

Fundamenterdverlegung bei Wannendabdichtungen

Allgemeines

Bei Gebäuden in Gegenden mit drückendem Wasser bzw. hohem Grundwasserstand sind besondere Maßnahmen gegen das Eindringen von Wasser in das Gebäude notwendig. Die Abdichtung muss dabei so erfolgen, dass an der Innenseite des Gebäudes keine Feuchtigkeit auftritt. Im Wesentlichen werden zwei Verfahren angewendet, um die Gebäude gegen eindringendes Wasser abzudichten:

- Weiße Wanne
- Schwarze Wanne

Fundamenterdverlegung in „Weißer Wanne“

Bei der Ausführung der „Weißen Wanne“ erfolgt keine Behandlung der Gebäudeaußenseite, d. h. es werden keine zusätzlichen Isolierungen der Gebäudewände verwendet. Die Abdichtung wird mit wasserundurchlässigem Beton realisiert. Die an das Erdreich grenzenden Bauwerksteile sind also weiß.

Nach DIN 1045 muss wasserdichter Beton einer Stärke ca. 10 - 40 cm so dicht sein, dass die größte Eindringtiefe von Wasser 5 cm nicht überschreitet.

Der Fundamenterder in „Weißen Wannen“ wird genauso verlegt wie in Fundamenten ohne zusätzliche Abdichtung gegen drückendes Wasser. Zu berücksichtigen ist, dass auf Grund der zulässigen Wassereindringtiefe von 5 cm in wasserdichten Beton der Fundamenterder in der Regel im trockenen Bereich der „Weißen Wanne“ liegt.

Da der Fundamenterder nicht vollständig isoliert gegen das Erdreich ist, wird sich ein Ausbreitungswiderstand ergeben, der erheblich über den üblicherweise erreichten Werten liegt.

Zu empfehlen ist in jedem Fall die Verlegung des Fundamenterders in der Sauberkeitsschicht oder die Verlegung eines Erders aus V4A unterhalb der Wannendabdichtung im Erdreich.

Es muss überprüft werden, ob zusätzliche Erdungsmaßnahmen, z. B. in der Form von Tiefenerdnern, erforderlich sind.

Fundamenterdverlegung in „Schwarzer Wanne“

Eine weitere Möglichkeit der Abdichtung gegen drückendes Wasser ist die Verwendung von wasserdruckhaltenden Abdichtungsbahnen aus Bitumen.

Der Begriff „Schwarze Wanne“ wird abgeleitet aus der Wahl des Abdichtungstoffes Bitumen.

Ein Fundamenterder, innerhalb der „Schwarzen Wanne“ verlegt, ist isoliert gegen das Erdreich.

Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, den Erder unterhalb der Abdichtung in der Sauberkeitsschicht zu verlegen, entweder als Fundamenterder, wenn der Korrosionsschutz gegeben ist, oder als Erder aus V4A, Werkstoff-Nr. 1.4571. Dieser Erder muss die gleiche Maschenweite wie ein Fundamenterder haben. Im Fundament selber muss auch ein Erdungsleiter verlegt werden, der die Funktion des Potentialausgleiches erfüllt.

Im Fall eines Blitzeinschlags dürfen keine Überschläge vom Fundament durch die Isolierung zur Erdungsanlage stattfinden.

Besondere Anforderungen bei der Verlegung von Fundamenterdern innerhalb der „Schwarzen Wanne“ werden an die Ausführung der Anschlussfahnen gestellt.



Bild 1 : Erdungsfestpunkt als Erderdurchführung bei Wandendichtung mit Anschlussfahne Kabel 1x50 mm²

Für bewehrte Außenbauteile mit erhöhtem Wassereindringwiderstand wird ein Beton ab einer Betongüte C25/30 eingesetzt. Ab dieser Betongüte ergibt sich die Notwendigkeit, zusätzlich zum Fundamenterder, einen Ringerder unterhalb der Bodenplatte zu installieren.

Dieser Erder wird als Ringerder bezeichnet. Er kann entweder in der Sauberkeitsschicht oder im Erdreich verlegt werden. Dieser Ringerder muss gemäß DIN 18014 die gleiche Maschenweite wie der Fundamenterder haben. Bei der Verwendung des Ringerders als Blitzschutzterder wird die Maschenweite auf maximal 10x10m festgelegt. Der hier beschriebene Ringerder ist aus korrosionsfestem Material, z.B. Edelstahl, Werkstoffnummer 1.4571 herzustellen.

Für den Potentialausgleich ist im Fundament und/oder in der Bodenplatte ein Fundamenterder aus verzinktem oder unverzinktem Rundstahl 10mm oder Bandstahl 30x3,5 mm zu verlegen. Die Maschenweite für den Fundamenterder beträgt max. 20x20cm.

Die beiden Erdersysteme sind an jeder Ableitung zu verbinden.