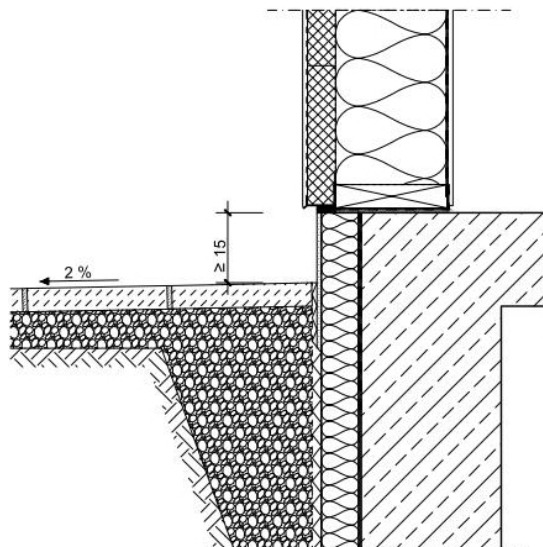




BDF-Merkblatt 03-04

Stand 12.11.2014



Sockelkonstruktionen nach DIN 68800-2
Einordnung in Gebrauchsklasse GK 0



Merkblatt 03-04

Sockelausführungen

Dateiname:

BDF-MB-03-04_Sockel_2015-04

AK Bauphysik, 12.11.2014

Seite 2 von 26

Rev. 1.0

Sockelkonstruktionen nach DIN 68800-2

Einordnung in Gebrauchsklasse GK 0

1. Vorwort

Im industrialisierten Holztafel-Fertigbau liegen gegenüber dem handwerklichen, in der Regel gewerketrennenden, Bauablauf abweichende Voraussetzungen zur Sicherstellung der Anforderungen an eine Gebäudehülle vor.

Die Zusammenführung der unterschiedlichen Gewerke in die Verantwortung des Fertighausherstellers minimiert die im konventionellen Baubereich vorhandenen Schnittstellen. Dies erlaubt, ebenso wie die lange Erfahrung, die mehrstufige Gütesicherung durch Werk- und Baustellenüberwachung und der hohe Vorfertigungsgrad der Fertigbauweise, die branchenspezifische bzw. eigene Entwicklung zuverlässiger Konstruktionen, welche derzeit in den Regelwerken nur ungenügend Berücksichtigung finden.

Die Fertighausindustrie entwickelt hochwertige Techniken, unabhängig von Markteinflüssen, mit dem Ziel einer optimalen ganzheitlichen und überwachten Qualität.

Die Anbindung der Außenanlagen an die Hausentwürfe sind elementar für die Dauerhaftigkeit der Konstruktionen. Dies ist im Allgemeinen unabhängig davon, welche Baustoffe für den Hausbau Verwendung finden. Die Architektur hat auch den Garten als Lebensraum und Wohnraumerweiterung für sich entdeckt. Es werden hier integrierte Konzepte der Haus- und Gartennutzung entwickelt und zur Umsetzung gebracht, was dazu führte, elementare Betrachtungen der Dauerhaftigkeit zu vernachlässigen. Gerade die Planung der Geländehöhe und Terrassenzugänglichkeit hat einen wesentlichen Einfluss auf die Art und Ausführung der Gebäudeanschlüsse.

Das technische Merkblatt des BDF informiert über Anforderungen an Sockelanschlüsse bei Außenwandkonstruktionen nach DIN 68800-2:2012-02 und zeigt Beispiele der praktischen Umsetzung aus den BDF-Unternehmen auf.

Die dargestellten Ausführungen spiegeln einen begrenzten Querschnitt der Möglichkeiten und sind als Stand der Technik zu betrachten. Eine Darstellung aller Ausführungsvarianten ist an dieser Stelle nicht möglich. Abweichende Ausführungen im Rahmen der allgemein anerkannten Regeln der Technik sind jederzeit möglich.

2. Anwendungsbereich

Dieses Merkblatt gilt für den industrialisierten Fertighausbau in Holztafelbauweise der BDF-Unternehmen. Es gilt für Firmen, welche sowohl der bauaufsichtlich vorgeschriebenen Werksüberwachung wie auch der Baustellenüberwachung durch die Qualitätsgemeinschaft Deutscher Fertigbau (QDF) unterliegen.

Dieses Merkblatt dient darüber hinaus auch als Kundeninformation. Hierdurch sollen die Kunden ein Hilfsmittel für die weitere Ausgestaltung der Außenanlagen im Sinne des Stands der Technik erhalten.



Merkblatt 03-04

Sockelausführungen

Dateiname:

BDF-MB-03-04_Sockel_2015-04

AK Bauphysik, 12.11.2014

Seite 3 von 26

Rev. 1.0

3. Einleitung

Aus Mangel an Erfahrungen im konstruktiven Holzschutz wurden Holzschwellen in Außenwänden im Erdgeschoss laut DIN 68800-2:1996-05 der Gefährdungsklasse (heute: Gebrauchsklasse) GK 2 zugeordnet. Zusätzliche Maßnahmen (chemischer Holzschutz, Holzer höherer Gebrauchsklassen usw.) war notwendig und wurde lange Jahre ausgeführt.

Gemäß DIN 68800-2:2012-02, Abs. 5.2.1.3 kann die Planung von Sockelkonstruktionen nun flexibler gestaltet werden. Wissenschaftliche Erkenntnisse und Erfahrungen aus der Praxis sind die Grundlage für eine generelle Einstufung der Schwelle in die Gebrauchsklasse GK 0. Dabei ist eine erweiterte Wahlfreiheit beim Einsatz des Bauholzes entstanden, alles im Rahmen der Bauproduktnormen. Allerdings sind bestimmte bauliche Anforderungen einzuhalten, um einen überhöhten Feuchteintrag zu vermeiden.

Die im Merkblatt dargestellten Konstruktionen genügen den Anforderungen der DIN 68800-2. Diese stellen baupraktische Lösungen dar, welche vom Kunden bzw. deren Dienstleistern mit marktüblichen Produkten im Bereich des Garten- und Landschaftsbau (kurz: GaLaBau) umgesetzt werden können. Es wird von Seiten des BDF auf die Dauerhaftigkeit und Nachhaltigkeit bei der Konstruktionsauswahl Wert gelegt. Die Dauerhaftigkeit kann durch einfache Kontrollen und Maßnahmen in der Nutzung durch den Kunden sichergestellt werden.

Das wesentliche Ziel der dargestellten Lösungen ist die Fernhaltung von Feuchtigkeit von Bauteilfugen, feuchteempfindlichen Dämmstoffen und Holz sowie Holzwerkstoffen.

4. Vorschriften, normative Verweise und mitgeltende Literatur

Die in diesem Abschnitt aufgeführten Normen, Richtlinien und Veröffentlichungen enthalten Festlegungen, die für die Anwendung dieser Richtlinien erforderlich sind. Bei datierten Verweisen gilt die genannte Ausgabe; bei undatierten Verweisen gilt die aktuelle Ausgabe der genannten Normen, Richtlinien und Veröffentlichungen.

- Bauregelliste A, B u. C Bauregellisten veröffentlicht durch das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt) in Berlin
- DIN 4108-3 Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden - Teil 3: Klimabeingter Feuchteschutz - Anforderungen, Berechnungsverfahren und Hinweise für Planung und Ausführung
- DIN 4108-7 Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden - Teil 7: Luftdichtheit von Gebäuden - Anforderungen, Planungs- und Ausführungsempfehlungen sowie -beispiele
- DIN 4108-10 Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden - Teil 10: Anwendungsbezogene Anforderungen an Wärmedämmstoffe - Werksmäßig hergestellte Wärmedämmstoffe
- DIN 18195 Bbl1:2011-03 Bauwerksabdichtungen - Beiblatt 1: Beispiele für die Anordnung der Abdichtung
- DIN 18195-4:2011-12 Bauwerksabdichtungen - Teil 4: Abdichtungen gegen Bodenfeuchte (Kapillarwasser, Haftwasser) und nichtstauendes Sickerwasser an Bodenplatten und Wänden - Bemessung und Ausführung
- DIN 18195-6:2011-12 Bauwerksabdichtungen - Teil 6: Abdichtungen gegen von außen drückendes Wasser und aufstauendes Sickerwasser, Bemessung und Ausführung
- DIN 18195-9:2010-05 Bauwerksabdichtungen -Teil 9: Durchdringungen, Übergänge, An- und Abschlüsse
- DIN V 18550:2005-04 Putz- und Putzsysteme - Ausführung



Merkblatt 03-04 Sockelausführungen

Dateiname:

BDF-MB-03-04_Sockel_2015-04

AK Bauphysik, 12.11.2014

Seite 4 von 26

Rev. 1.0

- DIN 68800-1:2011-10 Holzschutz - Teil 1: Allgemeines
- DIN 68800-1:2012-02 Holzschutz - Teil 2: Vorbeugende bauliche Maßnahmen im Hochbau
- VOB – Teil C Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen - ATV
- DIN-iVTH-Praxiskommentar Holzschutz - Praxiskommentar zu DIN 68800 Teile 1-4 in der 2. Vollständig überarbeiteten Auflage
- Fachregeln des Zimmererhandwerks: Außenwandbekleidungen aus Holz und Holzwerkstoffen, Bund Deutscher Zimmermeister, 1. Auflage, August 2006
- Richtlinien für die Ausführung von Klempnerarbeiten an Dach und Fassade (Klempnerfachregeln), November 2009
- Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. FLL-Empfehlungen für Planung, Bau und Instandhaltung der Übergangsbereiche von Freiflächen zu Gebäuden 1. Ausgabe 2012
- Zulassungen, Merkblätter und Ausführungsempfehlungen der WDVS-Systemlieferanten und Ausführungsvereinbarungen im Rahmen von Herstellererklärungen der WDVS-Systemlieferanten und den BDF-Unternehmen

5. Begriffe

Abdichtung

Die Bauwerksabdichtungen (ABD = Abdichtung) sind in der Normenreihe 18195 geregelt. An Wänden wird nach Abdichtungen im Sinne der Beanspruchung zwischen DIN 18195-4 (Bodenfeuchte und nichtstauendes Sickerwasser) und DIN 18195-6 (aufstauendes Sickerwasser und Grundwasser) unterschieden. Die Abdichtung im erdangefüllten Bereich ist durch die Fachplaner verbindlich zu bestimmen und entsprechend der Normenreihe 18195 festzulegen. Im Sockelbereich (Spritzwasserbereich) über der Anfüllung kommen nur Abdichtungen im Sinne der DIN 18195-4 zur Ausführung. Das Merkblatt geht nicht auf Abdichtungen im erdangefüllten Bereich ein.

Abdichtungshöhe

Laut DIN 18195-4 (6.1.1) ist die Abdichtungshöhe planmäßig im Regelfall bis 300 mm über Gelände hochgeführt, um ausreichende Anpassungsmöglichkeiten der Geländeoberfläche sicherzustellen. Im Endzustand darf dieser Wert das Maß von 150 mm nicht unterschreiten (siehe DIN 18195 Beiblatt 1, Bilder 5 bis 8). Abweichend von der DIN 18195-4 wird in der DIN 68800-2 nur das Mindestmaß von 150 mm verfolgt. Die Ausführenden der Außenanlagen haben sicherzustellen, dass die Geländeoberkante zwingend entsprechend den Detailvorgaben eingehalten wird. Die Gelände sind planmäßig eher tiefer einzubauen, um die Maßbegrenzungen (z. B. 15 oder 5 cm) im Detail einhalten zu können.

Geländeoberkante (GOK)

Diese Maßangabe bezieht sich auf die geplante Höhe des Außengeländes, die durch die Architektur vorgegeben ist. Die Sockelhöhe ist hiervon unabhängig zu betrachten.



Merkblatt 03-04 Sockelausführungen

Dateiname:

BDF-MB-03-04_Sockel_2015-04

AK Bauphysik, 12.11.2014

Seite 5 von 26

Rev. 1.0

Sockelhöhe	Die Sockelhöhe im Sinne dieses Merkblattes ist definiert als Maß gemessen zwischen Oberkante Bodenplatte/Kellerdecke (OK BP/KG-DE) und der Oberkante des fertigen Geländes direkt am Gebäude (ggfs. Oberkante Kiesstreifen). Dieser Bereich kann, wie im Folgenden dargestellt, auch unterhalb der GOK liegen.
Wasserführende Ebene	Die wasserführende Ebene ist der Bezugspunkt für die Ermittlung der Spritzwasserbeanspruchung bei aufgehenden Bauteilen. Diese Ebene kann sowohl die GOK als auch der Kiesstreifen sein.
Kiesstreifen	Der Kiesstreifen ist ein mind. 30 cm breiter Bereich vor dem Massivbauteil. Er dient dazu, die Spritzwasserbeanspruchung auf die aufgehenden Bauteile zu reduzieren. Die Korngröße des zu verwendenden gewaschenen Rollkieses beträgt mind. 16/32 mm. Die Breite wird von Außenkante des Massivbauteils mit mind. 30 cm bestimmt. Bei überstehender Holzschwelle ist der Bezugspunkt deren Außenfläche.
Luftdichter Anschluß	Die oft innerhalb angeordnete Luftdichtebene soll Konvektionsschäden aus Luftleckagen verhindern. Der Anschluss wird in den Zeichnungen mit (LD) dargestellt. Selbstverständlich kann dieser Anschluß unter Berücksichtigung des Diffusionsverhaltens auch in der Konstruktion oder außen angeordnet werden. Die Anforderungen der DIN 4108-7 sind einzuhalten.
Winddichter Anschluß	Die winddichte Ebene muss die außenliegende Dämmung dauerhaft vor schädlicher Durchströmung schützen. Die Anschlüsse untereinander und zu den Randbauteilen sind dauerhaft winddicht unter Berücksichtigung des Diffusionsverhaltens herzustellen.
Schlagregendichter Anschluß	Außen sind schlagregendichte Anschlüsse herzustellen. In den Zeichnungen werden diese mit (SRD) gekennzeichnet. Diese Fugenabdichtung kann z. B. mittels geeigneter Dichtbänder, Abklebungen, Überlappungen, Einbauelemente und Abdichtmassen hergestellt werden.
Querschnittsabdichtung	Waagerechte Abdichtung unter Außen- und Innenwänden von Gebäuden im Sinne der DIN 18195-4 und DIN 18195 Bbl. 1.
Entwässerung/Drainage	Grundsätzlich ist Oberflächenwasser von der Fassade fernzuhalten. Dies kann durch ausreichendes Gefälle vom Gebäude weg sichergestellt werden. Dies gilt auch für die Kiesstreifen, wenn die GOK höher liegt. Eine seitliche Entwässerung des tiefliegenden Kiesstreifens ins freie Gelände ist z. B. durch eine Entwässerung bzw. Drainage, wenn genehmigt, sicher zu stellen.

Zeichnungssymbole



Luftdichter Anschluss



Schlagregendichter Anschluss



Abdichtung nach DIN 18195-4



Merkblatt 03-04 Sockelausführungen

Dateiname:

BDF-MB-03-04_Sockel_2015-04

AK Bauphysik, 12.11.2014

Seite 6 von 26

Rev. 1.0

6. Folgen eines Feuchteintritts in Holzkonstruktionen bei fehlerhaften Sockelausführungen

Ein dauerhafter Feuchteintritt im Nutzungszustand in eine Konstruktion bzw. ein Bauteil kann bedeutende Folgen haben. In den Gebrauchsklassen GK 0 bis GK 3 sind daher bestimmte bauliche Maßnahmen zu treffen. Neben der Gefahr eines Pilzbefalls ab einer Holzfeuchte von ca. 30% ergeben sich außerdem folgende Risiken:

- Formänderung, Quellen (zusätzliche, ungünstige Kräfte innerhalb der Konstruktion)
- Geringere Festigkeits- und Steifigkeitseigenschaften des Holzes bei steigender Holzfeuchte
- Abminderung der Wärmedämmeigenschaften von Wärmedämmstoffen infolge der Auffeuchtung
- Korrosionsschäden an Verbindungsmitteln

Die dargestellten Konstruktionen verfolgen das Ziel, dauerhaft Feuchtigkeit von kritischen Baustoffen und Fugen fern zu halten. Eine fachgerechte Ausführung nach den allgemein anerkannten Regeln und dem Stand der Technik wird vorausgesetzt.



Merkblatt 03-04

Sockelausführungen

Dateiname:

BDF-MB-03-04_Sockel_2015-04

AK Bauphysik, 12.11.2014

Seite 7 von 26

Rev. 1.0

7. Sockelkonstruktionsarten

7.1 Allgemeines

Bei der Gestaltung von Außenwänden mit einem dauerhaft wirksamen Wetterschutz nach DIN 68800-2, Abs. 5.2.1.2 sind verschiedene Sockelkonstruktionen in Gebrauchsklasse GK 0 mit unterschiedlichen Sockelhöhen möglich.

Folgende grundlegende Konstruktionsanforderungen sind hierbei zu beachten bzw. einzuhalten:

- (1) Die grundsätzlichen bzw. besonderen baulichen Maßnahmen nach DIN 68800-2, Abs. 5 und 6 und/oder die Einhaltung der Konstruktionsprinzipien nach Abs. 7 werden als gegeben vorausgesetzt.
- (2) Die Konstruktionen sowie die Bauteilfugen sind dauerhaft luftdicht und außen winddicht hergestellt.
- (3) Die horizontalen und ggfs. vertikalen Bauteilfugen sind ausreichend gegen Schlagregen- und Spritzwasserbeanspruchung von außen abgedichtet.
- (4) Flächige Abdichtungen und Fugenabdichtungen im Spritzwasserbereich (Sockelhöhe) müssen den Anforderungen der DIN 18195 genügen und der DIN 18195-4 zuzuordnen sein.
- (5) Alle vom Boden berührten Außenflächen der Umfassungswände sind gegen seitliche Feuchtigkeit abgedichtet. Diese Abdichtung muss laut DIN 18195-4 (6.1.1) planmäßig im Regelfall bis 300 mm über Gelände hochgeführt werden, um ausreichende Anpassungsmöglichkeiten der Geländeoberfläche sicherzustellen. Im Endzustand darf dieser Wert das Maß von 150 mm nicht unterschreiten (siehe DIN 18195 Beiblatt 1, Bilder 5 bis 8). Abweichend von der DIN 18195-4 wird in der DIN 68800-2 nur das Mindestmaß von 150 mm vorgeschrieben. Die Ausführenden der Außenanlagen haben sicherzustellen, dass die Sockelhöhen zwingend den Detailvorgaben entsprechen. Die Gelände sind planmäßig eher tiefer einzubauen, um die Maßbegrenzungen (z. B. 15 oder 5 cm) im Detail einhalten zu können.
- (6) Eine Querschnittsabdichtung zwischen Holztafelwand und Massivbauteil ist, wenn notwendig, eingebaut. Die Vorgaben der DIN 18195-4 und DIN 18195 Beiblatt 1 hierzu sind eingehalten. Eine Querschnittsabdichtung zwischen einer Bodenplatte und Holztafelwand ist immer erforderlich. Eine Querschnittsabdichtung zwischen einer Kellerdecke und Holztafelwand kann eingebaut werden. Diese Option liegt im Ermessen des Ausführenden. Laut Praxiskommentar 2. Auflage zur DIN 68800-2, 5.2.3 kann bei kurzfristigen Feuchteerhöhungen im Bereich von Kontaktflächen Holz-Beton/Mörtel (z. B. oberste Geschossdecke die beim Holztafelbau der Kellerdecke gleich zu setzen ist) auf die Querschnittsabdichtung verzichtet werden. Eine Querschnittsabdichtung darf über oder unter der Mörtelausgleichsschicht unter der Wand angeordnet werden.
- (7) Kiesstreifen sind immer mit einem gewaschenen Kies mit Korngröße 16/32 und einer Mindestbreite von 30 cm herzustellen.

Im Folgenden werden verschiedene Ausführungsmöglichkeiten im Bezug zur Geländehöhe aufgezeigt. Hierbei zeigt das Merkblatt unterschiedliche Wandaufbauten als Systemquerschnitt. Neben diesen Referenzbauteilen können nicht alle möglichen Varianten abgebildet werden. Es wird das Ziel verfolgt, die Konsequenzen für die Wahl der Ausführung schematisch darzustellen.

Abb. 1: Holzfassade



Abb. 2: Klinkerfassade

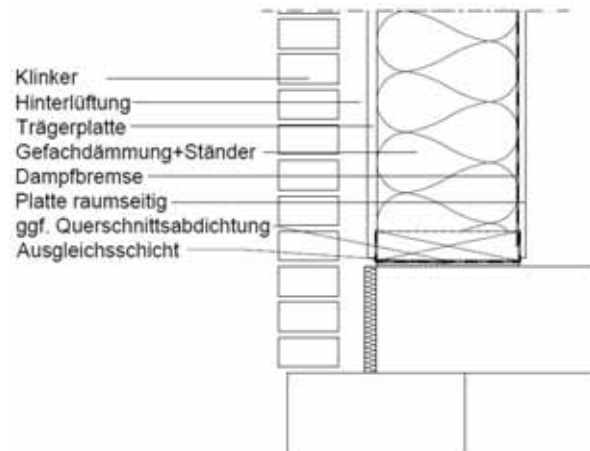


Abb. 3: Putzfassade mit Trägerplatte

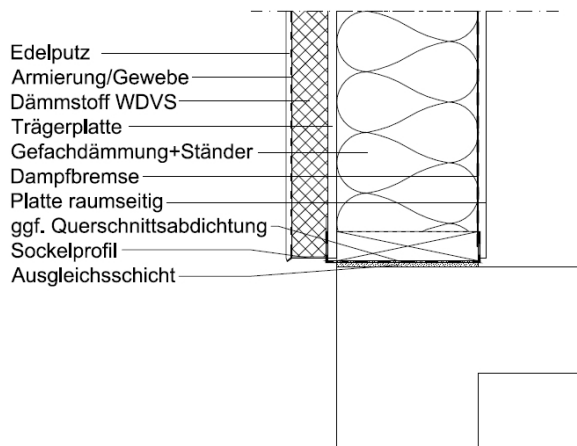
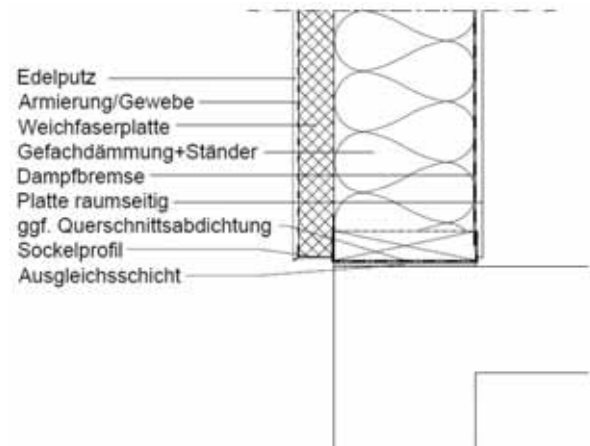


Abb. 4: Putzfassade ohne Trägerplatte



Selbstverständlich können raumseitige Installationsebenen angeordnet werden. Ebenso ist anstatt der hinterlüfteten/belüfteten Holzfassade auch eine belüftete Verblendmauerwerkswand möglich. Die jeweiligen Darstellungsformen wurden gewählt, um die Abhängigkeit zur Gelände-/ Sockelhöhe systematisch darstellen zu können.

Des Weiteren wird zwischen den Kellerarten unterschieden. Es gibt in Art und Ausführung verschiedenartig genutzte Keller mit unterschiedlichen Abdichtungssystemen. Die einfachste Kellerbauart erfolgt in gemauerter Ausführung. Hier wird die Abdichtung immer außen nach DIN 18195-4 oder höherwertig aufgebracht. Die am häufigsten verarbeitete Kellerausführung erfolgt in Betonbauweise. Diese Keller gibt es in monolithischer Art oder als Filigranschalungskeller. Beide Keller können, wie die Mauerwerkskeller, außen oder über die Betontechnologie als wasserundurchlässige Keller in Bauart nach WU-Richtlinie abgedichtet werden. Je nach Nutzung des Kellers bestehen an die Abdichtung ggfs. höhere Anforderungen. Darüber hinaus ist es von Bedeutung, wo die Abdichtungsebene am Massivbauteil angeordnet ist. Diese Abdichtungsebene ist ggfs. an der Holzwand unter definierten Bedingungen weiterzuleiten und dauerhaft im Sinne der DIN 18195-4 und Beiblatt 1 zu befestigen.

Abb. 5: Mauerwerkskeller

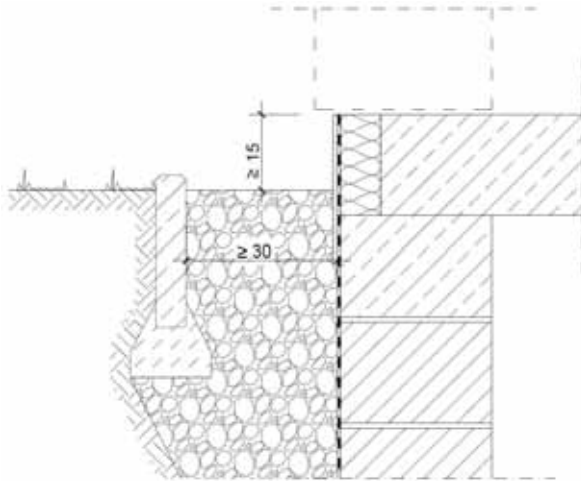


Abb. 6: Betonkeller

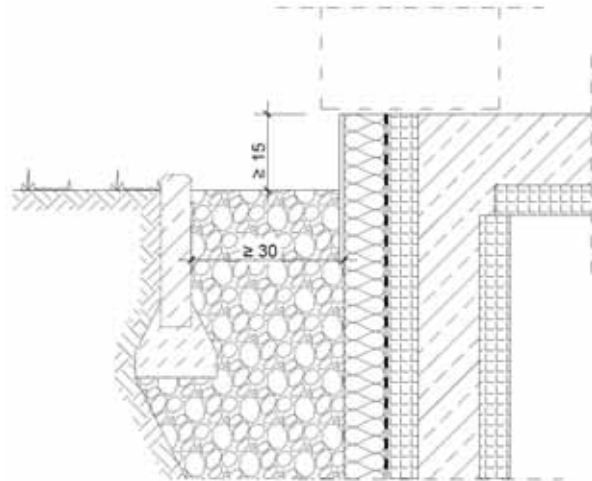
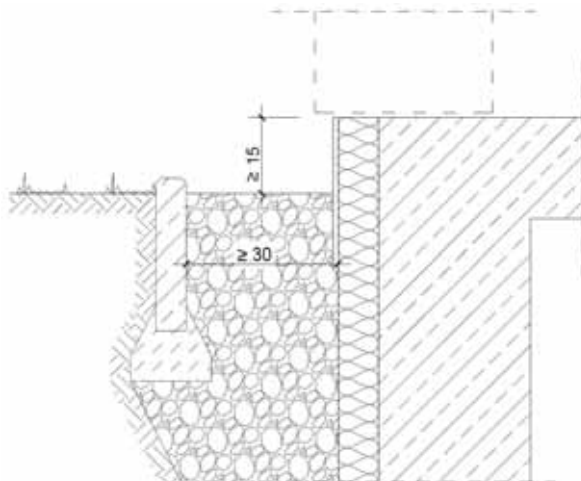


Abb. 7: WU-Betonkeller



Bei Kellerdecken ist keine Abdichtung gegen Bodenfeuchte im Sinne der DIN 18195-4 auf dem Massivbauteil anzuordnen.

Bei Bodenplatten, wie folgend dargestellt, sind die Querschnittsabdichtungen und Abdichtungen gegen Bodenfeuchte im Sinne der DIN 18195-4 immer notwendig und anzuordnen. Viele Abdichtungen genügen auch den Anforderungen an eine Querschnittsabdichtung. Der Nachweis hierfür ist jedoch immer notwendig und die Einhaltung der Anforderungen vor der Verwendung sicherzustellen.

Abb. 8: Bodenplatte ungedämmt

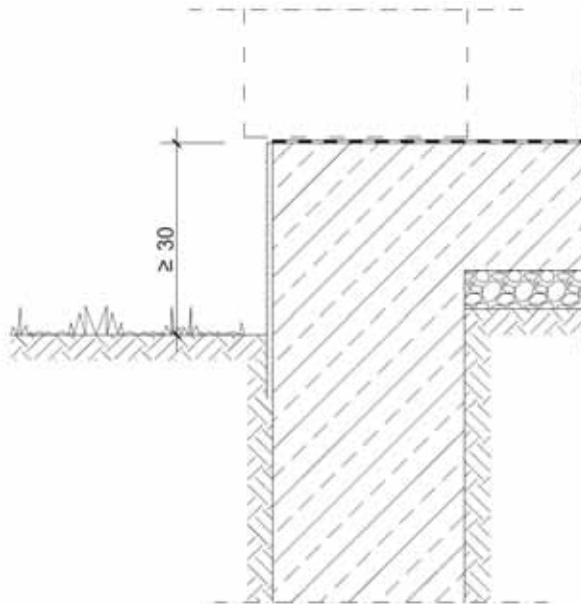
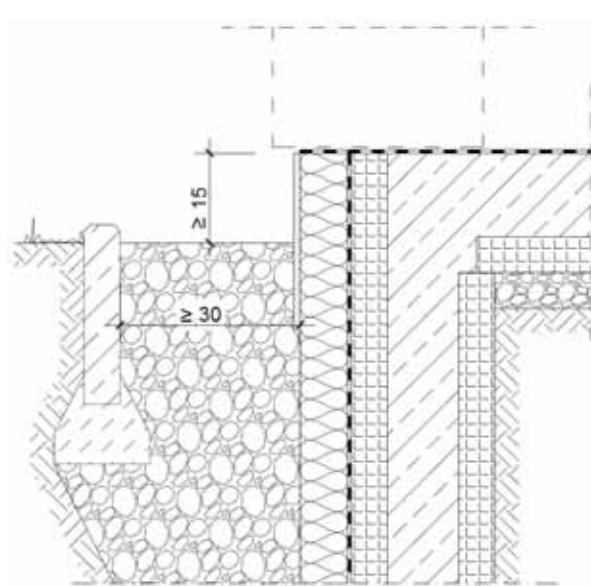


Abb. 9: Bodenplatte gedämmt



Die Sockelausführungen sind in verschiedenen Kombinationen angeführt. Alle Kombinationsmöglichkeiten sind nicht darstellbar.

Des Weiteren sind in der FLL-Empfehlung für Planung, Bau und Instandhaltung der Übergangsbereich von Freiflächen zu Gebäuden sehr gute Ausführungsbeispiele zu entnehmen. Gerade die Ausführungen der Außenanlagen, Anschlüsse an Mauerwerk, Beton und Verblendmauerwerk werden in dieser Empfehlung intensiv beschrieben und dargestellt. Verblendmauerwerk wird deshalb an dieser Stelle im Detail nicht ausführlich beleuchtet.

7.2 Sockelhöhe mind. 30 cm unter UK-Wand (OK BP/Rohdecke)

Abb. 10: Bodenplatte ungedämmt

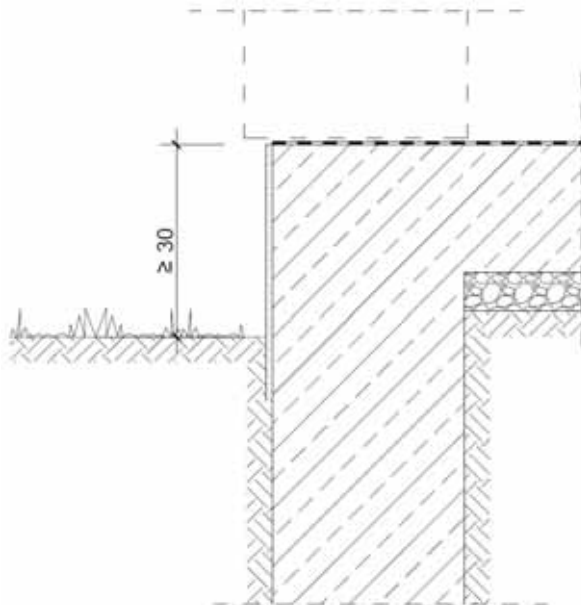


Abb. 11: Mauerwerkskeller ungedämmt

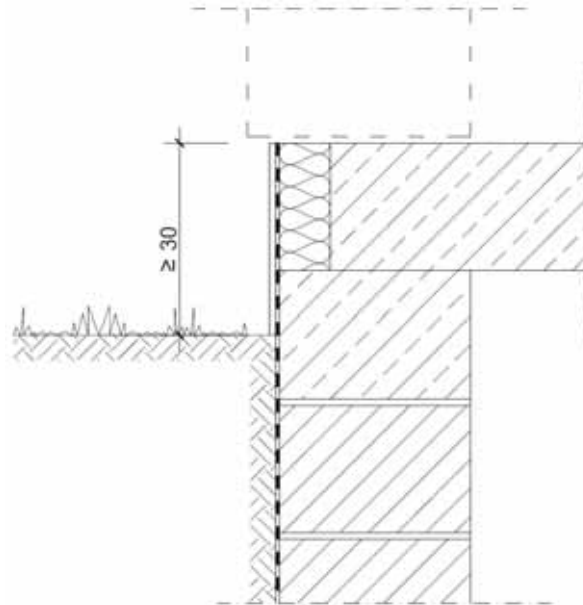
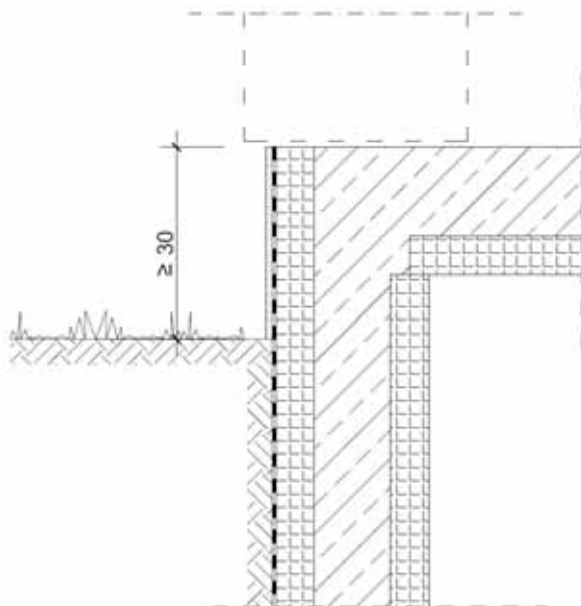



Abb. 12: Betonkeller ungedämmt



Beschreibung:

- (1) Wesentliche Merkmale sind Sockelhöhen von mind. 30 cm.
- (2) Die Abdichtung des Massivbauteils ist in der Regel bis OK Kellerdecke/Bodenplatte geführt. Dies entspricht einer Sockelhöhe von mind. 15 cm im Endzustand.
- (3) Die dargestellte Sockelhöhe darf bei allen Wandarten ohne besondere Zusatzmaßnahmen an der Holzwand oder im Bereich der Geländeausbildung umgesetzt werden.
- (4) Auch bei Holzschalungen als wirksamer Wetterschutz geeignet.

	Merkblatt 03-04 Sockelausführungen	Dateiname: BDF-MB-03-04_Sockel_2015-04	
		AK Bauphysik, 12.11.2014	
		Seite 12 von 26	Rev. 1.0

Vorteile / Möglichkeiten dieser Ausführung:

- (1) Dieser Sockel stellt die günstigste, risikoärmste und robusteste Ausführung dar. Die Ausführung eines hohen Sockels ist eine althergebrachte Bauweise, welche in alten und historischen Bausubstanzen häufig anzutreffen ist.
- (2) Die Gebäude werden über Treppenanlagen und Blockstufen an den Eingangstüren sowie Terrassen erschlossen.
- (3) Bei der Ausführung ist es nicht von Bedeutung, ob WDVS-Systeme oder hinterlüftete Fassaden zur Ausführung kommen. Auch eine direkt bewitterte Holzschalung ist hier immer möglich.

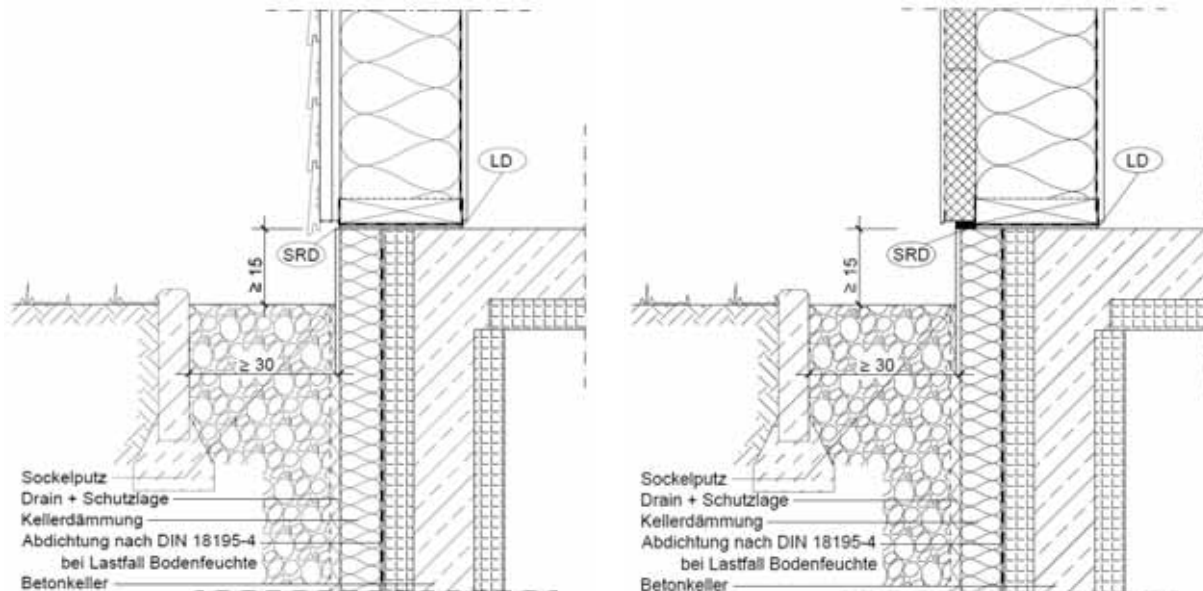
Nachteile / Grenzen dieser Ausführung:

- (1) Ein wesentlicher technischer Nachteil ist nicht bekannt.
- (2) Nachteilig für die moderne Architektur ist der Sockel selbst. Ein häufiger Wunsch der Kunden und Architekten ist, möglichst stufenfrei ins Haus zu gelangen.
- (3) Die Belange der körperlich beeinträchtigten Menschen sowie der Komfort für ältere Menschen führen zu Sonderlösungen (barrierefreie Ausführungen). Über Rampen sind jedoch auch praktikable Lösungen möglich, ohne nutzungsbedingte Risiken für die Konstruktionen eingehen zu müssen.

7.3 Sockelhöhe mind. 15 cm unter UK-Wand (OK BP/Rohdecke) und Kiesstreifen

Abb. 13: Kiesstreifen mit Holzfassade

Abb. 14: Kiesstreifen mit Putzfassade




Beschreibung der Konstruktion:

- (1) Wesentliche Merkmale sind Sockelhöhen von mind. 15 cm und ein 30 cm breiter Kiesstreifen ab Außenkante Massivbauteil bzw. Schwelle.
- (2) Die Abdichtung des Massivbauteils ist bis OK Kellerdecke/Bodenplatte geführt.
- (3) Die dargestellte Sockelhöhe mit Kiesstreifen darf bei allen Wandarten ohne besondere Zusatzmaßnahmen an der Holzwand oder im Bereich der Geländeausbildung umgesetzt werden. Dies ist auch bei Holzschalungen als wirksamer Wetterschutz geeignet.
- (4) Die Sockelhöhe von 15 cm ist sicherzustellen. Eine schriftliche Vereinbarung dieser Maßvorgabe zwischen Kunden und Unternehmer ist zwingend erforderlich.

Vorteile / Möglichkeiten dieser Ausführung:

- (1) Die Sockelausführung stellt eine günstige, risikoarme und robuste Ausführung dar.
- (2) Den Bebauungsvorschriften mit Höhenbegrenzungen und den Architektenwünschen kann mit dieser Sockelhöhe entgegen gekommen werden, ohne wesentliche Zusatzkosten zu generieren.
- (3) Die Gebäude werden über Treppenanlagen und Blockstufen an den Eingangstüren sowie Terrassen erschlossen.
- (4) Bei der Ausführung ist es nicht von Bedeutung, ob WDVS-Systeme oder hinterlüftete Fassaden zur Ausführung kommen. Auch eine direkt bewitterte Holzschalung ist hier immer möglich.
- (5) Die Ausführung ist mit handelsüblichen Mitteln des Garten- und Landschaftsbauers ausführbar.

	Merkblatt 03-04 Sockelausführungen	Dateiname: BDF-MB-03-04_Sockel_2015-04	
		AK Bauphysik, 12.11.2014	
		Seite 14 von 26	Rev. 1.0

- (6) Die Ausführung ist jederzeit bei Einhaltung der Sockelhöhe von 15 cm nachträglich ohne besonderen planerischen Vorkehrungen umsetzbar. Änderungen am Sockel sind nicht notwendig, wenn eine höhere Sockelhöhe mit ausreichend hoch angebrachter Abdichtung bereits vorhanden ist.

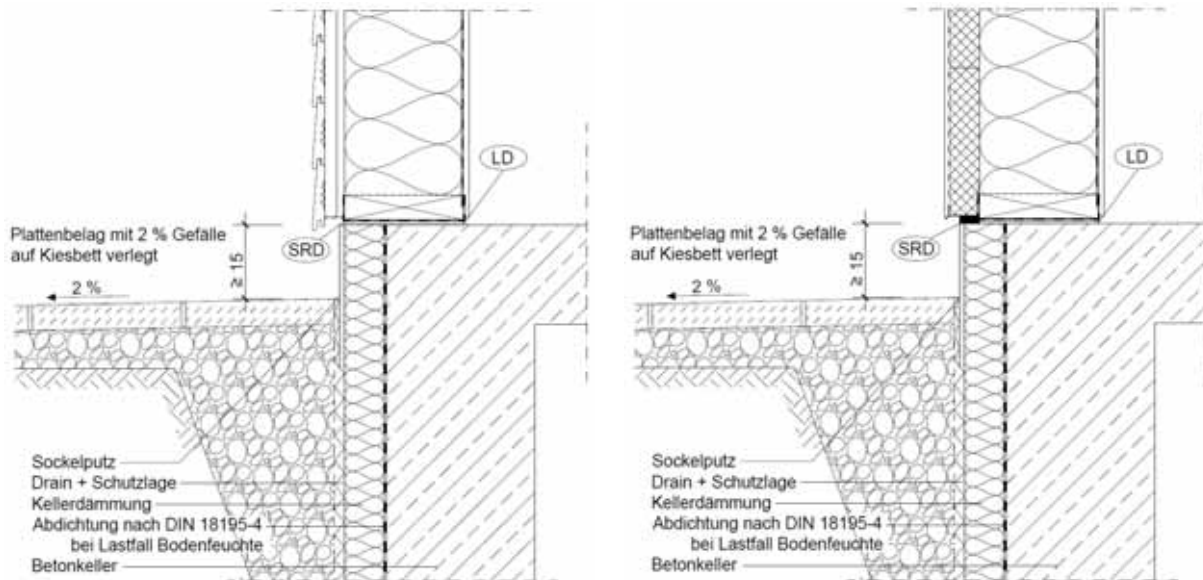
Nachteile / Grenzen dieser Ausführung:

- (1) Als technischer Nachteil ist die höhere Spritzwasserbelastung auf die Fassade anzuführen. Durch den Kiesstreifen ist zwar sichergestellt, dass keine übermäßige Verschmutzung mit Erde erfolgt, eine intensive Wartung und Pflege dieses Übergangsbereiches ist jedoch notwendig.
- (2) Farbliche Unterschiede zur Restwandfläche sind auf Dauer nicht zu verhindern. Dies stellt jedoch keinen Mangel im Sinne eines Ausführungsfehlers dar.
- (3) Es können Mehrkosten im Bereich der Sockelbehandlung auftreten (Zusatzbeschichtungen, Opferbrettausbildungen und ähnliches sind möglich, um den Pflegeaufwand zu reduzieren).
- (4) Die Sockelhöhe von 15 cm ist sicherzustellen. Eine schriftliche Vereinbarung dieser Maßvorgabe zwischen Kunden und Unternehmer ist zwingend erforderlich.

7.4 Sockelhöhe mind. 15 cm unter UK-Wand (OK BP/Rohdecke) mit Plattenbelag

Abb. 15: Plattenbelag mit Holzfassade

Abb. 16: Plattenbelag mit Putzfassade



Beschreibung der Konstruktion:

- (1) Wesentliche Merkmale sind Sockelhöhen von mind. 15 cm und ein Gefälle der GOK von mind. 2% weg vom Gebäude, welches Oberflächenwasser umgehend vom Sockel wegführt. Ein Rasenpflaster wäre mit eine Kiesstreifen abzuschließen.
- (2) Die Abdichtung des Massivbauteils ist bis OK Kellerdecke/Bodenplatte geführt.
- (3) Die dargestellte Sockelhöhe mit Plattenbelag darf bei allen Wandarten ohne besondere Zusatzmaßnahmen an der Holzwand oder im Bereich der Geländeausbildung umgesetzt werden. Dies ist auch bei Holzschalungen als wirksamer Wetterschutz geeignet, wenn Opferbretter geplant und mit dem Kunden vereinbart wurden.
- (4) Die Sockelhöhe von 15 cm ist sicherzustellen. Eine schriftliche Vereinbarung dieser Maßvorgabe zwischen Kunden und Unternehmer ist zwingend erforderlich.

Vorteile / Möglichkeiten dieser Ausführung:

- (1) Die Sockelausführung stellt eine günstige, risikoarme und robuste Ausführung dar.
- (2) Den Bebauungsvorschriften mit Höhenbegrenzungen sowie den Architektenwünschen kann mit dieser Sockelhöhe entgegen gekommen werden, ohne wesentliche Zusatzkosten zu generieren.
- (3) Die Gebäude werden über Treppenanlagen und Blockstufen an den Eingangstüren sowie Terrassen erschlossen.
- (4) Bei der Ausführung ist es nicht von Bedeutung, ob WDVS-Systeme oder hinterlüftete Fassaden zur Ausführung kommen. Auch eine direkt bewitterte Holzschalung ist hier möglich, wenn Opferbretter im Spritzwasserbereich akzeptiert werden.
- (5) Die Ausführung ist mit handelsüblichen Mitteln des Garten- und Landschaftsbauers ausführbar.

	Merkblatt 03-04 Sockelausführungen	Dateiname: BDF-MB-03-04_Sockel_2015-04	
		AK Bauphysik, 12.11.2014	
		Seite 16 von 26	Rev. 1.0

- (6) Die Ausführung ist jederzeit bei Einhaltung der Sockelhöhe von 15 cm nachträglich ohne besonderen planerischen Vorkehrungen umsetzbar. Änderungen am Sockel sind nicht notwendig, wenn eine höhere Sockelhöhe mit ausreichend hoch angebrachter Abdichtung bereits vorhanden ist.

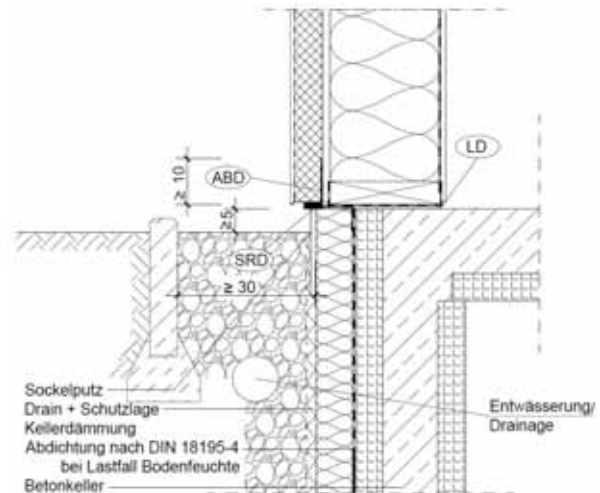
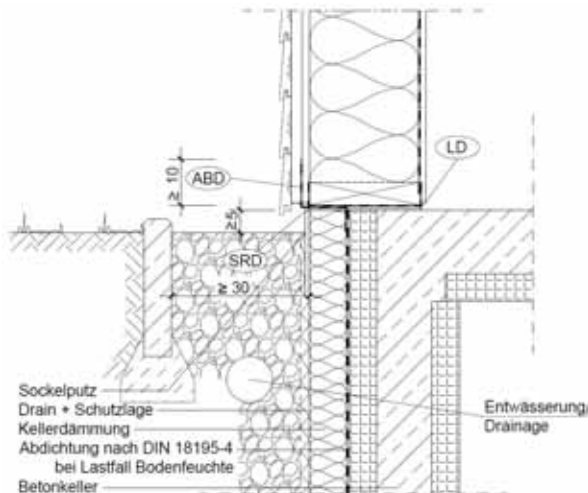
Nachteile / Grenzen dieser Ausführung:

- (1) Als technischer Nachteil ist die höhere Spritzwasserbelastung auf die Fassade anzuführen. Durch den Plattenbelag ist zwar sichergestellt, dass keine übermäßige Verschmutzung mit Erde erfolgt, eine intensive Wartung und Pflege dieses Übergangsbereiches ist jedoch weiterhin notwendig.
- (2) Farbliche Unterschiede zur Restwandfläche sind auf Dauer nicht zu verhindern. Dies stellt jedoch keinen Mangel im Sinne eines Ausführungsfehlers dar.
- (3) Es können Mehrkosten im Bereich der Sockelbehandlung auftreten (Zusatzbeschichtungen, Opferbrettausbildungen und ähnliches sind möglich, um den Pflegeaufwand zu reduzieren). Die Kunden sind vom Unternehmer explizit auf mögliche engere Wartungszyklen bei den bodennahen Schalungsflächen oder die Notwendigkeit des Opferbrettaustausches und damit verbundenen Farbabweichungen hinzuweisen.
- (4) Die Sockelhöhe von 15 cm ist sicherzustellen. Eine schriftliche Vereinbarung dieser Maßvorgabe zwischen Kunden und Unternehmer ist zwingend erforderlich.

7.5 Sockelhöhe mind. 5 cm unter UK-Wand (OK BP/Rohdecke) mit Kiesstreifen

Abb. 17: Plattenbelag mit Holzfassade und Abdichtung lt. DIN 18195-4

Abb. 18: Plattenbelag mit Putzfassade und Abdichtung lt. DIN 18195-4



Beschreibung der Konstruktion:

- (1) Wesentliche Merkmale sind Sockelhöhen von mind. 5 cm und ein 30 cm breiter Kiesstreifen ab Außenkante Massivbauteil bzw. Schwelle.
- (2) Alternativ ist eine Befestigung der Fläche möglich. Hier wird jedoch von einer geschlossenen Ausführung (Pflaster, Betonplatten, ...) ausgegangen. Rasenpflaster wäre mit einem Kiesstreifen abzuschließen. Das Gelände muss mit mind. 2% Gefälle vom Gebäude abfallend ausgeführt werden, um das Oberflächenwasser bei Starkregenereignissen vom Haus fernzuhalten.
- (3) Die Abdichtung des Massivbauteils ist über die Bauteilfuge an die Wand mind. 10 cm hoch an der Holzwand entsprechend DIN 18195-4 und Beiblatt 1 anzuschließen.
- (4) Die dargestellte Sockelhöhe mit Kiesstreifen darf bei allen Wandarten umgesetzt werden, wenn die Abdichtung fachgerecht an allen Elementstößen horizontal und vertikal angeschlossen ist.
- (5) Auch bei Holzschalungen als wirksamer Wetterschutz ist die Lösung möglich, wenn planmäßig angeordnete Opferbretter mit dem Kunden schriftlich vereinbart wurden.
- (6) Die Vorgaben des WDVS-Systemgebers sind in die Detailplanung mit einzubinden.
- (7) Beim Kiesbett ist es sinnvoll, wenn gestattet, eine Entwässerung/Drainage einzubauen. Durch diese Maßnahme kann Stauwasser von der Fassade/Sockel ferngehalten werden.
- (8) Die Kunden sind vom Unternehmer explizit auf mögliche engere Wartungszyklen hinzuweisen. Ebenso ist der Kunde über die Schutzpflicht der äußeren Abdichtung zu informieren.



Merkblatt 03-04 Sockelausführungen

Dateiname:

BDF-MB-03-04_Sockel_2015-04

AK Bauphysik, 12.11.2014

Seite 18 von 26

Rev. 1.0

Vorteile / Möglichkeiten dieser Ausführung:

- (1) Den Bebauungsvorschriften mit Höhenbegrenzungen und den Architektenwünschen kann mit dieser Sockelhöhe entgegen gekommen werden, jedoch mit bedingten Eingriffen in die Vorfertigung durch eine im System zu integrierende Abdichtung.
- (2) Die Gebäude werden über Treppenanlagen und Blockstufen an den Eingangstüren sowie Terrassen erschlossen. Die dargestellte Konstruktion ermöglicht im Idealfall einen Zugang zum Gebäude mit einer, maximal zwei Steigungen im Bereich der Haustüren und Terrassen.
- (3) Bei der Ausführung ist es nicht von Bedeutung, ob WDVS-Systeme oder hinterlüftete Fassaden zur Ausführung kommen. Eine direkt bewitterte Holzschalung ist hier bedingt möglich, jedoch nicht zu empfehlen.
- (4) Die Ausführung der Außenanlage ist mit handelsüblichen Mitteln des Garten- und Landschaftsbauers ausführbar.
- (5) Architektonisch ist der Sockel stark reduziert und fast nicht mehr wahrnehmbar.

Nachteile / Grenzen dieser Ausführung:

- (1) Als wesentliche technische Nachteile ist der geringere Vorfertigungsgrad und die höhere Spritzwasserbelastung auf die Fassade anzuführen.
- (2) Es gibt viele Arbeitsschritte an der Baustelle im Bereich der Abdichtung und Sockelfertigstellung, welche umgehend auszuführen sind. In der Regel sind die Geländeanschlüßungen schon recht weit vorangeschritten (wegen Gerüstarbeiten), so dass die tatsächliche Spritzwasserbeanspruchung schon vom ersten Montagetag an besteht.
- (3) Farbliche Unterschiede zur Restwandfläche sind auf Dauer nicht zu verhindern. Dies stellt jedoch keinen Mangel im Sinne eines Ausführungsfehlers dar.
- (4) Es können Mehrkosten im Bereich der Sockelbehandlung auftreten (Zusatzbeschichtungen, Opferbrettausbildungen und ähnliches sind möglich, um den Pflegeaufwand zu reduzieren). Ebenso entstehen beim Hausbau Zusatzkosten durch Planung, Arbeit und Materialeinsatz für die Abdichtung im Sinne der DIN 18195-4. Diese Ausführung bedingt eine rechtzeitige Planung vor Ausführung.
- (5) Die Sockelhöhe von 5 cm ist sicherzustellen. Eine schriftliche Vereinbarung dieser Maßvorgabe zwischen Kunden und Unternehmer ist erforderlich. Die auszuführende Abdichtung muss dauerhaft für eine Dichtheit sorgen. Die Kunden sind auf die Kontrolle der äußeren Fuge, speziell auf mechanische Beschädigungen, hinzuweisen. Eine Beschädigung des Sockels bzw. der Fuge kann auf einen Schaden der Abdichtung hinweisen.

7.6 GOK mind. 2 cm unter OK FFB mit Kiesstreifen

Neben den architektonischen Belangen ergibt sich aus dem allgemeinen Gleichbehandlungsgesetz die Notwendigkeit, Geländezugänge barrierefrei herzustellen. Die im Folgenden dargestellten Details dienen nicht dazu, ein Gebäude allseitig im Gelände zu versenken. Hier soll eher die Möglichkeit geschaffen werden, mit einem erhöhten Komfort aus dem Gebäude auf die Erdterrasse zu gelangen oder diese auch im Falle einer körperlichen Benachteiligung mit einem Rollstuhl zu erreichen. Im ersten Schritt wird nun die prinzipielle Ausbildung einer Rinne dargestellt.

Abb. 19: Gelände mind. 2 cm unter OK FFB mit Holzfassade

Abb. 20: Gelände mind. 2 cm unter OK FFB mit Holzfassade

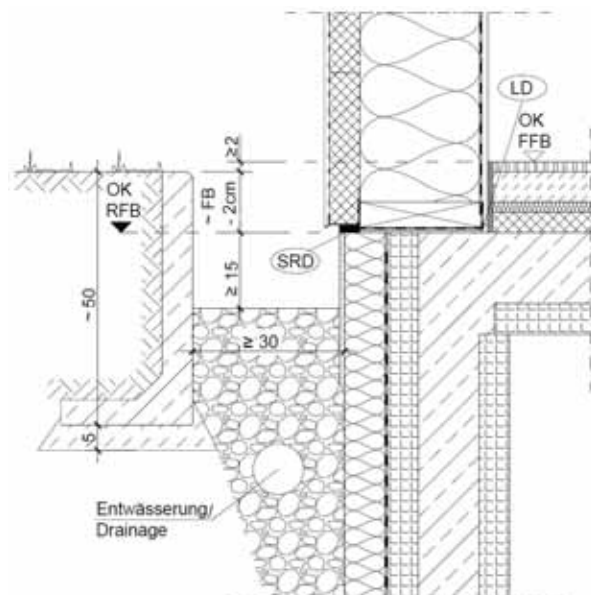
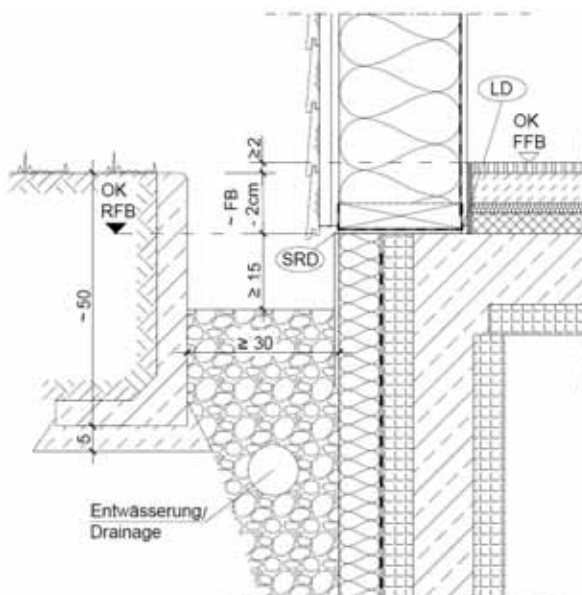
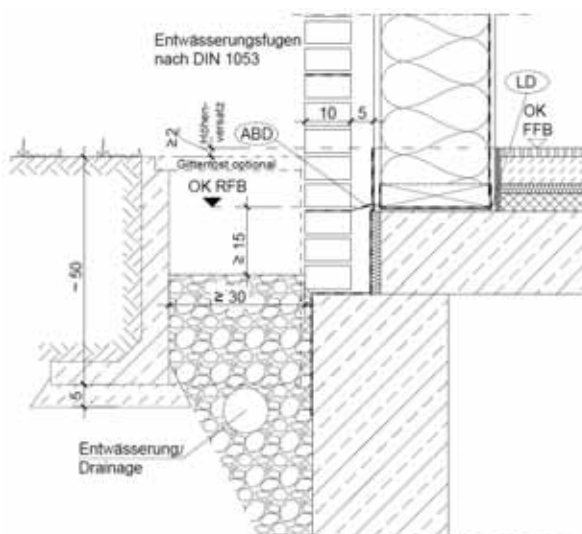


Abb. 21: Gelände mind. 2 cm unter OK FFB mit Klinkerfassade





Merkblatt 03-04 Sockelausführungen

Dateiname:

BDF-MB-03-04_Sockel_2015-04

AK Bauphysik, 12.11.2014

Seite 20 von 26

Rev. 1.0

Beschreibung der Konstruktion:

- (1) Wesentliche Merkmale sind Sockelhöhen von mind. 15 cm und ein 30 cm breiter Kiesstreifen ab Außenkante Massivbauteil bzw. Schwelle.
- (2) Die Abdichtung des Massivbauteils ist bis OK Kellerdecke/Bodenplatte geführt.
- (3) Die dargestellte Sockelhöhe mit Kiesstreifen darf bei allen Wandarten ohne besondere Zusatzmaßnahmen an der Holzwand oder im Bereich der Geländeausbildung umgesetzt werden. Diese ist auch bei Holzschalungen als wirksamer Wetterschutz geeignet.
- (4) Die Sockelhöhe von 15 cm ist sicherzustellen. Eine schriftliche Vereinbarung dieser Maßvorgabe zwischen Kunden und Unternehmer ist zwingend erforderlich.
- (5) Die Erdterrasse wird mit handelsüblichen Stellkanten, U-Steinen oder L-Steinen je nach Höhe ausgeführt.
- (6) Beim Kiesbett ist es sinnvoll, wenn gestattet, eine Entwässerung/Drainage einzubauen. Durch diese Maßnahme kann Stauwasser von der Fassade/Sockel ferngehalten werden. Die Entwässerung/Drainage kann ggfs. auf dem eigenen Gelände zur Versickerung gebracht werden.

Vorteile / Möglichkeiten dieser Ausführung:

- (1) Die Sockelausführung stellt eine risikoarme und robuste Ausführung dar.
- (2) Den Bebauungsvorschriften mit Höhenbegrenzungen und den Architektenwünschen kann mit dieser Sockelhöhe entgegen gekommen werden, ohne wesentliche Zusatzkosten am Haus zu generieren.
- (3) Die Gebäude werden über Rampen und Gitterroste an den Eingangstüren sowie Terrassen erschlossen.
- (4) Bei der Ausführung ist es nicht von Bedeutung, ob WDVS-Systeme oder hinterlüftete Fassaden zur Ausführung kommen. Auch eine direkt bewitterte Holzschalung ist hier immer möglich.
- (5) Diese Lösung kann an jedem Standardhaus zur Ausführung kommen.
- (6) Die Ausführung ist jederzeit bei Einhaltung der Sockelhöhe von 15 cm nachträglich ohne besonderen planerischen Vorkehrungen umsetzbar. Änderungen am Sockel sind nicht notwendig, wenn eine höhere Sockelhöhe mit ausreichend hoch angebrachter Abdichtung bereits vorhanden ist.
- (7) Diese Lösung kann vom Garten- und Landschaftsbauer mit einfachen handelsüblichen Produkten umgesetzt werden. Die Ausdehnung in Länge und Breite ist an keine Vorplanung geknüpft. In der Regel ist im Zuge der Ausführungplanung noch keine Gartenplanung vorhanden.
- (8) Anforderungen an die Barrierefreiheit sind in der Regel schon im Zuge des Hausverkaufes bekannt. Mit dieser Lösung werden den betroffenen Kunden flexible und kostengünstige Ausführungsmöglichkeiten geboten.

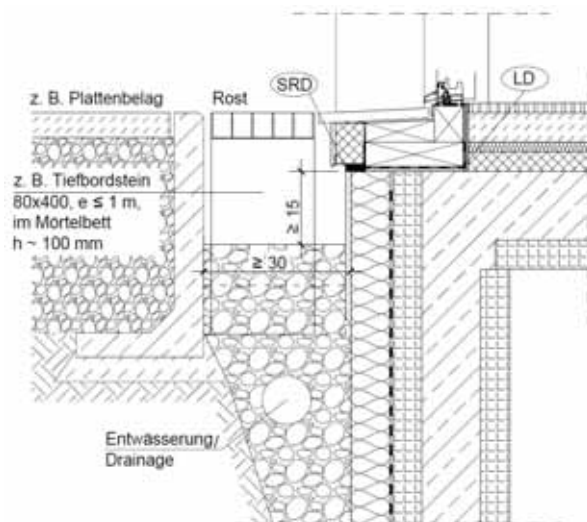
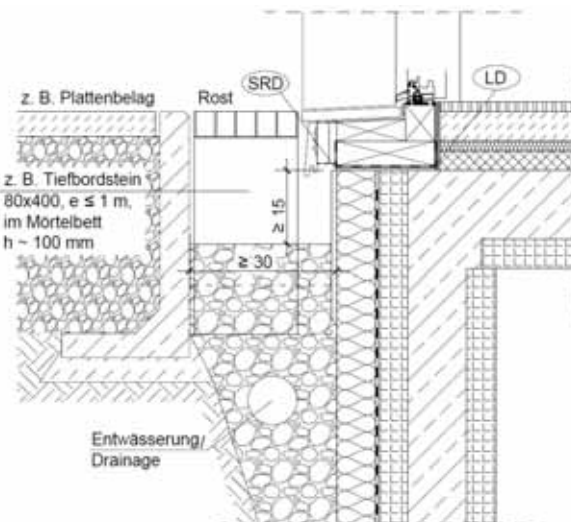
Nachteile / Grenzen dieser Ausführung:

- (1) Als technischer Nachteil ist die höhere Spritzwasserbelastung auf die Fassade anzuführen. Durch den Kiesstreifen und Gitterroste ist zwar sichergestellt, dass keine übermäßige Verschmutzung mit Erde erfolgt, eine intensive Wartung und Pflege dieses Übergangsbereiches ist jedoch weiterhin notwendig.
- (2) Farbliche Unterschiede zur Restwandfläche sind auf Dauer nicht zu verhindern. Dies stellt jedoch keinen Mangel im Sinne eines Ausführungsfehlers dar.
- (3) Es können Mehrkosten im Bereich der Sockelbehandlung auftreten (Zusatzbeschichtungen, Opferbrettausbildungen und ähnliches sind möglich, um den Pflegeaufwand zu reduzieren).
- (4) Die Sockelhöhe von 15 cm ist sicherzustellen. Eine schriftliche Vereinbarung dieser Maßvorgabe zwischen Kunden und Unternehmer ist zwingend erforderlich.

7.6.1 Wand mit barrierefreiem Zugang über Fenster oder Tür (Geländehöhe annähernd OK Estrich – max. Stufe am Fenster/Tür 2 cm)

Abb. 22: Terrasse mit Fenstertüre barrierefrei und Holzfassade

Abb. 23: Terrasse mit Fenstertüre barrierefrei und Putzfassade



Bei dieser barrierefreien Lösung ist auf die besondere Abdichtung der Fensterbank an das Fenster zu achten. Hier ist es sinnvoll, eine zweite Dichtebene unter der Fensterbank, auch angeschlossen am Fensterprofil, auszuführen. Eine darüber hinaus notwendige Abdichtung im Sinne der DIN 18195-4 im Bereich der aufgehenden Wand ist nicht notwendig. Bei Einhaltung der 15 cm Sockelhöhe am Massivbauteil ist keine besondere Abdichtung über die Bauteilfuge zu führen.

Die Gitterroste (Metallgitterroste, GFK-Profilroste oder GFK-Gitterroste) liegen auf den Tiefbordsteinen auf und werden von oben auf diesen verankert. Eine Mindestauflagerbreite von 3 cm ist sicherzustellen. Es sind Stützweiten bis 1,00 m denkbar. Dies ist direkt von der Profil-/ Rosthöhe abhängig und beim jeweiligen Lieferant zu erfragen.

Bei den Regelungen zur Barrierefreiheit sind Übertrittshöhen, Rutschsicherheiten usw. zu beachten. Ebenso ist der Kunde auf die Nichteinhaltung der Regelungen der DIN 18195 im Bereich des Gebäudeüberganges hinzuweisen (Stauhöhe an Haustür oder Fenstertür maximal 2 cm).

7.6.2 Wand mit ebenengleichem Zugang über Fenster oder Tür in nicht barrierefreier Ausführung (Geländehöhe annähernd OK Estrich – max. Stufe am Fenster = Fensterprofil unten als Übertritt)

Abb. 24: Terrasse mit Fenstertüre nicht barrierefrei und Holzfassade

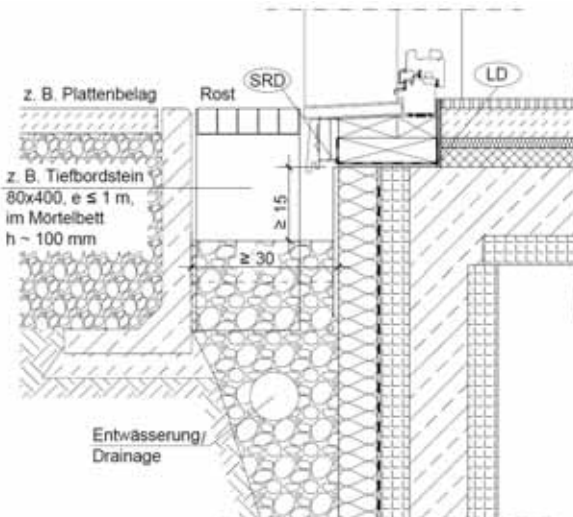
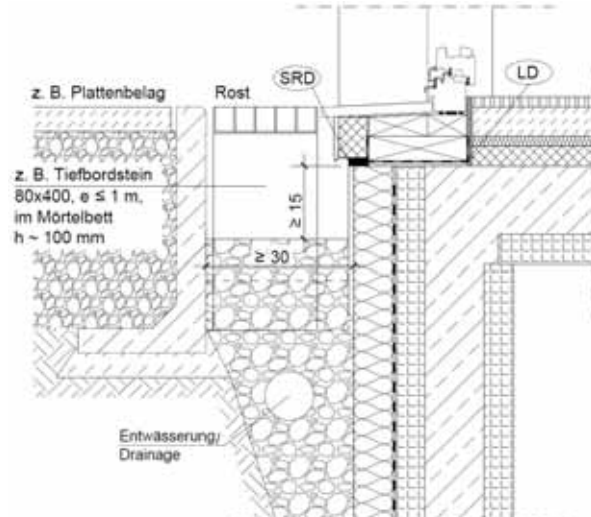


Abb. 25: Terrasse mit Fenstertüre nicht barrierefrei und Putzfassade



Bei dieser Komfortlösung ist beim ausführenden Hausbauunternehmen auf die besondere Abdichtung der Fensterbank an das Fenster zu achten. Hier ist es sinnvoll, eine zweite Dichtebene unter der Fensterbank, auch angeschlossen am Fensterprofil, auszuführen. Eine darüberhinaus notwendige Abdichtung im Sinne der DIN 18195-4 im Bereich der aufgehenden Wand ist nicht notwendig. Bei Einhaltung der 15 cm Sockelhöhe am Massivbauteil ist keine besondere Abdichtung über die Bauteilfuge zu führen.

Die Gitterroste (Metallgitterroste, GFK-Profilroste oder GFK-Gitterroste) liegen auf den Tiefbordsteinen auf und werden von oben auf diesen verankert. Eine Mindestauflagerbreite von 3 cm ist sicherzustellen. Es sind Stützweiten bis 1,00 m denkbar. Dies ist direkt von der Profil-/ Rosthöhe abhängig und beim jeweiligen Lieferant zu erfragen.

Eine barrierefreie Ausführung liegt hier nicht vor, da der Übertritt am Fensterrahmen im Standard die Anforderungen nicht erfüllt. Es ist jedoch eine komfortablere, kostengünstige Lösung mit höchst möglichem Schutz gegen Wassereintritt, welche auch nachträglich am gebauten Haus durch eine Fachfirma des GALA-Baues mit handelsüblichen Produkten herstellbar ist.

7.7 Haustürausführungen (exemplarisch)

Abb. 26: Haustüre mit Podest und Holzfassade

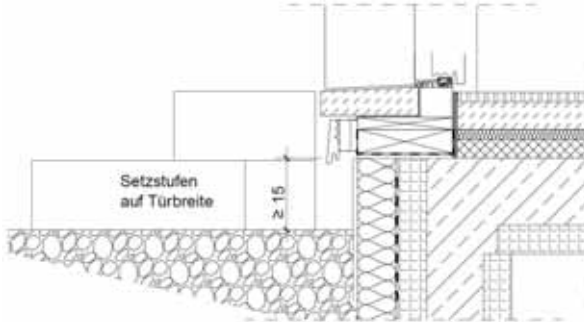
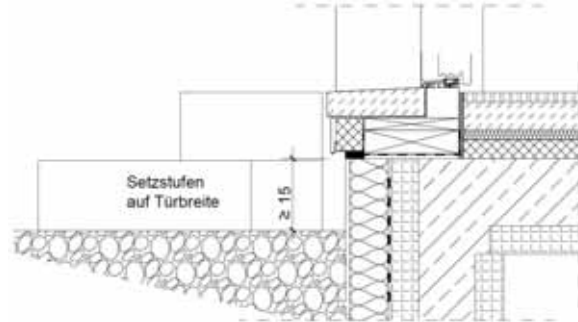


Abb. 27: Haustüre mit Podest und Putzfassade



Bei der Haustürausbildung sind mehrere Konstruktionen möglich. Die gängigste und einfachste Lösung erfolgt in der Regel mit Setzstufen (wie dargestellt) oder Zugangstreppen, um die Sockelhöhe zu überwinden. Es sind jedoch auch Lösungen in Anlehnung an die Ausführungen 7.6 denkbar. Dieses Detail ist rechtzeitig mit dem Kunden zu besprechen und in der Ausstattungsfestlegung zu verankern.

An dieser Stelle wird auch darauf hingewiesen, dass ein Dachüberstand entsprechend DIN 68800-2 dazu führen kann, die Abdichtungsanforderungen hinsichtlich des Spritzwasserschutzes zu reduzieren. Schutzmaßnahmen gegen Stauwasser und Bodenfeuchte können nicht reduziert werden und sind weiterhin über eine sinnvolle Abdichtung zu gewährleisten.



Merkblatt 03-04 Sockelausführungen

Dateiname:

BDF-MB-03-04_Sockel_2015-04

AK Bauphysik, 12.11.2014

Seite 24 von 26

Rev. 1.0

8 Hinweise

8.1 Gitterrost / Lochbleche / Holzroste

Gitterroste, Lochbleche und Holzroste sind in Übergangsbereichen bei Eingängen oder auf Terrassen eine allgemeingebäuchliche Ausführungsform.

Im Bereich von Übergängen und Türen sind in der Regel Gitterroste aus Metall oder GFK üblich. Hier soll gewährleistet werden, dass anfallendes Wasser schnell von der Fassade und den Bauteilfugen abgeleitet oder ferngehalten wird. Aus diesem Grund sind große Öffnungen und Fugen von großem Vorteil. GFK-Profilroste längs zur Fassade sind auch geeignete Bauprodukte, da diese durch ihre Bauform auch eine geringe Spritzwasserwirkung auf die Fassade ausüben. Lochbleche sollten nur mit möglichst großen Öffnungen zur Ausführung kommen.

Holzroste sind bei Terrassen nicht mehr wegzudenken. Hier sind offene Fugen sicherzustellen. Die Fugen müssen in der Lage sein, das anfallende Niederschlagswasser umgehend nach unten abzuleiten, so dass keine Staufeuchte an der Fassade bzw. im Bereich von Öffnungen entstehen kann. Terrassendielen mit einem Nut- und Federsystem als geschlossene Fläche sind nicht zulässig. Bei Holzdielen bzw. gering profilierten Rosten, welche zu einer stärkeren Spritzwasserbelastung auf der Fassade neigen, führt die Art der Ausführung zu stärkeren Verschmutzungen im Bereich der Fassade. Hier wird auf den höheren Pflegeaufwand an der Fassade hingewiesen. Ebenso kann je nach Holzart auch die Wand in der Farbe nachteilig und nachhaltig beeinflusst werden.

8.2 Erläuterungen und Herleitungen der Abdichtungsmaßnahmen in Bezug zur DIN 18195 und deren Lastfällen

Die DIN 18195 regelt in ihren Teilen die Bauwerksabdichtungen (u.a. auch im Übergangsbereich / Sockel). Im Folgenden ist ein Auszug der Norm dargestellt:

5.4.2 Gebäudesockel für Abschlüsse von Abdichtungen nach DIN 18195-4 und DIN 18195-6, Abschnitt 9

Bei aufgehenden Wänden mit Bekleidungen (z. B. Verblendungen und Verfliesungen) muss die Abdichtung hinter der wasserbeanspruchten Ebene der aufgehenden Wand liegen. Die Bekleidungen sind dabei so zu verankern, dass die Abdichtung im wasserbeanspruchten Bereich nicht perforiert wird. Ist dies unvermeidlich, sind die Verankerungen als Durchdringungen (siehe 6.1) abzudichten.

Bei aufgehenden Wänden ohne Bekleidung sollten die Abdichtung und die Randverwahrung oberhalb des Geländes bzw. der Beläge in einem Rücksprung angeordnet werden.

Im Sockelbereich muss der Untergrund so geplant sein, dass bei Abdichtungen gegen Bodenfeuchte und zeitweise aufstauendes Sickerwasser die Abdichtung im Regelfall bis 300 mm über Oberkante Gelände geführt werden kann, um ausreichende Anpassungsmöglichkeiten der Geländeoberfläche sicherzustellen. Im Endzustand sollte dieser Wert im Regelfall das Maß von 150 mm nicht unterschreiten.

Oberhalb des Geländes darf die Abdichtung entfallen, wenn dort ausreichend wasserabweisende Bauteile verwendet werden. Die Abdichtung muss dann diese Bauteile am Übergang überlappend unterfahren.



Merkblatt 03-04 Sockelausführungen

Dateiname:

BDF-MB-03-04_Sockel_2015-04

AK Bauphysik, 12.11.2014

Seite 25 von 26

Rev. 1.0

Die DIN 68800 nimmt nur Bezug auf die 15 cm als minimaler Abstand zwischen Gelände und zur schützenden Konstruktion. Aus diesem Grund ist über Vertrag und Planung die Sockelhöhe zwingend zu beschreiben. Dies wird im Zuge der QDF-Überwachung auch stichprobenartig überprüft.

Hinsichtlich der Abdichtungsarten sind die Produktdefinitionen der DIN 18195-2 zu beachten. Die dort beschriebenen Abdichtungsarten gelten als allgemein anerkannte Regeln der Technik und können dementsprechend nach den Ausführungsbestimmungen der Teile 4 und 6 der Norm verwandt werden. Werden Produkte des Stands der Technik über allgemein bauaufsichtliche Prüfzeugnisse (abP) in Anwendung gebracht, so sind diese Produkte im Sinne der Normen DIN 18195-4 und -6 verwendbar. Eine Vereinbarung mit dem Kunden ist jedoch zwingend notwendig, da diese noch nicht als allgemein anerkannte Regeln der Technik in der Norm verankert sind.

Bei Verwendung von unterschiedlichen Produkten ist ein besonderes Augenmerk auf die Produktverträglichkeit untereinander zu legen. Die Planung und Ausführung ist mit den Systemgebern abzustimmen.

Hinsichtlich der Ausführung von Abdichtungen, auch im Sinne von Abschlüssen, Anschlüssen und Bewegungsfugen, wird auf die jeweilige Fachnorm in Abhängigkeit vom Lastfall laut Baugrundgutachten und die Vorgaben der Systemgeber verwiesen.


8.3 Wesentliche Informationen zur Verarbeitung und Informationen an die Nutzer

Folgende Punkte sind zwischen Auftraggeber und Hausbauunternehmen schriftlich zu vereinbaren:

- Sockelhöhe
- Art und Lage der Terrasse
- Ausführungsdetail für den Geländeübergang zur Wand / zum Sockel
- Art der Gebäudeerschließung (Stufen- oder Barrierefrei)
- Bei Holzschalungen mit reduzierten Sockelhöhen (<15 cm) die Notwendigkeit von Opferbrettern mit sämtlichen Konsequenzen (Optik, Kosten, Kontrollverpflichtungen, etc.)

Auf folgende Punkte ist bei der Ausführung ein besonderes Augenmerk zu legen:

- Einhaltung der Sockelhöhen laut Vereinbarung
- Sachgerechte Ausbildung des Geländes mit Gefälle weg vom Haus und / oder Rinnen, um Oberflächenwasser wegzuführen
- Sachgerechte Ausbildung der Kiesstreifen und Rinnen
- Schutz und ggfs. Drainlage im Bereich Anschluß Gelände an den Sockel über die gesamte Abdichtungshöhe bis OK Gelände
- Schlagregendichte Ausführung der Bauteilfuge Wand / Keller (Sockel)

	Merkblatt 03-04 Sockelausführungen	Dateiname: BDF-MB-03-04_Sockel_2015-04	
		AK Bauphysik, 12.11.2014	
		Seite 26 von 26	Rev. 1.0

Auf folgende Punkte hat der **Nutzer** zu achten:

- Instandhaltung der Fassaden durch regelmäßige Wartung und Pflege
- Eventueller Ersatz von Opferbrettern bei Holzschalungen
- Instandhaltung der Kiesstreifen (auch in Rinnen), Bewahrung der Drainfähigkeit durch Reinigung und Entfernung von z. B. Laub. Falls der Kies über die Jahre oder durch andere Einflüsse die Drainwirkung nicht mehr sicherstellt, ist er umgehend auszutauschen.
- Prüfung der Entwässerungen/Drainagen im Bereich der Spülschächte und ggfs. instand setzen.
- Prüfung der Abdichtung durch regelmäßige Inaugenscheinnahme auf erkennbare Schäden.
- Bei Schneeanhäufungen an der Fassade sind diese umgehend zu entfernen (z. B. im Zuge der Räumpflichten an den Verkehrsräumen).

Am 12.11.2014 vom BDF-Arbeitskreis Bauphysik in Bad Honnef beschlossen.