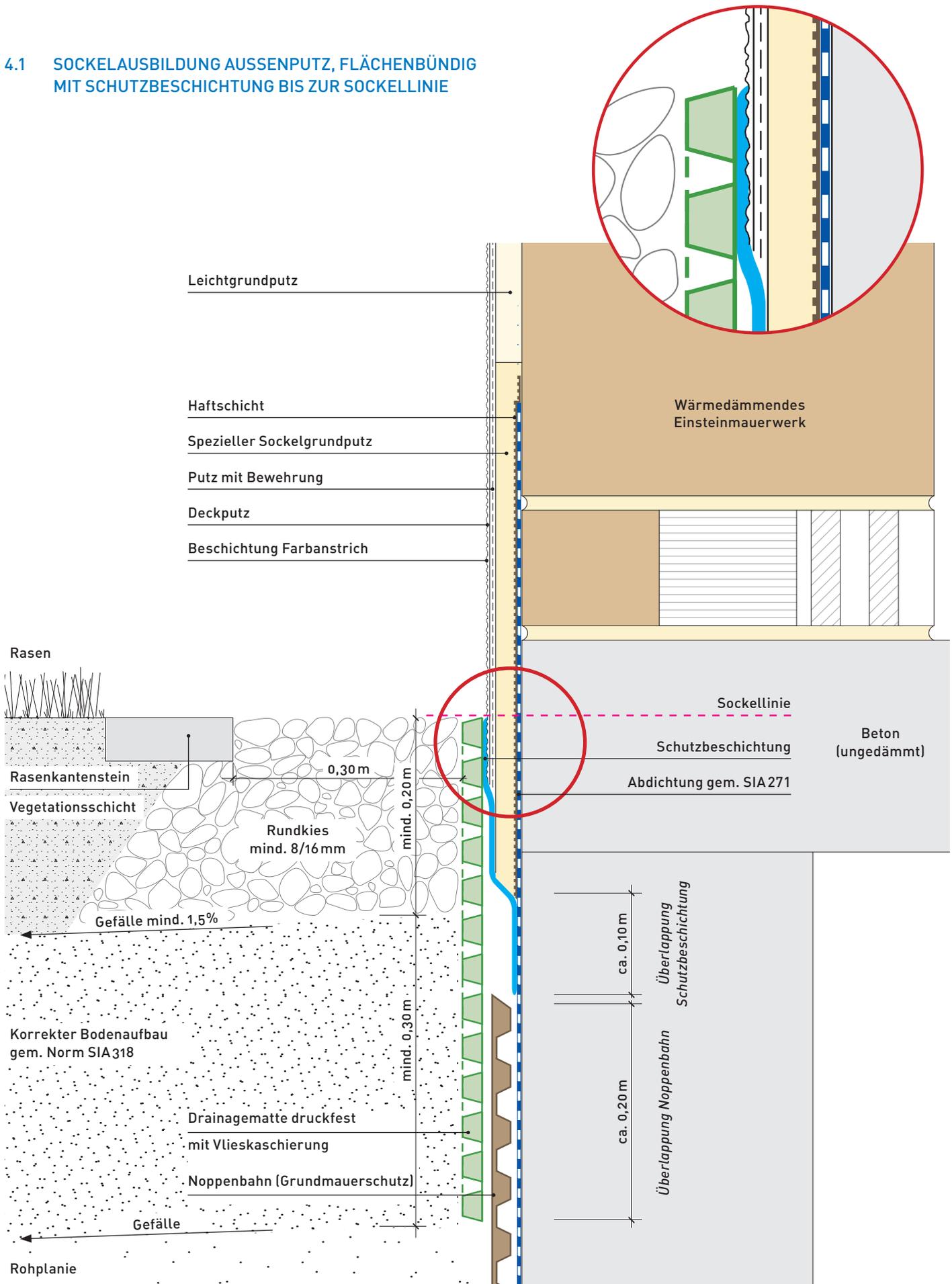
Es handelt sich dabei um empfehlenswerte Ausführungen, um Schäden in dieser durch Feuchtigkeit belasteten Zone zu vermeiden.

Auf die Ausführung von Abdichtungen gemäss Norm SIA 271 wird nicht explizit eingegangen.

Angaben zu Überarbeitbarkeit (Beschichtbarkeit) von Abdichtungsmaterialien sind den Unterlagen der jeweiligen Material- und Putzhersteller oder der Systemlieferanten von VAWD zu entnehmen.

Die beschrifteten Detailzeichnungen sind nicht massstäblich!

4.1 SOCKELAUSBILDUNG AUSSENPUTZ, FLÄCHENBÜNDIG MIT SCHUTZBESCHICHTUNG BIS ZUR SOCKELLINIE



4.1 SOCKELAUSBILDUNG AUSSENPUTZ, FLÄCHENBÜNDIG MIT SCHUTZBESCHICHTUNG BIS ZUR SOCKELLINIE

Bei diesem Detail besteht der Gebäudesockel aus Beton (Kellergeschoss ungedämmt), die Aussenmauern aus einem wärmedämmenden Einsteinmauerwerk. Auf der Rohbauwand unterhalb der Sockellinie und im Spritzwasserbereich (bis ca. 0,30m oberhalb der Sockellinie) ist eine Abdichtung gemäss Norm SIA 271 angebracht.

Der Putzaufbau beinhaltet einen Leichtgrundputz, einen Putz mit vollflächiger Bewehrung und einen Deckputz mit Beschichtung (Farbanstrich). Die Gesamtschichtdicke des Putzsystems liegt durchschnittlich bei ca. 25 bis 40 mm.

Im Spritzwasserbereich und unterhalb der Sockellinie wird ein spezieller, auf den Untergrund abgestimmter Sockelgrundputz verwendet.

Als Vorbereitung für den Grundputz auf die Abdichtung gemäss Norm SIA 271 wird eine Haftbeschichtung aufgetragen. Zur besseren Verkrallung der folgenden Putzschichten wird die Oberfläche der Haftbeschichtung aufgeraut bzw. mittels Zahntaufel horizontal aufgekämmt.

Um Putzschichten (insbesondere den unteren Putzabschluss) vor Feuchtigkeit zu schützen, wird eine Schutzbeschichtung von der Grundmauer (ca. 0,10m unterhalb des Putzabschlusses) bis auf die Höhe der Sockellinie geführt.

Geländeanschluss: Rasen mit Randabschluss und Rundkies-/Schotterstreifen

Die Schichtstärke/-tiefe) des Rundkies- oder Schotterstreifens beträgt mindestens 0,20m (Ausnahme bei Minderhöhen über Gebäudeteilen) und wird in einer Breite von mind. 0,30m ausgeführt.

Die Rohplanie muss das geforderte Gefälle weg vom Gebäude aufweisen und mind. 0,50m unterhalb der Sockellinie (OK Vegetationsschicht) liegen.

Bei fehlendem Randabschluss bleibt die Breite des Rundkies-/Schotterstreifens mindestens 0,30m.

Ist bereits ein mechanischer Schutz (Grundmauerschutz) mittels einer Noppenbahn vorhanden, sollte dieser unterhalb des unteren Putzabschlusses abgetrennt werden und durch das Anbringen einer druckfesten Drainagematte bis zur Sockellinie ergänzt werden. Dies ist mit einer Überlappung von ca. 0,20m zu erfolgen.

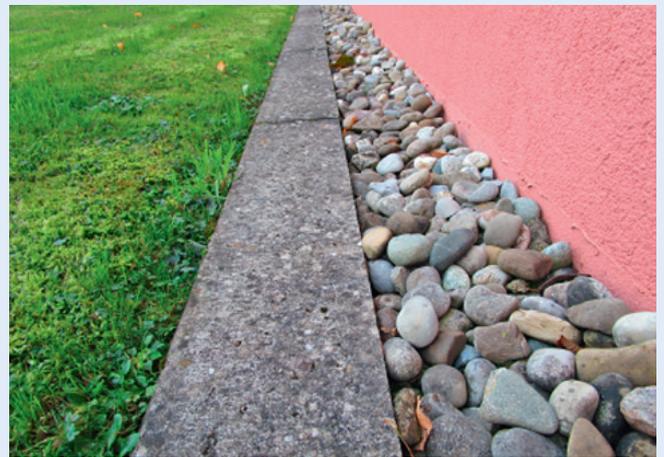
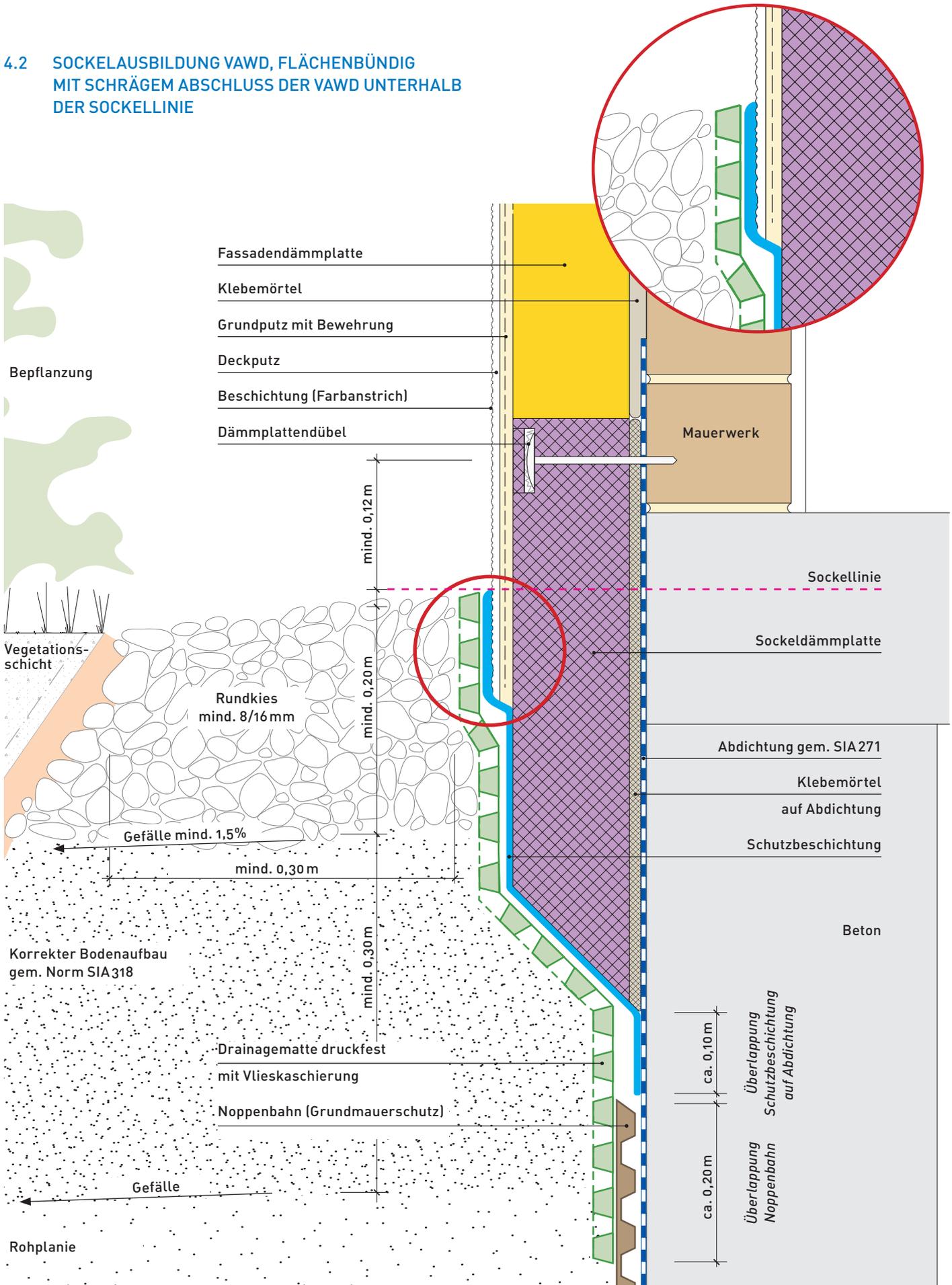


Bild oben:
Rundkies Korngrösse 32/64 mm,
Randabschluss 20 cm.

Bild unten:
Schotter Korngrösse 50/80 mm.

4.2 SOCKELAUSBILDUNG VAWD, FLÄCHENBÜNDIG MIT SCHRÄGEM ABSCHLUSS DER VAWD UNTERHALB DER SOCKELLINIE



4.2 SOCKELAUSBILDUNG VAWD, FLÄCHENBÜNDIG MIT SCHRÄGEM ABSCHLUSS DER VAWD UNTERHALB DER SOCKELLINIE

Bei diesem Detail besteht der Gebäudesockel aus Beton (Kellergeschoss ungedämmt), die Aussenmauern aus einem Einsteinmauerwerk. Auf der Rohbauwand unterhalb der Sockellinie und im Spritzwasserbereich (bis ca. 0,30m oberhalb der Sockellinie) ist eine Abdichtung gemäss Norm SIA 271 angebracht.

Die Sockeldämmplatte wird mit einem geeigneten Klebemörtel auf den Untergrund (Abdichtung) aufgeklebt. Die Verklebung erfolgt vollflächig oder im Rand-/Streifenverfahren. Um eine Aufweitung in der Kleberebene zu verhindern, wird am unteren Rand der Sockeldämmplatte ein durchgehender Klebewulst aufgetragen.

Die Sockeldämmplatte wird zusätzlich zur Klebung mittels Dämmplattendübel mechanisch befestigt. Dies hat mit einem Abstand von mindestens 0,12m oberhalb der Sockellinie zu erfolgen, damit die Abdichtung gemäss Norm SIA 271 in der geforderten Stauhöhe nicht beschädigt wird.

Um Putzschichten und die Sockeldämmplatte unterhalb der Sockellinie vor Feuchtigkeit und Insektenbefall zu schützen, wird die Schutzbeschichtung von der Grundmauer (ca. 0,10m unterhalb des Plattenabschlusses) bis zur Sockellinie geführt.

Die untere Kante der Sockeldämmplatte wird abgechrägt, um einen lückenlosen Auftrag der Schutzbeschichtung und die erforderliche Verdichtung des Arbeitsraumes bei der Auffüllung zu gewährleisten.

Geländeanschluss: Pflanzfläche mit Vegetationsschicht

Die Schichtstärkestärke/-tiefe des Rundkies- oder Schotterstreifens beträgt mindestens 0,20m (Ausnahme bei Minderhöhen über Gebäudeteilen) und wird in einer Breite von mindestens 0,30m ausgeführt.

Die Rohplanie muss das geforderte Gefälle weg vom Gebäude aufweisen und mind. 0,50m unterhalb der Sockellinie (OK Vegetationsschicht) liegen.

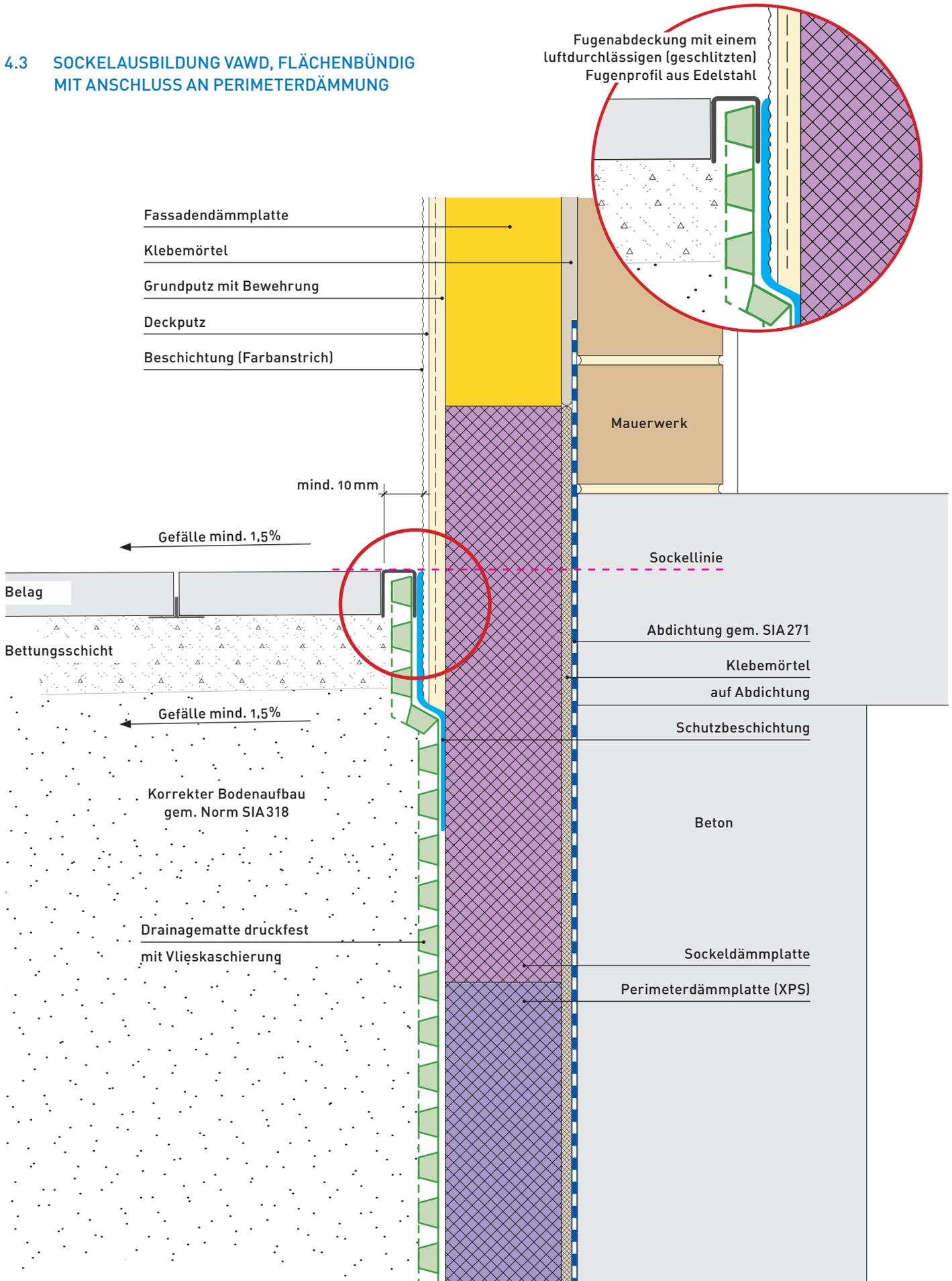
Ist bereits ein mechanischer Schutz (Grundmauerschutz) mittels einer Noppenbahn vorhanden, sollte dieser unterhalb der Sockeldämmplatte abgetrennt werden und durch das Anbringen einer druckfesten Drainagematte bis zur Sockellinie ergänzt werden. Dies hat mit einer Überlappung von ca. 0,20m zu erfolgen.



Bild oben:
Schotterstreifen gemischte
Korngrössen 15/30 mm und 50/80 mm.

Bild unten:
Anschluss mit Rundkies an Sockelbereich
(Schutzbeschichtung bis zur Sockellinie
und Drainagematte).

4.3 SOCKELAUSBILDUNG VAWD, FLÄCHENBÜNDIG MIT ANSCHLUSS AN PERIMETERDÄMMUNG



4.3 SOCKELAUSBILDUNG VAWD, FLÄCHENBÜNDIG MIT ANSCHLUSS AN PERIMETERDÄMMUNG

Bei diesem Detail wird mit der Sockeldämmplatte an die Wärmedämmung des Gebäudesockels (bauseitig montierte Perimeterdämmung) angeschlossen. Auf der Rohbauwand unterhalb der Sockellinie und im Spritzwasserbereich (bis ca. 0,30m oberhalb der Sockellinie) ist eine Abdichtung gemäss Norm SIA 271 angebracht.

Die Sockeldämmplatte wird mit einem geeigneten Klebemörtel auf den Untergrund (Abdichtung) aufgeklebt. Die Verklebung erfolgt vollflächig oder im Rand-/Streifenverfahren. Um eine Auffeuchtung in der Kleberebene zu verhindern, wird am unteren Rand der Sockeldämmplatte ein durchgehender Klebewulst aufgetragen.

Um Wärmebrücken zu vermeiden, muss mit der Sockeldämmplatte lückenlos an die bauseitig montierte Perimeterdämmung angeschlossen werden.

Um Putzschichten unterhalb der Sockellinie (insbesondere den unteren Putzabschluss) vor Feuchtigkeit zu schützen, wird die Schutzbeschichtung (ca. 0,10m unterhalb des Putzabschlusses) bis zur Sockellinie geführt.

Geländeanschluss: Begehbare Nutzschrift

Bei diesem Belagsanschluss mit begehbare Nutzschrift (lose verlegter Gehbelag) wird eine durchgehende Fuge an den Sockelbereich der verputzten Aussenwärmedämmung ausgebildet.

Die Fugenbreite beträgt mind. 10mm.

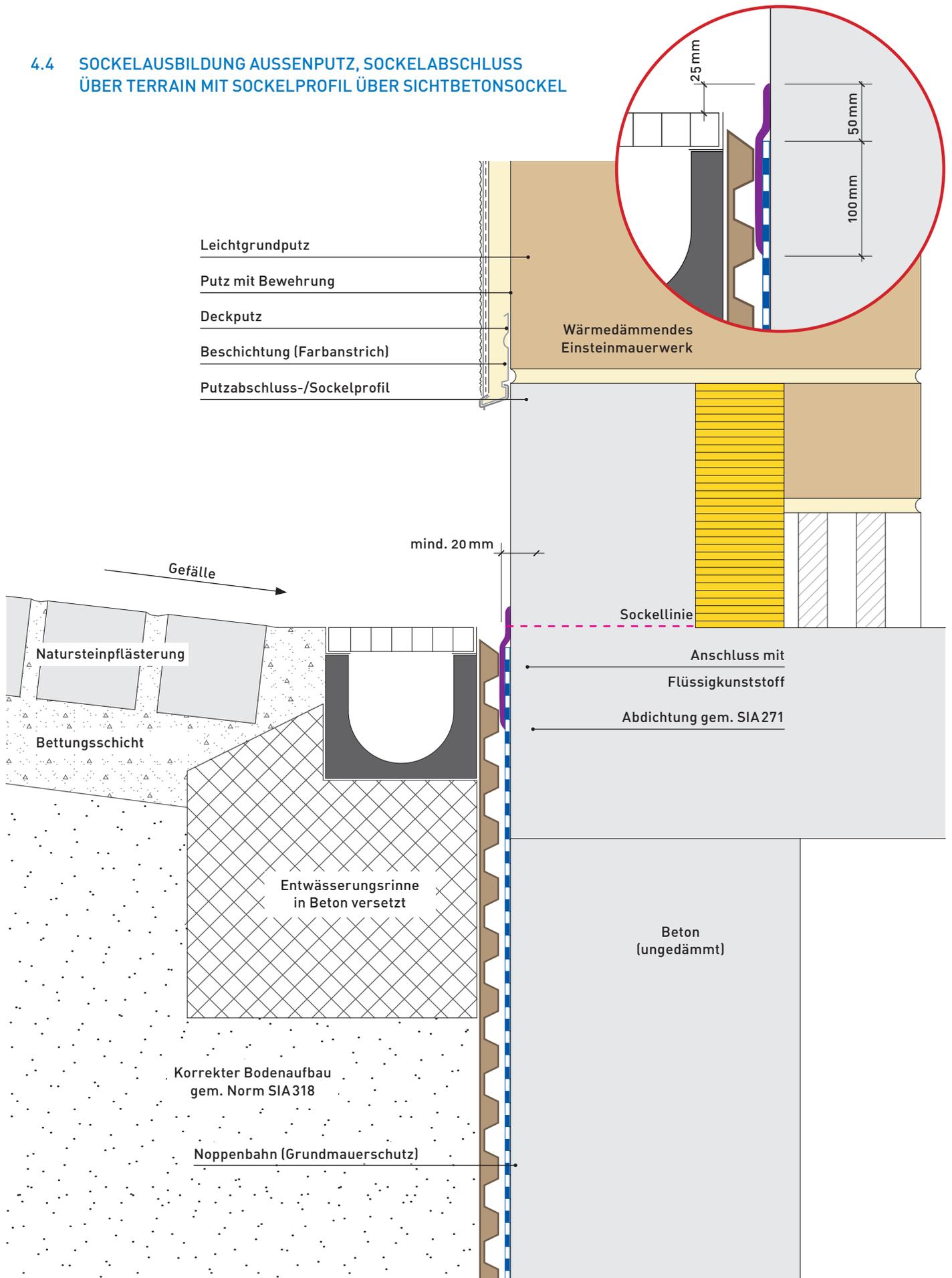
Die Fuge wird hier mit einem durchlässigen (geschlitzten) Fugenprofil aus Edelstahl ausgebildet. Kann aber auch mit Rundkies (4/8) verfüllt werden.



Bild oben:
Edelstahl Schutzschiene geschlitzt.

Bild unten:
Drainagematte 10mm.

4.4 SOCKELAUSBILDUNG AUSSENPUTZ, SOCKELABSCHLUSS ÜBER TERRAIN MIT SOCKELPROFIL ÜBER SICHTBETONSOCKEL



4.4 SOCKELAUSBILDUNG AUSSENPUTZ, SOCKEL-ABSCHLUSS ÜBER TERRAIN MIT SOCKELPROFIL ÜBER SICHTBETONSOCKEL

Bei diesem Detail besteht der Gebäudesockel aus Beton (Kellergeschoss ungedämmt), die Aussenmauern aus einem wärmedämmenden Einsteinmauerwerk.

Auf der Rohbauwand unterhalb der Sockellinie ist eine Abdichtung gemäss Norm SIA 271 angebracht. Mit dieser wird mindestens 25 mm oberhalb der Sockellinie dicht an den Betonsockel angeschlossen.

Der Putzaufbau beinhaltet einen Leichtgrundputz, einen Putz mit vollflächiger Bewehrung und einen Deckputz mit Beschichtung (Farbanstrich). Die Gesamtschichtdicke des Putzsystems liegt durchschnittlich bei ca. 25 bis 40 mm.

Der horizontale Abschluss Aussenputz/Sichtbetonsockel wird mit einem Putzabschlussprofil (mit Abtropfkante) ausgebildet und soll den Materialwechsel abdecken.

Geländeanschluss: Entwässerungsrinne entlang dem Gebäudesockel

Bei jeglicher Art von Gelände- oder Belagsanschlüssen sind die normativen Gefällsvorgaben einzuhalten. Wenn immer möglich werden dabei Nutzsichten grundsätzlich mit einem nötigen Gefälle weg vom Gebäude eingebaut.

Wird bei einem Ausnahmefall die Entwässerung mit Gefälle bis zum Gebäude hin ausgeführt (z. B. bei Garagen-einfahrten, Hanglage etc.), ist eine Entwässerungsrinne einzubauen.

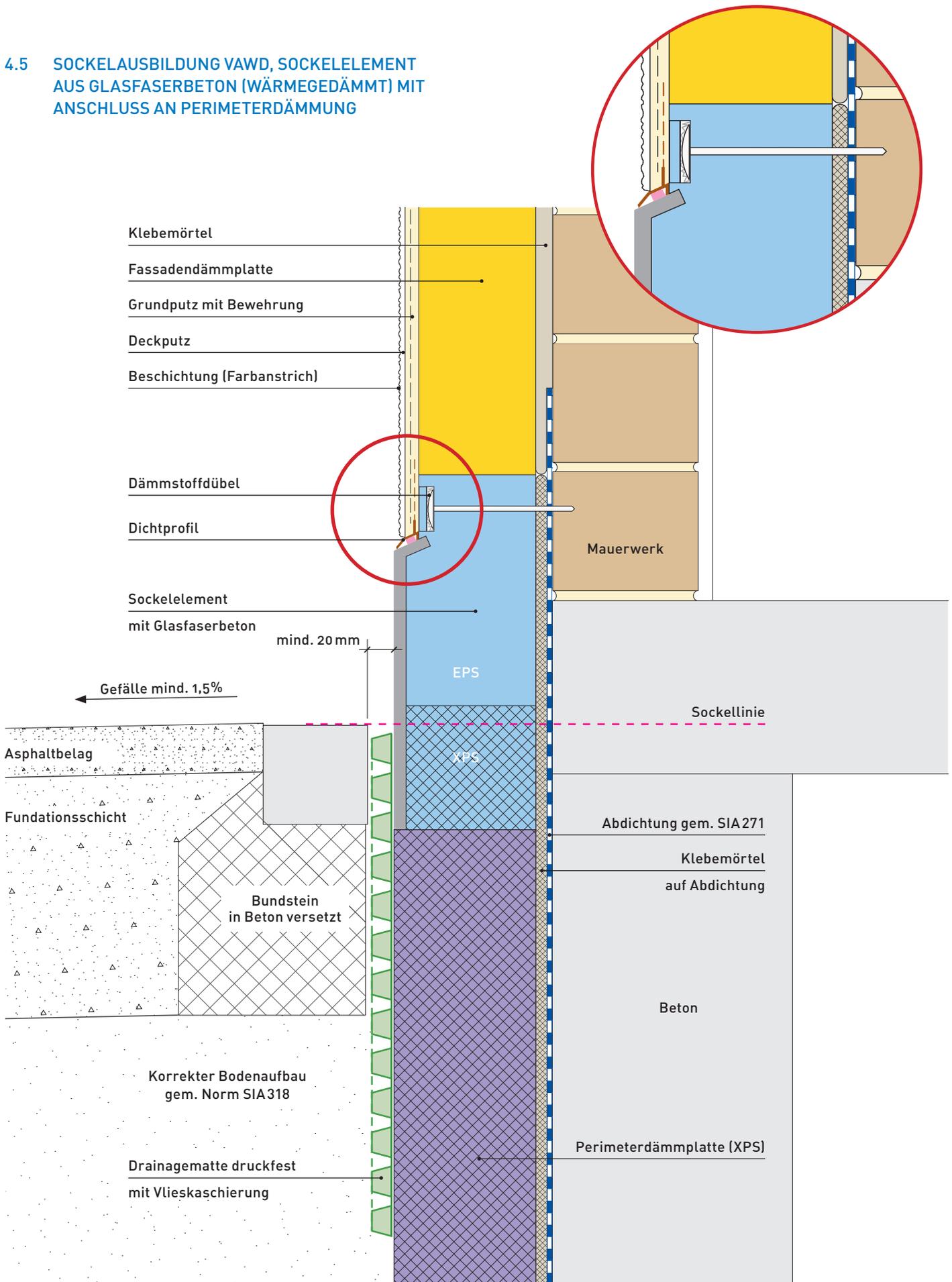
Die Entwässerungsrinne wird in Beton/Mörtel versetzt. Dabei wird eine durchgehende, mind. 20 mm breite Trennfuge zum Sichtbetonsockel ausgebildet. Die Trennung/Entkoppelung unterhalb der Sockellinie wird durch den Grundmauerschutz (Noppenbahn) gewährleistet.



Bild oben:
Entwässerungsrinne und Flachstahl roh,
Asphaltbelag.

Bild unten:
Entwässerungsrinne in Beton versetzt.

4.5 SOCKELAUSBILDUNG VAWD, SOCKELELEMENT AUS GLASFASERBETON (WÄRMEGEDÄMMT) MIT ANSCHLUSS AN PERIMETERDÄMMUNG



4.5 SOCKELAUSBILDUNG VAWD, SOCKELELEMENT AUS GLASFASERBETON (WÄRMEGEDÄMMT) MIT ANSCHLUSS AN PERIMETERDÄMMUNG

Bei diesem Detail wird mit einem Sockelelement an die Wärmedämmung des Gebäudesockels (bauseitig montierte Perimeterdämmung) angeschlossen. Auf der Rohbauwand unterhalb der Sockellinie und im Spritzwasserbereich (bis ca. 0,30m oberhalb der Sockellinie) ist eine Abdichtung gemäss Norm SIA 271 angebracht.

Das Sockelelement (Glasfaserbeton mit Wärmedämmung EPS/XPS) wird mit einem geeigneten Klebemörtel auf den Untergrund aufgeklebt und zusätzlich mechanisch befestigt. Die Verklebung erfolgt vollflächig oder im Rand-/Streifenverfahren. Um eine Aufweitung in der Kleber Ebene zu verhindern, muss am unteren Rand ein durchgehender Klebewulst aufgetragen werden.

Um Wärmebrücken zu vermeiden, muss mit dem Sockelelement «unten» lückenlos an die Perimeterdämmung angeschlossen werden.

Mit den Putzschichten wird «oben» ans Sockelelement (Glasfaserbeton) angeschlossen.

Der Putzanschluss an das GFB-Sockelelement wird durch das Versetzen eines Dichtprofils getrennt ausgebildet.

Geländeanschluss: Asphalt mit Bundstein oder Metallabschluss

Wird mit einem Asphaltbelag angeschlossen, sollte ein Bundstein gesetzt werden.

Bundsteine werden in Beton oder Mörtel versetzt.

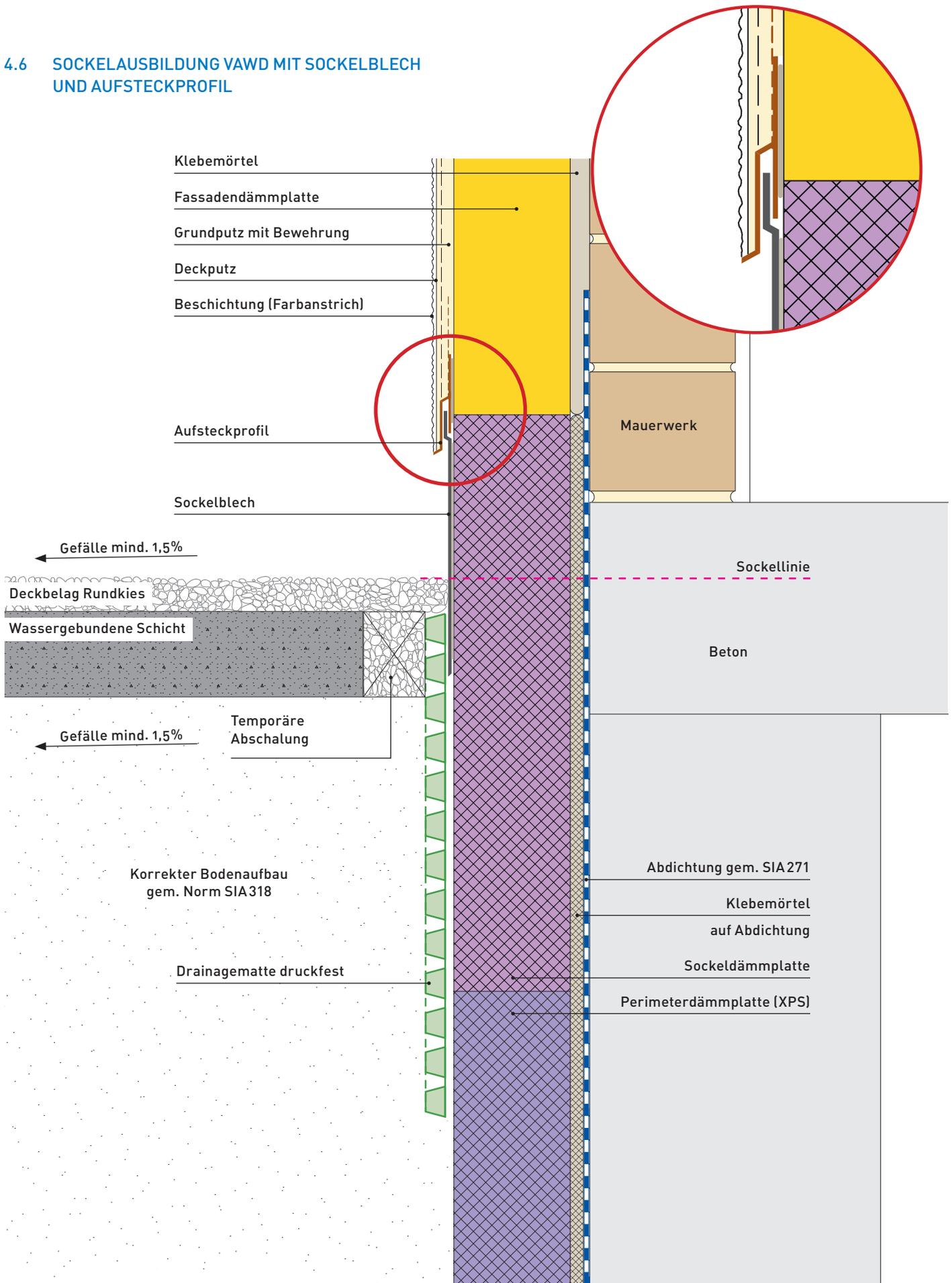
Bei diesem Belagsanschluss (Asphaltbelag und Bundstein) wird eine durchgehende, mind. 20 mm breite Trennfuge zum Sockelbereich ausgebildet. Die Trennung/Entkoppelung unterhalb der Sockellinie wird durch den Grundmauerschutz (Noppenbahn) gewährleistet.



Bild oben:
Bundstein in Beton versetzt, Asphaltbelag.

Bild unten:
Bundstein bei Geländeübergang.

4.6 SOCKELAUSBILDUNG VAWD MIT SOCKELBLECH UND AUFSTECKPROFIL



4.6 SOCKELAUSBILDUNG VAWD MIT SOCKELBLECH UND AUFSTECKPROFIL

Bei diesem Detail wird mit der Sockeldämmplatte an die Wärmedämmung des Gebäudesockels (bauseitig montierte Perimeterdämmung) angeschlossen. Auf der Rohbauwand unterhalb der Sockellinie und im Spritzwasserbereich (bis ca. 0,30 m oberhalb der Sockellinie) ist eine Abdichtung gemäss Norm SIA 271 angebracht.

Auf die Sockeldämmplatte wird ein Sockelblech aufgeklebt. Der Klebstoff wird dabei vertikal aufgetragen, damit allenfalls anfallende Feuchtigkeit auf der Rückseite des Bleches nach unten entweichen kann.

Zur Aufnahme des Aufsteckprofils steht der «obere» Abschluss (mit Abbug) einige Millimeter von der Dämmplatte ab.

Das Aufsteckprofil wird (unter Einhaltung einer Bewegungsdistanz «Pufferzone») auf den Blechsockel aufgesteckt, aufgeklebt und mittels des integrierten Gittergewebestreifens in die Grundputzschicht der VAWD eingebettet.

Mit dem Profil wird eine Entkoppelung der Putzschichten zum Blechsockel hergestellt und zusätzlich eine Abtropfkante ausgebildet.

Geländeanschluss: Kiesbelag

Vor dem Einbau der wassergebundenen Schicht wird temporär eine Abschalung montiert, so dass der Abstand nach Einbau und Entfernen der Abschalung ca. 50 mm beträgt.

Mit dem Deckbelag (z. B. 4/8 mm Rundkorn-Deckkies) wird (dann) bis an das Sockelblech angeschlossen.

Der Randanschluss kann auch mit Flachdachrinnen oder mittels Bundstein (gemäss Skizze 4.5) erstellt werden.

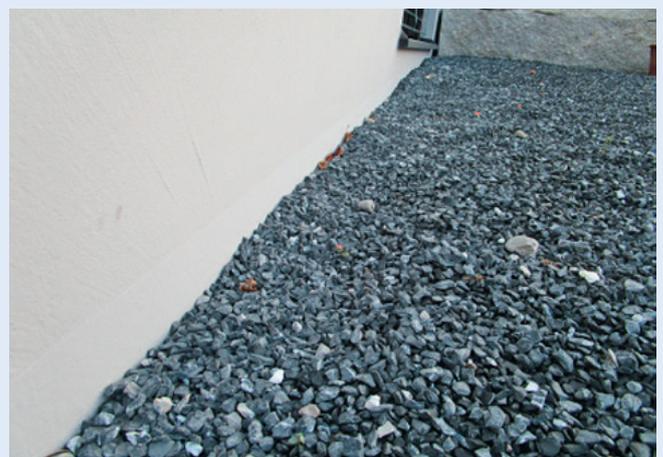
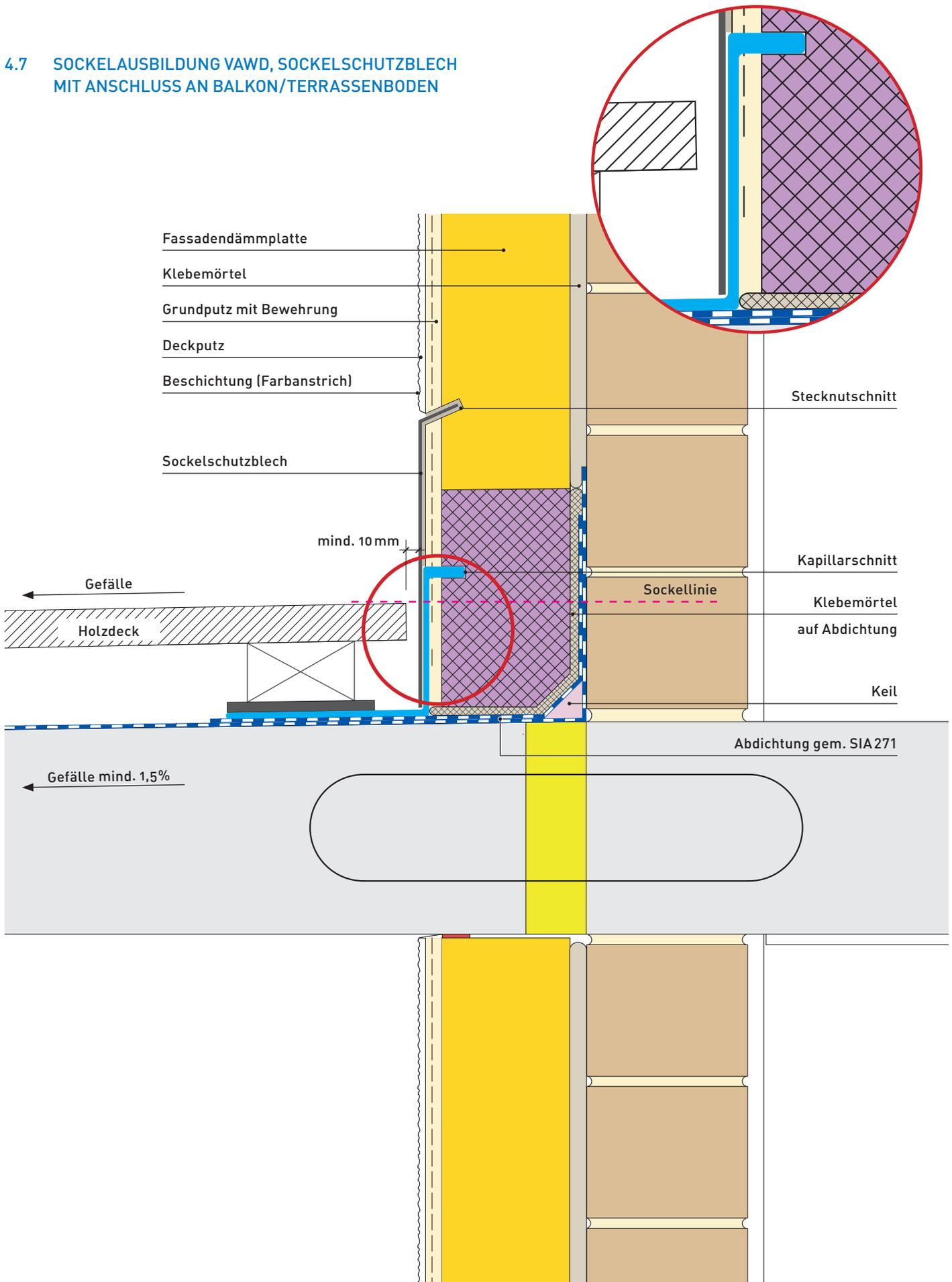


Bild oben:
Abschalung der wassergebundenen Schicht als Fassadenschutz für den Einbau.

Bild unten:
Abstreueung der wassergebundenen Schicht mit Schotter Korngrösse 6/11 mm.

4.7 SOCKELAUSBILDUNG VAWD, SOCKELSCHUTZBLECH MIT ANSCHLUSS AN BALKON/TERRASSENBODEN



4.7 SOCKELAUSBILDUNG VAWD, SOCKELSCHUTZBLECH MIT ANSCHLUSS AN BALKON/TERRASSENODEN

Bei diesem Detail muss vor der Montage der VAWD die Abdichtung laut Norm SIA 271 mind. 120 mm über OK Deckbelag vorliegen.

Die Sockeldämmplatte wird inkl. Anpassen an den Boden/Wandanschluss (Kehle) mit geeignetem Kleber auf die Abdichtung geklebt.

Als Spritzwasserschutz wird ein Sockelschutzblech montiert (gem. 2.5.2 Sockelschutzblech).

Es werden dabei alle Putzschichten mittels Stecknut-schnitt getrennt. Die «obere» Abkantung des Bleches als auch die Ausbildung der Stecknut sind mit einem Gefälle von mind. 5° nach aussen auszubilden. Die Schnittbreite ist der verwendeten Blechstärke anzupassen.

Vor der Montage des Sockelschutzbleches wird ein Kapillarschnitt ausgeführt. In diesem Fall wird der Kapillarschnitt ca. 25 mm oberhalb der Sockellinie ausgeführt.

Die Schutzbeschichtung wird vom Kapillarschnitt bis auf die Abdichtung des Balkon-/Terrassenbodens (Abdichtung gem. Norm SIA 271) geführt.

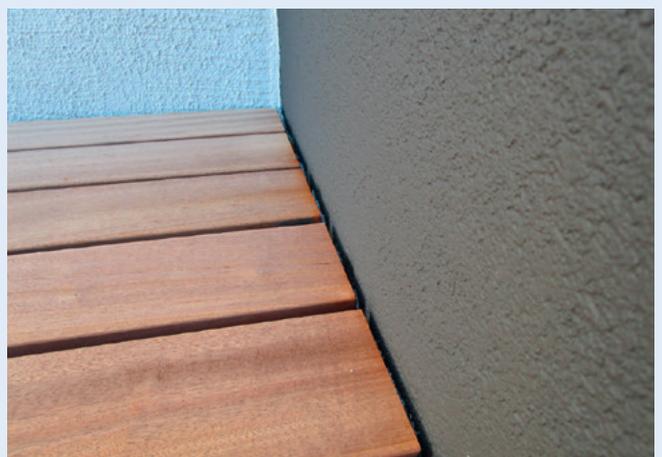
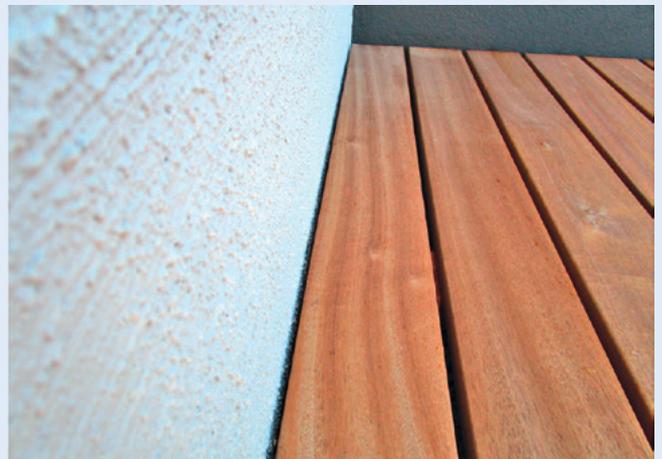
Anschluss Balkon und Terrasse: Holzdeck auf Rost

Holzdecks werden in der Regel auf meist lose, allenfalls fixiert verlegte Roste montiert.

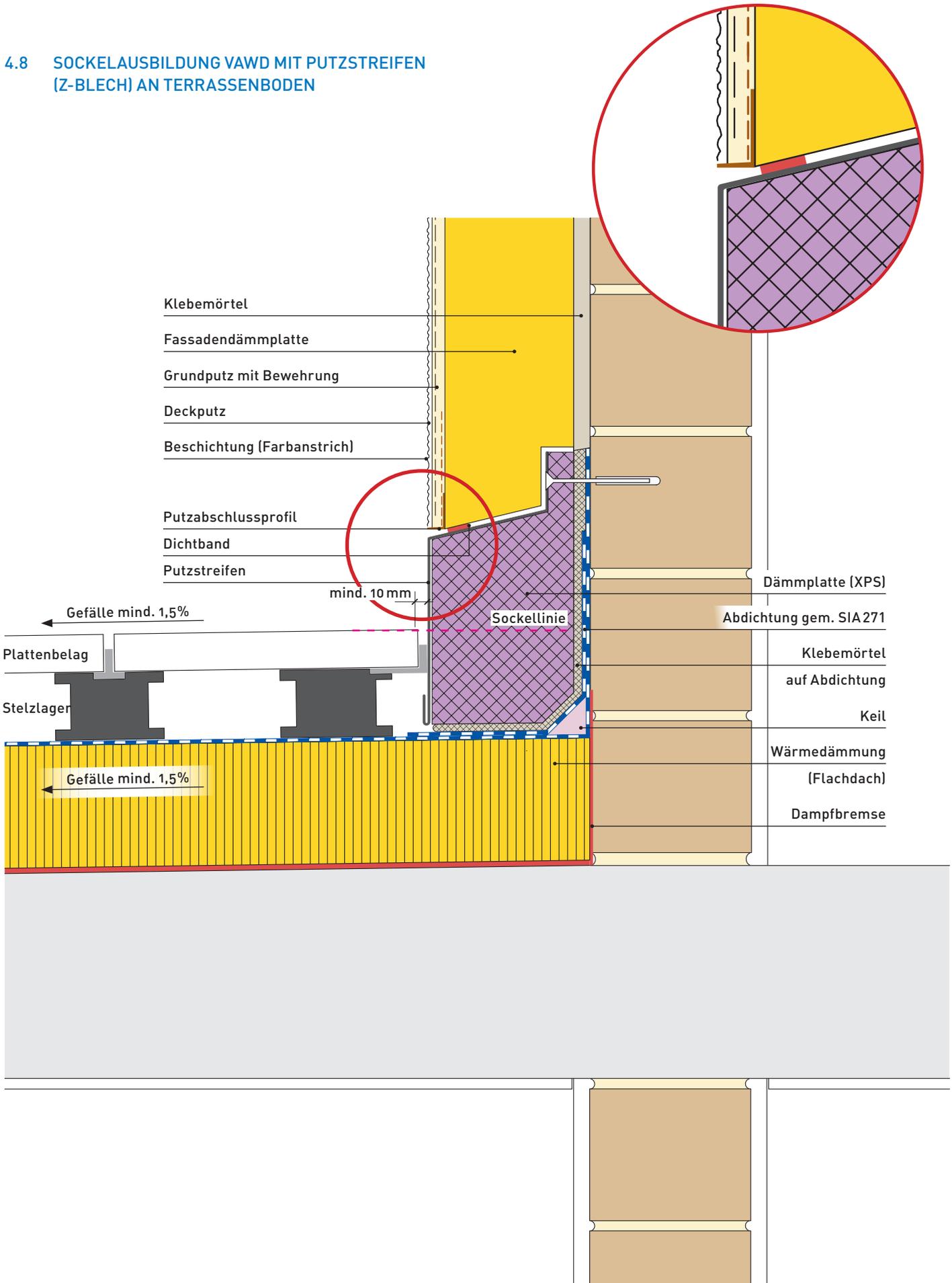
Die Unterlage (Betonplatte) sowie das Holzdeck müssen mindestens ein Gefälle von 1,5% in Richtung Entwässerung aufweisen (Norm SIA 271).

Zu allen angrenzenden Bauteilen ist ein Abstand von mind. 10 mm auszubilden.

Offene Fuge zur Fassade in Längs- und in Stossrichtung.



4.8 SOCKELAUSBILDUNG VAWD MIT PUTZSTREIFEN (Z-BLECH) AN TERRASSENBODEN



4.8 SOCKELAUSBILDUNG VAWD MIT PUTZSTREIFEN (Z-BLECH) AN TERRASSENBODEN

Bei diesem Detail müssen vor der Montage der VAWD alle Schichten der Flachdachdämmung und Abdichtungen inklusive Aufbordung laut Norm SIA 271 mindestens 120mm über OK Deckbelag aufgetragen sein.

Die Montage des Putzstreifens (Z-Blech) und der darunterliegenden Dämmplatte (XPS) wird in der Regel vom Spengler- oder Flachdachunternehmer ausgeführt.

Durch die Montage des Putzstreifens wird in der Dämmplattenebene der VAWD eine «horizontale» Trennung/Entkoppelung ausgebildet. Diese Trennung erfolgt thermisch getrennt und im Gefälle.

Anschliessend wird mit der Fassadendämmplatte oberhalb des Putzstreifens inklusive Anpassen an dessen Profilform (im Gefälle) angeschlossen.

Der Anschluss an den Putzstreifen erfolgt durch das Ausbilden einer Bewegungsfuge (Anschlussfuge Dichtband und Putzabschlussprofil).

Anschluss Balkon und Terrasse: Plattenbelag auf Stelzlager

Voraussetzung für das Verlegen von Plattenbelag auf Stelzlager ist eine genügende Tragkraft des nach Norm SIA 271 abgedichteten Untergrundes.

Das Gefälle der tragenden Schicht (Abdichtung auf Dämmung) sowie der Plattenbelag müssen mindestens ein Gefälle von 1,5% in Richtung Entwässerung aufweisen (Norm SIA 271).

Zu allen angrenzenden Bauteilen ist ein Abstand von mind. 10mm auszubilden.

Offene Fuge zur Fassade mit Distanzhalter.



5 ANHANG

BAUPROGRAMM UND VERANTWORTLICHKEITEN

Abläufe zwischen den Arbeitsgattungen «Äussere Verputzarbeiten» bzw. «Verputzte Aussenwärmedämmungen» und den anderen zur Ausbildung dieser Zone erforderlichen Arbeitsgattungen sind von der Bauleitung zu koordinieren und abzustimmen, damit eine optimale technische und gestalterische Lösung ermöglicht wird.

Pflichten des Bauherrn/Bauleiters	Pflichten der Unternehmer
<p>Gemäss Norm SIA 118/243, Allgemeine Bedingungen für verputzte Aussenwärmedämmungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Festlegung der Sockellinie • Überprüfung der Toleranzen des Untergrundes • Ergänzung der Schutzbeschichtung im Erdreich bis zur Sockellinie • Kontrolle bei Schnittstellen zwischen zwei Werken 	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfung des Untergrundes bezüglich Eignung für die weiteren Arbeiten (Feuchtigkeit, Tragfähigkeit, Verunreinigungen usw.) • Kontrolle der Masstoleranzen usw. des vorgängig ausgeführten Untergrundes in Zusammenarbeit mit der Bauleitung
<p>Gemäss Norm SIA 118/318, Allgemeine Bedingungen für Garten- und Landschaftsbau</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stellt dem Unternehmer die erforderlichen Ausführungsunterlagen und Werkpläne zur Verfügung • Markiert im Gelände, wo für die Ausführung notwendig, die Hauptachsen, Grenzen und Nivellierungspunkte 	<ul style="list-style-type: none"> • Informiert den Bauherrn über Zustand und Eignung des vorhandenen Bodens für die vorgesehene Verwendung • Gibt dem Bauherrn Rechenschaft ab über die Verwendung von bauseits vorhandenen Materialien
<p>Gemäss Norm SIA 118/271, Allgemeine Bedingungen für Abdichtungen von Hochbauten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erstellen der Konzepte für Nutzung und Sicherheit, Entwässerung, Luftdichtung, Abdichtung und Wärmedämmung, Unterhalt • Festlegung der Anforderungen für alle Schichten des Abdichtungssystems • Bauphysikalische und statische Nachweise und Berechnungen • Bemessung der Dachentwässerung • Mitwirkung bei der Prüfung des zugewiesenen Untergrundes durch den Unternehmer 	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfung des Untergrundes und des verlangten Gefälles unter Mitwirkung des Bauherrn und Information über die Konsequenzen von allenfalls nicht ausreichendem Gefälle • Durchführung der Feuchtemessungen des Untergrundes bei Systemen im Verbund

6 PUBLIKATIONEN

Normen

- Norm SIA 118** Allgemeine Bedingungen für Bauarbeiten
- Norm SIA 118/242** Allgemeine Bedingungen für Verputz- und Trockenbauarbeiten
- Norm SIA 242** Verputz- und Trockenbauarbeiten
- Norm SIA 118/243** Allgemeine Bedingungen für verputzte Aussenwärmedämmungen
- Norm SIA 243** Verputzte Aussenwärmedämmungen
- Norm SIA 118/244** Allgemeine Bedingungen für Kunststeinarbeiten
- Norm SIA 244** Kunststeinarbeiten – Beläge, Bekleidungen und Werkstücke
- Norm SIA 118/246** Allgemeine Bedingungen für Natursteinarbeiten
- Norm SIA 246** Natursteinarbeiten – Beläge, Bekleidungen und Werkstücke
- Norm SIA 118/248** Allgemeine Bedingungen für Plattenarbeiten, Beläge und Bekleidungen mit Keramik, Glas und Asphalt
- Norm SIA 248** Plattenarbeiten Beläge und Bekleidungen mit Keramik, Glas und Asphalt
- Norm SIA 270** Abdichtungen und Entwässerungen, allgemeine Grundlagen und Schnittstellen
- Norm SIA 271** Abdichtungen von Hochbauten
- Norm SIA 272** Abdichtungen und Entwässerungen von Bauten unter Terrain und im Untertagbau
- Norm SIA 118/274** Allgemeine Bedingungen für Abdichtungen von Fugen in Bauwerken
- Norm SIA 274** Abdichtungen von Fugen in Bauwerken
- Norm SIA 118/318** Allgemeine Bedingungen für Garten- und Landschaftsbau
- Norm SIA 318** Garten- und Landschaftsbau
- Norm SN 640 481 a** Natursteinpflasterbeläge für Grosspflastersteine und Schalensteine
- Norm SN 640 482** Natursteinpflasterbeläge Kleinpflastersteine
- Norm SN 640 485** Ausführungsvorschriften für Pflasterungen

Merkblätter

- SMGV Instandhaltungsanleitung**, Beschichtungen und Verputze auf Fassaden und Aussenwärmedämmung (2008)
- SMGV Merkblatt**, Renovation und Aufdoppelung von verputzten Aussenwärmedämmungen (2010)
- SMGV Merkblatt**, Planung und Ausführung von Trennschnitten, Bewegungsfugen und Schattenfugen (2006)
- SMGV Merkblatt**, Ausblühungen an Bauteilen, deren Erkennung und Entfernung (1999)
- SMGV Merkblatt**, Risse in Verputzen und Beschichtungen
- SMGV Merkblatt**, Haftsichten (2003)
- SMGV Merkblatt**, Putzträger, Putzbewehrungen und Putzbrücken (2000)
- Einbau und Verputzen** von extrudierten Polystyrol-Hartschaumplatten (2004)
- suissetec Merkblatt**, Fassadenanschlüsse mit Sockelschutzblechen (September 2017)
- Europäischer Fachverband für Putzprofilhersteller**, Merkblatt für Planung und Anwendung von metallischen Putzprofilen im Aussen- und Innenbereich
- SPV Merkblatt**, Bodenbelagskonstruktionen mit Keramikplatten ausserhalb von Gebäuden, lose Verlegung
- SPV Merkblatt**, Bodenbelagskonstruktionen mit Keramikplatten ausserhalb von Gebäuden, Verlegung im Verbund
- SPV Merkblatt**, Bodenbelagskonstruktionen mit Keramikplatten ausserhalb von Gebäuden, Treppenbeläge
- Wegleitung zur Norm SIA 271**, Abdichtungen von Hochbauten (Gebäudehülle Schweiz, suissetec, Pavidensa, SFG/ASVE 2011)

Impressum

Redaktion:

GTK/G, Gemeinsame Technische Kommission für das Gipsergewerbe, SMGV

Dieses Merkblatt wurde durch die Mithilfe folgender Verbände ermöglicht:

Jardin Suisse, Unternehmerverband Gärtner Schweiz

SPV, Schweizerischer Plattenlegerverband

suissetec, Schweizerisch-Liechtensteinischer Gebäudetechnikverband

Fotos: GTK/G, Jardin Suisse, suissetec, Protektor Profil GmbH, APU AG

Gestaltung: Lieber + Partner, Zürich

Im Auftrag des SMGV. Merkblatt Stand November 2017, © SMGV

SMGV Schweizerischer Maler- und Gipserunternehmer-Verband

Grindelstrasse 2, Postfach, CH-8304 Wallisellen

www.smgv.ch, Telefon +41 (0)43 233 49 00