



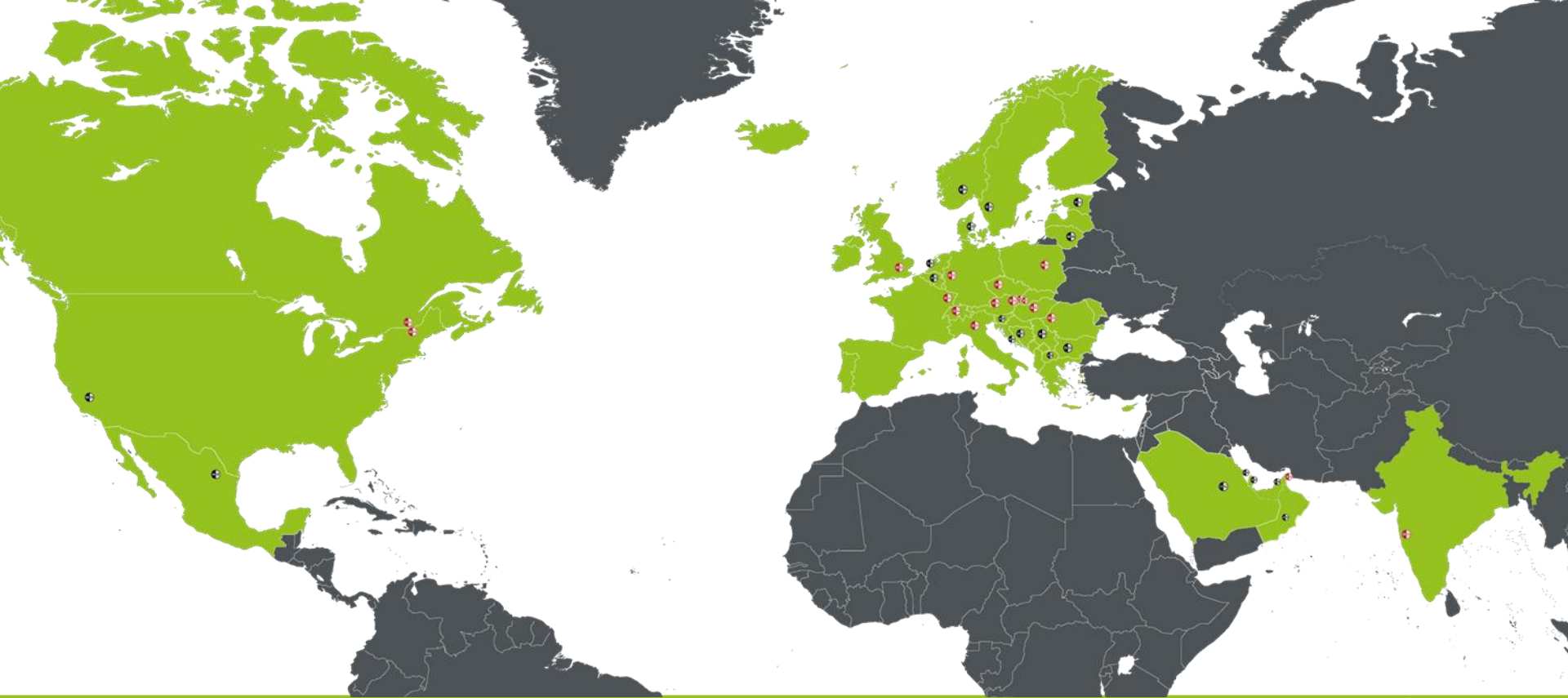
GRASPOINTNER
Sustainable innovation.



**Nachhaltige Linienentwässerung
für die blau-grüne Infrastruktur**



BG-Graspointner Werk I mit FILCOTEN® HPC Produktion, Oberwang



BG-Graspointner ist heute in 37 Ländern vertreten

- **1963** **Gründung** des Betonwerks in Oberwang
- **1974** Entwicklung und Produktion von **Entwässerungsrinnen** aus Beton.
- **2010** Serienfertigung und Markteinführung der wegweisenden **FILCOTEN® HPC-Rinnensysteme**. Start der Nachhaltigkeitsstrategie bei BG
- **2014** **Mitglied Klimabündnis & ISO-Zertifizierungen (Energie, Umwelt, Qualität)**
Beitritt in das größte kommunale Klimaschutz-Netzwerk Europas
- **2021** **Mitglied** Deutsche **Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen**
- **2022** Auszeichnung mit dem **Energy Globe Award** für besonders nachhaltige Herstellung von Entwässerungsrinnen mit unserem Hochleistungs-Beton FILCOTEN® HPC.
Gründung der Tochtergesellschaft in **Deutschland**
- **2025** **EPD** für BG-FILCOTEN Rinnensysteme auf

Produkte, die überzeugen.

Unser Portfolio.

Regenwasser-Management

BG-FILCOTEN® Entwässerungsrinnen aus FILCOTEN® HPC für Hoch-, GaLa- und Tiefbau als Kasten- bzw. monolithische Rinnen NW 100-400

BG-CLASSIC Entwässerungsrinnen aus Beton für Tief- und Infrastrukturbau als Kastenrinnen NW 100-500

BG-FLEX Entwässerungsrinnen aus Stahl für Hoch- und GaLa-Bau (Fassade, Flachdach, Terrasse) als (gelochte) Kastenrinnen NW 100-300, sowie in Sonderausführungen

BG-AQUA Produkte für das Regenwassermanagement aus Beton und HPC für den GALA- und Tiefbau als BG-FILCOTEN green, Öl- und Fettabseider, sowie Retentions- bzw. Versickerungsbecken

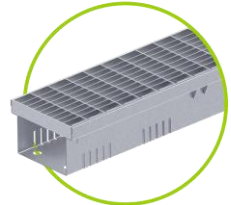
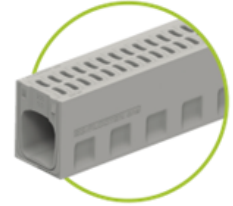
Infrastruktur

BG-RAIL Bahnbau-Regelteile aus Beton und HPC, als Kabeltröge und Schächte

BG-ROAD Verkehrssysteme aus Beton für den Straßenbau als Bankettbefestigungsplatten, Leitpfosten- und Verkehrszeichenfundamente



GRASPOINTNER
Sustainable innovation.



Elemente der Schwammstadt



GRASPOINTNER
Sustainable innovation.



Was bedeutet "Nachhaltige Entwässerung" im Sinn der blau-grünen Infrastruktur? (1)



GRASPOINTNER
Sustainable innovation.



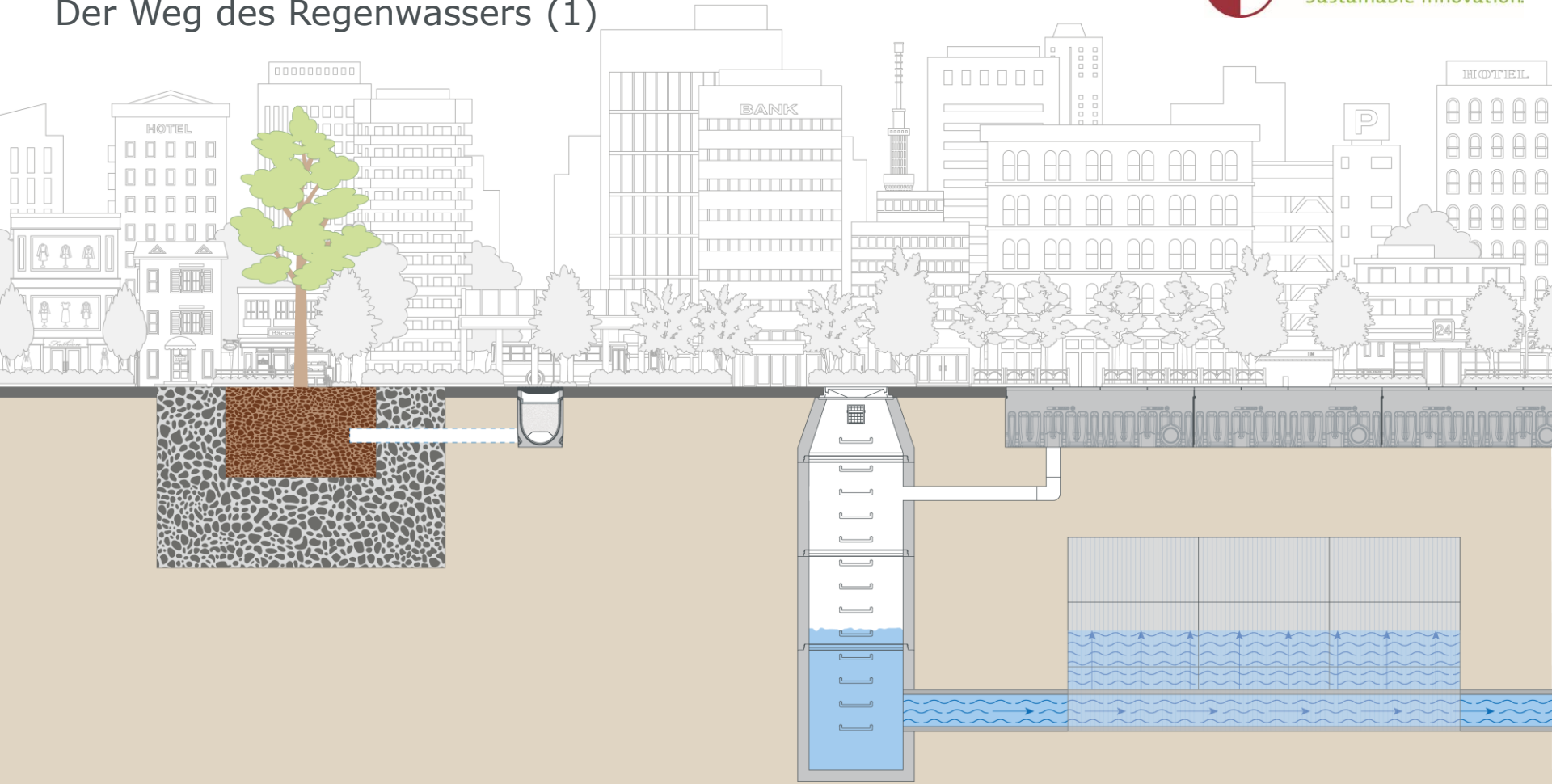
- **Nachhaltigkeit in der technischen Funktion**
 - Sicheres Auffangen und Ableiten –
Unterschiedliche Linienentwässerungssysteme
 - Sammeln und Reinigen –
Großvolumige Rinnen, technische Filter und Abscheider
 - Speichern, Versickern und Nutzen –
Retentionsbecken und Versickerungsanlagen,
Bewässerung mit Regenwasser
 - Kontrollieren –
Überwachung von Regenwasservorrat und
Bedarf für Bewässerung in Trockenperioden

Elemente der Schwammstadt

Der Weg des Regenwassers (1)



GRASPOINTNER
Sustainable innovation.

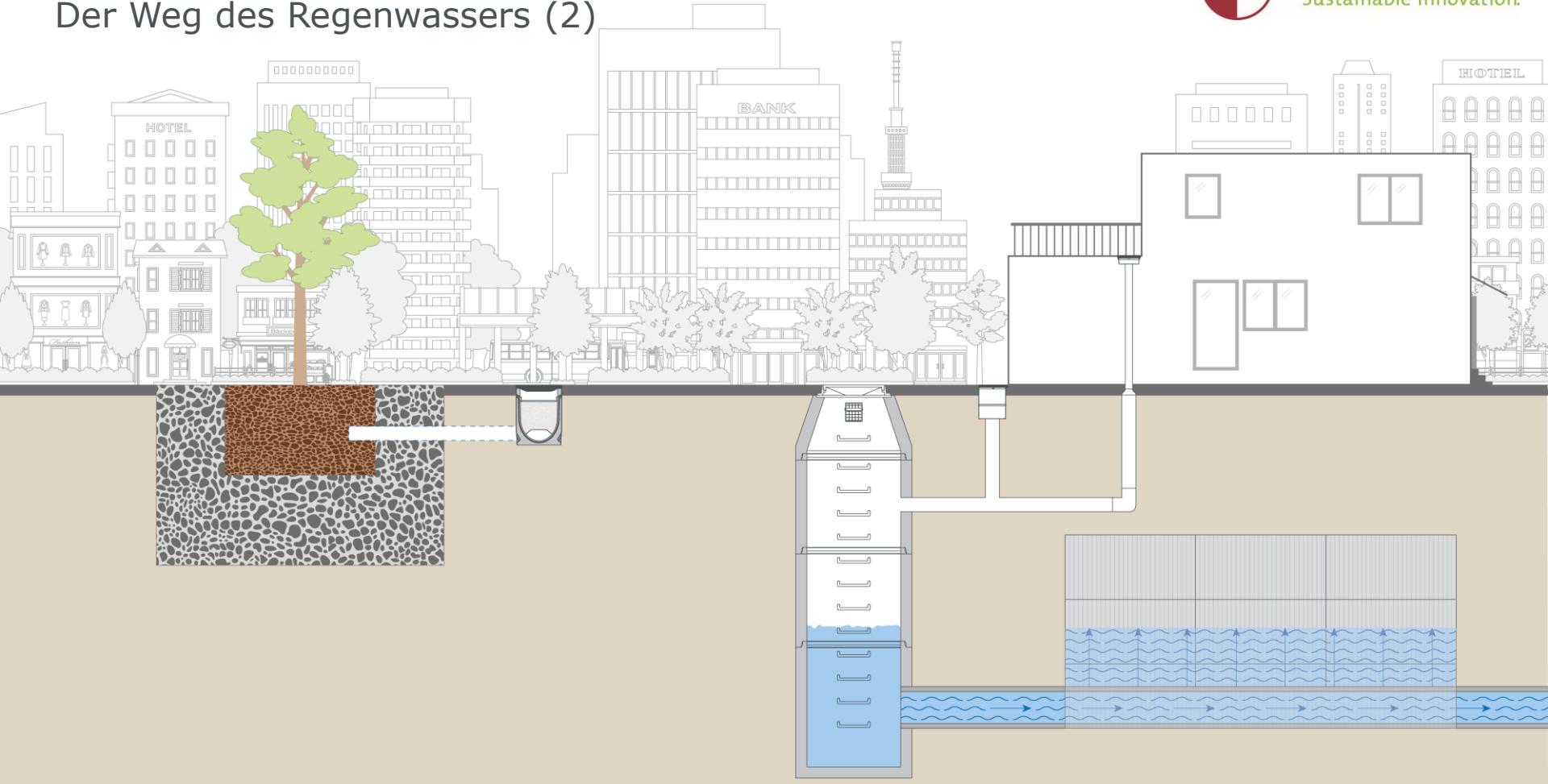


Elemente der Schwammstadt

Der Weg des Regenwassers (2)

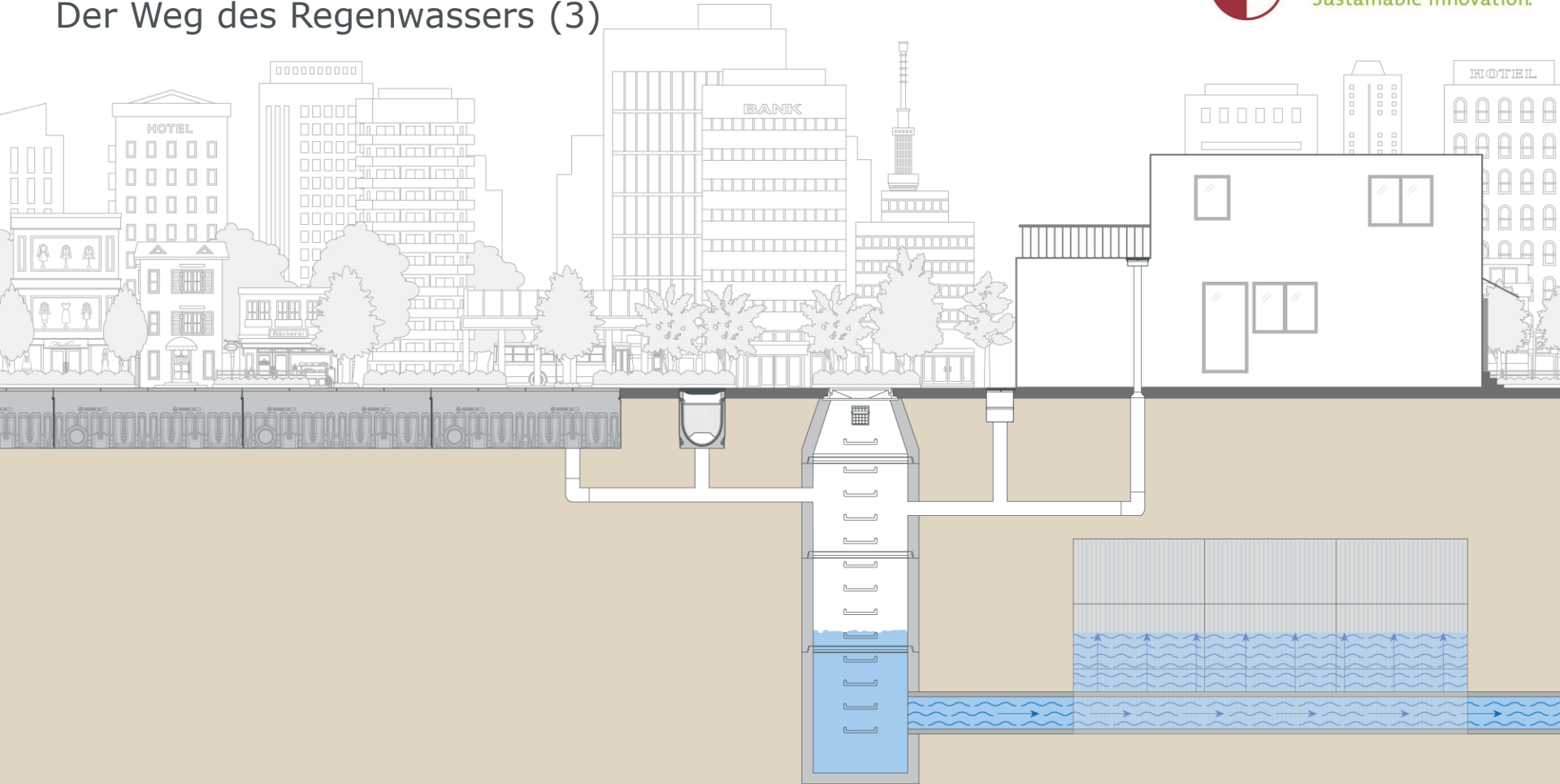


GRASPOINTNER
Sustainable innovation.



Elemente der Schwammstadt

Der Weg des Regenwassers (3)



Was bedeutet "Nachhaltige Entwässerung" im Sinn der blau-grünen Infrastruktur? (2)



GRASPOINTNER
Sustainable innovation.

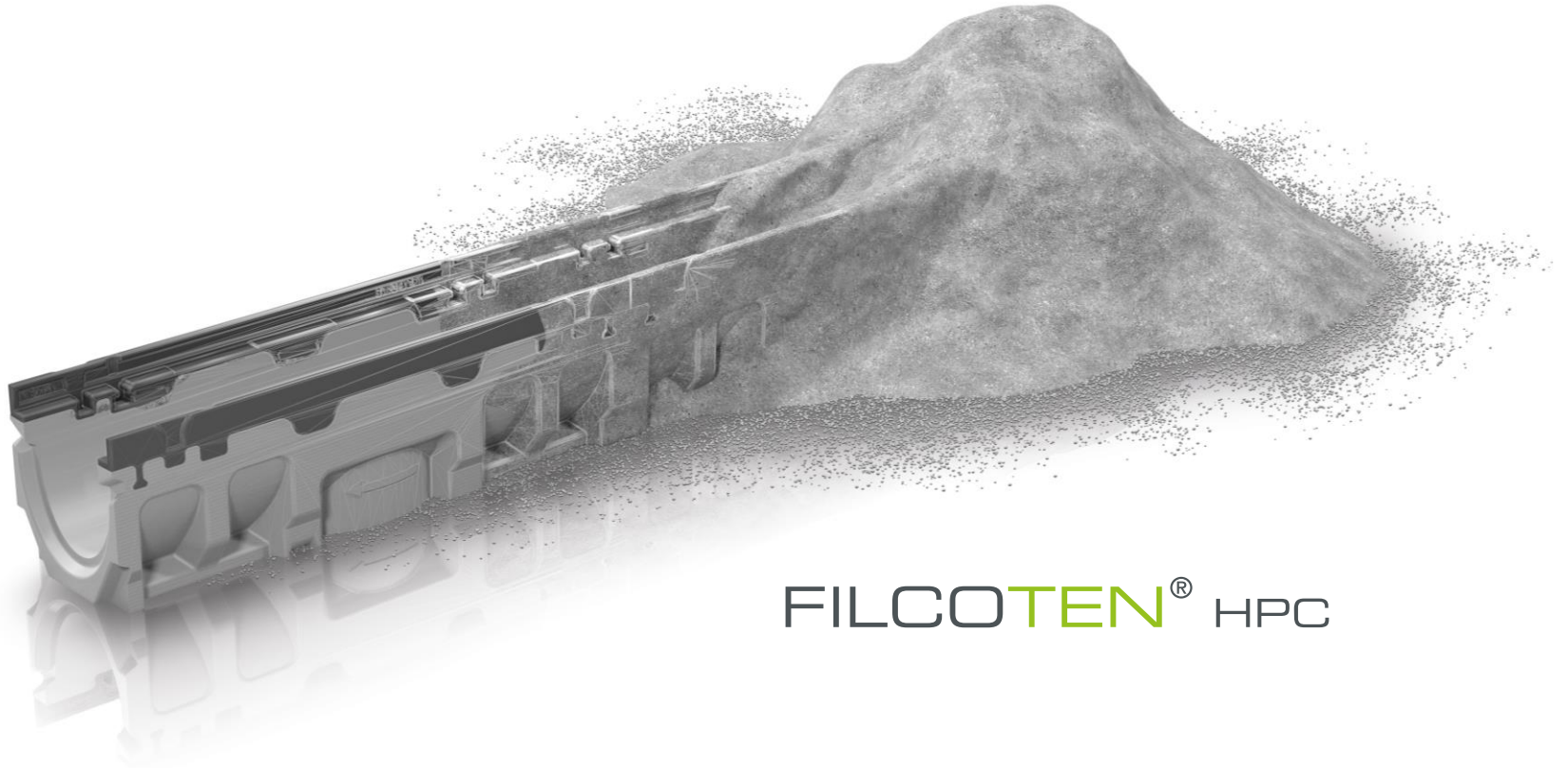


- **Nachhaltigkeit in der Herstellung**
 - Produkte möglichst umwelt- und ressourcenschonend herstellen
 - Produkte aus mineralischen Baustoffen (Keine Verwendung von Kunststoffen oder Harzen)
 - Möglichst CO2-neutrale Produktion
- **Nachhaltige Produkte aus Beton / Hochfestem Beton**
 - Sind geeignet für die Einsatzbereiche
 - Belastungen und Umwelteinflüsse
 - 100% recyclingfähig, da rein mineralische Basis
 - Langlebig und dauerhaft
 - Ökobilanz – Nachweis mit EPD

BG-FILCOTEN® Rinnensysteme



GRASPOINTNER
Sustainable innovation.



FILCOTEN® HPC

BG-FILCOTEN®

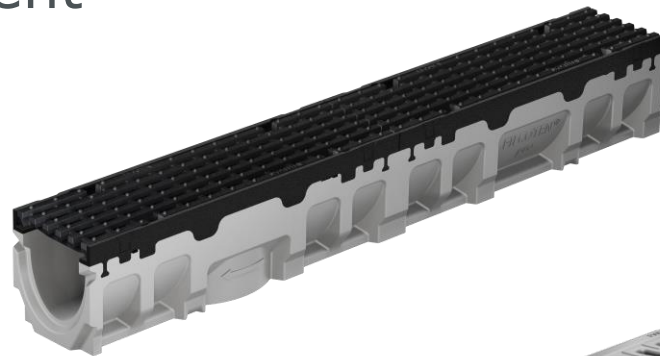
Ausschnitt aus unserem Sortiment



GRASPOINTNER
Sustainable innovation.



BG-FILCOTEN® light



BG-FILCOTEN® pro



BG-FILCOTEN® tec



BG-FILCOTEN® one urban



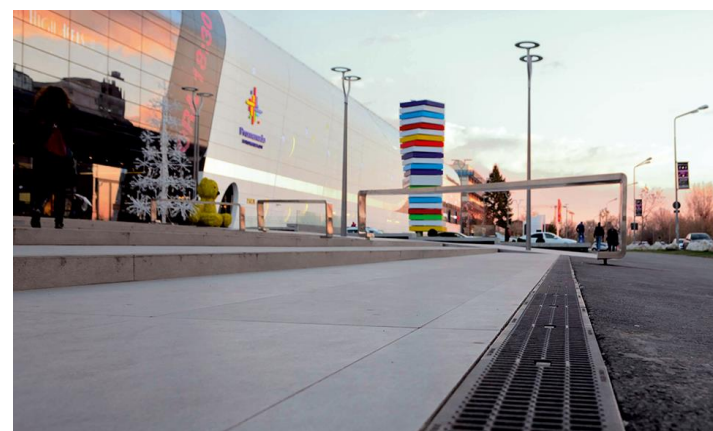
BG-FILCOTEN® one

BG-FILCOTEN®

Einbaubeispiele (1)

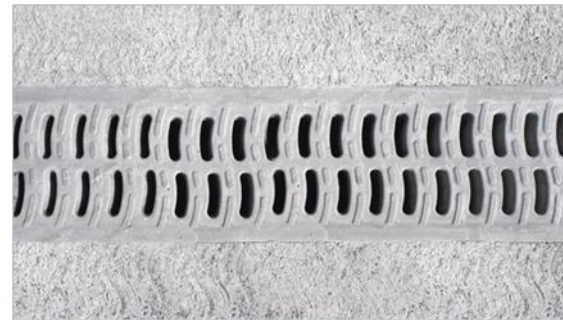


GRASPOINTNER
Sustainable innovation.



BG-FILCOTEN®

Einbaubeispiele (2)



BG-FILCOTEN®

Einbaubeispiele (3)



GRASPOINTNER
Sustainable innovation.

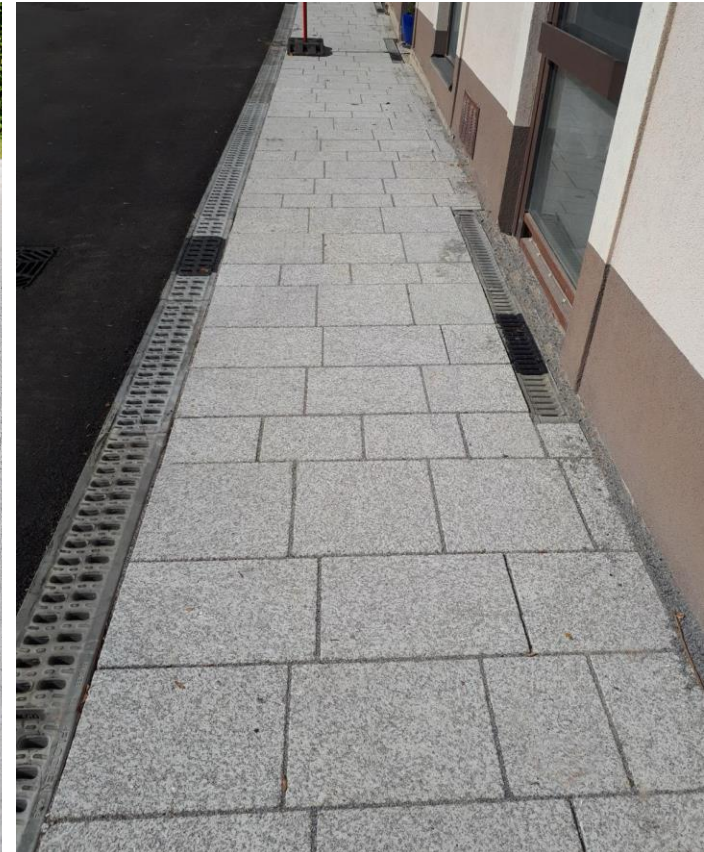


BG-FILCOTEN®

Einbaubeispiele (4)



GRASPOINTNER
Sustainable innovation.



EPD...Umweltproduktdeklaration



GRASPOINTNER
Sustainable innovation.



ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

In accordance with ISO 14025 and EN 15804+A2

BG-Graspointner GmbH – BG-FILCOTEN, one NW 200 No. 0, L=1000mm, SW 23/70mm, F900, Typ M, without slope



BG-FILCOTEN®
one



Owner of the declaration
BG-Graspointner GmbH
Gessenschwandt 29
4882 Oberwang
Austria

Program operator:
EPD-Norge
Majorstuen P.O. Box 5250
N-0303 Oslo
Norway

Standardisiert

... europäische EPD Norm EN15804:A2 +
Produkt-Kategorie-Regel (PCR)

Glaubhaft

... Third-party verifiziert

Transparent

... Kommunikation der Umweltauswirkungen
eines Bauprodukts

Betrachteter Lebenszyklus:

"Rohstoffgewinnung bis Entsorgung"

Herstellphase + Bauphase + Nutzungsphase +
End-of-life + Recyclingpotenzial

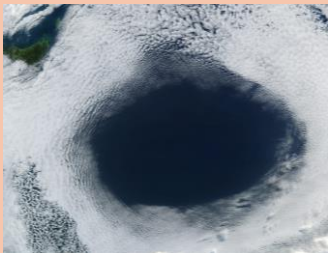
Das wird mit der EPD kommuniziert

u.a. werden folgende Indikatoren berichtet:

Klimawandel - GWP



Ozonabbau - ODP



Versauerung - AP



Wie werden EPDs in der Praxis verwendet:

... **gestiegene Anforderungen der Investoren** nach DGNB, ÖGNI, LEED, oder BREAM Zertifikat
produktspezifische EPDs bringen dabei eine **höhere Punktezahl**

=> **Wert des Gebäudes oder Quartiers wird gesteigert**

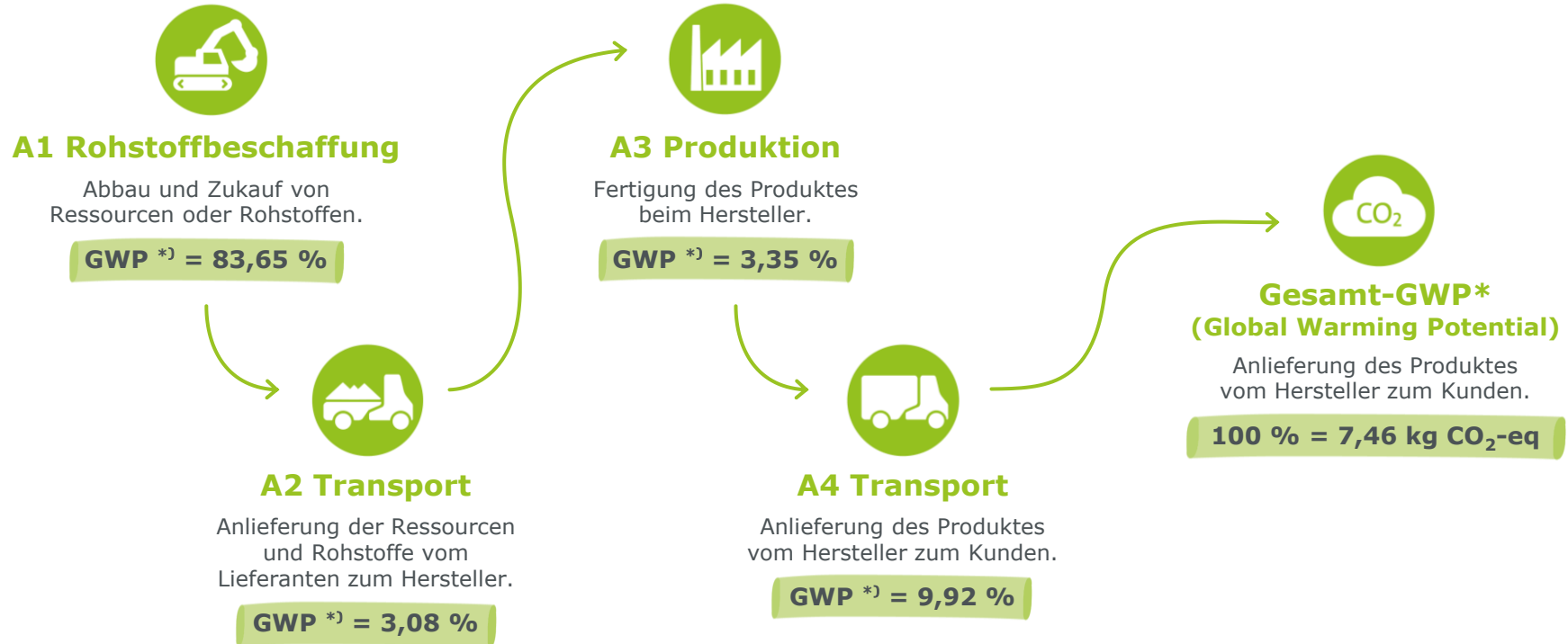
... Betriebe in der Wertschöpfungskette können ihren Corporate Carbon Footprint (CCF) mit besserer Datenqualität berechnen

Produktlebenszyklus

Phasen A1 – A4



GRASPOINTNER
Sustainable innovation.



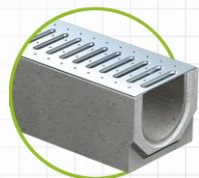
^{*)} Die GWP-Werte basieren auf einem Meter der BG-FILCOTEN® light NW 100.

Weil Nachhaltigkeit und Klimaschutz beim Werkstoff beginnen

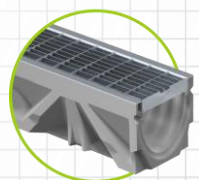
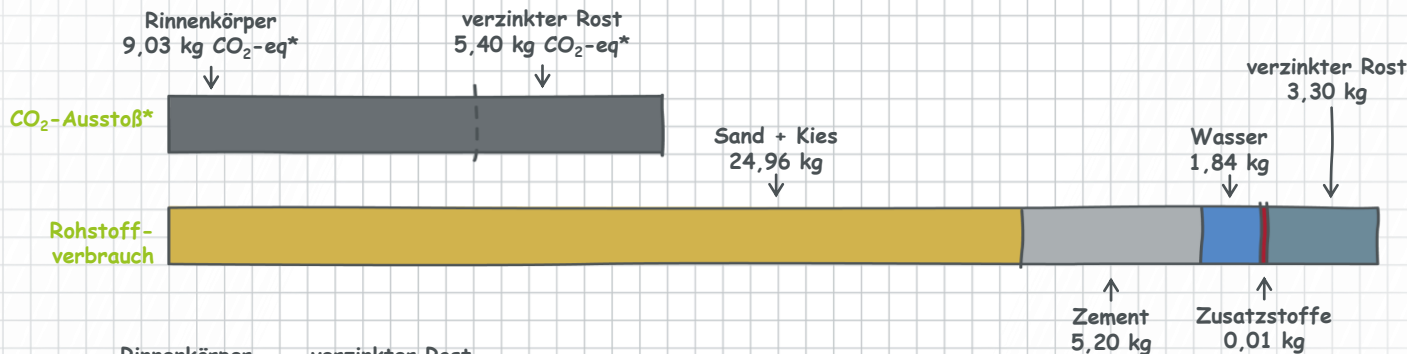


GRASPOINTNER
Sustainable innovation.

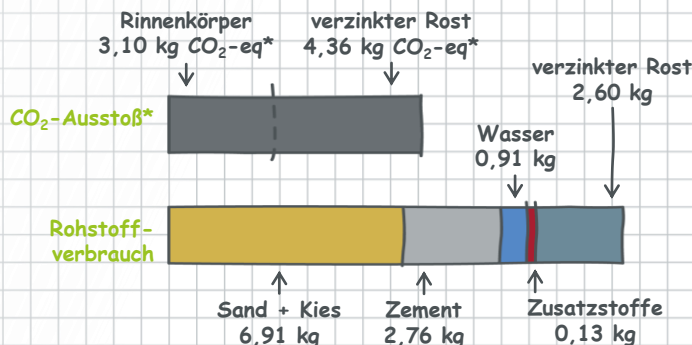
Weniger Rohstoffverbrauch...weniger CO₂-Ausstoß



BG-CLASSIC
BGU, NW 100
35,3 kg



BG-FILCOTEN®
light, NW 100
13,3 kg



62,31%
eingespart

Rohstoffe

48,30%
eingespart

CO₂-Ausstoß*

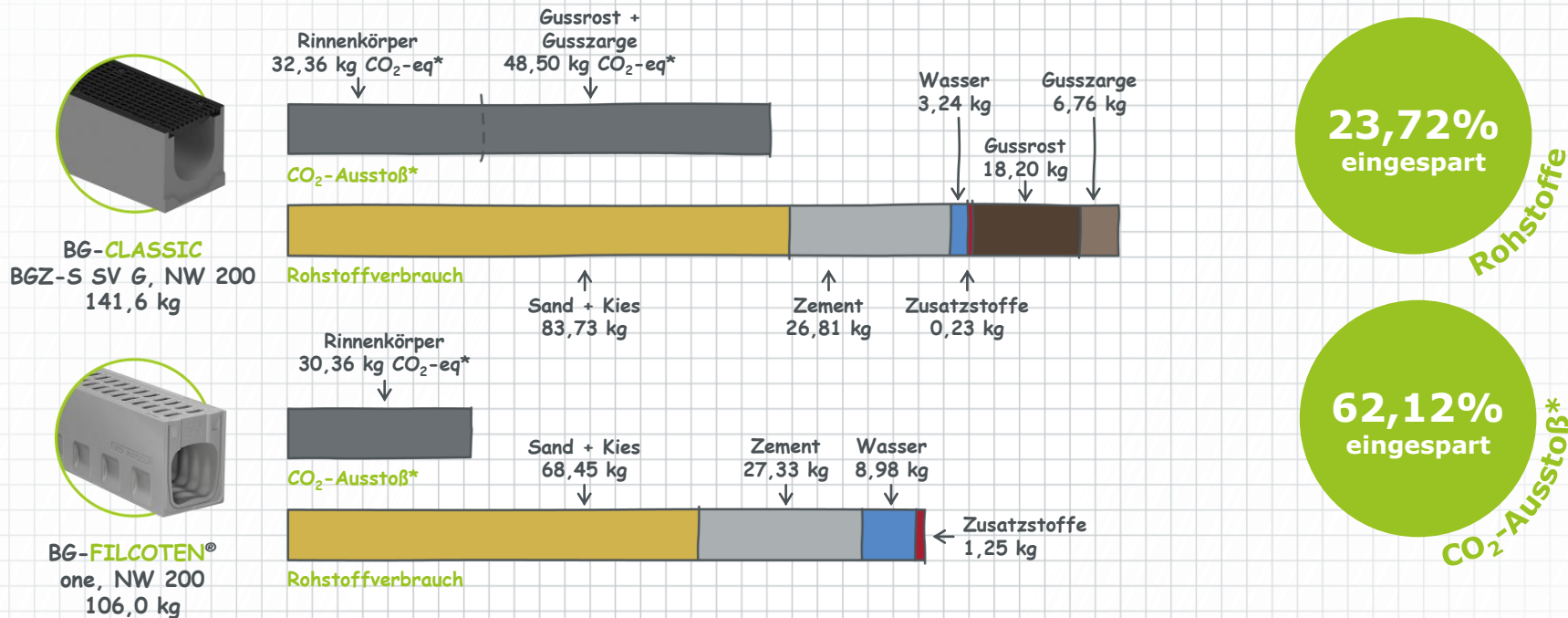
*) Wertebasis: Module A1-A4 aus der jeweiligen produktspezifischen EPD von BG-Graspointner (A4 = Szenario 500 km Transport), Deklarierte Einheit entspricht einem Meter Rinne, berechnet gemäß EN 15804:A2, bereitgestellt durch EPD generator EMIDAT GmbH – www.emidat.com

Weil Nachhaltigkeit und Klimaschutz beim Werkstoff beginnen



GRASPOINTNER
Sustainable innovation.

Auswirkung von Gussabdeckungen und Zargen auf Ressource und CO₂-Bilanz



*) Wertebasis: Module A1-A4 aus der jeweiligen produktspezifischen EPD von BG-Graspointner (A4 = Szenario 500 km Transport), Deklarierte Einheit entspricht einem Meter Rinne, berechnet gemäß EN 15804:A2, bereitgestellt durch EPD generator EMIDAT GmbH – www.emidat.com

Weil Nachhaltigkeit und Klimaschutz beim Werkstoff beginnen



GRASPOINTNER
Sustainable innovation.

	NW 200	Global warming potential A1-A4	Gesamtes global warming potential bei A1-A4 500 m Rinnenstrang***
	BG-CLASSIC BGZ-S SV 6	80,86 kg CO ₂ -eq*	40.430 kg CO ₂ -eq*
		30,36 kg CO ₂ -eq*	- 15.180 kg CO ₂ -eq*
			= <u>25.250 kg CO₂-eq*</u>

Eine Einsparung von
25.250 kg CO₂ Äquivalent entspricht...



...ca. 101.569 km Fahrt eines Diesel PKW (248,6 g/km CO₂-eq)**



...ca. 23.458 km Fahrt eines 40 Tonner LKW Sattelzuges (1.076,4 g/km CO₂-eq)**

*) Wertebasis: Module A1-A4 aus der jeweiligen produktspezifischen EPD von BG-Graspointner (A4 = Szenario 500 km Transport), Deklarierte Einheit entspricht einem Meter Rinne, berechnet gemäß EN 15804:A2, bereitgestellt durch EPD generator EMIDAT GmbH – www.emidat.com

**) Quelle: Emissionskennzahlen Umweltbundesamt Österreich, Datenbasis 2021 Verwendete Zahlen betrachten gesamte Emissionen, inkl. statistisch durchschnittlicher Besetzungs- bzw. Auslastungsgrade.

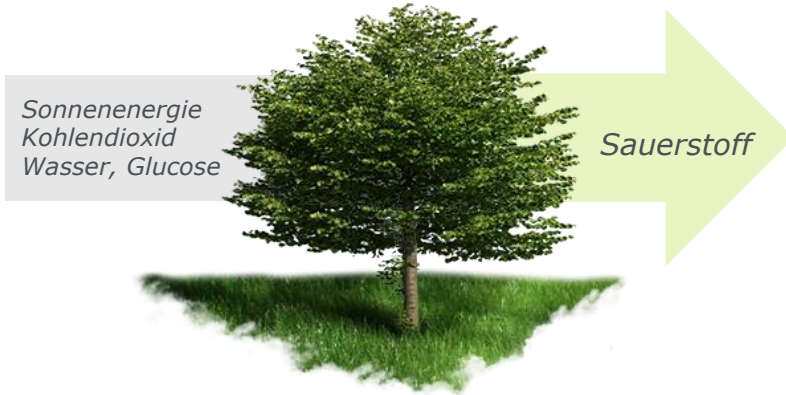
***) Bei der Annahme, dass die Entfernung 500 km zur Baustelle beträgt.

Weil Nachhaltigkeit und Klimaschutz beim Werkstoff beginnen



GRASPOINTNER
Sustainable innovation.

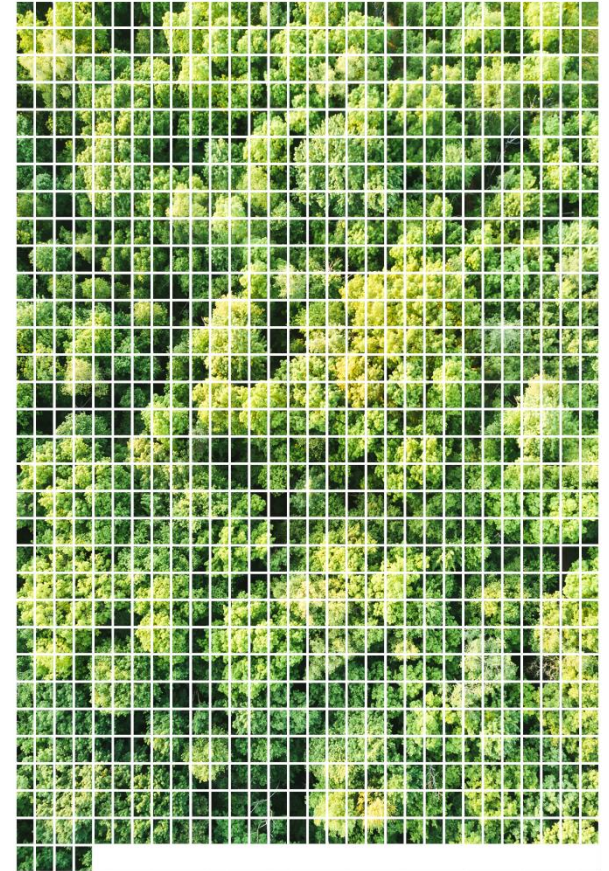
Um 25.250 kg CO₂ an einem Tag umzuwandeln, werden
rund 838 Hektar Wald (ca. 1174 Fußballfelder) benötigt.
¹⁾



Ein Hektar Wald wandelt pro Jahr über alle Altersklassen
hinweg ca. 11 Tonnen CO₂ um.

Pro Jahr bindet die Buche 12,5 Kilo des Treibhausgases.

¹⁾ Quelle: <https://www.baysf.de/de/wald-verstehen/wald-kohlendioxid.html>



Zertifizierte Nachhaltigkeit und schadstoffgeprüft



GRASPOINTNER
Sustainable innovation.

- IBR zertifizierter baubiologischer Werkstoff bezüglich:
Schwermetallen, VOCs, Biozide und Radioaktivität,
styrolfrei
- KIWA-Zertifikat für die Erfüllung der
umweltbezogenen Gesundheitsanforderungen
(Basis BRL-5070 / Zertifikatsnummer NL BSB® K43940)
- Recyclingfähigkeit (U-A)
nach österreichischen Recycling-Baustoffverordnung



Ein **nachhaltiges Rinnensystem** definiert sich
durch seine **Funktion im Regenwasserkreislauf**

und
durch **ressourcenreduzierte Verwendung**
der Rohstoffe,

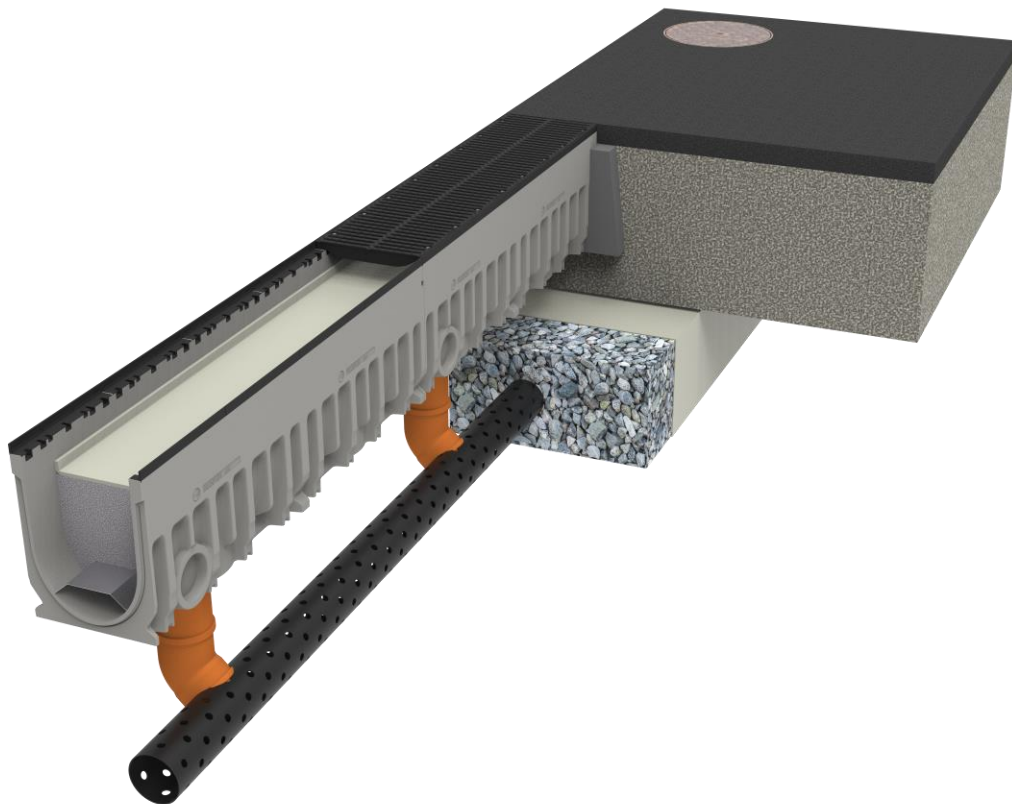
sowie ausschließliche Verwendung
erneuerbarer Energie in der Herstellung

BG-FILCOTEN® green

Systemvorstellung



GRASPOINTNER
Sustainable innovation.



BG-FILCOTEN Rinnen mit technischem Filter

Substrat zertifiziert
nach **ÖNorm 2506/3**

300 mm Filterhöhe
nach **ÖWAV Regelblatt 45**

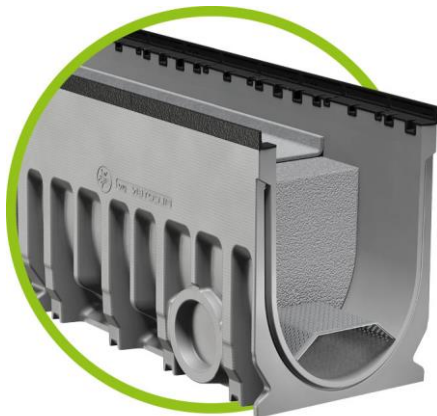
DIBt Zulassung in Arbeit

BG-FILCOTEN® green

Systemvorstellung



GRASPOINTNER
Sustainable innovation.



Nennweite 400

Einsatzbereiche

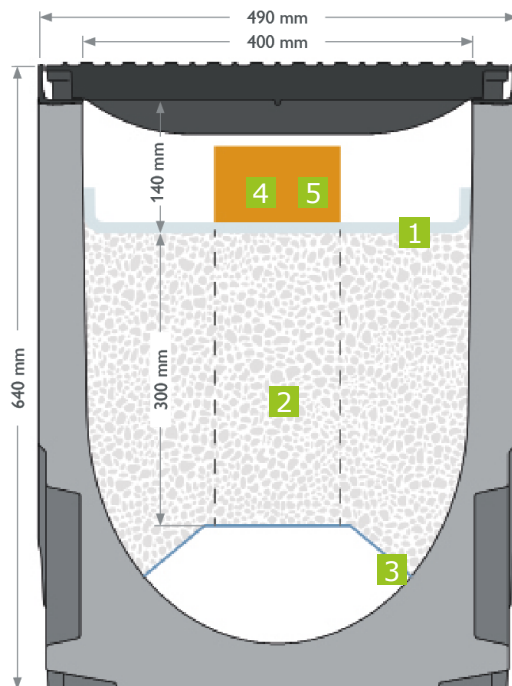
- Gewerbebauten
- Parkplätze
- Logistikzentren
- Wohnbauten mit mehreren Parkplätzen

bis Kl. E 600

- Filtermaterial, geprüft nach Ö-Norm B2506-3 (von Fa. MALL)
- nachhaltiger Schutz von Grundwasser und Boden
- hält Schwermetalle, organische Substanzen und Feststoffe zurück
- **Oberflächennahe Anwendung bzw. bei Grundwasserständen nahe an der Oberfläche**
- absorbiert Kohlenwasserstoffe wie Öl,...
- geringere Belastung für Klärwerke

BG-FILCOTEN[®] green

Systemvorstellung



- 1 Vorfiltrervlies für effiziente Vorreinigung
- 2 Leistungsstarker integrierter technischer Filter
- 2 Innovatives Reinigungs-Filtermaterial
- 3 Trapez-Lochblech aus Edelstahl
- 4 Integrierter Kontroll- & Wasserentnahmeschacht
- 5 Innovativer Überlauf DN 150 für effizienten Starkregen-Ablauf



BG-FILCOTEN[®] green

Anwendungsbeispiel



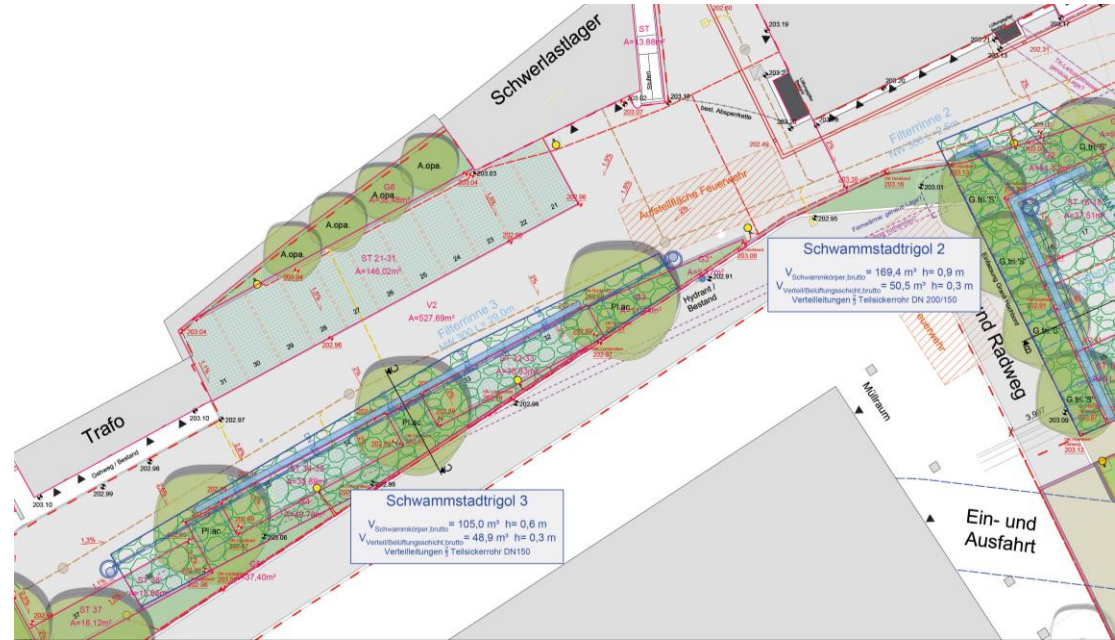
GRASPOINTNER
Sustainable innovation.



BG-FILCOTEN[®] green

Anwendungsbeispiel





Bei Bepflanzung wurde auf tausalz-unempfindliche Pflanzen geachtet.

Baustellensituation
bei Einbau
BG-FILCOTEN green



BG-FILCOTEN® green

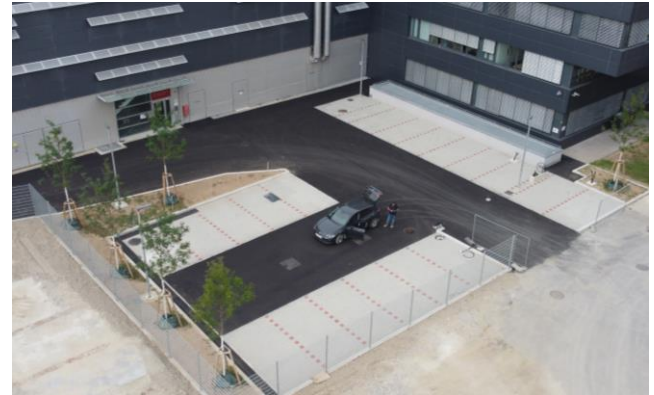
Anwendung Schwammstadt



GRASPOINTNER
Sustainable innovation.



Einsatz beider Rinnengrößen NW 300 und NW 400,
um die Stranglängen der Anlage zu optimieren.
Berechnet für 5-jährlichen Niederschlag ohne Überstau
in der Verkehrsfläche, 30-jährliche Niederschlag
filterbar mit 6-10 cm in der Fläche



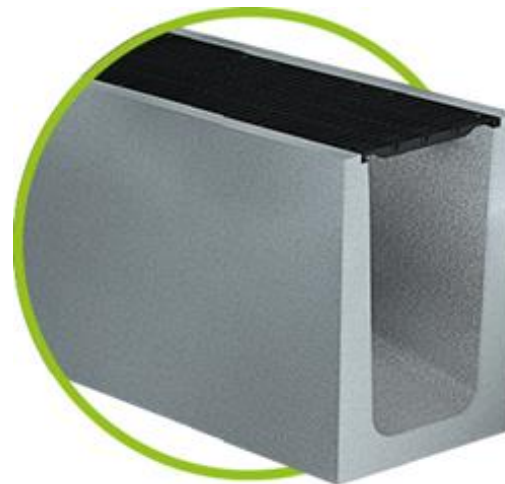
Entwässerungsrinnen mit großem Volumen



GRASPOINTNER
Sustainable innovation.



BG-FILCOTEN® pro



BG-CLASSIC BIG TANK



Nennweite 400

Einsatzbereiche

- Industrieflächen
- Betriebs- und Lagergebäude
- Werkstätten
- Autohäuser

bis Kl. E 600

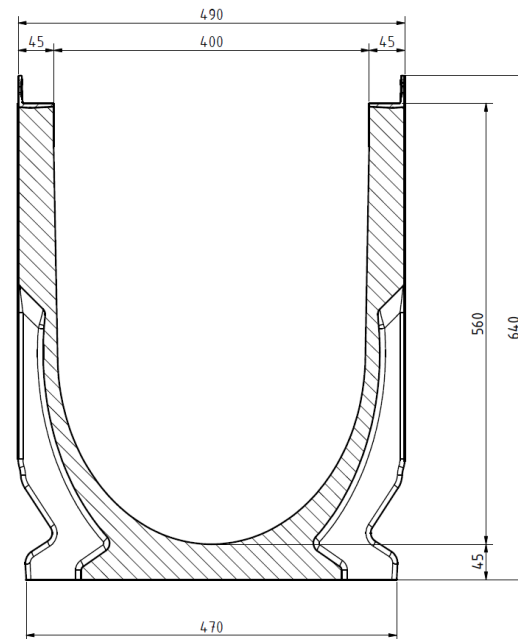


Nennweite 400,
BH 640 mm

Fassungsvermögen = 200 l/m

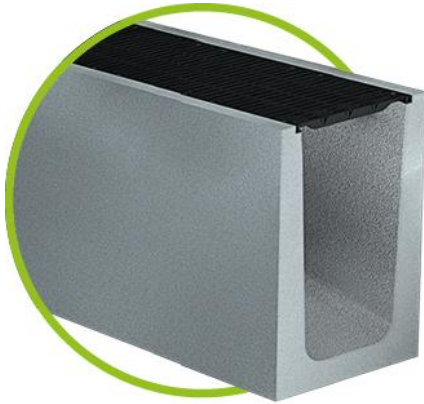
Q_{max} = 269 l/s (20m Strang)

Anschlussfläche 8.960 m² bei 300 l/s,ha



- Eine **neue Kategorie** im Sortiment von BG-Graspointner
- Die **Verbindung** von klassischer **Linienentwässerung** und dem Volumen einer oberflächennahen **Retention**
- Bei Unwetter und **Starkregenereignissen** wird ein **Puffer** für maximale Regenmengen geschaffen
- Speichervolumina bis zu **465 ltr./lfm Rinne**
- Zur Ergänzung und **Entlastung des Regenkanalnetzes**
- Geeignet für Neubau und **Sanierung**
- Einfache und **platzsparende Installation**
- Mit geringem Aufwand kann **Speichervolumen** geschaffen werden





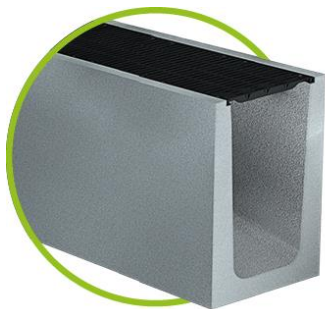
Einsatzbereiche

- Öffentliche Plätze
- Verkehrswege
- Flughafen und Hafen
- Container Terminals
- Industrie- und Logistikflächen

bis Kl. F 900

Einfach für ...

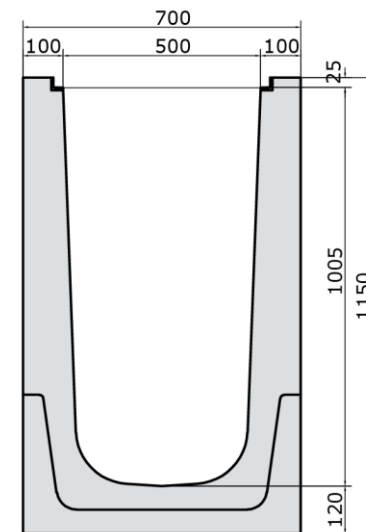
alle Flächen, wo eine schnelle und hohe Wasseraufnahme/-pufferung oder eine Ergänzung des Regenwasser-Netzes sinnvoll und erforderlich ist.



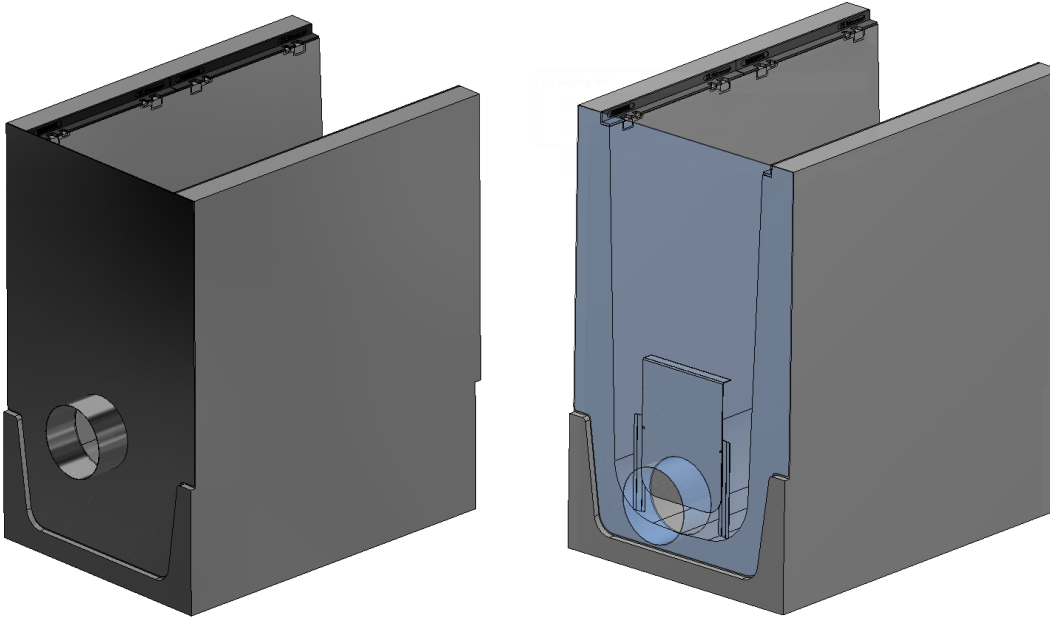
Guss-Stegrost

Nennweite 500 Technische Daten

- Stahlbewehrter Beton C55/67
- Geprüft gemäß EN 1433
 - Typ I, belastbar bis Kl. F900*
 - W+R
- Baulänge 4000 mm für geringe Fugenanzahl
- Bauhöhe 1150 mm, Wandstärke 100 mm+
- Maximales Speichervolumen 465 ltr./lfm
- Maximale hydraulische Leistungsfähigkeit 510 l/s (bei 100m Stranglänge)
- **Max. Anschlussfläche 16.800m²** (300 l/s,ha)
- Gusszarge und Gussroste 8-fach verschraubt/lfm.



* D400 - Nicht als Querentwässerung auf Autobahnen und Schnellstraßen einsetzbar



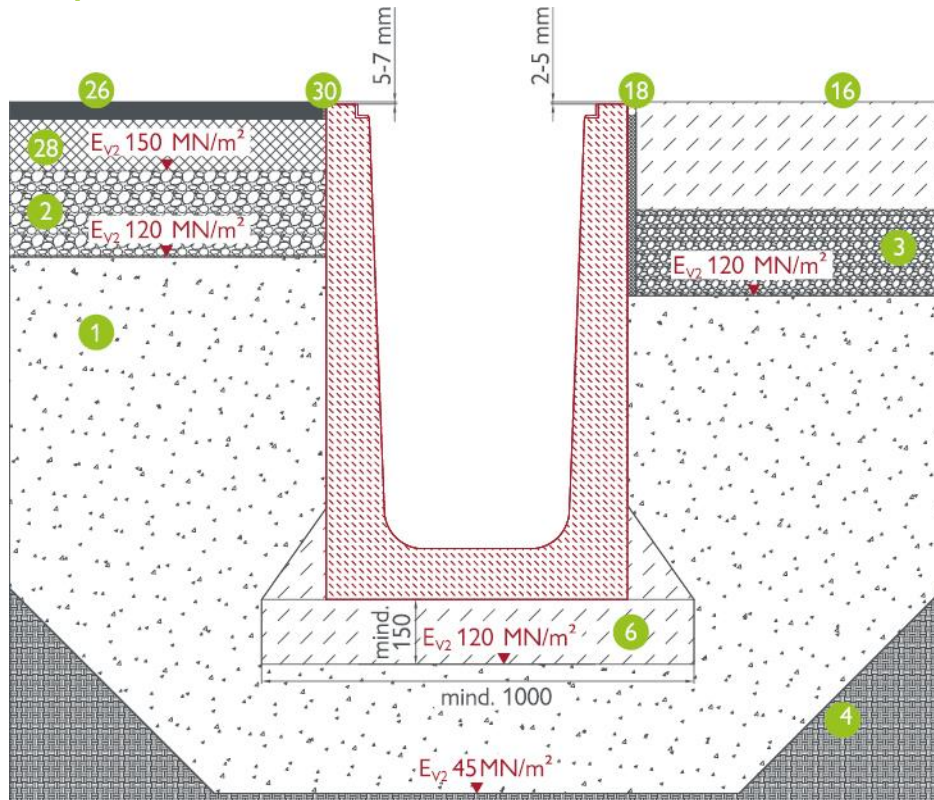
Endplatten

- Ausführung
Ablauf/Schlammfang DN 150/200
- Ausführung
Abfluss-Verzögerung

BG-CLASSIC BIG TANK

Einbaudetail Klasse D-F

Asphalt | Beton



- 01.** Frostschutz-Schicht
- 02.** tragfähige Schotterschicht
- 03.** zementstab. Schotterschicht
- 04.** Unterbau Planum
- 06.** vollflächiger Bettungsбетон
- 16.** Betonfundament lt. statischer Bemessung
- 18.** Raumfuge
- 26.** Feinbelag
- 28.** tragfähige Bitumenschicht
- 30.** bituminöses Fugenband

* D400 - Nicht als Querentwässerung auf Autobahnen und Schnellstraßen einsetzbar

Großvolumige Entwässerungsrinne in der Praxis



GRASPOINTNER
Sustainable innovation.

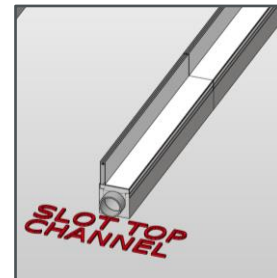
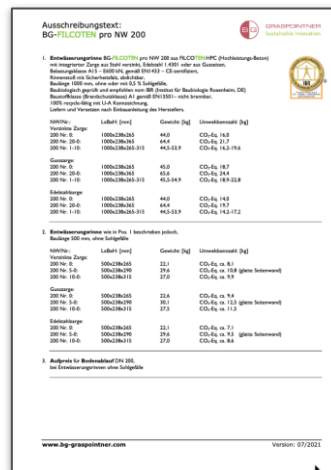
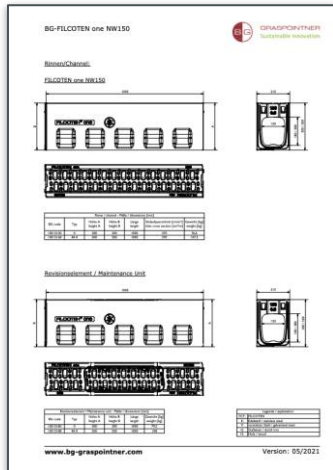
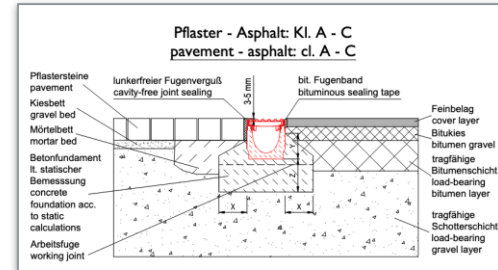
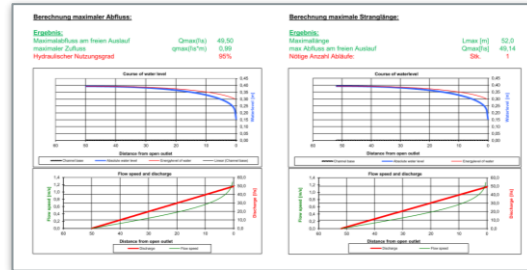


BG Support – mit vielen Vorteilen für Sie



GRASPOINTNER
Sustainable innovation.

Hydr. Berechnungen, Einbaudetails, Datenblätter, Ausschreibungstexte, BIM



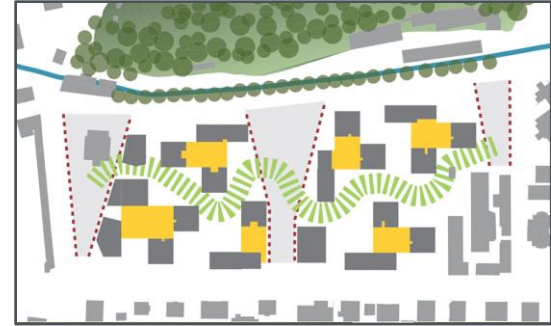
Praxisbeispiel 1



GRASPOINTNER
Sustainable innovation.

BG-FILCOTEN®

Quartier Riedenburg Salzburg (1)



Wie kann Landschaftsarchitektur nachhaltiger werden?

Kirsten Schomakers kennt Antworten auf diese Frage:

Indem man einheimische Baum- und Pflanzenarten und Materialien mit kurzen Transportwegen verwendet, öffentliche Flächen robust und zeitlos gestaltet. Außerdem hebt sie die Bedeutung von Grünflächen hervor:

- **Grünflächen dienen als Wasserspeicher** und fördern so das Stadtklima. Neben einer guten Gestaltung sind sie also wichtiges Element, um angenehme Aufenthaltsqualitäten zu schaffen. **Ausreichende Erdüberdeckung auf Dachterrassen und Tiefgaragen verhindern aufgeheizte Baumassen und geben das Regenwasser langsam an die Umgebung ab.**

BG-FILCOTEN®

Quartier Riedenburg Salzburg (2)

Neues Wohnquartier für vielfältige Ansprüche

- seit 2018 entstehen **22 Gebäude mit 316 neuen Wohnungen**
- **Gelände mit einer Größe von 35.000 Quadratmetern** über Rad- und Fußwege von allen Seiten zugänglich.
- **5.000 Quadratmeter großer Park** mit Spielbereichen und neuem Kindergarten sowie zahlreiche Geschäftsflächen mit Platz für Arztpraxen oder Start-ups und ein Tagescafé

Modernes Verkehrskonzept

- **Tiefgarage mit über 300 Stellplätzen** mit mehreren Ein- und Ausfahrten
- 20 oberirdische Parkplätze für Lieferanten und Besucher
- 830 Fahrradplätze, zwei Stellplätze und Ladestationen für ausleihbare Elektrofahrzeuge.

Tiefgarage vs. Entwässerung

- Die Tiefgarage entpuppte sich während des Projekts als eine der größten Herausforderungen.
- Die **ursprüngliche Planung** sah für die Entwässerung der freibewitterten Oberflächen **Punktabläufe** vor.
- Bei einer **darunterliegenden Tiefgarage** wären dafür **an mehreren Stellen Deckendurchbrüche** nötig gewesen.

Praxisbeispiel 1



GRASPOINTNER
Sustainable innovation.

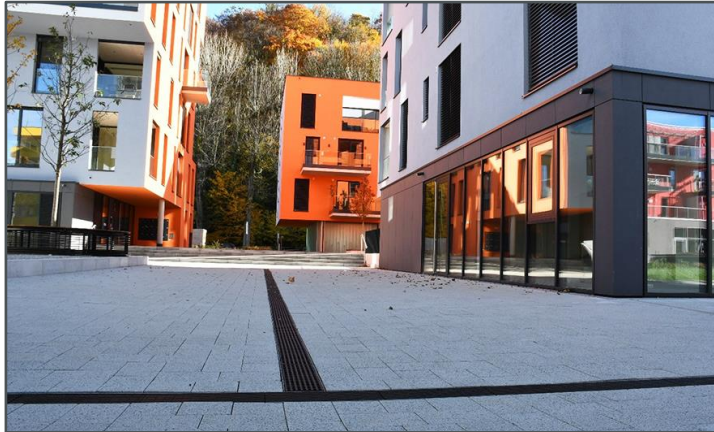
BG-FILCOTEN®

Quartier Riedenburg Salzburg (3)



Albert Eberdorfer, Geschäftsführer der Geologie-Wasser-Umwelt GmbH

- Durch die **Tiefgarage** gibt es teilweise kein brauchbares Gefälle. Außerdem sind die **Ablaufhöhen sehr gering**, weil die Tiefgaragenprofilierung und die Geländeoberkante in entgegengesetzter Richtung verlaufen
- Es ist sinnvoll, das Thema **Entsorgung** schon zu Projektbeginn mitzudenken. Ein Material, das zu 100 Prozent **recyclebar** ist, hat einen klaren Vorteil
- Das gesamte **Regenwasser** geht über Ablaufleitungen (Rinnen) in unterirdische Versickerungsanlagen



Praxisbeispiel 2

BG-FILCOTEN®

Danube Flats Wien (1)



GRASPOINTNER
Sustainable innovation.



Praxisbeispiel 2



GRASPOINTNER
Sustainable innovation.

BG-FILCOTEN®

Danube Flats Wien (2)

Neuer Wohnturm für höchste Ansprüche

- seit 2021 entsteht mit **180 Metern** und **48 Stockwerken** der **höchste Wohnturm Österreichs**
- **über 500 neue Wohnungen**
- **Gelände mit einer Größe von 13.000 m²** mit direkter Anbindung an Autobahn, Bundesstraße und U-Bahn.
- Plus **6.000 m² großer Park** mit Donau-Promenade für Allgemeinheit zugänglich
- **3.000 m² große Begegnungszone mit intensiver Begrünung** der Tiefgaragendecke, Hochbeeten und einer Vielzahl an Schattenbäumen

Modernes Verkehrskonzept

- **Tiefgarage mit über 700 Stellplätzen** mit mehreren Ein- und Ausfahrten
- Radweg mit Innenstadtanbindung
- 830 Fahrradplätze, Stellplätze und Ladestationen für E-Autos plus hauseigenes E-Carsharing

Tiefgarage vs. Entwässerung

- Flachdachablauf Revision
- Feuerwehrezufahrt
- Optisch hoher Anspruch



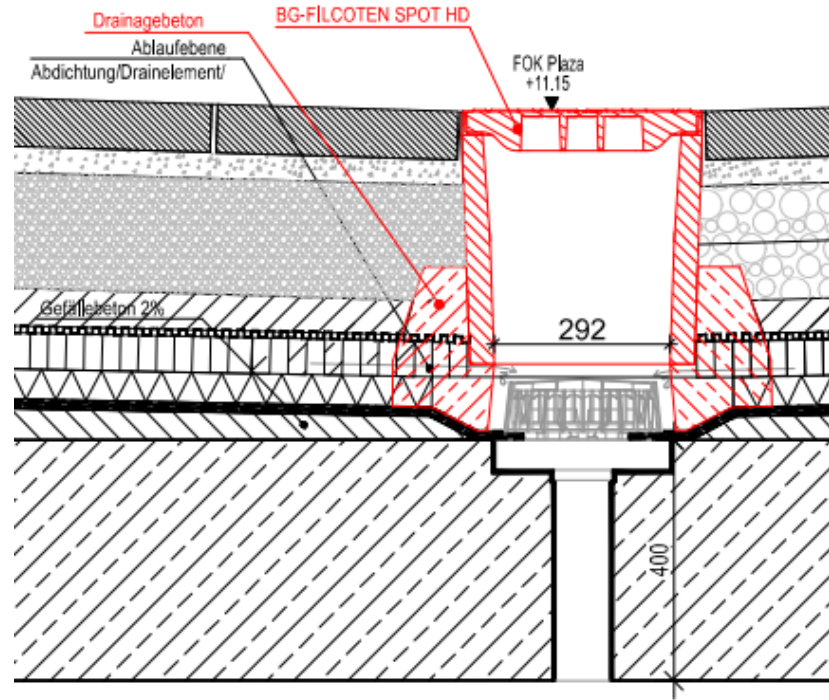
Praxisbeispiel 2

BG-FILCOTEN® spot HD 400/400



GRASPOINTNER
Sustainable innovation.

- Revisionsschacht für Flachdachabläufe
- Klasse D400 für Feuerwehrzufahrt und Anlieferverkehr
- Anschluss der Entwässerungsrinnen auf gepflasterten Flächen der Begegnungszone
- Zweite Entwässerungsebene kann durch Bettung in Drainagebeton entwässert werden
- Ansprechende Optik der Revisionsschächte mit Gussrost

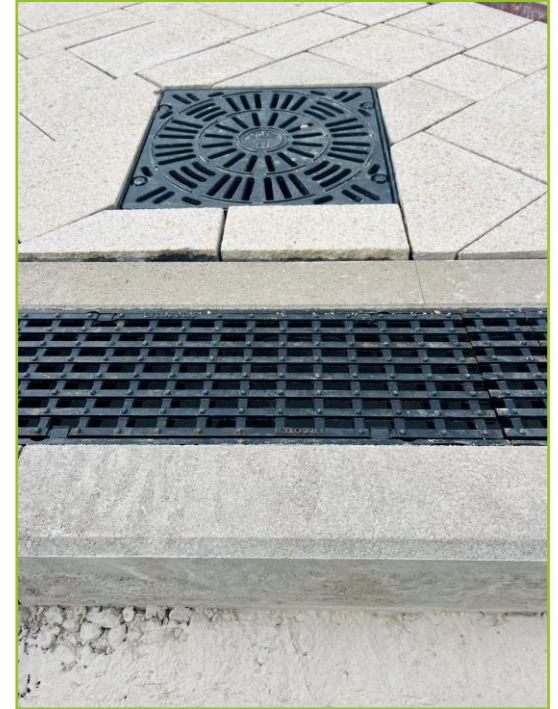


Praxisbeispiel 2

BG-FILCOTEN® spot HD 400/400



GRASPOINTNER
Sustainable innovation.



Allgemeine Anmerkungen zu Rinnensystemen



GRASPOINTNER
Sustainable innovation.

- **Nachhaltigkeit bedeutet auch Dauerhaftigkeit = Lebensdauer des Systems**
 - Auswahl des geeigneten Rinnensystems
 - Belastbarkeit (Klasse nach EN 1433)
 - Nennweite, Kante, Rost
 - Planung des Rinnenstranges in der Verkehrsfläche - Lage
 - Überwachung des Einbaus und Abnahme gemäß Herstellervorgaben
 - Regelmäßige Wartung durch den Nutzer



GRASPOINTNER
Sustainable innovation.

Dankeschön.

Alle Infos zu unseren Produkten auf
www.bg-graspointner.com

