

07

NATURSTEINTHEMEN
NATURSTEIN UND DER
ÖFFENTLICHE RAUM

NEUE
METHODEN
ZUR
FLÄCHEN
ANALYSE



2 ZYKLOPENPFLASTER IN DER STADT

Eine geradezu ländliche Unbeschwertheit hält Einzug in die Stadt. Der Naturstein strukturiert die städtische Landschaft und verleiht ihr ein fast beschauliches Gepräge.



4 TEXTUREN BUNTGEMISCHT

Am Fuße eines luftig anmutenden Gebäudes bildet der Naturstein mit seinen zahlreichen Facetten die Grundlage für einen benutzerfreundlichen, funktionellen Platz.

6 GELUNGENE MISCHUNGEN

Böden aus Stein gewinnen häufig durch die Kombination mehrerer Steinsorten aus der näheren oder weiteren Umgebung: Die Farben erfüllen den Stein mit Leben und Wärme.



8 EIN QUÄNTCHEN NATURSTEIN

Die Verwendung von Naturstein zum Setzen von Akzenten nimmt so manch einfachem Belag das Banale.



10 SPIEL MIT BEARBEITUNGSFORMEN

Bestimmte Natursteinprodukte wurden konzipiert, um die Gestaltung öffentlicher Plätze zu vereinfachen und bieten gleichzeitig eine beinahe unendliche Vielfalt von Möglichkeiten.

12 AUS DER NÄHE BETRACHTET

Für die Öffentlichkeit bestimmte Orte müssen leicht zugänglich bleiben: Die Bahnsteige eines inzwischen berühmten Bahnhofs beweisen, dass der Naturstein auch dort seine Berechtigung hat.



14 SCHLICHT UND EINFACH

Auf diesem Landschaftsfriedhof unterstreicht der Naturstein als Symbol der Ewigkeit das allgegenwärtige Grün der Pflanzen. Ein gelungenes Beispiel, wie man diesen häufig allzu strengen Stätten, die von der Zeit losgelöst zu sein scheinen, ein neues Gesicht verleihen kann.



16 KLEINE FORMATE

Pflasterstein von heute lassen sich einfach verlegen, was nicht bedeutet, dass für Fantasie kein Raum mehr ist.

07 NATURSTEIN UND DER ÖFFENTLICHE RAUM | FLÄCHEN

Im Zuge

der Zeit hat der Naturstein nichts von seiner großen Affinität mit Straßen und Plätzen eingebüßt. Früher war er von majestätischen Avenuen und monumentalen Plätzen, aber auch von Land- und Dorfstraßen und kleinen Gässchen nicht wegzudenken. Er begleitete das Bauwerk mit all seinen Facetten, trug unbewusst zur Harmonie des Gesamtbildes bei und machte Straßen und Plätze einfach benutzbar. Heutzutage muss sich der Naturstein mit vielen anderen Baustoffen arrangieren, die kostengünstiger sind oder weniger Arbeitsaufwand erfordern, um sich den Weg in die Stadt zu bahnen. Dennoch hält er stand und kommt sogar oft zu neuen Ehren.

Von den Steinen aus unseren Regionen werden vor allem harte Kalksteine und Sandsteine, manchmal auch Marmor, für öffentliche Plätze und Anlagen verwendet. Kalkstein – unser Belgischer Blaustein – ist außerordentlich widerstandsfähig und haltbar. Durch die Vielfalt seiner Farben und Bearbeitungsmöglichkeiten passt er zu allen Stilarten und allen Regionen und findet Verbreitung weit über unsere Grenzen hinaus. Die Sandsteine, deren guten Eigenschaften hinreichend bekannt sind, waren sie doch die Ersten, die unsere Gassen bedeckten, bieten die warme Ausstrahlung ihrer Farbe in vielerlei Nuancen und ihren rustikalen Charme. Marmor, ebenfalls schon seit langem als Pflasterung bekannt, verleiht öffentlichen Flächen auch heute noch Originalität.

Aufgrund seiner Anpassungsfähigkeit, insbesondere an die Anforderungen einer nachhaltigen Stadtplanung, ist Naturstein aus unseren Ländern dort stets an seinem Platz: Die auf den folgenden Seiten beschriebenen Projekte beweisen, dass zahlreiche Gestalter das hervorragend zu nutzen wissen.

Wie ein Garten

ZYKLOPENPFLASTER IN DER STADT

In einem sehr modernen Viertel in Lille ist die Herstellung einer Verbindung zwischen einem Bürogebäude, einem Parkplatz, einem Friedhof und einem Garten durch die Verwendung eines sehr naturbelassenen Steins inmitten von wogenden Gräsern eine Herausforderung. Beim Parvis des Nuages wurde auf diese Weise ein öffentlicher Raum mit einem ganz eigenen Charakter geschaffen.



„Der Platz hier ist wirklich gelungen!“ ruft lächelnd ein Radfahrer auf dem Weg ins Büro. „Ich fahre hier jeden Morgen durch und finde es herrlich!“, und schon ist er hinter dem Riesen-Chinaschilf verschwunden. Er kam von der Bushaltestelle her und dem Eingangshäuschen zur Tiefgarage mit ihrer Öffnung zum freiem Himmel und fährt jetzt weiter in Richtung der hohen Gebäude des Gemeindeverbands Lille Métropole. Rechts, hinter der Rue du Ballon, sind eingebettet in Grün die Grabmäler des Ostfriedhofs zu erkennen. Etwas weiter hinten links beginnt der „Garten der Riesen“ mit der in Nebelschwaden gehüllten „Allée des Brumes“. Von einem Themenbereich zum anderen führt ein Netzwerk aus identisch gestalteten Wegen, entworfen von der Agentur Mutabilis, Preisträgerin eines Wettbewerbs, die auch mit der Gesamtplanung beauftragt wurde. Diese Wege sollten schlicht, nachhaltig und natürlich sein. Um diese Auflagen zu erfüllen, wurde ein in der näheren Umgebung abgebauter Blaustein gewählt. Das Konzept der Wegführung spielt mit einem aus der Gartengestaltung bekannten Vokabular, das für öffentliche Anlagen ungewöhnlich ist: Ein sorgfältiger, leicht städtisch angehauchter Zyklopenverband mit feinen Fugen wird von dickeren unregelmäßigen Platten gesäumt, die hervorragend die Aufgabe von Randeinfassungen übernehmen. Die Gräserfelder werden von Wegen aus langen, trapezförmigen Platten durchquert, die, leicht versetzt, weit auseinander verlegt wurden, und die Welt im Spiegel zeigen.

► PARVIS DES NUAGES UND JARDIN DES GÉANTS, LILLE (F), ENTWURF MUTABILIS, AUSFÜHRUNG SOCIÉTÉ NOUVELLE BROSSET

DER STEIN

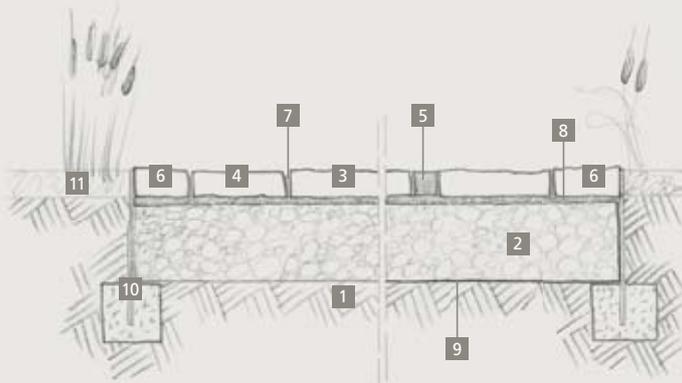
Der Belgische Blaustein ist für seine problemlose Verwendung im Außenbereich bekannt, insbesondere für intensiv genutzte öffentliche Flächen. Die für den Zyklopenverband genutzten Platten wurden in drei Ausführungen gewählt: Eisblume, geschliffen und fein gestockt. Die Randeinfassungen sind aus unbehandelter Schwarte.



DIE TECHNIK

Das Verlegen dieses Zyklopenverbands erfordert solides Know-how: Die sehr feinen (< 1 cm) und regelmäßigen Fugen erfordern einen präzisen Zuschnitt der Platten. Die gesägt bearbeiteten Teile werden in das endgültige Fugenbild wie „Cabochons“ eingearbeitet. Die Randeinfassungen aus unregel-

mäßiger Schwarte werden als erstes verlegt: Sie verschwinden in Nähe der Hocker aus Holz und Metall und machen dem Wegbelag Platz, der am Fundament der Sitze aufhört. Das Einfügen der Sockelplatte erfordert ebenfalls besondere Sorgfalt.



- 1 Vorhandener Untergrund
- 2 Schotterung 0/31,5, 25 cm dick
- 3 gestockte Platten, Ebenheitstoleranz 0 bis 0,5 cm, 5 bis 8 cm dick
- 4 Eisblumen-Platten, Ebenheitstoleranz 0 bis 0,5 cm, 5 bis 8 cm dick
- 5 geschliffener „Cabochon“, 5 bis 8 cm dick
- 6 Platten aus Blausteinschwarte
- 7 Fuge, höchstens 1 cm breit
- 8 Mörtelbett
- 9 Geotextil
- 10 in Massivbeton eingelassene Metallplatte
- 11 Mulch

Gewagt und Gewonnen

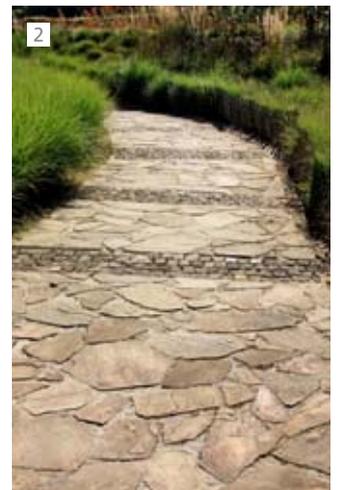
Die natürliche, ungekünstelte, fast spielerische Seite des Zyklopenverbands ist in zwei weiteren, sehr unterschiedlichen Beispielen wiederzufinden. Auf einem Platz in der kleinen Stadt Soignies wurden Blausteinplatten eingesetzt, so wie sie aus den Blöcken gesägt wurden: Die riesigen Fugen sind eigentlich Gitterplatten aus weißem PE-HD, die mit sehr hellem Kies gefüllt sind. So bleibt die Anlage vor dem Kulturzentrum, die auch als Freilichttheater genutzt wird, gut befahrbar und praktisch zu nutzen.

In Chevetogne stellt ein Zyklopenpflaster aus Condroz-Sandstein die Verbindung her zwischen den rund um die immense Hauptesplanade angeordneten Gebäuden – Naturzentrum, Restaurant, Freilichttheater, Empfang – und kündigt den recht „ungezähmten“ Teil mit seinen im tiefen Wald verstreuten Spiel- und Freizeiplätzen an.



1 PLACE VAN ZEELAND, SOIGNIES, ENTWURF POLY'ART

2 DOMAINE PROVINCIAL, CHEVETOGNE, ENTWURF BENOÎT FONDU, FONDU LANDSCAPE ARCHITECTS





Ein Platz aus angelsächsischer Sicht

TEXTUREN BUNTGEMISCHT

Gegenüber vom Antwerpener Justizpalast, einem Werk von Richard Rogers Partnership, erstreckt sich an der südlichen Einfahrt zur Stadt der weitläufige Bolivarplatz. Zusammen mit dem fantastischen Gebäude von Rogers bildet er ein deutlich sichtbares Tor zur Stadt.



Das Konzept dieses Gebäudes ist eng mit dem des Bolivarplatz verbunden, der die Verbindung zu der fast überdimensionalen Perspektive der Amerikalei und den baumbestandenen Flächen mit den Zubringern zu den Schnellstraßen herstellt. Richard Rogers hat die Funktionen dieser Esplanade als öffentlichen Platz von vorn herein klar definiert: Es sollte eine Fußgängerzone sein, aber mit einer neuen Straßenbahnhaltestelle und natürlich Abstellplätzen für Fahrräder. Der Bolivarplatz gliedert sich um dieses Zentralthema der Benutzerfreundlichkeit, das durch Veranstaltungen, Kneipen und kleine Restaurants unterstrichen wird.

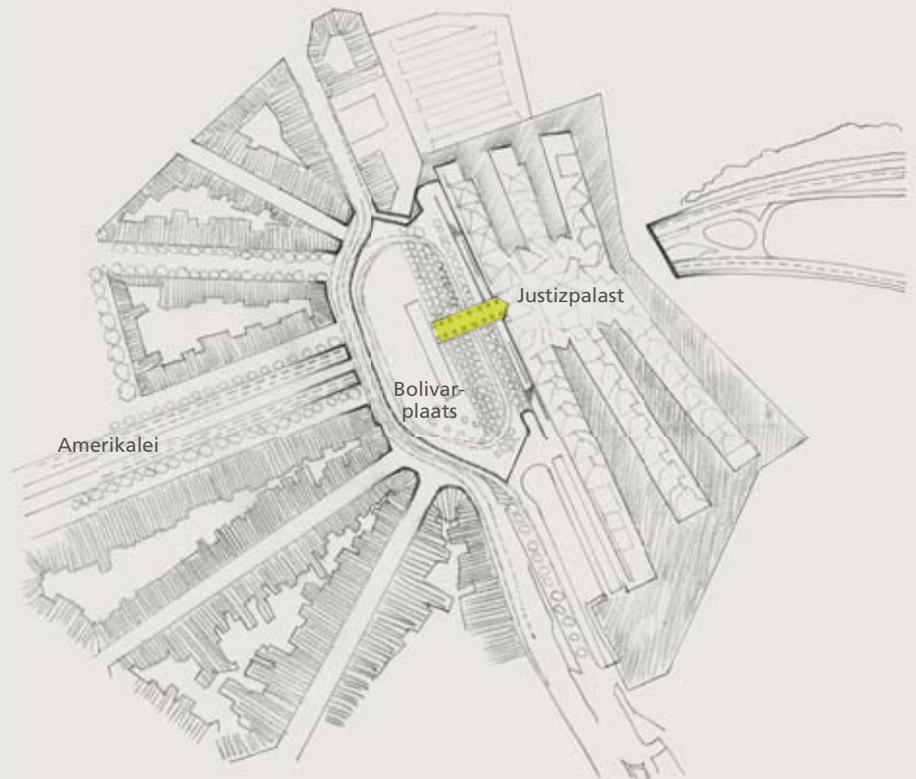
Die Berücksichtigung der mit der Nachhaltigkeit verbundenen technischen Vorgaben bestimmt Naturstein zwangsläufig als Ausgangsmaterial für den Platz. Er ist in verschiedenen Texturen und Verbänden zu finden, macht Verkehrsbereiche sichtbar und verleiht diesem einst durch die Umgehungsstraße verschandeltem städtischen Gefüge eine wunderbare Einheit. Der „Streifen effekt“ betont die Länge der Fassade des Justizpalasts und verleiht dem Gesamtbild, wenn auch skizzenhaft, aber von der großen, von Rogers grell gelb betonten Treppe aus gut erkenntlich, grafische Züge. Die Farbskala, vom Hellgrau der Steine bis zum Grün der Platanen, ist sanft und umgibt mit sachlicher Gastlichkeit einen Justizpalast, der dank der Offenheit des Platzes dem Bürger etwas näher gerückt ist.

➤ BOLIVARPLAATS, ANTWERPEN, ENTWURF RICHARD ROGERS PARTNERS, VK GROUP, SWK, OVE ARUP

SPIEL MIT TEXTUREN

Steinplatten, Bruch- und Pflastersteine, Kantsteine, Blöcke... der Blaustein ist auf dem Bolivarplatz omnipräsent. Die verschiedenen gewählten Bearbeitungen bringen Farbe ins Spiel, begrenzen die Flächen, machen die Straßenbahnschienen sichtbar, beleben den Platz: Für die Plattenbeläge wurden gespitzte und scharrierte Oberflächen gewählt zum einen, weil es gut aussieht und zum anderen weil sie den Stein rutschfest machen. Geschliffene und

geflamte Bearbeitungen zieren die Aufgänge zum Justizpalast, betont von Edelstahlgeländern. Die geflammte Bearbeitung, die für ihre Rutschfestigkeit hinreichend bekannt ist, wurde für die Stufen und Gegenstufen gewählt. Um der Kurve der Straßenbahnlinie folgen zu können, haben sich die Architekten für bruchraue Pflastersteine entschieden. Selbst die prismenförmigen Poller verbinden Blausteinschwarte mit den anderen mechanischen Bearbeitungen.



PLASTER ZWISCHEN DEN SCHIENEN

Im Stadtgebiet erleichtern Pflastersteine zwischen den Schienen das Überqueren der Straßenbahngleise; zudem treten sie sich nicht ab wie Rasen. Die Schienen werden auf Schwellen befestigt, die auf einer Betonplatte liegen. An den Seiten werden die Schienen über die gesamte Länge mit einem schwingungsdämpfendem Material isoliert. Anschließend wird eine Betonschicht gegossen, um das Ganze endgültig zu fixieren. Schließlich wird eine dünne Mörtelschicht aufgebracht, in der die Pflastersteine von Hand

verlegt und eingekittet werden. Der Belag erhält eine leichte Wölbung, damit das Wasser leichter abfließt. Ist der Verlegemörtel trocken, werden die Fugen zum Eben der Oberfläche mit Fugenmörtel gefüllt. Die Schienen können auch in Harz verlegt werden, um sie mit der Betonplatte zu verbinden. Dieses Verfahren wurde in Löwen getestet. Das Gleis wird mit Polyurethan geschäumt und die Randsteine dienen dann als Schalung. Das Verfugen ist unerlässlich. Neuerdings wird auch mit auf einer

Fundamentsohle verlegten Fertigelementen gearbeitet. Die vorgefertigten Platten können eine Länge von bis zu 18 m haben und werden im Werk entsprechend den Vermessungen vor Ort hergestellt. Die Gleise werden in die beim Gießen der Platte vorgesehenen Aussparungen eingelassen. Sie werden mittels Harzen mit der Platte verbunden und stehen an beiden Seiten um etwa 50 cm über. Anschließend wird die Platte eventuell mit einem Pflaster versehen.





4

GELUNGENE MISCHUNGEN

Bunt gemischt

Mut zu Farben und einem gewissen Durcheinander! In den Städten wimmelt es nur so von Orten, wo mit Stein ganz unbekümmert umgegangen wird. Besonders in den Ökovierteln – Nachhaltigkeit verpflichtet und Wiederverwendung ist angesagt – verquicken sich die Steine mit dem Wunsch nach Originalität und einer gewissen Fröhlichkeit!



1



2

1 KLEINE STRASSE IN EINEM HÄUSERBLOCK, TÜBINGEN (D)

2 PLATZ IM ZENTRUM VON MAASEIK



3

3 KLEINER PLATZ IN EINEM HÄUSERBLOCK, MÜNCHEN (D)



- 4** CONDROZ-SANDSTEIN UND WEISSER GRANIT, GARE DES GUILLEMINES, LÜTTICH
- 5** SANDSTEIN, PLACE HENRI CONSCIENCE, BRÜSSEL
- 6** SANDSTEIN UND FONTENOILLE-KALKSANDSTEIN, FUSSGÄNGERZONE, ARLON
- 7** ROTER MARMOR UND BLAUSTEIN, PLACE D'ARMES, PHILIPPEVILLE
- 8** ROTER MARMOR UND BLAUSTEIN, PLACE KEYM, BRÜSSEL

Farbe

Die Vorherrschaft von Blaustein auf öffentlichen Flächen darf nicht darüber hinwegtäuschen, dass es auch andere Steine gibt, die sich ebenso gut zu diesem Zweck eignen. Auch wenn sie eher lokal verwendet werden, sind es trotzdem sehr interessante Gesteine, nicht zuletzt weil sie Farbe und warme Nuancen ins Bild bringen: rot-, grün- oder bräunliche Sandsteine, roter Marmor, Kalksandsteine in einem intensiveren Gelbton... Es wäre schade wenn diese Steine in Vergessenheit geraten würden, damit ganz besondere Ergebnisse erzielt werden.



Eine mosaische Stadt

In Straßburg ist Naturstein auf öffentlichen Flächen vielerorts präsent: Beim Durchwandern der Straßen und Plätze sind viele Möglichkeiten der Zusammenstellung zu entdecken.



- 9** UND **10** PLACE DE LA CATHÉDRALE UND PLACE KLÉBER, STRASBOURG (F), ENTWURF VILLE ET COMMUNAUTÉ URBAINE DE STRASBOURG

Kontraste

Um Platz für die Straßenbahn zu schaffen, wurde der Place Massena in Nizza (F) völlig neu gestaltet. Auf dem Boden ein schöner Schachbretteffekt, sowohl von der Farbe als auch von der Textur her.



- 11** PLACE MASSENA, NICE (F), ENTWURF BRUNO FORTIER



EIN QUÄNTCHEN NATURSTEIN

In Regionen, wo von jeher Naturstein für Bauzwecke abgebaut wird, sind zahlreiche Landgemeinden von dem Gestein aus den Tiefen ihrer Erde geprägt. Die Bodenbeläge, traditionsgemäß aus Stein, sind das Alter Ego dieser naturbelassenen oder gestrichenen Mauern aus Werkstein und tragen viel zum einheitlichen und harmonischen Bild der kleinen Marktflecken bei. Trotz alledem bleibt die Verwendung des heimatischen Steins bei der Erneuerung von Plätzen und Straßen oft ein unerreichbarer Traum. Um diesem Naturstein im neuen Bodenbelag doch zu seinem Recht zu verhelfen, zögert man nicht, ihn in bescheidenem Maße zu verwenden, um einen schönen Effekt zu erzielen.

Abflussrinnen

Im Herzen der Bretagne ergriff Rochefort-en-Terre anlässlich der Erneuerung des unterirdischen Leitungssystems die Gelegenheit beim Schopf, um den Straßen und Gässchen der Innenstadt neuen Charme zu verleihen. Das Bitumen-Kohlenwasserstoff-Gemisch, der sie im Laufe der Zeit bedeckt hatte, gereichte dem mit einem Label für ein „bemerkenswertes Stadtbild“ ausgezeichneten Städtchen nicht zu Ehren. Um eine Einheit mit den alten Natursteinmauern herzustellen, wurde als Straßenbelag mit Sand bestreuter Asphalt verwendet, der in der Längsachse der Straße Platz für eine traditionelle Abflussrinne aus Stein lässt. Die Eingänge zu den Häusern entlang der Straße, die keine Bürgersteige hat, erhielten ebenfalls einen Steinbelag, der ihnen wieder eine gewisse Abgeschlossenheit gibt.

In Corzent am Genfer See wurde bei einer alten Fischergasse in ähnlicher Weise vorgegangen, hier aber in Grautönen.



1 STADTZENTRUM, ROCHEFORT-EN-TERRE (F)



2 STADTZENTRUM, CORZENT (F)

Besondere noten aus Stein

Die zur historischen Stätte erklärte Umgebung der Schächte 9 und 9bis der ehemaligen Zeche von Oignies erfährt eine tiefgreifende Umgestaltung durch den Gemeindeverbund von Hénin-Carvin. Die wie zum Luftschöpfen geschaffene Hauptesplanade ist ein Ort der Begegnung, an welchem sich die Spazierwege über die Abraumhalden und die Wege zur alten Lagerhalde und zu dem Ort treffen, wo sich das eigentlichen Leben abspielt. Der Platz wurde leicht aufgeschüttet, damit das Regenwasser besser abfließen kann und mit stabilisiertem violinfarbenen Schotter bedeckt, der zur einen Hälfte aus Granulat und Sand aus Tournai und zur anderen Hälfte aus Brandschiefer besteht. Er ist mit Eisenholzbäumen bepflanzt und mit bruchrauen Blausteinplatten übersät. Die von der Form her sehr einfachen Bänke sind aus geschurte Blaustein.

➤ REVITALISIERUNG DER SCHACHTANLAGEN 9 UND 9 BIS, OIGNIES (F), ENTWURF ISABEL HÉRAULT, YVES ARNOD, CAP PAYSAGES



Steinstreifen

Bei Bodenmarkierungen für Sehbehinderte spielt die Ästhetik häufig eine zweitrangige Rolle. In einen beigefarbenen Betonbelag hat der Landschaftsgestalter Bänder aus schiefrigem Sandsteineingefügt, die einfache Motive auf den Boden zeichnen und sich mit den orientierungsnoppenstreifen zu einer originellen Bodengestaltung zusammenfügen.

➤ JARDIN DU MUSÉE DU QUAI BRANLY, PARIS (F), ENTWURF GILLES CLÉMENT



Vintage

Die 80er Jahre brachten viel Originalität in die Bodenbeläge: hier eine nonkonformistische Note. Heute ist dieser Ansatz vergessen, zugunsten einer absoluten Reinheit der Linien, die manchmal an Langeweile grenzt. Dabei hatte diese Art der Bodengestaltung den Vorteil, weniger lebendiges Material wie Betonplatten, Backstein, Keramik aufzuwerten und den Flächen mehr Dynamik zu verleihen. Auch heute sind solche Verbindungen, wenn auch in modernerer Form, nach wie vor möglich...

➤ SART-TILMAN, LÜTTICH, ENTWURF CLAUDE STREBELLE



Strahlen

Zwischen dem Garten, der die Sammlung mit Skulpturen von Maillol beherbergt, und der Esplanade aus mit Zement stabilisiertem Sand verwandeln sich gradlinig ausgerichtete Taxushecken in Steinstrahlen, die am Fuß des Monuments zusammenlaufen. Der stark frequentierte Ort, der zu den Geschäftsgalerien und dem Museum des Louvre führt, gewinnt dadurch an Eleganz.

➤ JARDIN DU CARROUSEL, LES TUILERIES, PARIS (F), ENTWURF WIRTZ INTERNATIONAL S.A.



3

SPIEL MIT BEARBEITUNGSFORMEN

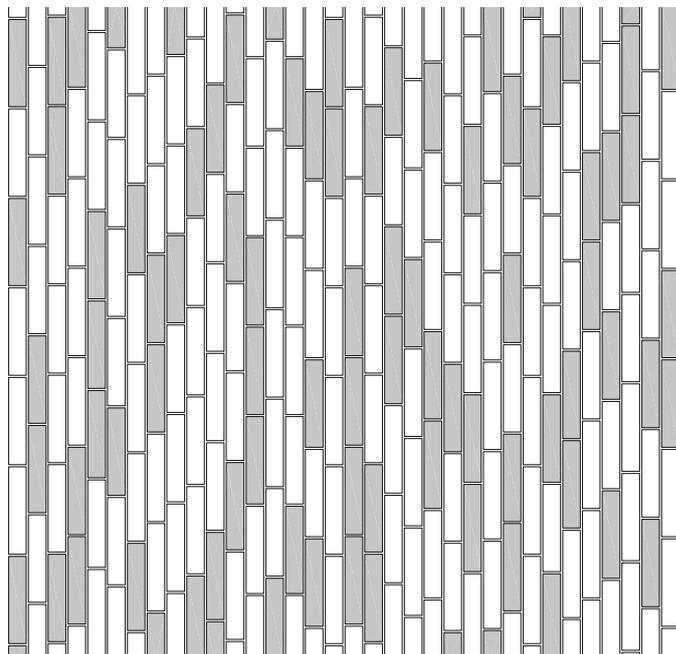
Trotz seiner Haltbarkeit, die ihresgleichen sucht, einer Patina, die mit der Zeit nur schöner wird und im Laufe der Jahre an Intensität gewinnt, hat Blaustein den Ruf, glatt zu sein: Bei den bei uns vorherrschenden klimatischen Bedingungen mit häufigem Regen, Nebel, Schnee oder Eis müssen öffentliche Flächen unbedingt sicher bleiben. Die Art der Oberflächenausführung ist dabei ausschlaggebend.



1

Die Wahl der Architekten fiel auf Blaustein in Form von Pflastersteinen 15x15x8 und antikisierte Elemente 40x8x8 mit gespaltenen oder gesägten Flächen, die abwechselnd mit der einen oder anderen Fläche nach oben verlegt werden können. Auf diese Weise erhält man einen Belag, der einfach zu verlegen ist, viele Gestaltungsmöglichkeiten bietet und dabei weitgehend rutschfest ist.

DORSPLEIN, KAPELLEN, ENTWURF BURO LUBBERS



2 Die hier gewählten nicht antikisierte Bruchsteine aus Blaustein werden ebenfalls abwechselnd, aber in einem regelmäßigeren Rhythmus, mit gesägter und mit gespaltener Fläche verwendet: drei Reihen gesägt und eine gespalten. In einem Dreieck des Platzes wächst zwischen den Fugen feiner Rasen. Allerdings wird die für öffentliche Plätze ziemlich ungewöhnliche Unregelmäßigkeit der Fugen von Personen mit einer Gehbehinderung manchmal als störend empfunden.

PLACE D'EMBOURG, CHAUDFONTAINE, ENTWURF CANEVAS, FLORENCE FRESON

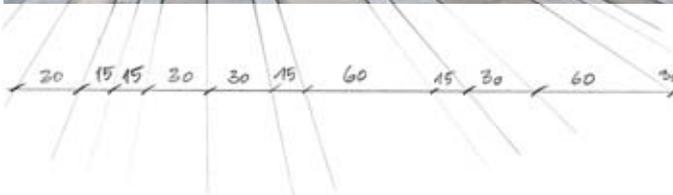
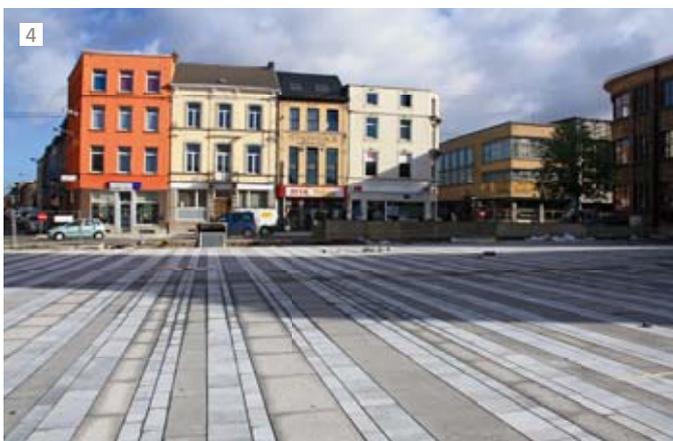


3 Gravuren auf geschliffenem Blaustein verleihen einem kleinen Platz am Eingang zu den Gärten des Egmont-Palais eine erlesene Note. Aufgrund seiner Feinheit und einheitlichen Färbung ist Blaustein ganz besonders für Gravuren geeignet, eine Arbeit, bei der es unbedingt aufs Können ankommt. So können öffentliche Plätze auch zu einem Ort des Meditierens werden.

PLACE MARGUERITE YOURCENAR, BRÜSSEL, ENTWURF AVA

4 Die tiefgreifende Erneuerung der Innenstadt von La Louvière betrifft eine Aufeinanderfolge von Straßen und Plätzen in einem Teil der Stadt, die man neu beleben möchte. Für den Belag der beiden Plätze und der Begegnungsflächen entlang den benachbarten Straßen wurde Stein mit einem einfachen Fugenbild mit sich wiederholenden Anordnungssequenzen gewählt: Dadurch wirkt das Gesamterscheinungsbild weniger banal, ohne dabei an visueller Einheit einzubüßen. Die Blausteinplatten wurden in drei Bearbeitungen – geflammt, gestockt und bruchrau – gewählt und in Streifen unbestimmter Länge mit drei verschiedenen Breiten – 15, 30 und 60 cm – verlegt. Die Ausrichtung beim Verlegen erfolgte immer parallel zur Gefällrichtung. Quer zu diesen Sequenzen ist LED-Beleuchtung eingelassen.

PLACE MAUGRÉTOU, LA LOUVIÈRE, ENTWURF D+A INTERNATIONAL, COOPARCH-RU, AT OSBORNE



Details, auf die es ankommt

AUS DER NÄHE BETRACHTET

Die Bahnhöfe von heute sind die Monumente unserer Zeit. Die dort zu lösenden technischen Fragen sind zahlreich, insbesondere was die Sicherheit der Reisenden anbelangt. Dabei hat auch der Stein das Sagen. Das zeigt sich an unserem inzwischen berühmt gewordenen Gare des Guillemins.



Der Gare des Guillemins, ein architektonisches Abenteuer des neuen 21. Jahrhunderts, ist heute eine öffentliche Einrichtung unseres täglichen Lebens. Unter der makellosen Gewölbekonstruktion hat der Naturstein eine reiches Anwendungsgebiet gefunden: Böden, Bahnsteige, Gleisüberführungen und Bürgersteige ergeben zusammengenommen eine rund 25.000 m² große mit Blaustein bedeckte Fläche. Im Innenbereich bedeckt geschliffener Blaustein aus Sprimont mit seiner schönen, fast schwarzen Tönung die Ladenpassage unter den Gleisen. Darüber bestreiten die hellgrauen gestockten Steinplatten aus Soignies den gesamten Belag für den Fußgängerbereich im Bahnhof und auf den Bahnsteigen.

Die Qualität der geleisteten Arbeit ist erkennbar bis ins kleinste technische Detail: Die Verlegung auf Metallträgern, aber auch speziell entworfene und aus Stein gearbeitete Elemente: Mobiliar wie Theken, Schalter und Bänke aus Belgisch Granit® aus Chanxhe oder podotaktile, alsomit den Füßen wahrnehmbare Orientierungsplatten, aber auch Hinweisplatten mit eingelassener Beschriftung aus weißem Marmor zur Markierung der Bahnsteige.

Der Naturstein, dessen Nachhaltigkeit und Haltbarkeit heute wichtige Eigenschaften sind, könnte als Anspielung auf die ersten Bahnhöfe des 19. Jahrhunderts gelesen werden: Monumente ihrer Zeit, erbaut und gehauen aus Stein, die mit ihrer Architektur diese aufkommende, neue Technologie – die Eisenbahn – begleitet haben.

➤ GARE DES GUILLEMINS, LÜTTICH, ENTWURF SANTIAGO CALATRAVA / EUROGARE

DIE TECHNIK

Für Innenbereiche, die gestockten Platten aus Belgisch Granit haben alle die Abmessung 59,6 x 29,6 cm. Sie haben eine Stärke von 4 cm, nur bei den Gleisüberführungen beträgt sie 5,5 cm.

Bahnsteige und Bürgersteige:
Die Verlegung erfolgte mit Mörtel (ohne gelben Sand). Die besonders schmalen Fugen haben durchgängig eine Breite von 4 mm. Alle 7,5 m wurde in beiden Richtungen (alle 7,5 x 7,5 m) eine elastische Fuge in der gleichen Farbe wie die Zementfuge eingefügt, ebenso in den Randbereichen, wo zwei unterschiedliche Beläge aneinanderstoßen. Das Fugenbild wurde so gezeichnet, dass die Fugen um 1/5 der Länge versetzt



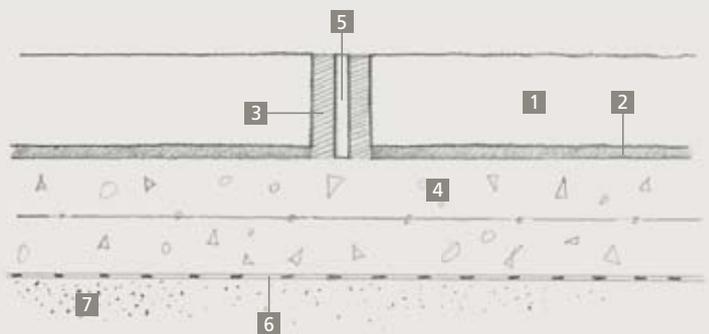
sind. Auch bei den Dehnungsfugen wird diese Verschiebung (Sägezahnmuster) eingehalten. Die dehnungsfugen auf den Bahnsteigen verlaufen quer und wurden alle 7,5 m eingesetzt, sodass sie sich an die Hauptachsen anpassen.

Gleisübergänge: Die Zwischenschicht für die Verlegung wurde an die Verlegung von Stein auf Metall angepasst. Das Mörtelbett musste elastisch sein; die Zwischenschicht sorgt für die Entkopplung des Belags vom Metalluntergrund. Der Belag unabhängig vom Verhalten des Trägermaterials ist. Der Komplex ermöglicht einen Ausgleich der Schwankungen der Gleisübergänge sowie von Dehnungen und Schrumpfungen infolge von Temperaturschwanken. Der Belag der Gleisübergänge ist in der Mitte mit einer Längsfuge versehen und mit Quertfugen in Abständen von 7,5 m.

Reliefplatten als mit den Füßen (podotaktil) erfassbares Leitsystem: Sie sind 29,6 x 29,6 cm groß und strichscharriert oder mit einem Profil versehen. Alle Elemente sind aus Massivstein.



- 1 Steinplatten, 40 mm dick
- 2 Klebmörtel 5 mm
- 3 elastische Fuge 10 mm
- 4 armierter Estrich 50 mm dick / Gitter, 50x50x2x2 mm
- 5 Profileisen
- 6 Entkopplungsfolie aus Polyethylen
- 7 Metallträger der Gleisüberführung



Technik mit Ästhetik

Um Ästhetik und kleine, manchmal optisch etwas störende Details, auf einen Nenner zu bringen, ist es häufig nützlich, diese Details bereits bei der Erstellung des Fugenbilds zu berücksichtigen. Auf diese Weise fügen sie sich in das Gesamtbild ein, ohne ins Auge zu fallen, und erfüllen doch in vollem Umfang ihre Funktion.

► **BAHNHOFSPLATZ UND MARKTPLATZ, SINT-NIKLAAS,**
ENTWURF BUREAU D'ARCHITECTURE CEPEZED, BUREAU D'ÉTUDE JOURET,
BUREAU D'ÉTUDE ARCADIS GEDAS



Regenwasser

Abflussrinnen sind unumgänglich, erst recht auf öffentlichen Flächen. Was liegt bei einem Natursteinbelag näher und ist ästhetischer, als diese Abflussrinnen ebenfalls aus Stein zu gestalten? Das Ergebnis ist unvergleichlich schöner und die Ausführung kaum schwieriger.

► **STADTZENTRUM, TORNAL, ENTWURF BE PHILIPPE THOMAS**

Der Stein im Zeichen des Gedenkens

SCHLICHT UND EINFACH

Bei der Einrichtung eines Friedhofs im Rahmen eines weitläufigen Landschaftsparks, den Spazierwege mit dem Stadtzentrum und den Ufern der Leie verbinden, wurde Naturstein großzügig mit Rasenflächen und Anpflanzungen kombiniert. Die gesamte Anlage strahlt Ruhe und Frieden aus.



Von hunderten von Bäumen beschattet liegt der Friedhof von Wervik mitten im Grünen. In dem strahlenförmig angeordneten Plan führen die grasbewachsenen Alleen zur Beerdigungskapelle in modernem, schlichtem Stil, umgeben von einem ruhigen Gewässer als Symbol für den Übergang ins Jenseits. Von dieser Kapelle aus hat der Landschaftsgestalter Andy Malengier einen schmalen Kanal angelegt, der den Blick hinauf zum Himmel lenkt.

Der Park wird von zwei breiten, parallel zu einander verlaufenden Alleen durchquert, die abseits von den im Gras verstreuten Gräbern, zur Kapelle und zwei außerhalb des Friedhofs gelegenen Parkplätzen führen. Die starke Ausdruckskraft des Steins und der Ruhe vermittelnde Rasen verleihen diesen Alleen ein majestätisches und einladend feierliches Gepräge.

► FRIEDHOF, WERVIK, ENTWURF ANDY MALENGIER

DIE TECHNIK

Für das Pflaster wurde gesägter Belgischer Blaustein in den klassischen Abmessungen 10x10x8 gewählt und in Reihen mit versetzten Fugen verlegt. Auf dem Platz vor der Friedhofskapelle ist das Pflaster kreisförmig angelegt. Diese Art der Verlegung erfordert von den Pflasterern hervorragendes Können.

Die Einfassungen der Pflasterwege werden von zwei Reihen 15x15x3-großen Platten gebildet, die hoch-

kant versetzt in einem Betonfundament verlegt wurden. Diese Einfassungen verfeinern das Bild und sind ästhetischer als eine klassische Betoneinfassung. Sie ermöglichen die Ausführung ziemlich enger Kurven. Die Parkplätze wurden mit einem Pflaster mit breiten Fugen versehen, die begrünt sind: Dadurch verschwinden sie in der Landschaft, die den Friedhof umgibt.



Sanft

Auch auf anderen Friedhöfen, die Andy Malengier unlängst zum Teil neu angelegt hat, hat er diese dezente Mischung aus Stein und Rasen verwendet: Die zweifarbigen, in der Sonne leuchtenden Teppiche hellen die Wege auf. Auffallend: Die auf hohen Sockeln stehenden Steinurnen, die diesen Orten der Besinnung ein stark strukturierendes, zeitgemäßes Element hinzufügen.

► FRIEDHÖFE ZONNEBEKE, GELUVELD, PASSENDALE, ENTWURF ANDY MALENGIER



Empfindsame Gravuren

Der gravierte Blaustein ist auf dem unlängst neu gestalteten Friedhof in Löwen omnipräsent: Dem Herzstück des Friedhofs, der wie ein Park mitten in der Stadt angelegt ist, verleihen Kalligraphien mit Friedensbotschaften auf den Stelen und einer Bodenplatte Gepräge.

► FRIEDHOF, LEUVEN, ENTWURF MICHEL PAUWELS, GRAVUR PIETER BOUDENS





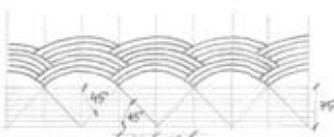
Äusserst leicht zu verlegen

Naturstein fügt sich auch den technischen Zwängen von heute. Um zu zeigen, dass Natursteinpflaster es mit dem Verlegen von Verbundpflaster aufnehmen kann, wurden stärker standardisierte Produkte auf den Markt gebracht. Das Pflaster auf der Esplanade der Cité du Design, errichtet auf dem Grundstück der ehemaligen Waffenmanufaktur von Saint-Etienne, wurde mit antikisierte Elemente 15x15x5 ausgeführt: Diese Pflastersteine aus Belgisch Blaustein mit abgerundeten Kanten haben ein antikisiertes Aussehen, das sich sowohl für alte als auch für moderne Flächen eignet. Sie werden einfach auf ein wasserdurchlässiges Fundament auf feinem Splitt verlegt und mit feinem weissen Sand verfugt. Entlang der Grundplatte wurden die Pflastersteine auf einer Neigung von 45° auf Magerbeton verlegt, ein Beweis dafür, wie einfach ihre Verwendung ist.

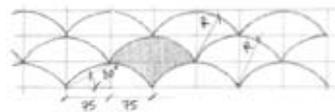
► CITÉ DU DESIGN, SAINT-ÉTIENNE (F), ENTWURF LIN+A / FINN GEIPEL / GIULIA ANDI

KLEINE FORMATE

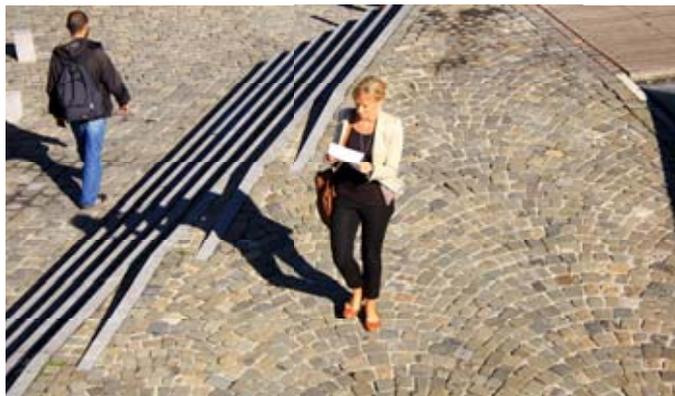
Fächer, Muschel, Schuppe oder Spirale?



Spirale



Schuppe

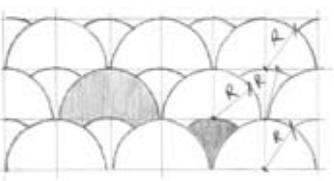


1 SPIRALPFLASTER, MAASUFER, LÜTTICH

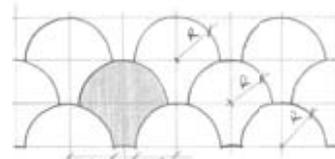
Mosaikpflaster wird gewöhnlich im Reihenverband ausgeführt, aber auch ausgeklügeltere Verbände werden noch verwendet. Für den Fächer werden Pflastersteine der Größe 9/11 in alternierenden Halbkreisen verlegt, die durch einem „Schwanz“ getrennt sind. Die Verlegung in Muschelform oder als Pfauenschwanz ist ähnlich, aber mit Pflastersteinen unterschiedlicher Größe (5/7 - 8/10 - 9/11). Der Durchmesser dieser Halbkreise beträgt zwischen ± 140 und 200 cm. Bei der Schuppenform sind die Kreisbögen übereinander angeordnet wie bei Fischschuppen. Die Sehne hat eine Länge zwischen 140 und 200 cm. Der Verband in konzentrischen Spiralen entsteht, indem mit einem halben Kreisbogen an der Seite des Belags begonnen wird. Auch in diesem Fall werden Pflastersteine unterschiedlicher Größe verwendet.



2 PFAUENSCHWANZPFLASTER, SANDSTEIN UND BLAUSTEIN, PLACE DE L'ÉGLISE, HOUFFALIZE



Fächer



Muschel, Pfauenschwanz

Glossar

Eisblume in willkürlicher

Richtung vorgenommene strichscharrierte Bearbeitung mit dem Pressluftmeißel, bei der eine Art Eisblumenmuster entsteht.

Erstellung des Fugenbilds

Im Fugenbild wird die für die Durchführung der Arbeit nötige Anordnung der Platten angezeigt. Dadurch können die Mengen, Oberflächen, das Gewicht und die Volumen festgelegt werden. Der Fugenplan umfasst die Werkzeichnung und die Angaben für die Ausführung des Steinbelags.

Frei vom Hieb

Frei vom Hieb bedeutet, dass die Hiebe mit dem Scharriereisen richtungslos Werkzeugspuren hinterlassen. Es entstehen richtungslose Kerben in der Steinoberfläche; die Steinoberfläche wird eben mit geringen Toleranzen unter einem Millimeter.

Geflammt

Mit einem Gasbrenner werden die Mineralien in der Oberfläche erhitzt und anschließend mit Wasser abgekühlt. Durch diesen Temperaturschock platzen je nach Stein und Mineraliengefüge unterschiedlich starke „Schollen“ ab. Es entsteht eine sehr ebenmäßige Oberflächentextur.

Wir danken den Gemeinden und all denjenigen, die die Projekte entworfen haben, dass sie uns ein wenig ihrer Zeit geschenkt und der Veröffentlichung zugestimmt haben. Wurden einige unter ihnen auf diesen Seiten nicht genannt, so bitten wir um Entschuldigung. Wenn sie sich zu erkennen geben, werden wir ihre Namen in der nächsten Ausgabe veröffentlichen.

Geschliffen

Mattglänzende Bearbeitung einer einheitlichen Fläche.

Geschurt

Mit einer Schleifmaschine grob geglättete Oberfläche mit sichtbaren kreisförmigen Schleifspuren.

Gespitzt

Mit einem Spitzisen und Fäustel bearbeitete Oberfläche. Es entstehen deutlich sichtbare weißliche Vertiefungen, sogenannte Spitzhiebe.

Gestockt

Bearbeitung bei der viele helle punktförmige Vertiefungen auf einem dunklen Untergrund entstehen. Bei der klassischen Form des Stockens sind die Vertiefungen größer und weiter auseinander liegend als bei feingestockten Werkstücken, bei denen die „Punkte“ wesentlich zahlreicher sind.

Gezahnt

Bearbeitungsform bei der Streifen entstehen, die sich hellgrau von dem rohen Stein abheben.

Kaliber

Größe der Teile von Splitt oder Kies. Das Kaliber wird häufig mit zwei Zahlen angegeben, die das Mindest- und das Höchstkaliber der Mischung angeben.

Dominique Guerrier Dubarle ist Diplomalndwirtin und hat sich auf Garten- und Landschaftsgeschichte spezialisiert. Sie interessiert sich für die ständig innovierende Arbeit der Gestalter von gestern und heute und gibt Einblick in ihre persönliche Betrachtungsweise der Realisierungen aus jüngster Zeit, die Naturstein, ihr Lieblingsmaterial, zur Geltung bringen.

Platte

Element für Bodenbeläge mit einer Nennbreite von mehr als 15 cm. Diese Nennbreite entspricht im allgemeinen mindestens der doppelten Dicke. Siehe Norm EN1341.

Polygonalplatte

Grobe Bruchsteinplatte, die durch Zerspringen des Gesteins entstanden ist und keine gleichmäßige Stärke hat. Polygonalplatten werden häufig im Zyklophenverband verwendet.

Porphy

Purpurfarbene vulkanitische Gesteine mit großen Feldspatkrystallen. Das sehr widerstandsfähige Gestein wurde insbesondere für Straßenpflaster verwendet. Porphy wird heute in Belgien nicht mehr abgebaut.

Rohplatte

Im Steinbruch gespaltener oder spaltrau bearbeiteter Stein.

Sägerau-gebürstet

Glatte Oberfläche mit Linien und Wellen wobei die Höhenunterschiede unter 1 mm liegen.

Scharriert

Bearbeitung bei der parallele Rillen in die Gesteinsoberfläche geschlagen werden.

Cristina Marchi ist Bauhistorikerin.

Als Spezialistin für bauhistorisches Erbe und überliefertes Können wirbt sie in der Öffentlichkeit für größeres Interesse für Geschichte und Architektur. Dank ihrer besonderen Aufmerksamkeit gegenüber all diejenigen, die mit Stein zu tun haben, gewährt sie Einblicke mit Wort und Bild und stellt so gewünschte oder überraschende Verbindungen her.

Schotter

Im Bauwesen Bezeichnung für kantige, gebrochene Mineralstoffe mit einer Korngröße zwischen 32 und 63 mm.

Schwarte

Verunreinigte Oberschicht einer Gesteinsbank. Die Dicke dieser Verunreinigungen ist abhängig von der jeweiligen Art des Natursteins und des Gesteinvorkommens.

Spaltrau

Die unbearbeitete Oberfläche des Steines, die beim Spalten/Brechen des Steines entsteht.

Tranche

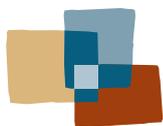
Bezeichnung der Platten, so wie sie beim Zersägen eines Steinblocks entstehen, wenn sie über 80 mm dick sind (s. Unmaßplatte). Die Abmessungen einer Tranche sind unterschiedlich und liegen häufig zwischen 1 bis 2 m Breite und 1 bis 4 m Länge.

Unmaßplatte (auch Unmaßtafel)

Bezeichnung der Platten, so wie sie beim Zersägen eines Steinblocks entstehen, wenn ihre Dicke weniger als 90 mm beträgt und sie raue ungesägte Kanten haben (s. auch Tranche).

Zyklophenverband

Belag aus Polygonalplatten, die in einem Mörtelbett verlegt werden.



PIERRES & MARBRES WALLONIE

PIERRES et MARBRES de WALLONIE asbl
Rue des Pieds d'Alouette, 11 - B-5100 Naninne
T +32 (0)81 227664 - F +32 (0)81 745762
info@pierresetmarbres.be

www.pierresetmarbres.be

Forschungsarbeiten und französischer

Originatext Dominique Guerrier Dubarle, Cristina Marchi

Begleitausschuss

Francis Tourneur, Nicole Carpentier

Übersetzung

Doris Grollmann

Koordination

Cristina Marchi
Dominique Guerrier Dubarle, Francis Tourneur,
Studio 36-Jacques Geneste (16/1),
Andy Malengier (15/2/4)

Zeichnungen

Dominique Guerrier Dubarle,
Buro Lubbers (10)

Quellen z. 4

www.ferro-lyon.net/
www.actualites-news-environnement.com

Entwurf und Grafikdesign

Noir Quadri

Druck

Bietlot

Verantwortlicher Herausgeber

Pierre Dethier, Rue des Pieds d'Alouette, 11

B-5100 Naninne - März 2011

Mit Unterstützung des



Seit 20 Jahren verbreitet **PIERRES et
MARBRES de WALLONIE** einschlägige
Informationen zu allen Aspekten des
Natursteins in Wallonien : Geschichte,
Produkte, Verwendungen von gestern
und heute, technisches Sachwissen,
Dokumentationen und Restaurierung.

Die Broschüren **NATURSTEIN UND DER
ÖFFENTLICHE RAUM** sind als praktische
Ratgeber für Architekten, Städteplaner und
Landschaftsgestalter gedacht, aber auch
für die breite Öffentlichkeit. Anhand von
Projekten, die in jüngster Zeit in Belgien
oder im Ausland verwirklicht wurden,
werden vielerlei Möglichkeiten vorgestellt,
wie Naturstein in unserer städtischen
Umgebung seinen Platz finden kann, und
ausführlich erläutert.

Diese Broschüre ist der Verwendung von
Naturstein für die besondere Gestaltung
von öffentlichen **FLÄCHEN** gewidmet und
stellt einige Gestaltungsbeispiele vor, die
aufgrund ihrer klassischen oder schlichten
Prägung oder eines besonderen Details
ausgewählt wurden.

NATURSTEINTHEMEN

Diese Reihe enthält Broschüren, die dem
Garten, der Stadt und der Architektur
sowie einigen damit verbundenen Themen
gewidmet sind.

NATURSTEIN IM GARTEN
BÖDEN | MAUERN | TREPPEN | WASSER |
BÖDEN 2 | ...

NATURSTEIN UND DER ÖFFENTLICHE RAUM
FLÄCHEN | ...

NATURSTEIN IN DER ARCHITEKTUR
MAUERN | ...

