



BuGG Gründachwelten

Natur, Sport und Spiel

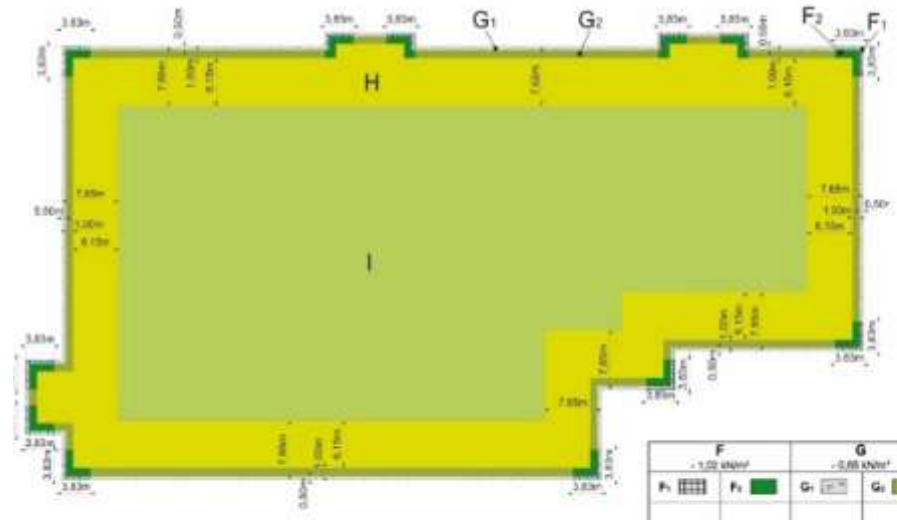
Facts zum Unternehmen

- Sitz der Zentrale: Krauchenwies-Göggingen
- Seit 44 Jahren im Bereich Dachbegrünung aktiv
- Jährlich über 3 Mio. Quadratmeter begrünte Dächer
- Ca. 80 Mitarbeiter
- Rund 120 Partnerbetriebe im Optigrün-Verbund
- Partnerschaft mit Baustoffhandel und GaLaBau-Betrieben

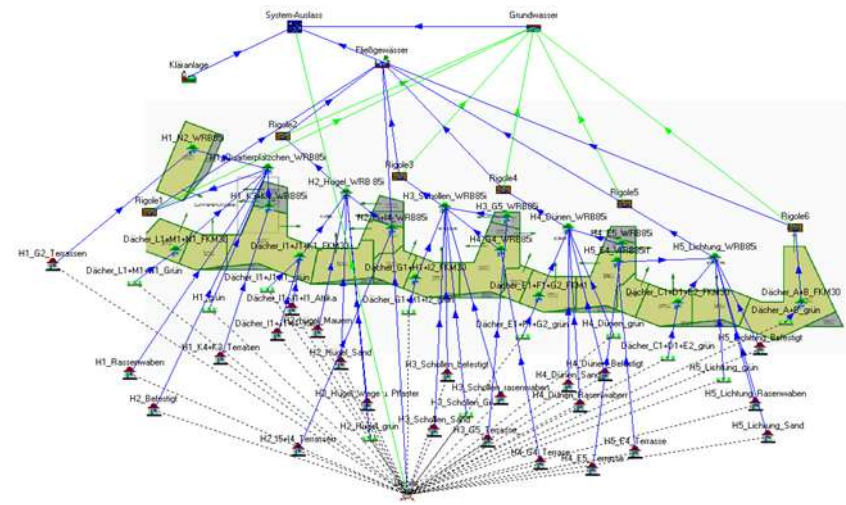


Optigrün Service

- Beratung
- Planung
- Berechnung
- Dokumentation



F		G		H		I	
- 1,22 kWh/m²		- 0,88 kWh/m²		- 0,40 kWh/m²		- 0,28 kWh/m²	
F ₁	F ₂	G ₁	G ₂	H	I		
4 cm Rasenwiese vertikutiert mit Kies 10/20	- Veg. A/B/C			- Veg. A/B/C	- Massensaat	- Treibermasse	
3 cm Kies 10/20	10-15 cm Substrat Typ Mausrott	7 cm Kies 10/20	10 cm Substrat Typ Mausrott	10 cm Substrat Typ Mausrott	10 cm Substrat Typ Mausrott	10 cm Substrat Typ Mausrott	
1800 300	1800 300	1800 300	1800 300	1800 300	1800 300	1800 300	
1.13 kWh/m²	1.13 kWh/m²	1.13 kWh/m²	1.13 kWh/m²	1.13 kWh/m²	1.13 kWh/m²	1.13 kWh/m²	



Optigrün Systemlösungen für Intensivbegrünung & Verkehrsflächen (Gartendach, Landschaftsdach & Verkehrsdach)

Besonderheiten bei 0° Decken

Optigrün Systemlösung Retentionsdach Drossel

Gehölze für Dachbegrünungen

Referenzen

Begrünung



Belagsflächen



Sitzgelegenheiten



GARTENDACH

Zusätzliche Produkte

Pflanzgefäß



Intensivsubstrat
Urban Soil US (8-40cm)



1



Intensivsubstrat i
(23-40 cm)

2



Filtervlies FIL 105

3



Drän- und
Wasserspeicherelement
FKD 60BO (6cm)

4



Trenn-, Schutz- und
Speichervlies RMS 500

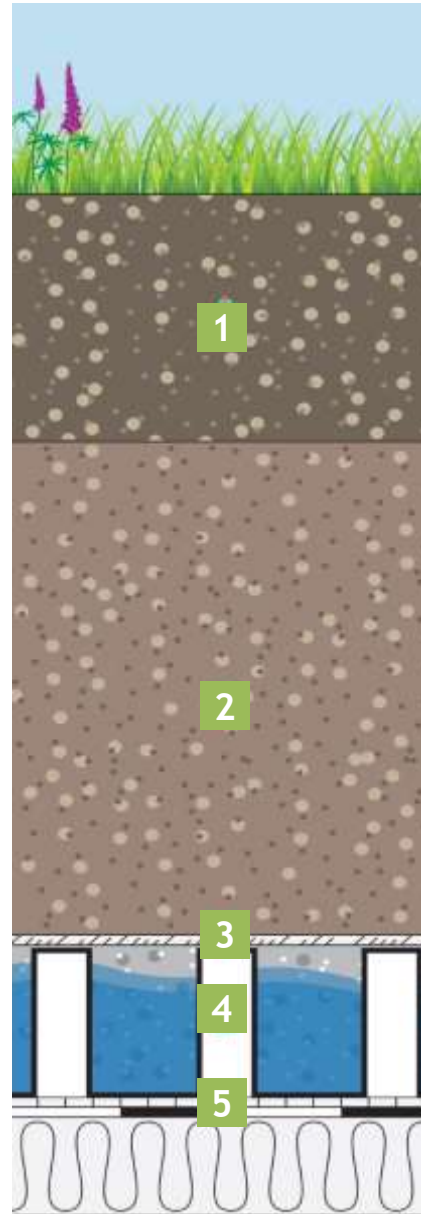
LANDSCHAFTSDACH

Zusätzliche Produkte

Rasensubstrat R
(20-30 cm)



Triangel-Kombi-
Schacht TKS Plus
aufgestockt



1



Intensivsubstrat i
(23-40 cm)

2



Untersubstrat U
(10-70cm)

3



Filtervlies FIL 105

4



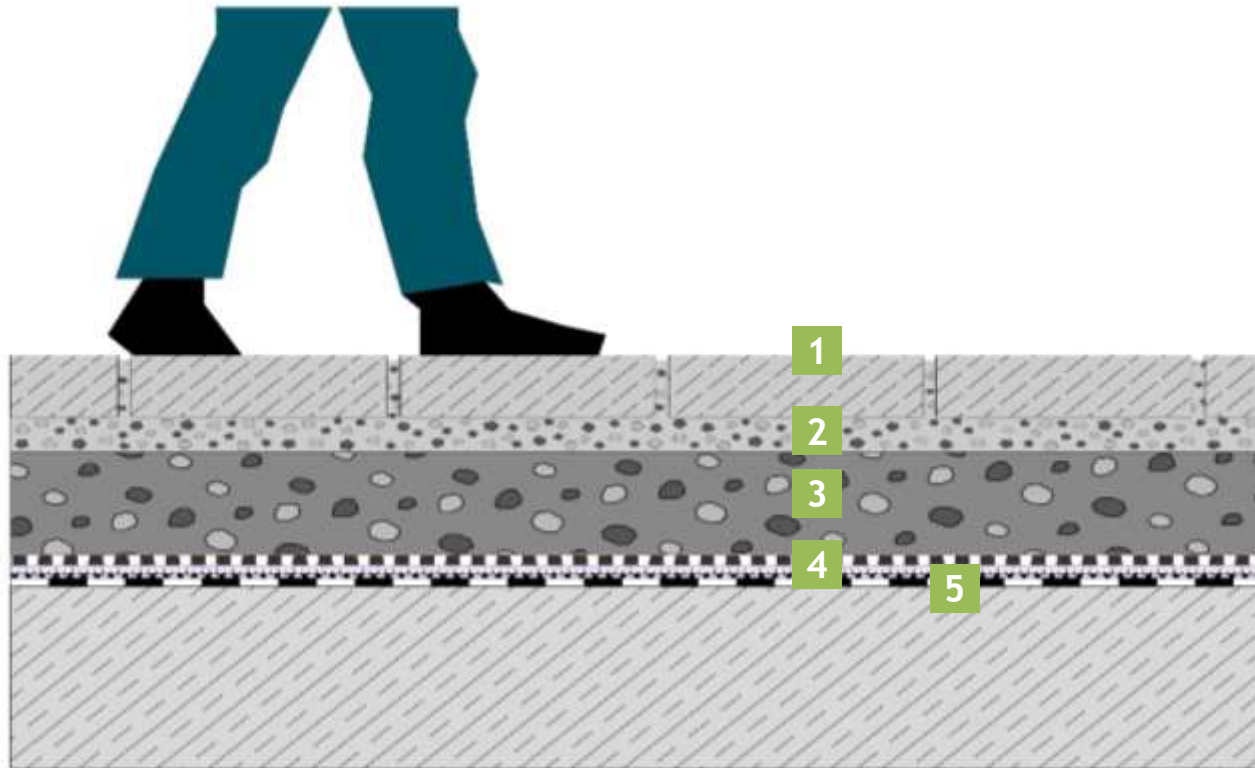
Drän- und
Wasserspeicherelement
FKD 60BO (6cm)

5



Trenn-, Schutz- und
Speichervlies RMS 900

VERKEHRSDACH



BEGEHBAR - MIT TRAGSCHICHT

1



Deckschicht
Pflasterbelag min. 6 cm
hoch

2



Geeignetes
Bettungsmaterial

3



Tragschicht

4



Bautenschutz- und
Dränelement FKD 10

5



Schutz-, Trenn- und
Gleitlage SGL 500 und
PE-Trenn- und Gleitfolie
TGF 0,2



stehendes Wasser



verminderte Ableitfähigkeit von Drainageprodukten



Vernässung von (Vegetations-)tragschichten und die Folgen

- Auswaschung von Carbonaten aus Fundamenten / Tragschichten
- Ausblühungen an Belagsoberflächen
- Hebungen an der Belagsoberfläche durch Frost- / Tauwechsel

Grundsätzliche Anforderung:

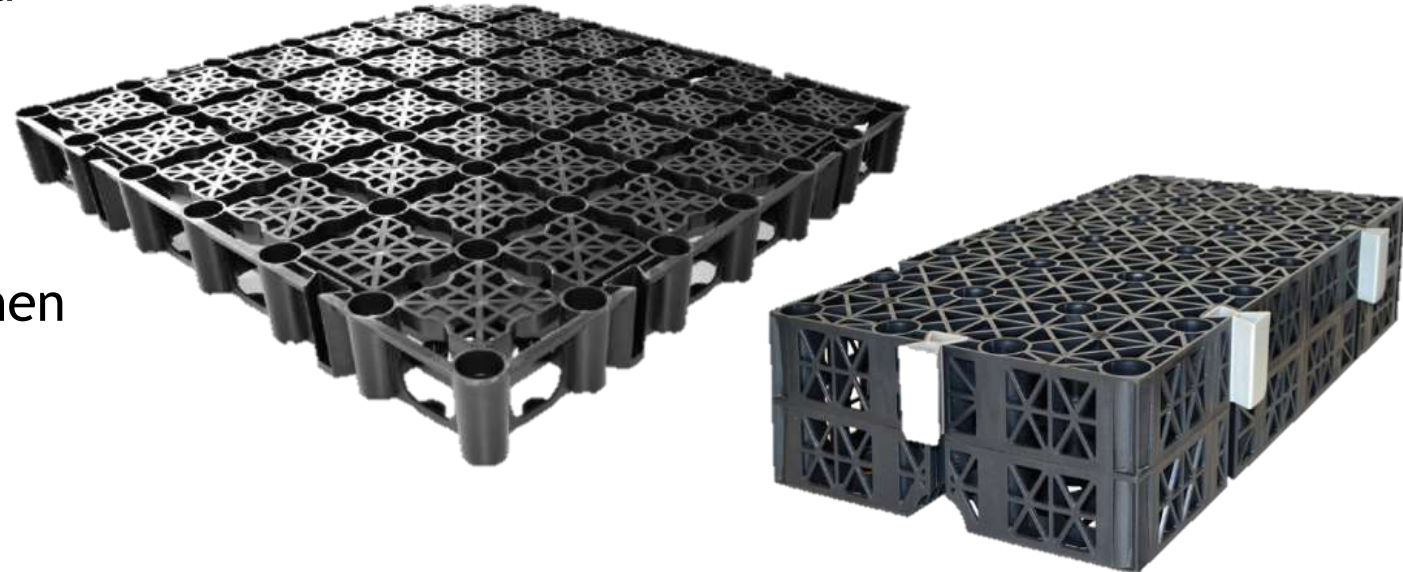
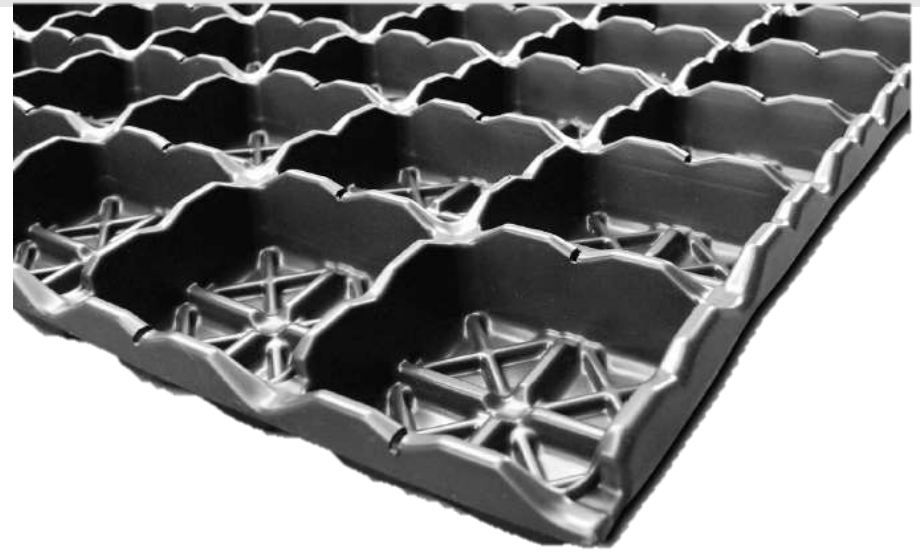
- Substrat/Tragschichten durch ausreichend dimensionierte Drainage von stehendem Wasser entkoppeln

BESONDERHEITEN BEI 0° DECKEN

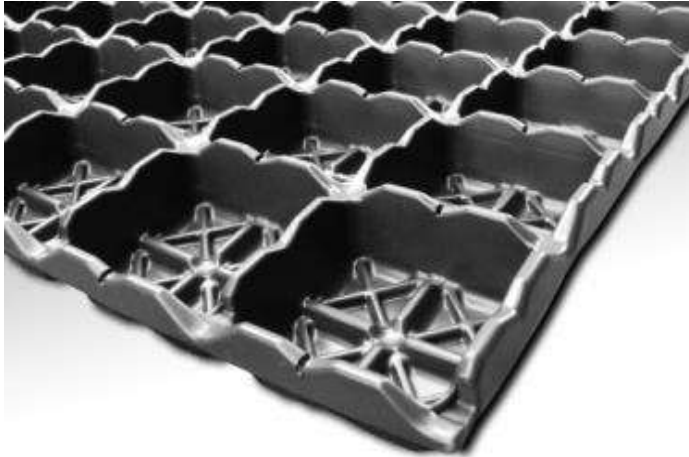
Verkehrsflächen (fußläufig oder befahrbar) und Begrünungen

Dränelemente FKD 60BO und BU

- Geeignet für stehendes Wasser bis 5 cm
- Bei noch höher stehendem Wasser sind entsprechend höhere Dränelemente zu verwenden, z.B.:
- WRB 80F bei Extensivbegrünung
- WRB 85i bei Intensivbegrünung
- WRB 85v bei befahrenen Verkehrsflächen
- WRB 150

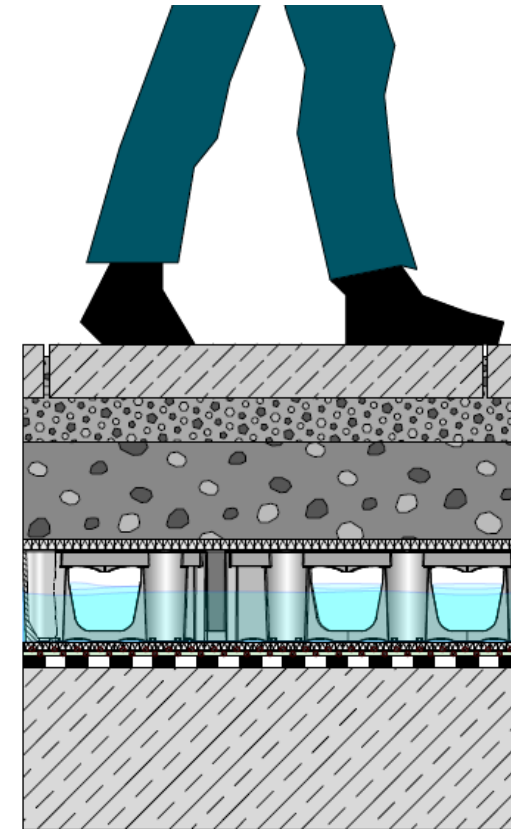
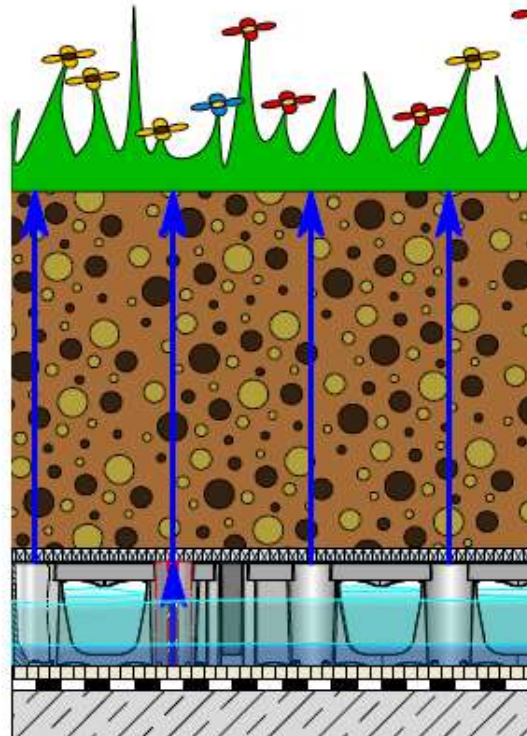
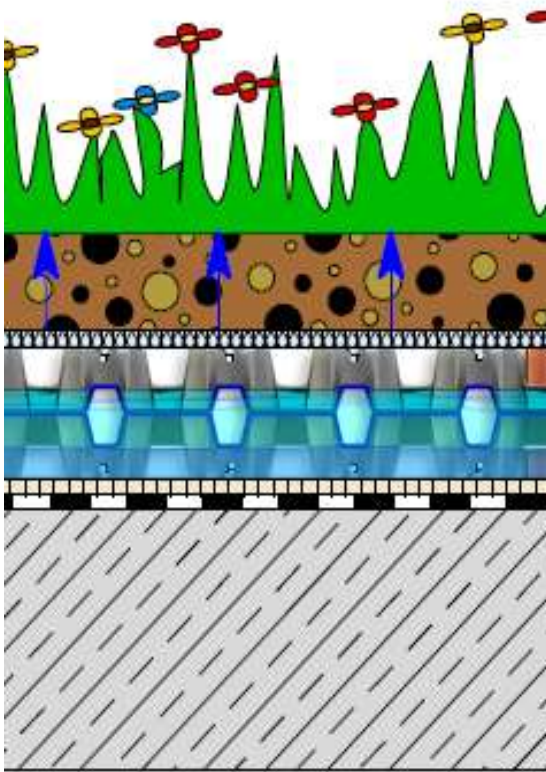


Festkörperdränage vs. Schüttgutdränage (bei 0°)



- Ausreichend Hohlraum für Entwässerung
- Dauerhaft definierte Drainageleistung
- Befahrbarkeit während des Einbaus ohne Kornzertrümmerung
- Vorteil für die Verdichtung: Dränmaterial ist in den Kammern eingespannt
- Mehr Fließwiderstand und Adhäsionskraft (stehendes Wasser wird „gehalten“)
- Gefahr der Kornzertrümmerung beim Einbau mit Baufahrzeugen und daraus resultierend schlechtere Drainageleistung

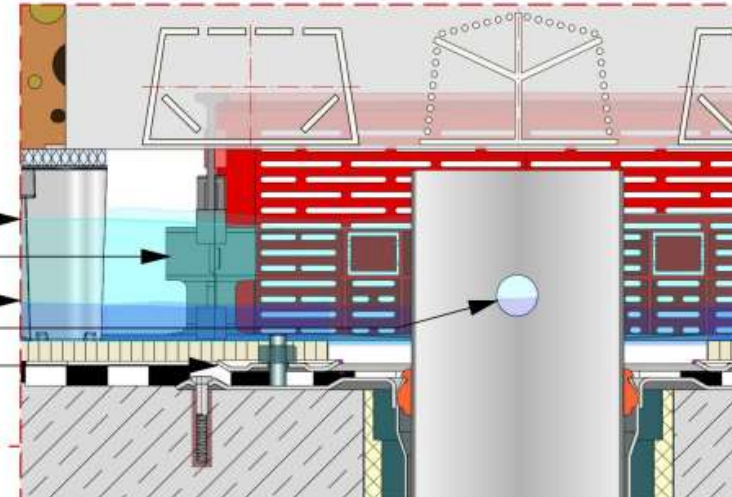
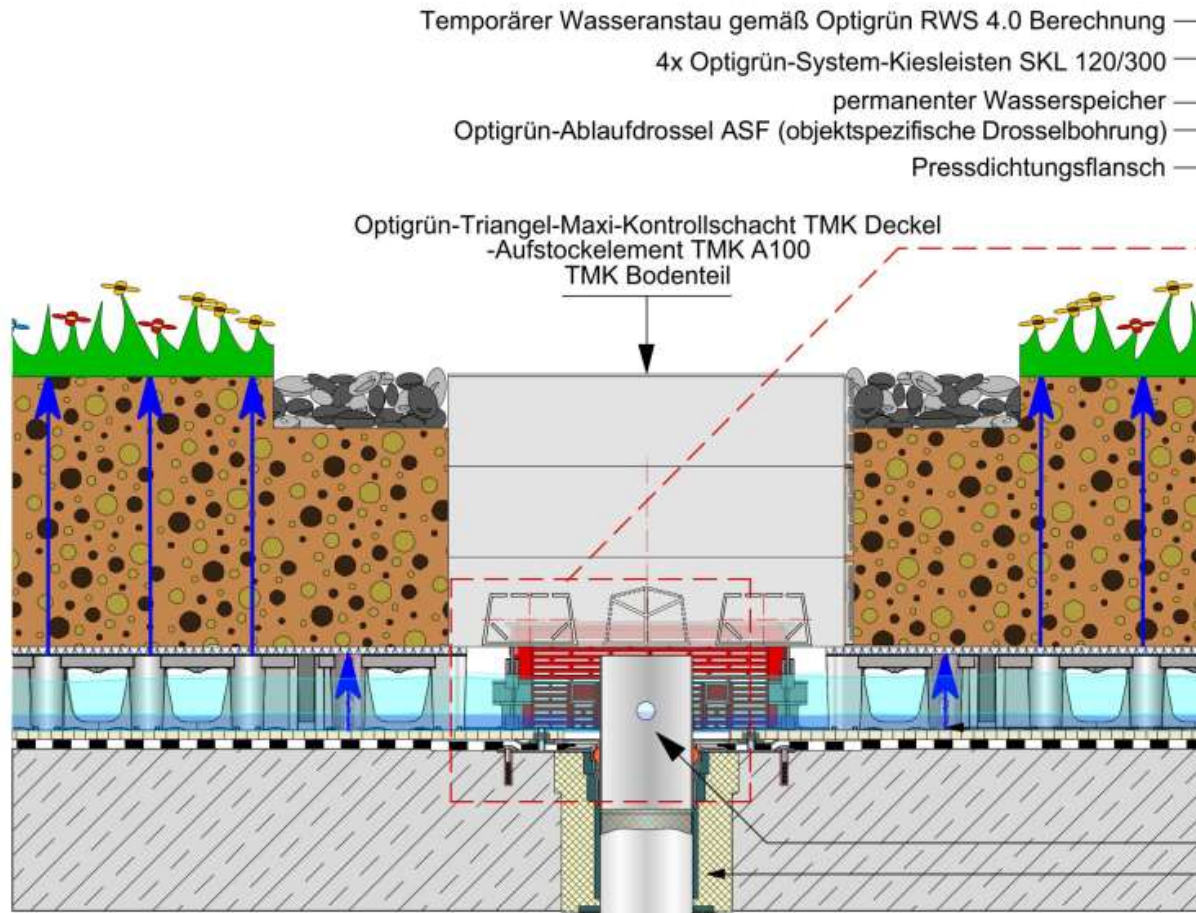
RETENTIONSdach DROSSEL



SYSTEMLÖSUNG RETENTIONSdach DROSSEL

Optigrün-Regeldetail "Dachablauf mit Kontrollschacht"

Systemlösung: Retentionsdach Drossel intensiv - Dachablauf in der Fläche



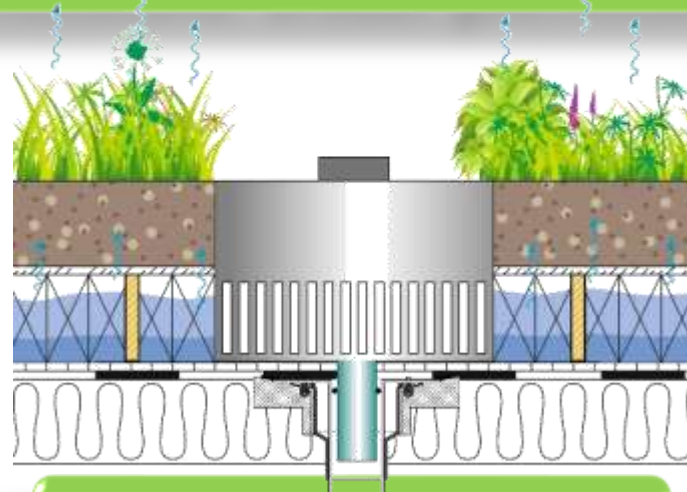
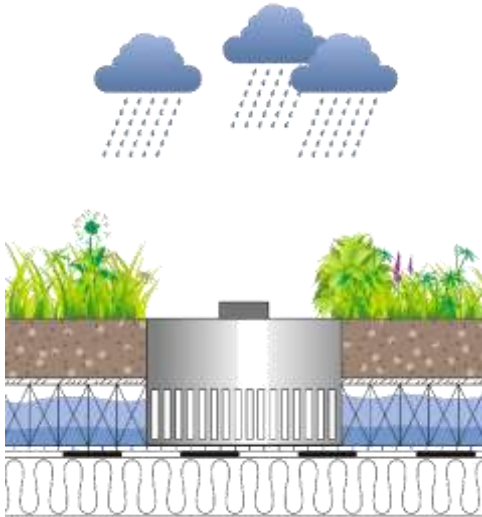
1. (Dauer-)Wasserspeicher
2. Abflussverzögerung
3. Für Gründächer und/oder Verkehrsflächen

AKTUELLE TRENDS IN DER DACHBEGRÜNUNG



Grundzustand: Drossel geschlossen

Nach Niederschlag:
Retentionsvolumen
optimal verbraucht



Dynamische Drossel

Vor Niederschlag:
Drossel öffnet sich



Eignen sich alle Gehölze für Dachbegrünungen?

Die Verwendung von Pflanzen mit **starkem Rhizomwachstum** z.B. Bambus- Chinaschilf- Arten ist kritisch zu prüfen. Ein zusätzlicher Schutz gegen Ein- und Durchdringung der Abdichtung ist notwendig.



Pappel/ Birken/ Weiden/ Buddleia

- ungeeignet wegen starker Versamung
- (sterile Sorten verwenden)




GEHÖLZE FÜR DACHBEGRÜNUNGEN

Einen starken Verdrängungscharakter und daher notwendige senkrechte Sperren sind bei folgenden Gehölzen zu empfehlen:

Aesculus	parviflora	Strauchkastanie
Aralia	elata	Stachelaralie
Aronia	melanocarpa	schwarze Apfelbeere
Berberis	vulgaris	Berberitze
Cornus	stolonifera	gelbholziger Hartriegel
Elaeagnus	commutata	Silber-Ölweide
Hippophae	rhamnoides	Sanddorn
Prunus	spinosa	Schlehe
Pterocarya	fraxinifolia	Flügelnuss
Rhus	in Arten u. Sorten ¹	Essigbaum
Rosa	in Arten u. Sorten ¹	Rose
Sorbaria	sorbifolia	niedrige Federspiere
Syringa	vulgaris	gemeiner Flieder

GEHÖLZE FÜR DACHBEGRÜNUNGEN

Bäume ab 80-120 cm Wurzelraumdicke - Wuchshöhe >1000 cm

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Standort	Substrat	LB*	Bruch-sicherheit	Trocken-resistenz
<i>Acer cappadocicum</i> 'Rubrum'	Kolchischer Ahorn		alle (sauer suboptimal)	3	hoch	mäßig
<i>Acer x freemannii</i>	Freemans Ahorn		neutral bis sauer	2	hoch	mäßig
<i>Acer platanoides</i>	Spitzahorn		alle	3	mäßig	mäßig
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Bergahorn		alle (sauer suboptimal)	7	hoch	mäßig
<i>Aesculus x carnea</i> 'Briotii'	Rote Rosskastanie		alle (sauer suboptimal)	3	mäßig	mäßig
<i>Alnus cordata</i>	Herzblättrige Erle		alkalisch bis neutral	2	hoch	hoch
<i>Alnus x spaethii</i>	Späths Erle		alkalisch bis neutral	2	hoch	hoch
<i>Betula ermanii</i>	Gold-Birke		neutral bis sauer	8	hoch	hoch
<i>Betula pendula</i>	Weißbirke		alle (alkalisch suboptimal)	4	hoch	sehr hoch
<i>Celtis occidentalis</i>	Amerikanischer Zürgelbaum		alle	6	hoch	sehr hoch

Verankerungsmöglichkeiten

Ballenverankerung

mit drei Karabinerhaken zur Verwendung mit Baustahlmatten Spanngurtbreite 50 mm auf verschiedene Baumgrößen abgestimmt.

Optimale Druckverteilung am Wurzelballen.

Sicherungsmaßnahmen durch Verspannen und Verankern dienen der vorübergehenden Sicherung der Standfestigkeit der Gehölze.

Verankerungsmöglichkeiten

Baumverankerung für Hochstämme

- Ösen oder Baustahlmatten dienen als Befestigungspunkte.

PFLANZGEFÄßE

PFLANZGEFÄßE ALUMINIUM



PFLANZGEFÄßE STEINFASER



RANDEINFASSUNGEN

LANDELEMENTE ALUMINIUM



LANDELEMENTE STEINFASER



LANSERHOF LANS (AT)



LANSERHOF LANS (AT)



LANSERHOF LANS (AT)



- Lanserhof: mehrfache Auszeichnung als bestes Gesundheitszentrum Europas
- Projektmanager direkt mit Firma Hussl in Verbindung getreten
- Firma Hussl: Optigrün Partner in Österreich

TECHNISCHES

- Landschaftsdach & Gartendachaufbau Lösung I
- Tröpfchenbewässerung im gesamten Bereich
- 500 m² FKD 60 +630 m² FKD 40
- 30 m³ Perl
- 170 m³ Untersubstrat (U-Leicht)
- 240 m³ Intensivsubstrat (I-Schwer)
- 32 m³ Extensivsubstrat (E-Leicht)

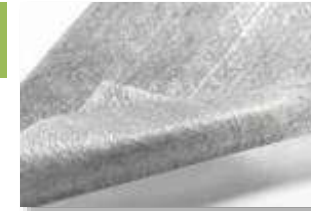


1



Intensivsubstrat i
(23-40 cm)

2



Filtervlies FIL 105

3



Drän- und
Wasserspeicherelement
FKD 60BO (6 cm)

4



Trenn-, Schutz- und
Speichervlies RMS 500

HERAUSFORDERUNG & ERFOLGSFAKTOREN



BAUSTELLENSTART MITTE SEPTEMBER 2016



NACH FERTIGSTELLUNG



LANSERHOF LANS (AT)



AUFENTHALTS- BEREICHE



ECE SKYLINE PLAZA FRANKFURT (MAIN)



TECHNISCHES

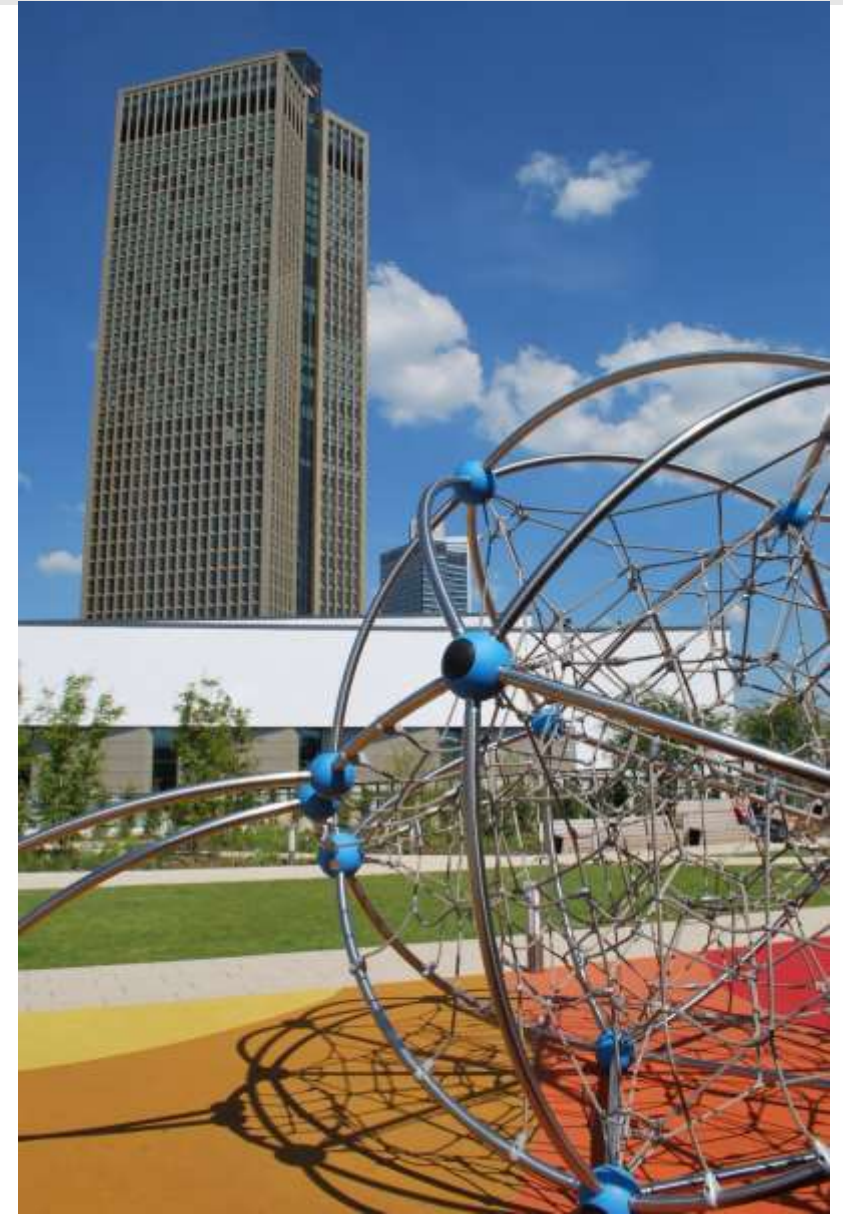
- Extensive DB: Auf Kongresszentrum und Einkaufszentrum, Spardach Lösung 1,
- Intensive DB: Gartendach + Landschaftsdach (70 cm Aufbau)
- Unbegrünte Flächen: Verkehrsdach Fußgänger



ECE SKYLINE PLAZA FRANKFURT (MAIN)



SKYLINE PLAZA FRANKFURT (MAIN)



KLEINFELDSCHULE GERMERING



KLEINFELDSCHULE GERMERING



SCHLÖSSLEGALERIE PFORZHEIM



SCHLÖSSLEGALERIE PFORZHEIM



SCHLÖSSLEGALERIE PFORZHEIM



SCHLÖSSLEGALERIE PFORZHEIM



SCHLÖSSLEGALERIE PFORZHEIM



KITA UND LIDL-MARKT, STUTTGART



NUTZUNG & VEGETATION

- Außenanlage für 2 Kindertagesstätten
- Spielfelder
- Klettergerüste
- Weitere Spielgeräte



KITA UND LIDL-MARKT, STUTTGART



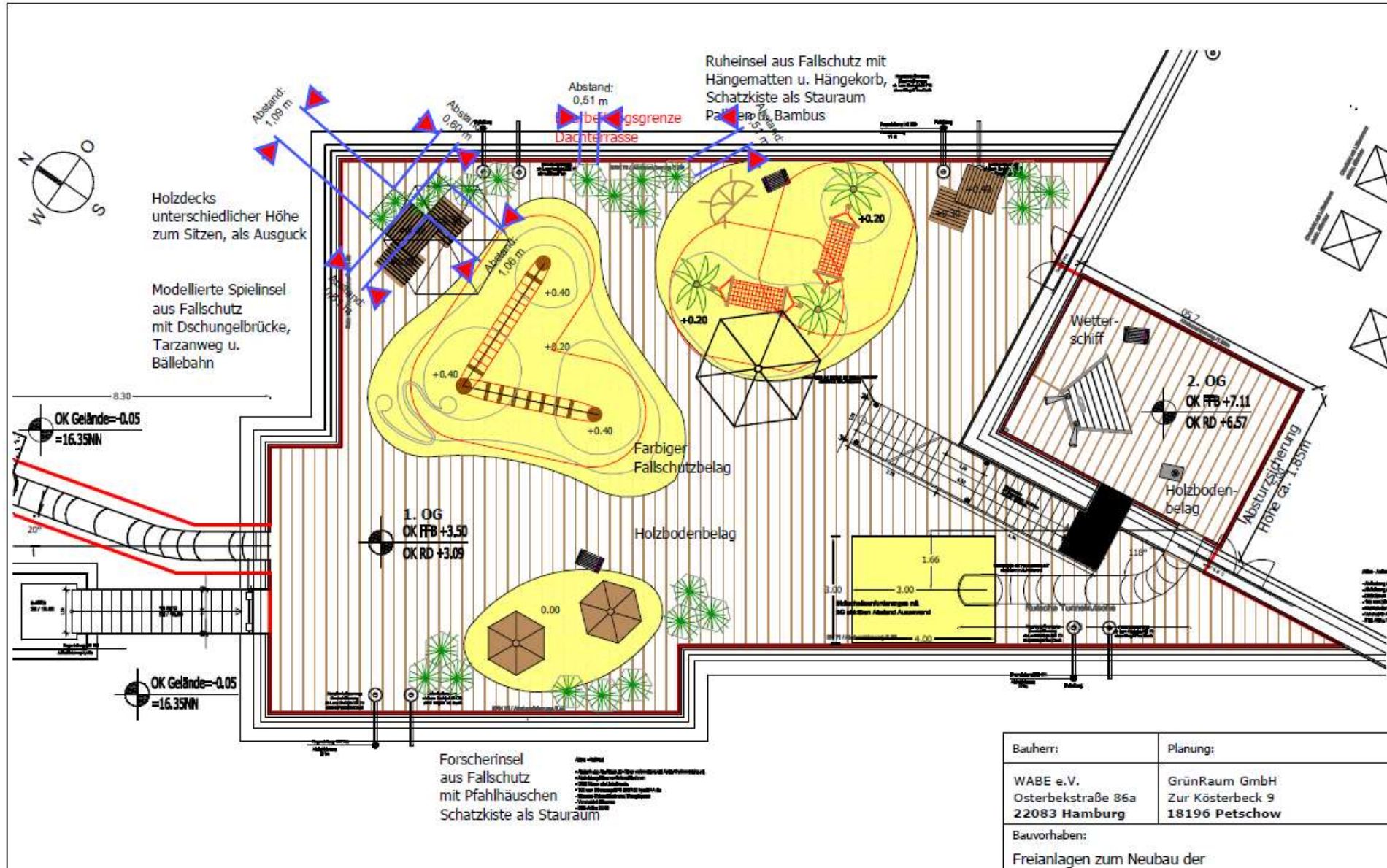
KITA, RELINGEN



KITA, RELINGEN



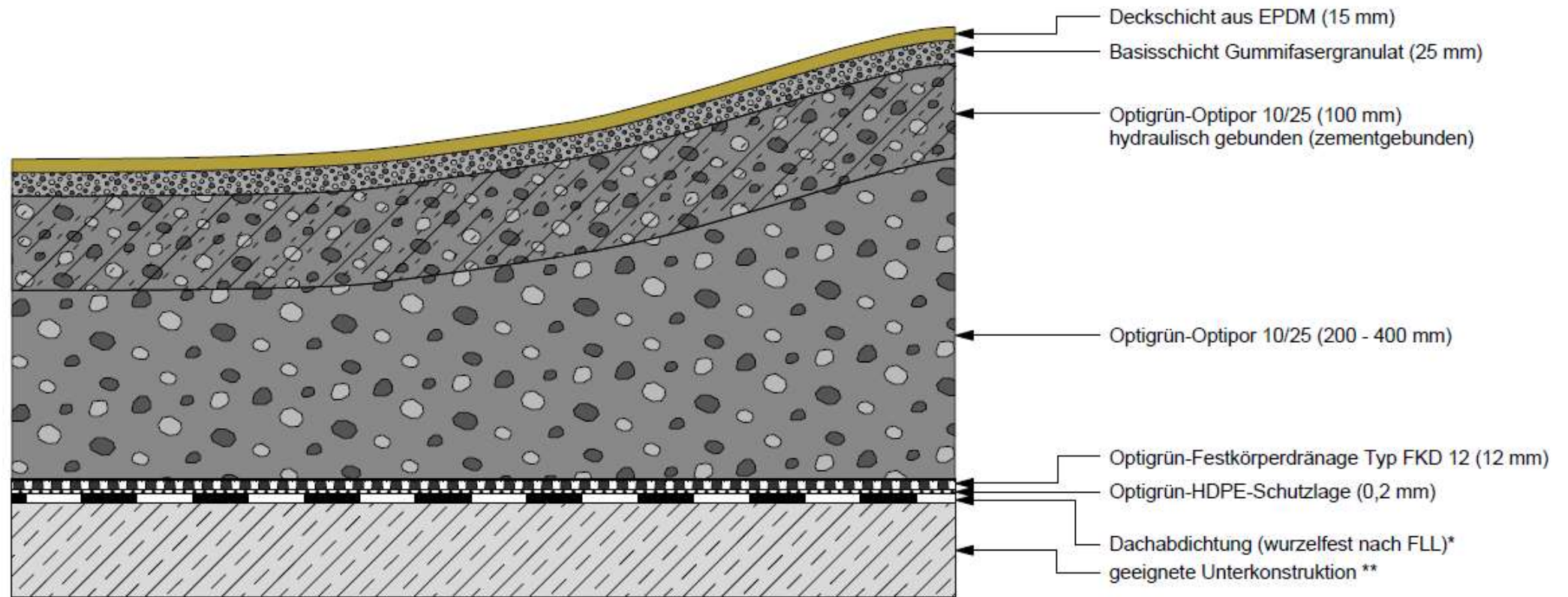
KITA, RELLINGEN



Bauherr:	Planung:
WABE e.V. Osterbekstraße 86a 22083 Hamburg	GrünRaum GmbH Zur Kösterbeck 9 18196 Petschow
Bauvorhaben: Freianlagen zum Neubau der	

Optigrün-Produktlösung "Fallschutz auf Optipor-Aufbauten"

BV: KITA Rellingen, Freianlagen



DATEN

- Bau 2008
- Intensive Dachbegrünung
- Rasenfläche 1200 m²
- Bauherr: Meyer Werft
Papenburg
- Ausführung: Borchers GmbH

**Weltneuheit: Echter
Rasen auf Luxusliner**

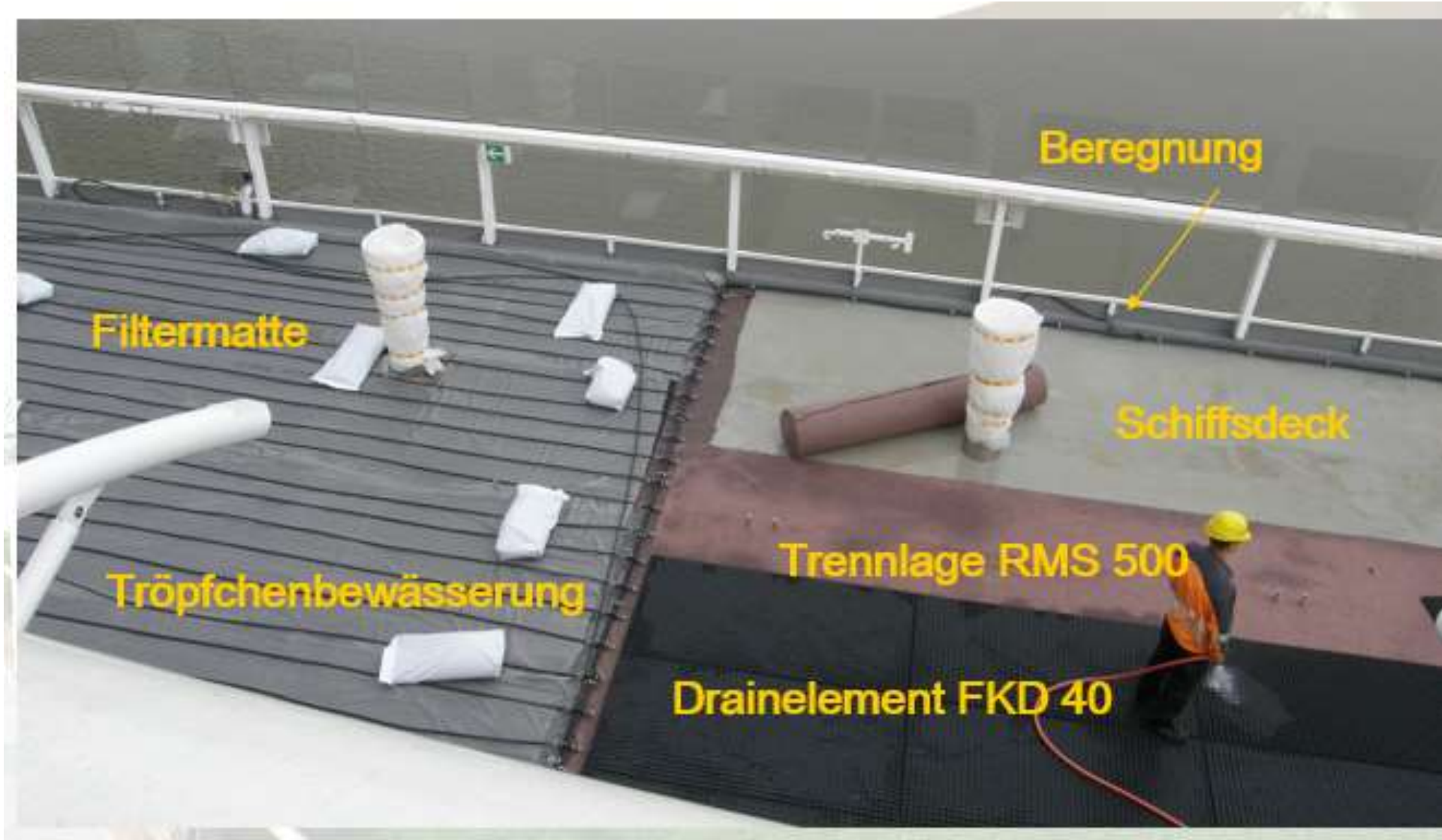
NUTZUNG & VEGETATION

- Nutzung als Aufenthaltsfläche, Boccia, Croquet, Golf
- Spezial Golfrasen, in NL als Rollrasen kultiviert
- vorab Sortenversuche

CELEBRITY CRUISES „SOLSTICE“



CELEBRITY CRUISES „SOLSTICE“





Versuchsflächen

- Testflächen für Substratmischungen + Grassorten

VESTADA BOELELAAN, AMSTERDAM



HOTEL CASA, AMSTERDAM



**VIELEN DANK
FÜR IHRE
AUFMERKSAMKEIT**

