

Bauwerksabdichtungen

Abdichtungen gegen Bodenfeuchtigkeit

Bemessung und Ausführung

DIN
18 195
Teil 4

Water-proofing of buildings; water-proofing against ground moisture, dimensioning and execution

Teilweise Ersatz für
DIN 4117/11.60

Etanchéité d'ouvrage; étanchéité contre l'humidité du sol, dimensionnement et exécution

Maße in cm

Zu dieser Norm gehören:

- | | |
|--------------------|--|
| DIN 18 195 Teil 1 | Bauwerksabdichtungen; Allgemeines, Begriffe |
| DIN 18 195 Teil 2 | Bauwerksabdichtungen; Stoffe |
| DIN 18 195 Teil 3 | Bauwerksabdichtungen; Verarbeitung der Stoffe |
| DIN 18 195 Teil 5 | Bauwerksabdichtungen; Abdichtungen gegen nichtdrückendes Wasser, Bemessung und Ausführung |
| DIN 18 195 Teil 6 | Bauwerksabdichtungen; Abdichtungen gegen von außen drückendes Wasser, Bemessung und Ausführung |
| DIN 18 195 Teil 8 | Bauwerksabdichtungen; Abdichtungen über Bewegungsfugen |
| DIN 18 195 Teil 9 | Bauwerksabdichtungen; Durchdringungen, Übergänge, Abschlüsse |
| DIN 18 195 Teil 10 | Bauwerksabdichtungen; Schutzschichten und Schutzmaßnahmen |

Ein weiterer Teil über die Abdichtungen gegen von innen drückendes Wasser befindet sich in Vorbereitung.

Inhalt

	Seite		Seite
1 Anwendungsbereich und Zweck	1	5 Anordnung	2
2 Begriffe	2	6 Ausführung	5
3 Stoffe	2	7 Mindestmengen für Einbau bzw. Verbrauch von streich- und spachtelfähigen Abdichtungsstoffen	6
4 Anforderungen	2		

1 Anwendungsbereich und Zweck

1.1 Diese Norm gilt für die Abdichtung von Bauwerken und Bauteilen mit Bitumenwerkstoffen und Kunststoff-Dichtungsbahnen gegen im Boden vorhandenes, kapillargebundenes und durch Kapillarkräfte auch entgegen der Schwerkraft fortleitbares Wasser (Bodenfeuchtigkeit, Saugwasser, Haftwasser, Kapillarwasser).

1.2 Sie gilt ferner auch gegen das von Niederschlägen herrührende und nicht stauende Wasser (Sickerwasser) bei senkrechten und unterschrittenen Wandbauteilen.

1.3 Mit dieser Feuchtigkeitbeanspruchung darf nur gerechnet werden, wenn das Baugelände bis zu einer ausreichenden Tiefe unter der Fundamentsohle und auch das Verfüllmaterial der Arbeitsräume aus nichtbindigen Böden, z. B. Sand, Kies, bestehen.

Anmerkung 1: Nichtbindige Böden sind für in tropfbarflüssiger Form anfallendes Wasser so durchlässig, daß es ständig von der Oberfläche des Geländes bis zum freien Grundwasserstand absickern und

sich auch nicht vorübergehend, z. B. bei starken Niederschlägen, aufstauen kann. Dies erfordert einen Wasserdurchlässigkeitsbeiwert k von mindestens 0,01 cm/s.

Anmerkung 2: Feuchtigkeit ist im Boden immer vorhanden; mit Bodenfeuchtigkeit im Sinne dieser Norm ist daher immer zu rechnen. Bei bindigen Böden und/oder Hanglagen ist darüber hinaus immer Andrang von Wasser in tropfbarflüssiger Form anzunehmen. Für die Abdichtung von Bauwerken und Bauteilen in solchen Böden und/oder Geländeformen gelten deshalb die Festlegungen von DIN 18 195 Teil 5 für Abdichtungen gegen nichtdrückendes Wasser; zusätzlich hierzu sind Maßnahmen nach DIN 4095 zu treffen, um das Entstehen auch von kurzzeitig drückendem Wasser zu vermeiden.

Zur Bestimmung der Abdichtungsart ist daher die Feststellung der Bodenart, der Geländeform und des durch langjährige Beobachtungen ermittelten höchsten Grundwasserstandes am geplanten Bauwerksstandort unerlässlich.

Fortsetzung Seite 2 bis 8

Normenausschuß Bauwesen (NABau) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des DIN Deutsches Institut für Normung e. V., Berlin, gestattet.

2 Begriffe

Für die Definition von Begriffen gilt DIN 18 195 Teil 1.

3 Stoffe

Für Abdichtungen gegen Bodenfeuchtigkeit sind nach Maßgabe des Abschnittes 6 Stoffe nach DIN 18 195 Teil 2 zu verwenden.

Anmerkung: Sollen Kunststoff-Dichtungsbahnen vollflächig mit Bitumen verklebt werden, ist gegebenenfalls durch eine entsprechende Untersuchung die Verträglichkeit der verwendeten Stoffe untereinander zu überprüfen.

4 Anforderungen

Abdichtungen gegen Bodenfeuchtigkeit müssen Bauwerke und Bauteile gegen von außen angreifende Bodenfeuchtigkeit und unterirdische Wandbauteile nach Abschnitt 1.1 auch gegen nichtstauendes Sickerwasser schützen. Sie müssen gegen natürliche oder durch Lösungen aus Beton oder Mörtel entstandene Wässer unempfindlich sein.

5 Anordnung

Das Prinzip einer fachgerechten Anordnung von Abdichtungen gegen Bodenfeuchtigkeit ist in den nachfolgenden Abschnitten an Gebäuden dargestellt, sie gilt sinngemäß jedoch auch für andere Bauwerke.

5.1 Abdichtung nichtunterkellelter Gebäude

5.1.1 Bei nichtunterkellerten Gebäuden sind Außen- und Innenwände durch eine waagerechte Abdichtung gegen das Aufsteigen von Feuchtigkeit zu schützen. Bei Außenwänden soll die Abdichtung etwa 30 cm über dem Gelände angeordnet sein.

5.1.2 Ferner sind alle vom Boden berührten, äußeren Flächen der Umfassungswände gegen das Eindringen von Feuchtigkeit abzudichten. Die Abdichtung muß unten bis zum Fundamentabsatz und oben bis an die waagerechte Abdichtung nach Abschnitt 5.1.1 reichen (siehe

Bilder 1 bis 4). Oberhalb des Geländes darf sie entfallen, wenn dort ausreichend wasserabweisende Bauteile verwendet werden; anderenfalls ist die Abdichtung hinter der Sockelbekleidung hochzuziehen.

5.1.3 Wird der Fußboden mit belüftetem Zwischenraum zum Erdboden ausgeführt (siehe Bild 1), so ist eine besondere Abdichtung des Fußbodens nicht erforderlich. In diesem Fall muß die Unterfläche der Fußbodenkonstruktion mindestens 5 cm über der waagerechten Wandabdichtung angeordnet werden, damit diese Abdichtung gegen Beschädigung beim Einbau der Fußbodenkonstruktion geschützt wird.

5.1.4 Ist ein tiefliegender Fußboden in Höhe der umgebenden Geländeoberfläche vorgesehen, so ist die Abdichtung nach Bild 2 auszuführen. Dabei ist der Fußboden durch eine Abdichtung nach Abschnitt 6.4 zu schützen, die an eine zusätzliche, etwa in Höhe der Fußbodenabdichtung angeordnete, waagerechte Wandabdichtung heranreichen muß.

5.1.5 Bei Gebäuden mit geringen Anforderungen an die Raumnutzung darf die Abdichtung auch nach Bild 3 oder Bild 4 ausgeführt werden. In diesem Fall ist der Fußboden durch eine kapillarbrechende, grobkörnige Schüttung von mindestens 15 cm Dicke gegen das Eindringen von Feuchtigkeit zu schützen. Die Schüttung ist nach Möglichkeit in der Höhenlage der waagerechten Wandabdichtung anzuordnen. Ist diese Ausführung nicht möglich, weil der Fußboden in Höhe der Geländeoberfläche angeordnet werden soll (siehe Bild 4), so wird eine gewisse Durchfeuchtung der Wände unterhalb der waagerechten Abdichtung sowie des Fußbodens selbst in Kauf genommen. Bei dieser Ausführungsart müssen die Innenflächen der Wände vom Fußboden bis zur waagerechten Abdichtung unverputzt bleiben.

Um die kapillarbrechende Wirkung der Schüttung nicht zu beeinträchtigen, ist sie z. B. mit einer Folie abzudecken, bevor der Beton des Fußbodens aufgebracht wird.

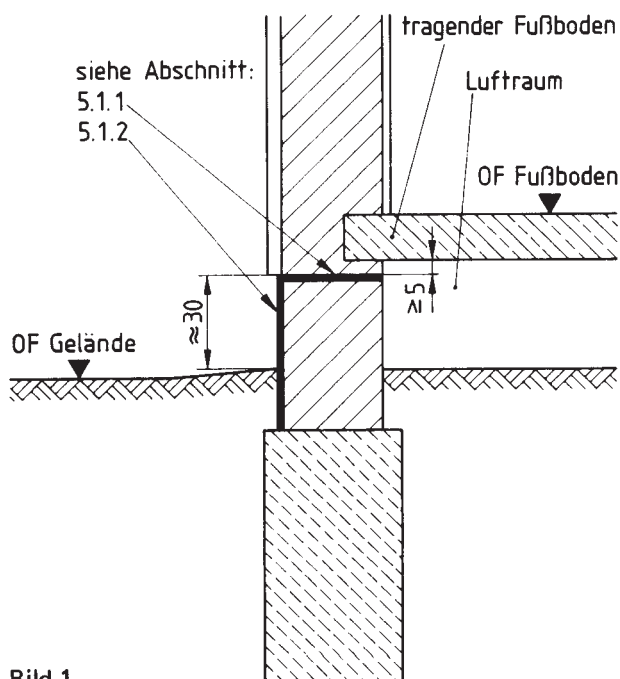


Bild 1.

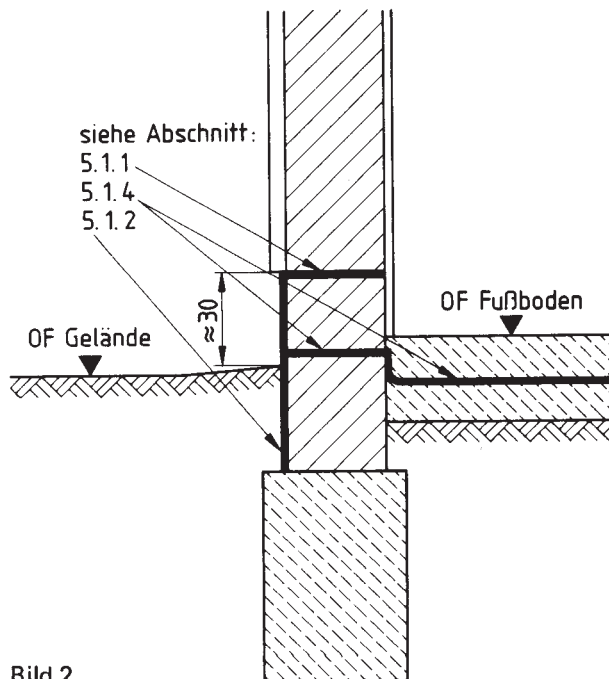
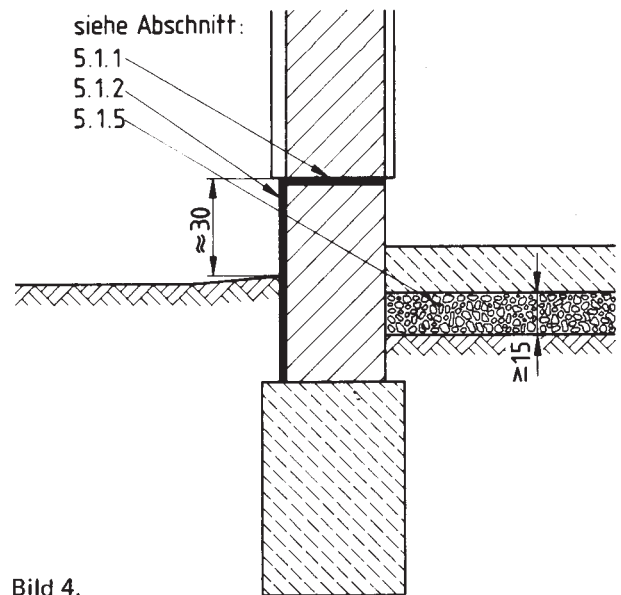
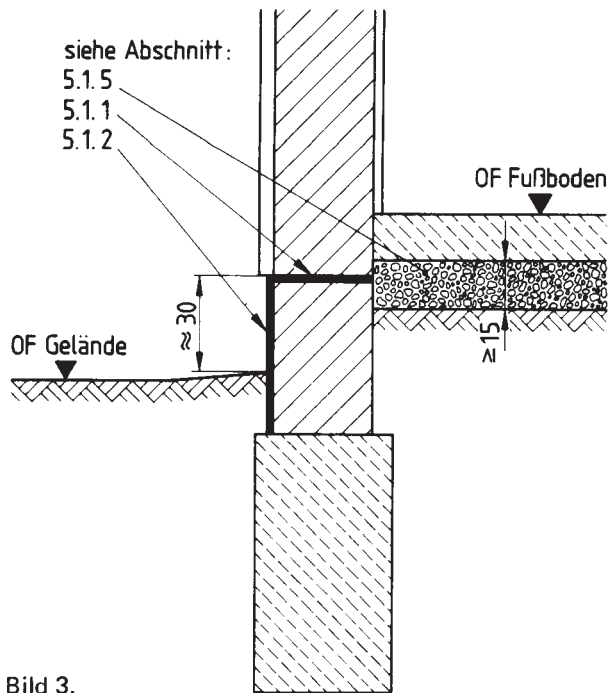


Bild 2.



5.2 Abdichtung unterkellelter Gebäude

5.2.1 Gebäude mit Wänden aus Mauerwerk auf Streifenfundamenten

5.2.1.1 Bei Gebäuden mit gemauerten Kellerwänden sind in den Außenwänden mindestens zwei waagerechte Abdichtungen vorzusehen. Die untere Abdichtung soll etwa 10 cm über der Oberfläche des Kellerfußbodens und die obere etwa 30 cm über dem umgebenden Gelände angeordnet werden. Bei Innenwänden darf die obere Abdichtung entfallen.

5.2.1.2 Alle vom Boden berührten Außenflächen der Umfassungswände sind gegen seitliche Feuchtigkeit nach Abschnitt 5.1.2 abzudichten (siehe Bilder 5 und 6).

5.2.1.3 Kellerdecken sind mit ihren Unterflächen mindestens 5 cm über der oberen waagerechten Abdichtung der Außenwände anzuordnen. Muß die Kellerdecke tiefer liegen, so ist eine dritte waagerechte Abdichtung der Außenwände mindestens 5 cm unter der Unterfläche der Kellerdecke vorzusehen (siehe Bild 6).

5.2.1.4 Kellerfußböden sind nach Bild 5 gegen aufsteigende Feuchtigkeit durch eine Abdichtung nach Abschnitt 6.4 zu schützen, die an die untere waagerechte Abdichtung der Wände heranreichen muß.

5.2.1.5 Bei Gebäuden mit geringen Anforderungen an die Nutzung der Kellerräume darf der Schutz des Kellerfußbodens auch durch die Anordnung einer grobkörnigen Schüttung sinngemäß wie Abschnitt 5.1.5 vorgenommen werden (siehe Bild 6).

5.2.2 Gebäude mit Wänden aus Mauerwerk auf Fundamentplatten

5.2.2.1 Bei Gebäuden auf Fundamentplatten ist der Kellerfußboden durch eine Abdichtung nach Abschnitt 6.4 auf der gesamten Fundamentplatte zu schützen.

5.2.2.2 Die Abdichtung der Kellerwände ist nach Abschnitt 5.2.1 vorzusehen, wobei die untere waagerechte Abdichtung entfallen darf, da sie durch die Abdichtung der Fundamentplatte ersetzt wird (siehe Bild 7). Bei dieser Ausführungsart ist eine seitliche Verschiebung des Mauerwerks durch die Einwirkung von Horizontalkräften, z. B. Erddruck, mit geeigneten Maßnahmen zu verhindern.

5.2.2.3 Bei Gebäuden mit geringen Anforderungen an die Nutzung der Kellerräume darf der Kellerfußboden auch durch eine kapillarbrechende, grobkörnige Schüttung von mindestens 15 cm Dicke gegen das Eindringen von Feuchtigkeit geschützt werden. In diesem Fall muß die untere waagerechte Abdichtung der Außenwände jedoch ausgeführt werden (siehe Bild 8).

Um die kapillarbrechende Wirkung der Schüttung nicht zu beeinträchtigen, ist sie z. B. mit einer Folie abzudecken, bevor der Beton des Fußbodens aufgebracht wird.

5.2.3 Gebäude mit Wänden aus Beton

Die Abdichtung der Außenwandflächen ist nach Abschnitt 5.1.2 vorzusehen. Die Fußböden sind in Abhängigkeit von den Anforderungen an die Nutzung der Kellerräume nach Abschnitt 5.2.1.4 oder Abschnitt 5.2.1.5 zu schützen.

Da wegen des monolithischen Gefüges des Betons die Anordnung von waagerechten Abdichtungen in den Wänden in der Regel nicht möglich ist, sind zum Schutz gegen das Aufsteigen von Feuchtigkeit im Einzelfall besondere Maßnahmen erforderlich (siehe Bild 9).