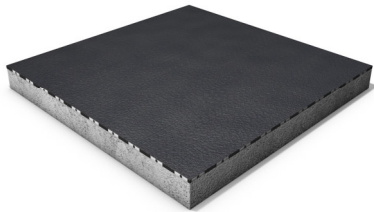




Vom Vorbild Natur zum Systemaufbau

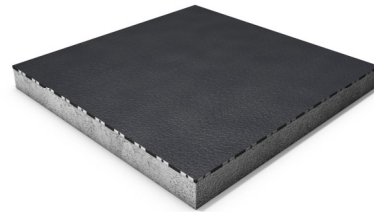


7

Leben auf dem Dach



Systemaufbau: Dach mit Abdichtung



8

Leben auf dem Dach



Systemaufbau: Wurzelschutz

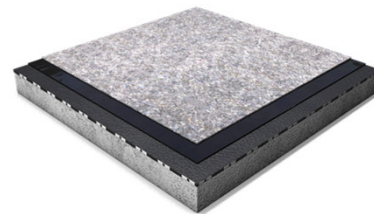


9

Leben auf dem Dach



Systemaufbau: Schutzlage

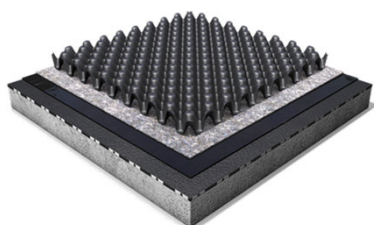


10

Leben auf dem Dach



Systemaufbau: Dränageschicht

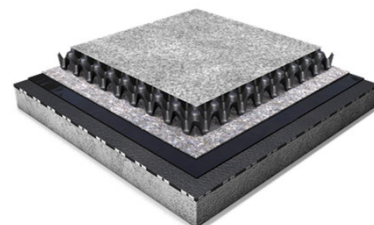


11

Leben auf dem Dach



Systemaufbau: Filterschicht

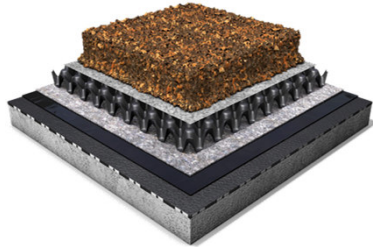


12

Leben auf dem Dach



Systemaufbau: Vegetationstragschicht

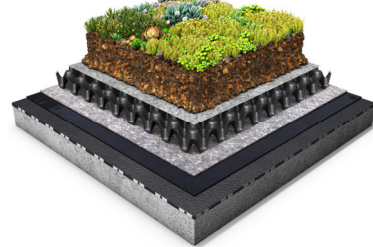


13

Leben auf dem Dach



Systemaufbau: Pflanzebene



14

Leben auf dem Dach



Systemaufbau: Wasserspeicher

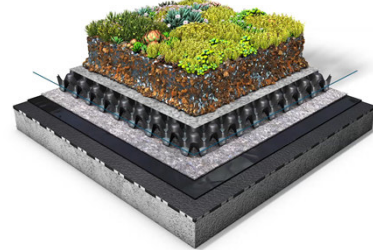


15

Leben auf dem Dach



Systemaufbau: Drainage

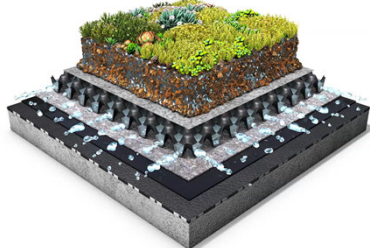


16

Leben auf dem Dach



Systemaufbau: Wasserversorgung

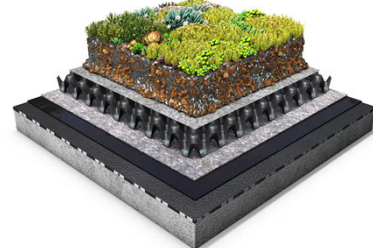


17

Leben auf dem Dach



Systemaufbau: Belüftung



18

Leben auf dem Dach



Systemaufbau als Musterbox



19

Leben auf dem Dach



Dachbegrünung ist vielfältig...



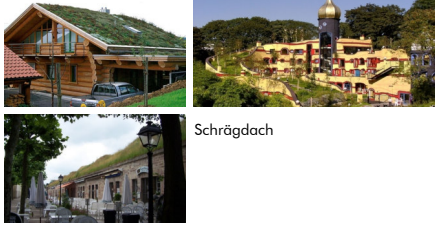
Extensive Dachbegrünung

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

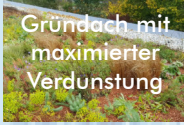
26

Grafik: Ed Hawkins/https://showyourstripes.info

Leben auf dem Dach



Aktuelle Entwicklungen



Gründach mit maximierter Verdunstung



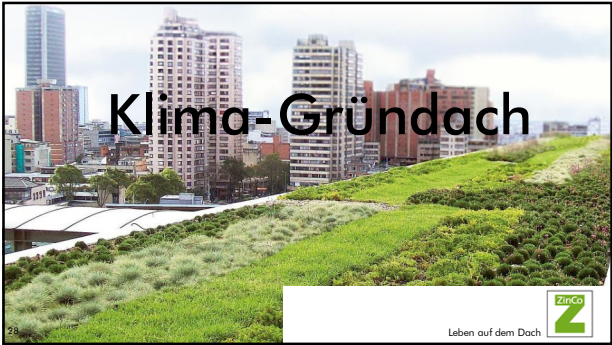
Retentions-Gründach

27

Grafik: Ed Hawkins/https://showyourstripes.info

Leben auf dem Dach





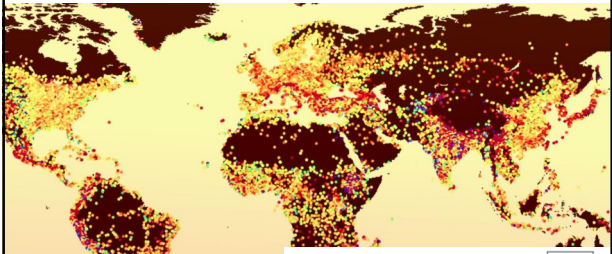
Klima-Gründach

28

Leben auf dem Dach



Aufheizung der Innenstädte



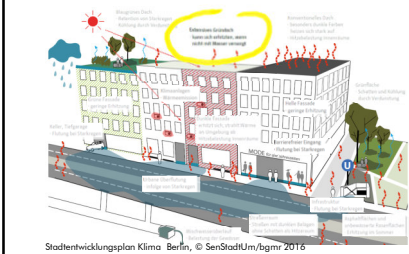
29

Image: Gabriele Mandil; Illustration by Beatrice Trinidad

Leben auf dem Dach



Klima-Gründach



30

Stadtentwicklungsplan Klima Berlin, © SenStadtUmw/fgmr 2016

Leben auf dem Dach

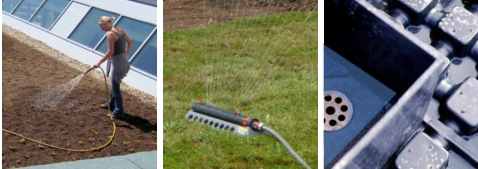


Bewässerung seither

Manuell
(z.B. nach der
Bepflanzung)

Rasensprenger

Anstaubbewässerung



31

Leben auf dem Dach

Bewässerung seither

Manuell
(z.B. nach der
Bepflanzung)

Rasensprenger

Anstaubbewässerung



32

Leben auf dem Dach

Bewässerung zukünftig



33

Leben auf dem Dach

Bewässerung zukünftig



34

Leben auf dem Dach

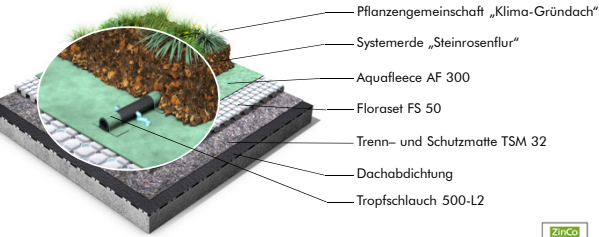
Bewässerung zukünftig



35

Leben auf dem Dach

Systemaufbau "Klima-Gründach"



36

Leben auf dem Dach

© ZinCo GmbH

6

Systemaufbau "Klima-Gründach"



Gewicht:

wassergesättigt: ab 150 kg/m²

trocken: ab 100 kg/m²

Höhe: ab 15 cm

37

Leben auf dem Dach



„Klima-Gründach“-Vegetationsbild



38

Leben auf dem Dach



Verdunstungsleistungen

100 m² extensive Dachbegrünung	Stadtbaum	100 m² Klimagründach
		
20 - 50 l/d	300 - 500 l/d	700 - 1.000 l/d

39

Leben auf dem Dach



Wo kommt das Wasser her?

		
Regenwasserbewirtschaftung	Grundwasserbewirtschaftung	Grauwassernutzung

40

Leben auf dem Dach



Wo geht das Wasser hin?



Regenwasserbewirtschaftung

Als Alternative zu

- Kanalisation
- Versickerung

41

Leben auf dem Dach



Versiegelung + lokaler Starkregen = urbane Sturzfluten



42

Leben auf dem Dach



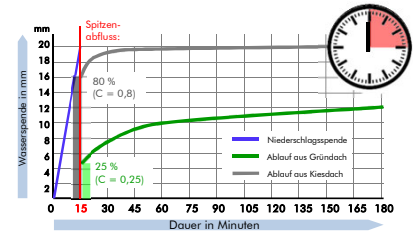
Jede Dachbegrünung hält Wasser zurück



Leben auf dem Dach



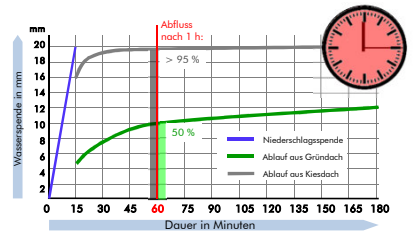
Wasserrückhalt einer Dachbegrünung



Leben auf dem Dach



Wasserrückhalt einer Dachbegrünung



Leben auf dem Dach



Retentions-Gründach



Leben auf dem Dach



Retentions-Gründach



Leben auf dem Dach

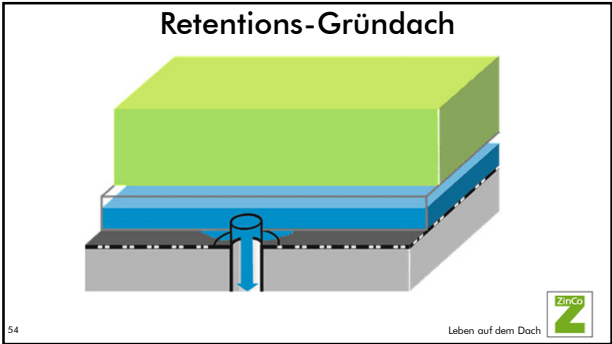
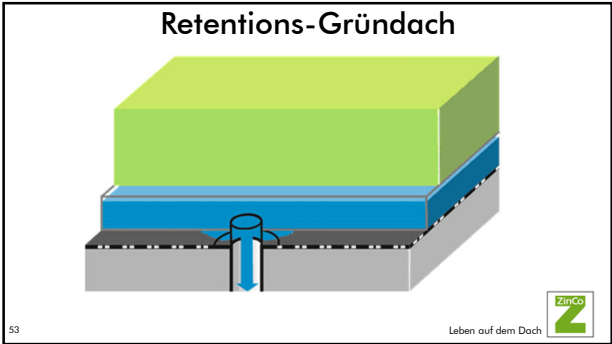
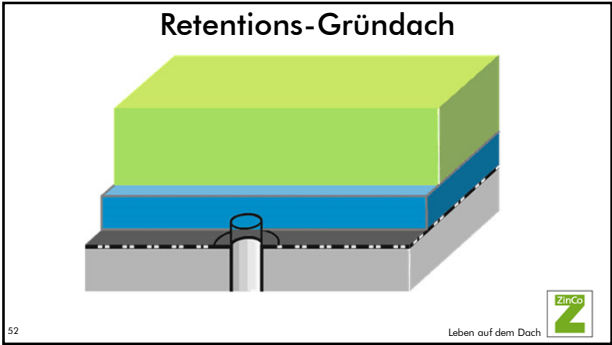
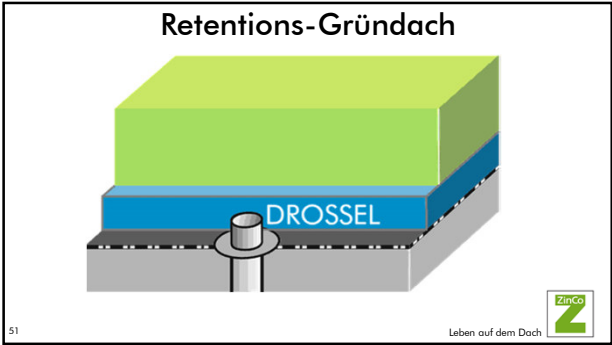
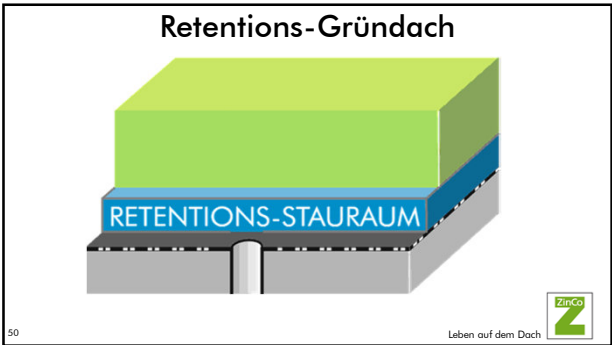
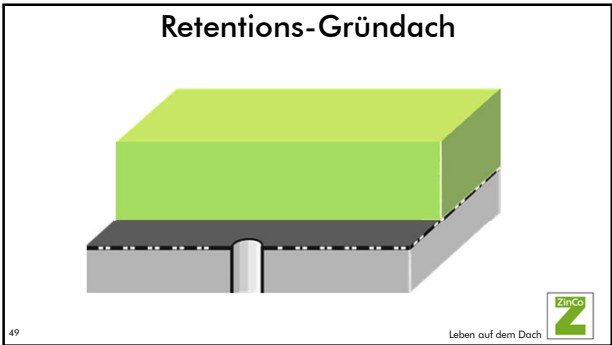


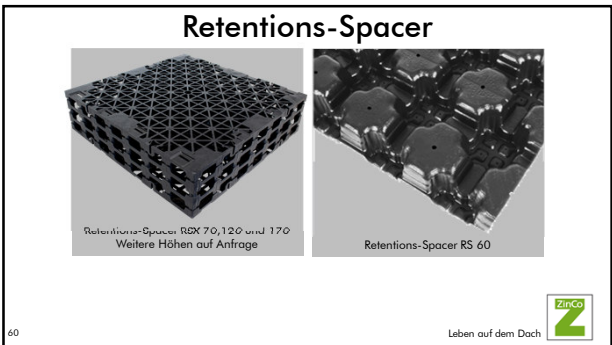
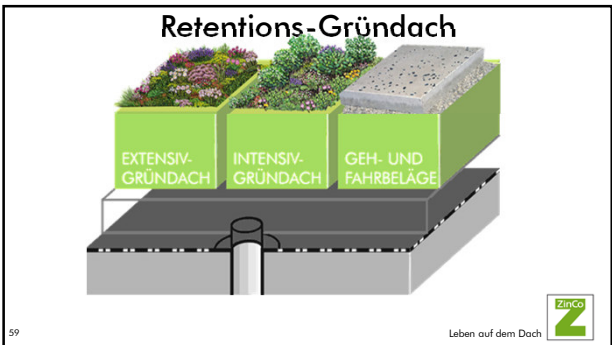
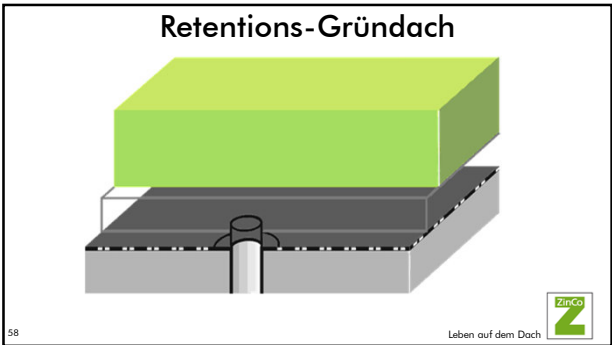
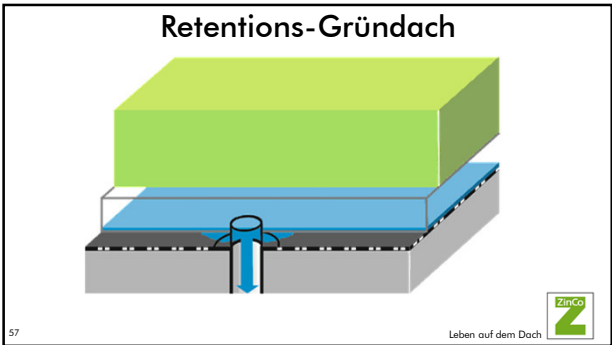
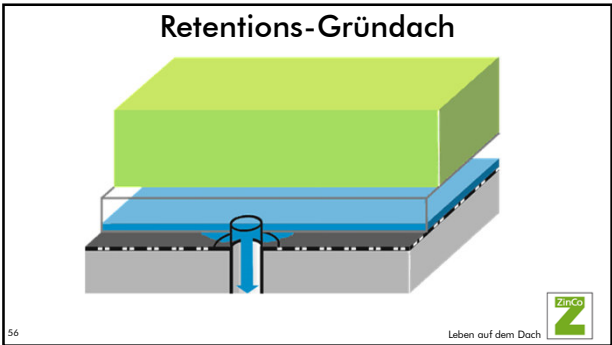
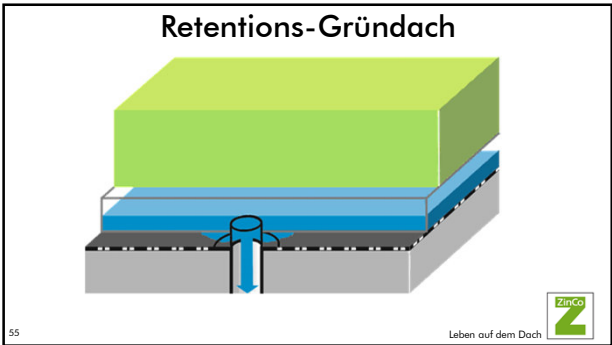
Retentions-Gründach

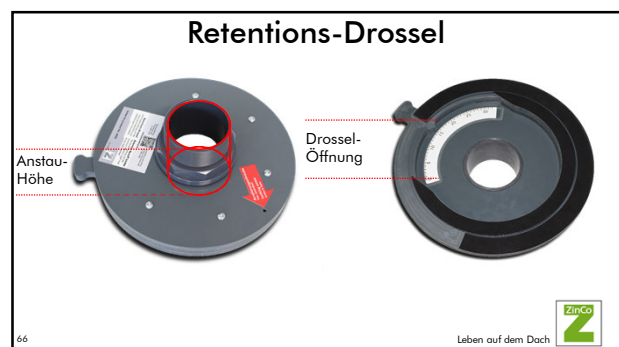
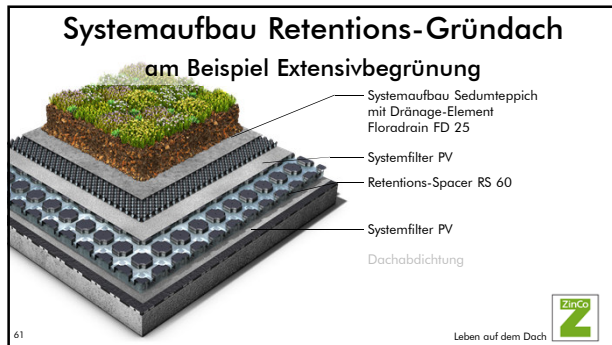


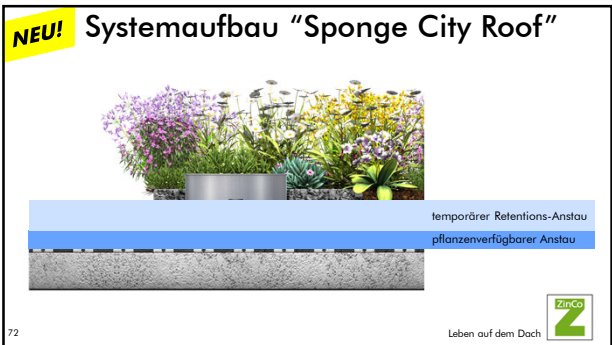
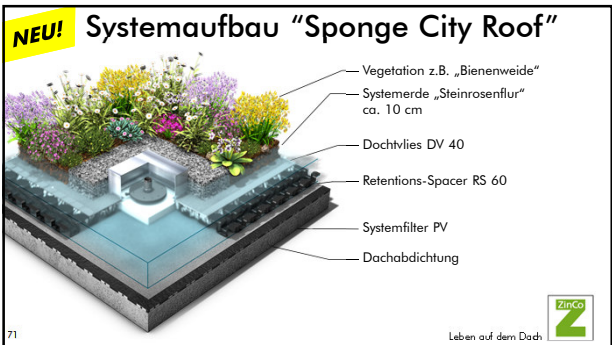
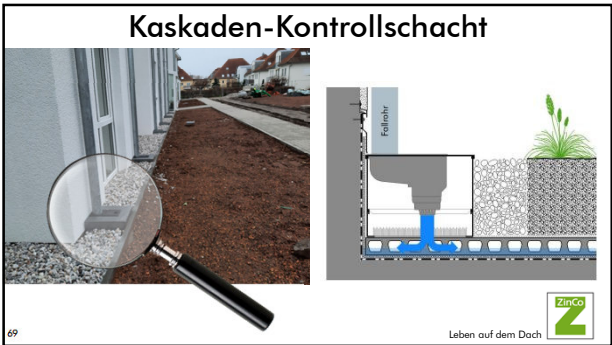
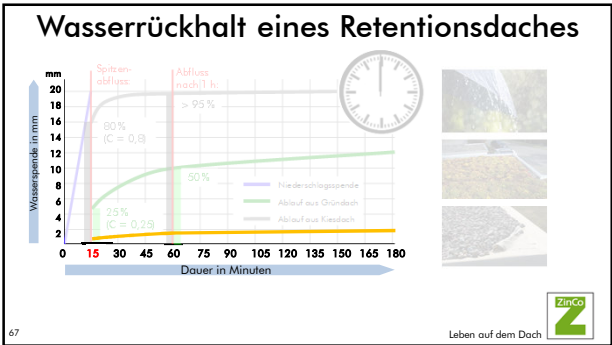
Leben auf dem Dach





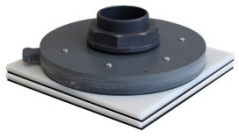
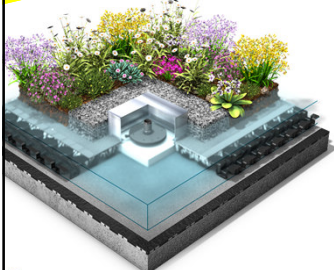






NEU!

Systemaufbau "Sponge City Roof"

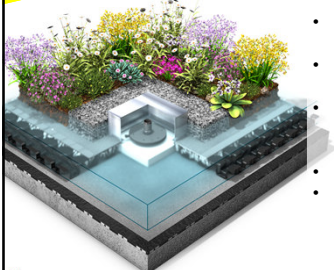


73

Leben auf dem Dach

NEU!

Systemaufbau "Sponge City Roof"

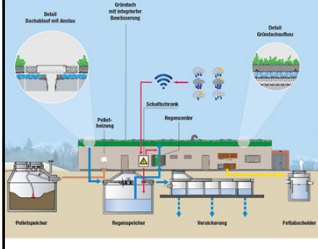


- über Dochtvlies pflanzenverfügbarer Wasserspeicher
- temporäres Retentionsvolumen mit gedrosseltem Ablauf
- dynamische Vegetationsentwicklung in Abhängigkeit der Niederschlagsverteilung
- ggfls. Zusatzbewässerung
- Anstau im Winter entfernen

74

Leben auf dem Dach

Die Entwicklung geht weiter...



- Kombination der Dachbegrünung mit anderen Wasser-Nutzungen
- starke Betonung des Themas Verdunstung („kleiner Wasserkreislauf“)
- Digitalisierung der Städte

75

Leben auf dem Dach

Objektbeispiele



© Schmieg Bau GmbH (= Geschäftsführung)
Bauprojekt: Capa 1.0, Projekt GmbH, Berlin

76

Leben auf dem Dach

Objektbeispiele



77

Leben auf dem Dach

Objektbeispiele



Foto: Ströbel und Tietz, Linden GmbH

78

Leben auf dem Dach

