



Marode Randstreifen, enge Verhältnisse: Der Zustand der Bankette „Im Aatal“ vor der Instandsetzung



Für das Pilotprojekt wurde der Bankettbeton von der TBW Warendorf im Werk Münster hergestellt und in Fahrmischern zur Einbaustelle geliefert.



Projektleiter Siegfried Riffel (links) von HeidelbergCement im Gespräch mit Werner Freemann von der Baustofftechnologie EMS GmbH, Warendorf.



Die teilweise stark ausgebrochenen Fahrbahn­ränder der Asphaltbefestigung wurden mit einem circa fünf Zentimeter breiten Tiefschnitt begradigt, so dass zwischen dem Bestand und dem neuen Bankettbeton eine saubere Pressfuge hergestellt werden konnte. Mit einer Bankettfräse wurden die ungebundenen Bankette in einer Breite von circa 100 Zentimeter und 23 Zentimeter Tiefe gefräst.



Der Beton wurde von der Firma VSB infra GmbH & Co. KG, Dortmund bei kühler Witterung (Lufttemperatur 6 bis 9 Grad Celsius / Betontemperatur 12 bis 14 Grad Celsius) mit dem Gleitschalungsfertiger eingebaut. Die durchschnittliche Einbaugeschwindigkeit lag bei 1,7 Metern pro Minute, so dass der Einbau in einer Tagesleistung erfolgen konnte.

Sichere Seiten

Neuer Beton zur Befestigung von Straßenbanketten

Wenn sich zwei Busse oder Lkw auf der Landstraße begegnen, kann es schon mal eng werden. Viele, zumeist ältere Straßen, entsprechen in Kurvenverlauf und Fahrbahnbreite nicht mehr den Bedürfnissen des modernen Schwerverkehrs. Dann muss mindestens eines der Fahrzeuge auf den unbefestigten Randstreifen – das sogenannte Bankett – ausweichen.

Unbefestigte oder schlecht ausgeführte Bankette stellen bei einer notgedrungenen Befahrung allerdings ein erhebliches Unfall- und Sicherheitsrisiko für die Fahrer dar. Zudem besteht die Gefahr, dass die befestigten Fahrbahn­ränder schneller ausbrechen, wodurch die Lebensdauer der Straße verkürzt wird und der Aufwand für die Unterhaltung der Verkehrssicherung zunimmt. Neue Lösungen für eine zukunftsfähige Bankett-Bauweise sind gefragt.

Die Abteilung Entwicklung & Anwendung von HeidelbergCement in Leimen hat nun einen speziellen offenporigen Beton – den sogenannten Bankettbeton – für eine schnelle, wirtschaftliche und nachhaltige Bankettbefestigung entwickelt. Eine rund 550 Meter lange Strecke wurde dafür Ende November

2014 in Münster als Pilotprojekt in Deutschland erfolgreich gebaut.

Die Stadt Münster hatte im Aatal eine Teststrecke mit beidseitig stark geschädigten Banketten ausgeschrieben. Die Asphaltstraße mit einer Fahrbahnbreite von drei Metern wird dort stark vom Anliegersowie vom landwirtschaftlichen Verkehr genutzt. „Alle bisherigen Instandsetzungs- und Erhaltungsmaßnahmen mit ungebundenen Materialien stellten für die Stadt Münster keine dauerhafte Lösung dar, da in immer kürzer werdenden Zeitabständen die Schlaglöcher gefüllt und die Materialverluste ersetzt werden mussten“, erklärt Siegfried Riffel, Projektleiter von HeidelbergCement.

Bei dem Pilotprojekt wurden die teilweise stark ausgebrochenen Fahrbahn­ränder der Asphaltbefestigung zunächst mit einem rund fünf Zentimeter breiten Tiefschnitt begradigt, so dass zwischen dem Bestand und dem neuen Bankettbeton eine saubere Pressfuge hergestellt werden konnte. Mit einer Bankettfräse wurden die ungebundenen Bankette in einer Breite von zirka 100 Zentimetern und 23 Zentimetern Tiefe gefräst. Das feinkörnige Fräsgut wurde direkt hinter der Fräsmulde für die spätere Hinterfüllung und Abdeckung der eingebauten Bankettbetonstreifen zwischengelagert.

Die gefräste Unterlage wurde anschließend auf die Sollhöhe profiliert und mit einer Rüttelplatte auf den geforderten Verdichtungsgrad $E_{vd} \geq 120$ MPa nachverdichtet. Die erforderliche Tragfähigkeit konnte mit dem dynamischen Plattendruckversuch geprüft und nachgewiesen werden. Die neuen Bankette wurden schließlich mit einem Bankettbetonstreifen mit den Abmessungen 50 mal 22 Zentimeter hergestellt. Der Einbau des offenporigen Betons erfolgte mit einem Offset-Gleitschalungsfertiger, der mit einer neuen, speziell für den Einbau des Bankettbetons entwickelten Einbaumulde mit einer Außen-Vibrationsverdichtung ausgestattet war.

→ BANKETTBETON – DIE VORTEILE IM ÜBERBLICK:

- Individuelle Einbaudicke und -breite entsprechend den Verkehrsanforderungen
- Gute Festigkeitseigenschaften mit hoher Dauerhaftigkeit auch bei temporären Schwerverkehrsbelastungen
- Zusätzlicher Schutz der Fahrbahn­ränder gegen Kantenabbrüche
- Hohe Versickerungsleistung durch gute Dränagewirkung
- Keine optische Verbreiterung der Straße; dadurch Beibehaltung des Geschwindigkeitsniveaus aus dem Bestand
- Minderung der Unfallgefahr bei Bankettbefahrung durch Ausweichmanöver auf schmalen Straßen und der daraus resultierenden Personen-, Fahrzeug- und Straßenschäden
- Vollständige Begrünung möglich
- Reduzierung des Wurzeleinwuchses in den Straßenkörper bei gleichzeitigem Schutz der Wurzelsysteme bei hoher Belastung
- Reduzierung des Instandsetzungs- und Unterhaltungsbedarfs von Bankettbefestigungen
- Schnelle Herstellung mit dem Fertiger in variablen Breiten und Schichtdicken
- Individuelle Anpassung der Baustoffeigenschaften auf die Verkehrsbelastung (z.B. Festigkeit, Hohlraumgehalt)
- Ökologische und ökonomische Bauweise in hoher Qualität



Banketteinbau mit dem Offset-Gleitschalungsfertiger



Oben: Senkrechte Schulter hinter der Gleitschalung
Unten: Die fertige Strecke nach beidseitigem Einbau der Straßenbankette. Mit der temporären Nutzung der Straße als Umleitungsstrecke der Bundesstraße, hat der Bankettbeton seine Feuertaufe bestanden.

Objektsteckbrief

Projekt: Pilotprojekt Bankettbeton, Münster
Bauherr: Stadt Münster
Baufirma: VSB Infra GmbH & Co. KG, Dortmund
Beton: TBW Münster GmbH & Co. KG
Zement: CEM III/A 42,5 aus dem Werk Ennigerloh der HeidelbergCement AG
Betonüberwachung: Baustofftechnologie EMS GmbH, Warendorf
HeidelbergCement AG, Betonlabor Ennigerloh
Projektkoordination und -steuerung: HeidelbergCement AG, Abteilung Entwicklung & Anwendung – Projekte Infrastruktur, Siegfried Riffel
Betonmenge: ca. 140 m³

→ siegfried.riffel@heidelbergcement.com

Siegfried Riffel / ceck



Der Beton wurde einlagig in der planmäßigen Dicke von 22 Zentimetern eingebaut und mit den Außenrüttlern auf der Einbaumulde schließlich auf den vorgesehenen Hohlraumgehalt von 22 (plus/minus drei) Volumenprozent verdichtet. Die fertige Einbauhöhe des Bankettbetons wurde circa einen Zentimeter unter dem vorhandenen Fahrbahnniveau gewählt, so dass der Beton gegebenenfalls später noch mit Erdreich überdeckt und begrünt werden kann. So soll auch eine optische Verbreiterung der Straße verhindert werden, um das Geschwindigkeitsniveau aus dem Bestand nicht zu verändern.

Nach dem Hinterfüllen der neuen Bankette konnte die Straße dann nach einer Woche für den Verkehr wieder freigegeben werden. Siegfried Riffel: „Die neuen Bankette konnten bei dem Pilotprojekt in Münster mit der neuen Baustoff- und Einbautechnologie in einer hervorragenden Ausführungsqualität realisiert werden. Somit steht künftig für den Neubau sowie für die Instandsetzung beziehungsweise Ertüchtigung von schadhafte Banketten eine schnelle, dauerhafte und wirtschaftliche Lösung zur Verfügung.“

Tipps und Termine

Veranstaltung
15. Betonkanu-Regatta

19. bis 20. Juni 2015, Brandenburg a. d. Havel

Die 15. Deutsche Betonkanu-Regatta in Brandenburg (Havel) wird von der BetonMarketing Deutschland und der BetonMarketing Nordost veranstaltet. Letztere übernimmt turnusmäßig auch die Organisation vor Ort und die Leitung des Regatta-Ausschusses. Eine Betonkanu-Regatta ist eine Mischung aus Beton- und Bootsbautechnik, sportlichem Wettkampf und vor allem viel Spaß. Die Teilnehmer kommen von berufsbildenden Schulen, Fachhochschulen, Hochschulen und anderen Institutionen, an denen Betontechnik gelehrt wird. Im Wettbewerb ist eine komplexe Aufgabe zu lösen, nämlich die Festigkeit und Wasserdichtheit der Baustoffe so in der Kanukonstruktion zu nutzen, dass leichte und gleichzeitig robuste Kanus



entstehen. Und dann gilt es noch, mit diesem Kanu das Rennen zu gewinnen. Prämiiert werden dabei nicht nur die sportlichen Höchstleistungen, sondern auch Kreativität bei der Gestaltung der Boote und besonders originelle Mannschaftsauftritte. Denn bei Entwurf, Bau, Transport und Rennen sind Fantasie, Engagement und vor allem auch Teamwork gefragt. In einem Betonkanu-Projekt sammeln die Akteure

also nicht nur wertvolle praktische Erfahrungen mit dem Baustoff Beton, sondern lernen, ein Projekt im Team zu realisieren – verantwortlich Teilaufgaben zu übernehmen, zu koordinieren, abzustimmen und alle Einzelergebnisse zu einem Gesamtwerk zusammenzufügen.

Weitere Infos unter
 → www.betonkanuregatta.de

Wettbewerb
Bauunternehmen des Jahres 2015



Bereits zum dritten Mal wird 2015 der Preis „Bauunternehmen des Jahres“ vergeben. Der Wettbewerb ist eine Initiative der Fachzeitschrift thiS und des Lehrstuhls für Prozessmanagement und Immobilienentwicklung (LBI) der Technischen Universität München, dem Josef Zimmermann als Professor vorsteht. Ziel ist es, Erfolgsfaktoren und Innovationen in strategischen beziehungsweise operativen Bereichen der Unternehmen der Bauwirtschaft zu identifizieren und auszuzeichnen. Grundsätzlich können an diesem Wettbewerb Unternehmen als Ganzes oder mit einzelnen Geschäftsbereichen teilnehmen. Die Teilnahme ist kostenfrei. Die Bewertung erfolgt weitgehend quantitativ in einzelnen Kategorien. Es



wird ein Gesamtsieger prämiert. Zudem werden weitere Sonderpreise in besonders ausgewiesenen Kategorien vergeben. Auch Unternehmen mit Sitz im Ausland können am Wettbewerb teilnehmen. HeidelbergCement ist Partner der Veranstaltung.

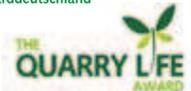
Weitere Informationen unter
 → www.bauunternehmen-des-jahres.de

Quarry Life Award Deutschland
Wir sagen „Danke“ für 10.000 Facebook-Fans



Der Quarry Life Award von HeidelbergCement hat 10.000 Likes auf Facebook erreicht. Als Dankeschön haben Mitarbeiter von HeidelbergCement aus aller Welt, die anlässlich eines internen Biodiversitätsseminars vor Ort waren, im Steinbruch Gerhausen ein Danke-Video gedreht.

Sie finden das Video unter
 → <https://www.facebook.com/quarrylifeawarddeutschland>



Impressum

Herausgeber: Christiane Böhlmann, HeidelbergCement AG, Marketing Deutschland, Berliner Straße 6, 69120 Heidelberg, www.heidelbergcement.de
Chefredaktion und Kontakt: Conny Eck (ceck) (V.i.S.d.P.), Produkt- und Objekt-PR, Telefon: +49 (0)6221/481-39487, Fax: +49 (0)6221/481-39540, E-Mail: context@heidelbergcement.com
Bildredaktion: Steffen Fuchs, E-Mail: steffen.fuchs@heidelbergcement.com
Redaktion, Grafik, Produktion, Projektleitung: Konradin Relations, Leinfelden-Echterdingen, www.konradin-relations.de; Jennifer Bühlung (Projektleitung); Susanne Ehrlinger (se) (Redaktion); Nicole Gauch (Grafik); Claudia Hildner (Lektorat)
Litho/Bildbearbeitung: TEXT & GRAFIK, Heidelberg;
Druck: abdruck GmbH, Heidelberg, www.abdruck.de
Bildnachweis: Titel, 5 r.o.: © plainpicture/Mira; 3, 4 r.o., 5 l. und r.u., 24, 25, 27, 34, 35 o., 36, 40, 41, 42 r.o., 43 o.: © HeidelbergCement (Steffen Fuchs); 4 l.: © plainpicture/Westend61; 4 r.u.: © markrubens - Fotolia.com; 8: © plainpicture/Johnner; 10: © vician_petar - Fotolia.com; 11: HeidelbergCement AG; 12: © plainpicture/Fancy Images; 13: © nyul - Fotolia.com; 14: © Bernd Euring; 15: picture alliance/fstop/Caspar Benson; 18, 21: © Philipp Rothe; 19 o.: Valentina Meuren; 19 u.: IBA Heidelberg; 20: EPPLE-Projekt, Heidelberg; 22: Gruber + Popp Architekten BDA, Berlin; 26 o.: Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Berlin / hg merz architekten museumsgestalter; 26 u.: © Holger Kettner; 28, 29, 38, 39: Michael Rasche, Dortmund; 30-33: © HC Michael Heinrich; 35 u.: © Leuphana; 42 l.: Siegfried Riffel (HC); 42 r.u.: Jörn Ludwig, Münster
Beirat: Eckhard Böhlmann, Dr. Klaus Felsch, Alexander Humbert, Christian Knell, Dirk Rudolph, Alfred Rupp, Elke Schöning, Thomas Wittmann
Auflage und Erscheinungsweise: 22.000 Exemplare; vier Ausgaben pro Jahr. Alle Rechte vorbehalten. Reproduktion nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Herausgebers und der Redaktion. Für unverlangt eingesandtes Material übernimmt die Redaktion keine Gewähr.

Die nächste Ausgabe erscheint im Juni 2015.