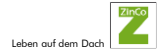




### Gute Gründe fürs Gründach



2



### Und zum Schluss...



### Vom Vorbild Natur zum Systemaufbau



7



### Systemaufbau: Dach mit Abdichtung



8



### Systemaufbau: Wurzelschutz



9



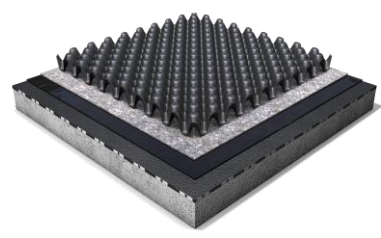
Systemaufbau: Schutzlage



10



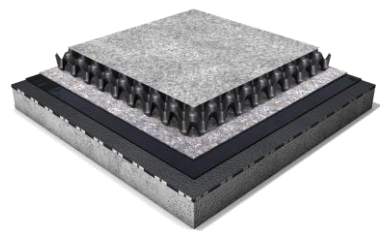
Systemaufbau: Dränageschicht



11



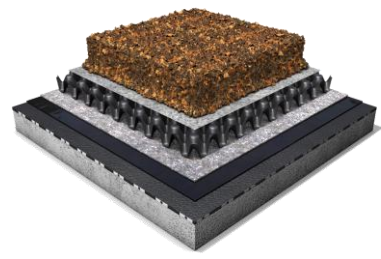
Systemaufbau: Filterschicht



12



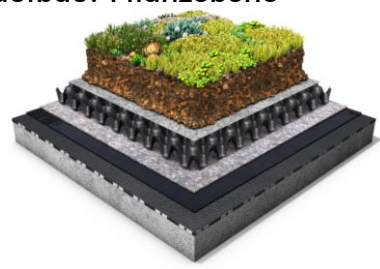
Systemaufbau: Vegetationstragschicht



13



Systemaufbau: Pflanzebene



14



Systemaufbau: Wasserspeicher



15



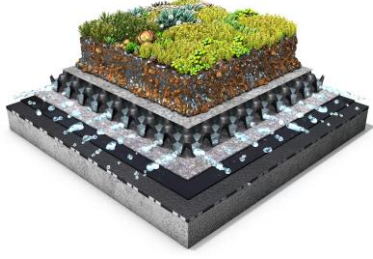
Systemaufbau: Drainage



16

Leben auf dem Dach

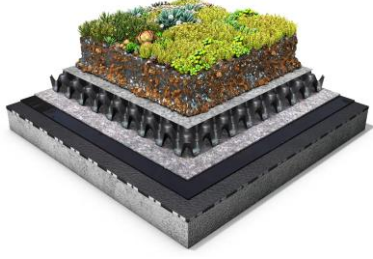
Systemaufbau: Wasserversorgung



17

Leben auf dem Dach

Systemaufbau: Belüftung



18

Leben auf dem Dach

Dachbegrünung ist vielfältig...



Extensive Dachbegrünung

20

Leben auf dem Dach

Dachbegrünung ist vielfältig...

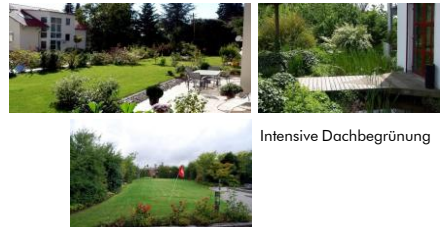


Schrägdach

21

Leben auf dem Dach

Dachbegrünung ist vielfältig...



Intensive Dachbegrünung

22

Leben auf dem Dach

Dachbegrünung ist vielfältig...



Gehbeläge

23

Leben auf dem Dach



Dachbegrünung ist vielfältig...



Fahrbeläge

24

Leben auf dem Dach



Dachbegrünung ist vielfältig...



Kombiniert mit Solarnutzung

25

Leben auf dem Dach



Der Klimawandel ist Realität

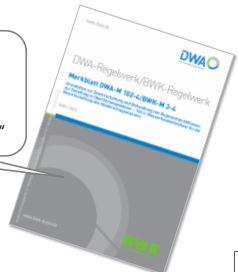
26 Quelle: Ed Hawkins/https://blueskyphotos.org

Leben auf dem Dach



DWA Merkblatt M 102-4

4.3: „Maßnahmen der Niederschlagswasserbewirtschaftung und der Begrünung dienen dazu, den Wasserhaushalt bebauter Flächen an den unbebauten Zustand anzunähern.“

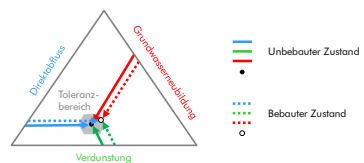


27

Leben auf dem Dach



DWA Merkblatt M 102-4



© DWA, Hydrologisches Dreieck zur (schematischen) Darstellung der Bilanzgrößen im unbebauten und bebauten Zustand

28

Leben auf dem Dach



**Aktuelle Entwicklungen**



Gründach mit  
maximierter  
Verdunstung



Retentions-  
Gründach

29 Grafik: Ed Hawkins/ <https://showyourstripes.info> Leben auf dem Dach 



**Klima-Gründach**

30 Leben auf dem Dach 

**Bewässerung seither**



Manuell  
(z.B. nach der  
Bepflanzung)



Rasensprenger



Anstaubewässerung

31 Leben auf dem Dach 

**Bewässerung seither**







optimal für  
die Pflanze

32 Leben auf dem Dach 


**Bewässerung zukünftig**



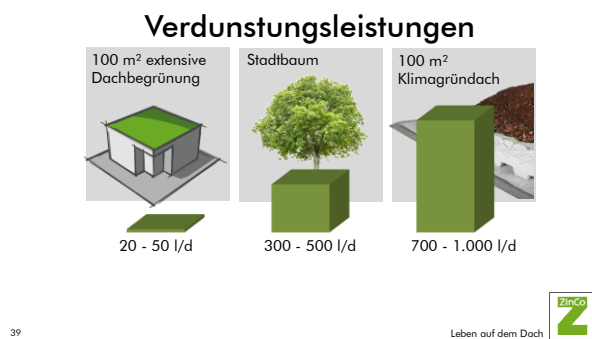
33 Leben auf dem Dach 

**Bewässerung zukünftig**

Für kühlere  
Innenstädte...



34 Leben auf dem Dach 



### Wo geht das Wasser hin?



Regenwasserbewirtschaftung im Tiefbau

Als Alternative zu

- Kanalisation
- Versickerung



Regenwasserbewirtschaftung auf dem Dach

Leben auf dem Dach 

## Retentions-Gründach



Leben auf dem Dach 

### Versiegelung + lokaler Starkregen = urbane Sturzfluten




Leben auf dem Dach 


### Starkregenportal

der Bund-/Länder- Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA)


Was ist Starkregen?




Bin ich gefährdet?




Aktueller Niederschlag



Starkregen Ereignissuche



<https://lawa-starkregenportal.okeanos.ai/>

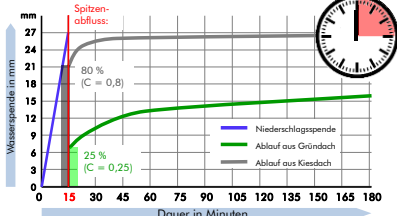
Leben auf dem Dach 


### Jede Dachbegrünung hält Wasser zurück



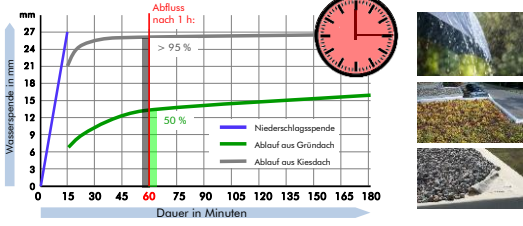
Leben auf dem Dach 

### Wasserrückhalt einer Dachbegrünung



Leben auf dem Dach 

### Wasserrückhalt einer Dachbegrünung



47

Leben auf dem Dach



### Retentions-Gründach

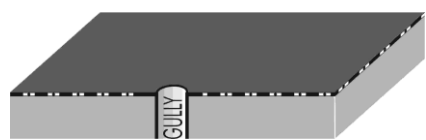


48

Leben auf dem Dach



### Retentions-Gründach



49

Leben auf dem Dach



### Retentions-Gründach



50

Leben auf dem Dach



### Retentions-Gründach



51

Leben auf dem Dach



### Retentions-Gründach



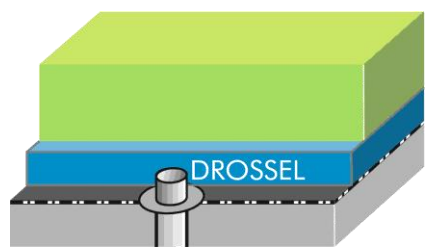
52

Leben auf dem Dach





Retentions-Gründach

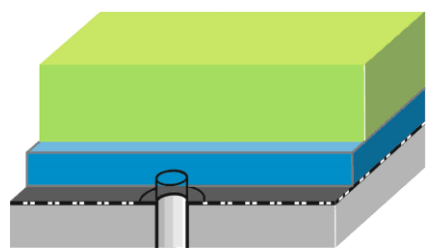


53

Leben auf dem Dach



Retentions-Gründach

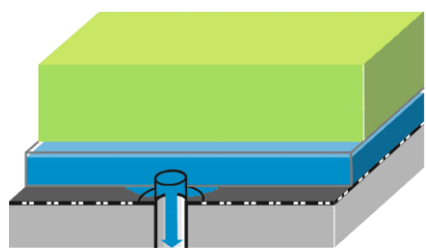


54

Leben auf dem Dach



Retentions-Gründach

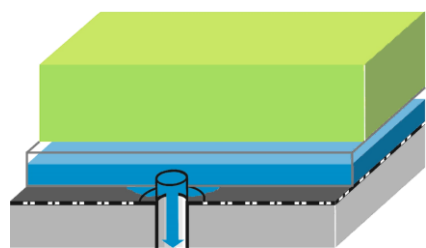


55

Leben auf dem Dach



Retentions-Gründach

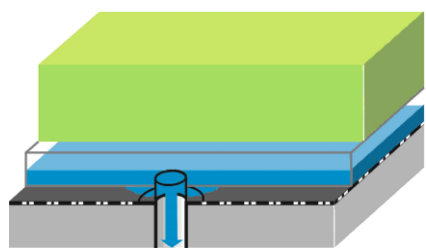


56

Leben auf dem Dach



Retentions-Gründach

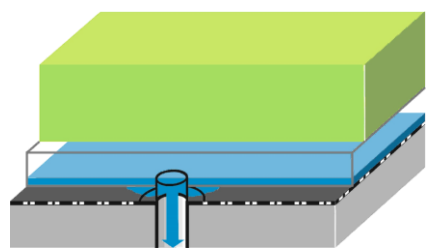


57

Leben auf dem Dach



Retentions-Gründach

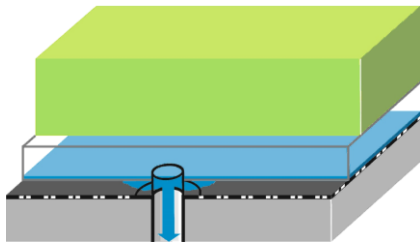


58

Leben auf dem Dach



### Retentions-Gründach

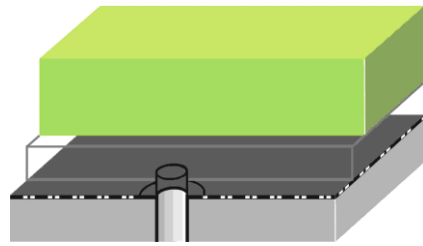


59

Leben auf dem Dach



### Retentions-Gründach

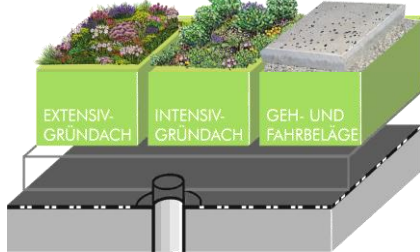


60

Leben auf dem Dach



### Retentions-Gründach

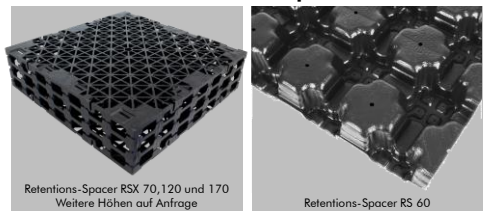


61

Leben auf dem Dach



### Retentions-Spacer



Retentions-Spacer RSX 70, 120 und 170  
Weitere Höhen auf Anfrage

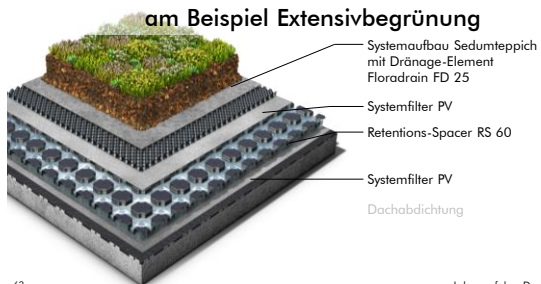
Retentions-Spacer RS 60

62

Leben auf dem Dach



### Systemaufbau Retentions-Gründach am Beispiel Extensivbegrünung



- Systemaufbau Sedumteppich mit Drainage-Element Floradrain FD 25
- Systemfilter PV
- Retentions-Spacer RS 60
- Systemfilter PV
- Dachabdichtung

63

Leben auf dem Dach



### Systemaufbau Retentions-Gründach am Beispiel Extensivbegrünung



- Systemaufbau Sedumteppich ohne Drainage-Element Floradrain FD 25
- Systemfilter PV
- Retentions-Spacer RS 60
- Systemfilter PV
- Dachabdichtung

64

Leben auf dem Dach



### Systemaufbau Retentions-Gründach

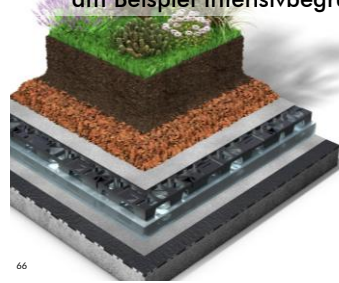


- erfordert eine gefällelose Dachausbildung...
- und eine entsprechende statische Belastbarkeit des Daches
- wichtig ist der verbleibende Überlauf für extreme Regenereignisse!
- Notüberläufe müssen „trotzdem“ vorhanden sein

65



### Systemaufbau Retentions-Gründach am Beispiel Intensivbegrünung „Dachgarten“

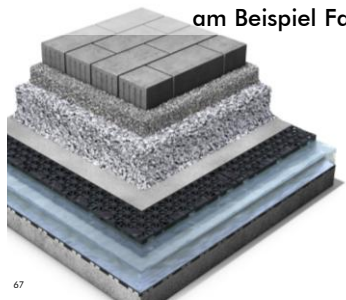


- Rasen, Stauden, bei höherer Substratschüttung auch Sträucher und Kleinbäume
- Systemerde „Dachgarten“ bzw. „Rasen“
- Systemfilter PV
- Retentions-Spacer RSX ...
- Systemfilter PV
- Dachabdichtung

66



### Systemaufbau Retentions-Gründach am Beispiel Fahrbelag

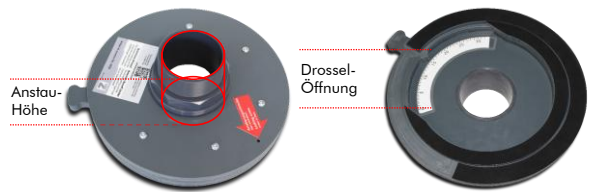


- Pflasterbelag, Mindestdicke 100 mm
- 30 – 50 mm Splittbettung
- Schottertragschicht 0/45, mind. 15 cm
- Systemfilter PV
- Retentions-Spacer RSX ...
- Systemfilter PV
- Dachabdichtung

67



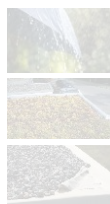
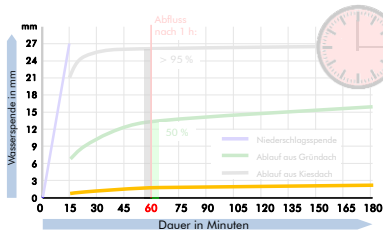
### Retentions-Drossel



68



### Wasserrückhalt eines Retentionsdaches



69

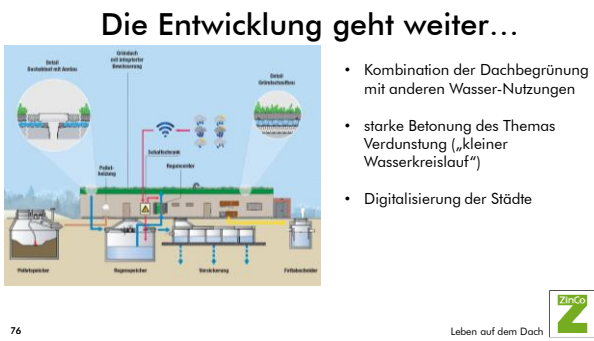
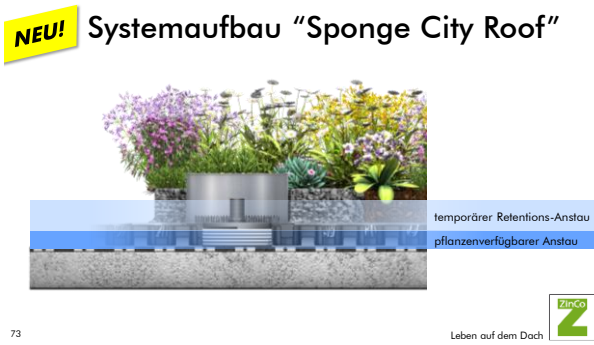
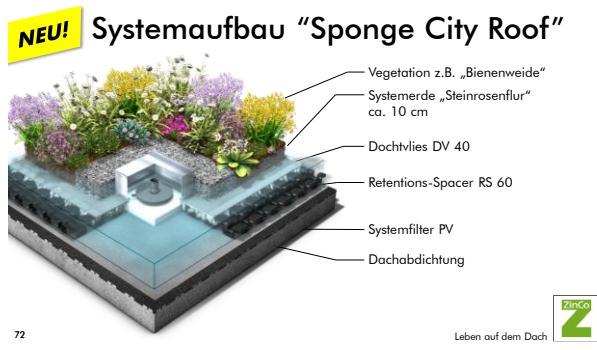


### Kaskaden-Entwässerung

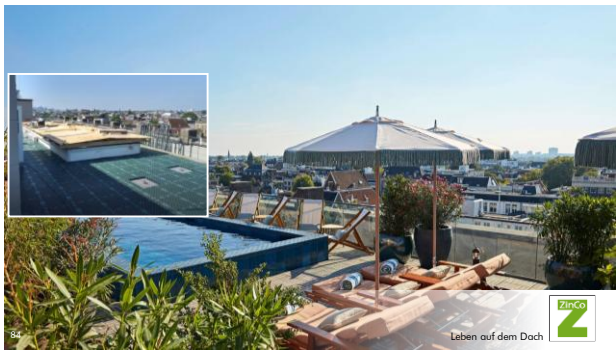


70









Wir unterstützen Sie bei Ihrer Planung...



86

Alles nochmals ausführlich?



87

