

grenzen
los
planen.



Individuelle Steine nach Ihren Ideen.

 **FRIEDL**
STEINWERKE

Wer wir sind/was wir tun

- **burgenländischer Familienbetrieb** mit 130 Mitarbeitern
- Hersteller von Pflastersteinen, Terrassenplatten, Zaun- & Mauersteinen, diversen Gestaltungselementen
- Erfahrung mit dem Werkstoff Beton seit über **70 Jahren**
- größter Einzel-Produktionsstandort in Österreich (4 Betonsteinfertiger und 6 Veredelungsanlagen)
- als einziger österreichischer Hersteller sind **Produkte ÖNORM geprüft und dadurch fremdüberwacht**
- Fokus auf **Qualität & Design**

Wer wir sind/was wir tun

- **Nachhaltiges, ressourcenschonendes Handeln:**
 - **Rohstoffe** 95 % im Umkreis von 65 km
70 % sogar im Umkreis von 13 km
 - **Energie** Photovoltaikanlage mit 600 kWp: ca. 2.900m² zur Abdeckung von mind. 1/3 des eigenen Strombedarfs
 - **Wasser** 80 %ige Wasserersparnis durch Wiederaufbereitung
 - **Kratz- & Lagenschutz** biologisch abbaubar
 - **Kraftstoff** HVO100 für Lkw, Strom für E-Stapler,
 - LED-Beleuchtung, Feinstaubfilter ...



Sonderproduktionen

- Farbwünsche vorhandener Produkte
- Steinformate, die im Standardprogramm nicht angeboten werden
- Blindenleitsystem



Flughafen - Vienna Office Park 4



Folgende Möglichkeiten führen zum Wunschprodukt:

- Vorhandenes Format in einer Friedl Standardfarbe – in ca. 3-4 Wochen erhältlich.
- Vorhandenes Format in einer Farbe nach Kunden-/Architektenwunsch – Entwicklungszeit ca. 3-4 Wochen, Lieferzeit ca. 3-4 Wochen nach Auftragsklarheit.
- Neues Format nach Kunden-/Architektenwunsch in einer Friedl Standardfarbe oder in einer Farbe nach Kunden-/Architektenwunsch – frühzeitige Einbindung im Planungsprozess von Vorteil, Lieferzeit mind. 5 Monate nach Auftragsklarheit.

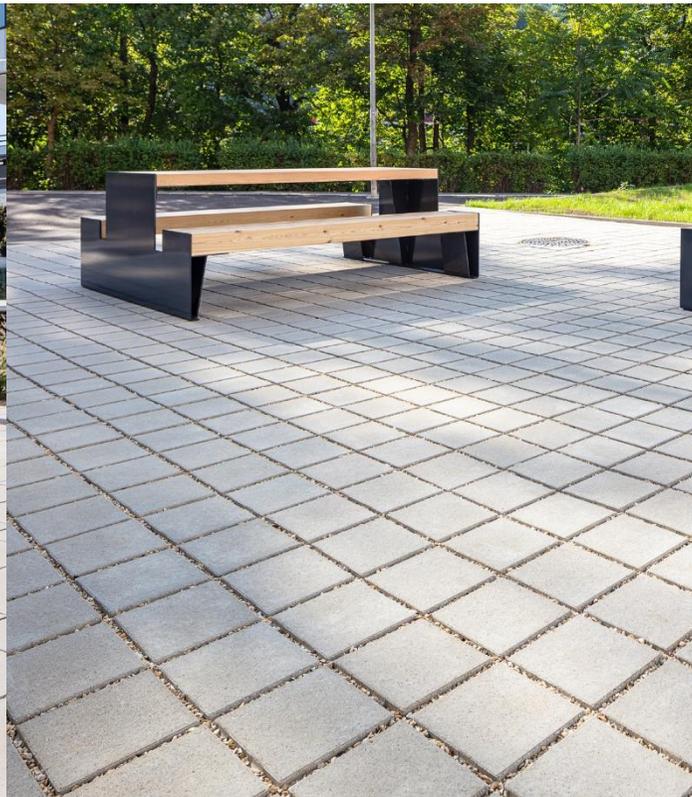
Unsere Möglichkeiten der Oberflächenveredelung: feinstrahlen, diamantbürsten, imprägnieren, beschichten.

Optional: reduNOx-Technologie

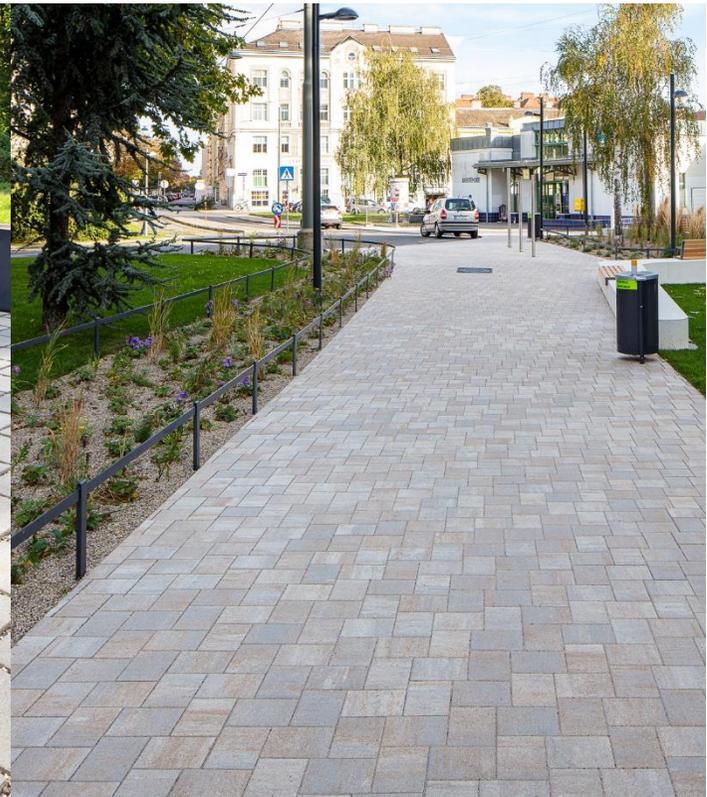
Pflasterflächen mit klimatischem Mehrwert



kühlend



entsiegelnd



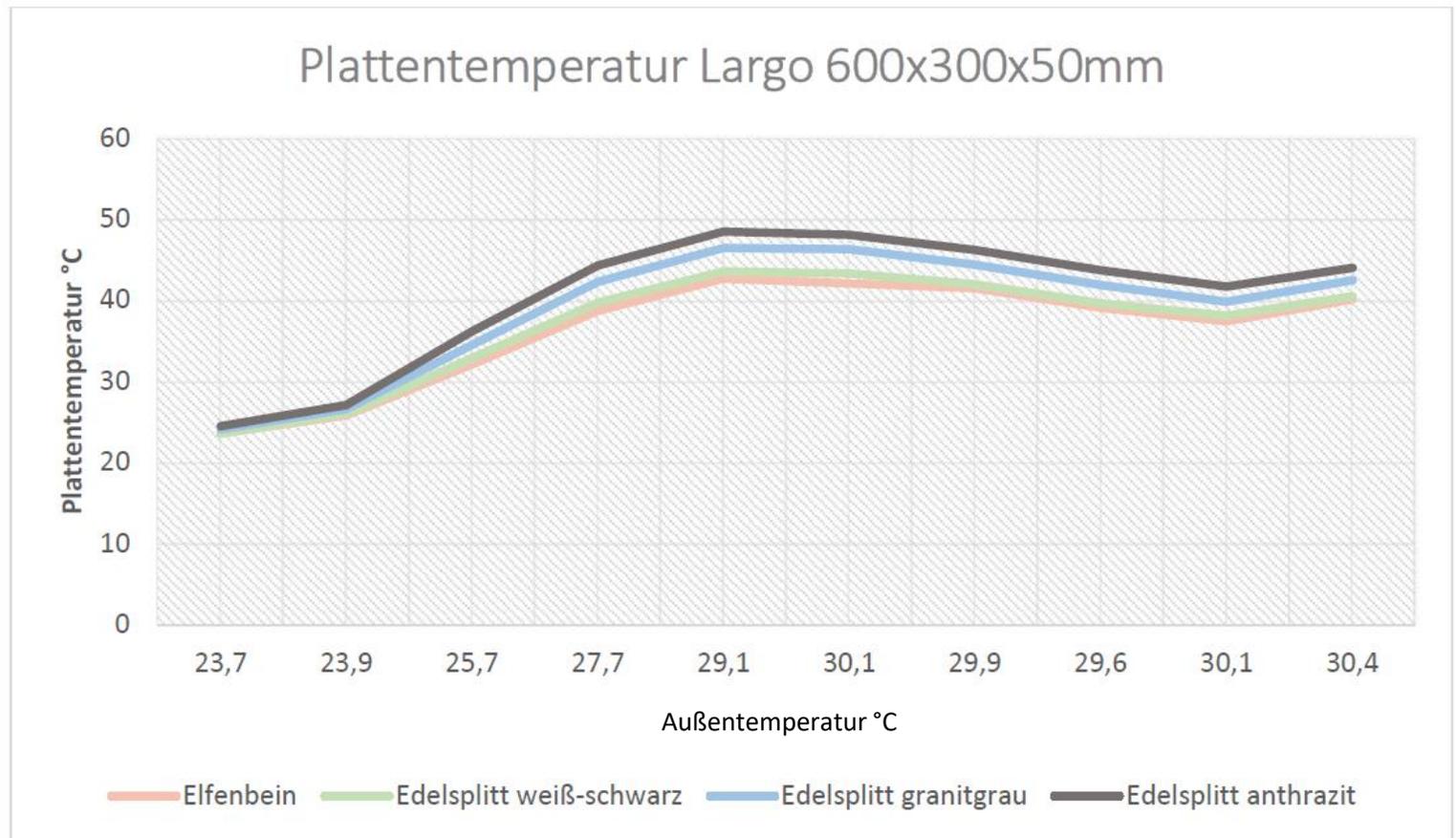
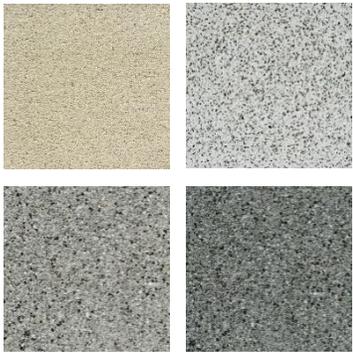
luftreinigend

Mehrwert kühlend



Wärmeinseln entgegenwirken

Mit der Wahl der Pflasterstein-Farbe kann der Erhitzung in der Stadt entgegengewirkt werden.



Solar Reflectance Index (SRI)

Der SRI-Wert ist ein Maß für das Rückstrahlvermögen von Sonnenwärme (Solarwärme) einer errichteten Oberfläche, welches sich durch eine leichte Temperaturerhöhung zeigt.

Je höher ein SRI-Wert ist, desto größer ist die Reflexion der Strahlen und desto geringer ist die Aufheizung der Oberfläche.

Der SRI-Wert ist die relative Temperatur einer Oberfläche in Bezug auf eine weiße Standardoberfläche (SRI = 100) und eine schwarze Standardoberfläche (SRI = 0) unter Standardbedingungen von Sonneneinstrahlung, Umgebungstemperatur und Himmelstemperatur.

SRI-Werte von Friedl Farben



Farbe:	Edelsplitt ws	Edelsplitt granitgrau	Edelsplitt anthrazit
SRI-Wert:	55,00	39,25	27,60

Die Prüfungen wurden durch BPB - Beton- und Prüftechnik Blomberg GmbH durchgeführt. Die Werte beziehen sich auf rückgestellte Mustersteine. Chargenunterschiede können den Wert beeinträchtigen.

Lichtreflexionsgrad LRV-Wert

Der Lichtreflexionsgrad misst die Menge des sichtbaren Lichts, das von einer Oberfläche reflektiert wird.

Der LRV-Wert liegt zwischen 0 und 100 (helles Weiß = 85 K)

Mit dem LRV-Wert kann der visuelle Kontrast (Leuchtdichtekontrast) zwischen zwei Bauteilen bestimmt werden.

Kontrastreiche Gestaltung unterstützt Menschen mit eingeschränktem Sehvermögen sich zurecht zu finden.



SRI-Werte von Friedl Farben



Farbe:

Platin hell

Platin dunkel

SRI-Wert:

31,15

12,80



Farbe:

Elfenbein

Sandgelb

SRI-Wert:

58,85

56,00

Die Prüfungen wurden durch BPB - Beton- und Prüftechnik Blomberg GmbH durchgeführt. Die Werte beziehen sich auf rückgestellte Mustersteine. Chargenunterschiede können den Wert beeinträchtigen.

Petersplatz/Bauernmarkt/Freisingergasse, Wien



Farbgestaltung
in Anlehnung an
NCS S 1002-R

Vienna Airport Office Park 4



Farbgestaltung
in Anlehnung an
RAL 9002

Mehrwert entsiegelnd

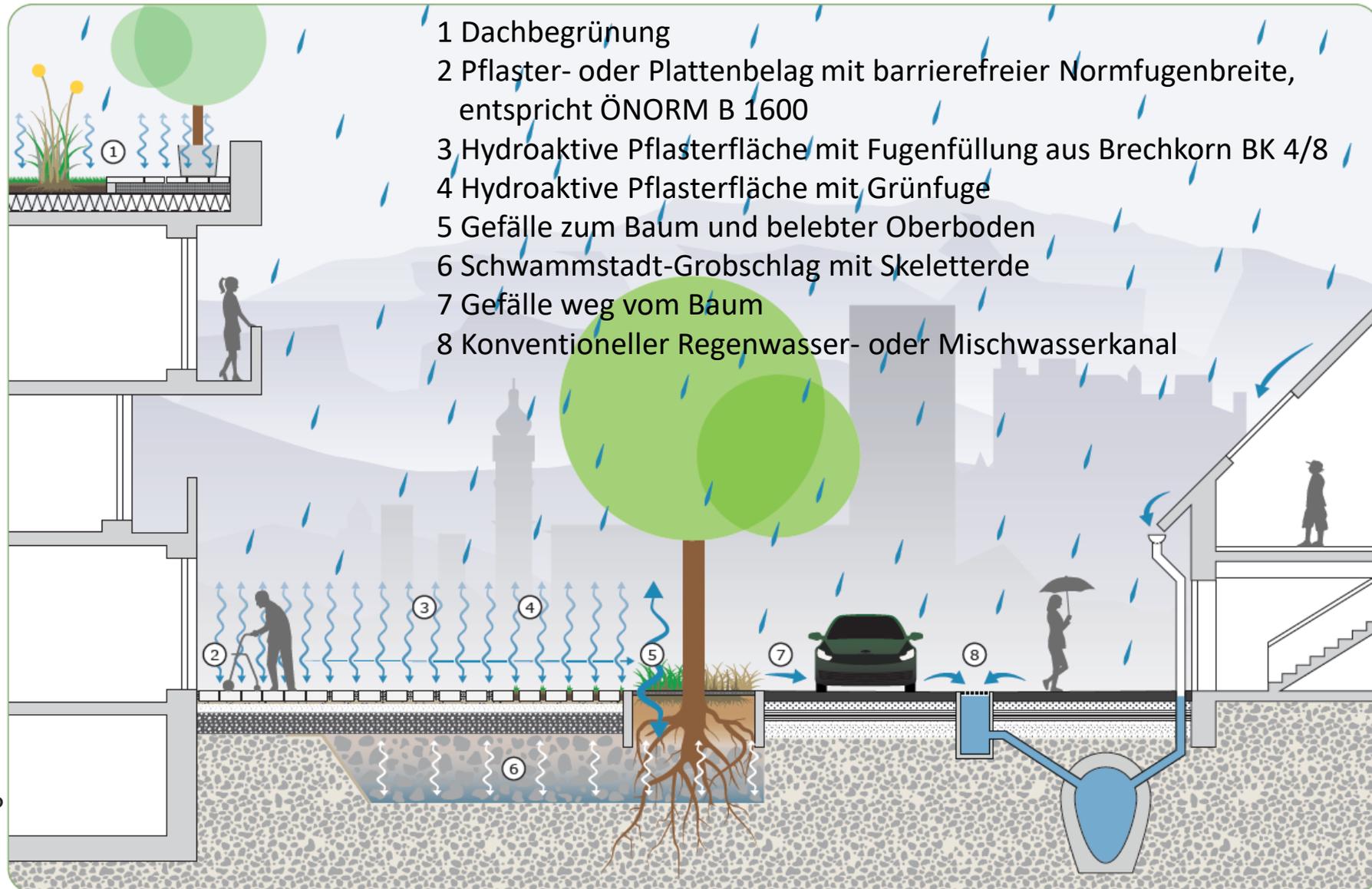


Versickerung begünstigen

Die Wahl der Fugenbreite einer Pflasterfläche kann

- die Kanalisation entlasten
- den natürlichen Wasserkreislauf begünstigen
- das Mikroklima durch Verdunstung begünstigen

Entsiegelung – Versiegelung





Entsiegelung – Versiegelung

1 Dachbegrünung

Effekte

Retention, Wasserspeicherung, Verdunstung, Staubbindung, Kühlung

2 Pflaster- oder Plattenbelag mit barrierefreier Normfugenbreite

Retention, optional Wasser- und Luftdurchlässigkeit, Bodenbelebung, Grundwasserdotierung

3 Hydroaktive Pflasterfläche mit Fugenfüllung aus Brechkorn BK 4/8

Retention, Wasser- und Luftdurchlässigkeit, Bodenbelebung, Grundwasserdotierung

4 Hydroaktive Pflasterfläche mit Grünfuge

Retention, Wasserspeicherung, Verdunstung, Staubbindung, Kühlung, Luftdurchlässigkeit, Bodenbelebung

5 Gefälle zum Baum und belebter Oberboden

zusätzlich Baumbewässerung, Grundwasserdotierung

Quelle: FQP

Richtlinie für hydroaktive Pflaster- und Plattenflächen,
Ausgabe 18. 06. 2021



Entsiegelung – Versiegelung

Effekte

6 Schwammstadt-Grobschlag
mit Skeletterde

Wasserspeicherung, Bodenbelebung, Baumbewässerung,
Durchlüftung

7 Gefälle weg vom Baum

Trockenheit für den Baum und die Grünfläche

8 Konventioneller Regenwasser-
oder Mischwasserkanal

Überlastung des Kanals, Überlastung der Kläranlage
bei Mischkanälen bei Starkregen durch Dach- und Straßenwässer,
ggfs. Notentlastung der Kläranlage

Quelle: FQP

Richtlinie für hydroaktive Pflaster- und Plattenflächen,
Ausgabe 18. 06. 2021

Abflussbeiwert

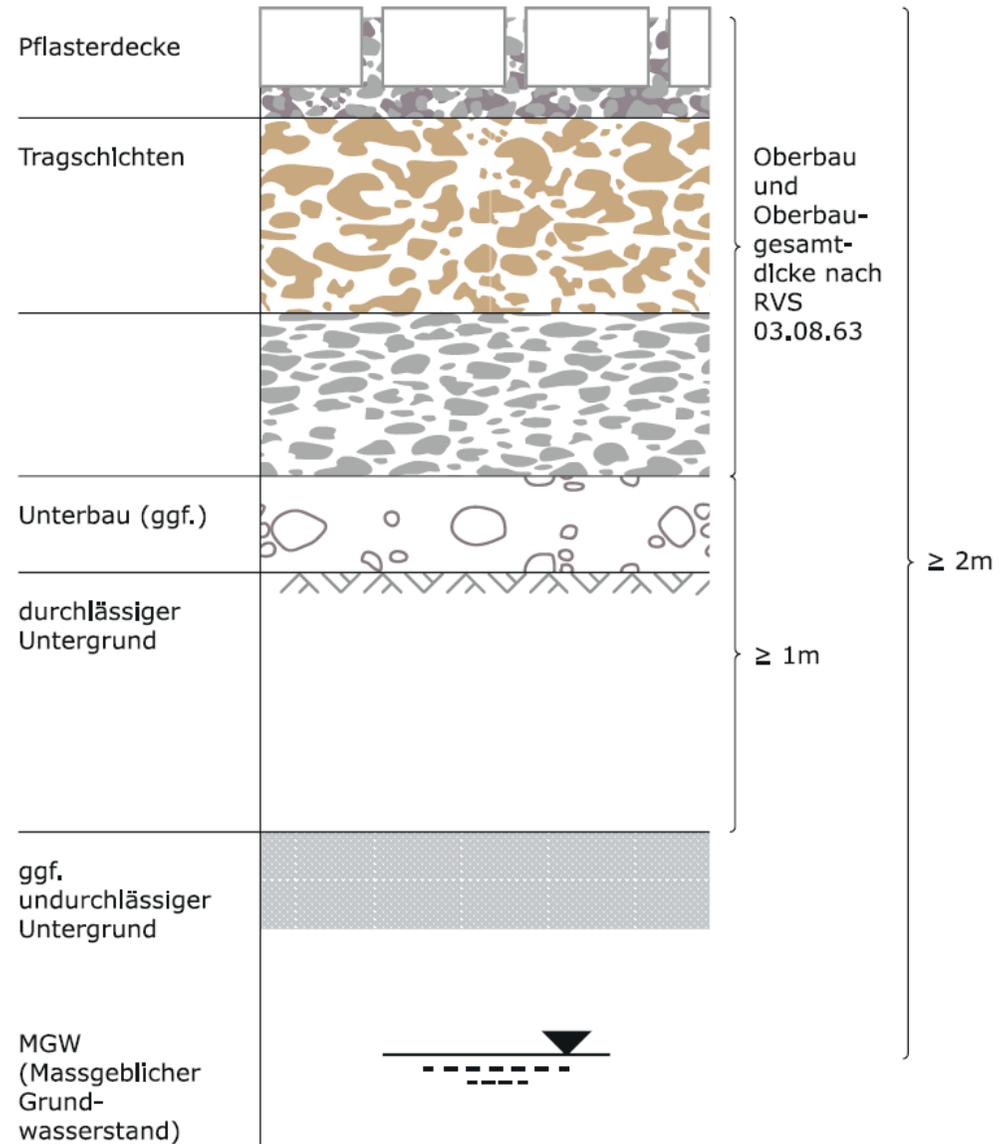
Abflussbeiwert a_n : prozentueller Anteil des oberflächlich abfließenden Niederschlagswassers in Dezimalform.

Art der Entwässerungsfläche	Abflussbeiwert a_n
Fugenlose Decke aus Asphalt oder Ortbeton	0,9
Pflasterstein- oder Pflasterplattenfläche mit Fugenverguss oder vermörtelten Fugen	0,9
Wassergebundene Wegedecke	0,8
Pflasterstein- oder Pflasterplattenfläche (auch mit Verbundsystemen) mit ungebundener Fugenausführung und herkömmlichen Fugenbreiten; Ausführung <u>mit</u> Fugenverschluss	0,75
Pflasterstein- oder Pflasterplattenfläche (auch mit Verbundsystemen) mit ungebundener Fugenausführung und herkömmlichen Fugenbreiten; Ausführung <u>ohne</u> Fugenverschluss	0,5
Begrünte Rasengittersysteme, Pflastersteine oder Pflasterplatten mit aufgeweiteten Fugen (z. B. Rasenfugenpflaster)	0,4
Versickerungsfähige Fläche (z. B. Drainpflaster), Pflasterstein- oder Plattenfläche mit aufgeweiteten und mit Splitt verfüllten Sickerfugen, Rasengittersysteme mit Splittfüllung	0,25

Quelle: FQP

Schematischer Aufbau einer hydroaktiven Pflasterfläche

Nur mit richtig
ausgeführtem Ober-
und Unterbau
funktionstüchtig!



Quelle: FQP

Richtlinie für hydroaktive Pflaster- und Plattenflächen, Ausgabe 18. 06. 2021

MGW
(Massgeblicher Grund-
wasserstand)

Voraussetzungen

Unter bestimmten Voraussetzungen etwa

- außerhalb von Wasserschutzzonen
- 2 m Abstand zum Grundwasser
- keine Gefährdung durch Bodenverunreinigungen/Altlasten

ist das Errichten einer versickerungsfähigen Verkehrsfläche möglich.

Richtlinie für hydroaktive Pflaster- und Plattenflächen

erstellt vom Forum Qualitätspflaster (FQP)

FQP ist eine **Qualitätsgemeinschaft**, bestehend aus

- BauherrIn
- PlanerIn/ArchitektIn
- BaustoffproduzentIn
- Baustoffhandel
- VerarbeiterIn/Pflasterer

Öko Plus VG4

- mit Mikrofase
- 12 mm Abstandsnoppen an zwei Seiten
- Verschiebesicherung VG4 an zwei Seiten - Standsicherheit durch optimiertes Verzahnungssystem
- kompletter Stein frost-tausalzbeständig
- erhöhte Abriebfestigkeit
- Drainfugen befüllbar mit Splitt z. B. KK 3/5
- 20 x 20 x 8 cm ca. 8,6 % Fugenanteil am Rastermaß
- 40 x 30 x 8 cm ca. 4,7 % Fugenanteil am Rastermaß
- 20 x 20 x 10 cm ca. 8,6 % Fugenanteil am Rastermaß
- 40 x 30 x 12 cm ca. 4,7 % Fugenanteil am Rastermaß
- Friedl Standardfarbe oder Farbe nach Kunden-/Architektenwunsch



Cupro Verde VG4

- mit Mikrofase
- 29 mm Abstandsnoppen an zwei Seiten
- Verschiebesicherung VG4 an zwei Seiten – Standsicherheit durch optimiertes Verzahnungssystem
- kompletter Stein frost-tausalzbeständig
- erhöhte Abriebfestigkeit
- Rasenfugen befüllbar mit Splitt z. B. KK 4/8 oder Pflanzsubstrat
- 20 x 20 x 8 cm ca. 16,6 % Fugenanteil am Rastermaß
- 40 x 30 x 8 cm ca. 11,3 % Fugenanteil am Rastermaß
- 30 x 30 x 12 cm ca. 13,5 % Fugenanteil am Rastermaß
- 40 x 30 x 12 cm ca. 11,3 % Fugenanteil am Rastermaß
- 40 x 40 x 12 cm ca. 9,8 % Fugenanteil am Rastermaß
- Friedl Standardfarbe oder Farbe nach Kunden-/Architektenwunsch



Linea Verde VG4

- mit Mikrofase
- 29 mm Abstandsnoppen an einer Seite
- Verschiebesicherung VG4 an drei Seiten – Standsicherheit durch optimiertes Verzahnungssystem
- kompletter Stein frost-tausalzbeständig
- erhöhte Abriebfestigkeit
- Rasenfugen befüllbar mit Splitt z. B. KK 4/8 oder Pflanzsubstrat
- 40 x 30 x 8 cm ca. 7,3 % Fugenanteil am Rastermaß
- 40 x 40 x 8 cm ca. 6,6 % Fugenanteil am Rastermaß
- 40 x 30 x 12 cm ca. 7,3 % Fugenanteil am Rastermaß
- 40 x 40 x 12 cm ca. 6,6 % Fugenanteil am Rastermaß
- Friedl Standardfarbe oder Farbe nach Kunden-/Architektenwunsch



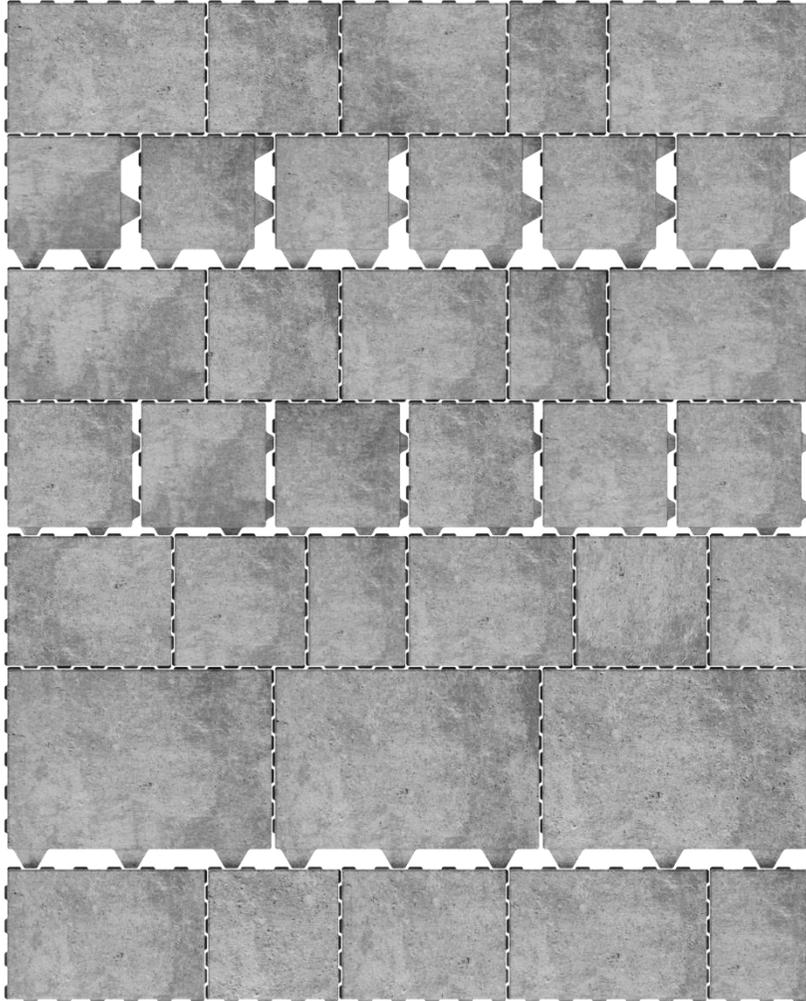
optimal kombinierbar

Sickerpflaster sind mit herkömmlichen VX- und VG4-ausgestatteten Pflastersteinen und Sickerpflaster selber Höhe optimal kombinierbar.



Cupro Verde VG4 20 x 20 cm und Linea Verde VG4 40 x 30 cm
kombiniert mit Classic VG4 Pflaster 60 x 30 cm

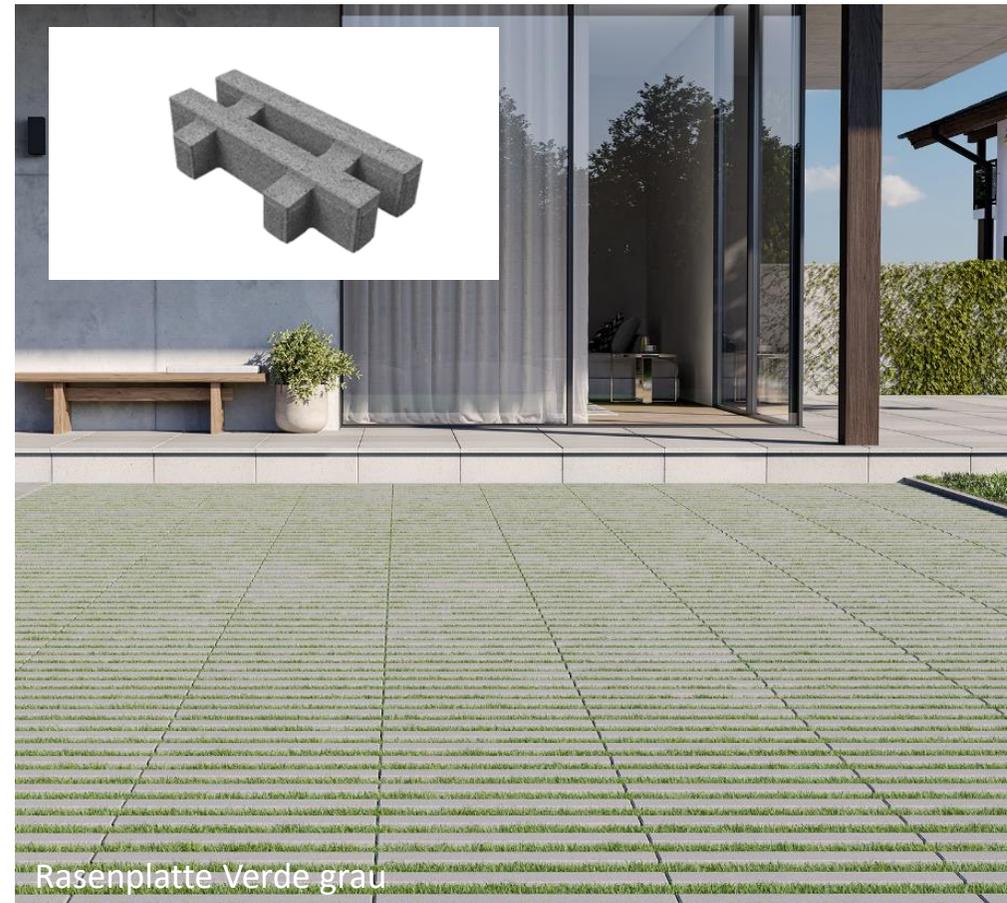
optimal kombinierbar



Classic VG4 Pflaster 20 x 20 cm kombiniert mit
Cupro Verde VG4 20 x 20 cm und Linea Verde VG4 40 x 30 cm

Rasenplatte Verde

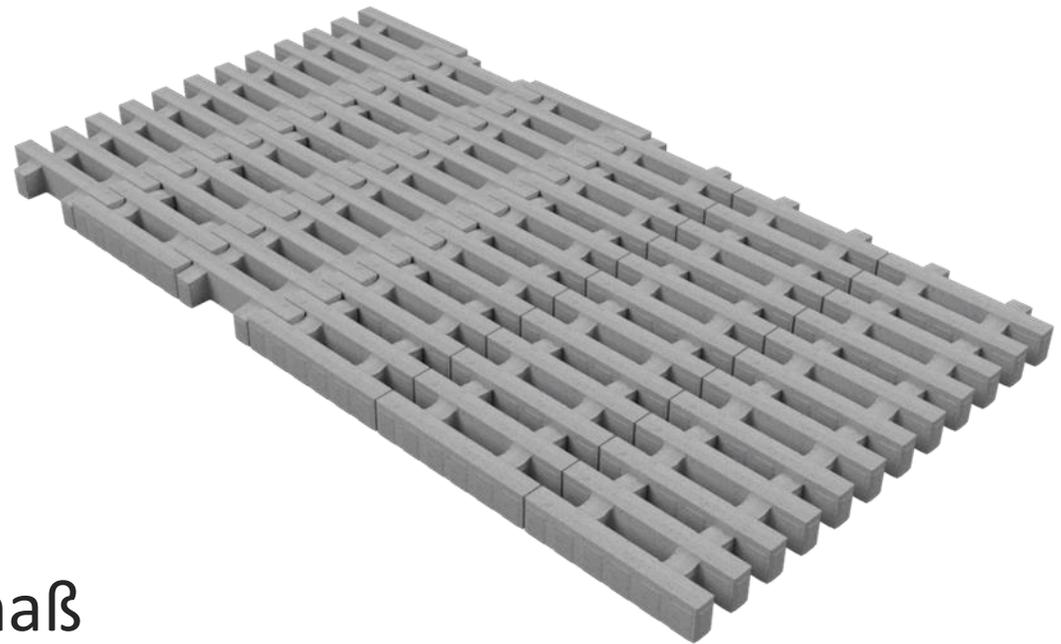
- 49,9 x 24,9 x 10 cm
- ca. 66 mm breite Fuge
- mit umlaufender Mikrofase
- Verbindungsstege sind Sollbruchstellen und dürfen brechen – Gebrauchstauglichkeit dadurch nicht beeinträchtigt.
- Belastbarkeit: überwiegend Pkw-Nutzung gelegentlicher Lieferverkehr bis 7,5 t



Rasenplatte Verde

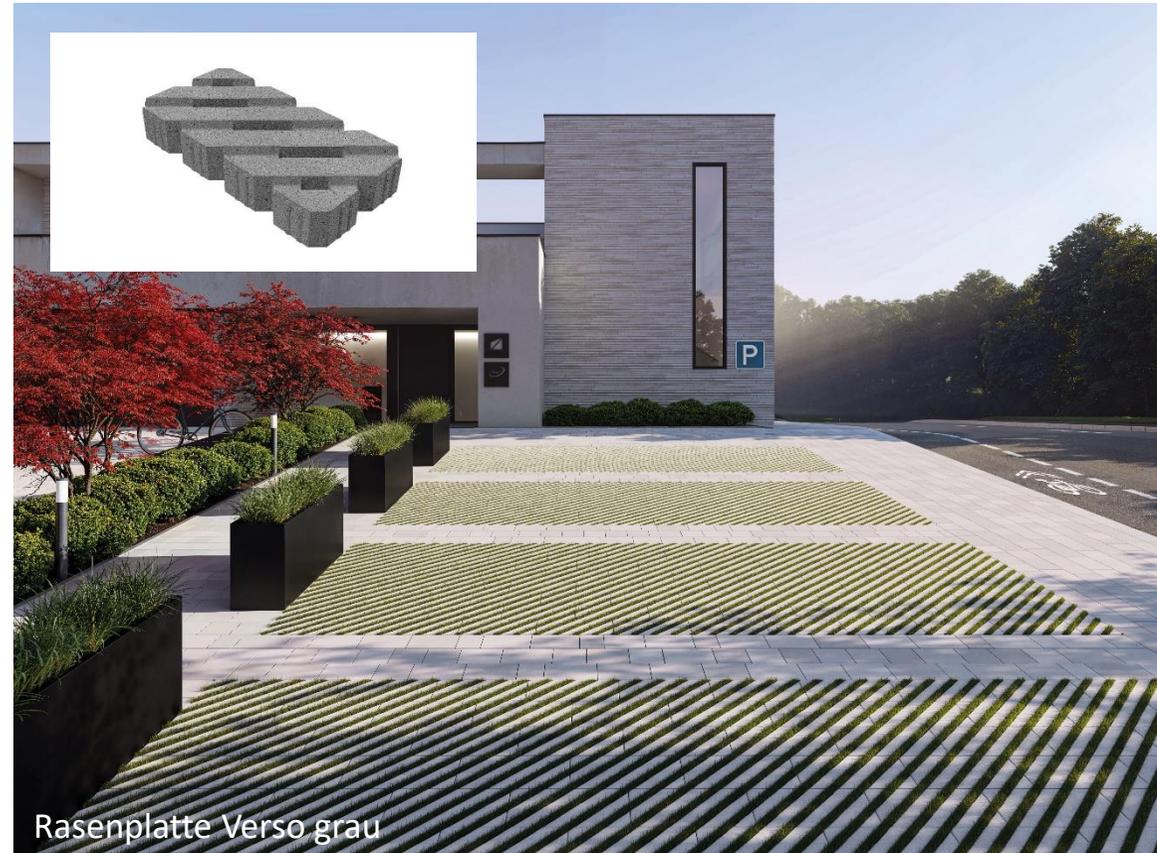
die Steine ineinander
verlegt: ca. 25,4 %
Fugenanteil am
Rastermaß

die Steine aneinander
verlegt: ca. 39,4 %
Fugenanteil am Rastermaß



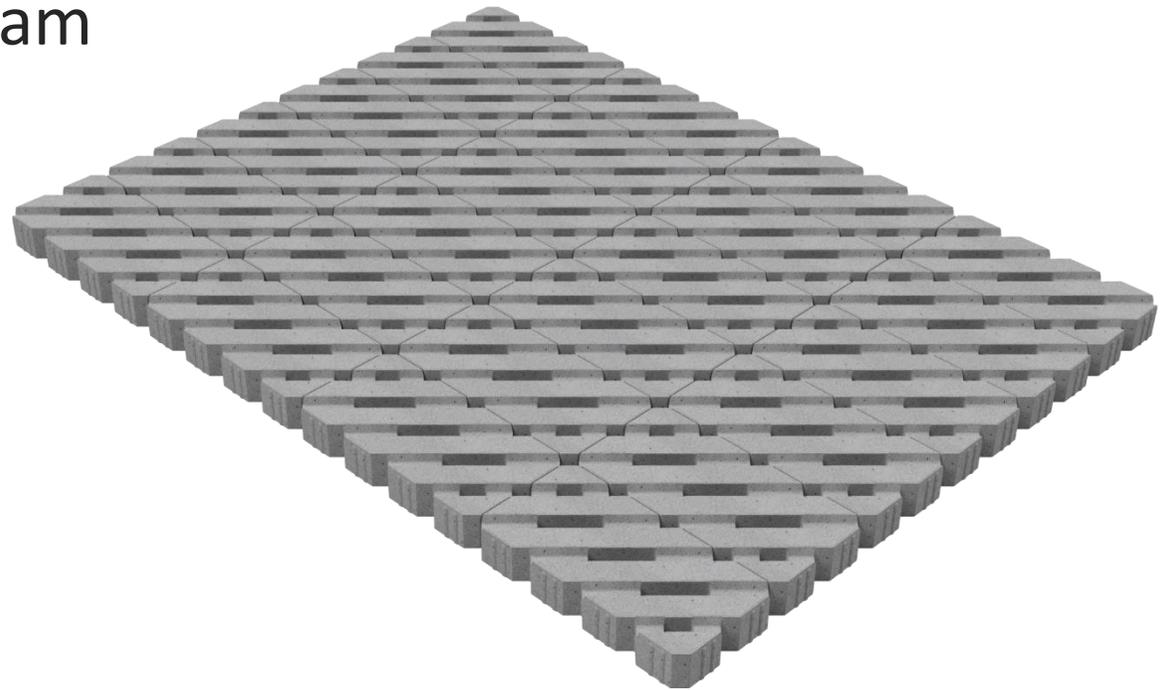
Rasenplatte Verso

- 49,9 x 24,9 x 8 cm
- ca. 37 mm breite Fuge
- mit umlaufender Mikrofase
- Verbindungsstege sind Sollbruchstellen und dürfen brechen – Gebrauchstauglichkeit dadurch nicht beeinträchtigt.
- Belastbarkeit: Pkw-Nutzung bis 3,5 t mit geringem Verkehrsaufkommen



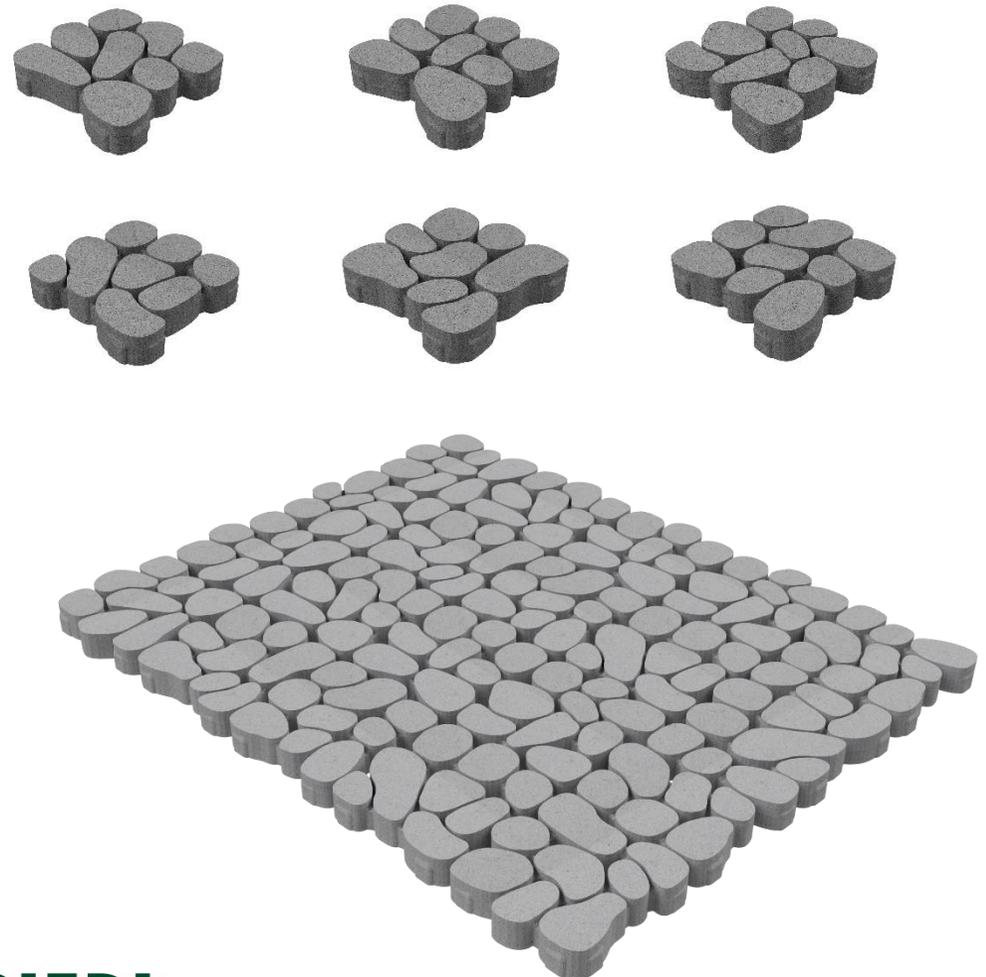
Rasenplatte Verso

ca. 15,8 % Fugenanteil am
Rastermaß



Rasenplatte Dribbs

- 39,9 x 39,9 x 8 cm
- 6 verschiedene Motivplatten - nur gemischt erhältlich
- scharfkantig (ohne Fase)
- Belastbarkeit: Lkw-Nutzung mit geringem Verkehrsaufkommen, z. B. Müllabfuhr, Feuerwehrezufahrt, Wartungszufahrt; kein Durchzugsverkehr



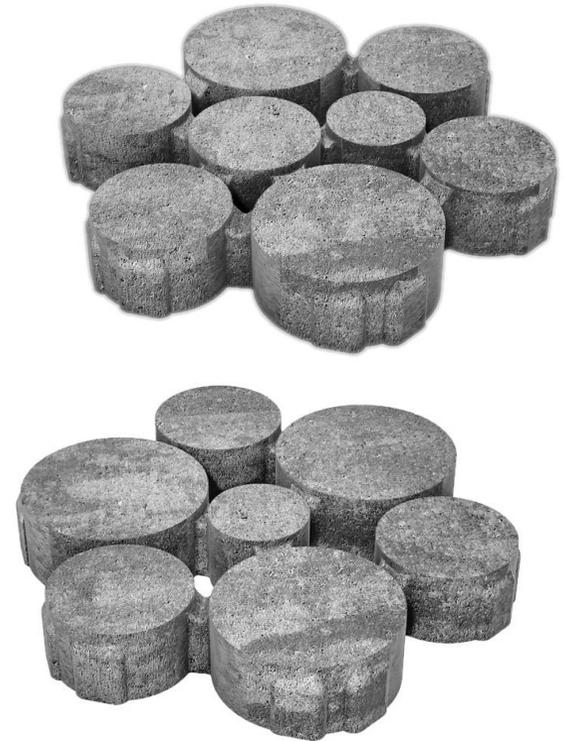
Rasenplatte Dribbs

ca. 16,6 %
Fugenanteil
am Rastermaß



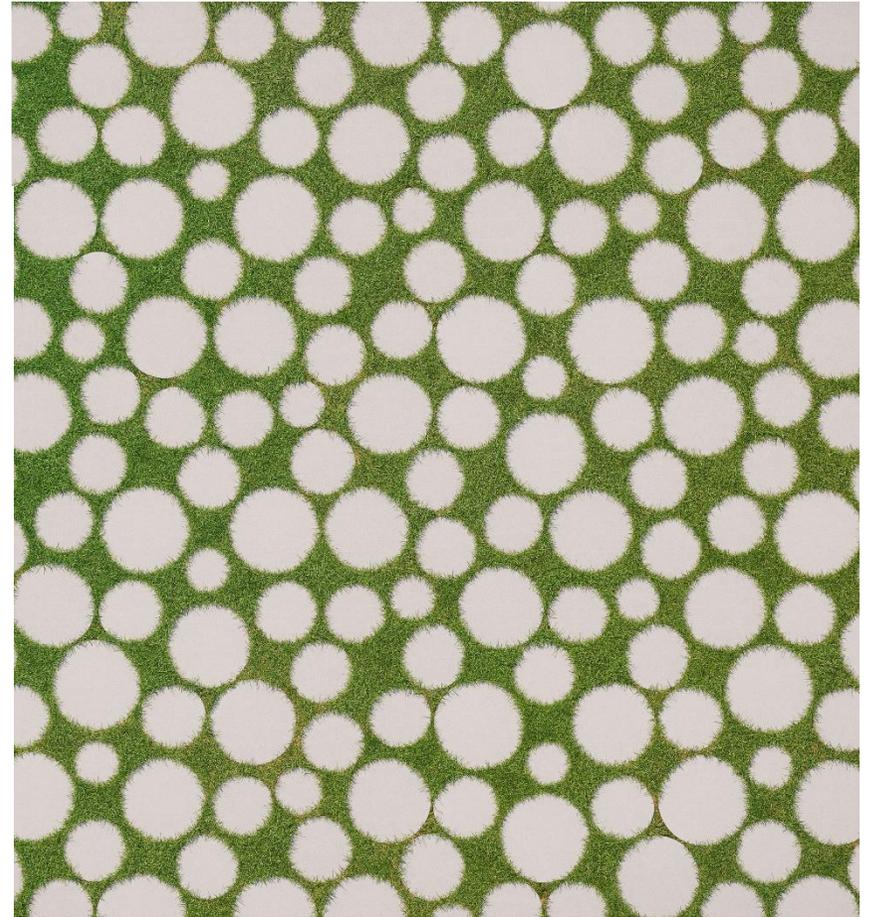
Rasenplatte Drops

- 2 Motivplatten ca. 70 x 60 x 10 cm
- mit Mikrofase
- frost-tausalzbeständig
- erhöhte Abriebfestigkeit
- befüllbar mit Splitt z. B. KK 4/8 oder Pflanzsubstrat
- eingeschränkt Lkw-befahrbar
- Friedl Standardfarbe oder Farbe nach Kunden-/Architektenwunsch



Rasenplatte Drops

ca. 26 %
Fugenanteil
am Rastermaß



Rasengitter Rombo

- 59,7 x 39,7 x 8 cm:
Pkw-befahrbar bis 3,5 t
- ca. 38 % Fugenanteil am Rastermaß
- scharfkantig
- frost-tausalzbeständig
- erhöhte Abriebfestigkeit
- befüllbar mit Splitt z. B. KK 4/8
oder Pflanzsubstrat
- Friedl Standardfarbe oder Farbe
nach Kunden-/Architektenwunsch



Rasengitter Quadro

- 39,7 x 39,7 x 8 cm:
Pkw-befahrbar bis 3,5 t
- 39,7 x 39,7 x 10 cm:
gelegentlicher Lieferverkehr bis 7,5 t
- scharfkantig
- frost-tausalzbeständig
- erhöhte Abriebfestigkeit
- befüllbar mit Splitt z. B. KK 4/8 oder
Pflanzsubstrat
- Friedl Standardfarbe oder Farbe
nach Kunden-/Architektenwunsch



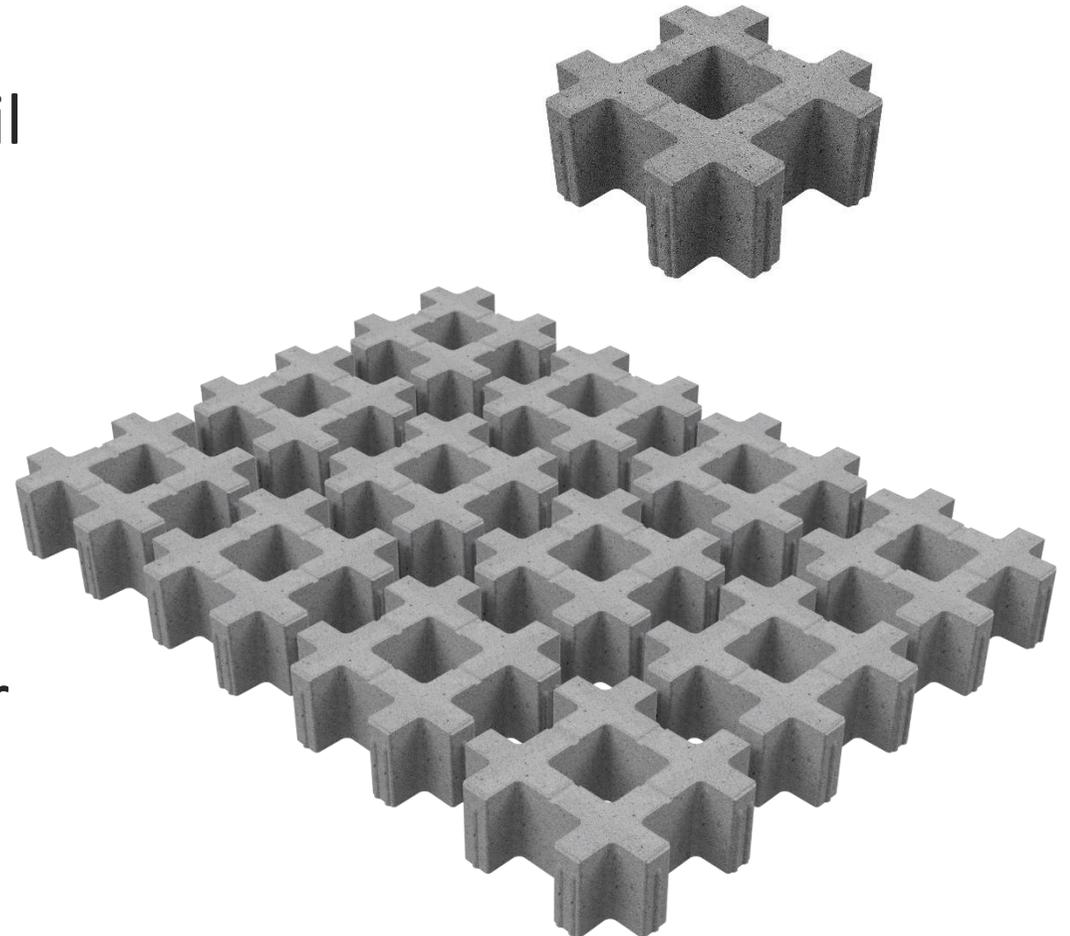
Rasengitter Quadro 12 cm

- 39,7 x 39,7 x 12 cm
 - scharfkantig (ohne Fase)
 - maschinell verlegbar
 - Belastbarkeit: Lkw-Nutzung mit geringem Verkehrsaufkommen, z. B. Müllabfuhr, Feuerwehrzufahrt, Wartungszufahrt; kein Durchzugsverkehr
 - verfügbar 2. Quartal 2025
- ca. 41 % Fugenanteil am Rastermaß



Rasengitter Topdrain

- 29,9 x 29,9 x 12 cm
- ca. 50,14 % Fugenanteil am Rastermaß
- mit umlaufender Mikrofase
- maschinell verlegbar
- Belastbarkeit:
überwiegend Pkw-
Nutzung gelegentlicher
Lieferverkehr bis 7,5 t



Mehrwert luftreinigend

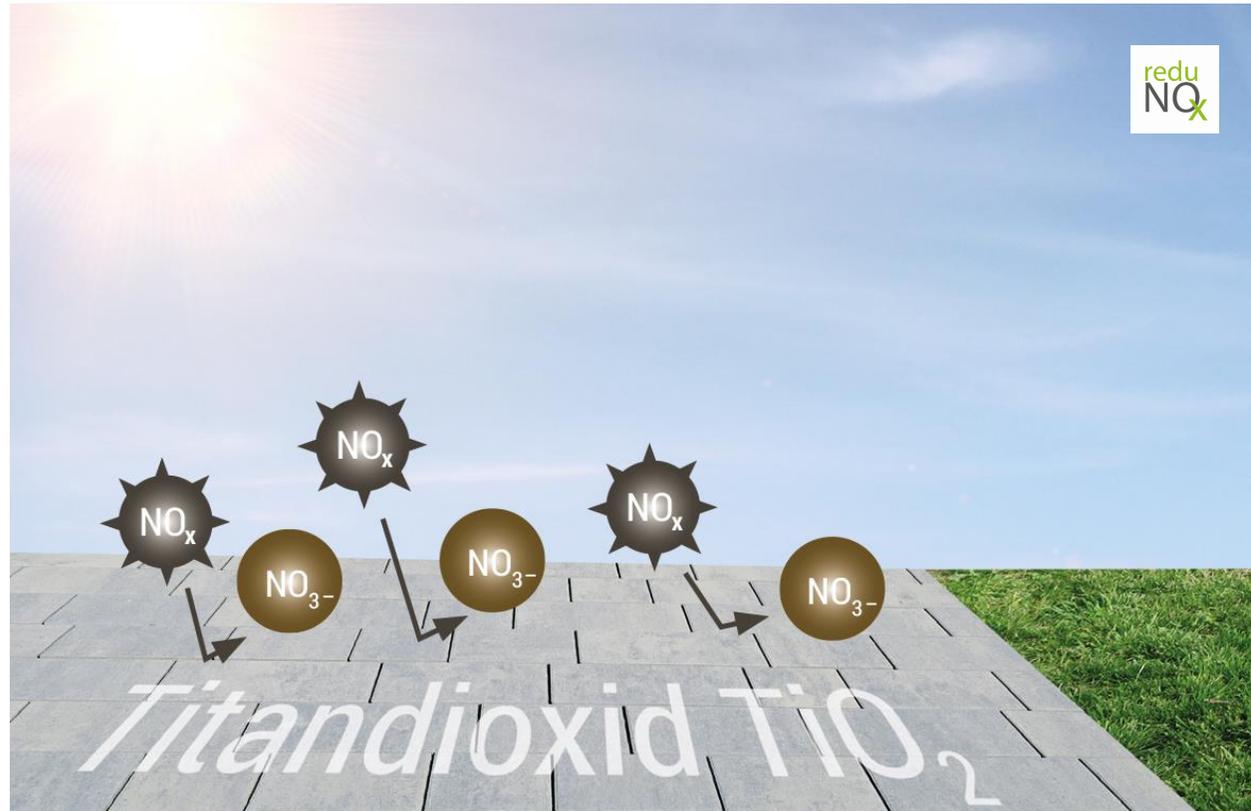


die reduNO_x Technologie

Grundlage der Technologie ist die Photokatalyse.

Unter Einwirkung von Tageslicht entstehen durch die ausgelöste photokatalytische Reaktion oxidierende Reagenzien, die gesundheitsschädliches NO_x in ungiftiges NO₃⁻ überführen.

Mithilfe von Sonnenlicht wandelt Titandioxid (TiO₂) Stickoxide (NO_x) in Nitrat (NO₃⁻) um.



die reduNOx Technologie

Regenwasser transportiert das Nitrat (NO_3^-) von der Fläche. Das Nitrat dient den Pflanzen als Nährstoff.



der Pflasterstein

der Vorsatzschicht wird
Titandioxid zugesetzt



Vorsatzschicht ca. 5 mm
Kernbeton

Messlabor für Photokatalyse

D-TOX

c/o Institut für Technische Chemie, Callinstr. 3, D-30167 Hannover, Germany

Bericht zum A Friedl Steinwe Weppersdorf

Untersuchung eines Be

Der Betonprüfkörper "Friedl 1" sucht und vor der Messung für 5

Abbau von NOx
Die photokatalytische NO-Oxid (relative Luftfeuchte 50%) mit e 3 L/min über eine Probe der Grö mit einem NO/NO₂-Analysator, weisgrenze von 1 ppb NO verfi wobei die Lichtintensität an der

D-TOX
Anja Hülsewig
c/o Institut für Technische Chemie
Callinstr. 3
D-30167 Hannover

Ergebnisse:

Probe 1 Frie

Probe 1 Frie

Auswertung:
Die Bestrahlungsleistung einer Gesamtleistung von lenlänge von 350 nm gilt: $50 \text{ mW} = 1,47 \times 10^7 \text{ mol}$
Die kontinuierliche Mess Für ein ideales Gas gilt: $24 \text{ L Gas} = 1 \text{ mol}$ (bei p : d.h., in 8 min strömt 1 m 10^{-6} mol NO über die Prc $1,47 \times 10^7 \text{ molhv/s} \times 6$ bestrahlt. Bei einem volls effizienz ζ somit: $\zeta = 10^{-6} \text{ mol NO} / 70 \times 1$ betragen. Misst man eine: fizienz entsprechend nacl

$$\zeta_x = x \text{ (ppm)} \times 1,43 \text{ (\%)}$$

Ergebnisse:

Friedl 1
NO-Abbau: 0,608 ppm ($\zeta = 0,8$)
NO₂-Abbau: 0,416 ppm ($\zeta = 0,2$)
NOx-Abbau: 0,453 ppm ($\zeta = 0,6$)
NOx-Abbau: 0,116 ppm ($\zeta = 0,1$)
NO₂-Bildung: 0,155 ppm ($\zeta = 0,2$)
NO₂-Bildung: 0,30 ppm ($\zeta = 0,4$)

Die hier verwendeten Testbedingungen entsprechen der Norm ISO 22197-1 (1 ppm NO, 3 L/min Luftströmung, 50% Bestrahlung). Somit kann aus d Norm 22197-1, die abgebaute N

$$n_{NO} = 3 \text{ L min}^{-1} / 22,4 \text{ L mol}^{-1}$$

Für "Friedl 1":
 $C_{NO,in} - C_{NO,out} = 0,416 \text{ ppm}$
 $n_{NO} = 16,7 \text{ } \mu\text{mol (in 5 h Bestra$

Analog berechnet sich die Meng
 $n_{NOx} = 3 \text{ L min}^{-1} / 22,4 \text{ L mol}^{-1}$

Für "Friedl 1":
 $C_{NOx,in} - C_{NOx,out} = 0,116 \text{ pp}$
 $n_{NOx} = 4,66 \text{ } \mu\text{mol (in 5 h Bestra$

sowie abschließend die Menge ;
 $n_{NO_2} = 3 \text{ L min}^{-1} / 22,4 \text{ L mol}^{-1}$

Für "Friedl 1":
 $C_{NO_2,in} - C_{NO_2,out} = 0,30 \text{ pp}$
 $n_{NO} = 12,05 \text{ } \mu\text{mol (in 5 h Bestra$

Diese Ergebnisse können direkt Testdaten verglichen werden.

Alternativ wird die folgende Berechnung häufig durchgeführt:
 Das Molekulargewicht von NO beträgt 30 g mol^{-1} , die beleuchtete Oberfläche beträgt $0,005 \text{ m}^2$. Der Abbau von $1 \text{ } \mu\text{mol}$ entspricht $30 \text{ } \mu\text{g}$ oder 6 mg/m^2 .

Der Prüfkörper Friedl 1 baut $16,7 \text{ } \mu\text{mol}$ in 5h, d.h. $3,34 \text{ } \mu\text{mol/h}$ oder $20,04 \text{ mg NO/m}^2 \text{ h}$ ab.

Ein Wert von mehr als $5,0 \text{ mg NO/m}^2 \text{ h}$ kann als ausgezeichnete Abbauleistung angesehen werden.

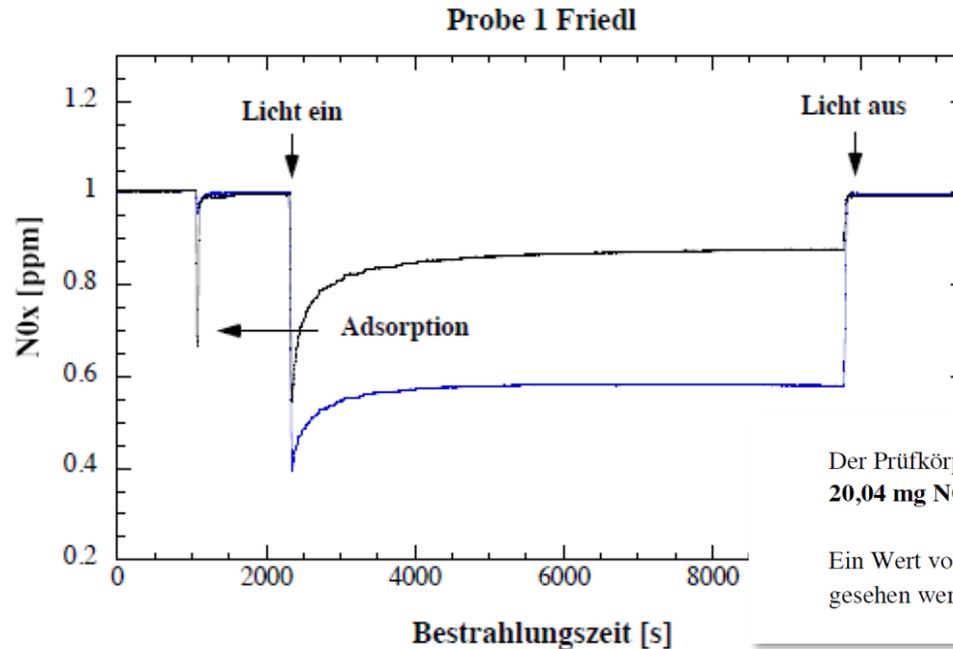
Zusammenfassende Bewertung der Ergebnisse

Mit einer Effizienz von $\zeta = 0,87\%$ (NO-Abbau Endwert) zeigt der hier untersuchte Prüfkörper Friedl 1 eine exzellente Aktivität für den photokatalytischen Abbau von NO in der Gasphase.

Unsere Bewertungsskala: ausreichend: $0,01\% < \zeta < 0,05\%$, befriedigend: $0,05\% < \zeta < 0,1\%$, gut: $0,1\% < \zeta < 0,2\%$, sehr gut: $0,2\% < \zeta < 0,5\%$, exzellent: $\zeta > 0,5\%$.

Hannover, 05.09.2018

Anja Hülsewig



Der Prüfkörper *Friedl 1* baut $16,7 \mu\text{mol}$ in 5h, d.h. $3,34 \mu\text{mol/h}$ oder $20,04 \text{ mg NO/m}^2\text{h}$ ab.

Ein Wert von mehr als $5,0 \text{ mg NO/m}^2\text{h}$ kann als ausgezeichnete Abbauleistung angesehen werden.

Zusammenfassende Bewertung der Ergebnisse

Mit einer Effizienz von $\zeta = 0,87\%$ (NO-Abbau Endwert) zeigt der hier untersuchte Prüfkörper **Friedl 1** eine exzellente Aktivität für den photokatalytischen Abbau von NO in der Gasphase.

Unsere Bewertungsskala: ausreichend: $0,01\% < \zeta < 0,05\%$, befriedigend: $0,05\% < \zeta < 0,1\%$, gut: $0,1\% < \zeta < 0,2\%$, sehr gut: $0,2\% < \zeta < 0,5\%$, exzellent: $\zeta > 0,5\%$.

die Beispielrechnung

Jeder einzelne reduNO_x-Pflasterstein leistet einen aktiven Beitrag zum Umweltschutz!

Bei einer Pflasterfläche von 100 m², welche photokatalytisch wirksam ist, können jährlich die Schadstoffe substituiert werden, die durch einen Mittelklasse-PKW in einem Jahr auf einer Fahrstrecke von 10.000 km entstehen.

Jedes Jahr.

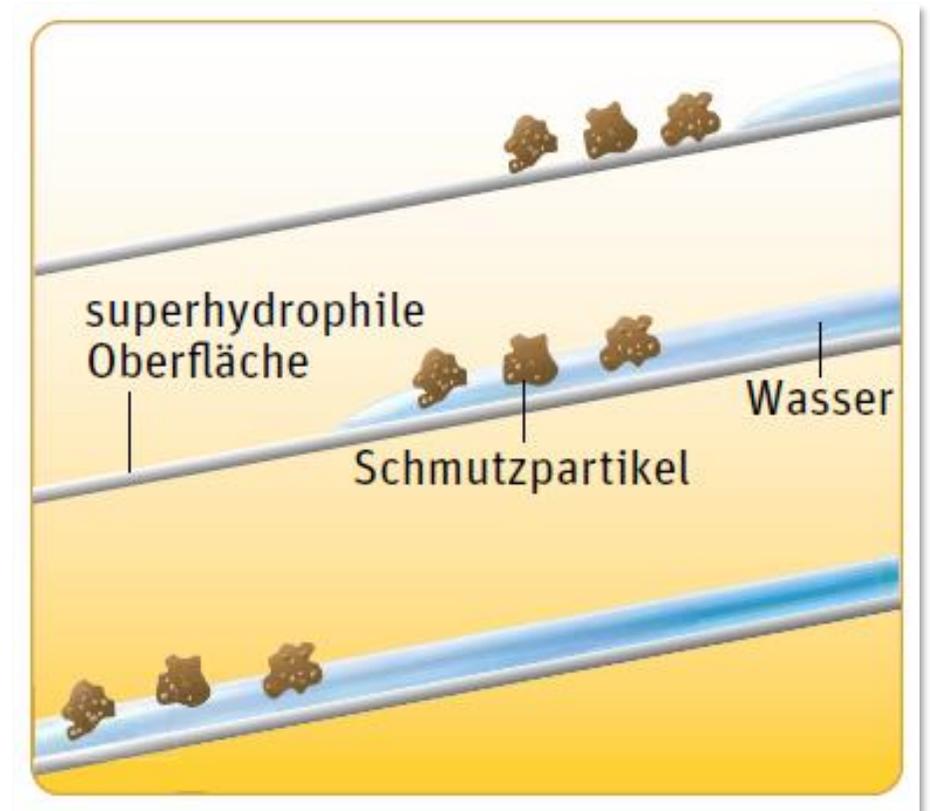
der schmutzabweisende Effekt

Neben dem Abbau der gasförmigen Luftschadstoffe NO_x und VOC (flüchtige organische Verbindungen) wirkt Titandioxid auch auf flüssige und pastöse organische Substanzen und zersetzt biologisches Material. Praktisch unsichtbare Filme von Ölen und Fetten, die maßgeblich für die Haftung von Verschmutzungen auf Oberflächen oder unangenehmen Gerüchen verantwortlich sind, werden zersetzt.

Oberflächenverschmutzungen verringern sich.

Der Beton reinigt sich selbst.

der selbstreinigende Effekt



Abbau von Luftschadstoffen in der näheren Umgebung des Betons

gepflasterte Straßen, Wege, Plätze, Begegnungszonen, Haltestellen, Zufahrten, Parkanlagen

Zersetzung von organischen Stoffen, wie Öl, Fett, Speisereste

daher weniger Anhaftung von organischen Verschmutzungen auf der Oberfläche

Verhinderung von Moos- und Algenwachstum und deren Abbau nach der „dunklen Jahreszeit“

Der Photokatalysator verbraucht sich während der photokatalytischen Reaktion nicht.

Die Wirkung des Katalysators ist immer gleich stark.

Die photokatalytische Wirkung hält die gesamte Lebenszeit der Betonoberfläche an.

Die Vorsatzschicht ist durchgängig photokatalytisch wirksam.

Titandioxid wirkt hygienisch. Algen und Pilzbewuchs werden gehemmt.

Das Betonprodukt hat durch den Zusatz von Titandioxid optisch keine Veränderungen.

Es kann praktisch jeder Betonfarbton hergestellt werden.

Die Zugabe von Titandioxid hat keinen Einfluss auf die weiteren Gebrauchseigenschaften bzw. die physikalischen Eigenschaften des Zementes oder des Betons.

Ludwig-Zatzka-Park, Wien



redu
NO_x

Mit reduNO_x
ausgestattete Steine im
Ludwig-Zatzka-Park in
Wien.

kühlend, entsiegelnd, luftreinigend

- Gezielte Baustoffauswahl als Einfluss auf unsere Lebensräume.
- Nachhaltiges Umweltbewusstsein und Innovation als Planungsbestandteil für Ihren Auftraggeber.
- Gesellschaftlicher Mehrwert.
- Ein Beitrag bei jeder Neu- und Umgestaltung.

Gemeinde Waldegg

Gesamtfläche: ca. 300 m²



Jakob Bindel Platz, Wien

Gesamtfläche: ca. 1.140 m²



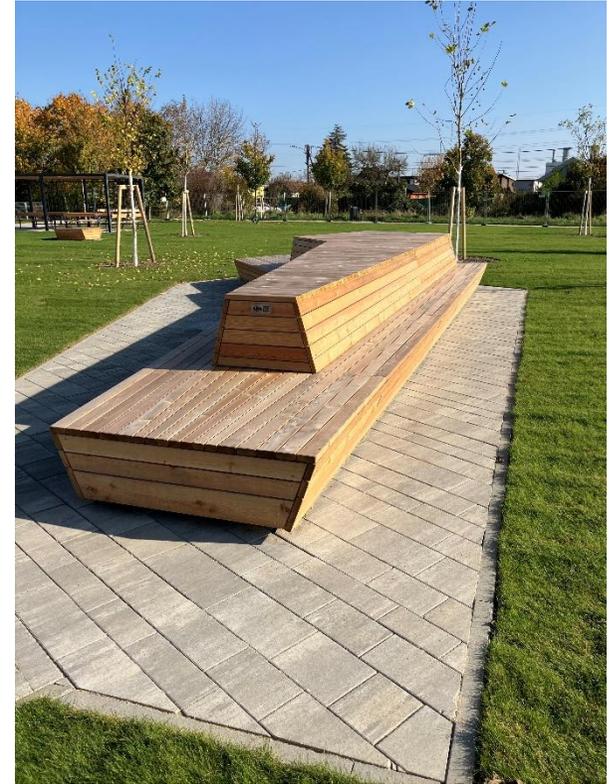
Argentinierstraße, Wien

Gesamtfläche: ca. 6.300 m²



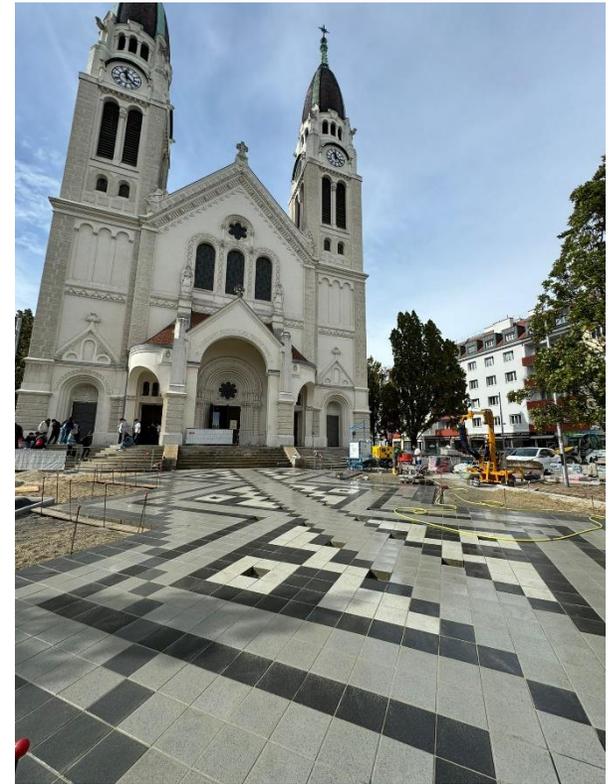
Park Ruthnergasse, Wien

Gesamtfläche: ca. 1.920 m²



Enkplatz, Wien

Gesamtfläche: ca. 4.080 m²



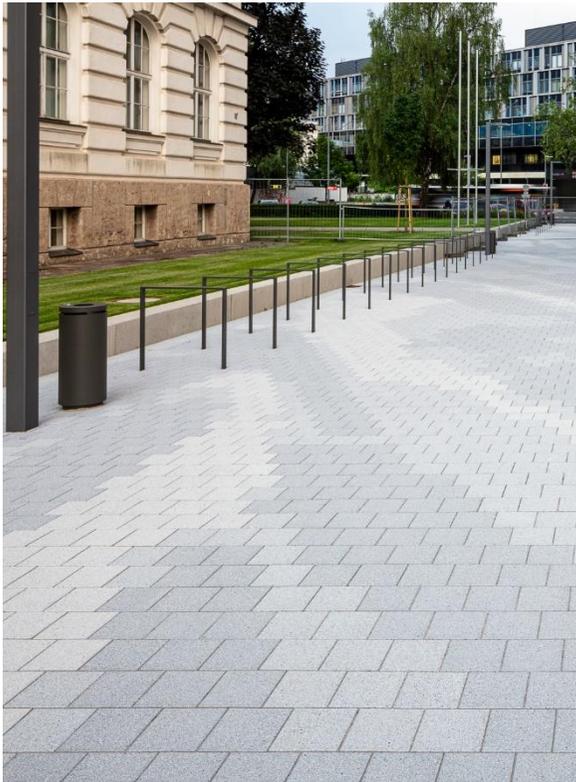
Internat Keramikschule Stoob

Gesamtfläche: ca. 1.800 m²



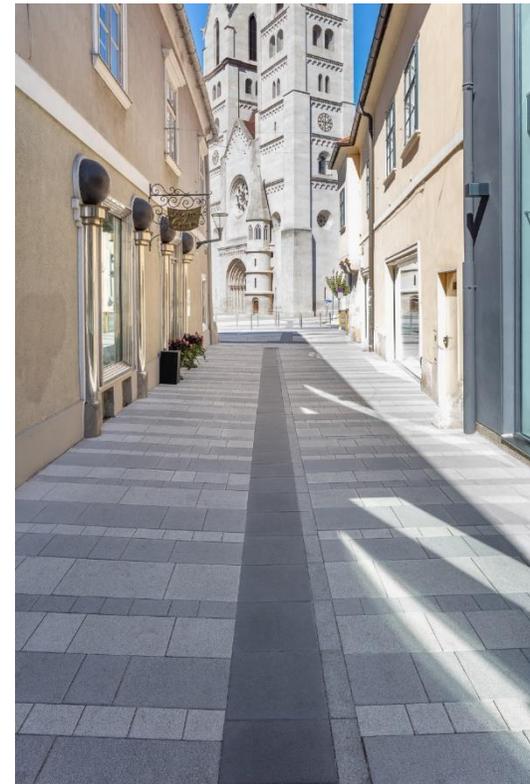
Campus Innrain, Universität Innsbruck

Gesamtfläche: ca. 1.700 m²



Fußgängerzone Wr. Neustadt

Gesamtfläche: ca. 8.650 m²



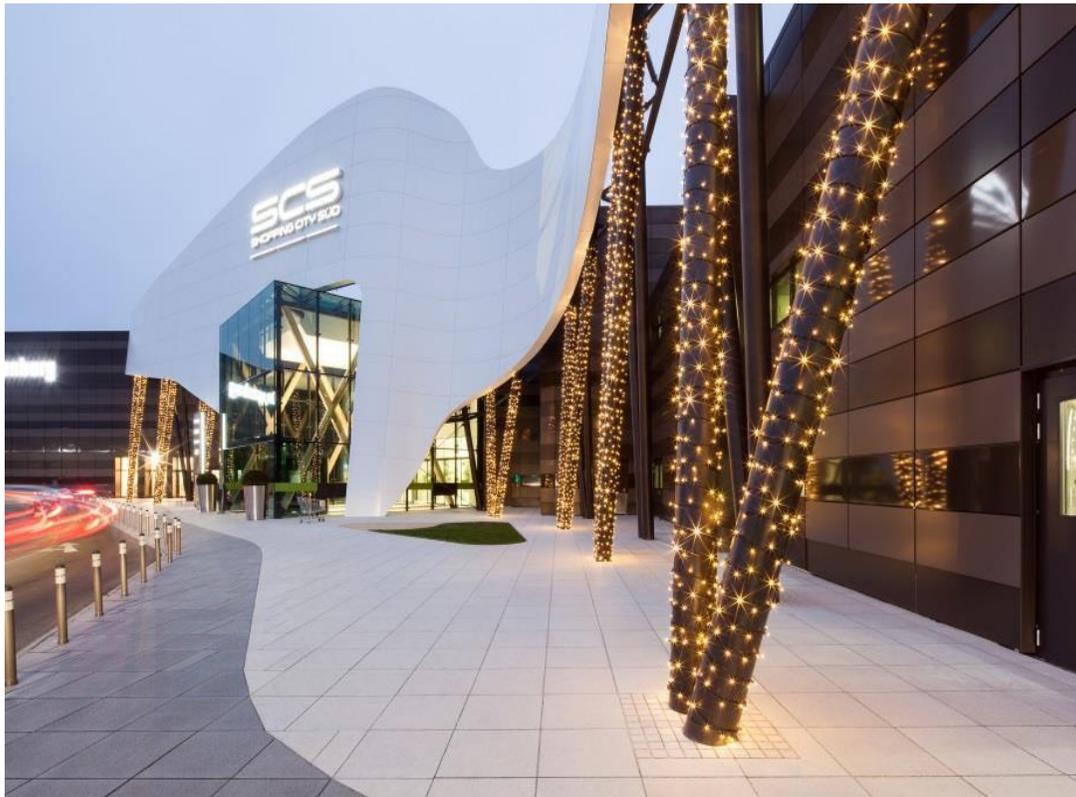
Campus der Wirtschaftsuniversität Wien

Gesamtfläche: ca. 18.000 m²



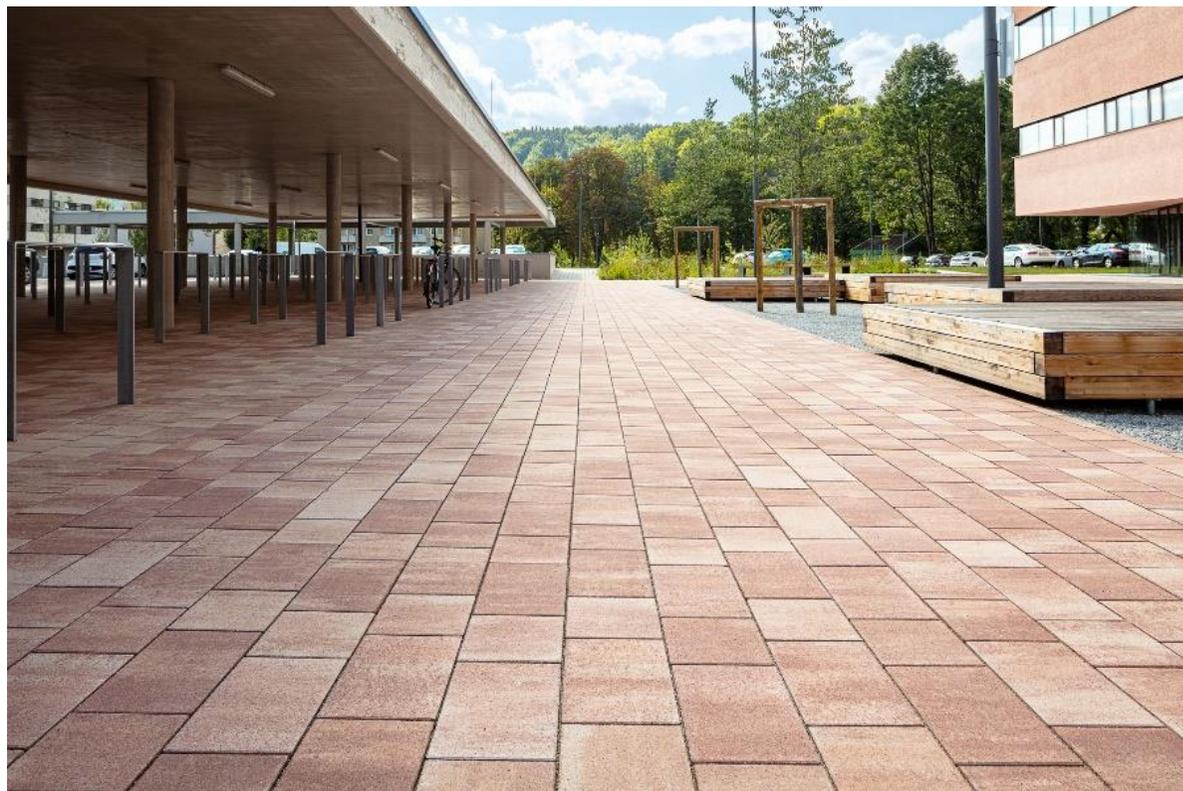
Shopping City Süd

Gesamtfläche: ca. 5.000 m²



Studienzentrum Montanuniversität Leoben

Gesamtfläche: ca. 2.000 m²



Ich freue mich auf die Zusammenarbeit
bei Ihren nächsten Projekten!

Harald Tischlinger

Beratung
Architekturschaffende und planende Stellen

Friedl Steinwerke GmbH
Industriegelände 2
A-7331 Weppersdorf
Mobil +43 664 60 320 237
h.tischlinger@steinwerke.at
www.steinwerke.at

