

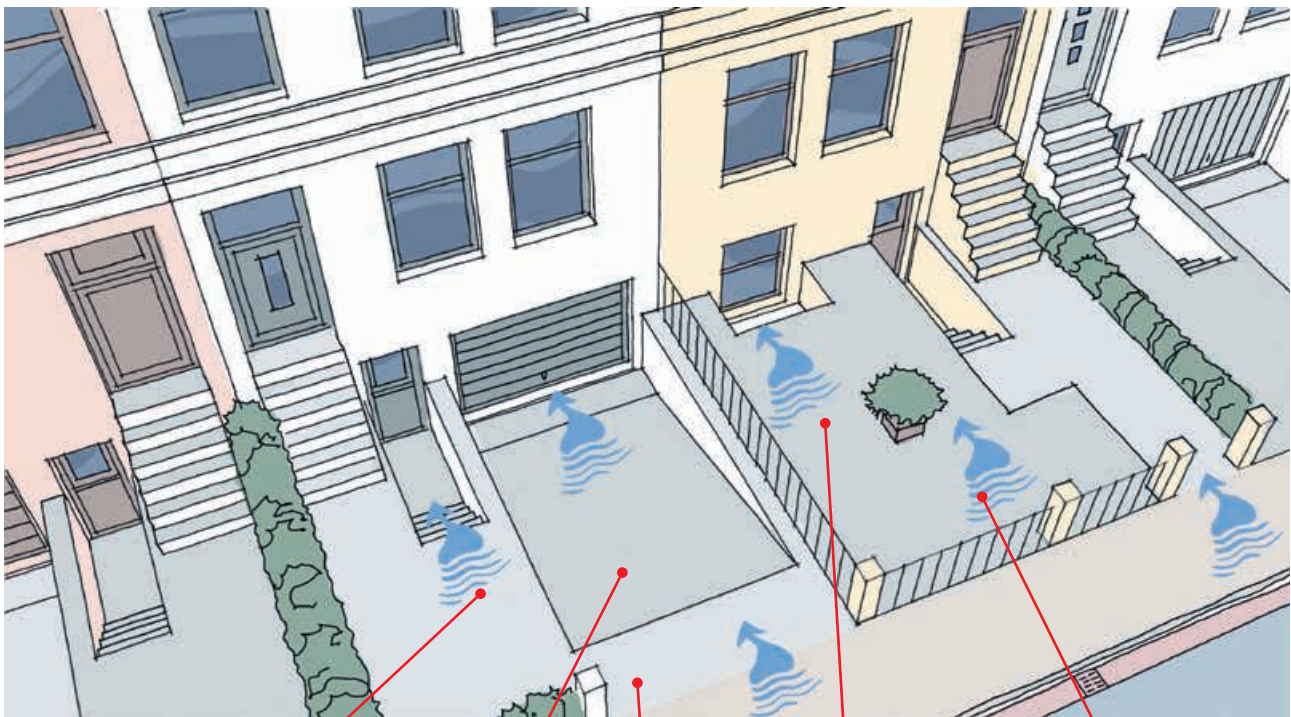
Oberflächenwasser

Das unterschätzte Risiko

Bei Starkregen kann sich das Regenwasser auf dem Grundstück sammeln und oberflächlich dem Gebäude zufließen. Diese Problematik tritt regelmäßig dann auf, wenn ein Gebäude tiefer liegt als das umliegende Gelände. Selbst kleine Höhenunterschiede können eine große nachteilige Wirkung entfalten. Infolgedessen kommt es häufig zum Wassereintritt an Gefährdungsstellen – beispielsweise an Lichtschächten,

Lüftungsschächten, Türen, Toren und Kellerfenstern. Abschüssige Treppenabgänge oder Garageneinfahrten können den Zufluss des Oberflächenwassers weiter verstärken. Das Risiko steigt nochmals, wenn sich in Gebäudenähe größere versiegelte und eingefasste Flächen befinden, da sich hier mitunter große Wassermengen sammeln.

Das ungeschützte Haus



Niederschlagswasser fällt vor oder auf nicht geschützte Treppenabgänge, fließt herab und dringt durch ungesicherte Gebäudeteile (zum Beispiel Kellertüren) in das Gebäude ein.

Niederschlagswasser fällt vor oder auf nicht geschützte abschüssige Zufahrten, fließt herab und dringt durch ungesicherte Gebäudeteile (zum Beispiel Garagentore) in das Gebäude ein.

Niederschlagswasser dringt durch ungesicherte Gebäudeteile (zum Beispiel Lichtschächte) in das Gebäude ein.

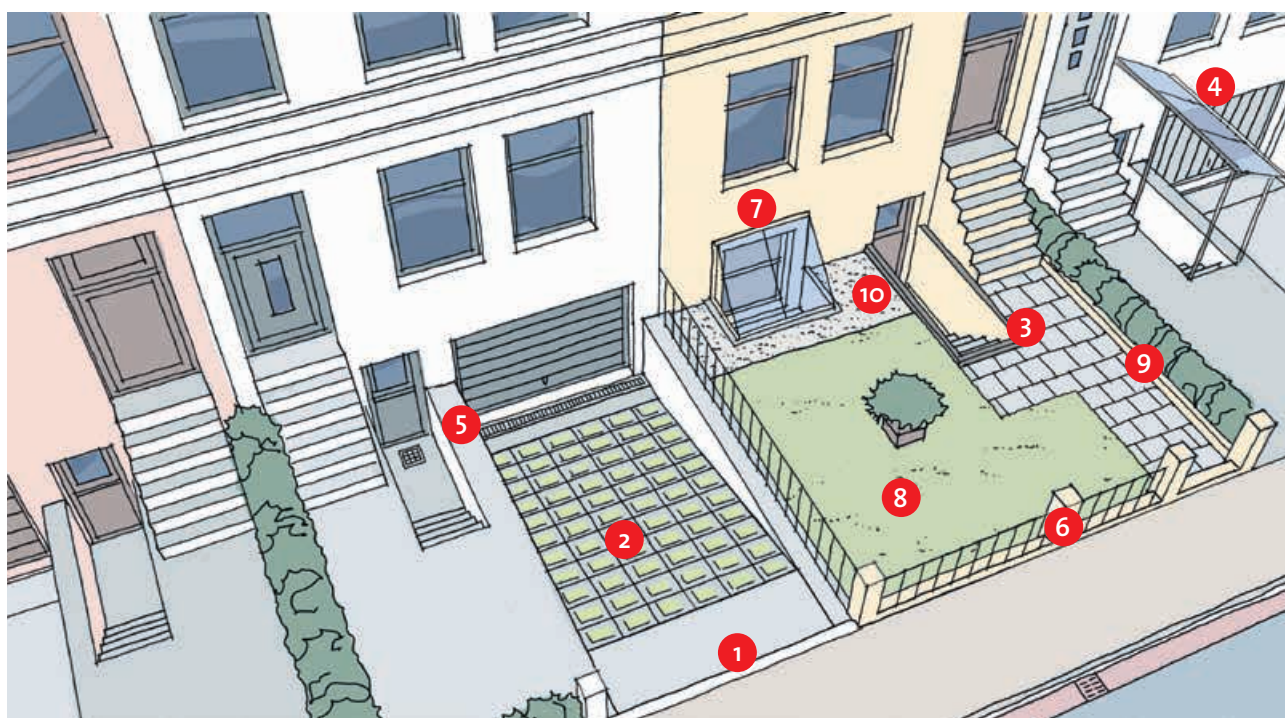
Niederschlagswasser sammelt sich im öffentlichen Bereich und dringt an Schwachstellen (zum Beispiel an abgesenkten Bordsteinen vor Garagenzufahrten oder bei fehlenden Grundstückseinfassungen) auf das Grundstück vor.

Niederschlagswasser sammelt sich auf versiegelten Flächen und fließt bei ungünstigem Gefälle zum Gebäude. Das sorgt für Vernässungen am Mauerwerk.

Es gibt viele bauliche Möglichkeiten, um Gefährdungsstellen am Gebäude vor Oberflächenwasser zu schützen. Durch Aufkantungungen, Schwellen oder Schottanlagen wird dem Oberflächenwasser eine Barriere entgegengestellt. Auch wasserdichte Türen und Fenster können eine Option sein. Eine wirksame Barriere kann auch durch Abführung des Wassers über Abläufe erreicht werden. Ein Ablauf hat in diesem Fall ebenso die Funktion einer Barriere wie

eine Aufkantung: Bodenabläufe nehmen das Wasser auf, leiten es in die Kanalisation ab, versickern es direkt oder leiten es in eine Rigole zur Versickerung weiter. Durch eine kluge Gestaltung des Geländes kann zudem die versiegelte Fläche möglichst gering gehalten und Oberflächenwasser durch ein entsprechendes Gefälle generell vom Gebäude weggeführt werden. Die baulichen Möglichkeiten sind ausgesprochen vielfältig.

Das geschützte Haus



- 1 Bodenschwelle als Barriere vor Zufahrt
- 2 Versickerung auf Rasengittersteinen
- 3 Aufkantung als Barriere am Lichtschacht/
Kellereingang
- 4 Abschirmung des Kellerzugangs durch Vordach
- 5 Bodenablauf/Ablaufrinne als Barriere vor der
Kellertür oder der Garage

- 6 Einfassung des Grundstücks als Barriere
- 7 Abschirmung des Lichtschachts durch Abdeckung
- 8 Versickerung auf Rasenfläche
- 9 Versickerung auf Fugenpflaster
- 10 Versickerung auf Kiesstreifen



Die Beobachtung des oberflächlich abfließenden Wassers bei Starkregen ist oft sehr aufschlussreich und lohnend.

Übersicht verschiedener Schutzmöglichkeiten

Grundstück und Gebäude können durch eine Vielzahl baulicher Maßnahmen vor Niederschlagswasser geschützt werden.

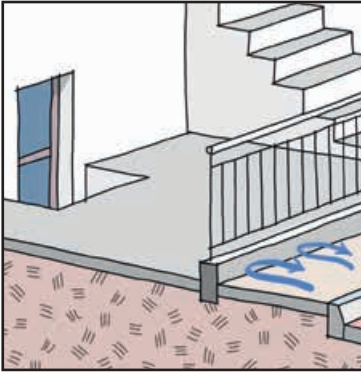


Abb. 26.1 Grundstückseinfassung

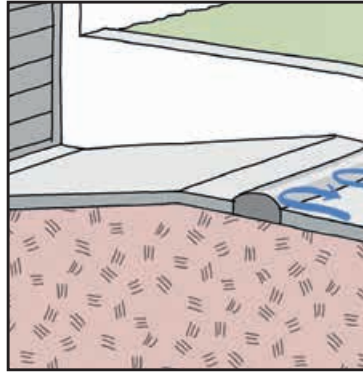


Abb. 26.2 Bodenschwelle vor Garageneinfahrt

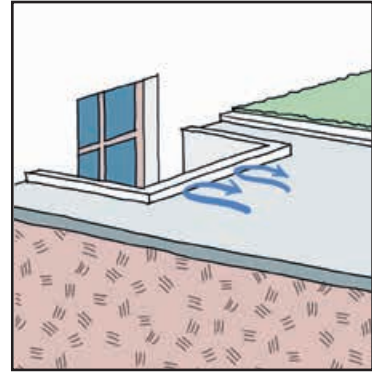


Abb. 26.3 Aufkantung vor Lichtschacht

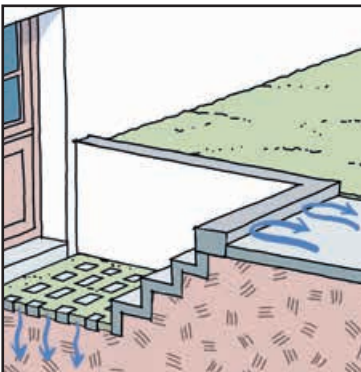


Abb. 26.4 Entsiegelung durch Noppenpflaster und Sockel vor Kellertür

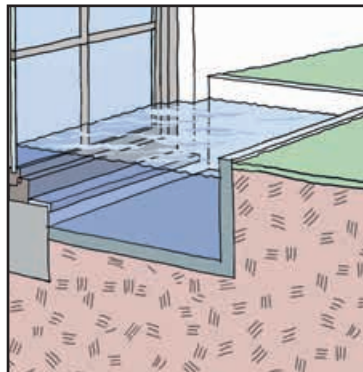


Abb. 26.5 Wasserdichtes Fenster

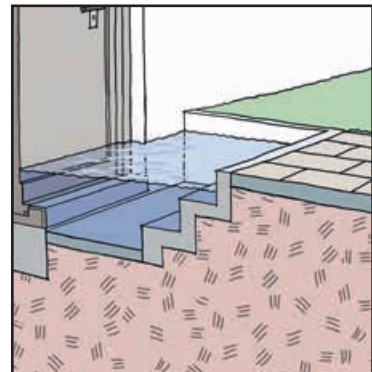


Abb. 26.6 Wasserdichte Tür

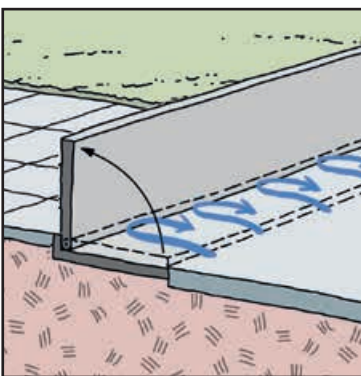


Abb. 26.7 Klappschott

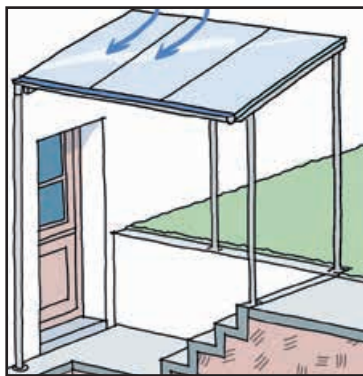


Abb. 26.8 Abschirmung durch Vordach

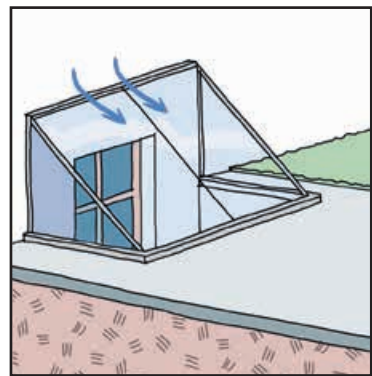


Abb. 26.9 Abdeckung von Lichtschacht

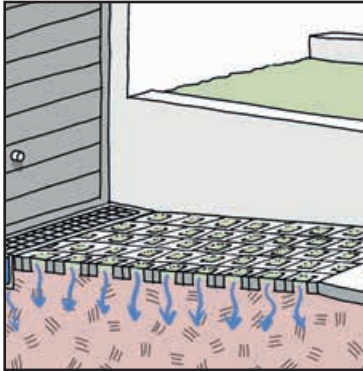


Abb. 27.1 Flächenversickerung durch Rasengittersteine

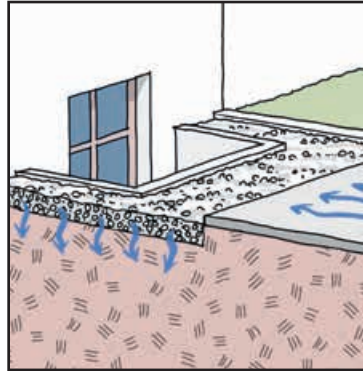


Abb. 27.2 Versickerungstreifen mittels Kies

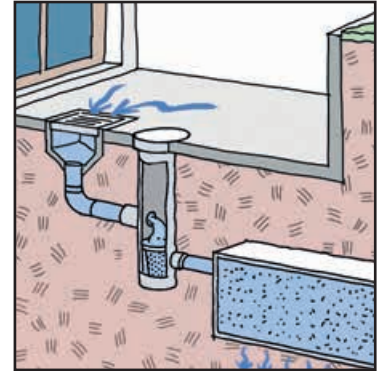


Abb. 27.3 Unterirdische Versickerung durch Rigole

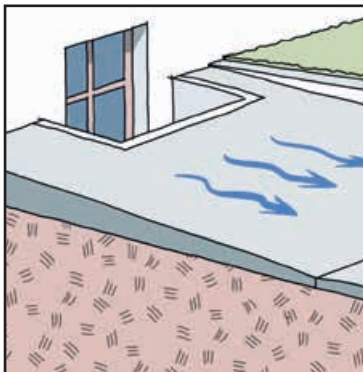


Abb. 27.4 Reliefgestaltung

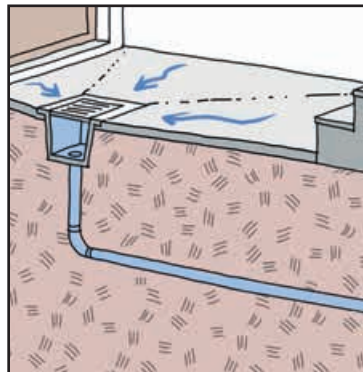


Abb. 27.5 Bodenablauf vor Kellertür

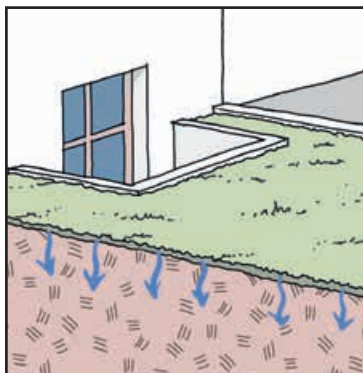


Abb. 27.6 Entsiegelung und Flächenversickerung auf Rasen

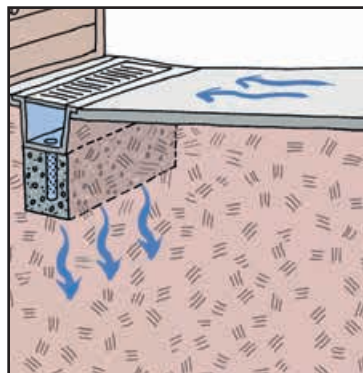


Abb. 27.7 Ablaufrinne vor Garagentor und lokale Versickerung



Unter www.hanseWasser.de finden Sie umfangreiche Informationen und Filme zum Thema.

Versickerung

Sofern eine Versickerung statthaft und möglich ist, stellt sie eine sinnvolle Option im Umgang mit dem auf dem Grundstück anfallenden Niederschlagswasser dar. Bei einer Versickerung ist immer mit besonderer Sorgfalt zu prüfen, ob Versickerungsfläche oder

-anlage auch wirklich ausreichend dimensioniert sind, um das Niederschlagswasser der abflusswirksamen Fläche aufnehmen zu können. Auch die Bodenverhältnisse und der Grundwasserstand sind zu beachten. Fachkundiger Rat sollte immer eingeholt werden.

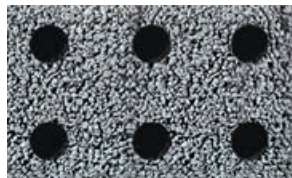
Flächenversickerung

Bei der Flächenversickerung wird das Niederschlagswasser oberflächlich auf hierfür geeigneten Flächen zur Versickerung gebracht.

Porenpflaster



Pflaster mit Bohrung



Rasengittersteine



Fugenpflaster



Noppenpflaster



Rasengitterwaben



Vegetation



Kies



Schotter



Mulch



Sand



Glaskies



Wichtig ist eine wasserdurchlässige Deckschicht, damit das Niederschlagswasser ungehindert infiltrieren kann.

Zudem muss sich der Unterboden zur Versickerung eignen. Anderenfalls sind Vernässungen bis hin zum oberflächlichen Aufstau die Folge.

Unterirdische Versickerung

Eine unterirdische Versickerung erfolgt beispielsweise durch Rigolen oder Versickerungsschächte. Dem Prinzip nach handelt es sich um einen Speicher für Niederschlagswasser, der unterirdisch angelegt ist und das Niederschlagswasser an den umgebenden Bodenkörper abgibt. Die Besonderheit liegt darin, dass je nach Dimensionierung zum Teil erhebliche

Niederschlagswassermengen aufgenommen werden können. Wenn der Boden aufgrund lang anhaltender Niederschläge wassergesättigt ist und über keine Aufnahmefähigkeit mehr verfügt, ist diese Speicherkapazität besonders wertvoll. Der Speicher gibt das gesammelte Niederschlagswasser zeitverzögert erst dann ab, wenn der Boden wieder aufnahmefähig ist.

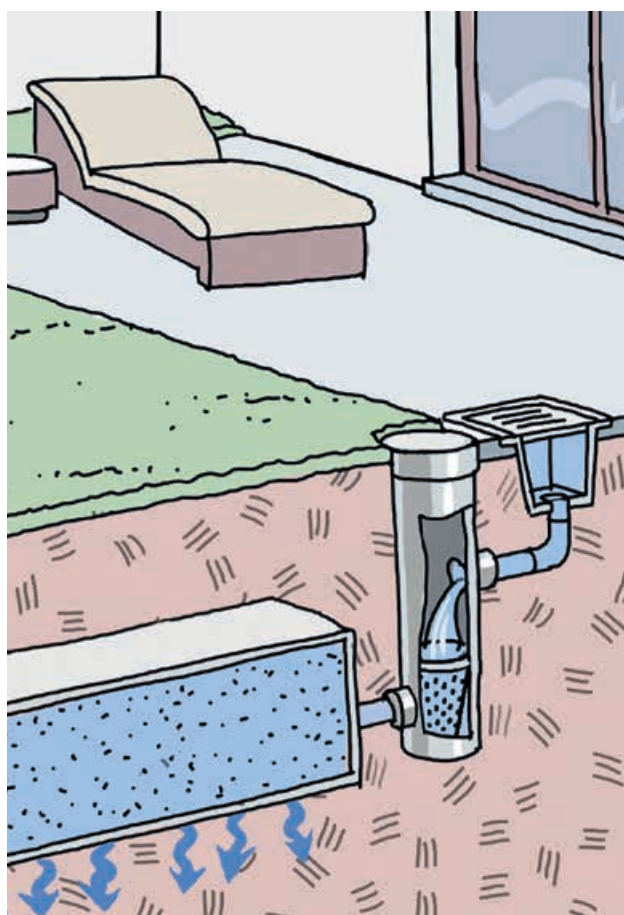


Abb. 29.1 Bodenablauf, Schlammfang, Revisionsöffnung, Zuleitung und Rigole

Damit das Wasser zuverlässig unterirdisch versickern kann, sind wichtige Aspekte zu beachten. Die Zuleitung zu einer unterirdischen Versickerungsanlage (beispielsweise einer Rigole) sollte durch die Vorschaltung einer Revisionsöffnung mit Schlammfang immer funktionsfähig gehalten werden. Zudem ist vorab zu prüfen,

ob der Bodenkörper zur Versickerung auch wirklich geeignet ist. Wasserstauende Bodenschichten sowie ein nicht ausreichender Abstand zum Grundwasser machen eine Versickerung unmöglich oder unzulässig. Auch die Grundstücksbebauung und Mindestabstände sind zu berücksichtigen.