



GODELMANN
DIE STEIN-ERFINDER

Flächengestaltung –
rund um das Gebäude







Faszination Beton

Dem urbanen Leben eine Bühne zu geben und diese zu gestalten, ist eine verantwortungsvolle und zugleich komplexe wie spannende Aufgabe. Seit über 75 Jahren stellen wir uns diesen Anforderungen und unterstützen unsere Planer, Fachbetriebe und Bauherren mit Erfahrung und Leidenschaft. Das Resultat sind maßgeschneiderte Lösungen aus handwerklich fein veredeltem Beton, die das Erscheinungsbild von Architekturen abrunden und idealerweise prägen.

Silvia und Bernhard Godelmann





Inhalt

6 Rund um das Gebäude – Einsatzbereiche

Wahl des Materials

- 8 Allgemeines
- 9 Qualität
- 10 Pflaster- und Plattendicke
- 11 Belastbarkeit
- 12 Oberflächenbearbeitung, -behandlung und Rutschsicherheit
- 14 Fasen- und Kantengestaltung
- 16 GDM.proActive – Proaktive Flächenbeläge

18 Grundlagen

Planung

- 19 Allgemeines
- 19 Stellplätze und Fahrgassen in Tiefgaragen
- 20 Verkehrsflächen und Wegesysteme auf nicht überbauten Tiefgaragen, Kellern und Archiven
- 22 Nicht unterbaute Zufahrten, Außenstellplätze, Rettungswege, Zugänge und Wege in Innenhöfen
- 26 Ebenerdige Terrassen (bei Wohngebäuden, sonstige Sitzbereiche, Veranstaltungsflächen)
- 30 Überbaute/überdachte Gebäudebereiche
- 34 Balkone, Loggien und Laubengänge
- 40 Dachterrassen

42 Ausführung

44 Erhaltung, Pflege und Winterdienst

Rund um das Gebäude – Einsatzbereiche

Heutige Aufgabenstellungen in Bezug auf die optimale Nutzung von bebaubaren Flächen zeigen, gerade auch in Ballungsräumen, eine sehr starke Verdichtung. Dabei ist zu erkennen, dass nicht nur die Außenanlagen vielfältige Aufgaben erfüllen müssen, sondern auch Flächen an und auf den Gebäuden Funktionen erhalten, die zuvor den Außenanlagen vorbehalten waren. Gleichzeitig sollte bei diesen starken Ausnutzungen insbesondere der Umweltverträglichkeit eine besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden.

So unterschiedlich die Aufgabenstellungen sind, so unterschiedlich müssen auch die Bauweisen und die Produktauswahl gesehen werden.

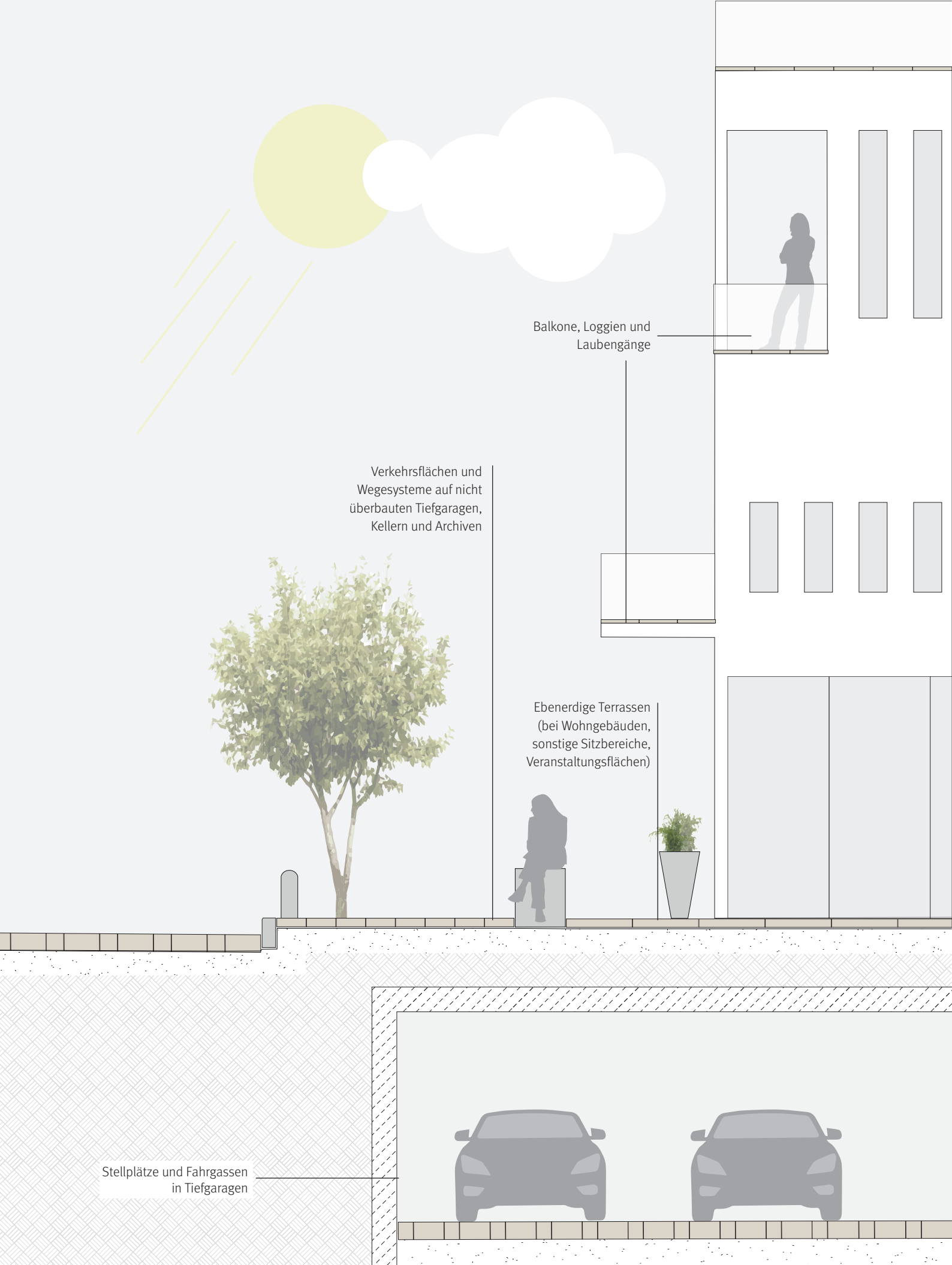
Obwohl die Objekte sehr verschieden sind, ist jedoch allen gemeinsam, dass die befestigten Flächen ähnliche Funktionen erfüllen müssen.

Die Einsatzbereiche lassen sich in sieben Kategorien einteilen:

- Stellplätze und Fahrgassen in Tiefgaragen
- Verkehrsflächen und Wegesysteme auf nicht überbauten Tiefgaragen, Kellern und Archiven
- Nicht unterbaute Zufahrten, Außenstellplätze, Rettungswege, Zugänge und Wege in Innenhöfen
- ebenerdige Terrassen (bei Wohngebäuden, sonstige Sitzbereiche, Veranstaltungsflächen)
- Überbaute/überdachte Gebäudebereiche
- Balkone, Loggien und Laubengänge
- Dachterrassen

Im folgenden werden diese jeweils in der Planung und in der Ausführung betrachtet.





Balkone, Loggien und Laubengänge

Verkehrsflächen und Wegesysteme auf nicht überbauten Tiefgaragen, Kellern und Archiven

Ebenerdige Terrassen (bei Wohngebäuden, sonstige Sitzbereiche, Veranstaltungsflächen)

Stellplätze und Fahrgassen in Tiefgaragen

Wahl der Materialien

In der Flächenarchitektur hat jedes Projekt spezielle Anforderungen. Und für jede Bauaufgabe bietet der Markt mindestens einen adäquaten Belag. Dabei ist die optische Qualität vielfach nur ein Aspekt. Mal abgesehen von Belastungsklassen und Lagestabilität – wie steht es zum Beispiel um Lärmemissionen, Trittsicherheit, Pflegeaufwand oder umweltrelevante Eigenschaften?

Ganz gleich, was Sie planen: Mit Steinen und Platten von GODELMANN können Sie selbst hochkomplexe Aufgaben technisch und ästhetisch einwandfrei lösen. Zudem sind Farbe, Form, Textur und Funktion keine statischen Größen, sondern immer kombinativ angelegt. Auf Wunsch entwickelt unser experimentierfreudiges Stein-Labor auch individuelle Kleinserien ab einer Auftragsgröße von $\geq 300 \text{ m}^2$. Doch vorher lohnt sich ein Blick auf die vielen Facetten des aktuellen Sortiments.





Qualität

Warum sind Produktlinien von GODELMANN besonders wertbeständig? Zum einen wegen der verschleißfesten Vorsatzschicht. Dieser sogenannte Vorsatzbeton ist aufgrund des hohen Zementgehalts und spezieller Sande äußerst witterungsbeständig und resistent gegen Abrieb.

Zum anderen, weil der Kernbeton nur aus hochwertigen Gesteinskörnungen und sortenreinen Rezyklaten besteht, die wir selbst herstellen. Zudem achten wir auf einen geringen Kalksteinanteil als Vorsorge gegen Ausblühungen.

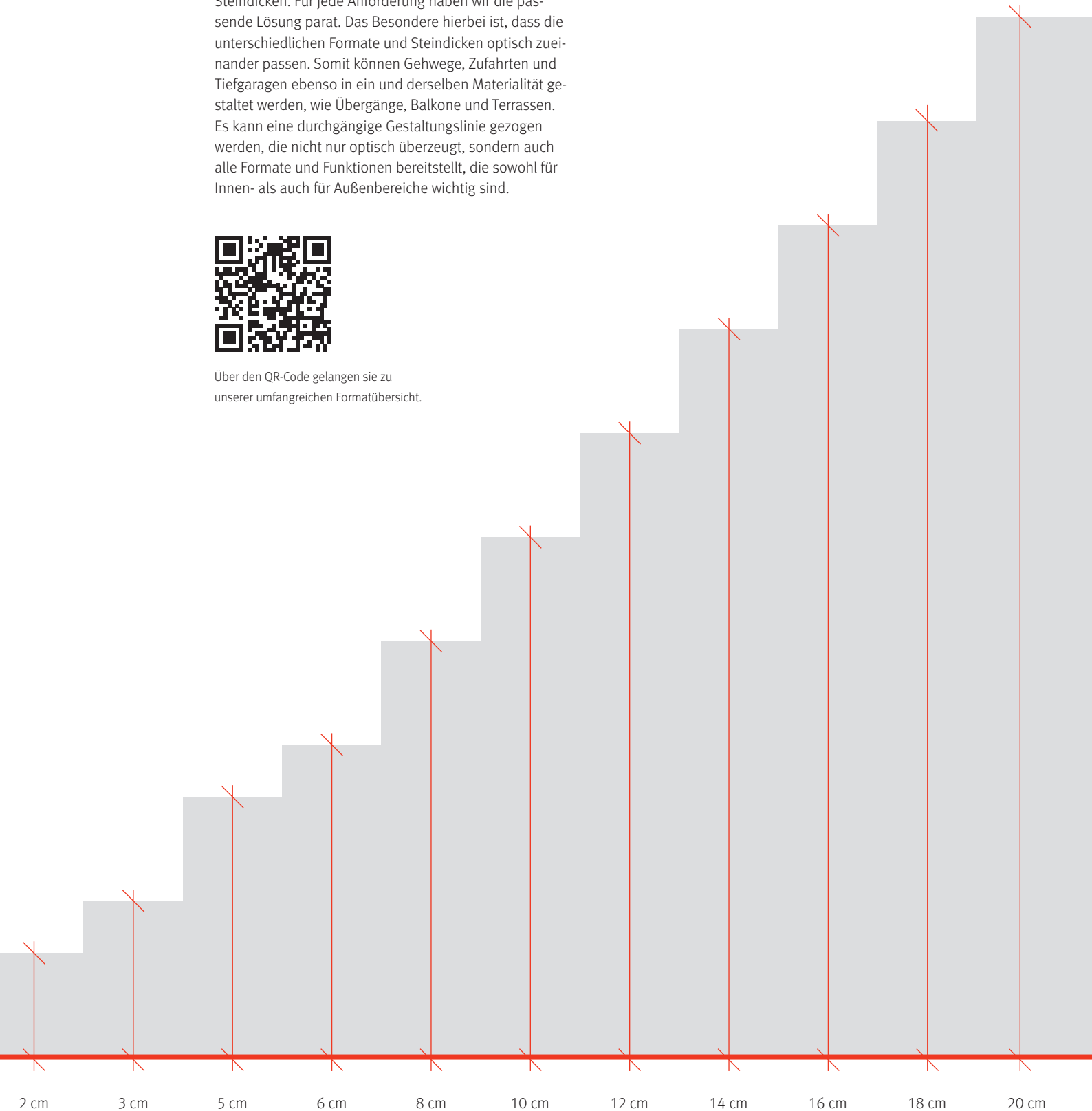
Und drittens, weil wir in jeder Phase auf technisch höchstem Niveau produzieren. Es ist letztlich die perfekte Kombination aus der erstklassigen Materialisierung und sorgfältigen Verarbeitung mit einer optimalen Betonverdichtung. Das macht unsere Steine zum Beispiel hinsichtlich der Frost-Tausalzbeständigkeit zehnmals besser als die Norm.

Pflaster- und Plattendicke

GODELMANN bietet ein sehr breit aufgestelltes Formenrepertoire für die großflächige Gestaltung von Innen- und Außenräumen. Nicht nur die Vielfalt an Formaten ist enorm, sondern auch das Angebot an unterschiedlichen Steindicken. Für jede Anforderung haben wir die passende Lösung parat. Das Besondere hierbei ist, dass die unterschiedlichen Formate und Steindicken optisch zueinander passen. Somit können Gehwege, Zufahrten und Tiefgaragen ebenso in ein und derselben Materialität gestaltet werden, wie Übergänge, Balkone und Terrassen. Es kann eine durchgängige Gestaltungslinie gezogen werden, die nicht nur optisch überzeugt, sondern auch alle Formate und Funktionen bereitstellt, die sowohl für Innen- als auch für Außenbereiche wichtig sind.



Über den QR-Code gelangen sie zu unserer umfangreichen Formatübersicht.



Belastbarkeit

Pflaster- und Plattenbeläge müssen je nach Anwendungsbereich teils hohen Belastungen standhalten. Auf befahrenen Flächen können vor allem horizontal wirkende Schub- und Torsionskräfte die Standfestigkeit beeinträchtigen – ein typisches Schadensbild sind Verschiebungen ganzer Steinreihen. Dagegen erzeugen Vertikalkräfte häufig Spurrinnen – eine mögliche Ursache sind fehlerhaft ausgeführten Tragschichten.

Gegen Horizontal- und Vertikalkräfte wie hohe Punktlasten kann man sich wappnen, und zwar durch geeignete Steinmaterialien, Formate und Verbände. Dabei ist Betonstein aufgrund der hohen Festigkeit per se vorteilhaft. Beim Steinformat kommt es primär auf die richtige Dicke an. Im Allgemeinen sind 8 und 10 cm dicke Betonsteine für die Belastungsklassen Bk0,3 und Bk1,0 völlig ausreichend. Hierzu zählen zum Beispiel Wohnwege und Wohnstraßen. Höhere Belastungsklassen (Bk1,8, Bk 3,2) erfordern höhere Steindicken.

Großformate dimensionieren wir objektgerecht. Je nach Beanspruchung reicht die Dicke der Elemente bis 20 cm. Am unteren Ende stehen Platten für Terrassen, Balkone und – mit wachsender Bedeutung – die Dachterrasse als die neue Freiraum-Entdeckung in beengten Großstädten. Hier punktet das „dünne“ Großformat mit geringen Aufbauhöhen bei zugleich hohem Eigengewicht gegen Windlasten bzw. Windsog.

Bei unseren Eignungsempfehlungen werden alle anerkannten Regeln der Technik berücksichtigt. Für Großformate geben zudem das FGSV*-Merkblatt für Flächenbefestigungen mit Großformaten sowie das Merkblatt Plattenbeläge aus Beton für befahrbare Verkehrsflächen (SLG), weitere Empfehlungen, die in unsere Berechnungen einfließen. Demnach erhöht sich die Dicke mit der Belastungsklasse und Länge der Großformate. Die Formel „Je dicker, desto tragfähiger“ geht jedoch nicht immer auf. Insbesondere wenn die Elemente immer schlanker werden wie beim Riegelformat. Stichwort Bruchgefahr.

**begehbar**

ausschließlich nur für den Fußgängerbereich

**befahrbar**

Pkw-Überfahung gem. Nutzungskategorie N2/ZTV-Wegebau

**Schwerlast***

gelegentliche Nutzung: Radlasten bis max. 5 t, Überrollungen innerhalb der geplanten oder angestrebten Nutzungsdauer ≤ 32.000

* Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen

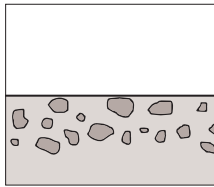
Oberflächenbearbeitung, -behandlung und Rutschsicherheit

Dank zahlreicher moderner Bearbeitungsmethoden erhalten Sie unsere Steine und Platten in nahezu allen erdenklichen Optiken. Das Spektrum reicht von schalungsglatt bis markant strukturiert und von scharfkantig über gefast bis hin zu grob gebrochenen Ecken und Kanten.

Mit dem Oberflächenfinish präzisieren wir zudem die Brillanz der Natursteinsplitte, sodass wir genau das gewünschte Erscheinungsbild erreichen. Gleichzeitig entsteht eine dezente oder akzentvolle Optik mit mehr oder weniger ausgeprägten Texturen, die vor allem für die Griffigkeit und Trittsicherheit bedeutsam sind.

Je nach Anforderung rüsten wir unsere Produkte auch mit proClean Tiefenschutz aus. So bleiben die wertvollen Beläge auf Dauer noch strapazierfähiger und pflegeleichter. Ein interessanter Aspekt zum Beispiel für Marktplätze, Außengastronomie oder Einkaufszentren. Für die Herstellung unserer Steine verwenden wir ausschließlich hochwertigste Rohstoffe.

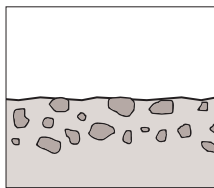
Je nach Oberflächenveredelung bleiben die Körnungen unsichtbar im Stein oder werden mit präzisen Veredelungstechniken freigelegt. Es entsteht ein Stein mit hoher Farbbrillanz, einzigartiger Haptik und dauerhafter Beständigkeit.



NATIVO NATURBELASSEN

R13 | USRV 60

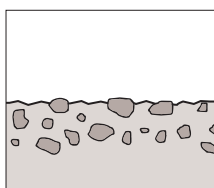
Homogene klare Oberfläche, welche nach dem Produktionsprozess nicht weiter bearbeitet wird. Die Natursteinkörnungen der Oberfläche sind ummantelt und in Farbe/Material nicht erkennbar. Betonfarbe und/oder UV-beständige Farbpigmente dominieren.



ANTIPLUS MIT BOSSIERTER OBERFLÄCHE

R13 | USRV 60

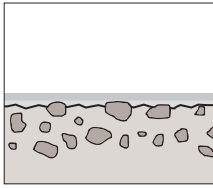
Maschinell gealterte Steinoberseite und Kanten – natürliche, rustikale Optik mit gealtertem Oberflächencharakter. Abstandhalter und Verzahnungssysteme bleiben intakt. Die Produkte werden ausschließlich pakettiert ausgeliefert.



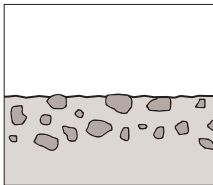
FERRO EDELSTAHLKUGELGESTRAHLT

R13 | USRV 65

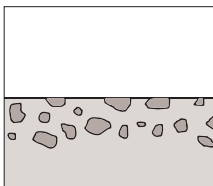
Beim Strahlen der Oberfläche mit feinem Strahlgut aus rostfreiem (nicht abfärbend) Edelstahl legen wir die Natursteinkörnungen frei. Durch das zusätzliche Aufbrechen der Gesteine entfaltet sich deren ganze Pracht. Die Oberfläche wird zugleich aufgeraut und sehr griffig.



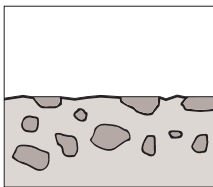
FERRO PROCLEAN 900 R10 | USRV 50
EDELSTAHLKUGELGESTRAHLT UND BESCHICHTET
 Beim Strahlen der Oberfläche mit feinem Strahlgut aus Edelstahl legen wir die markanten Natursteinkörnungen der Oberfläche frei und versiegeln die Oberfläche anschließend mit proClean 900.



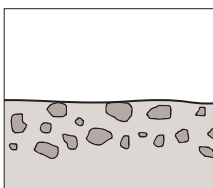
FERRO SOFT R13 | USRV 65
MIKROFEIN GESTRAHLT
 Die Sichtflächen werden sanft aufgeraut und die Natursteinkörnungen dezent akzentuiert.



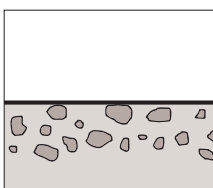
FINO R10 | R11 | R12 USRV 45
GESCHLIFFEN
 Wir schleifen die Oberflächen mittels modernster Technik und Industriediamanten, bis ein seidener Edelglanz entsteht. Griffigkeit und Trittsicherheit lassen sich durch den Körnungsgrad des Schleifmittels erhöhen.



FINERRO R13 | USRV 65
GESCHLIFFEN UND EDELSTAHLKUGELGESTRAHLT
 Die Kombination aus fino (feiner Schliff) und ferro (behutsames Strahlen) schafft ein überaus exklusives Erscheinungsbild. Vor allem größere Natursteinkörnungen im Steinvorsatz kommen noch besser zur Geltung.



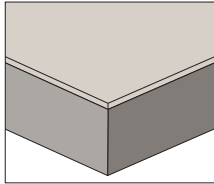
SILCO R11 | USRV 45
GEBÜRSTET
 Die Oberfläche des Steins wird mit besonderen Bürsten bearbeitet. Dadurch entsteht eine sehr feine, geglättete und seidematte Oberfläche mit einer ganz besonderen Haptik: Der Stein fühlt sich besonders geschmeidig an.



PUR R13 | USRV 60
THERMOVEREDELT
 Feine, homogene Oberfläche. Durch aufwändige Veredelungsverfahren während der Produktion und Aushärtung wird der Edelvorsatz hoch verdichtet und so optimiert, dass sich eine homogene Oberfläche mit feingliedrigen Strukturen bildet.

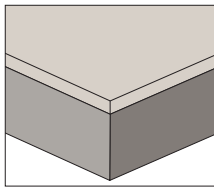
Fasen- und Kantengestaltung

Architekten und Planer zeigen gern klare Kante. Aber Achtung: Scharfkantige Steine und Platten sind anfälliger für Abplatzungen als zum Beispiel gefaste Elemente. Dabei gilt: Je kleiner die Fase, desto geringer die Rollgeräuschemissionen. Mit unseren unterschiedlichen Kantentypen, die ebenfalls in den Tabellen aufgelistet sind, bieten wir die perfekte Balance zwischen Optik, Langlebigkeit und Lärmschutz.



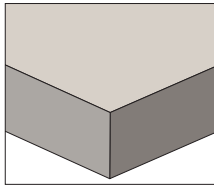
MIKROFASE (ca. 2 x 2 mm)

Scharfkantige Steine und Platten erzeugen eine klare, moderne Linienführung in der Fläche.



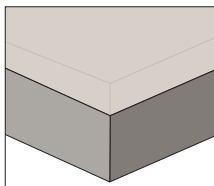
FASE (ca. 3 x 4 mm)

Gefaste Pflastersteine und Platten haben eine sehr hohe Kantenstabilität und verstärken die optische Wirkung des Fugenbildes.



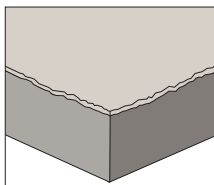
SCHARFKANTIG

Scharfkantige Pflastersteine und Platten eignen sich für klare, moderne Linienführungen. Sie tragen dazu bei Abrollgeräusche zu reduzieren.



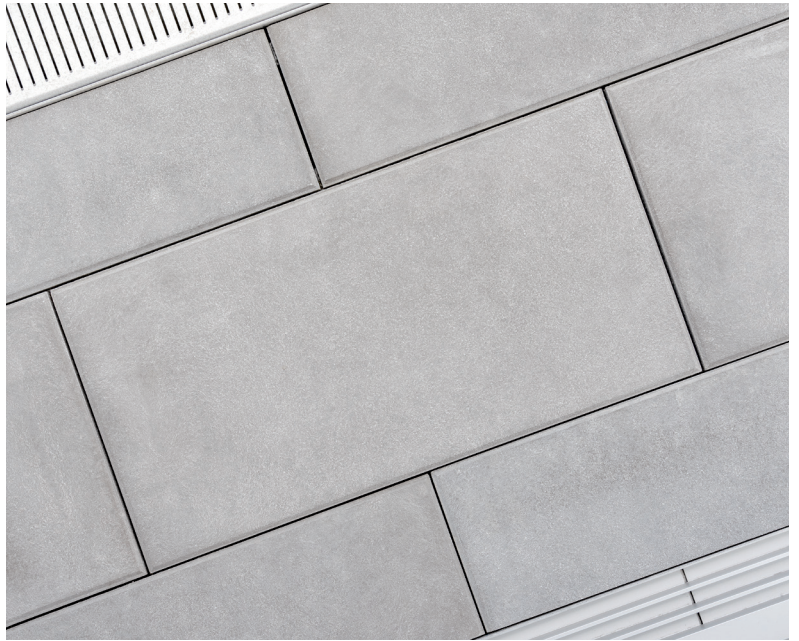
SCHARFKANTIG MIT GODELMANN-KANTENSCHUTZ (GKS)

Unser Kantenschutz schützt vor mechanischen Beschädigungen, die beim Abrütteln entstehen können. Dabei bleibt die scharfkantige Optik der Beläge weitestgehend erhalten



ANTIKPLUS – GEALTERTE ECKEN UND KANTEN

Steine und Platten mit gebrochenen Konturen vermitteln pure Ursprünglichkeit. Wir bearbeiten die Kanten maschinell nach dem Vorbild traditioneller Handwerkskunst. Alle Abstandhalter und das Verzahnungssystem bleiben dabei intakt. Antikplus-Produkte liefern wir ausschließlich paketiert.



GDM.proActive – Proaktive Eigenschaften

Als Stein-Erfinder entwickeln wir innovative Produkteigenschaften für den Schutz unserer Umwelt und den Erhalt der wertvollen Beläge. Wertvolle Ergänzungen, die für viele Produktlinien erhältlich sind.



proWater – behandelt und versickert Niederschläge

Unser Markenzeichen für umweltgerechte Verkehrsflächen im Privaten und Öffentlichen. Die wasserdurchlässigen Gestaltungspflaster kombinieren Versickerung und Verdunstung mit geprüftem Grundwasserschutz. Damit unterstützen sie den natürlichen Wasserkreislauf und Wasserhaushalt mit vielen positiven Nebeneffekten für ein gesünderes Großstadtklima. Die Systeme erfordern eine höhere Anzahl von Sickerfugen und sind daher nicht für Plattierungen mit Großformaten geeignet.



proAir – wandelt Luftschadstoffe in ungefährliche Stoffe um

Unsere Antwort auf das Umweltgift Stickoxid. Steine und Platten mit AIRSAVE Technologie leisten praktischen Klimaschutz durch photokatalytisch wirksame Oberflächen. Dabei werden Stickoxide allein durch Sonnenlicht in völlig ungefährliche Stoffe umgewandelt. Zugleich entsteht eine superhydrophile Belagsoberfläche, die sich bei Regen wie von selbst reinigt.



proClean – erleichtert die Reinigung und Pflege

Steine und Platten mit proClean sind bereits ab Werk vor Schmutz geschützt. Die Tiefenimprägnierung sorgt dafür, dass der im Wasser angelagerte Dreck nicht in das Betongefüge eindringen kann. Die Beläge bleiben länger sauber und lassen sich zudem spürbar leichter reinigen.



proReflect – verhindert das aufheizen der Fläche

Helle Flächenbeläge können den UHI-Effekt vermindern, denn sie reflektieren das Sonnenlicht und speichern nur wenig Wärme. Zudem erhellen sie den Straßenraum. Das spart Straßenbeleuchtung und verbessert die Wahrnehmungsbedingungen und Sicherheit im Straßenverkehr.



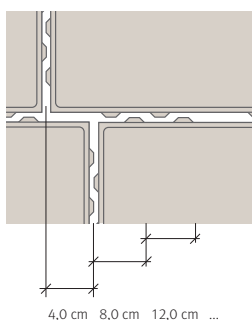


ProPower – sorgt für einen kraftschlüssigen Verband

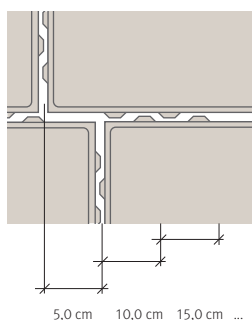
Die Abstandhalter an Steinen und Platten von GODELMANN bewirken eine form- und kraftschlüssige Verbundwirkung.

Bremsen, beschleunigen, rangieren – jede Verkehrsbelastung erzeugt dynamische Kräfte. Auf Verkehrsflächen mit starken Beanspruchungen sichert das proPower-Verzahnungssystem den Belag gegen horizontale Verschiebungen. Dabei verzahnen sich die rundum angeformten Abstandhalter untereinander. Im Zusammenspiel mit vollständig verfüllten Fugen bildet sich ein kraftschlüssiger Pflasterverbund mit flächiger Lastverteilung und Lastabtragung. Das Stabilitätsplus für Kreuzungen und Einmündungen, enge Kurven, Neigungen und weitere Bereiche.

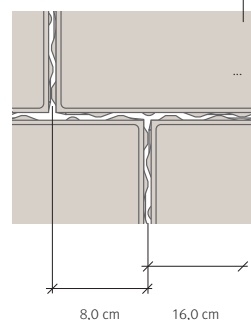
proPower 4 Verzahnungssystem (4,0 cm Raster)



proPower 5 Verzahnungssystem (5,0 cm Raster)



proPower 8 Verzahnungssystem (8,0 cm Raster)



Unterschiedliche Verzahnungssysteme sind nicht miteinander kombinierbar!

Grundlagen

Diese Planungshilfe gibt Ihnen einen generellen Überblick über die Regelwerke zum Thema Geh- und Fahrbeläge auf Dächern, am Boden sowie für den Einsatz in Außen- und Innenbereichen. Für die objektspezifische Ausarbeitung Ihrer konkreten Bauvorhaben stehen Ihnen selbstverständlich unsere technischen Fachberater mit Rat und Tat zur Seite: von der Planungsphase bis zur Erstellung der entsprechenden Leistungsverzeichnis-Texte.

Die Aufgabenstellungen rund um das Bauwerk sind sehr unterschiedlich, entsprechend sind unterschiedliche Regelwerke bei der Planung und Ausführung anzuwenden.

- allgemeine Bauartgenehmigungen des DIBt- Berlin (aBG)
- ATV DIN 18318 - „Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen Pflasterdecken und Plattenbeläge, Einfassungen
- DGUV Regel 108-003 „Fußböden in Arbeitsräumen und Arbeitsbereichen mit Rutschgefahr“
- DGUV Regel 207-006 „Nassbelastete Barfußbereiche“
- DIN 18040 -1 bis -3 - Planungsgrundlagen Barrierefreies Bauen
- FGSV - Merkblatt für Versickerungsfähige Verkehrsflächen (M VV)
- FLL - Empfehlung zu Planung und Bau von Verkehrsflächen auf Bauwerken
- FLL - Richtlinien für Planung Bau und Instandhaltung von begrünbaren Flächenbefestigungen
- SLG - Merkblatt für versickerungsfähige Pflasterbauweise aus Beton
- SLG - Merkblatt „Plattenbeläge aus Beton für befahrbare Verkehrsflächen“
- SLG - Merkblatt „Dauerhafte Verkehrsflächen mit Betonpflastersteinen“
- ZTV Wegebau - „Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen für den Bau von Wegen und Plätzen außerhalb von Flächen des Straßenverkehrs“

Planung

Allgemeines

Aufgrund der Tatsache, dass die Aufgabenstellungen so vielschichtig sind ist es umso wichtiger eine gute Gesamtplanung, sowie auch eine ausführliche Detailplanung durchzuführen. Dazu ist es unbedingt erforderlich, dass sich alle beteiligten Fachplanende (Tragwerksplanung, Architektur und Landschaftsarchitektur, etc.) von Beginn an abstimmen.

Bei allen verkehrsbelasteten Pflaster- und Plattenbelägen muss die Einsatztauglichkeit der gewünschten Formate berechnet/geprüft werden. Hier sollten in der Grundlagenermittlung festgelegt werden, mit welchen Belastungen zu rechnen ist. Einige Beispiele sind: Feuerwehr im Not- und Rettungsfall, Schwerlastanlieferungen, Entladung durch Stapler, Einsatz von Hubwagen, Einsatz von Fassadenreinigungsgeräten und Geräte für die Pflege der Grünflächen, Anlieferung von Energieträgern, Möbeltransporter, mobile Kräne usw..

Im Nachfolgenden werden alle möglichen Einsatzbereiche separat betrachtet.

Stellplätze und Fahrgassen in Tiefgaragen

Anstatt monolithischer Betonflächen können in Tiefgaragen auch versickerungsfähige Betonpflaster eingesetzt werden. Aufgrund ihrer Lage im Erdreich und u. U. Nähe zum Grundwasser, sollten hier proaktive Flächenbeläge mit Grundwasserschutz eingebaut werden. Betonpflaster mit allgemeiner Bauartgenehmigung (GDM.DRAIN aBG) schützen vor dem Eintrag von Schwermetallen, Schmutz, Ölen, Feinstaub und Mikroplastik. Wir empfehlen alle Schichten des Oberbaus ungebunden gemäß den RStO herzustellen. In der Regel kann in Tiefgaragen auf eine Frostschutzschicht verzichtet werden. Bei der Verwendung von versickerungsfähigem Pflaster mit allgemeiner Bauartgenehmigung müssen in der Regel innerhalb der Tiefgarage keine zusätzlichen Entwässerungseinrichtungen eingeplant werden.

Auch Zufahrtsrampen können je nach Steigung mit versickerungsfähigem Betonpflaster ausgeführt werden. Hier sind jedoch dickere Steinformate, geeignete Verlegeverbände sowie zusätzliche Verschiebesicherungen einzuplanen. Im unmittelbaren Umfeld der Tiefgaragenzufahrtsrampe ist jedoch eine zusätzliche Entwässerungseinrichtung (Rinne, Bodeneinlauf) zu empfehlen.



Bei der Positionierung der Fundamente der Stahlbetonstützen muss die Aufbauhöhe der Pflasterflächen inkl. Dicke der Pflastersteine, Bettungsdicke und Dicke der Tragschicht berücksichtigt werden.

Die Ausstattung der Parktaschen mit speziellen Anfahrsschwellen kann die angrenzenden Innenwände schützen. Parkbucht-Abgrenzungssteine können innerhalb der Pflasterfläche, auch in ungebundener Ausführung gut integriert werden.



Verkehrsflächen und Wegesysteme auf nicht überbauten Tiefgaragen, Kellern und Archiven

Für die Planung von Befestigungen auf unterbauten Bereichen (Keller, Archive, Tiefgaragen etc.) ist für die Beurteilung des Aufbaus der Pflasterflächen zum einen die Nutzung (Verkehr, u. U. Feuerwehr oder reine Fußgängernutzung) und zum anderen die Ausführung des Daches (außen-, innen- oder nicht gedämmte Decke) zu berücksichtigen. Prinzipiell gelten hier alle im Themenbereich „nicht unterbaute Zufahrten, Außenstellplätze, Rettungswege, Zugänge und Wege in Innenhöfen“ genannten Punkte gleichermaßen. Sogar versickerungsfähige Flächenbeläge können auf Tiefgaragen ausgebildet werden. Die zur Versickerung gebrachten Niederschläge müssen jedoch auf der Abdichtungsebene abgeführt werden. Darüber hinaus gelten die FLL - Empfehlungen zu Planung und Bau von Verkehrsflächen auf Bauwerken.

Es ist entscheidend, schon bei der Planung der Tiefgaragendecke die Höhenanschlüsse zu berücksichtigen. Ansonsten besteht die Gefahr, dass keine ausreichenden Aufbauhöhen mehr für Belagsflächen zur Verfügung stehen. Die Oberfläche der Decke sollte im Idealfall dieselbe Gefälleausbildung besitzen, wie die geplante Belagsausbildung. Somit können, wie in den nicht unterbauten Bereichen, gleichmäßige Schichtdicken ausgebildet werden. Dies hat auch Vorteile für die Ableitung von Niederschlagswasser auf oberer (OK Flächenbefestigung mit Pflastersteinen) und unterer Entwässerungsebene (OK Abdichtungsebene).



Spreone living | Berlin

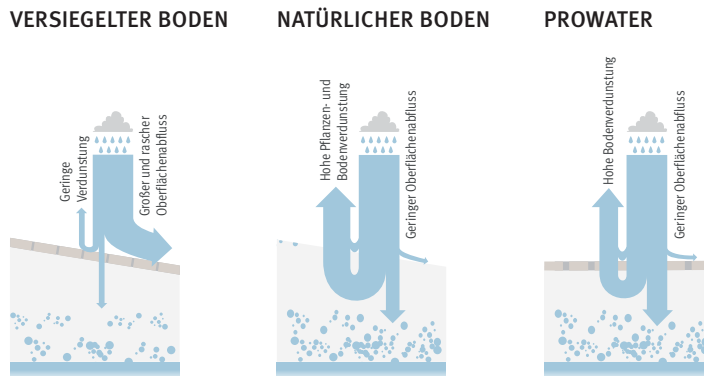


GDM.GEO stone
 50/50/14, 50/50/10 cm
 nativo, Grau
 proDrain

GDM.SCADA aBG Nr. Z-84.1-29
 30/20/8, 20/20/8 cm
 silco, Kalkstein mittel
 proDrain, proWater

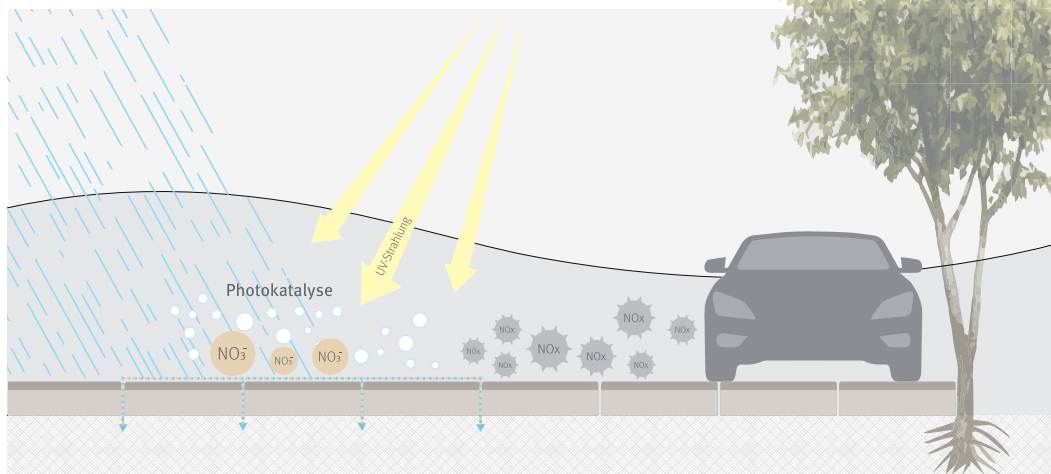
Nicht unterbaute Zufahrten, Außenstellplätze, Rettungswege, Zugänge und Wege in Innenhöfen

Auch bei hohen Nutzungsansprüchen auf kleineren zur Verfügung stehenden Flächen müssen diese nicht versiegelt werden. Durch intelligente Lösungen können sie wasserdurchlässig, nachhaltig und dauerhaft befestigt werden.



Auch bei hohen Nutzungsansprüchen auf kleineren zur Verfügung stehenden Flächen müssen diese nicht versiegelt werden. Durch intelligente Lösungen können sie wasserdurchlässig, nachhaltig und dauerhaft befestigt werden.

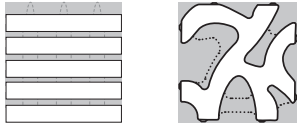
Alle Verkehrsflächen sollten im Sinne einer dezentralen Entwässerung versickerungsfähig ausgebildet werden. Um das Grundwasser vor Verschmutzungen zu schützen sollten auch hier proaktive Flächenbeläge mit Grundwasserschutz eingebaut werden (proDrain, proWater). Betonpflaster mit aBG (GDM.DRAIN aBG) schützen das Grundwasser und sind in der Lage Niederschlagsmengen vollständig zu versickern. Der Abflussbeiwert darf bei einer Regenspende von 270 l/(s x ha) mit 0,0 angesetzt werden. Zusätzliche Entwässerungseinrichtungen können entsprechend reduziert eingeplant werden oder gar vollständig entfallen. Entsprechend des Planungsziels „Schwammstadt“ empfiehlt sich speziell in Ballungsräumen mit hoher Verdichtung der Einsatz von proaktiven Pflastern mit über 50%-iger Verdunstungsrate, sodass ein wichtiger Betrag gegen die Überhitzung unserer Städte geleistet werden kann (proVapo). Auch der Einsatz der proaktiven Eigenschaft proReflect mit möglichst heller Oberfläche (SR-Wert $\geq 0,35$ bzw. SRI-Wert ≥ 35), die gleichzeitig aber weder blendet noch zu stark verschmutzt, trägt dazu bei, die Bildung von Hitzeinseln zu reduzieren. Ebenfalls positive Auswirkungen auf das umgebende Mikroklima haben Pflastersteine mit proAir modifiziertem Vorsatz. Durch photokatalytische Oxidation wandeln sie Stickoxide der Luft in ungefährliche Stoffe um.



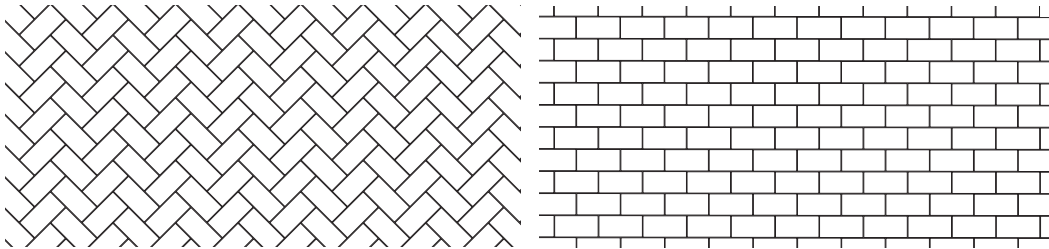
Wir empfehlen alle Schichten des Oberbaus ungebunden herzustellen. Grundlage für die Bemessung sind je nach Nutzung die entsprechenden Regelwerke. Für den Bau von Wegen und Plätzen außerhalb von Flächen des Straßenverkehrs empfiehlt sich die Anwendung der ZTV-Wegebau.

Alle versickerungsfähigen Verkehrsflächen werden gemäß M VV geplant. Bei den oben angesprochenen Pflastern mit aBG sind auch die jeweiligen Anforderungen (z.B. erhöhter kf-Wert der Tragschicht) zu berücksichtigen. Für die unterschiedlichsten Nutzungen – nicht unterbaute Zufahrten, Außenstellplätze, Rettungswege, Zugänge und Wege in Innenhöfen – stehen optisch und technisch aufeinander abgestimmte Pflastersysteme zur Verfügung.

Außenstellplätze, Rettungswege und Aufstellflächen für die Feuerwehr können auch mit begrünbaren Pflasterbelägen ausgeführt werden. Diese sind gemäß FLL-Richtlinien für Planung Bau und Instandhaltung von begrünbaren Flächenbefestigungen zu planen.



Der Verlegeverband ist objekt- und nutzungsbezogen unter technischen und gestalterischen Gesichtspunkten auszuwählen und zu detaillieren.



Sowohl aus technischer, als auch aus gestalterischer Sicht, sind die Anschlüsse zu Bauwerken und zu Einbauten wichtig und sollten planerisch im Rahmen der Ausführungsplanung detailliert werden. Dies gilt auch für die Übergänge von Flächen mit unterschiedlicher Nutzungsfunktion (z.B. Fahrbahn - Stellplatz, Fahrbahn - Wegeanschluss), sowie für radiale Wegeverläufe und schräge Anschlüsse.



Camina-Halle, Neubau Produktionsstandort | Rathenow



Mehrgenerationen Wohnanlage | Kümmersbruck



GDM.SCADA ornament

30/30/12 cm
nativo, Grau
proDrain

GDM.LUNIX ornament

60/45/12 cm, Füllstein 12 cm
nativo, Grau
proDrain

GDM.MOLINA stone

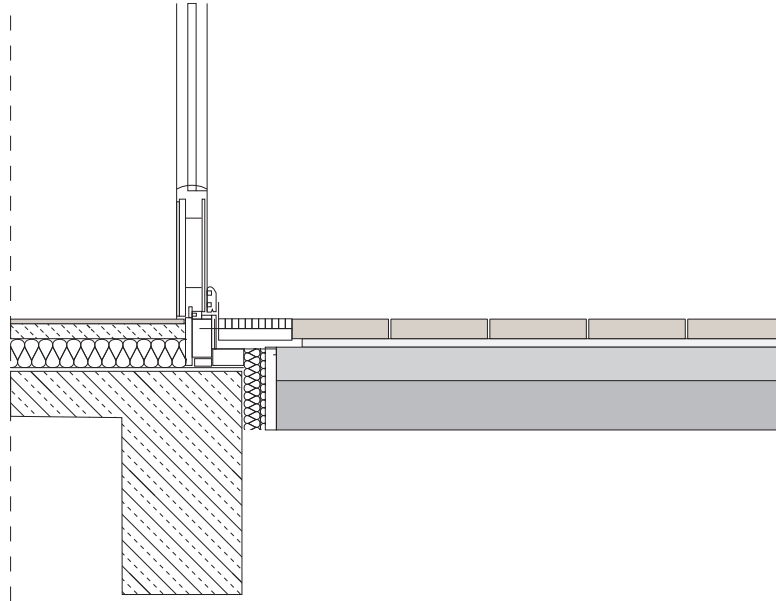
Großpflastersystem (Typ AO) 12 cm
ferro soft, Granit dunkel



Ebenerdige Terrassen (bei Wohngebäuden, sonstige Sitzbereiche, Veranstaltungsflächen)

Für die Gestaltung von Terrassen mit Pflastersteinen und Platten aus Beton stehen vielfältige Formate in vielen Farben und Oberflächenbearbeitungen, primär in den Dicken 3 cm, 4 cm, 5 cm und 6 cm zur Verfügung.

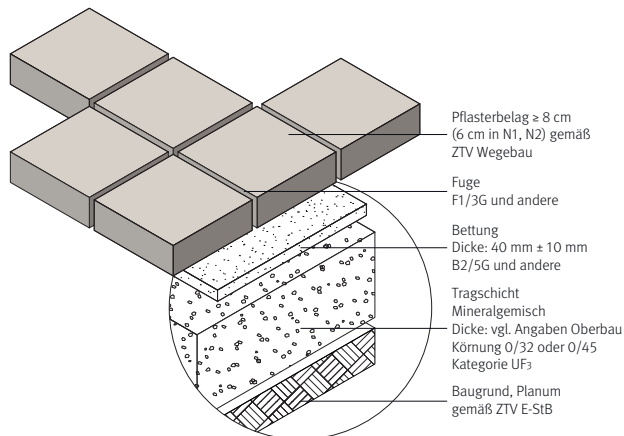
Auf Wunsch können auch fließende Übergänge von innen nach außen realisiert werden. Z. B. können gleiche Formatigkeiten bei unterschiedlichen Dicken (innen 2 cm, außen 5 cm) so genutzt werden, dass sich Fugenbilder durchgängig von innen nach außen entwickeln. Hierbei können selbstverständlich die nutzungsspezifischen Anforderungen (z. B. Platten im Innenraum mit Beschichtung und Rutschgriffigkeit R9, Platten im Außenbereich ohne Beschichtung mit Rutschgriffigkeit R11) berücksichtigt werden.



Auch bezogen auf die Nutzung (privat oder öffentlich) können die Formate auch mit größeren Dicken gewählt werden. Es kann z. B. erforderlich sein, dass Außenterrassen von Cafés auch für Lieferfahrzeuge befahrbar sein müssen. Für solche öffentlichen Terrassen, aber auch in privaten Bereichen besteht zum Schutz der Oberfläche vor Verschmutzungen die Möglichkeit die proaktive Eigenschaft proClean zu nutzen.

Für den Bau dieser Flächen empfiehlt sich die Anwendung der ZTV-Wegebau. In der Regel werden diese Bereiche ungebunden ausgeführt, jedoch kann hier auch teil- oder vollgebunden gebaut werden.

Keramische Fliesen stehen in den Dicken 2 cm und 3 cm zur Verfügung. Für die ungebundene Bauweise muss die Plattendicke mindestens 3 cm betragen, 2 cm dicke Platten müssen gebunden verlegt werden.

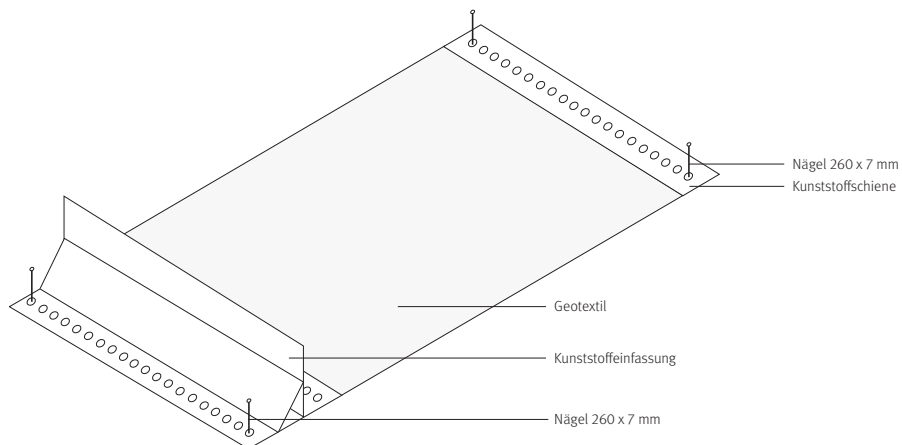


Damit der Innenbereich vor eintretendem Wasser geschützt ist beim Übergang vom Innenbereich zum Außenbereich ist ein Höhenunterschied von ≥ 15 cm einzuhalten. Aufgrund der Barrierefreiheit und gestalterischen Gründen kann darauf verzichtet werden. Dafür muss jedoch an dieser Schnittstelle Innen/Außen eine Entwässerungsrinne vorgesehen werden. Bei Einhaltung entsprechend höherer Ebenheitsanforderungen darf bei der Bauweise mit Pflaster-

steinen und Platten aus Beton, sowie bei keramischen Fliesen das Mindestgefälle der Terrasse gemäß ZTV-Wegebau $\geq 1\%$ betragen.

Jede Terrassenfläche muss eingefasst werden. Neben klassischen Betonborden können auch Einfassungselemente aus Metall, sowie auch aus Kunststoffen eingesetzt.

Für das mörtelfreie Einfassen von Pflaster- und Terrassenflächen steht für die zeitsparende Montage die Einfassungsschiene zur Verfügung. Dieses System als Kombination aus Kunststoffeinfassung und Geotextil wird auf die Bettung aufgelegt und mittels Erdnägeln fixiert. Auch die Ausformung von radialen Belagsrändern ist leicht umzusetzen.





Verwaltungsgebäude Microsoft | München

Die Formate können auf die Größe und Nutzung (privat oder öffentlich) inklusive ihrer Dicke abgestimmt werden. Z. B. können Außenterrassen von Cafés bei Belieferung auch durch Flurförderfahrzeuge befahren werden.

**GDM.SCADA stone**

90/60/8, 60/30/8 cm,
90/60/12, 60/30/12 cm
finerro, Basalt

GDM.SCADA stone

90/60/8, 60/60/8, 50/50/8 cm,
90/60/12, 60/60/12, 50/50/12 cm
finerro, Platin-Grau

GDM.SCADA stone

100/100/8, 90/60/8, 50/50/8 cm,
100/100/12, 90/60/12, 50/50/12 cm
finerro, Silber-Grau

GDM.SCADA stone

60/60/8, 50/50/8, 60/30/8, cm
finerro, Titan-Grau
GDM.SCADA stone
60/60/12, 50/50/12, 60/30/12 cm
finerro, Titan-Grau

GDM.CASADO light

60/40/5, 60/30/5 cm
finerro, Basalt

GDM.CASADO light

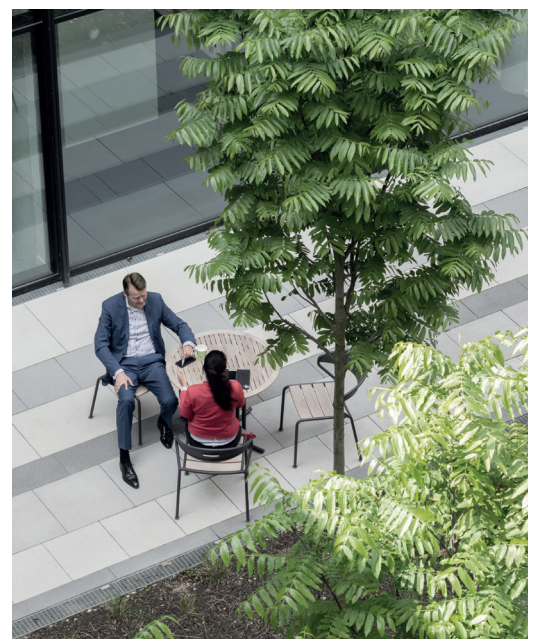
60/40/5, 50/50/5 cm
finerro, Platin-Grau

GDM.CASADO light

100/100/5, 60/40/5, 50/50/5 cm
finerro, Silber-Grau

GDM.CASADO light

60/40/5, 60/30/5, 50/50/5cm
finerro, Titan-Grau



Überbaute/überdachte Gebäudebereiche

Bei überbauten Hofzufahrten ist zu berücksichtigen, ob diese Bereiche unterkellert sind. Wenn dies zutrifft ist der Oberbau wie unter Pkt. 2 beschrieben auszuführen. Zu berücksichtigen sind die FLL-Empfehlung zu Planung und Bau von Verkehrsflächen auf Bauwerken, die Formate sind bezogen auf die Verkehrsbelastung auszuwählen.

Bei ausschließlich fußläufiger Nutzung können gleiche Plattenformate wie bei Balkonen und Loggien gewählt werden. Die Flächen können gemäß ZTV Wegebau geplant werden.

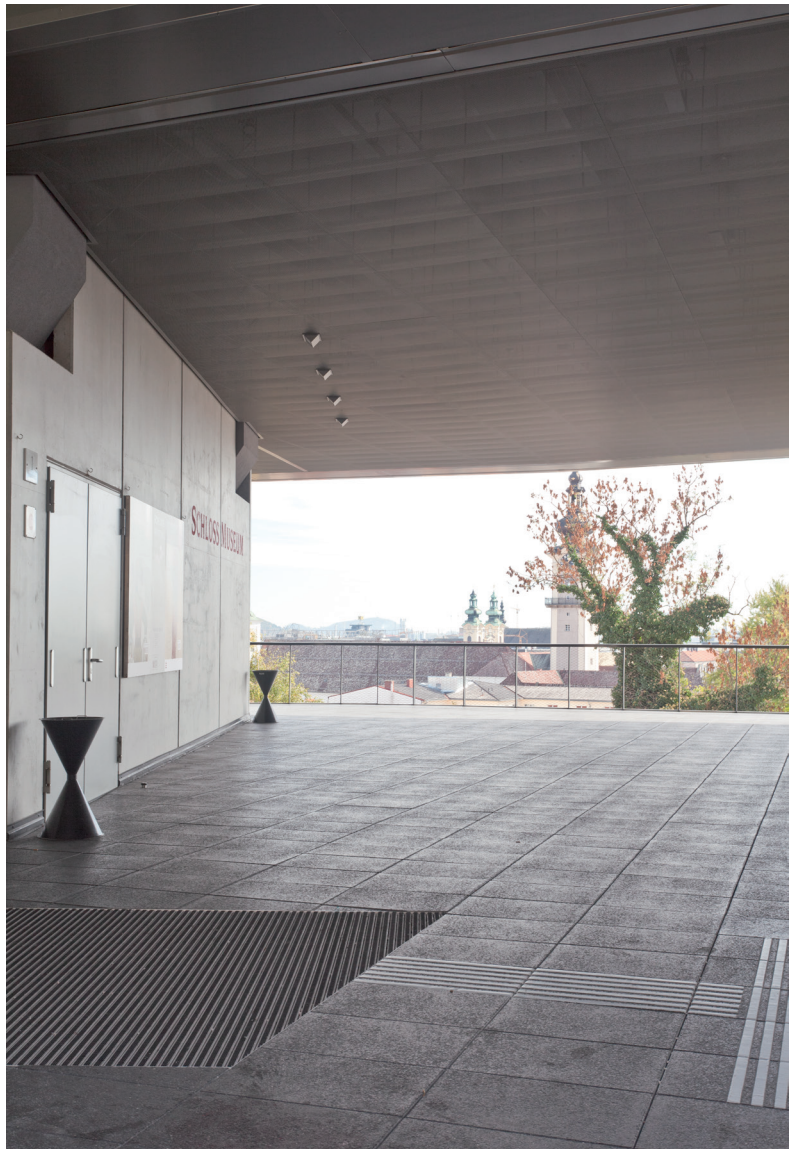
Da in überdachten Gebäudebereichen i.d.R. keine oder nur eine eingeschränkte Bewitterung stattfindet, gilt es dies bei der Wahl der Fugen- und Bettungsmaterialien entsprechend zu berücksichtigen (z.B. gebundener Fugenschluss). Gegebenenfalls ist es sinnvoll hier eine vollgebundene Bauweise vorzusehen.

Bei überbauten Hofzufahrten ist die seitliche Einfassung i. d. R. bereits durch das Gebäude gegeben. Alle anderen überdachten Pflaster- und Plattenflächen müssen stets durch geeignete Elemente (z.B. Borde oder Einfassungsschienen aus Metall oder Kunststoff) eingefasst werden.

Obwohl die Flächen keiner direkten Bewitterung ausgesetzt sind, sollten Entwässerungseinrichtungen so angeordnet sein, dass Schlepp- und Tropfwasser schadlos abgeleitet werden.



GDM.SCADA stone
60/40/5 cm
finerro, Schwarz
proClean 900





Bahnhofcity Wien-West | Wien



GDM.SCADA stone

29,8/29,8/3 cm
fino, Jura-Verona
proClean 100

GDM.SCADA stone

44,7/14,7/3 cm, 44,7/29,7/3 cm,
29,8/29,8/3 cm
fino, Zandobbio
proClean 900



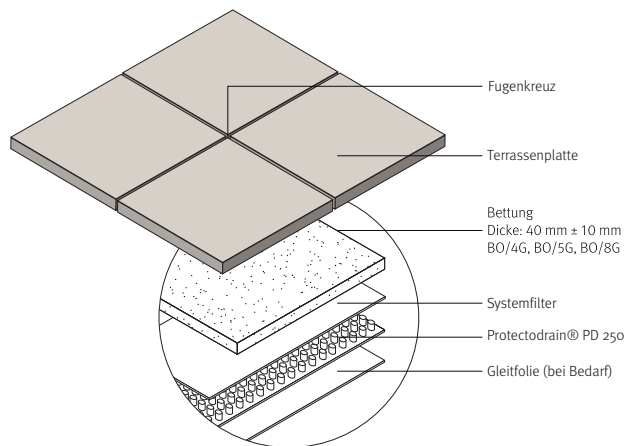
Balkone, Loggien und Laubengänge

Die Formate können auf die Größe und Form der Balkone, Loggien und Laubengänge abgestimmt werden. Dafür stehen vielfältige Formate in vielen Farben und Oberflächenbearbeitungen, primär in den Dicken 3 cm, 4 cm, 5 cm und 6 cm sowie keramische Fliesen zur Verfügung.

Platten aus Beton in 3 cm Dicke und keramische Fliesen werden oftmals unter statischen Gesichtspunkten bevorzugt. Wie unter "Ebenerdige Terrassen" beschrieben können auch hier fließende Übergänge von innen nach außen realisiert werden.

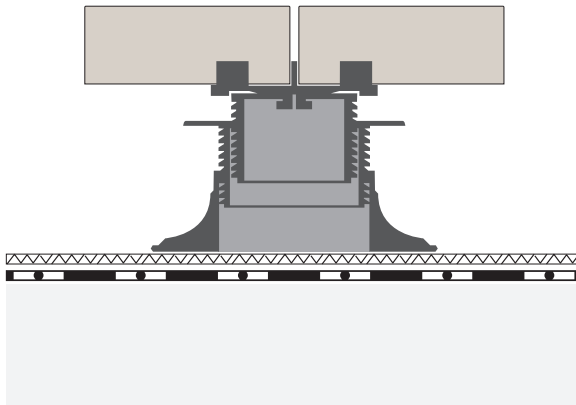


Die Flächenbeläge werden gemäß den FLL - Empfehlung zu Planung und Bau von Verkehrsflächen auf Bauwerken geplant. Bereits bei der Planung der Rohkonstruktion der Balkone, Loggien und Laubengänge sind die Höhenanschlüsse zu berücksichtigen. Ansonsten besteht die Gefahr, dass keine ausreichenden Aufbauhöhen mehr für Belagsflächen zur Verfügung stehen. Bei Verlegung in Splitt sollte die Rohdecke im Idealfall dieselbe Gefälleausbildung besitzen wie die geplante Belagsoberfläche.



Somit können, wie in den nicht unterbauten Bereichen, gleichmäßige Schichtdicken ausgebildet werden. Dies hat auch Vorteile für die Ableitung von Niederschlagswasser auf oberer (OK Flächenbefestigung mit Pflastersteinen) und unterer Entwässerungsebene (OK Abdichtungsebene).

Bei aufgeständerter Bauweise (z. B. mit Stelzlagern oder Rahmenunterkonstruktion) können Höhenunterschiede ausgeglichen werden.



Die Unterlage der Abdichtung soll für die Ableitung des Niederschlagswassers mit einem Gefälle von $\geq 2\%$ in der Fläche geplant werden (siehe Flachdachrichtlinie).

Selbst wenn ein „Nullgefälle“ die Nutzung sowie Anschlüsse an Türen und Fensterfassaden erleichtert, sollte dies nicht hergestellt werden. Alle Platten sollten mit einem ausreichenden Gefälle gelegt werden ($\geq 2\%$), um Niederschläge weg von Fassaden zu den Entwässerungseinrichtungen hin abzuleiten. Ansonsten besteht evtl. die Gefahr der Pfützenbildung oder von Abfluss über ein Gegengefälle.

Die Belagsflächen sind i.d.R. von allen Seiten eingefasst.



Randbereich mit Einfassung aus Edelstahl und Ablaufrinne zur Entwässerung



LUX Tower | Linz

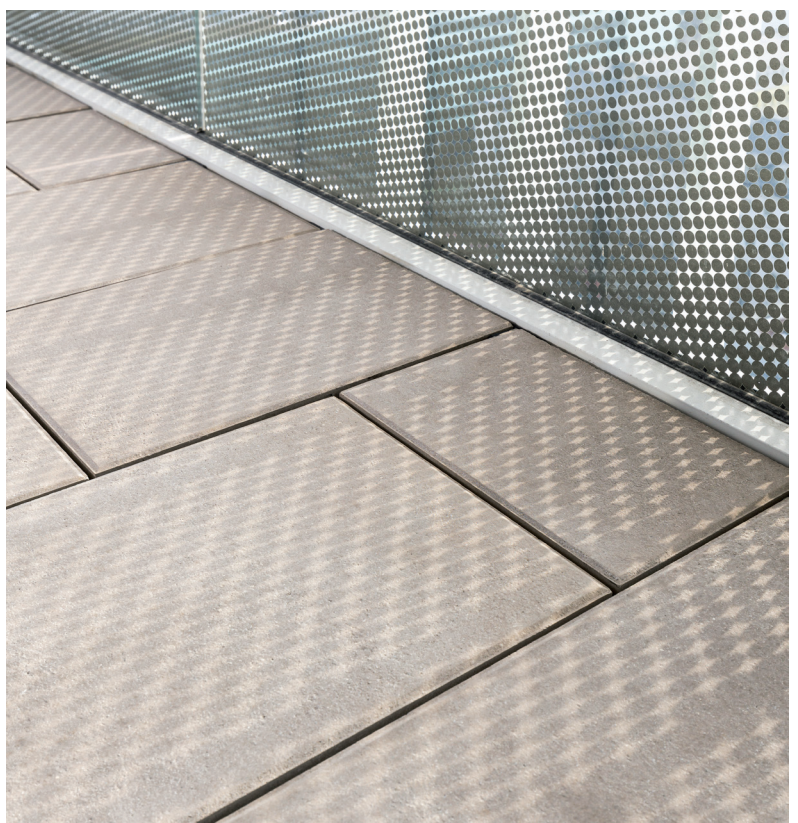
Die Formate können auf die Größe und Form der Balkone, Loggien und Laubengänge abgestimmt werden. Gleichzeitig können auch Übergänge von außen nach innen in gleichen Formaten, aber unterschiedlicher Dicke realisiert werden.



GDM.GABANO light
60/40/5, 60/30/3 cm
silco, Sandgrau hell

GDM.SCADA stone
64/32/12, 64/32/8 cm
ferro, Sandstein-Beige

GDM.SCADA stone
64/35/6,5 cm
ferro, Silber-Kies





Wohngebäude Pier 61 – 64 | Berlin

GDM.GABANO light

80/40/5 cm

silco, Beige

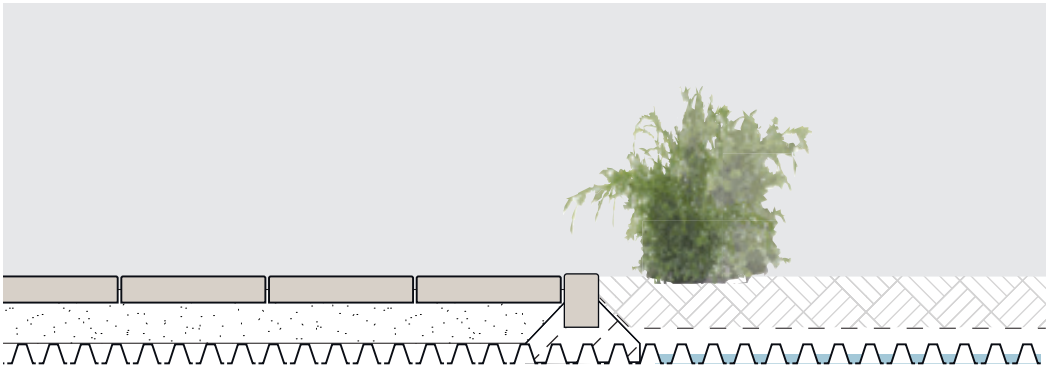


Dachterrassen

Prinzipiell gelten hier alle im Themenbereich „Plattenbeläge auf Balkonen, Loggien und Laubengängen“ genannten Punkte gleichermaßen. Für die unterschiedlichsten Einsätze, ob privat oder für öffentlich genutzte Dachterrassen, bieten sich vielfältige Formate bis zu Großplatten an. Dünne Platten ($D \geq 3,0$ cm) bieten in Bezug auf die Tragfähigkeit des Bauwerks geringe Flächenlasten an. In Teilbereichen können auch dickere Platten gleicher Formatigkeit gewählt werden, wenn dies aufgrund des Windsoges erforderlich ist. Die Dickenerfordernis kann je nach Höhe des Bauwerkes unterschiedlich sein. Die Wahl der Plattendicke und des Aufbaus ist mit der Tragwerksplanung abzustimmen.

Speziell in Ballungsräumen mit hoher Verdichtung ist der Einsatz von proaktiven Platten aus Beton mit hoher Speicherkapazität und Verdunstungsrate von Niederschlagswasser ein wichtiger Betrag gegen die Überhitzung unserer Städte (z. B. GDM.Klimastein 40/40/12 cm proVapo). Auch der Einsatz der proaktiven Eigenschaft der proReflect mit möglichst hellen Oberflächen (SR-Wert $\geq 0,35$ bzw. SRI-Wert ≥ 35), die gleichzeitig aber weder blenden noch zu stark verschmutzen, tragen dazu bei die Bildung von Hitzeinseln zu reduzieren.

Die Belagsflächen können von allen Seiten eingefasst sein. Bei Anschluss an eine Dachbegrünung müssen zur Belagseinfassung geeignete Elemente (z. B. Borde oder Einfassungsschienen aus Metall oder Kunststoff) eingesetzt werden, die keine negative Auswirkung auf die Abdichtung haben.



Johanniter-Kinderhaus "HOCHHINAUS" | Regensburg

**GDM.TETRAGO stone**

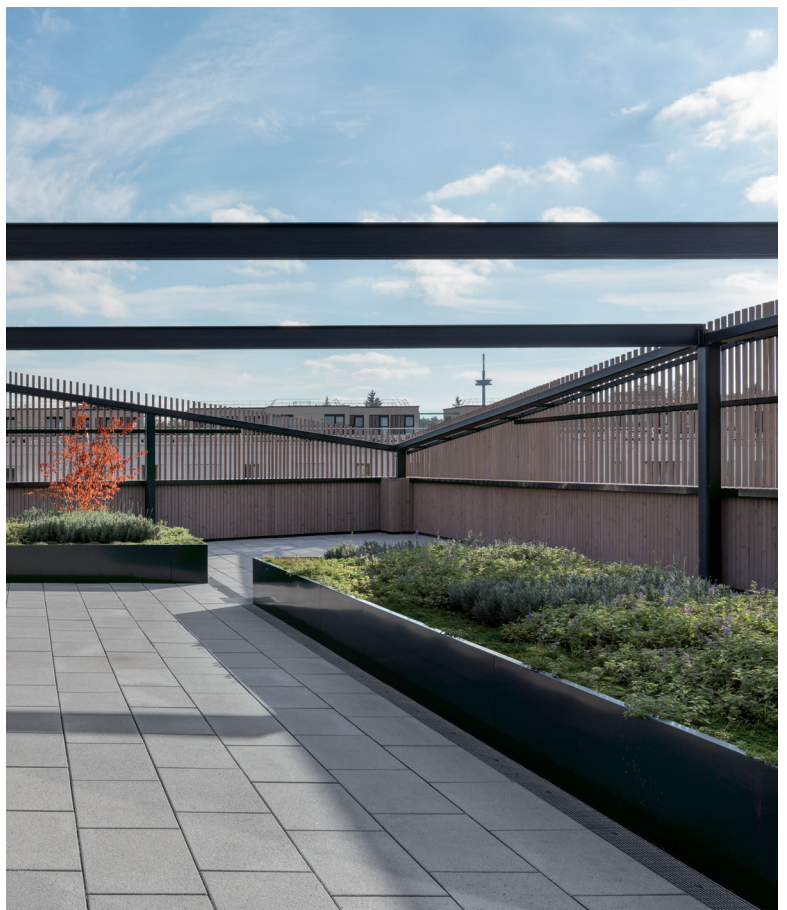
40/40/8, 30/20/8, 20/20/8 cm
ferro, Grau

GDM.TETRAGO liner

30/20/8 cm
nativo, Grau
proDrain

GDM.GARDEN light

60/40/5, 40/40/5 cm
ferro, Grau



AUSFÜHRUNG

Allgemeines

Aufgrund der Tatsache, dass die Anforderungen so vielschichtig sind, sind auch entsprechend unterschiedliche Gewerke an der Ausführung beteiligt. Somit sind eine saubere Abstimmung und Schnittstellenkoordination, geleitet durch die örtliche Bauleitung, besonders wichtig.

Als Basis für eine gute Ausführung ist auch eine qualifizierte Ausführungs- und Detailplanung erforderlich. Versäumnisse bei der Ausführungs- und Detailplanung, die später während der Ausführung nachgeholt werden müssen, kosten Zeit und erhöhen die Baukosten.

Bei Hochbauprojekten stehen oftmals Lagerflächen für Baumaterial und Arbeitsräume nur begrenzt zur Verfügung. Hinzu kommen auch erschwerte Zugänglichkeiten, sodass der Baustellenlogistik und Ablaufplanung ein besonderes Augenmerk gelten. Speziell bei der Anlieferung von Produkten, die per Kran auf Dächer oder in Innenhöfe gehoben werden müssen, können „just-in-time“-Lieferungen erforderlich sein, die auf die Krankapazitäten abgestimmt werden müssen. Hierbei ist weiterhin zu berücksichtigen, dass auf Gebäudedecken bei der Anlieferung und Lagerung der Betonpflaster und -platten keine zu hohen Punktlasten entstehen, welche die Statik des Gebäudes gefährden.



Bei der Ausführung ist des Weiteren zu berücksichtigen, dass während der Bauabwicklung keine höheren Belastungen auf den Flächenbelägen stattfinden, als sie für die spätere Nutzung geplant sind, z. B. Aufstellung von mobilen Kränen, Bagger, Gabelstapler, Schwerlastanlieferungen, usw..

Sind diese nicht zu vermeiden, müssen geeignete Maßnahmen wie z. B. ausreichend dimensionierte Lastverteilungsplatten verwendet werden.

Im Nachfolgenden werden alle möglichen Einsatzbereiche separat betrachtet, wobei bei allen Teilbereichen die jeweiligen „klassischen“ Ausführungsregeln zu berücksichtigen sind. Dazu gehören auch regelkonforme Anschlussdetails.

Tiefgaragen

Für die im Einsatz befindlichen Baugeräte sind die lichten Höhen, speziell auch unter Unterzügen, zu berücksichtigen. Bei der Vielzahl von Stahlbetonstützen in Tiefgaragenbereichen sind Verlegemuster auf diese örtlichen Situationen abzustimmen und saubere Anschlüsse herzustellen. Im Fundamentbereich von Stützen können sich Pflasterbeläge anders setzen. Dem entsprechend sollten die Tragschichten sorgfältig verdichtet werden.

Bei der Verwendung versickerungsfähiger Pflastersysteme mit allgemeiner Bauartgenehmigung (aBG) sind die Forderungen aus der aBG bei der Lieferung, Ausführung und Dokumentation zu befolgen.



Verkehrsflächen und Wegesysteme auf nicht überbauten Tiefgaragen, Kellern und Archiven

Die Belastung durch den Baustellenbetrieb (Anlieferung, Lagerung von Material, etc.) muss auf die Tragfähigkeit der unterbauten Gebäudebereiche abgestimmt sein. Überbelastungen müssen ausgeschlossen sein.

Nicht unterbaute Zufahrten, Außenstellplätze, Rettungswege, Zugänge und Wege in Innenhöfen

Auch in diesen Teilbereichen sind bei der Verwendung versickerungsfähiger Pflastersysteme mit allgemeiner Bauartgenehmigung (aBG) die Forderungen aus der aBG bei der Lieferung, Ausführung und Dokumentation zu befolgen.

Ebenerdige Terrassen (bei Wohngebäuden, sonstige Sitzbereiche, Veranstaltungsflächen)

Belagsflächen sind ggf. besonders zu schützen, wenn anschließend andere Gewerke tätig sind oder gärtnerische Arbeiten, z. B. Pflanzarbeiten durchgeführt werden.

Überbaute/überdachte Gebäudebereiche

Bei der Ausführung in vollgebundener Bauweise ist besonderer Wert auf die direkte und gründliche Reinigung der Oberflächen zu legen. Anhaftende und bereits antrocknende Mörtelreste sind deutlich schlechter zu entfernen und hinterlassen ggf. dauerhaft Spuren.

Plattenbeläge auf Balkonen, Loggien und Laubengängen

Da auf Balkonen, Loggien und Laubengängen ein Abrütteln von Platten, die im Splittbett verlegt sind, nicht möglich ist, sollten diese geringere Toleranzen aufweisen, als sie gemäß TL Pflaster vorgegeben sind. Dies gilt genauso für das Auflagern auf Stelzlagern. Auch hier sind fertiggestellte Flächenbeläge vor Verschmutzungen durch andere Gewerke zu schützen (speziell bei Laubengängen, da diese von allen Gewerken als Zugangsmöglichkeit genutzt werden). Bei Balkonen, die statisch als Kragarm betrachtet werden, sind punktuelle Lasten z. B. durch Zwischenlagerung von Platten, zu vermeiden.

Dachterrassen

Auch auf Dachterrassen ist ein Abrütteln von Platten, die im Splittbett verlegt sind nicht möglich. Daher sollten sie geringere Toleranzen aufweisen, als sie gemäß TL Pflaster vorgegeben sind. Dies gilt für das Auflagern auf Stelzlagern gleichermaßen. Belagsflächen sind ggf. besonders zu schützen, wenn anschließend andere Gewerke tätig sind oder bei der Ausführung gärtnerische Arbeiten, z. B. bei von Pflanzarbeiten bei extensiver oder intensiver Dachbegrünung. Punktuelle Lasten z. B. durch Zwischenlagerung von Platten, sind auf den Dächern zu vermeiden.

Erhaltung, Pflege und Winterdienst

Für Bereiche mit Verkehrsbelastung FGSV - Merkblatt für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächen mit Pflasterdecken, Platten- und Großformatbelägen sowie von Einfassungen (M BEP). Für Verkehrsflächen auf Bauwerken gelten die entsprechenden die FLL-Empfehlungen zur Instandhaltung. Die Wartungsmaßnahmen dienen insbesondere dem Funktionserhalt und der Verkehrssicherheit.

Bei allen Flächenbelägen die in Splittbettung gelegt werden sollten die Fugen über einen längeren Zeitraum mehrmals auf vollständige Befüllung geprüft und bei Bedarf aufgefüllt werden.

Auf Stelzlagern verlegte Platten sollten auf Lagestabilität geprüft werden.

Verschmutzte Pflastersteine und Platten werden vorzugsweise mit einem harten Besen unter Zuhilfenahme von klarem, fließendem Wasser gereinigt. Liegen hartnäckige Verunreinigungen (z. B. Mörtelreste, Rost, Algen, Grünbeläge) vor, können spezielle Reinigungsmittel verwendet werden

Beim Räumen von Schnee ist darauf zu achten, dass die Pflaster- und Plattenbeläge nicht beschädigt werden. Je nach Größe der Flächen wird das Räumen des Schnees mit Hilfe von Kehrbesen oder Schneefräsen empfohlen. Ggf. eingesetzte Räumschilde dürfen nur mit Vulkolan-/Kunststoffeiste verwendet werden. Grundsätzlich sind auf allen versickerungsfähigen und begrünbaren Flächenbelägen keine Auftausalze einzusetzen. Die Verwendung weniger gebräuchlicher Tausalze aus Natriumchlorid (NaCl) und/oder das unsachgemäße Aufbringen von Tausalzen kann zu Schädigungen an den Oberflächen führen. Streusalze haben eine betonangreifende Wirkung, schaden der Umwelt und mit den Jahren auch der Optik der Flächenbeläge. Es wird empfohlen, stattdessen mit Splitt 1/3 mm bzw. 2/5 mm abstumpfend zu streuen. Bei Flächenbelägen, die nach allgemeiner Bauartgenehmigung hergestellt sind, sollte das jeweilige nach aBG zugelassene Fugenmaterial verwendet werden.

Bei Erhaltungsmaßnahmen am Gebäude (z. B. Fassadenreinigung etc.) ist im Vorfeld zu prüfen, ob die entsprechenden Geräte aufgrund Ihrer Lasten eingesetzt werden können. Ggf. sind die Flächenbeläge zur großformatige Lastverteilungsplatten zu schützen.



GODELMANN
DIE STEIN-ERFINDER

GODELMANN GmbH & Co. KG
Industriestraße 1
92269 Fensterbach
T +49 9438 9404-0

Flagship-Store | BIKINI BERLIN
Budapester Straße 44
10787 Berlin
T +49 30 2636990-0

Maria-Merian-Straße 19
73230 Kirchheim unter Teck
T +49 7021 73780-0

Pointner 2
83558 Maitenbeth
T +49 8076 8872-0

Altachweg 10
97539 Wonfurt
T +49 9521 95992-90

GODELMANN CZ, s.r.o.
Dobročovická 2042
250 82 Úvaly (CZ)
T +420 733 601 808

info@godelmann.de
www.godelmann.de

Weitere Unternehmen der GODELMANN Gruppe:

Beton-Poetsch GmbH & Co. KG
Stapper Straße 81
52525 Heinsberg
T +49 2452 9929-0

Gravelli s.r.o.
Pod Harfou 3
190 00 Prague 9 (CZ)
T +420 731 860 959

