# GDM Flächen- & Mauersysteme aus Beton

Von GODELMANN



**GODELMANN GmbH & Co. KG**
Industriestr. 1
92269 Fensterbach
Deutschland

Tel.: +49 9438 94040
Fax: +49 9438 940470

info@godelmann.de
www.godelmann.de

GDM Flächen- und Mauersysteme, Platten, Pflaster und Sonderbauteile aus Beton zur Gestaltung individueller Freiräume im öffentlichen und privaten Raum. Begrünbare, versickerungs- und verdunstungsfähige Pflastersysteme und vielfältige Formate, Fugen, Oberflächen und Verlegemuster stehen zur Auswahl.

**GODELMANN Qualität**

- Platten aus Beton DIN EN 1339 – Qualität P L D U I
- Pflaster aus Beton DIN EN 1338 – Qualität D I bzw. K D I
- Gartengestaltungselemente aus Beton DIN EN 13198
- Nicht genormte Betonprodukte gemäß Anforderungen und Prüfungen der BGB-Richtlinie (BGB-RiNGB)
- Hohe Maßgenauigkeit der Steindicken
- Vorsatz aus farblich abgestimmten Natursteinedelsplitten und -sanden mit UV-beständigen Eisenoxidfarben
- Hohe Betongüte durch hochfeste Quarz-, Granit- oder Basaltzuschläge
- Frost-/Tausalzwiderstand 10-fach höher als nach Norm: ≤ 100 g/m$^2$ (Norm: ≤ 1,0 kg/m2)

**proActive Eigenschaften**

- proAir: Reduktion von Luftschadstoffen durch modifizierte Betonrezeptur
- proClean: Hydrophobierungen und Versiegelungen für leichte Reinigung und Pflege
- proCycle: Betonrecyclingmaterial schont Rohstoffressourcen
- proDrain: Versickerungsfähige und begrünbare Flächensysteme
- proWater: Fugenmaterial mit Schadstofffilter für den Grundwasserschutz
- proVapo: Verdunstungsaktivität über die Pflasterfläche
- ProPower: Verbundsystem für belastbare bis hochbelastbare Pflasterflächen
- proSilence: Abgestimmte Formate, Fugen, Oberflächen und Verlegemuster für leise Pflasterbeläge

# Pflastersysteme zur Speicherung und Verdunstung von Regenwasser

Aus der Serie GDM Flächen- & Mauersysteme aus Beton von GODELMANN



Begrünbare, Versickerungs- und verdunstungsfähige Pflastersysteme ermöglichen einen Beitrag zur Klimaresilienz in Städten und Kommunen. Anders als begrünbare Rasenliner oder Fugensteine, ermöglicht der dreischichtige Aufbau des GDM.KLIMASTEINs eine Flächenbefestigung, die Niederschlagswasser aufnimmt, versickert, speichert und kontinuierlich verdunstet. Das entlastet die Entwässerung und lässt Verdunstungskühlung entstehen.

# Pflastersysteme zur Speicherung und Verdunstung von Regenwasser

Aus der Serie GDM Flächen- & Mauersysteme aus Beton von GODELMANN

**Verdunstungsaktive Sickerpflaster**

**Dreischichtiges Pflastersystem GODELMANN Klimastein aBG zur Aufnahme, Speicherung und Verdunstung von Niederschlagswasser**

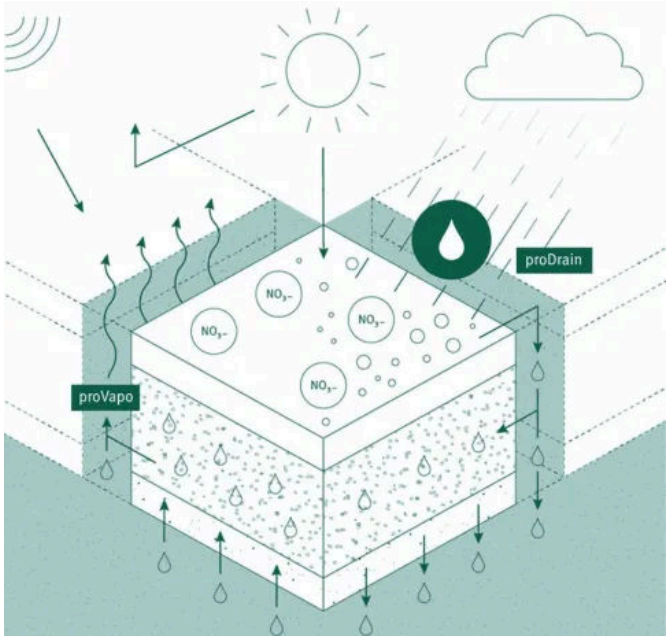


Bürgerzentrum Niederwerrn

Der GDM.KLIMASTEIN verleiht befestigten Flächen wassersensible Eigenschaften für ein besseres Stadtklima.
Je nach Flächenaufbau und Ausführung kann Niederschlagswasser über die Fläche versickern, im Aufbau zwischengespeichert und zeitverzögert durch Verdunstung wieder abgegeben werden. Dies kann die Entwässerung bei Niederschlag entlasten und die Oberflächentemperatur bei Sonneneinstrahlung beeinflussen.

## Pflastersysteme zur Speicherung und Verdunstung von Regenwasser

Aus der Serie GDM Flächen- & Mauersysteme aus Beton von GODELMANN




GDM.Klimasteine erzielen dank ihres dreischichtigen Aufbaus deutlich höhere Verdunstungsraten als herkömmliche Systeme.

**Dreischicht-System des Klimasteins**

- **Katalysator-Schicht:** Die Sichtfläche reflektiert Wärmeeinstrahlung, reduziert Lärmemissionen und neutralisiert Luftschadstoffe. Die Feuchtigkeit gelangt über die Fugen in die Speicher-Schicht und in das Erdreich.
- **Speicher-Schicht:** Der Kernbereich kann große Mengen Feuchtigkeit aufnehmen und wieder abgeben. So erzielen Pflasterflächen eine ähnlich hohe Verdunstungsrate wie eine Wiese.
- **Kapillar-Schicht:** Die Unterschicht ist weniger durchlässig, mehr Feuchtigkeit wird gespeichert und zusätzlich vom Erdreich aufgenommen. Dies führt zu einer erhöhten Verdunstung.



GDM.Klimasteine bilden ein vollständig kreislauffähiges System nach dem Cradle to Cradle-Prinzip.

**GDM.Klimastein aBG Nr. Z-84.1-36**

- **ferro soft:** mikrofein gestrahlt mit minimal angerauten Natursteinkörnungen
- TÜV zertifizierte, CO2 neutrale Produktion
- Cradle to Cradle Gold-Zertifikat
- Produkt- und Umweltdeklaration (EPD)
- scharfkantig
- mit verdeckt angeformten Abstandhaltern/Verbundstabilisatoren
- rutsch- und trittsicher

- **proActive Eigenschaften des GDM.KLIMASTEINs**
  - proDrain: Dezentrale Flächenversickerung hält die natürliche Wasserbilanz vor Ort weitestgehend intakt und entlastet das Kanalnetz.
  - proWater: Das Fugenmaterial filtert Schadstoffe aus dem Niederschlagswasser von Verkehrsflächen: Grundwasserschutz.
  - proVapo: Verdunstungsaktivität verbessert das Stadtklima: höhere Luftfeuchtigkeit und mehr Abkühlung.
  - proReflect: Die Oberfläche reflektiert die Wärme der Sonneneinstrahlung und schützt gegen Aufheizung.
  - proSilence: Bestimmte Formate, die Fugenbreite und Oberflächenstruktur, sowie das Verlegemuster garantieren einen besonders leisen Pflasterbelag.



proDrain: versickerungsfähig



proWater: wasserbehandelnd



proVapo: verdunstungsaktiv



proReflect: Überhitzungsschutz



proSilence: Lärmschutz

Mehr Informationen: GDM.Klimastein - ökologisches Flächensystem

# Pflastersysteme zur Speicherung und Verdunstung von Regenwasser

Aus der Serie GDM Flächen- & Mauersysteme aus Beton von GODELMANN

**Wasserbehandelnde Sickerpflaster**

**Sickerfähiges Flächensystem GDM.GEO aBG**



GDM.GEO aBG-84.1–27 proActive, nativo, Grau, proWater

Das ökologisch wirksame Steinsystem GDM.GEO aBG Nr. Z-84.1-27 mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung bietet die ideale Grundlage für zahlreiche Bauaufgaben in sickerfähiger Pflasterbauweise.
Der Zusatz protect steht für haufwerksporige Betonpflastersteine mit zusätzlichem Schadstoff-Filter. Erhältlich in den Farben Grau und Anthrazit.



GDM.GEO aBG-84.1–27 proActive, nativo, Grau, proWater

**GDM.GEO aBG Nr. Z-84.1-27**

- **nativo – R-Wert 13 I USRV-Wert 60**
  - naturbelassene Oberfläche mit hochwertiger verschleißfester Vorsatzschicht
- mit Mikrofase
- mit verdeckt angeformten Abstandhaltern/Verbundstabilisatoren
- rutsch- und trittsicher

**proActive Eigenschaften des GDM.GEO Pflastersystems**

- proDrain: 100 % versickerungsfähiger Flächenanteil, regenerierbares System, Abflussbeiwert ψm = 0
- proWater: Grundwasserschutz durch Niederschlagswasserbehandlung
- proVapo: Erhöhte Verdunstung
- proPower 4: Verbundsystem im 4,0 cm Raster

## Pflastersysteme zur Speicherung und Verdunstung von Regenwasser

Aus der Serie GDM Flächen- & Mauersysteme aus Beton von GODELMANN



proDrain: versickerungsfähig



proWater: wasserbehandelnd



proVapo: verdunstungsaktiv



proPowerproPower 4: Verbundsystem

Mehr Informationen: GDM.GEO aBG Nr. Z-84.1-27 - ökologisches Flächensystem

### Sickerfähiges Flächensystem GDM.DRAIN aBG



GDM.DRAIN aBG Nr. Z-84.1-9

GDM.DRAIN Pflastersteine leiten das aufkommende Regenwasser über die Fuge sowie über integrierte horizontale und vertikale Kanäle ab.
GDM.DRAIN aBG Nr. Z-84.1-9-Pflastersteine sind attraktive Gestaltungspflastersteine, denen man wegen des schmalen Fugenbildes seine Öko-Funktion nicht ansieht. Sie sind in acht Farben und Oberflächen erhältlich.

## Pflastersysteme zur Speicherung und Verdunstung von Regenwasser

Aus der Serie GDM Flächen- & Mauersysteme aus Beton von GODELMANN



GDM.DRAIN aBG Nr. Z-84.1-9 proActive, nativo, Grau, proDrain mit Parkstreifen

- Entwässerung über horizontales und vertikales Kammersystem

GDM.DRAIN aBG Nr. Z-84.1-9

- **nativo – R-Wert 13 | USRV-Wert 60**
  - naturbelassene Oberfläche mit hochwertiger verschleißfester Vorsatzschicht
- **antikplus – R-Wert 13 | USRV-Wert 60**
  - gealterte Oberfläche mit bossierter Vorsatzschicht und bossierten Steinkanten
- **ferro – R-Wert 13 | USRV-Wert 65**
  - edelstahlkugelgestrahlte Oberfläche mit angerautem Edelsplittvorsatz
- mit verdeckt angeformten Abstandhaltern/Verbundstabilisatoren
- Fugenbreite 7 mm, mit Gutachten zur spezifischen Versickerungsleistung
- wasserbehandelnde Bauweise nach aBG möglich (aBG Nr. Z-84.1-9)

**proActive Eigenschaften des GDM-DRAIN Pflastersystems**

- proDrain: 5,8 – 7,6 % versickerungsfähiger Flächenanteil (formatabhängig), Abflussbeiwert $\psi m = 0,25$
- proWater: Grundwasserschutz durch Niederschlagswasserbehandlung



proDrain: versickerungsfähig



proWater: wasserbehandelnd

Mehr Informationen: DRAIN stone aBG Nr. Z-84.1-9 - ökologisches Flächensystem

# Pflastersysteme zur Speicherung und Verdunstung von Regenwasser

Aus der Serie GDM Flächen- & Mauersysteme aus Beton von GODELMANN

**Begrünbare Vegetationspflaster**

**Rasenliner GDM.SCADA liner**



GDM.SCADA liner proActive, 40x40x12 cm, nativo, Grau, proDrain, proPower 4

GDM.SCADA liner-Steine setzen Flächengeometrien rund um das Gebäude. Die Fugen können je nach Anforderung mit Rasen begrünt oder mit Basaltsplitt ausgeführt werden.
GDM.SCADA-Rasenliner gibt es in Grau mit naturbelassener Oberfläche und in zwei Formaten. Sonderformate mit einer 42 mm-Fuge und einer 35 mm-Fuge sind möglich.



GDM.SCADA liner proActive, 40x40x12 cm, nativo, Grau, proDrain, proPower 4

GDM.SCADA liner

- **nativo – R-Wert 13 I USRV-Wert 60**
  - naturbelassene Oberfläche mit hochwertiger verschleißfester Vorsatzschicht
- begrünbar
- rutsch- und trittsicher

**proActive Eigenschaften des GDM.SCADA liner Rasenliners**

- proDrain: 20 – 52 % versickerungsfähiger und begrünbarer Flächenanteil (formatabhängig), Abflussbeiwert Ψm = 0,15
- proPower 4: Verbundsystem im 4,0 cm Raster
- proPower 5: Verbundsystem im 5,0 cm Raster

## Pflastersysteme zur Speicherung und Verdunstung von Regenwasser

Aus der Serie GDM Flächen- & Mauersysteme aus Beton von GODELMANN

Mehr Informationen: GDM.SCADA liner - Rasenliner

### Rasenornament GDM.SCADA ornament



GDM:SCADA ornament

GDM.SCADA ornament-Pflastersteine können mit Splitt oder einer Mischung aus Humus, Sand und Splitt gefüllt werden, um die Ornamente mit Rasen oder Kräutern zu begrünen. Somit bleibt die Oberfläche zu 30% unversiegelt.
GDM:SCADA-Ornamente mit Maßen von 30 cm x 30 cm x 12 cm eignen sich für versickerungsfähige Parkplätze und Feuerwehrzufahrten und sind für Achslasten bis 10 t ausgelegt.



GDM:SCADA ornament

GDM.SCADA ornament

- **nativo – R-Wert 13 I USRV-Wert 60**
  - naturbelassene Oberfläche mit hochwertiger verschleißfester Vorsatzschicht
- begrünbar
- rutsch- und trittsicher

**proActive Eigenschaften des GDM.Lunix ornament Rasenornaments**

- proDrain: 57 % versickerungsfähiger und begrünbarer Flächenanteil, Abflussbeiwert Ψm = 0,15

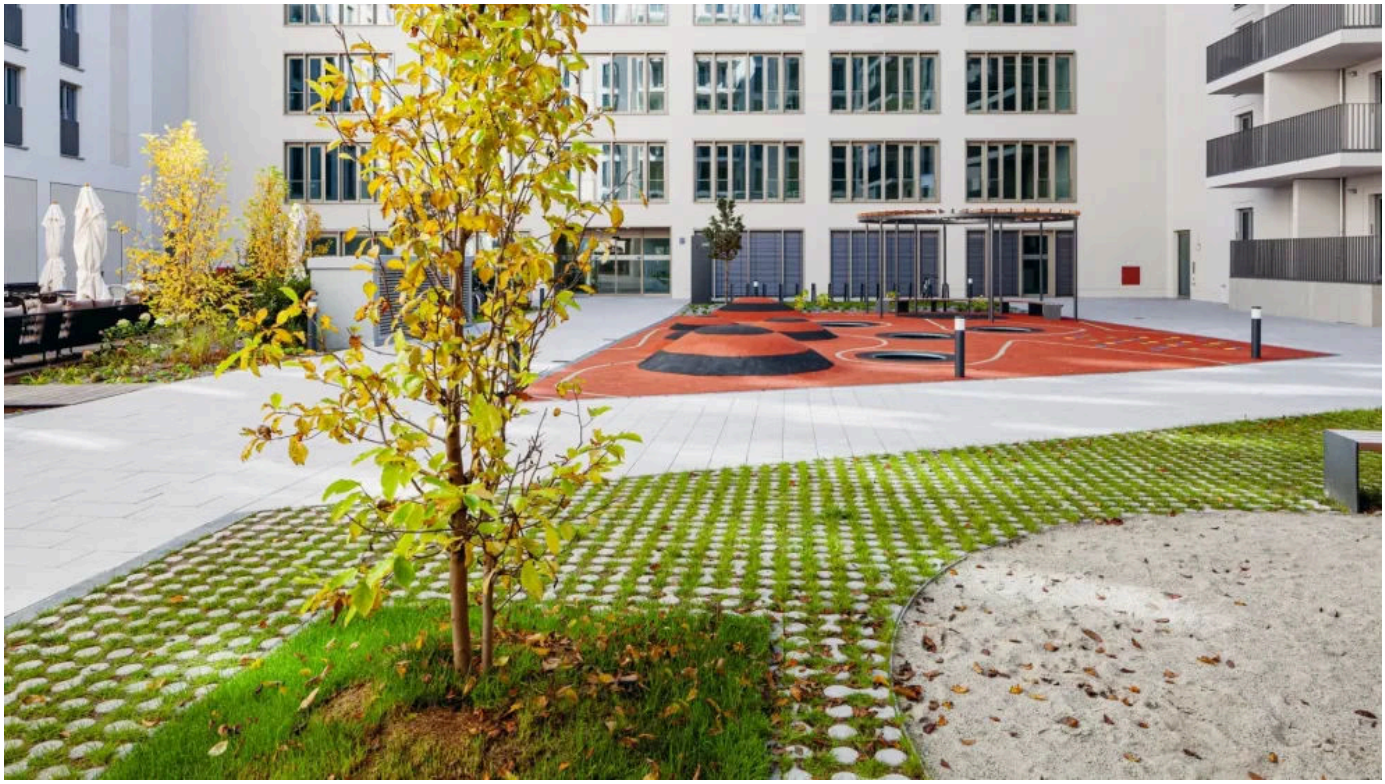
## Pflastersysteme zur Speicherung und Verdunstung von Regenwasser

Aus der Serie GDM Flächen- & Mauersysteme aus Beton von GODELMANN

– proPower 5: Verbundsystem im 5,0 cm Raster

Mehr Informationen: GDM.SCADA ornament - Rasenornament

**Rasenornament GDM.LUNIX ornament**



GDM.LUNIX ornament nativo, Grau

GDM.LUNIX ornament–Steine wurden von dem renommierten Design-Ateliers Oï entworfen. Sie sind in Grau mit naturbelassener Oberfläche erhältlich. GDM.LUNIX ornament–Steine sind maschinell verlegbar. Eine hohe gestalterische Freiheit entsteht beim Verlegen durch frei platzierbare Füllsteine.



GDM.LUNIX ornament nativo, Grau

**GDM.LUNIX ornament**

– **nativo – R-Wert 13 I USRV-Wert 60**
  – naturbelassene Oberfläche mit hochwertiger verschleißfester Vorsatzschicht
– ohne Abstandhalter
– begrünbar
– rutsch- und trittsicher
– Design von Atelier Oï .

**proActive Eigenschaften des GDM.Lunix ornament Rasenornaments**

– proDrain: 57 % versickerungsfähiger und begrünbarer Flächenanteil, Abflussbeiwert Ψm = 0,15

# Pflastersysteme zur Speicherung und Verdunstung von Regenwasser

Aus der Serie GDM Flächen- & Mauersysteme aus Beton von GODELMANN

Mehr Informationen: GDM.LUNIX ornament - Rasenornament

**Rasenliner GDM.NUEVA liner**



GDM.NUEVA liner proActive, 30x20x8 cm, ferro, Anthrazit-Uni, proDrain

GDM.NUEVA liner-Rasenliner sind passend zu GDM.NUEVA stone-Pflastersteinen erhältlich. Die Fugen können je nach Anforderung mit Rasen begrünt oder mit Basaltsplitt ausgeführt werden.
GDM.NUEVA liner-Rasenliner gibt es in Grau und Anthrazit mit edelstahlkugelgestrahlter Oberfläche. Sonderformate mit einer 30 mm-Fuge sind möglich.



GDM.NUEVA liner proActive, 30x20x8 cm, ferro, Anthrazit-Uni, proDrain mit Basalt-Split und GDM.NUEVA stone, 30x20x8 cm, ferro, Grau-Uni

**GDM.NUEVA liner**

- ferro – R-Wert 13 | USRV-Wert 65
  - edelstahlkugelgestrahlte Oberfläche mit angerautem Edelsplittvorsatz
- **nativo – R-Wert 13 | USRV-Wert 60**
  - naturbelassene Oberfläche mit hochwertiger verschleißfester Vorsatzschicht
- mit verdeckt angeformten Abstandhaltern/Verbundstabilisatoren
- begrünbar
- rutsch- und trittsicher

**proActive Eigenschaften des GDM.NUEVA Rasenliners**

- proDrain: 15 % versickerungsfähiger und begrünbarer Flächenanteil, (formatabhängig), Abflussbeiwert $\Psi m = 0,15$

## Pflastersysteme zur Speicherung und Verdunstung von Regenwasser

Aus der Serie GDM Flächen- & Mauersysteme aus Beton von GODELMANN

Mehr Informationen: GDM.NUEVA liner - Rasenliner

**Versickerungsfähiges Pflaster**

**GDM.SCENIC collection**



GDM.SCENIC collection

Die GDM.SCENIC Kollektion widmet sich der der Stadtplanung von morgen. Mehr als 100 Einzelsteinformate und über 30 Mehrsteinsysteme in unterschiedlichen Stein-Geometrien, -Dicken und Belastungsklassen erfüllen nahezu jede Anforderung und lassen sich um Stufen und individuelle Sonderbauteile ergänzen.



GDM.SCENIC collection

- **vielfältig** mit über 100 Einzelsteinformaten, 30 Mehrsteinsystemen und 63 kuratierten Oberflächen und Farben
- **Sonderformate** wie Rasenliner und Polygonalplatten
- **proAktive** Eigenschaften zusätzlich wählbar
- **kraftschlüssig**e Verbundwirkung
- **belastungsgerecht**e Dicken von 6,5 cm bis zu 20,0 cm

Mehr Informationen: GDM.SCENIC collection

# Pflastersysteme zur Speicherung und Verdunstung von Regenwasser

Aus der Serie GDM Flächen- & Mauersysteme aus Beton von GODELMANN

### Weitere Informationen

#### Cradle to Cradle

Um den Bedarf an Primärrohstoffen zu reduzieren, ersetzt GODELMANN seit 1981 Naturrohstoffe durch Recycling-Splitt und -Sand. Hierfür bereitet GODELMANN produktionsbedingte Betonabfälle selbst auf und nutzt das sortenreine Recyclingmaterial für die Herstellung des Kernbetons. Der zugeführte Anteil bei vielen Produkten liegt standardmäßig bei ca. 5 %.

Das Godelmann-Produktsortiment wurde anhand eines umfassenden Kriterienkatalogs durch den autorisierten Bewertungspartner EPEA Internationale Umweltforschung erfolgreich zertifiziert mit dem Cradle to Cradle Zertifikat Silber.
Weitere Information: www.godelmann.de




Cradle to Cradle Certified® Silver für GODELMANN Produkte

### Objektplanung

Klimawandel, Starkregen und Hitze stellen neue Anforderungen an urbane Räume, die durch versiegelte Flächen verschärft werden. GODELMANN zeigt beispielhafte Schwammstadt-Varianten und Lösungen für die Flächenversiegelung in sich veränderten Stadtstrukturen.
Multifunktionale Systeme für die Schwammstadt (PDF)
GODELMANN Schwammstadt Varianten