

Eisbärhaus  
Limburgstraße 5  
73230 Kirchheim unter Teck  
Telefon 07021 92055-0  
Telefax 07021 92055-55  
info@bankwitz.de  
www.bankwitz.de

BANKWITZ beraten planen bauen GmbH Limburgstraße 5 73230 Kirchheim unter Teck

Stadt Kirchheim unter Teck  
Alleenstraße 1  
73230 Kirchheim unter Teck

BANKWITZ beraten planen bauen

25.07.2023 ct

### **Kurzbeschreibung Wasserführung Badwiesen 1, 3, 5, 7, 9 und 11 in Kirchheim unter Teck**

Sehr geehrte Frau Kroner,

folgend eine Kurzbeschreibung begleitend zu dem Schema vom 25.07.2023 von BANKWITZ beraten planen bauen.

#### **Allgemein**

Das Entwässerungsgesuch betrachtet das Bauvorhaben Badwiesen 2030 in zwei separate Höfe. Im Bereich des ersten Hofes umfasst das Bauvorhaben die Modernisierung und Aufstockung zweier beinahe im Lot zueinanderstehender Bestandsriegel aus den 60er Jahren sowie den Neubau eines Punkthauses mit gemeinsamer Tiefgarage.

Die Bebauung des zweiten Hofes, enthält ähnliche Strukturen – zwei lange Riegel beinahe im Lot zueinander, ein Neubau und eine gemeinsame Tiefgarage.

Durch die Größe der einzelnen langen Riegel innerhalb nur eines Hofes sind je Hof zwei Kanalanschlüsse geplant.

Je Hof quert eine Regenwasserleitung die Bestandsstraße Badwiesen, mit dem Ziel in den gegenüberliegenden Kegelesbach, Regenwasser einzuleiten.

#### **Dachflächen Hof 1**

##### **Bestand – Haus 1**

Das anfallende Regenwasser der südlichen Dachhälfte des Satteldaches von Haus 1 entwässert über vier Falleitungen bis Gelände. Durch ein Gefälle zur Mulde fließt das Wasser oberirdisch in die Versickerungsmulde 1. Das Regenwasser auf den Balkonen entwässert in gleicher Weise in die Versickerungsmulde. Innerhalb der Versickerungsmulde versickert das Wasser des Satteldaches durch einen punktuellen Bodenaustausch. Die Notentwässerung von der Versickerungsmulde führt in eine Regenwasserspeicherzisterne 1. Der östlichste Punkt von Haus 1 ist von der TG-Dachfläche zu weit entfernt, um das Wasser darauf zu entwässern. Daher wird das Wasser auch in der Regenwasserspeicherzisterne 1 gesammelt. Diese Zisterne entwässert gedrosselt in den Kegelesbach.

Planungsgesellschaft mbH  
Geschäftsführung:  
Dipl.-Ing. Matthias Bankwitz  
Dipl.-Ing. (FH) Joachim Hölzel

Registergericht:  
Amtsgericht Stuttgart  
HRB 756206  
Sitz: Kirchheim unter Teck  
USt-IdNr.: DE305400290

Im Gegensatz zu den südlichen Dachflächen gelangt das anfallende Regenwasser der nördlichen Dachhälfte auf das darunterliegende Flachdach mit Kies.  
Das Wasser auf dem Flachdach wird durch Fallleitungen innerhalb der Fassade zur TG-Decke geführt.

### **Bestand – Haus 5**

Das anfallende Regenwasser der westlichen Dachhälfte des Satteldaches von Haus 5 entwässert über vier Fallleitungen bis Gelände. Durch ein Gefälle zur Mulde fließt das Wasser oberirdisch in die Versickerungsmulde 2. Das Regenwasser auf den Balkonen entwässert in gleicher Weise in die Versickerungsmulde.  
Durch punktuellen Bodenaustausch innerhalb der Versickerungsmulde versickert das Wasser des Satteldaches. Die Notentwässerung der Versickerungsmulde 2 verläuft in die Versickerungsmulde 3 (hinter Haus 7).

Im Gegensatz zu den westlichen Dachflächen gelangt das anfallende Regenwasser der östlichen Dachhälfte auf das darunterliegende Flachdach mit Kies.  
Das Wasser auf dem Flachdach wird durch Fallleitungen innerhalb der Fassade auf die TG-Decke geführt.

### **Neubau – Haus 3**

Die Flachdachentwässerung verläuft als Fallleitung innerhalb der Fassade und führt direkt auf die TG-Decke. Die Balkone entwässern bis auf einzelne Ausnahmen ebenfalls auf die TG-Decke.

### **Carport**

Das anfallende Regenwasser der Carportdachflächen verläuft in die Regenwasserspeicherzisterne 1 vor Mulde 1.

### **TG-Decke Retentionsboxen**

Direkt projiziertes Regenwasser und das anfallende Wasser von Haus 1, 3 und 5 entwässert auf die TG-Dachfläche sowie die Balkone von Haus 3 und die Laubengänge von Haus 1 und Haus 5.

Die TG-Decke verläuft ohne Gefälle und wird als Wanne ausgeführt, innerhalb der Wanne werden Retentionsboxen als unterste Schicht verlegt. Über die ca. zehn Zentimeter dicken Boxen wird eine fünfzig Zentimeter dicke Schicht Substrat/Erde verlegt. Das direkt projizierte Regenwasser sickert durch die Substratschicht und fließt schließlich in die Retentionsboxen. Das Wasser wird in den Boxen gespeichert und an die Vegetation auf der TG-Decke abgegeben. Das restliche Wasser wird entweder in den Bach oder in den Kanal gedrosselt geleitet.

Für die Einleitung in den Bach ist die Querung der Straße Badwiesen notwendig.

### **Dachflächen – Hof 2**

#### **Bestand – Haus 7**

Das anfallende Regenwasser der südlichen Dachhälfte des Satteldaches von Haus 7 entwässert über vier Fallleitungen bis Gelände. Durch ein Gefälle zur Mulde fließt das Wasser oberirdisch in die Versickerungsmulde 3. Das Regenwasser der Balkone entwässert in gleicher Weise in die Versickerungsmulde.

Durch punktuellen Bodenaustausch innerhalb der Versickerungsmulde versickert das Wasser des Satteldaches. Die Notentwässerung von der Versickerungsmulde führt in die Versickerungsmulde 4 (hinter Haus 11).

Der östlichste Punkt von Haus 7 ist von der TG-Dachfläche zu weit entfernt, um das Wasser darauf zu entwässern. Daher wird das Wasser auch in der Regenwasserspeicherzisterne 2 gesammelt. Der Notüberlauf dieser Zisterne verläuft in die Versickerungsmulde 3.

Im Gegensatz zu den südlichen Dachflächen gelangt das anfallende Regenwasser der nördlichen Dachhälfte auf das darunterliegende Flachdach mit Kies.  
Das Wasser auf dem Flachdach wird durch Fallleitungen innerhalb der Fassade auf die TG-Decke geführt.

### **Bestand – Haus 11**

Das anfallende Regenwasser der westlichen Dachhälfte des Satteldaches von Haus 11 entwässert über vier Fallleitungen bis Gelände. Durch ein Gefälle zur Mulde fließt das Wasser oberirdisch in die Versickerungsmulde 4. Das Regenwasser auf den Balkonen entwässert in gleicher Weise in die Versickerungsmulde.  
Durch punktuellen Bodenaustausch innerhalb der Versickerungsmulde versickert das Wasser des Satteldaches. Die Notentwässerung der Versickerungsmulde 4 verläuft in den (evtl. bis dahin freigelegten) Dornbrunnenbach über einen Kontrollschacht.

Im Gegensatz zu den westlichen Dachflächen gelangt das anfallende Regenwasser der östlichen Dachhälfte auf das darunterliegende Flachdach mit Kies.  
Das Wasser auf dem Flachdach wird durch Fallleitungen innerhalb der Fassade auf die TG-Decke geführt.

### **Neubau – Haus 9**

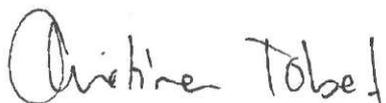
Die Flachdachentwässerung verläuft als Fallleitung innerhalb der Fassade und führt direkt auf die TG-Decke. Die Balkone entwässern bis auf einzelne Ausnahmen ebenfalls auf die TG-Decke

### **TG-Decke Retentionsboxen**

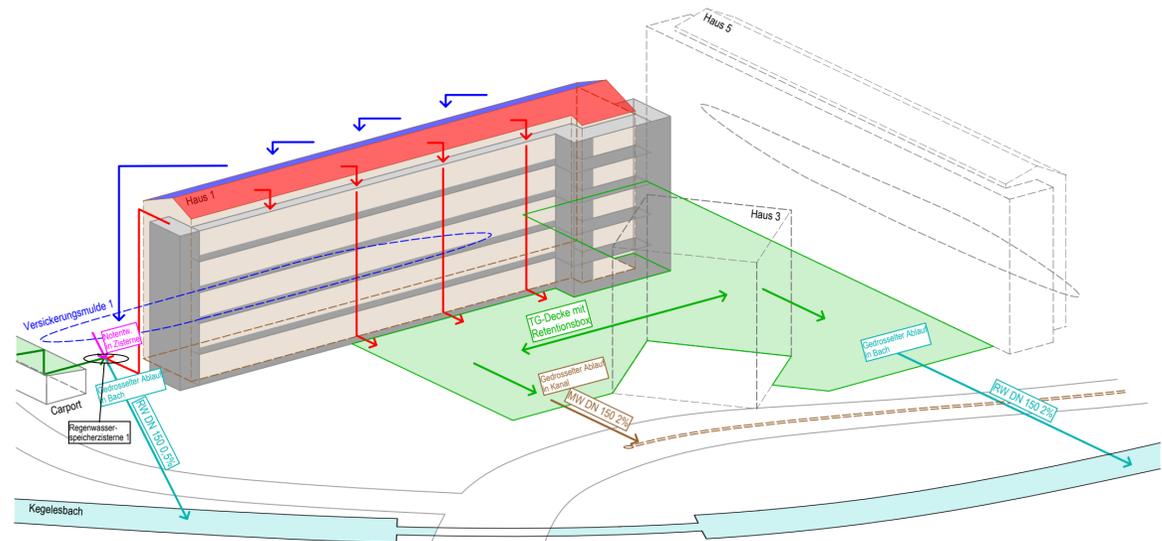
Direkt projiziertes Regenwasser und das anfallende Wasser von Haus 7, 9 und 11 entwässert auf die TG-Dachfläche sowie die Balkone von Haus 9 und die Laubengänge von Haus 7 und Haus 11. Die TG-Decke verläuft ohne Gefälle und wird als Wanne ausgeführt, innerhalb der Wanne werden Retentionsboxen als unterste Schicht verlegt. Über die ca. zehn Zentimeter dicken Boxen wird eine fünfzig Zentimeter dicke Schicht Substrat/Erde verlegt. Das direkt projizierte Regenwasser sickert durch die Substratschicht und fließt schließlich in die Retentionsboxen. Das Wasser wird in den Boxen gespeichert und an die Vegetation auf der TG-Decke abgegeben. Das restliche Wasser wird entweder in den Bach oder in den Kanal gedrosselt geleitet.  
Für die Einleitung in den Bach ist die Querung der Straße Badwiesen notwendig.

Weitere Erläuterungen zur Entwässerung entnehmen Sie aus „Erläuterungen zum Entwässerungsgesuch“ vom 25.05.2023.

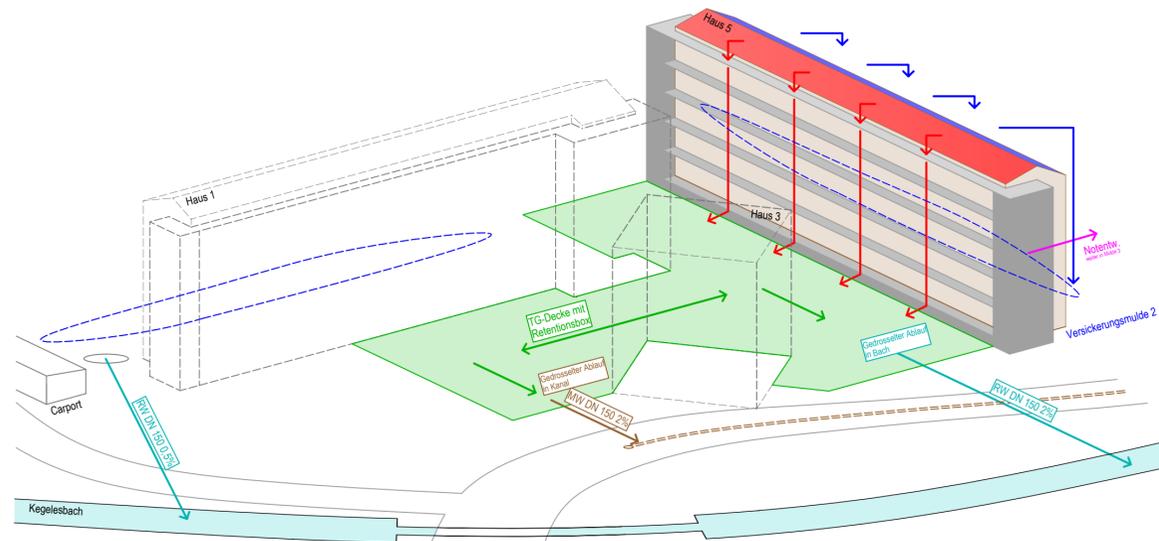
Mit freundlichen Grüßen aus dem Eisbärhaus



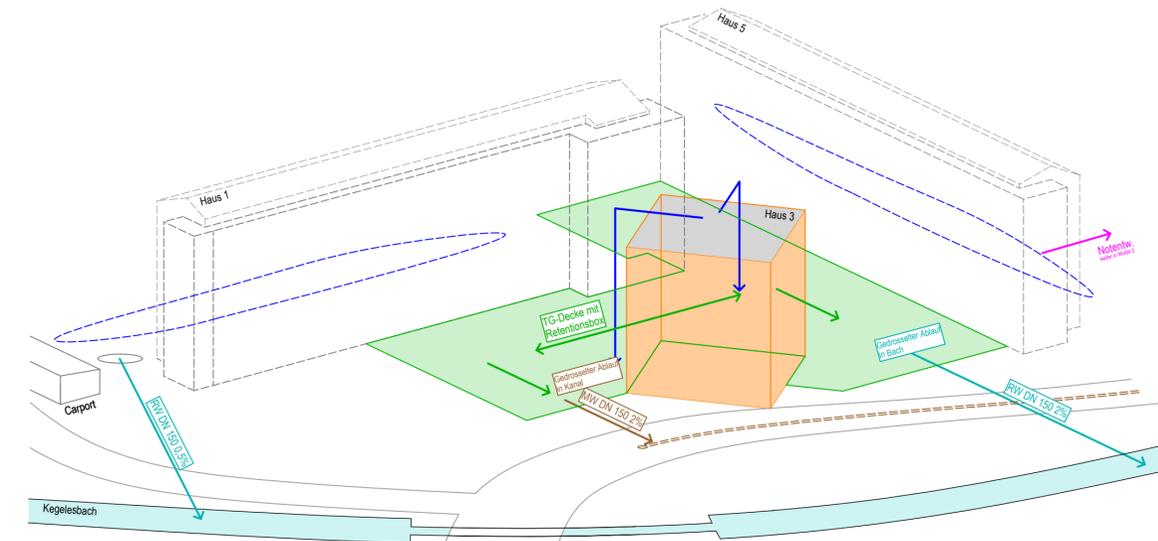
i. A. Christina Tobert  
B. Sc. Architektur



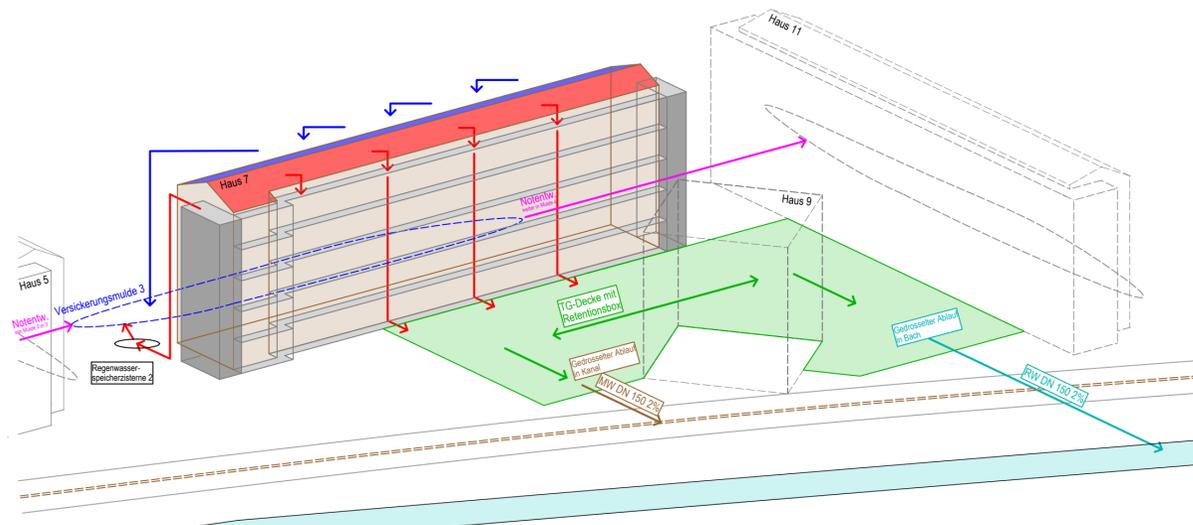
HOF 1 - Haus 1



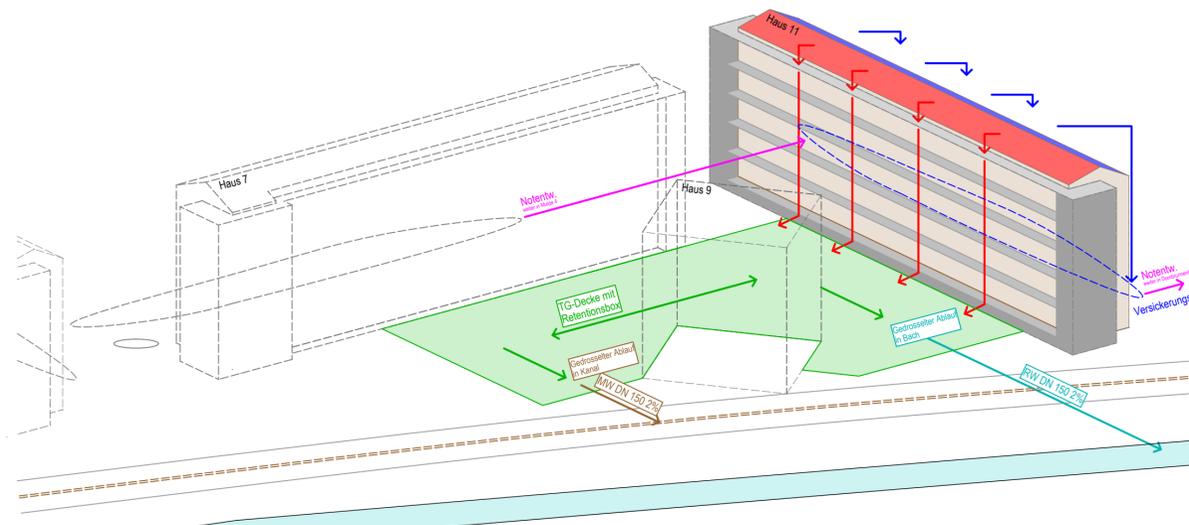
HOF 1 - Haus 5



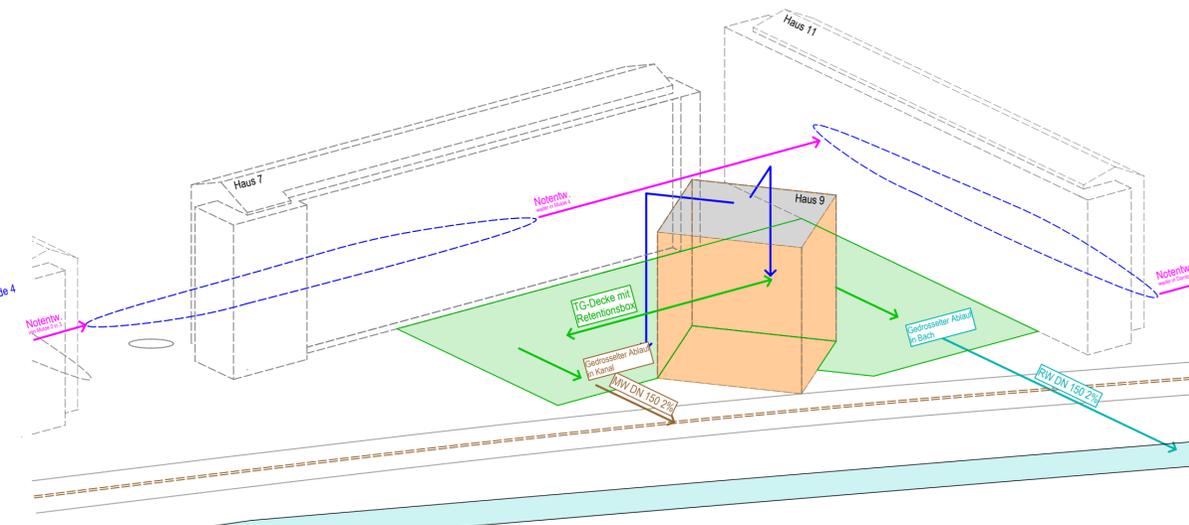
HOF 1 - Haus 3



HOF 2 - Haus 7



HOF 2 - Haus 11



HOF 2 - Haus 9

BANKWITZ beraten planen bauen

12.08.2022 ct

### **Entwässerungsgesuch Bauabschnitt 1 und 2 (Teilbereich 1)**

Sehr geehrter Herr Mündler,

eine kurze Zusammenfassung zur Entwässerung Badwiesen 2030.

Dachentwässerung:

Die südlichen und westlichen Dachhälften der Bestandsgebäude werden über Retention/Versickerungsmulden oberirdisch entwässert. Die Balkonflächen, der Bestandsgebäude werden auf die gleiche Weise entwässert. Die Dach- und Balkonflächen des Punkthauses sowie die nördlichen und östlichen Dachhälften der Bestandsgebäude entwässern auf die TG-Dachfläche. In der TG-Dachfläche werden so genannte Wasser-Retentionsboxen installiert, welche das Regenwasser speichern und die Abflussmenge drosseln (Siehe Anlagen, Retentionsbox Optigrün). Die TG-Dachfläche wird an zwei Punkten pro Hof an den öffentlichen Kanal angeschlossen. Dabei wird je Hof ein Wert von 20l/s angesetzt.

Flächen:

Die Fläche auf der TG-Dachfläche entwässert in die o.g. Wasser-Retentionsboxen. Alle sämtlichen anderen Flächen außerhalb der TG-Dachfläche werden mit wasserdurchlässigen Sickerpflaster/Dränbeton (C= 0) ausgestattet. Regenwasser der Müllsammelstelle und Müllrampe werden durch die Hebeanlage in den Übergabeschacht geleitet. Das Regenwasser vor der TG-Abfahrt an der Grundstücksgrenze wird an den Übergabeschacht geleitet. Die Carportdachentwässerung verläuft überirdisch mittels Gefälle zu den Retentionsmulden. Die nicht überdachte Fläche zwischen den Carports ist aus Sickerpflaster/Dränbeton (Abflussbeiwert 0). Die Erschließung zu den Carports besteht aus einem wasserdurchlässigen Sickerbeton/Dränbeton (Abflussbeiwert 0).

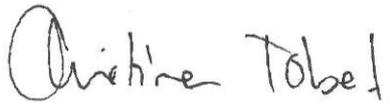
Planungsgesellschaft mbH  
Geschäftsführung:  
Dipl.-Ing. Matthias Bankwitz  
Dipl.-Ing. (FH) Joachim Hölzel

Registergericht:  
Amtsgericht Stuttgart  
HRB 756206  
Sitz: Kirchheim unter Teck  
USt-IdNr.: DE305400290

Drainage:

Die Sicherheitsdrainage mit freiem Einlauf und BE mit Rückstausicherung wird zuerst in den Drainagekontrollschacht geleitet, erst dann in den Übergabeschacht und zum Schluss in den öffentlichen Kanal.

Mit freundlichen Grüßen aus dem Eisbärhaus

A handwritten signature in black ink that reads "Christina Tobert". The signature is written in a cursive, slightly slanted style.

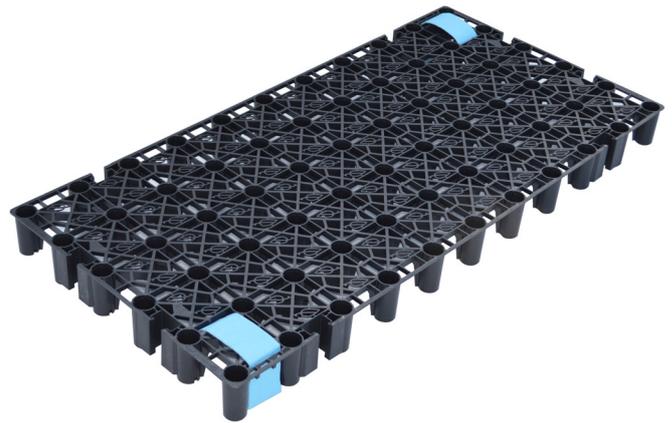
i.A. Christina Tobert  
B. Sc. Architektur

Anlagen: Beispiel Retentionsbox Optigrün

# OPTIGRÜN WRB 85

## Wasser-Retentionsbox

Wasser-Retentionsbox aus PP-Recycling-Regenerat. Mit hohem temporärem und ggfs. permanentem Retentionsvolumen in Kombination mit einer Ablaufdrossel zur gezielten Regulierung des Wasserabflusses und/oder Wasseranstaus.



<b>Material</b>	PP-Recycling-Regenerat
<b>Nenndicke</b>	ca. 85 mm
<b>Flächengewicht</b>	ca. 5,7 kg/m <sup>2</sup>
<b>Farbe</b>	schwarz
<b>Druckfestigkeit (DIN ISO 25619-2)</b>	ca. 800 kN/m <sup>2</sup> bei ca. 10 % Stauchung
<b>Hohlraumvolumen</b>	ca. 95 Vol. %
<b>Retentionsvolumen</b>	ca. 80 l/m <sup>2</sup>
<b>Wasserleitvermögen (DIN EN ISO 12958)</b>	i = 0,00 (= 0% Gefälle): 2,80 l/(m*s) i = 0,01 (= 1% Gefälle): 6,07 l/(m*s) i = 0,02 (= 2% Gefälle): 8,63 l/(m*s) i = 0,03 (= 3% Gefälle): 10,30 l/(m*s)
<b>Menge/Liefereinheit Einzelemente</b>	Maße: 1,19 x 0,59 m ca. 0,702 m <sup>2</sup> /Einzelement
<b>Menge/Liefereinheit Großformat-Elemente</b>	Vormontierte Großformat-Elemente bestehend aus 4 Einzelementen inklusive Kapillarbrücken und 8 Verbindern Maße: 2,38 x 1,18 m ca. 2,808 m <sup>2</sup> /Großformat-Element
<b>Lieferform Einzelemente</b>	Einwegpalette mit 48 Einzelementen ca. 33,696 m <sup>2</sup> /Palette
<b>Lieferform Großformat-Elemente</b>	Einwegpalette mit 12 Großformat-Elementen ca. 33,696 m <sup>2</sup> /Palette
<b>Packmaß Einzelemente</b>	LxBxH 1,2 x 1,2 x 2,2 m
<b>Packmaß Großformat-Elemente</b>	LxBxH 2,4 x 1,2 x 1,2 m
<b>Liefergewicht</b>	ca. 220 kg/Einwegpalette

### Einsatzbereich

- Zum Bau von Retentionsdächern auf Dachflächen mit 0° Dachneigung
- Geeignet für den Einsatz unter extensiven und intensiven Begrünungen und Verkehrsflächen

### Besondere Eigenschaften

- Zur temporären und/oder permanenten Speicherung von Regenwasser mit reguliertem Wasserabfluss durch eine Ablaufdrossel
- Mit Kapillarbrücken zum Transport von gespeichertem Regenwasser aus der Dränebene in die Substratschicht und zur Steigerung der Verdunstungsleistung (Zubehör)
- Hohe Druckfestigkeit
- Mit frei durchströmbarer Struktur zur schnellen Verteilung des Regenwassers innerhalb des Retentionsraums
- Für Umkehrdächer geeignet (beim Einsatz auf Umkehrdämmungen ist kein Dauerwasseranstau möglich)
- Verfügt über eine Europäische Technische Bewertung (ETA-13/0557) als Bestandteil der Optigrün-Systemlösungen

### Zubehör

- Kapillarbrücken (Art.-Nr.: 31804)
- Verbinder zur Herstellung eines stabilen Verbundes zwischen den Wasser-Retentionsboxen (Art.-Nr.: 31807)
- Ablaufdrossel für regulierten Wasserabfluss und/oder Wasseranstau.



Bei den obengenannten Daten handelt es sich um Richtwerte, die unter Laborbedingungen erzielt wurden. Die Werte unterliegen einer gewissen Fertigungstoleranz. Die in dieser Produktinformation enthaltenen Daten entsprechen dem technischen Wissen von Optigrün z.Zt. ihrer Herausgabe. Es bleibt Optigrün vorbehalten, sie zu gegebenem Zeitpunkt entsprechend neueren Erkenntnissen zu ergänzen und zu ändern, sowie die genannten Eigenschaften zu modifizieren. Keine Haftung für Druckfehler.

DEUTSCHLAND

Optigrün international AG  
Am Birkenstock 15 – 19 | 72505 Krauchenwies-Göggingen  
Tel. +49 7576 772-0 | info@optigruen.de

www.optigruen.de

ÖSTERREICH

Optigrün international AG  
Landstraßer Hauptstraße 71/2 | 1030 Wien  
Tel. +43 1 71728-417 | info@optigruen.at

www.optigruen.at

**OPTIGRÜN**<sup>®</sup>  
DIE DACHBEGRÜNER

www.optigruen.com