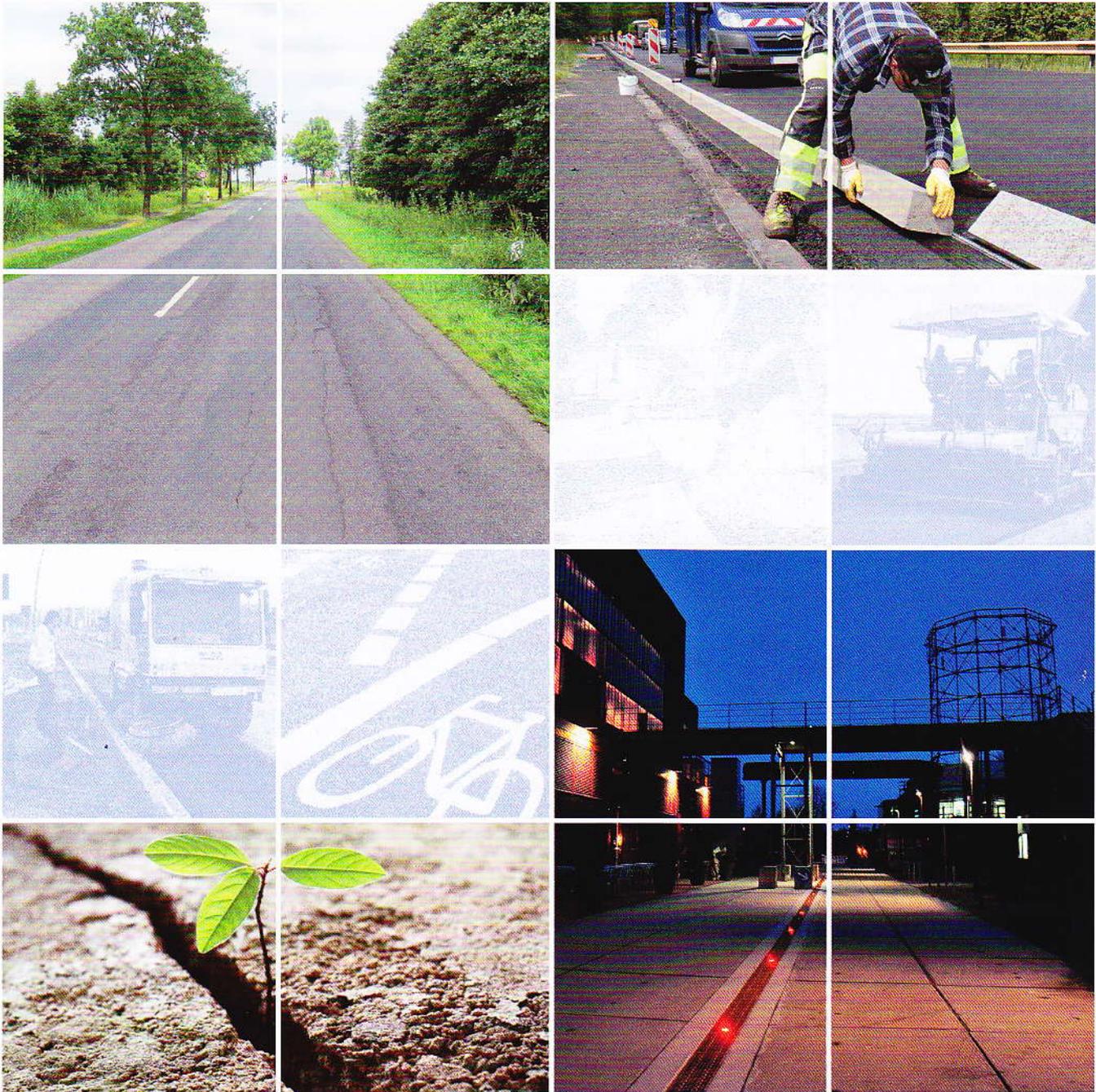


Straße und Autobahn

2



www.strasse-und-autobahn.de



Erd- und Grundbau
Wiederverwendung
erdbautechnisch
schwieriger Böden
und Baustoffe

Rechtsbereiche
Straßenbau im
Spannungsfeld von
Kreislaufwirtschaft
und Umweltschutz

Forschung
Tragfähigkeit und
Wasserdurchlässigkeit
von ToB unter
Pflasterdecken

Special Pflaster und Plattenbeläge für Verkehrsflächen

Stabiles Bogenpflaster für Straßensanierung

Welches Material eignet sich am besten zur Straßensanierung in einer kleinen Weinbaugemeinde? Vor dieser Frage standen die Verantwortlichen der Verbandsgemeinde Monsheim im südlichen Rheinhessen, als im Jahre 2014 eine grundlegende Sanierung zahlreicher Straßen in der Ortsgemeinde Flörsheim-Dalsheim beschlossene Sache war. Asphalt schied aus optischen Gründen von vorn herein aus und Natursteine hatten sich in der Vergangenheit aufgrund der hohen Verkehrsbelastung durch die zahlreichen Winzertraktoren als ungeeignet herausgestellt. Die Entscheidung fiel auf ein spezielles Betonsteinpflaster, das die attraktive Optik eines Kleinpflasters mit den Vorteilen eines gut begehbaren und belastbaren Betonpflasters verbindet.

Die rund 3.000 Einwohner zählende Gemeinde Flörsheim-Dalsheim liegt im Landkreis Alzey-Worms. Mit seiner bis heute fast vollständig erhaltenen „Fleckenmauer“ aus dem 14. Jahrhundert zieht vor allem der Ortsteil Dalsheim seit jeher zahlreiche Touristen an. So ist es nachvollziehbar, dass die Verantwortlichen der Gemeinde bestrebt waren, bei der

Sanierung der Straßen in diesem Ortsteil ganz besonders darauf zu achten, die Ortschaft optisch attraktiv zu gestalten, um Bürgern und Besuchern eine angenehme Aufenthaltsqualität zu bieten. Die Ausgangslage: Schon seit längerer Zeit befinden sich zahlreiche Straßen jenseits der Dalsheimer Ortsmauer in einem sehr schlechten Zustand. Die alten Beläge – ein Mix aus den Materialien Naturstein, Asphalt und Beton – waren zu großen Teilen stark beschädigt. Deshalb entschied man sich für eine grundlegende Sanierung in drei Bauabschnitten.

Bild 1: Vorher: Wirklich in einem sehr sanierungsbedürftigen Zustand präsentierten sich einige Sträßchen vor der Sanierung im Ortskern von Dalsheim. (Foto: IDEAL-Brehm & Co. GmbH)



Gefordert: stabile und denkmalschutzgeeignete Flächenbefestigung

Für die Befestigung der etwa 10.000 m² umfassenden Flächen suchten die Planer nach einem Belag, der sich einerseits optisch gemäß den Anforderungen des Denkmalschutzes in das Ambiente des Winzerortes einfügt, andererseits aber auch in der Lage ist, die Verkehrsbelastungen aufzunehmen, ohne Schäden davonzutragen. Man hatte es hier zwar nicht mit schnell fahrendem Schwerlastverkehr zu tun, aber immerhin werden die Flächen sehr intensiv von den Traktoren der zahlreichen Winzer befahren. Hinzu kommt die übliche Belastung der Flächen durch Liefer- und Müllfahrzeuge. Diese üben Scherkräfte auf die Flächen aus, denen ein normales Natursteinpflaster auf Dauer nicht standhalten kann.

Bild 2: Perfekte Flächenbefestigung für eine Weinbaugemeinde: Das basaltfarbige Betonsteinpflaster passt optisch und bietet dank seiner Verbundtechnologie guten Halt für die anfallenden Verkehrsbelastungen (Foto: Betonwerk Pfenning GmbH)



Die Entscheidung für das zu verwendende Material fiel auf ein speziell für derartige Anwendungsfälle entwickeltes Pflastersystem aus Beton. Das Arco-Strada-Segmentbogenpflaster aus der CombiStabil-Produktfamilie des Herstellers Beton Pfenning aus Lampertheim verbindet die attraktive Optik eines in Segment-



Bild 3: Sauberer Randabschluss: Verlegt man als Randbegrenzung einen Einzelstein des Steinsystems ArcoStrada als „Läufer“, so lassen sich die Bogensteine sauber anlegen – der Schneideaufwand hält sich dabei in Grenzen (Foto: Betonwerk Pfenning GmbH)



Bild 4: In Dalsheim sind die Häuser teilweise unmittelbar an die „Fleckenmauer“ gebaut. Der neue Pflasterbelag fügt sich optisch perfekt in das mittelalterliche Ambiente ein (Foto: Betonwerk Pfenning GmbH)

bögen verlegten Kleinpflasters mit den Vorteilen eines Vollverbundpflasters.

Segmentbogenpflaster aus Beton mit hohen Stabilitätseigenschaften

Optisch scheint dieses System – genauso wie ein herkömmliches Naturstein-Segmentbogenpflaster – aus vielen einzelnen unterschiedlichen Einzelsteinen zu bestehen. Was man nicht sieht: In Wirklichkeit setzt sich das Segmentbogenpflaster aus nur 10 unterschiedlichen Steinelementen zusammen. Die verblüffende Optik der Einzelsteine wird dadurch erzielt, indem zwei bis drei aneinander geformte Kleinsteine durch ausreichend tiefe Scheinfugen optisch voneinander getrennt

werden. Winkelsteine bilden den Übergang zum angrenzenden Bogen. Um die Verlegung der 10 cm dicken Steine so einfach wie möglich zu machen, sind alle Steine, die pakettiert geliefert werden, mit seitlichen Markierungen an den Radiusaußenseiten versehen – so kommt keine Verwechslung auf.

Der große Vorteil dieses Systems liegt jedoch in seinen Stabilitätseigenschaften. Dank der D-Punkt-Fugensicherung findet hier eine optimale Kraftübertragung zwischen den Steinen statt. Die zur regelmäßigen Aufnahme von Verkehrsbelastungen notwendige Fuge wird systembedingt stets eingehalten – die Elastizität der Pflasterdecke bleibt damit dauerhaft erhalten. Belastungen stellen für uns bei diesem Pflaster kein Problem dar.

Ähnlichkeit mit Natursteinpflaster

Auch optisch steht das neue Betonpflaster, das auch von der Denkmalbehörde für diese Maßnahme freigegeben wurde, einem Natursteinpflaster in nichts nach. Dank eines speziellen Produktionsverfahrens wirken die Steine im Farbton „basaltmix“ mit ihren leicht gebrochenen Kanten und der unregelmäßigen Oberflächenstruktur nicht nur farblich, sondern auch oberflächlich wie echte Natursteine. Basalt ist für die Region eine typische Oberfläche, mit diesem Farbton war es möglich, die bisherige Farbwirkung der Straßen beizubehalten. Auf diese Weise treten die Straßen wie auch vor der Sanierung zu den angrenzenden historischen Häusern und

auch zur Fleckenmauer in den Hintergrund.

Der erste Bauabschnitt wurde 2014 und 2015 fertiggestellt. Bis Anfang September 2016 muss dann auch der zweite Bauabschnitt beendet sein. Dann nämlich findet nach vier Jahren Pause wieder einmal das weit über die Grenzen bekannte Fleckenmauerfest statt. Besucher können dann nicht nur auf einem Teil der Mauer, sondern auch auf allen sanierten Straßen die mittelalterliche Atmosphäre von Dalsheim genießen.

Weitere Informationen:
Betonwerk Pfenning GmbH
D-68623 Lampertheim
www.beton-pfenning.de
www.arcostrada.de

PFLASTER-VERLEGEMASCHINEN

Bagger wird zum Pflasterverleger

Der Optimas Pflastergreifer Multi6 ist seit vielen Jahren im Markt und speziell an den Verlegemaschinen von Optimas im Einsatz, der mit seinen sechs Armen aussieht wie ein fleißiger Krake. Nun hat Optimas den Multi6 in der Variante als Anbaugerät verbessert. Der Greifer kann an Hydraulikbaggern, Radladern o. a. eingesetzt werden. Neu ist die Schwing-Stop-Aufhängung. Sie verhindert bei Drehbewegungen der

Trägermaschine, dass der Pflastergreifer „ins Trudeln“ gerät. Somit wird für den Maschinenführer das Arbeiten mit dem Pflastergreifer noch leichter. Lieferbar ist der Greifer für Ein- und Zwei-Hydraulik-Kreislauf-Maschinen. Die Montage an der Baumaschine ist einfach und kann ohne Werkstatthilfe vom Fahrer an allen üblichen Baumaschinen geleistet werden. Und auch die Verlegearbeiten, die nun der Bagger-

fahrer ausführt, sind für ihn ohne weitere Hilfe leistbar.

Für viele Stein- und Verlegevarianten

Der Pflastergreifer mit sechs Zylindern und sechs Armen ist so konstruiert und gefertigt, dass beim Greifen, Schwenken und Einbauen kein Stein aus dem Verbund fällt. Die Flächen werden schnell, ohne Nacharbeiten und vor allen Dingen absolut präzise gepflastert. Das liegt an der Qualität der Anbaugreifer, die auf der 35-jährigen Unternehmenserfahrung beruht. Der hydraulische

Greifer ist stufenlos auf alle Betonsteinformate und Steinstärken einstellbar und für alle Verlegemuster verwendbar, ob mit Steinlagen von 0,6 m² oder 1,5 m² gearbeitet wird, ob flache Steine von 4 cm oder kräftige von 24 cm verarbeitet werden oder leichte Steinlagen von 70 kg oder schwere von 550 kg. Auf all diese kann der Multi6 schnell und einfach eingestellt werden. Unebene Steinlagen nimmt der Greifer genauso wie ebene und das verwendete Rechteckpflaster muss nicht verlegerecht sein. Der Multi6 verschiebt die Steine in den Läuferver-