

Abb. III.1.19: Typisches Schadensbild im Bauwerkstiefgeschoss, von außen drückendes Wasser, Isometrie ohne Maßstab



Abb. III.1.20: Fleckenförmige Durchfeuchtung der Innenseite einer Bauwerksaußenwand bei Bodenfeuchte



Abb. III.1.21: Wassereintritt durch die Fuge zwischen Kellerwand und Fundament in Höhe des Kellerbodens bei nichtdrückendem Wasser



Abb. III.1.22: Verschieden hohe Feuchtigkeitshorizonte bei zeitweise drückendem Grundwasser

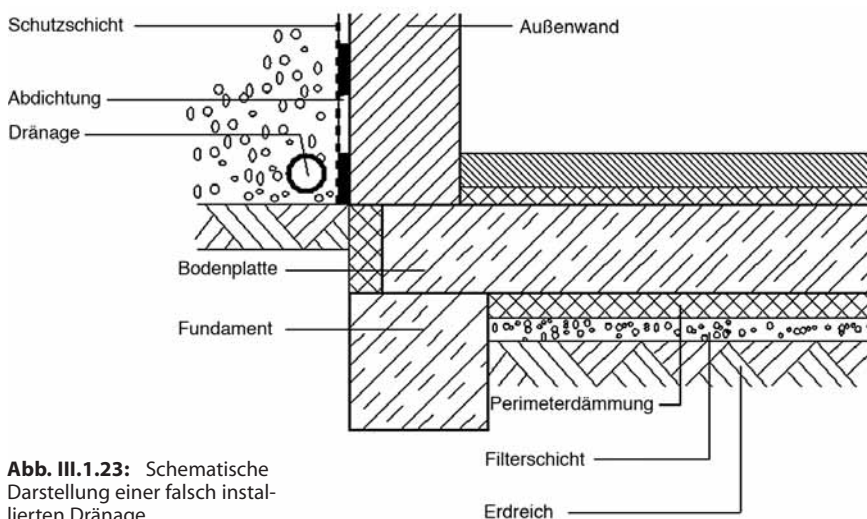


Abb. III.1.23: Schematische Darstellung einer falsch installierten Drainage

Nichtdrückendes Wasser

Das Schadensbild bei nichtdrückendem Wasser tritt häufig bei Fugen zwischen Kellerwand und Fundament in Höhe des Kellerbodens als stauendes Wasser auf, das nicht oder nur mangelhaft über eine Dränleitung abgeleitet wird.

Drückendes Wasser

Das Schadensbild bei zeitweise drückendem Wasser ist durch verschieden hohe Feuchteränder gekennzeichnet. Die Feuchte im Putz kann u. U. kapillar aufsteigen, z. B. wenn die horizontale Abdichtung vollständig fehlt oder nicht funktionsfähig ist. Der Lastfall „drückendes Wasser“ liegt vor, wenn das anfallende Wasser (Stauwasser, Schichtwasser) nicht beseitigt wird oder das Bauwerk in das Grundwasser oder bei Hochwasser in den Überflutungsbereich eines Gewässers reicht. Da i. Allg. für das Beseitigen von Grundwasser über eine Dränanlage keine wasserrechtliche Genehmigung erteilt wird und Hochwasser nicht durch eine Dränung beherrscht werden kann, ist der unterhalb des Bemessungshochwasserstands liegende Bauwerksteil mit einer wasserdruckhaltenden Abdichtung oder als Wanne auszuführen. Drückendes Wasser entsteht z. B. an der Bauwerkswand, vor allem an Hanglagen, wenn sich vor der Bauwerkswand, zeitweise und jahreszeitlich begrenzt, Schichtenwasser oder Wasser staut, welches nicht abfließen kann.

Planungs- und Ausführungsfehler

Neben der untauglichen oder fehlenden Bauwerksabdichtung zählen auch die fehlerhafte Ausführung der Grundstücksentwässerung und Drainage zu den Verursachern schwerer Mängel bzw. Schäden an erdberührten Bauteilen. Bauwerksabdichtungen müssen durch Schutzschichten dauerhaft vor schädigenden Einflüssen z. B. statischer, dynamischer und thermischer Art geschützt werden. Diese Schutzfunktion kann durch Schäden an der Schutzschicht beeinträchtigt werden.

Fehlerhafte Ausführung der Drainage

Ist beispielsweise die Drainage mit Gegengefälle zu hoch oder zu weit vom Gebäude entfernt ausgeführt, kann nach längeren Regenfällen drückendes Wasser entstehen, das nicht abfließen kann. Ist außerdem die Bauwerksabdichtung untauglich, kann Wasser durch Abdichtungsschwachstellen eindringen.

Ist die Drainageleitung durch einen Rückstauverschluss verriegelt, kann dies nach starken Regenfällen zu Rückstau von Drainage- und Oberflächenwasser in der Drainage und dem Arbeitsraum führen.

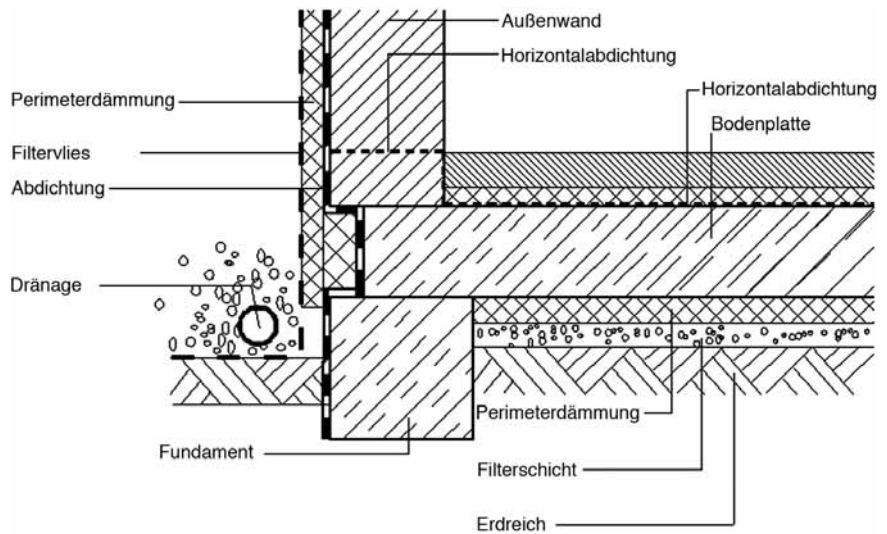


Abb. III.1.24: Schematische Darstellung einer richtig installierten Drainage

Schäden an und durch Schutzschichten

Bituminierte Wellplatten können durch den Erddruck oder beim Verdichten der Auffüllungen zusammengedrückt oder bei Auffüllungen mit Schotter perforiert werden. Zementgebundene Wellplatten können brechen. Bei einlagigen Noppenbahnen ohne zweite Gleitschicht kann es infolge von Erddruck an der Abdichtungsseite zum Durchstanzen der bituminösen Abdichtung durch die Noppenbahnen kommen. Die Abdichtung wird beschädigt bzw. zerstört.



Abb. III.1.25: Wassereintritt wegen Abdichtungsfehlern und fehlerhaftem Drainageanschluss



Abb. III.1.26: Ungeeignete Schutzschicht führt zum Durchstanzen der Abdichtungsschicht.

Schäden durch fehlende Filterschicht

Feuchteschäden werden häufig durch den Einbau einer Schutzschicht ohne funktionstüchtige Filterschicht verursacht. Die Schutzschicht darf aber nicht als Dränelement verwendet werden, da sie keine Filterschicht besitzt.

Wellplatten aus Asbestzement oder bituminierte Wellpappen wurden oft als Schutzschicht eingebaut. Zum Schaden kommt es, wenn aufgrund einer fehlenden Filterschicht Erdmaterial zwischen die Schutzschicht und die Bauwerkswand gelangt. Dadurch kann drückendes Wasser an der Bauwerkswand entstehen und bei untauglicher Abdichtung zum Schaden führen.

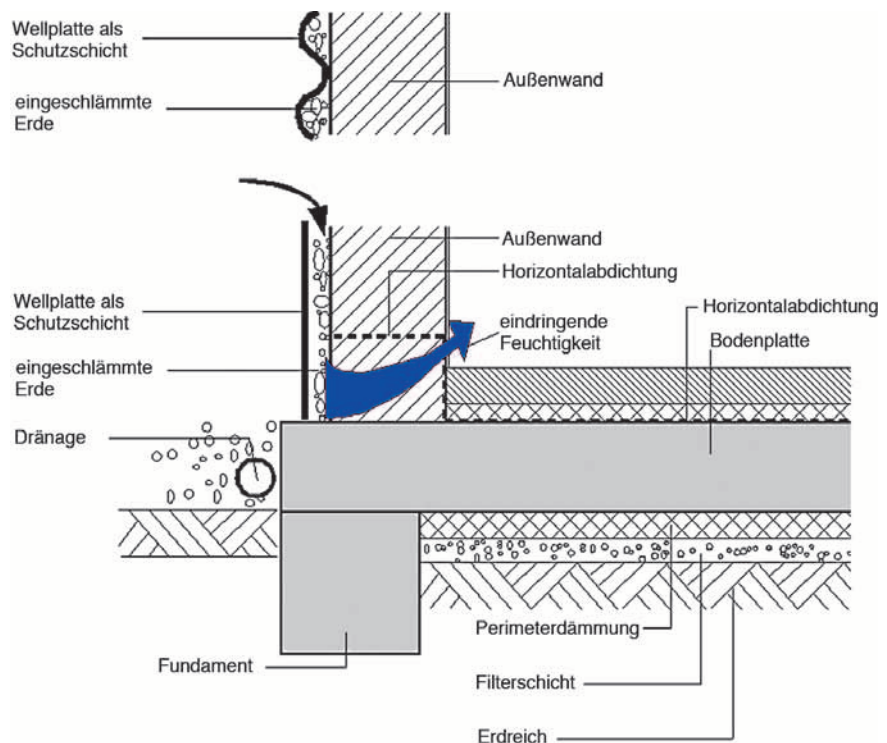


Abb. III.1.27: Eingeschlämmte Erde hinter der Außenwand-Schutzschicht kann die Abdichtung zerstören.