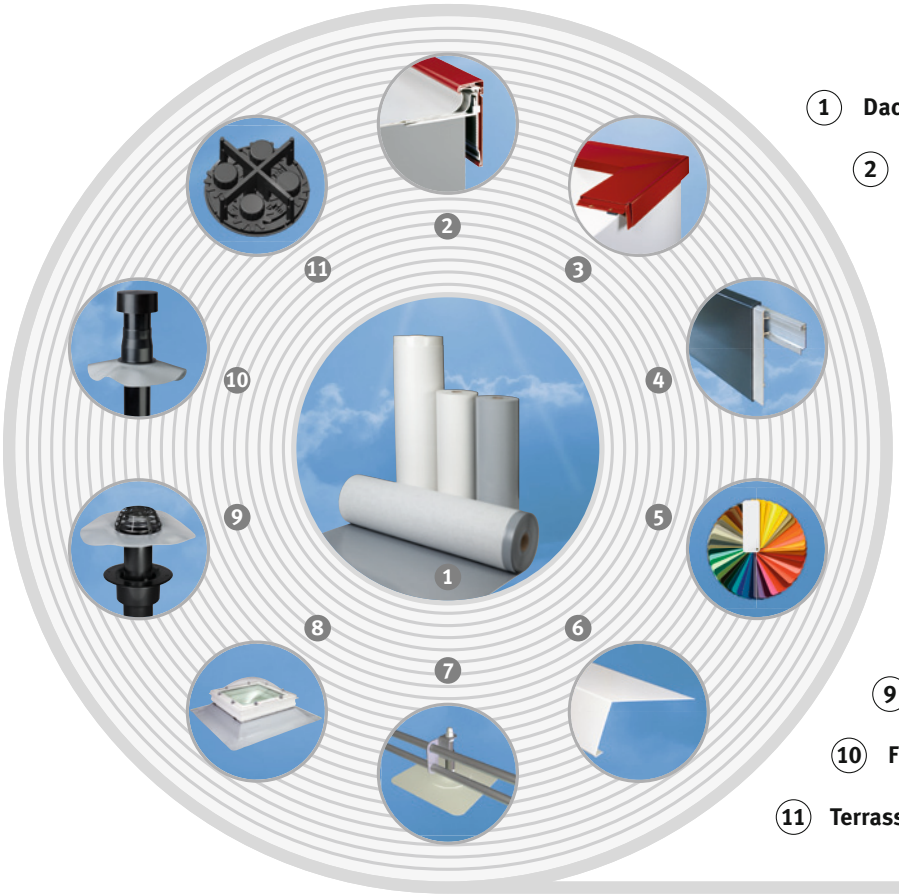
alwitra

DIE DACHMARKE

Dachbegrünungen

alwitra-Produktsystem

Dach- und Dichtungsbahnen sind Teil der praxisbewährten alwitra-Produktsysteme. Zu den Systemen gehören:



1. Dach- und Dichtungsbahnen
2. Dachrandabschlussprofile einschl. Kunststoffbeschichtung
3. Dachrandabdeckungen einschl. Kunststoffbeschichtung
4. Wandanschlussprofile einschl. Kunststoffbeschichtung
5. Kunststoffbeschichtung
6. Verbundbleche
7. Schneefangprofil
8. Tageslichtsysteme
9. Dachabläufe
10. Flachdachlüfter
11. Terrassen-Stelzlager

Als erstes Unternehmen der Branche hat alwitra für die Dachbahnen EVALON® und EVALASTIC® die besonders aussagekräftige Umwelt-Produktdeklaration des Institutes Bauen und Umwelt e. V. (IBU) eingeführt.

Vorteile von Dachbegrünungen

Inhaltsverzeichnis

Vorteile von Dachbegrünungen 3
Planungsgrundsätze 4
Aufbaudicken 5
Begrünungsarten 6
Funktionsschichten der Begrünung 7
Anwendungsbeispiele 8–9
Referenzen 10–11

Die fortschreitende Bebauung der offenen Landschaft und die damit verbundene Versiegelung immer größerer Flächen machen das Begrünen von Bauwerken, insbesondere Flachdächern, nicht nur sinnvoll, sondern ökologisch notwendig. Dachbegrünungen bieten also die Möglichkeiten zur ökologischen, funktionalen und gestalterischen Verbesserung des Wohn- und Arbeitsumfeldes.

Ökologische und ökonomische Vorteile auf einen Blick

- Verbesserung des Kleinklimas
- Zusätzlicher Lebensraum für Pflanzen, Tiere und Menschen
- Staub- und Nährstoffbindung aus Luft und Niederschlägen
- Rückhaltung von Niederschlägen
- Schutz der Dachabdichtung vor UV-Strahlen und extremen Temperaturschwankungen
- Verlängerung der Lebensdauer des Daches
- Erhöhter Wärme- und Schallschutz
- Senkung der Energiekosten
- Verbesserung der Wohnqualität
- Wertsteigerung des Objektes
- Finanzierungsförderung durch öffentliche Sonderprogramme

Begrünungsarten

- Intensivbegrünungen umfassen Pflanzungen von Stauden und Gehölzen, sowie Rasenflächen, im Einzelfall auch Bäume und komplette Gartenlandschaften.
- Einfache Intensivbegrünungen sind in der Regel als bodendeckende Begrünungen mit Gräsern, Stauden und Gehölzen ausgebildet. Die Nutzungs- und Gestaltungsvielfalt ist im Vergleich zur Intensivbegrünung eingeschränkt.
- Extensivbegrünungen sind naturnah angelegte Vegetationsformen, die sich weitgehend selbst erhalten und weiterentwickeln.

Republic Polytechnic, Singapur

Planungsgrundsätze

Für die Planung und Ausführung von Dächern mit Abdichtungen sind neben der Norm DIN 18531 besonders zu berücksichtigen:

- Richtlinien für Planung, Ausführung und Pflege von Dachbegrünungen (FLL)
- Bewertung von Dachbegrünungen (FLL)

Insbesondere

- Nachweis der Standsicherheit der Dach- und Tragwerkskonstruktion bei Lastannahmen des begrünten Aufbaus im wassergesättigten Zustand.
- Maßnahmen zur Lagesicherung des gesamten Dachaufbaus sind festzulegen. Bei loser Verlegung des Dachaufbaus wird eine zusätzliche Lagesicherung erforderlich, wenn die Funktionsschichten der Dachbegrünung (Nachweis mit Trockengewicht) keine ausreichende Auflast bringen.
- In allen Randbereichen (Dachränder und Anschlüsse) ist eine vegetationsfreie Zone von ca. 50 cm Breite einzuhalten, z. B. durch Kies, Plattenbelag o. ä. Diese Streifen übernehmen gleichzeitig die Funktion des vorbeugenden Brandschutzes und tragen in entsprechend breiter Ausführung zur Windsogsicherung bei.
- Bei Intensivbegrünungen oder bei automatischen Entwässerungssystemen sollte in der Nähe der Dachfläche ein Wasseranschluss vorhanden sein.

Flachdachkonstruktionen und ihre Begrünungsmöglichkeiten

Nahezu alle Dächer, ob belüftete oder nicht belüftete Dächer, Duo-Dächer oder Umkehrdächer lassen sich begrünen, sofern die statischen Voraussetzungen geprüft und die Begrünungsart auf die Neigung der Dachkonstruktion abgestimmt ist.

Wohnsiedlung, Wolfsburg

Kindergarten, Friedberg

Universal Studios Singapur

Aufbaudicken

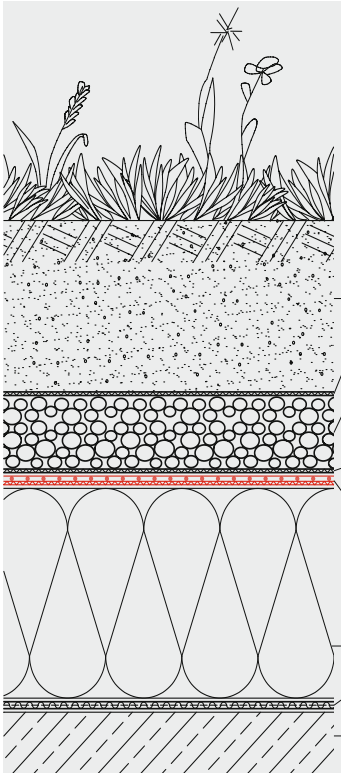
Aufbaudicken bei verschiedenen Begrünungsarten und Vegetationsformen (FFL) [1]

Begrünungsarten und Vegetationsformen		Durchwurzelbare Aufbaudicke in cm	4	6	8	10	12	15	18	20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	90	100	125	150	200
Extensivbegrünungen		Moos-Sedum-Begrünung	◀	■	■																			
		Sedum-Moos-Kraut-Begrünung		■	■	■																		
		Sedum-Kraut-Gras-Begrünung				■	■	■																
		Gras-Kraut-Begrünung						■	■	■														
Einfache Intensivbegrünungen		Gras-Kraut-Begrünung					■	■	■	■	■	■	▶											
		Wildstauden-Gehölz-Begrünung					■	■	■	■	■	■	■	■	■	▶								
		Gehölz-Stauden-Begrünung						■	■	■	■	■	■	■	■	▶								
		Gehölz-begrünung								■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	▶			
Intensivbegrünungen		Rasen						■	■	■	■	■	▶											
		Niedrige Stauden und Gehölze						■	■	■	■	■	■	■	■	▶								
		Mittelhohe Stauden und Gehölze								■	■	■	■	■	■	▶								
		Hohe Stauden und Sträucher											■	■	■	■	■	▶						
		Großsträucher und Kleinbäume															■	■	■	■	■	▶		
		Mittelhohe und hohe Bäume																			■	■	■	▶
		Hohe Bäume																					■	▶

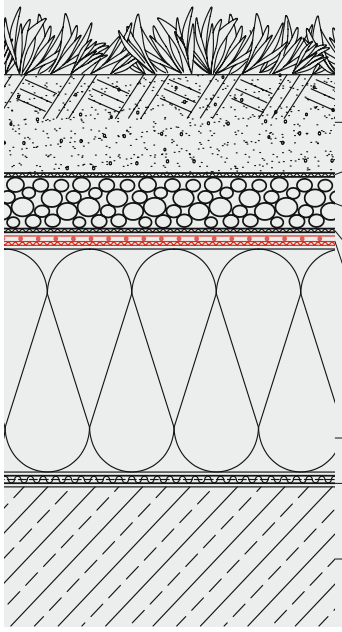
[1] Die regionalen klimatischen Verhältnisse und die objektspezifischen Gegebenheiten, die sich teilweise erheblich voneinander unterscheiden, erfordern eine geringere oder höhere Bemessung der Aufbaudicken innerhalb der dargestellten Spannbreiten.

Begrünungsarten

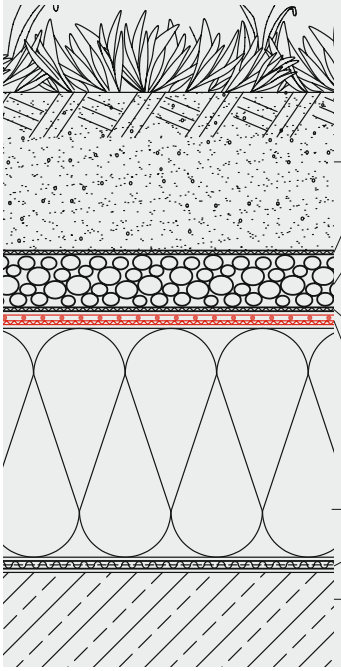
Intensivbegrünung



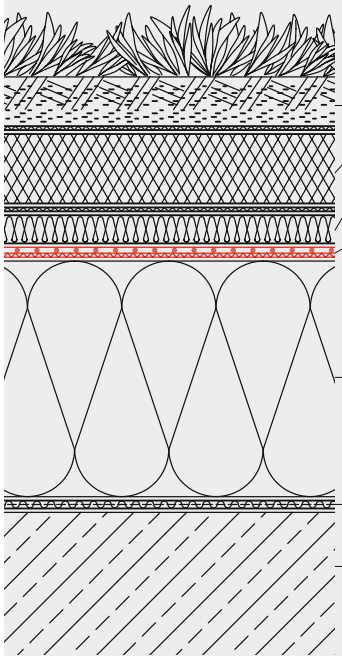
Extensivbegrünung



Einfache Intensivbegrünung



Extensivbegrünung



* gilt auch für EVALON® VG, VSK, VGSK sowie EVALASTIC® VGSK

Funktionsschichten der Begrünung

Vegetationstragschicht

Die Vegetationstragschicht ist die intensiv durchwurzelbare Schicht, die aufgrund ihrer physikalischen, chemischen und biologischen Eigenschaften die Grundlage für das Pflanzenwachstum bildet. Sie muss strukturstabil sein, einsickerndes Wasser pflanzenverfügbar speichern und lediglich Überschusswasser an die Dränschicht abgeben.

Auch bei maximaler Wasserkapazität muss sie ein für die jeweilige Vegetationsform ausreichendes Luftvolumen aufweisen.

Filterschicht

Die Filterschicht verhindert, dass feinere Boden- und Substratteile aus der Vegetationstragschicht in die Dränschicht eingeschlämmt werden und die Wasserdurchlässigkeit dieser Schicht beeinträchtigen.

Dränschicht

Die Dränschicht nimmt aufgrund ihres Hohlraumvolumens überschüssiges Wasser auf und führt es den Dachabläufen zu. Bei entsprechender stofflicher Ausbildung dient sie gleichzeitig der Wasserspeicherung.

Schutzlage

Die Schutzlage dient dem Schutz der Dachabdichtung vor mechanischer Einwirkung während des Einbaus der vorgenannten Funktionsschichten.

Durchwurzelungsschutz

Der Durchwurzelungsschutz muss Beschädigungen der Dachabdichtung durch ein- oder durchdringende Pflanzenwurzeln dauerhaft verhindern. Er kann auch durch eine zusätzliche Wurzelschutzbahn oberhalb der Dachabdichtung oder, bei entsprechender stofflicher Zusammensetzung, durch die Dachabdichtung selbst erfolgen. **Abdichtungen aus alwitra-Dach- und Dichtungsbahnen sind durchwurzelungs- und rhizomfest nach dem FLL-Prüfverfahren.**

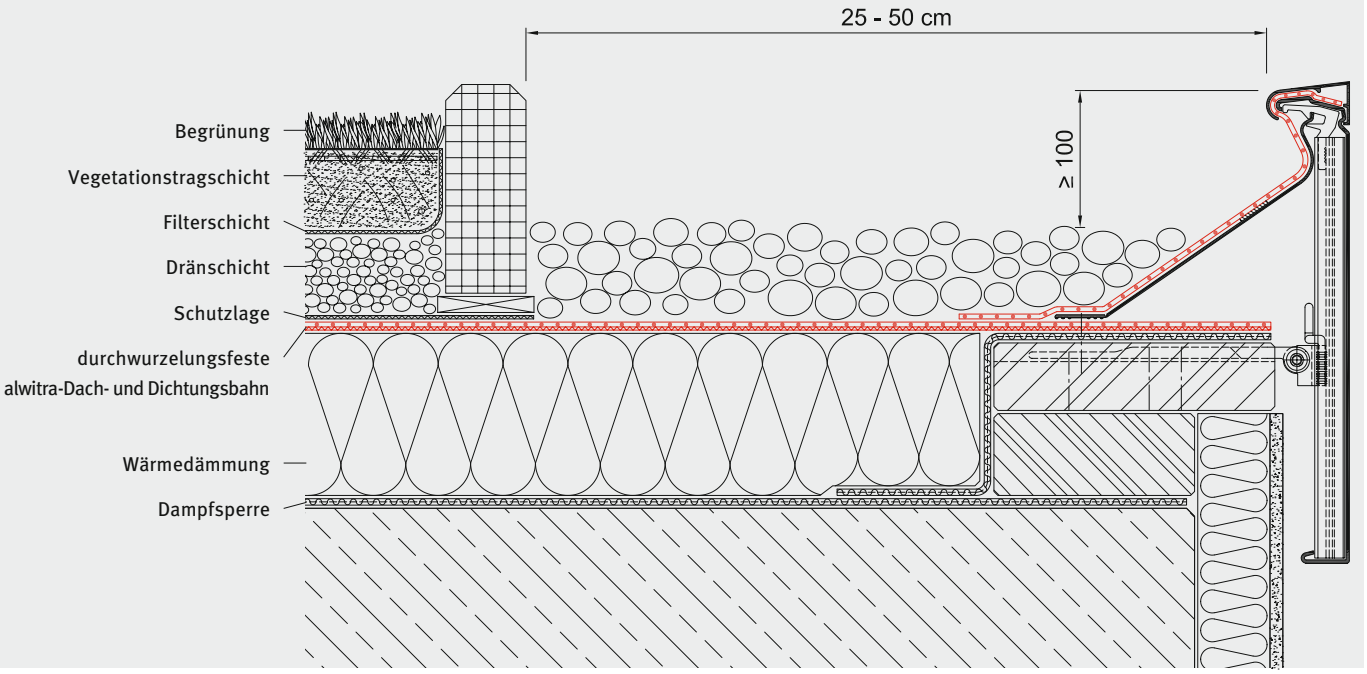
Intensive Begrünung

Extensive Begrünung

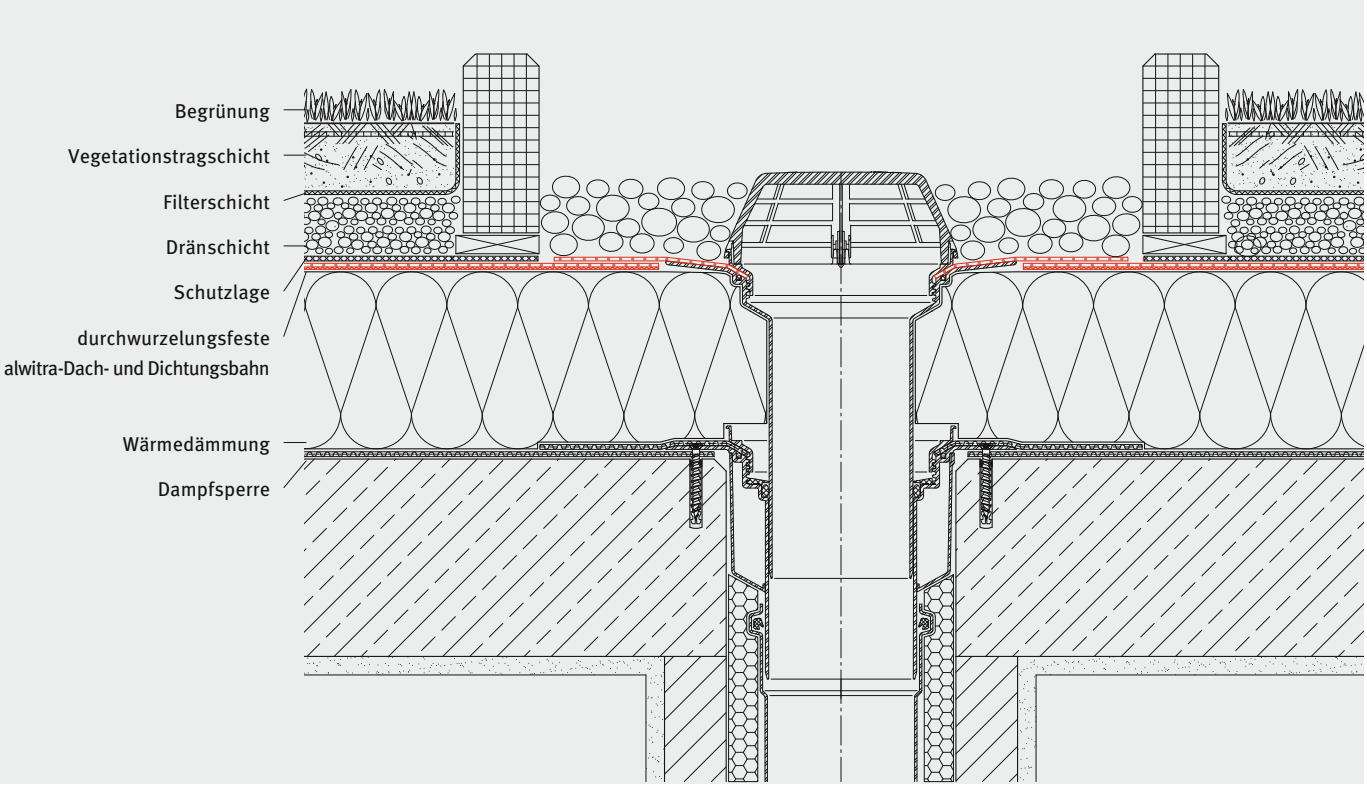
Defra, Department for Environment, London, Großbritannien

Anwendungsbeispiele

Dachrandausbildung ohne Aufkantung

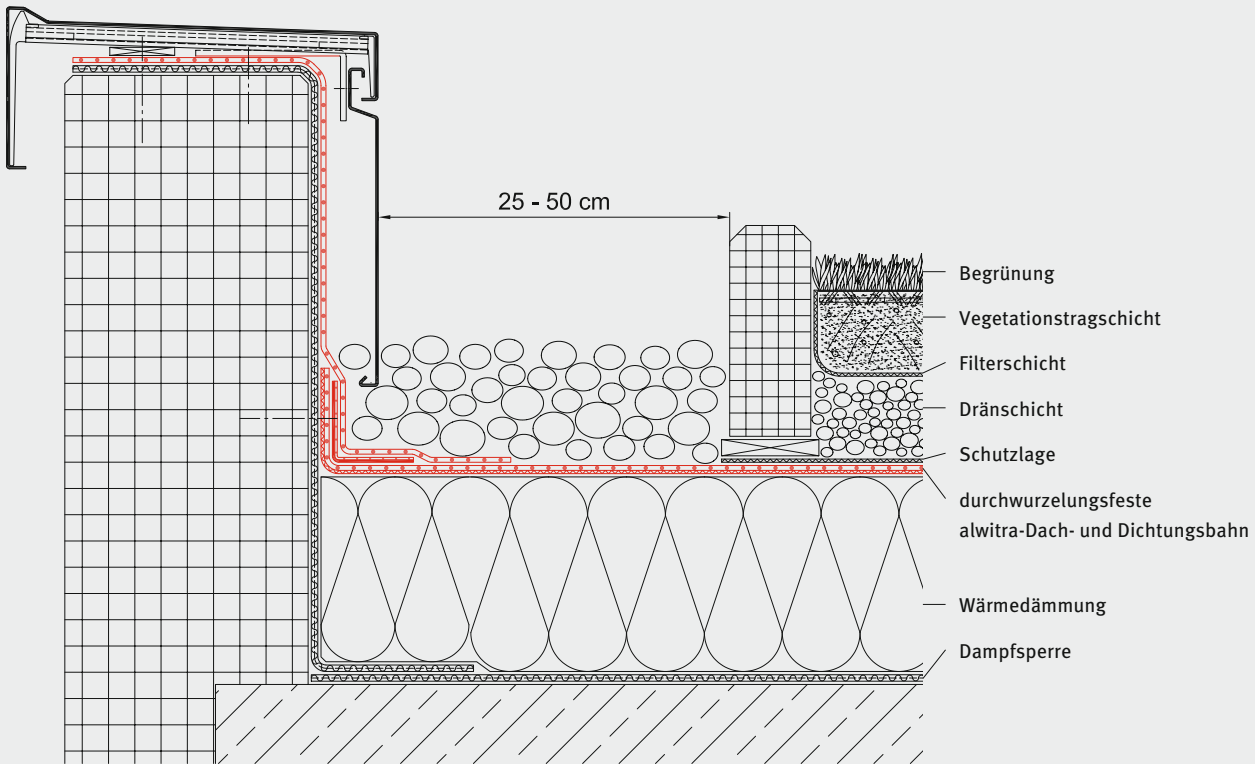


Detailausbildung im Bereich der Entwässerung

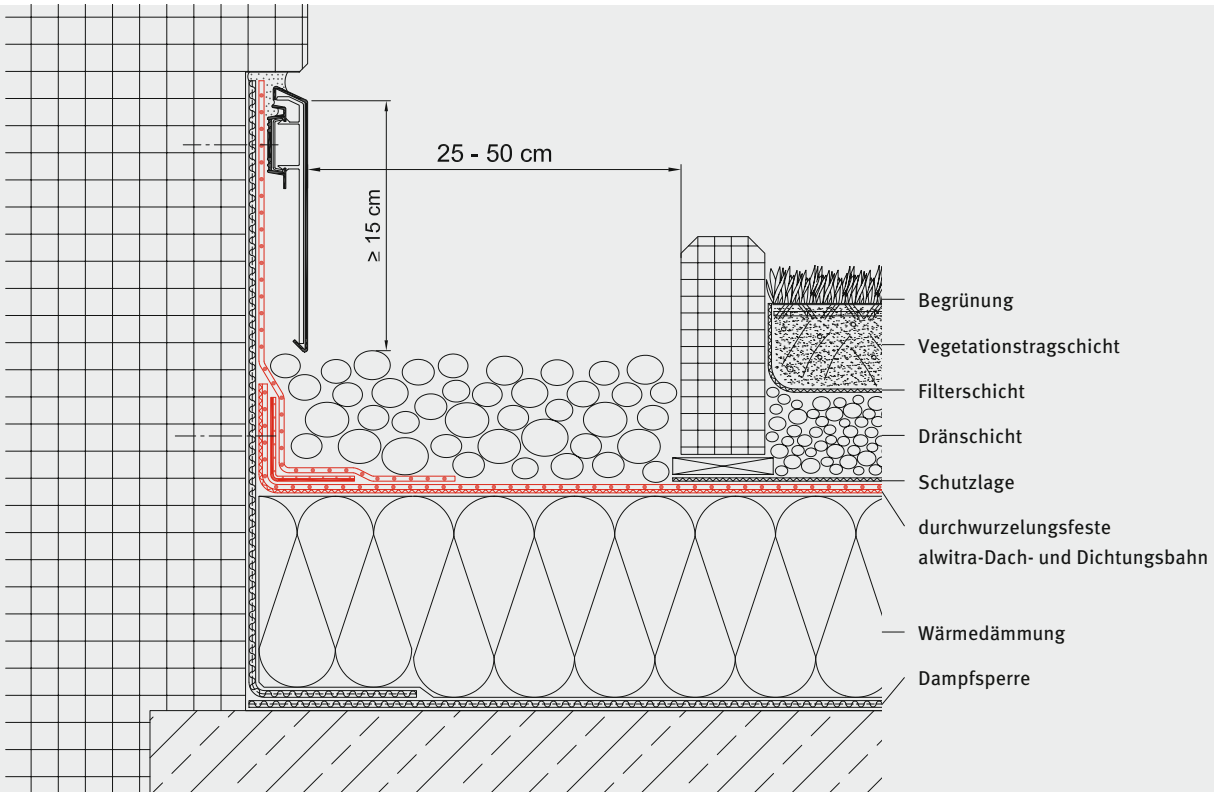


Anwendungsbeispiele

Randausbildung im Bereich Attika



Anschlussbereich zu aufgehenden Bauteilen



Referenzen

Am Flachdach zählt die ganze Lösung

Die richtige Produktauswahl entscheidet über die Lebensdauer des Flachdaches. Langzeiterprobte Produkte, die aufeinander abgestimmt sind, mit denen auch Übergänge an andere Bauteile fachgerecht gelöst werden, sind der Garant für sichere und wirtschaftliche Abdichtungen.

Flachdächer sind das Fachgebiet von alwitra. Wir haben Außergewöhnliches zum Selbstverständlichen gemacht und die Grundlage für ein sowohl vom Material als auch von der Verarbeitung her sicheres, langlebiges Flachdach geschaffen. Seit über 50 Jahren haben sich alwitra-Produkte weltweit in unterschiedlichen Klimazonen und Anwendungsbereichen bewährt.

Referenzen

alwitra

DIE DACHMARKE

alwitra GmbH & Co.

54229 Trier

Tel.: +49 651 9102-0 · Fax: +49 651 9102-500

alwitra@alwitra.de · www.alwitra.de

11/2018

technische Änderungen vorbehalten