# Zinco Dachbegrünungs-Systeme

Von Zinco



**Zinco GmbH**
Lise-Meitner-Str. 2
72622 Nürtingen
Deutschland

Tel.: +49 7022 6003-0

info@zinco.de
www.zinco.de

Die Zinco Systemaufbauten gibt es sowohl für die Extensivbegrünung als auch für die Intensivbegrünung. Die Extensivbegrünung ist eine leicht zu pflegende Alternative zu einem Kiesbelag. Die Intensivbegrünung entspricht der Form von Dachgärten mit Rasen, Sträuchern und falls gewünscht sogar Bäumen sowie Geh- und Fahrbelägen.

**Zinco Systemaufbauten**
Die Schichten eines Zinco Begrünungsaufbaus übernehmen die notwendigen Funktionen, um den fehlenden Erdanschluss auszugleichen und sorgen somit für eine dauerhafte Begrünung.

**1. Pflanzebene:**
muss auf das jeweilige Dach abgestimmt sein; aus trockenresistenten und widerstandsfähigen Pflanzen, z. B. Sedumarten, bis hin zu Stauden, Sträuchern und sogar Bäumen

**2. Vegetationstragschicht:**
auf die Bedürfnisse der gewünschten Pflanzengemeinschaft abgestimmtes Substrat sichert deren dauerhafte, artgerechte Entwicklung und entscheidet über die langfristige Funktion der Dachbegrünung

**3. Systemfilter:**
durch die Abdeckung mit einem Filtervlies entsteht aus einer Sickerschicht eine filterstabile Dränschicht, wie es die DIN 4095 „Dränung zum Schutz baulicher Anlagen“ fordert

**4. Dränschicht:**
profilierte Elemente aus tiefgezogenem Polyethylen sind in der Lage, Niederschlagswasser in oberseitigen Mulden zu speichern und Überschusswasser sicher abzuführen. Gleichzeitig wird die notwendige Belüftung des Wurzelraumes sichergestellt.

**5. Schutz- und Speichermatte:**
bewahren Wurzelschutzfolien bzw. wurzelfeste Abdichtungen vor mechanischer Beschädigung. Sie speichern zudem Wasser sowie Nährstoffe und verbessern den Trittschallschutz.

**6. Wurzelschutzfolie:**
schützt die Dachabdichtung vor eindringenden Pflanzenwurzeln

## Zinco Dachbegrünungs-Systeme

Von Zinco

**Aufbau**

Je nach Art des Daches und Fläche der Begrünung sind unterschiedliche Systemaufbauten realisierbar.

Dachbegrünung bedeutet „Schutz der Bausubstanz“ und oft auch „architektonisches Highlight“. So wurden über Jahrzehnte verschiedene Varianten der Extensiv- und Intensivbegrünung samt Kombinationen zum Beispiel mit Solarenergie entwickelt.

## Retention Gründächer

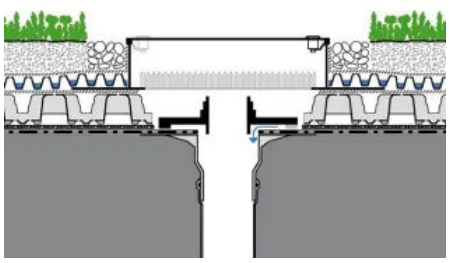
Aus der Serie Zinco Dachbegrünungs-Systeme von Zinco



Häufiger sich ändernde Wetterbedingungen können dazu führen, dass das gesamte Entwässerungssystem überfordert ist. Mit einem Retentions-Gründach wird ein großer Teil des Niederschlags auf der Dachfläche zurückgehalten und dann in einem definierten Zeitraum an die Kanalisation abgegeben. Dabei bleiben alle für das Funktionieren der Dachbegrünung wichtigen Aspekte (Wasserspeicherung für die Pflanzen, Luft-Wasser-Haushalt im Wurzelraum etc.) erhalten.

**Systemaufbau „Retentions-Gründach"**

In jedem Dachbegrünungsaufbau wird zeitweise Wasser zurückgehalten, jedoch kann die Wasserspeicherung nicht beliebig gesteigert werden. Zuviel Wasser bedeutet auch mehr Wuchsintensität und somit auch mehr Unterhaltspflege der Dachbegrünung.
Bei Intensivbegrünungen wird teilweise bewusst ein Wasseranstau erzeugt, um so eine Kapillarbewässerung zu realisieren, allerdings ist dieses Retentionsvolumen im Sinne einer gleichbleibenden Wasserversorgung während der Vegetationsperiode dauerhaft für die Bewässerung gefüllt und steht damit im Falle eines Starkregens nicht zur Verfügung. Um eine gewünschte Entlastung der Entwässerungseinrichtungen bis hin zum Fließgewässer zu erzielen, kann durch die Platzierung eines Abstandshalters (sog. Spacer) unterhalb des eigentlichen Begrünungsaufbaus das nötige Volumen für temporären Wasserrückhalt geschaffen werden.



Systemaufbau „Retentions-Gründach"

| |
|---|
| Pflanzebene „Sedumteppich" |
| Systemerde „Sedumteppich", ca. 6 cm, und Ablauf |
| Systemfilter SF |
| Floradrain® FD 25 |
| Systemfilter PV |
| Retentions-Spacer RS 60 (zum Einsatz bei Retentions-Gründächern auf Dachflächen ohne Gefälle) |
| Systemfilter PV |

# Retention Gründächer

Aus der Serie Zinco Dachbegrünungs-Systeme von Zinco

**Systemaufbau „Klima-Gründach"**

„Standard"-Dachbegrünungen erzielen zwar über das Jahr gesehen eine beachtliche Verdunstungsleistung, insbesondere in trockenen, heißen Perioden lässt diese aber stark nach und tendiert oftmals gegen Null.

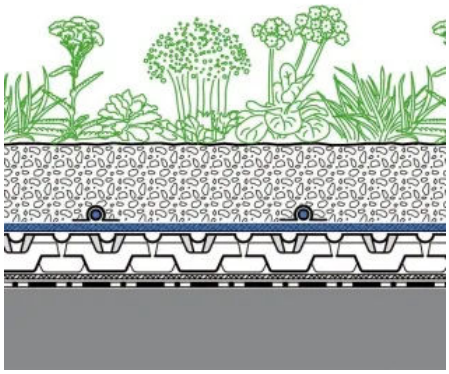
Beim Klima-Gründach wird durch Bewässerung erreicht, dass die speziell dafür entwickelte Pflanzengemeinschaft eine hohe Verdunstungsleistung auch bzw. gerade in trockenen, heißen Wetterphasen sicherstellt. Dabei kann die maximale Verdunstungsleistung bereits in der ersten, spätestens jedoch in der zweiten Vegetationsperiode erreicht werden.

**Verdunstungsleistung pro 100 m² im Überblick**

Ein Stadtbaum erreicht eine Verdunstungsleistung von 300–500 l/d (Liter pro Tag).

Ein klassischer Extensiv-Dachbegrünungsaufbau (Typ „Sedumteppich") verdunstet in sommerlicher Trockenheit 20–50 l/d.

Der Systemaufbau „Klima-Gründach" (inkl. der entsprechenden Pflanzendecke) schafft 700–1000 l/d.



Systemaufbau „Klima-Gründach"

| |
|---|
| Pflanzengemeinschaft „Klima-Gründach" |
| Systemerde „Steinrosenflur" |
| Tropfschlauch 500-L2 befestigt mittels Klettband |
| Aquafleece AF 300 |
| Floraset® FS 50 (Wird ein anderes Dränelement eingesetzt, reduziert oder erhöht sich die Aufbauhöhe entsprechend.) |
| Trenn- und Schutzmatte TSM 32 |
| Dachaufbau mit wurzelfester Abdichtung |

Aquafleece AF 300 ist das Kernstück der Systemaufbauten „Klima-Gründach" und „Bewässerte Extensivbegrünung". Durch die Kombination eines hoch-kapillaren Vlieses mit einem Bändchengewebe kann Aquafleece das Wasser im Bewässerungsfall verteilen,während es bei Niederschlägen das überschüssige Wasser flächig nach unten passieren lässt. So ist eine gleichmäßige Bewässerung möglich, eine Vernässung des Substrates aber wirkungsvoll unterbunden.

**Bewässerungsvarianten für das Klima-Gründach**

**Regenwasserbewirtschaftung**

Wenn es Klimabedingungen und Projektgegebenheiten zulassen, kann Wasser in Niederschlagsperioden gespeichert werden und damit in Trockenperioden die Bewässerung erfolgen. Im Bestand lässt sich dies oft nur schwer umsetzen.

**Grauwassernutzung**

Diese hat den großen Vorteil, dass sie als Wasserressource stetig vorhanden ist, auch bei sommerlicher Trockenheit. Sie kann einer der Bausteine sein, um ein Klima-Gründach mit Wasser zu versorgen. Die Pflanzen werden speziell auch hinsichtlich ihrer Eignung für die Grauwasserbewässerung ausgewählt.

**Grundwasserbewirtschaftung**

Wenn die Qualität des Grundwassers geeignet ist und dieses wirtschaftlich verfügbar gemacht werden kann, stellt diese Form der Nutzung eine effektive Möglichkeit dar, auch größere Flächen verdunstungsaktiv auszuführen.

**Systemaufbau „Bewässerte Extensivbegrünung"**

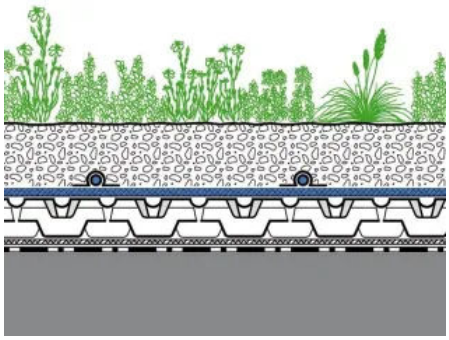
Bedingt durch den anhaltenden Klimawandel haben in Deutschland immer mehr Regionen mit langen Trockenperioden zu kämpfen. Dies führt zu artenarmen Begrünungen. Übrig bleiben häufig nur Sukkulenten und ggf. auch kahle Stellen, welche nur temporär grün sind. Für artenreiche Begrünungen ist daher eine Bewässerung in vielen Regionen unumgänglich.

Wie beim Systemaufbau „Klima-Gründach" findet die Bewässerung unter dem Substrat statt. Im Gegensatz zum Systemaufbau „Klima-Gründach" wird allerdings nur so viel Wasser zugeführt, wie die Pflanzen zum gesunden Wachstum benötigen. Durch die niedrigere Substratstärke ist das Dach im Aufbau nicht nur leichter, es werden auch andere Pflanzengemeinschaften verwendet.

Die Steuerung der Bewässerung erfolgt durch den Bewässerungs-Manager BM 2000. Bei der Planung ist dabei sowohl ein ausreichender Wasserdruck als auch die Wasserqualität zu berücksichtigen.

## Retention Gründächer

Aus der Serie Zinco Dachbegrünungs-Systeme von Zinco

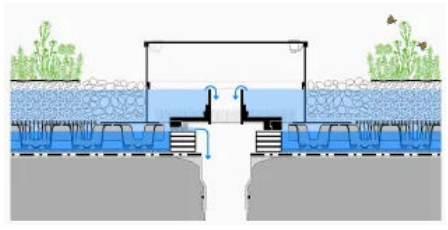


Systemaufbau „Bewässerte Extensivbegrünung”

| |
|---|
| Pflanzengemeinschaft „Steinrosenflur” |
| Systemerde „Steinrosenflur” |
| Tropfschlauch 500-L2 |
| Aquafleece AF 300 |
| Floraset® FS 50 (Wird ein anderes Dränelement eingesetzt, reduziert oder erhöht sich die Aufbauhöhe entsprechend.) |
| Trenn- und Schutzmatte TSM 32 |
| ggfls. zusätzlicher Wurzelschutz |

**Systemaufbau „Sponge City Roof”**

Dieser Systemaufbau kombiniert die Vorteile einer insektenfreundlichen, artenreichen Extensivbegrünung mit einem zusätzlichen pflanzenverfügbaren Wasserspeicher sowie einem temporären Retentionsvolumen mit gedrosseltem Ablauf. Das im Retentions-Spacer auf der Dichtungsebene gespeicherte Anstauvolumen steht über das Dochtvlies kapillar den Pflanzen zur Verfügung. Oberhalb des Retentions-Spacers wird Niederschlagswasser bis zu einer definierten Höhe angestaut und läuft mit der gewünschten Drosselleistung ab.
Es entsteht eine dynamische Vegetationsentwicklung in Abhängigkeit von der jährlichen Niederschlagsverteilung. Zinco empfiehlt die darauf abgestimmte Fertigstellungs- und Entwicklungspflege durch eine Fachfirma ausführen zu lassen. Bei langen sommerlichen Trockenperioden ist eventuell eine Zusatzbewässerung notwendig. Der Anstau ist in den Wintermonaten zu entfernen und je nach Region zu Beginn der kommenden Vegetationsperiode wieder herzustellen. Für diesen Aufbau ist eine gefällelose Dachausbildung Grundbedingung.



| |
|---|
| Begrünungsebene z.B. „Bienenweide” |
| Systemerde „Steinrosenflur”, ca. 10 cm |
| Dochtvlies DV 40 |
| Retentions-Spacer RS 60 |
| Retentionsdrossel mit Anstau-Scheibe |
| Systemfilter PV |
| Dachaufbau mit wurzelfester Dachabdichtung |

## Retention Gründächer

Aus der Serie Zinco Dachbegrünungs-Systeme von Zinco

