



PLANUNGSHILFE

## Systeme für die intensive Dachbegrünung

Leben auf dem Dach



# Grüne Oasen für unser Stadtbild

Ökologische, städtebauliche und bautechnische Vorteile begrünter Dächer:

## Schutz der Dachhaut



- Schutz der Dachhaut vor UV-Strahlung, Hitze, Kälte und Hagelschlag

## Neuer Lebensraum



- Vermeidung von Versiegelung und neuer Lebensraum für Pflanzen und Tiere

## Genutzte Dachfläche



- zusätzliche Nutzflächen für mehr Lebensqualität

## Wasserrückhalt



- Rückhalt von Niederschlagswasser

## Wärmeschutz



- Wärmeschutz und Senkung der Kosten für Heizung und Kühlung

## Schallschutz



- Verbesserung der Schalldämmung

## Merkmale

Im Gegensatz zur extensiven Dachbegrünung sind die Gestaltungsmöglichkeiten nahezu unbegrenzt. Allerdings bedarf es bei der intensiven Dachbegrünung mehr Wartung und Pflege je nach Intensität der Bepflanzung.

Die Merkmale auf einen Blick:

- **Pflege**
  - mittlerer bis hoher Pflegeaufwand
  - periodische bis regelmäßige Bewässerung
- **Pflanzengemeinschaften**
  - Gras-Kraut, Gehölzbegrünungen
  - gestaltete Begrünungen für höhere Ansprüche bis zu gepflegten Gartenanlagen auf genutzten Flachdächern
- **Lasten und Aufbauhöhen**
  - Aufbaudicken von 15-80 cm
  - Gewicht von 160-1200 kg/m<sup>2</sup>
- **Kosten**
  - höhere Aufwendungen, insbesondere abhängig von den Ausstattungselementen bzw. Materialien

## Grundsätze

Intensive Dachbegrünung erfolgt bei ZinCo nach Norm und mit System.

Unsere sechs Grundsätze für intensive Dachbegrünungen auf einen Blick:

- Der Systemaufbau ist auf das jeweilige Dach abgestimmt.
- Der Systemaufbau garantiert dauerhafte Drainage auch unter Last.
- Der Systemaufbau sorgt für einen ausgeglichenen Wasser-/Lufthaushalt.
- Der Systemaufbau ist abgestimmt auf die gewünschte Vegetationsform.
- Der Systemaufbau hält den Pflege- und Unterhaltungsaufwand gering.
- Der Systemaufbau sorgt für eine lange Lebensdauer des Gründaches.



# Mehr Möglichkeiten mit ZinCo



Systemaufbau „Dachgarten“

4



Systemaufbau „Dachgarten“ mit Aquafleece AF300

6



Systemaufbau „Lavendelheide“

8



Systemaufbau „Tiefgaragenbegrünung“

10



Systemaufbau „Geh- und Fahrbeläge“

12



Substrateigenschaften und -höhen im Überblick

14



Strauch- und Baumpflanzungen  
Geringe Anschlusshöhen  
Teiche und Wasserbecken

16

## Lösungen ohne Dachdurchdringung!



Geländer

17

Schalungen und Fundamente

18




Kombinierte Belagsvarianten

19



# Systemaufbau „Dachgarten“

 Ausschreibungstexte unter [www.zinco.de/planung](http://www.zinco.de/planung)

## „Intensivbegrünung“ mit hoher Nutzungs- und Gestaltungsvielfalt

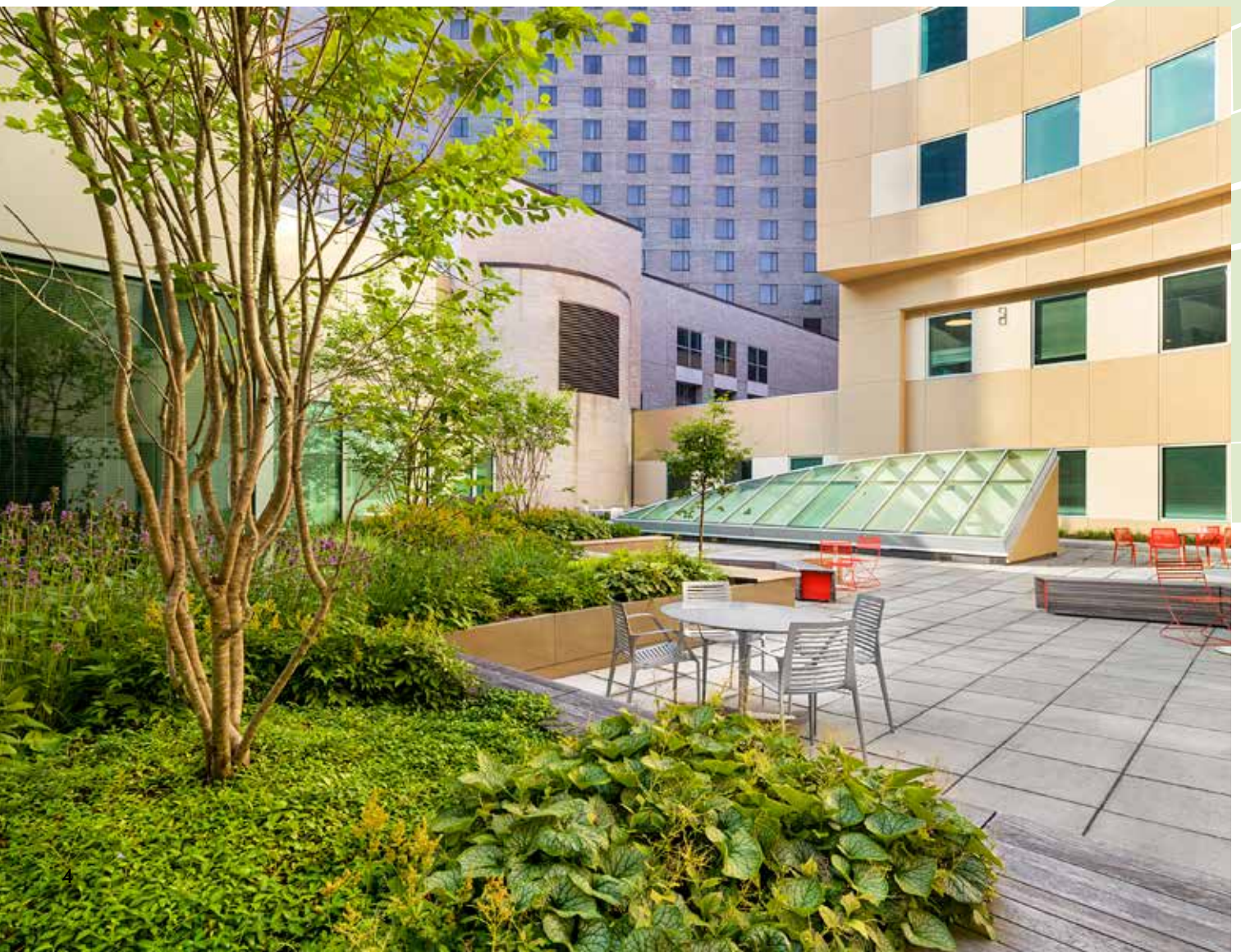
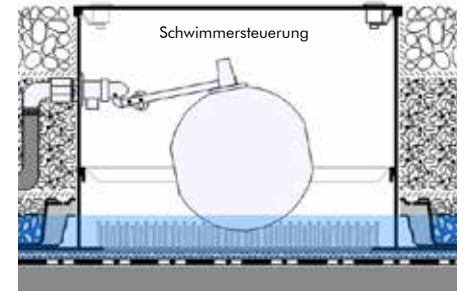
Beim Begrünungssystem „Dachgarten“ handelt es sich um einen multifunktionalen Begrünungsaufbau mit hoher Wasserspeicherung für Rasen, Stauden, bei höherer Substratschüttung auch für Sträucher und sogar Bäume. Kombinationen mit anderen Nutzungsformen, z. B. mit Gehbelägen, Terrassenflächen, Fahrbelägen oder Spielbereichen sind möglich.

Als Unterbau für Fahrbeläge oder für Fundamente lässt sich Floradrain® FD 60 neo, das Kernstück des Begrünungssystems, sogar ausbetonieren – ohne Durchdringung der Dachhaut und ohne Unterbrechung der Drainage.

Bei Dachgärten ist es sinnvoll, möglichst viel Niederschlagswasser zurückzuhalten, um den Aufwand für die Bewässerung gering zu halten. Das unterseitige Kanalsystem von Floradrain® FD 60 neo erlaubt einen Wasseranstau bis zu 50 mm Höhe. Dieser wird durch ein Anstauelement über dem Dachablauf auf gefällelosen Dächern realisiert (siehe unten).

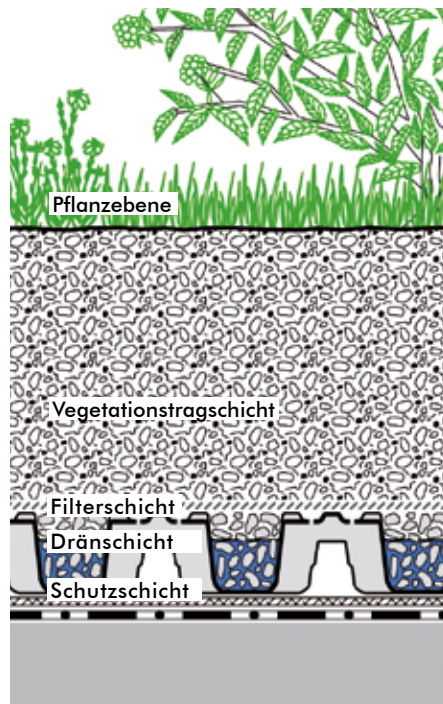
Über Kapillarität und Diffusion wird das Wasser so den Pflanzen zur Verfügung gestellt.

Mit Hilfe von Bewässerungsautomaten, wie z. B. dem schwimmergesteuerten „KB 30, Art.-Nr. 4034“ kann ein Mindestanstau auch in Trockenperioden aufrechterhalten werden.





Gewicht kg/m <sup>2</sup>		Höhe cm
trocken	bei maximaler Wasserkapazität	
ab 200	ab 300	ab 20
32	68	7
232	368	



Rasen, Stauden; bei höherer Substratschüttung auch Sträucher und Kleinbäume

Systemerde „Dachgarten“  
bzw. Systemerde „Rasen“

Systemfilter SF  
Floradrain® FD 60 neo mit  
Zincolit® Plus-Verfüllung  
Isolierschutzmatte ISM 50  
ggf. zusätzlich Wurzelschutzbahn  
WSB 100-PO



Systemaufbau ist EPD verifiziert.  
Infos unter <https://www.zinco.de/epd>

Aufbauhöhe: ab ca. 27 cm  
Gewicht (bei max. Wasserkapazität) ab ca. 370 kg/m<sup>2</sup>  
Wasserspeichervolumen: ab ca. 136 l/m<sup>2</sup>

Gewicht bei maximaler Wasserkapazität ohne  
Pflanzebene berechnet. Mehr Infos unter S.15.



Infos zu ETA unter  
[www.zinco.de/eta](http://www.zinco.de/eta)



# Systemaufbau „Dachgarten“ mit Aquafleece-Bewässerung

📄 Ausschreibungstexte unter [www.zinco.de/planung](http://www.zinco.de/planung)

## Leichte „Intensivbegrünung“ mit patentierter Unterflurbewässerung

Ein Begrünungsaufbau der für Rasen, Stauden sowie mittels Anhögelungen (bis 40 cm) auch für Sträucher geeignet ist. Einsetzbar vom 0°-Dach bis zum leicht geneigten Dach (bis ca. 8°).

Die Bewässerung erfolgt über spezielle Tropfschläuche, die mittels Klettsystem im Abstand von 50 cm auf dem Aquafleece AF 300 fixiert werden und über den Bewässerungs-Manager BM 4 bedarfsgerecht mit Wasser versorgt werden.

Dadurch, dass das Wasser über das Aquafleece AF 300 verteilt und von unten an die Pflanzen herangeführt wird, ist der Wasserverbrauch vergleichsweise gering.

Dieser Systemaufbau kommt bei geringer Lastreserve und/oder geringer Aufbauhöhe zum Einsatz. Es gibt auch die Möglichkeit einer größeren Aufbauhöhe (> 40 cm). Da kann das Aquafleece AF 300 dann durch den Systemfilter TG ersetzt werden und die Tropfschläuche entfallen. Beide Varianten können auch auf einer Dachfläche kombiniert werden.

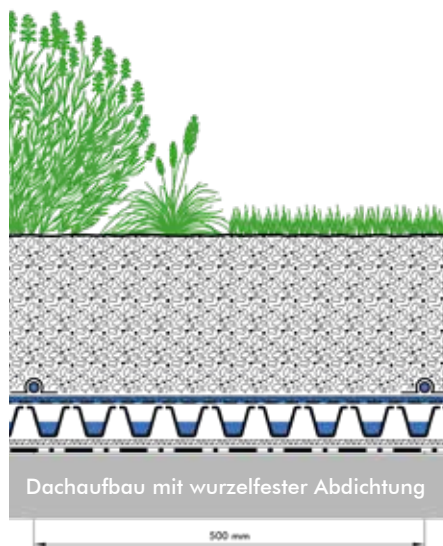




Gewicht kg/m <sup>2</sup>	
trocken	bei maximaler Wasserkapazität
ab 145	ab 210
4	15
149	225

Höhe  
cm

ab  
15  
4  
+



**Aufbauhöhe:** ab ca. 20 cm  
**Gewicht (bei max. Wasserkapazität)** ab ca. 230 kg/m<sup>2</sup>  
**Wasserspeichervolumen:** ab ca. 80 l/m<sup>2</sup>

Rasen\*, Stauden, bei höherer Substratschüttung auch Sträucher

Systemerde „Lavendelheide“ bzw. „Rasen“, 15-25 cm  
 Tropfschlauch 500-L2, befestigt mittels Klettssystem  
 Aquafleece AF 300  
 Floradrain® FD 40  
 Isolierschutzmatte ISM 50

\* Rasen bevorzugt als Direktaussaat mit Saatbett. Fertigrasen zwingend auf schwach Humosem Sandboden gezogen. Genereller Nutzungshinweis: Unter 20 cm Substrathöhe ist mit einer länger feuchten Rasenoberfläche, auch im Sommer, zu rechnen.

Gewicht bei maximaler Wasserkapazität ohne Pflanzebene berechnet. Mehr Infos unter S. 15.



# Systemaufbau „Lavendelheide“

Ausschreibungstexte unter [www.zinco.de/planung](http://www.zinco.de/planung)



mit gartenüblichen Stauden und höheren Substratschichten deutlich reduziert. Floradrain® FD 40 eignet sich hervorragend als Unterbau für Begrünungen; es kann aber genauso unter Platten- oder Pflasterbelägen eingesetzt werden.

Auch Abgrenzungen zwischen den einzelnen Bereichen können stabil und sicher fundamentiert werden. Kanten- oder Winkelsteine können direkt in Beton oder Mörtel gesetzt werden, ohne Beeinträchtigung des Wasserabflusses.

Genauso sicher leitet Floradrain® FD 40 das Überschusswasser aus den oftmals zur Absicherung von Türaustritten eingebauten Rinnen oder Rosten ab.

Die gemäß „Flachdachrichtlinien“ geforderte Anschlusshöhe von normalerweise 15 cm kann dann auf 5 cm über Oberkante Belag reduziert werden.

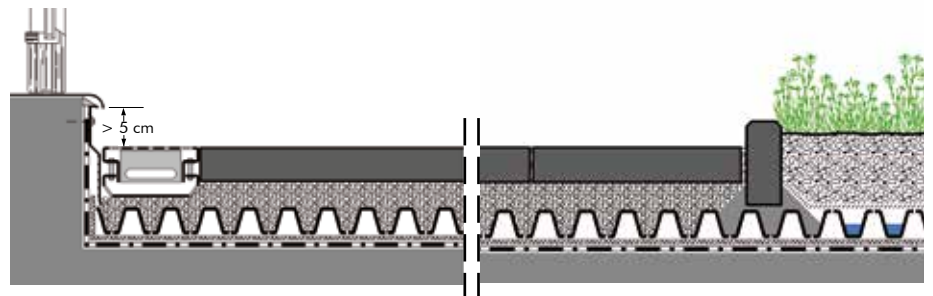
Unter Plattenbelägen sind die Floradrain®-Elemente mit den Diffusionsöffnungen nach unten zu verlegen sowie die Mulden mit Splitt zu verfüllen.

## Ansprechende „Einfache Intensivbegrünung“ mit reduziertem Pflegeaufwand

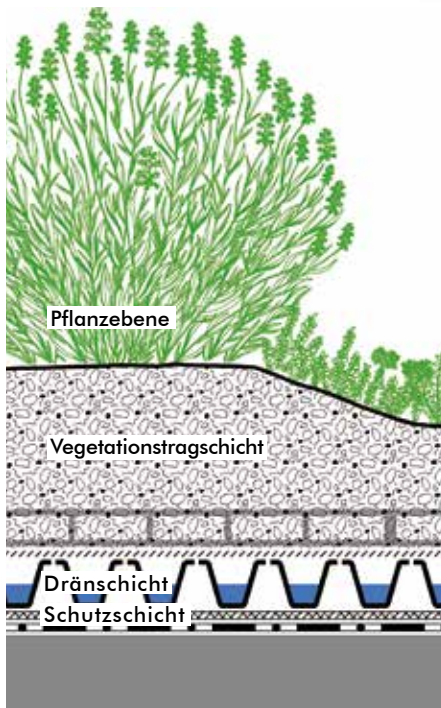
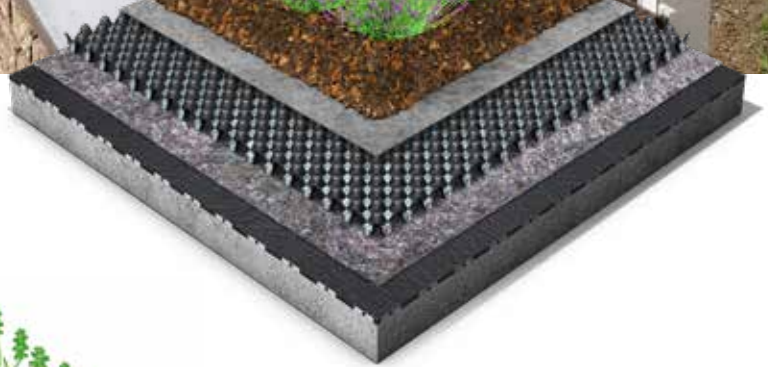
In Ergänzung zum „Dachgarten“ oder der „Tiefgaragenbegrünung“, wo das gesamte Sortiment der Staudengärtnereien und Baumschulen verwendet werden kann, Eignung für den jeweiligen Standort selbstverständlich vorausgesetzt, bietet ZinCo das System „Lavendelheide“ an.

Die Pflanzengemeinschaft „Lavendelheide“ weist neben bodendeckenden Flächenstauden akzentbildende, teilweise duftende Stauden sowie Halbsträucher wie Thymian, Dost und Lavendel auf. Mit dieser Zusammenstellung entsteht eine optisch sehr ansprechende trockenheitsverträgliche Pflanzung.

Eine Zusatzbewässerung sollte bei länger anhaltender Trockenheit möglich sein. Die speziell auf diese Pflanzengemeinschaft abgestimmte Systemerde „Lavendelheide“ schafft zusammen mit den Wasserspeicher- und Dränelementen des Typs Floradrain® FD 40 die notwendigen Standortvoraussetzungen. Der Pflegeaufwand ist im Vergleich zum Systemaufbau „Dachgarten“







Gewicht kg/m <sup>2</sup>		Höhe cm
trocken	bei maximaler Wasserkapazität	
100	150	ab 10
150	225	
3	11	4
103	161	—
153	236	

Pflanzen gemäß Pflanzenliste  
„Lavendelheide“

Systemerde „Lavendelheide“ ab 10 cm

Fallnet®

Systemfilter SF

Floradrain® FD 40

Speicherschutzmatte SSM 45

ggf. zusätzlich Wurzelschutzbahn WSB 100-PO



Systemaufbau ist EPD verifiziert.  
Infos unter <https://www.zinco.de/epd>

**Aufbauhöhe:** ab 14 cm  
**Gewicht (bei max. Wasserkapazität)** ab 160 kg/m<sup>2</sup>  
**Wasserspeichervolumen:** ab 60 l/m<sup>2</sup>

Gewicht bei maximaler Wasserkapazität ohne  
Pflanzebene berechnet. Mehr Infos unter S.15.



Infos zu ETA unter  
[www.zinco.de/eta](http://www.zinco.de/eta)



# Systemaufbau „Tiefgaragenbegrünung“

Ausschreibungstexte unter [www.zinco.de/planung](http://www.zinco.de/planung)



## „Intensivbegrünung“ mit hoch belastbarer, befahrbarer Dränageschicht

Aufgrund ihrer guten Erreichbarkeit und der meist hohen statischen Lastreserve bietet es sich auf Tiefgaragendecken an, einen Aufbau zu verwenden, bei dem die Substrataufbringung mittels Radlader erfolgen kann.

Beim Systemaufbau „Tiefgaragenbegrünung“ schützen vollflächig verlegte Protectodrain®- oder Elastodrain®-Noppenbahnen schon während der Baumaßnahme die Dachabdichtung vor mechanischen Beanspruchungen aller Art und sorgen – abgedeckt mit dem sehr stabilen Systemfilter TG bzw. PV – für die sichere Ableitung von Überschusswasser. Zusammen mit Zincolit® Plus und den Systemerden bietet der Aufbau vielfältigste Möglichkeiten der Bepflanzung und Gestaltung.

Häufig werden auf Tiefgaragen Grünflächen in Verbindung mit Geh- und Fahrbelägen aller Art angelegt.

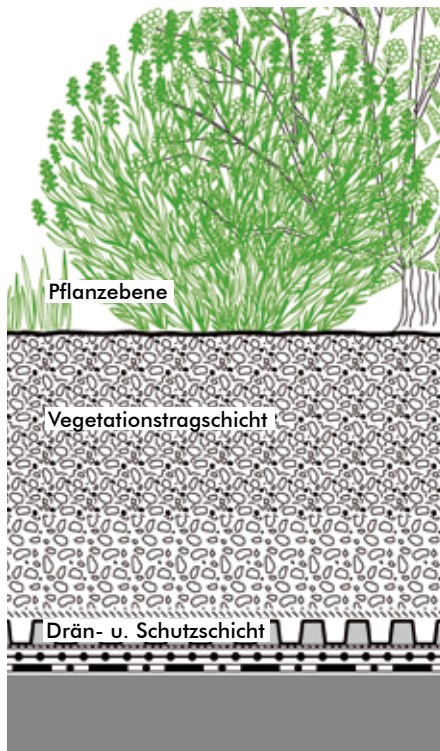


Ob PKW-Stellplätze oder Zufahrten für die Feuerwehr, ob Rasengittersteine, Verbundpflaster oder Betonplatten – die Möglichkeiten sind vielfältig.

Umfassende Informationen finden Sie in der ZinCo Planungshilfe „Geh- und Fahrbeläge auf Dächern“. Einfach anfordern oder unter [www.zinco.de/downloads](http://www.zinco.de/downloads) herunterladen.



Gewicht kg/m <sup>2</sup>		Höhe cm
trocken	bei maximaler Wasserkapazität	
ab 200	ab 300	ab 20
in Abhängigkeit von der Gesamtsubstratstärke		
5	5	3
205	305	



Gewicht bei maximaler Wasserkapazität ohne Pflanzebene berechnet. Mehr Infos unter S.15.

Rasen, Stauden; bei höherer Substratschüttung auch Sträucher und Kleinbäume

Systemerde „Dachgarten“ bzw. „Rasen“

Zincolit® Plus, bei Substratschichtdicken  $\geq 35$  cm als Untersubstrat

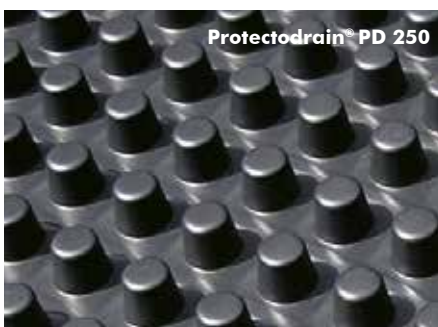
Systemfilter TG

Protectodrain® PD 250

Trenn- und Gleitfolie TGF 20

ggf. zusätzlich Wurzelschutzbahn

WSB 100-PO



Protectodrain® PD 250 und insbesondere Elastodrain® EL 202 eignen sich sehr gut als Unterbau für Geh- und Fahrbeläge aller Art, bieten bereits während der Bauphase einen sicheren Schutz für die Abdichtung und sind direkt befahrbar.



Mit unterschiedlichen Belagsvarianten angelegte Zufahrt auf der Tiefgarage eines Krankenhauses.



# Systemaufbau „Geh- und Fahrbeläge“

Ausschreibungstexte unter [www.zinco.de/planung](http://www.zinco.de/planung)



Gerade Geh- und Fahrbeläge erfordern ausgereifte Systeme. Diese sichern das Funktionieren der dachtechnischen Eigenschaften (z. B. Schutz der Abdichtung, Entwässerung, Wärme- und Schalldämmung). Unter Fahrbelägen nehmen sie die horizontalen Kräfte aus Beschleunigung, Bremsen und Lenken auf. Bei der Kombination von Geh- und Fahrbelägen mit Dachbegrünung sind nicht nur Drainage und Druckfestigkeit wichtig, sondern

auch das Wasserrückhaltevermögen. Stabilodrain® SD 30 – das Kernstück dieses Systemaufbaus – erfüllt alle Anforderungen und sorgt für dauerhafte Funktionalität. Stabilodrain® SD 30 ist ein äußerst stabiles, hoch druckfestes Drainage-Element, das schnell und einfach zu verlegen ist. Es ermöglicht die Ableitung von Wasser und je nach Verlegeart die zusätzliche Wasserspeicherung. Stabilodrain® SD 30

kann auch auf Umkehrdächern eingesetzt werden, ohne die Dampfdiffusion oberhalb des XPS-Dämmstoffes zu beeinträchtigen.

Umfassende Informationen finden Sie in der ZinCo Planungshilfe „Geh- und Fahrbeläge auf Dächern“. Einfach anfordern oder unter [www.zinco.de/downloads](http://www.zinco.de/downloads) herunterladen.



Spezielle Verbindungsrippen an den Platten-Längsseiten erlauben eine Verlegung der Stabilodrain® SD 30-Elemente im Verband.



Mit den Noppen nach oben verlegt, beträgt das Füllvolumen von Stabilodrain® SD 30 zwischen den Noppen ca. 20 l/m<sup>2</sup>.



Unterstellte Innenhöfe bieten sich geradezu an, um Aufenthaltsbereiche für die Belegschaft gestalten.



### Aufbaubeispiel „Umkehrdach“

Rasen, Stauden; bei höherer Substratschüttung auch Sträucher und Kleinbäume

Systemerde „Dachgarten“

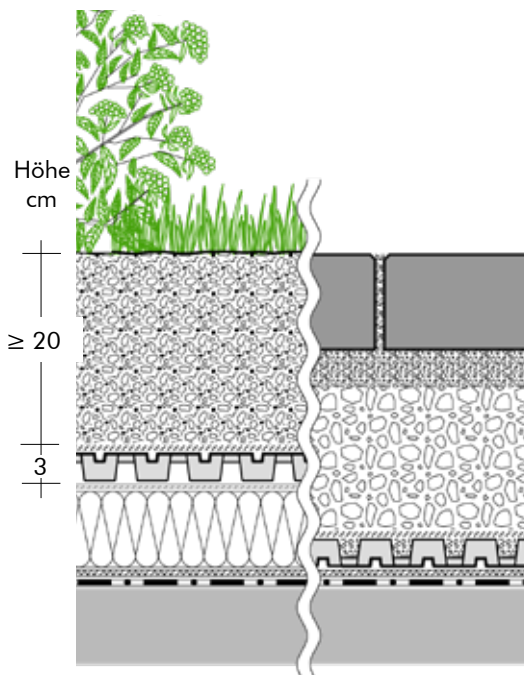
Systemfilter TG

Stabilodrain® SD 30

Trenn- und Gleitvlies TGV 21

Wärmedämmung aus extrudiertem Polystyrol

Bei nicht wurzelfester Abdichtung:  
Wurzelschutzbahn WSB 100-PO  
zusätzlich!



### Aufbaubeispiel „ungedämmte Betondecke“

Höhe  
cm

≥ 10 Platten- oder Pflasterbeläge

Splittbettung, 3–5 cm

≥ 15 Schottertragschicht

Systemfilter PV

Stabilodrain® SD 30, verfüllt mit Splitt

Systemfilter PV

Unter **Begrünungen** erfolgt eine Verlegung mit den **Noppen nach unten**, das Wasserspeichervermögen beträgt dann ca. 7,5 l/m<sup>2</sup>.

#### Dachgarten Eigengewicht

(bei max. Wasserkapazität): ab ca. 310 kg/m<sup>2</sup>

Wasserspeichervolumen: ab ca. 110 l/m<sup>2</sup>

Fahrbelag Eigengewicht: ab ca. 600 kg/m<sup>2</sup>

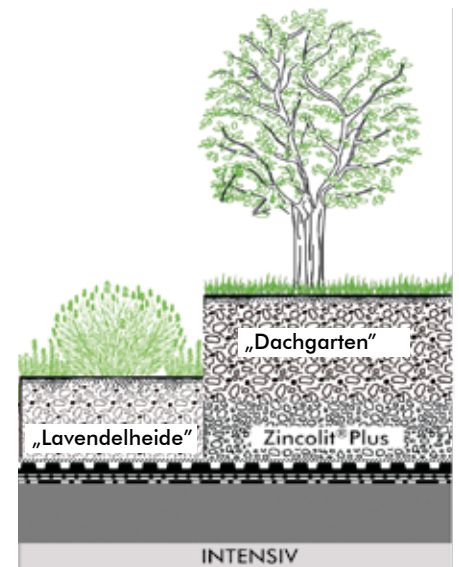
Unter **Geh- und Fahrbelägen** wird das Stabilodrain® SD 30 mit den **Noppen nach oben** verlegt.

Gewicht bei maximaler Wasserkapazität ohne Pflanzebene berechnet. Mehr Infos unter S.15.

# Substrateigenschaften im Überblick

Die Anforderungen an ein Dachsubstrat ändern sich mit den unterschiedlichen vegetationstechnischen Erfordernissen. Bei einer Intensivbegrünung mit anspruchsvolleren Stauden und Sträuchern ist vor allem die Wasserspeicherung und Nährstoffversorgung gefragt. Bei intensiven Substraten (Systemerde „Lavendelheide“ bzw. „Dachgarten“) ist die feiner werdende Körnung einhergehend mit einem höheren Gehalt an organischer Substanz. Diese gewährleistet eine bedarfsgerechte Versorgung der Pflanzen mit Wasser, ohne das für die Atmung der Pflanzenwurzeln erforderliche Luftvolumen im Substrat zu unterschreiten.

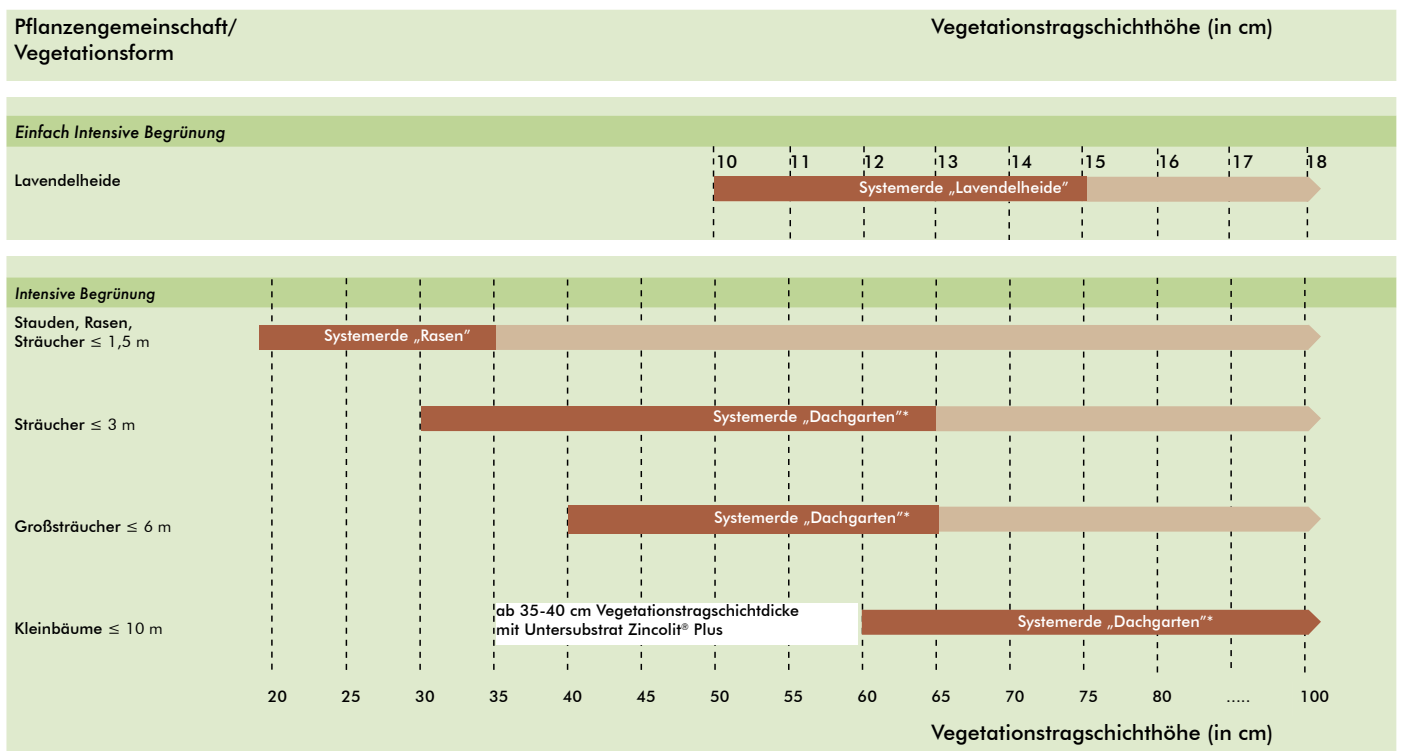
Neben der Auswahl des richtigen Substrates für die gewünschte Vegetation ist auch die Substrathöhe von entscheidender Bedeutung für den Erfolg einer Begrünung. Empfohlene Höhen siehe Grafik unten. Ein Mehr an Substrat als unten angegeben ist problemlos möglich, was vor allem bei Kombinationen von Bäumen, Stauden und Gräsern Sinn machen kann. Alternativ kann auch bereichsweise angehängelt werden. Ab 35-40 cm Höhe besteht die Vegetationstragschicht aus dem jeweiligen Obersubstrat sowie dem Untersubstrat Zincolit® Plus für Strukturstabilität und bessere Durchlüftung.



## Höhen der Vegetationstragschicht

Die Balken in der Grafik zeigen, mit welcher Substrathöhe die Zielvegetation etabliert werden kann. Die dunklen Abschnitte zeigen dabei die notwendige, die hellen Abschnitte die mögliche Höhe.

Die Werte gelten für durchschnittliche Jahresniederschlagsmengen ab 700 mm, bei geringeren Niederschlägen ist die Vegetationstragschicht geringfügig zu erhöhen.



\*Soll Intensivsubstrat geblasen werden, kann die Systemerde „Dachgarten“ auch durch die Systemerde „Lavendelheide“ ersetzt werden.

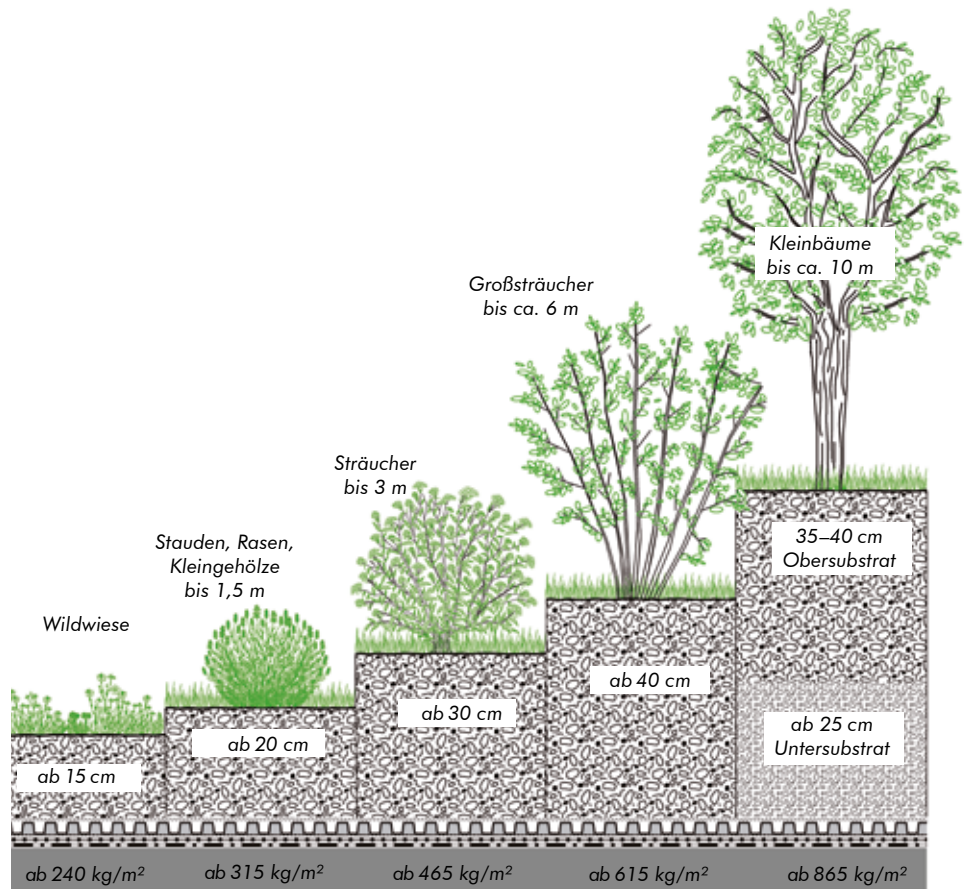
# Wenn die Parameter stimmen, ist fast alles möglich, was gefällt!

## Substrathöhen in Abhängigkeit von der Bepflanzung

Das Pflanzenwachstum wird insbesondere von der Art und Höhe des aufgebracht Substrats bestimmt.

Ab ca. 15 cm Substrathöhe sind naturnahe Wildwiesen möglich. Für anspruchsvolle Staudenpflanzungen sowie Strauch- und Baumpflanzungen werden größere Schütthöhen erforderlich. Bei Bäumen und Sträuchern muss auch die horizontale Ausbreitung der Wurzeln gewährleistet sein.

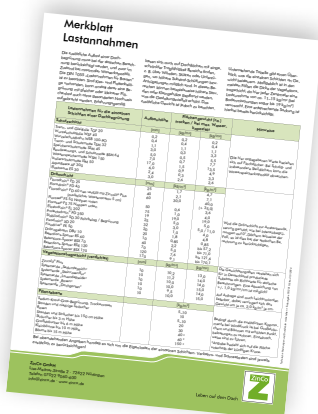
ZinCo bietet eine Palette von Substraten, mit denen der jeweilige Begrünungswunsch realisiert werden kann.



## Lastannahmen

Das Gewicht einer Dachbegrünung muss bei der statischen Berechnung berücksichtigt werden, und zwar im Zustand bei maximaler Wasserkapazität.

Die Gewichtsangaben der Systemaufbauten sind dabei immer ohne die Vegetation, die Angaben dazu und weitere Infos finden Sie unter [www.zinco.de/lastannahmen](http://www.zinco.de/lastannahmen)



# Perfekte Lösung bis ins Detail

## Strauch- und Baumpflanzungen

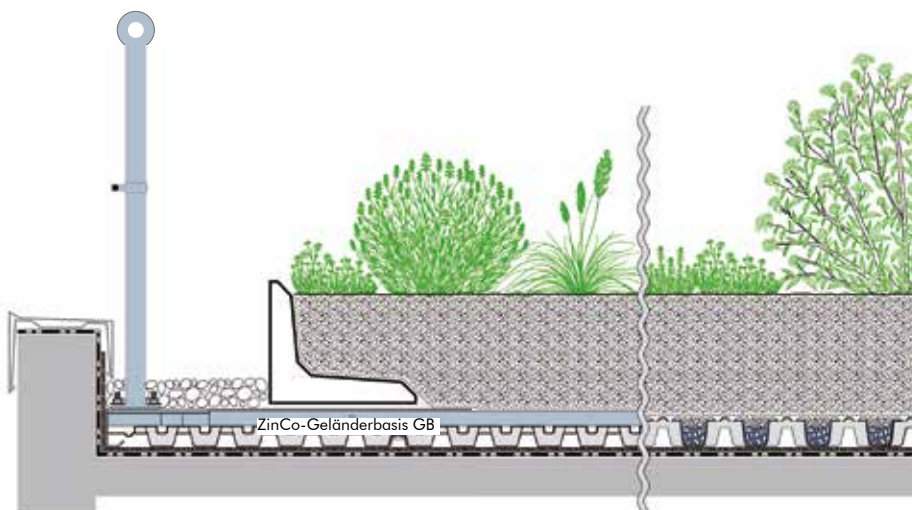
Um größere Bäume und Sträucher dauerhaft auf Dachflächen zu etablieren, muss oft durch Ausbildung spezieller Pflanzquartiere der durchwurzelbare Raum erweitert werden. Teilweise können Abspannungen, mit denen die Gehölze gegen Windwurf gesichert werden sollen, an den Umrandungen der Quartiere befestigt werden. Besteht diese Möglichkeit nicht, bietet sich der Einsatz der Baumverankerung Robafix® an. Damit wird der Wurzelballen dauerhaft

stabilisiert und ein Herausarbeiten des Baumes durch Winddruck oder -sog wird so unmöglich. „Robafix®“ besteht aus vorgesteckten Rasterelementen kombiniert mit drei Ankergrundplatten und je einer Edelstahlöse sowie den entsprechenden Spanngurten. Eingebaut wird Robafix® - dachdurchdringungsfrei - direkt auf der Schutzmatte oder auf dem Filtervlies des Begrünungssystems und eignet sich für Wurzelballen bis ca. 80 cm Durchmesser auf Dächern bis zu 5° Dachneigung.



## Intensivbegrünung trotz geringer Anschlusshöhen

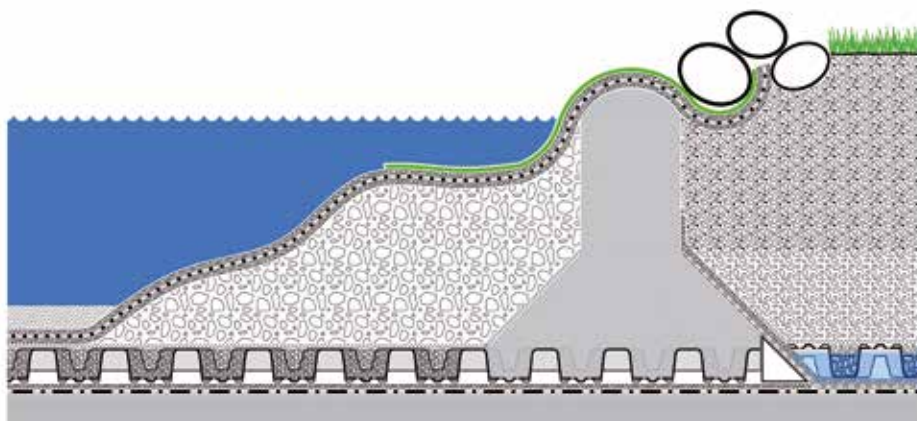
Auch bei geringen Anschlusshöhen lassen sich Intensivbegrünungen mit höherem Schichtaufbau verwirklichen. ZinCo Winkelsteine oder Edelstahlprofile bieten optisch ansprechende Detaillösungen, um den Pflanzbereich abzugrenzen, um den Pflanzbereich abzugrenzen. Die durchgehende Dränschicht gewährleistet eine sichere Entwässerung.



## Teiche und Wasserbecken

Auf Decken und Dächern können auch Wasserbecken oder Teiche angelegt werden. Grundsätzlich sollten diese oberhalb der Dränschicht angeordnet und separat mit einer geeigneten Teichfolie abgedichtet werden. Großer Wert ist

darüber hinaus auf eine ausreichende Wassertiefe (> 30 cm) zu legen, da vor allem auf höher gelegenen und/oder exponierten Flächen mit einer erhöhten Verdunstung zu rechnen ist.



Die dargestellte Detaillösung bezieht sich insbesondere auf den ZinCo-Systemaufbau. Die Dachkonstruktion selbst ist schematisiert dargestellt und muss entsprechend den einschlägigen Normen und Richtlinien geplant und ausgeführt werden.

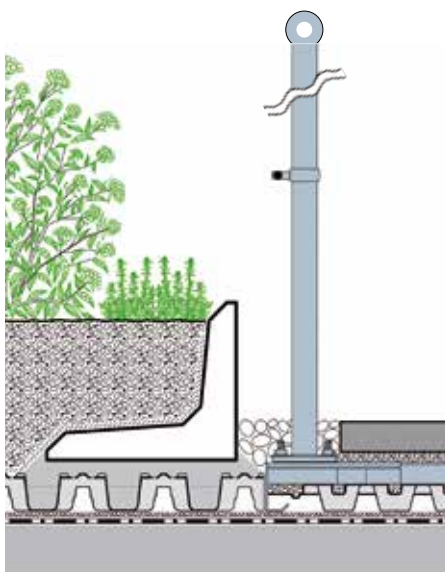


# Oberstes Gebot auf Dachgärten – Lösungen ohne Dachdurchdringung!

## Geländer

Dächer, die zum Aufenthalt von Personen vorgesehen sind, benötigen aus Sicherheitsgründen ein umlaufendes Geländer. Eine perfekte Lösung ohne Durchdringung der Dachabdichtung ist die ZinCo Geländerbasis GB. Das Geländer lässt sich ohne Spezialwerkzeuge montieren. Auf die Geländerbasis können als notwendige Auflast z. B. Dachbegrünung, Kiesschüttung oder Terrassenplatten auf Splitt aufgebracht werden.

Weitere Informationen zum Thema finden Sie in der ZinCo Planungshilfe „Fallnet® – Sicherheit auf Flachdächern“. Einfach unter: [www.zinco.de/prospekte](http://www.zinco.de/prospekte) anfordern oder unter [www.zinco.de/downloads](http://www.zinco.de/downloads) herunterladen.



### Vorteile auf einen Blick:

- Einsatz mit ZinCo Systemgeländer oder objektspezifischen Geländern mit passendem Gegenflansch.
- Für Geländerlösungen bzw. -befestigungen ohne Dachdurchdringung.
- Statisch geprüft für Horizontalkräfte bis 1 kN/m.
- Einsetzbar für Pfostenabstände von mind. 100 cm.
- 90°-Ecken mit Standardprodukten realisierbar.
- Kombinierbar mit Fallnet® SB 200-Rail.



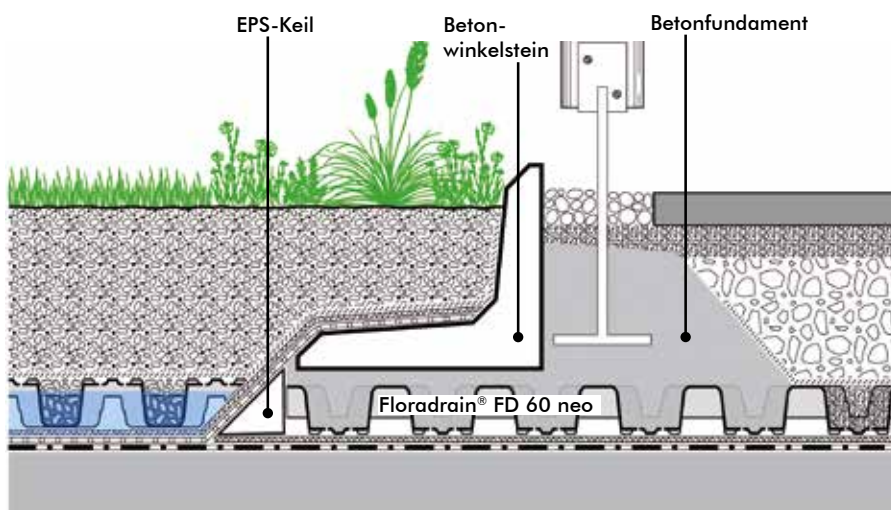
# Schalungen und Fundamente für grenzenlose Gestaltungsfreiheit



Ob als zusätzliche Rankhilfe oder einfach als Gestaltungselement verwendet, Pergolen lassen sich durchdringungsfrei integrieren. (siehe auch Abb. links unten)

Floradrain® FD 60 neo kann auch als „verlorene Schalung“ eingesetzt werden. Fundamente für alle Arten von Ausstattungselementen werden so möglich, ohne dass Dachdurchdringungen, die oft mit Risiken behaftet sind, erforderlich werden. Das unterseitige Kanalsystem der Elemente sorgt weiterhin für die Abführung von Überschusswasser.

Zum Schutz vor Versinterungen ist durch die Art und die Oberflächenbehandlung des Betons und durch die Wahl entsprechender Zuschlagstoffe auszuschließen, dass Karbonate herausgelöst werden.



Bei der Ausbildung eines Streifenfundamentes bleibt die vollflächige Drainage erhalten. Für die Anstauabwässerung (links) empfiehlt es sich, eine Wanne z.B. aus der Wurzelschutzbahn WSB 100 auszubilden und diese nach oben zu ziehen damit kein Wasser in den Gehbelagsaufbau (rechts) gelangen kann.

# Gartenarchitektur – Gehbeläge und Begrünung in Kombination

Geh- und Terrassenbeläge auf Stelzlagern Zinco Elefeet®



Immer häufiger werden Dachflächen zu neuen Lebensräumen verwandelt, gerne in Kombination mit Belägen. In diesem Fall wurde der Holzbelag auf ZinCo Elefeet-Stelzlagern und dem zugehörigen

Schienensystem verlegt, was eine hervorragende Belagsunterlüftung und zügige Entwässerung sicherstellt. Die Randeinfassung des Gehbelags wird direkt auf dem Systemaufbau verbaut.



Bei üppiger Vegetation müssen die Abgrenzungen zum Belag entsprechend hoch ausgebildet werden. Bei diesem Objekt in Frankfurt kamen Sandsteinmauern zum Einsatz. Das verfüllte Floradrain® FD 60 ist dabei die ideale Basis zum Modellieren der Aufenthaltsfläche in luftiger Höhe. Eine auch unter dem Gehbelag durchgängige Drainage sichert die dauerhafte Funktion des Aufbaus.



# Freiräume schaffen – mit System!

Diese Planungshilfe dient Ihnen als Unterstützung bei allen Fragen rund um das Biodiversitätsdach. Für die objektspezifische Ausarbeitung Ihrer konkreten Bauvorhaben stehen Ihnen selbstverständlich unsere technischen Fachberaterinnen und Fachberater mit Rat und Tat zur Seite: von der Planungsphase bis zum gelungenen Abschluss Ihres Projektes.

Sie benötigen weitere Informationen zum Thema „Genutzte Dachlandschaften“?

Entsprechende Planungshilfen und Broschüren können Sie kostenlos bestellen unter [www.zinco.de/prospekte](http://www.zinco.de/prospekte)



oder direkt herunterladen [www.zinco.de/downloads](http://www.zinco.de/downloads).

## ZinCo Hotline

Angebots- und Auftragsabwicklung  
Tel. 07022 9060-600  
[angebote@zinco.de](mailto:angebote@zinco.de)

Anwendungstechnik  
Tel. 07022 9060-770  
[technik@zinco.de](mailto:technik@zinco.de)



ZinCo GmbH · Lise-Meitner-Straße 2 · 72622 Nürtingen  
Telefon 07022 9060-600 · [info@zinco.de](mailto:info@zinco.de) · [www.zinco.de](http://www.zinco.de)