

Kombinierte Begrünung und Fotovoltaikanlagen auf Logistikhallen



IHK

Darmstadt
Rhein Main Neckar



Leben auf dem Dach

Simone Hallwaß

Technische Fachberaterin

Telefon: 07022 9060-675

E-Mail-Adresse:
simone.hallwass@zinco.de



Uwe Beck Sturm

Teamleiter Baden-Württemberg / Hessen / Rheinland-Pfalz / Saarland

Telefon: 07022 9060-650
E-Mail-Adresse: uwe.beck@zinco.de



Leben auf dem Dach



BASIS- wissen

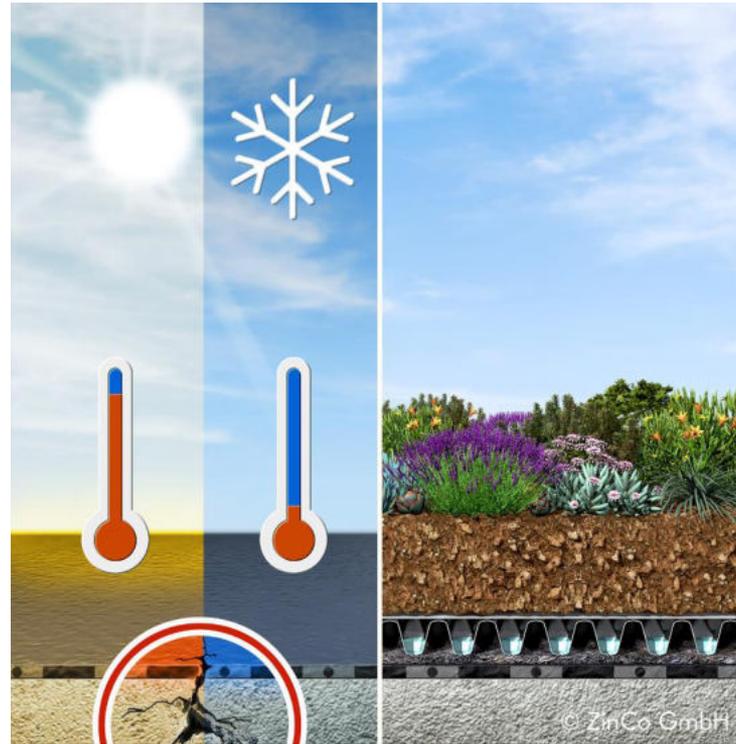


Leben auf dem Dach

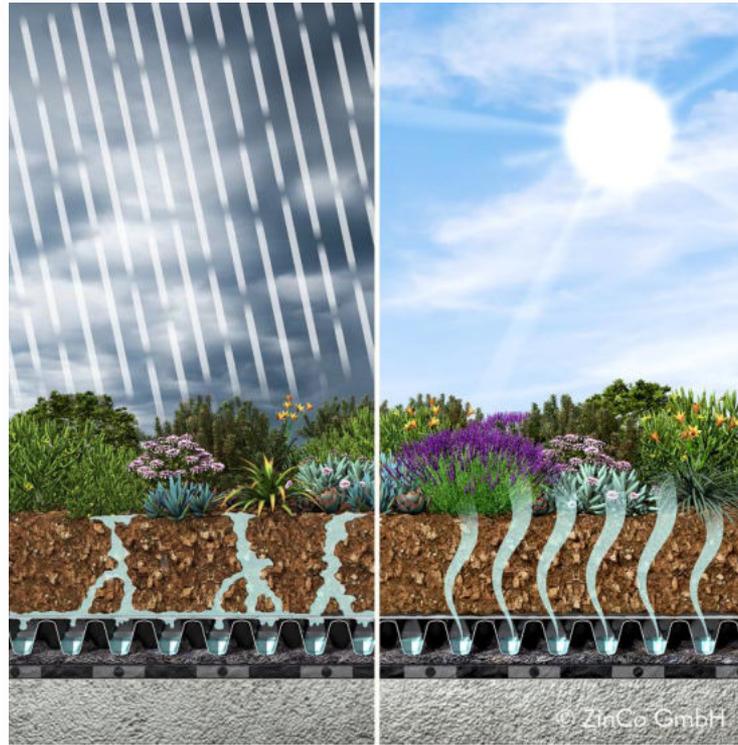
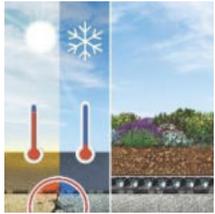


Argumente „pro Dachbegrünung“

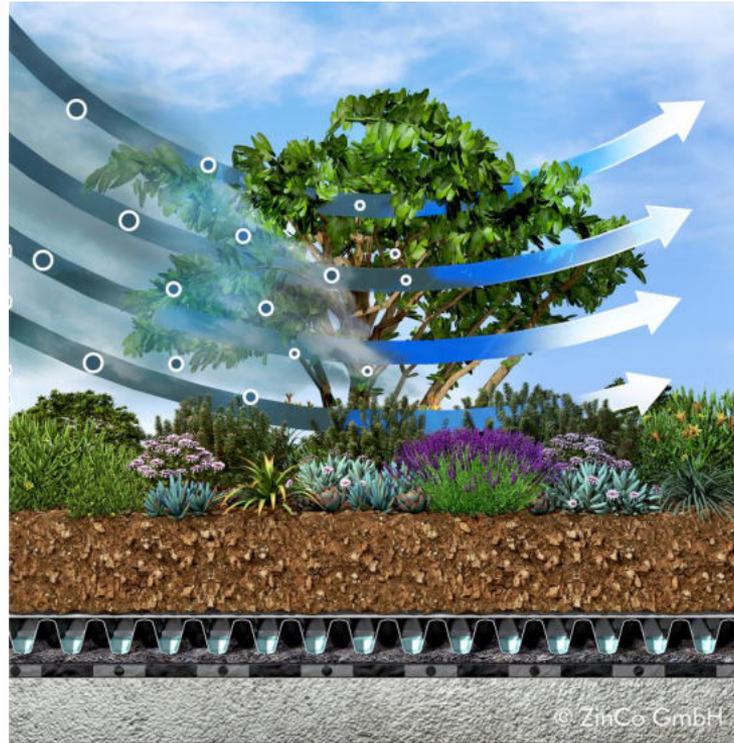
Schutz der Dachhaut



Wasser-Rückhalt



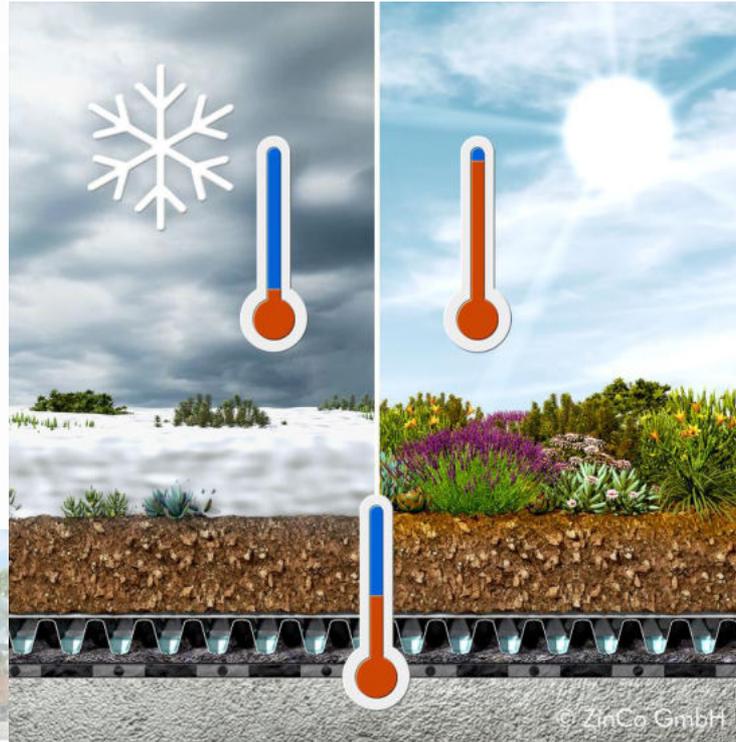
Staub-Bindung



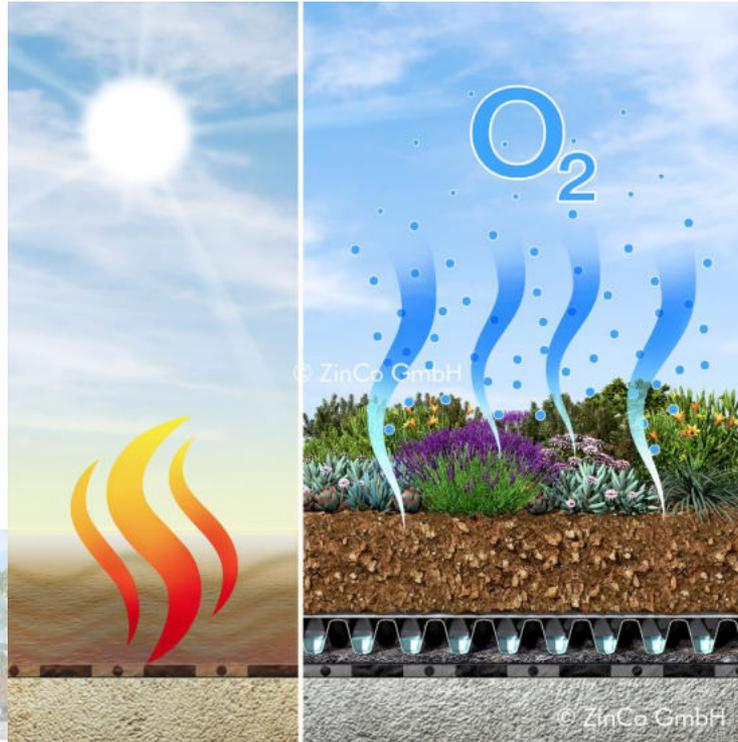
Schallschutz



Wärmeschutz



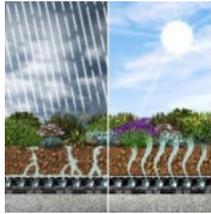
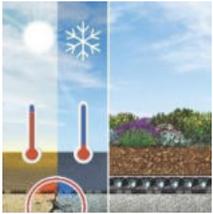
Verbesserung Kleinklima



Lebensraum für Pflanzen und Tiere



Lebensraum für Menschen



Und zum Schluss...

... es sieht einfach gut aus!

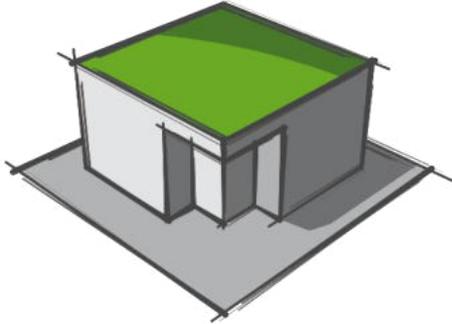


Grundlagen der Dachtechnik

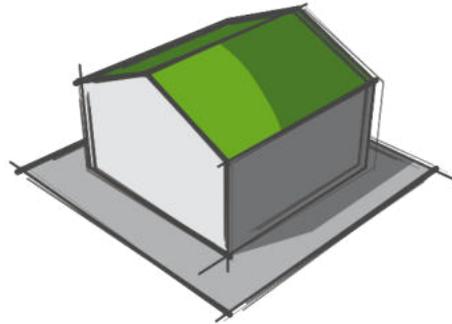


Leben auf dem Dach

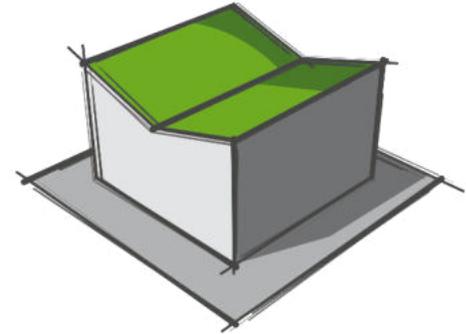
Dachformen und -typen



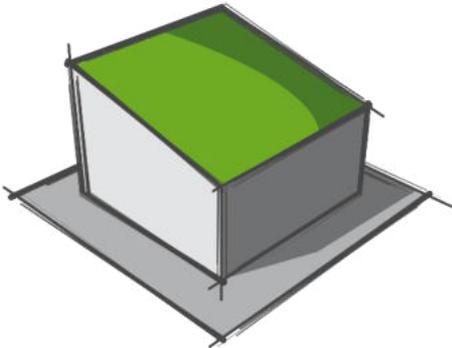
„Typisches Flachdach“



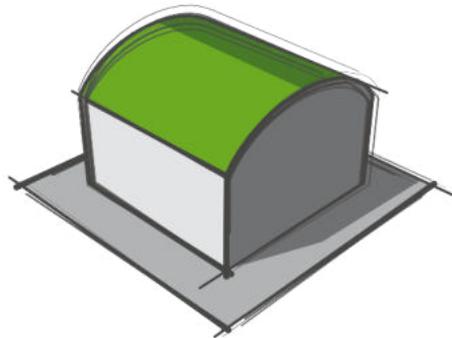
„Satteldach“



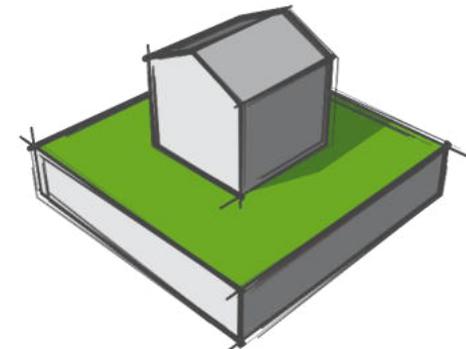
„Schmetterlingsdach“



„Pultdach“



„Tonnendach“



„Tiefgarage“



Leben auf dem Dach

Ist die Dachabdichtung wurzelfest?

Derzeit gibt es zwei Prüfverfahren für die Wurzelfestigkeit:

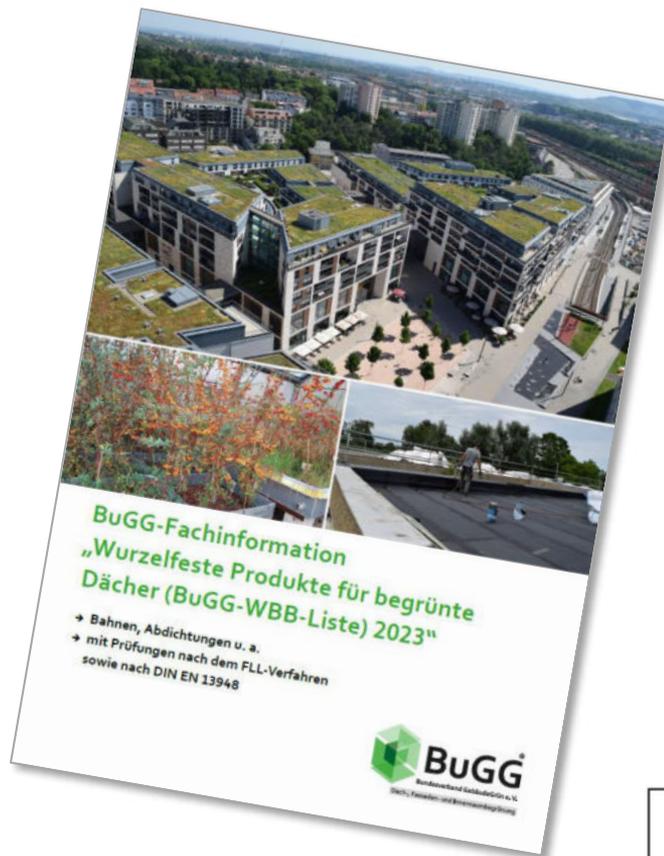
- FLL-Wurzelschutzprüfung
- DIN EN 13948



Ist die Dachabdichtung wurzelfest?

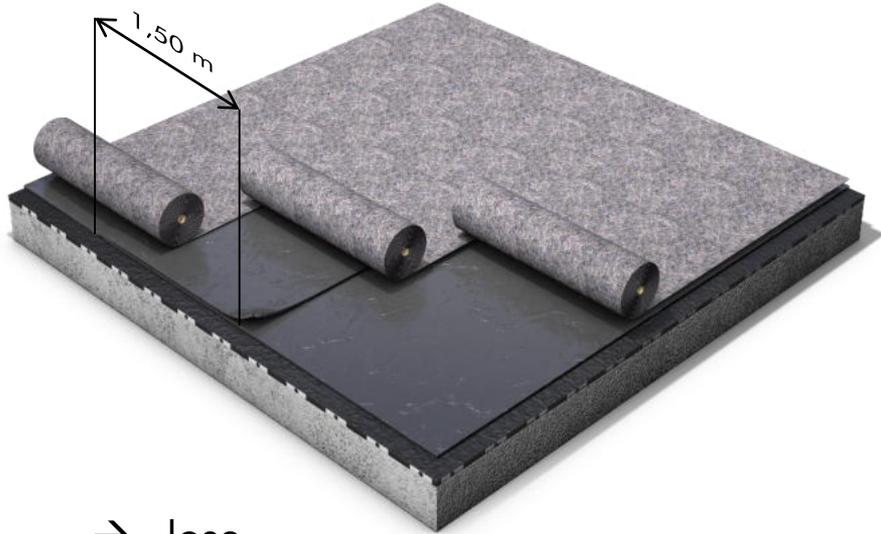
Derzeit gibt es zwei Prüfverfahren für die Wurzelfestigkeit:

- FLL-Wurzelschutzprüfung
- DIN EN 13948



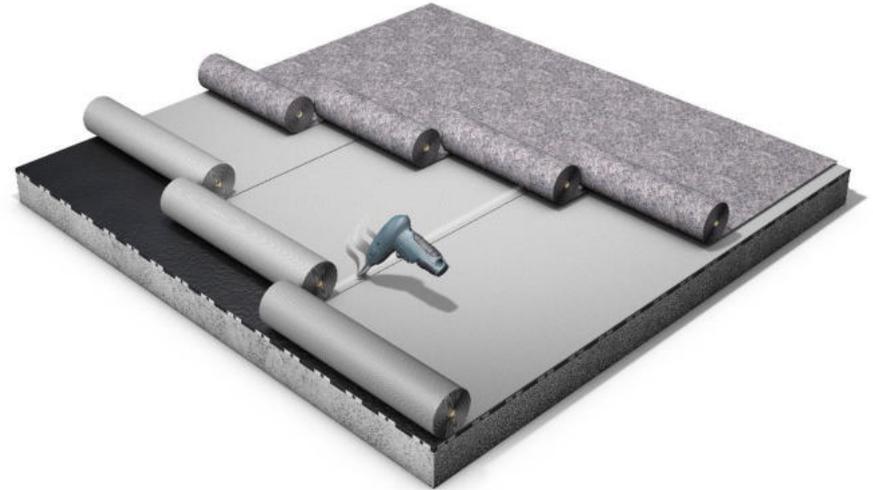
Die ZinCo-Wurzelschutzsysteme

System "E" (= Extensivbegrünung)



- lose
- mit 1,5 m Überlappung zu verlegen

System "I" (= Intensivbegrünung)



- Nähte werden heißluftverschweißt

Weitere bautechnische Voraussetzungen



Windsogsicherheit



Statische Lastreserven



Anschlusshöhen



Dachgefälle



Entwässerung



Brandschutz



Grundlagen Vegetationstechnik

Vom Vorbild Natur zum Systemaufbau



Vom Vorbild Natur zum Systemaufbau



Zu beachtende Normen und Richtlinien

- Fachregel für Abdichtungen des ZVDH – Flachdachrichtlinie –
- Richtlinien für Planung, Bau und Instandhaltung von Dachbegrünungen der FLL – Dachbegrünungsrichtlinien –
- DIN EN 1991-1 Einwirkungen auf Bauwerke
- (Eurocode 1) - Teil 1: Eigengewicht und Nutzlasten
 - Teil 4: Windlasten
- DIN EN 12 056 - 3 Schwerkraftentwässerungsanlagen
- DIN 4102 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen
 - Teil 4 „Zusammenstellung und Anwendung
 klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonder-

Für Sie am wichtigsten



BuGG-Fachinformation „Leitfaden sicherer Gewerkeübergang Dachbegrünung“

- Juristischer Teil und Regelwerke
- Checkliste
- Ergänzende Informationen



Wir unterstützen Sie bei Ihrer Planung...



→ www.zinco.de/downloads



Extensive Dachbegrünung

Systemaufbau Industrie Gründach

- großflächige Dächer
- schnelle Verlegung
- drei Schichten in einer

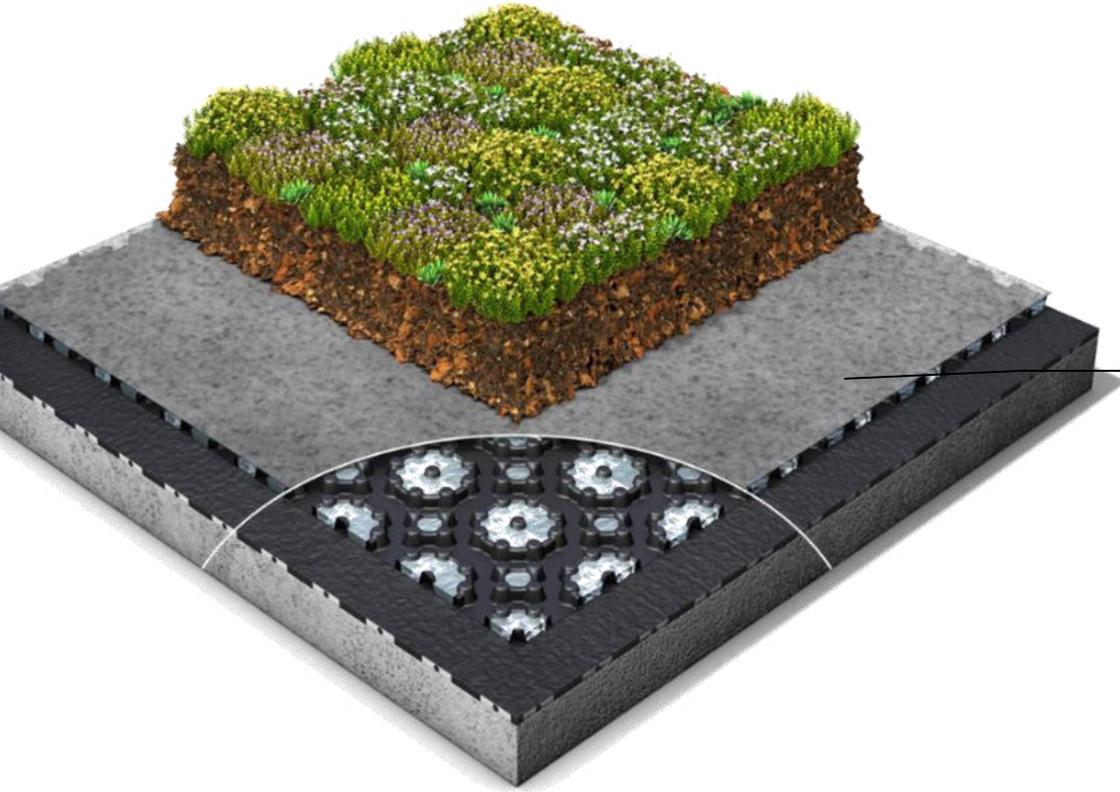


Systemaufbau Industrie Gründach

- großflächige Dächer
- schnelle Verlegung
- drei Schichten in einer



Systemaufbau Industrie Gründach



Vegetation

Systemerde Sedumteppich

Systemfilter SF

Fixodrain XD 20

Speicherschutzmatte SSM 45

Wurzelschutzfolie WSF 40

Dachabdichtung



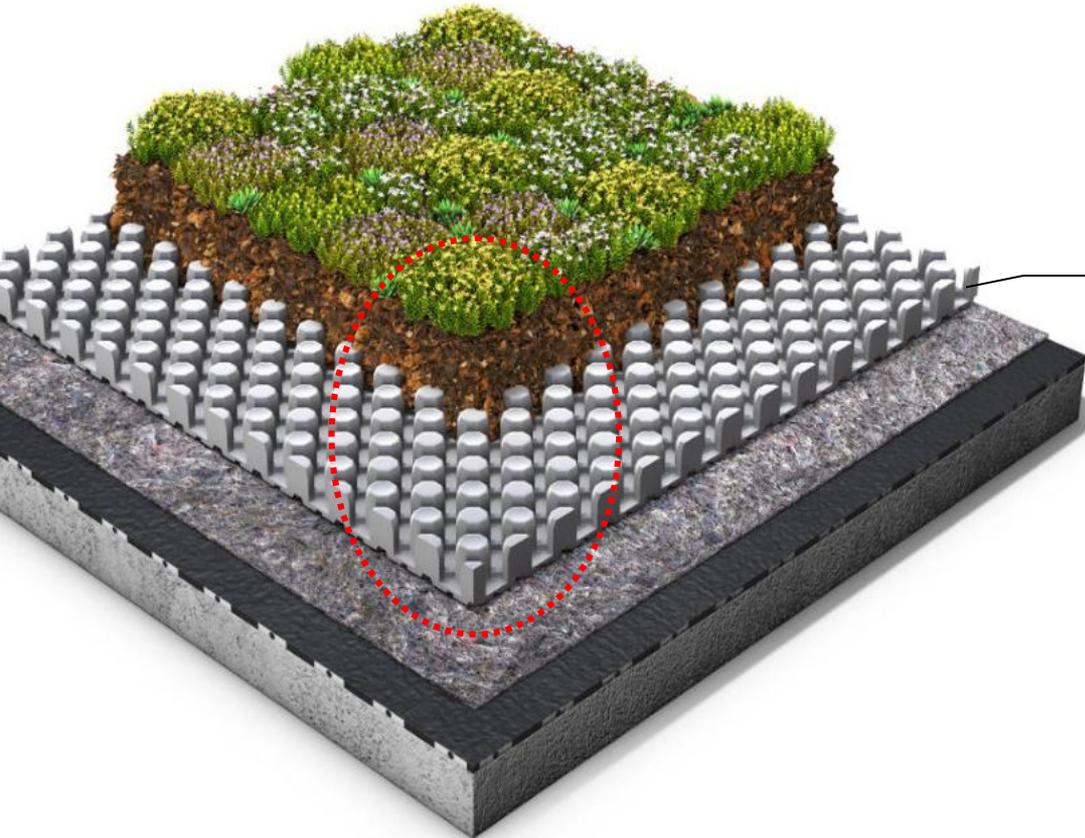
Leben auf dem Dach

Sedumteppich als Leichtdachaufbau



- große Spannweiten
- leichter geht nicht

Sedumteppich als Leichtdachaufbau



Vegetation

Systemerde Sedumteppich

Floraset FS 50

Speicherschutzmatte SSM 45

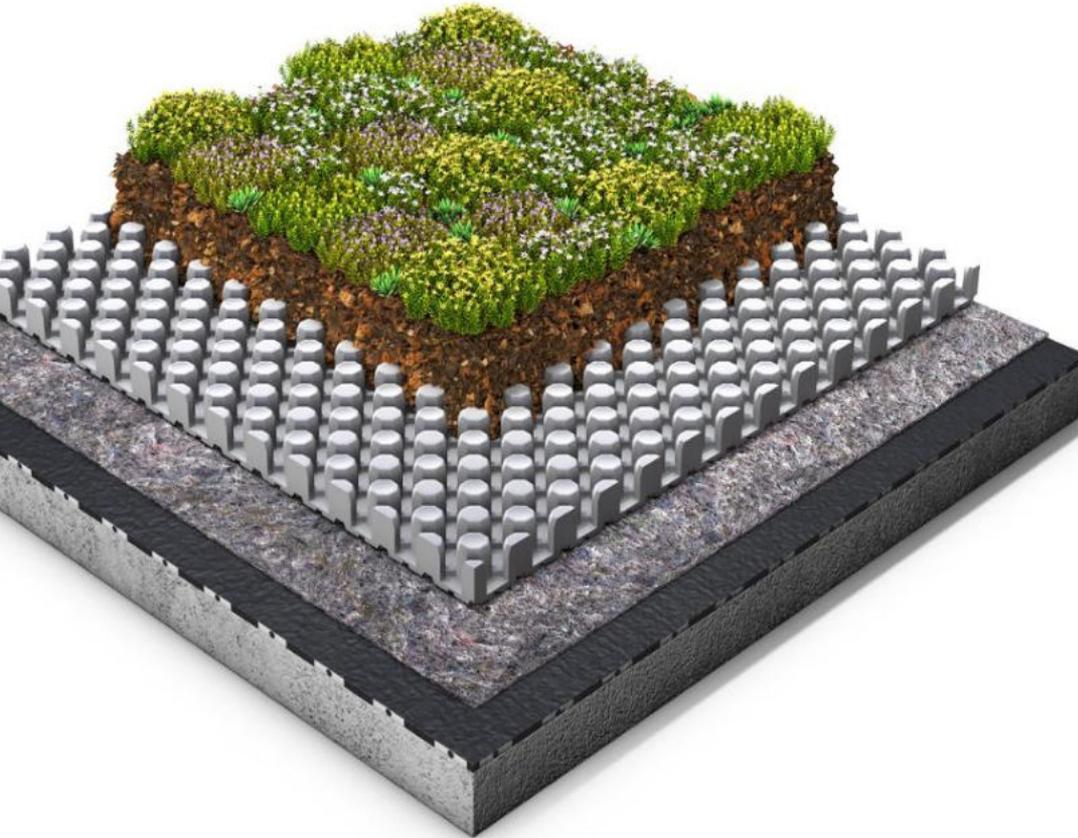
Wurzelschutzfolie WSF 40

Dachabdichtung



Leben auf dem Dach

Sedumteppich als Leichtdachaufbau



Gewicht

wassergesättigt: ab 70 kg/m^2

trocken: ab 50 kg/m^2

Höhe ab 11 cm



ENERGIE



PV-Nutzung

WISSEN & ENERGIE! H?

Gründach

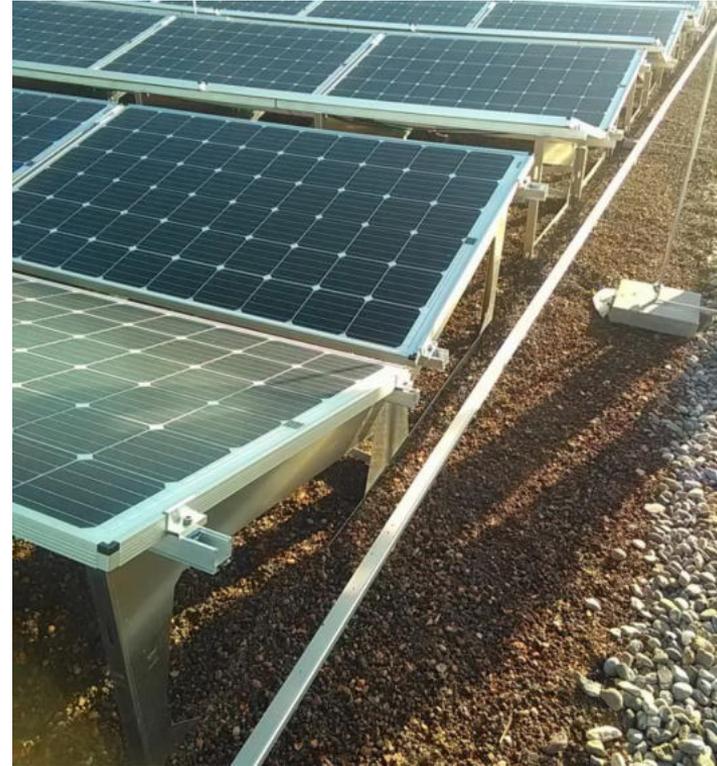
Zu beachten:

- Dachneigung 0 bis 5°
- (Schrägdach Sonderkonstruktion)
- Gebäudestatik
- Dachbegrünung muss zur Pflege erreichbar sein, Wartungswege
- Absturzsicherung

Solaraufständerung „klassisch“



Solaraufständerung „Schmetterling“



Solaraufständerung „Sattel“



Stadtwerke Weilheim (i.OB.)

Solaraufständerung „Sattel“



© Salus Cruppe

Leben auf dem Dach



Senkrechte Anordnung

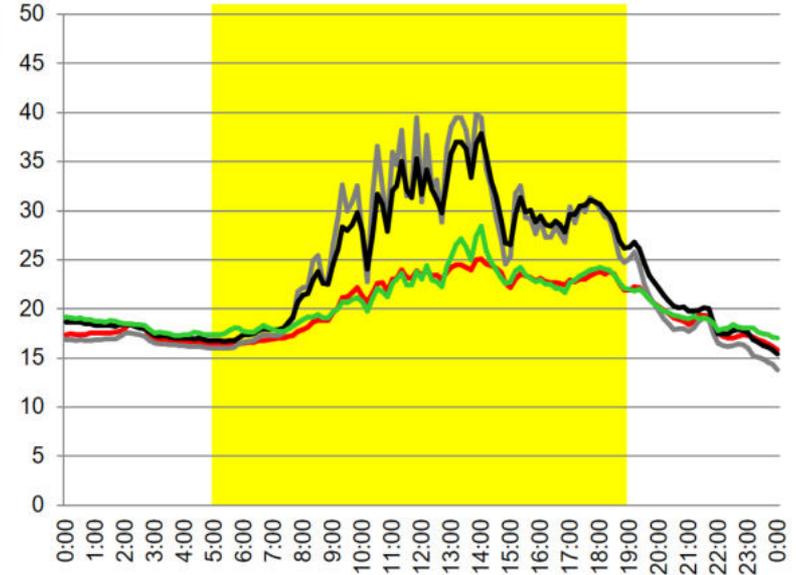


Solarthermie-Anlagen mit ZinCo



Leben auf dem Dach

Wirkungsgrad-Steigerung



ZinCo-Messungen im Jahr 2009 (!)



Leben auf dem Dach

„Hallenbad, Hemer“, Bergisch-Gladbach



© Dachdecker SD Schäfer

Leben auf dem Dach



„Hallenbad, Hemer“, Bergisch-Gladbach



© Dachdeckerschäfer



Leben auf dem Dach

„Hallenbad, Hemer“, Bergisch-Gladbach



© Dachdecker SD Schäfer

Leben auf dem Dach



„Hallenbad, Hemer“, Bergisch-Gladbach



© Dachdecker SD Schäfer

Leben auf dem Dach



„Neue Grundschule“, Wermisdorf



Leben auf dem Dach



„Neue Grundschule“, Wermisdorf



Leben auf dem Dach



„Neue Grundschule“, Wermisdorf



„Stadtwerke“, Weilheim



Leben auf dem Dach



„Stadtwerke“, Weilheim



Leben auf dem Dach



„Stadtwerke“, Weilheim



Leben auf dem Dach





Vielen Dank
für Ihre Zeit

Leben auf dem Dach

