

**VOHER**



Vorher: Das Weserufer in Beverungen sollte optisch aufgewertet werden. (Bild: Ingenieurbüro Turk, Brakel)

**NACHHER**



Nachher: Cheops Pflastersteine in Kombination mit dem ECOPREC® Bauverfahren waren eine gute Lösung für die Sanierung des Weserufers. (Bild: Ingenieurbüro Turk)

## Sanierung des Weserufers in Beverungen

# ECOPREC® trotz dem Hochwasser

Tief im Osten von NRW im Kreis Höxter, liegt das gut 13.000 Einwohner zählende Städtchen Beverungen. Dank seiner attraktiven geographischen Lage im Südteil des Weserberglandes, hat die kleine Gemeinde touristisch einiges zu bieten. Neben abwechslungsreichen Landschaften, verfügt die lebendige Ortschaft mit ihren vielen historischen Bauten auch über zahlreiche Sehenswürdigkeiten. Eine der Hauptattraktionen stellt die Weser dar, die sich rund um Beverungen von ihrer wildromantischen Seite zeigt. Kein Wunder also, dass der Tourismus vor Ort boomt. Aus diesem Grund entschieden sich die Verantwortlichen der Stadt vor einiger Zeit zu einer Sanierung des touristisch besonders bedeutenden Weserufers. Unter anderem sollten die befestigten Flächen entlang der Weser mit neuen Betonsteinen gepflastert werden. Damit das jährlich in diesem Bereich oft mehrfach auftretende Hochwasser keine Schäden am Belag anrichtet, setzte man dabei auf ein besonderes Bettungs- und Fugenmaterial.





*„ECOPREC® bietet den Vorteil, dass die Fugen dauerhaft verschlossen bleiben.“*

Thorsten Wehrmann,  
Ingenieurbüro Turk aus Brakel

Neben Bussen werden die Flächen auch immer wieder von anderen schweren Fahrzeugen befahren. Dank des Bettungs- und Fugenmaterials ECOPREC®, werden Schub- und Horizontalkräfte des Verkehrs abgepuffert und gleichmäßig in die Tragschichten weitergeleitet

Nachdem bereits vor einigen Jahren die Weserwiese nördlich der Beverunger Weserbrücke aufgewertet und ein Generationen übergreifender Treffpunkt geschaffen wurde, sollte nun mit der Flächensanierung, sowie der Ausstattung mit Bänken, Bäumen, einer Info-Stele und einer Fahrradladestation das gesamte Weserufer weiterentwickelt werden. Thorsten Wehrmann vom Ingenieurbüro Turk aus Brakel erläutert die Maßnahme: „Hauptziel war es, künftig PKW- und Busverkehr sowie Rad- und Fußwege im Bereich des Weserufers zu trennen. Hierfür wurde ein Parkplatz zur Uferpromenade umfunktioniert. 16 neu gepflanzte Amber-Bäume sorgen für die räumliche Trennung der verschiedenen Wegbereiche. Sitzelemente und Stufen zur Weser hin lockern das Areal auf. Weil der sanierte Uferbereich auch eine optische Aufwertung erfahren sollte, haben wir uns für einen attraktiven Pflasterbelag in Muschelkalk-Optik entschieden“, so Wehrmann.

### **Fugenmaterial soll dem Hochdruckstrahler standhalten**

Genauso wichtig waren dem Planer aber auch die funktionalen Aspekte der neu befestigten Flächen. „In diesem Bereich hat die Stadt immer wieder mit Hochwasser zu kämpfen“, erklärt Thorsten Wehrmann. „Hierdurch und auch wegen der im Anschluss durchzuführenden Reinigungsarbeiten, werden die Flächen stark beansprucht. Beim Reinigen mit dem Hochdruckstrahler besteht große Gefahr, dass Fugenmaterial ausgespült wird und dann die Fuge unter Belastung ihre Funktion als Puffer zwischen den Steinen nicht mehr wahrnehmen kann. Die Folge sind Schäden an den Oberflächen“, so Wehrmann.

Um dieses Problem zu umgehen, verfügten die Planer im unmittelbaren Uferbereich das Pflaster mit einem Zweikomponenten Fugenfüllstoff. „Dies war aber nur möglich, da diese

Flächen keiner Belastung ausgesetzt sind“, beschreibt Thorsten Wehrmann. „Wir haben aber hier auch andere Bereiche, die stark von Reisebussen frequentiert werden, welche die Touristen zu den Schiffen zu bringen. Insbesondere wenn die Busse auf den Flächen wenden, wirken hohe Schub- und Scherkräfte auf den Pflasterbelag ein.“ Deshalb suchten die Planer für diese etwa 1.500 m<sup>2</sup> umfassenden Flächen eine Lösung, die sowohl optisch passt, als auch dauerhaft den Verkehrsbelastungen standhält.

Schließlich fiel die Entscheidung – genau wie auf den anderen Flächen – auf das Cheops SV EVO-Pflaster vom Betonwerk Lintel. Dieses verfügt über eine allseitige Verschiebesicherung. Um zusätzliche Stabilität in die Fläche zu bringen, setzten die Verantwortlichen auf das bitumenhaltige Bettungs- und Fugenmaterial ECOPREC® von der SF-Kooperation. Thorsten Wehrmann: „Dieses bietet





Mit dem bitumenhaltigen Bettungs- und Fugenmaterial ECOPREC® von der SF-Kooperation bleiben die Fugen auch dauerhaft verschlossen. (Bild: Betonwerk Lintel)

Einen guten Beweis, dass die ECOPREC®-Bauweise auch über Jahre funktioniert, liefert der bereits im Jahre 2015 angelegte Beverunger Busbahnhof.

den Vorteil, dass die Fugen dauerhaft verschlossen bleiben. Aufgrund seiner bituminösen Konsistenz reduzieren sich die Probleme beim Einsatz von Saug- und Kehrmaschinen auf solchen Flächen deutlich. Auch behutsame Reinigungsarbeiten nach dem Hochwasser stellen kaum noch ein Problem dar.“ Die Verwendung von ECOPREC®, sowohl als Fugen- als auch als Bettungsmaterial, sorgt für eine optimale Abstimmung der Korngrößen. Probleme, dass Fugenmaterial in die Bettung einrieselt bestehen hier nicht.

**Vorteil ECOPREC®: die Fuge hält**

Ein weiterer Aspekt: „Teilweise haben wir es hier mit hochverdichteten Tragschichten zu tun, die keinerlei Wasser versickern lassen“, so Thorsten Wehrmann. „Bei einer konventionellen Verfugung mit Splitt oder Sand würde es hier über kurz oder lang zu den üblichen Frostschäden kommen, sobald Wasser in die

Fläche eindringt. Mit dem wasserundurchlässigen ECOPREC® umgehen wir dieses Problem, denn das Wasser wird oberflächlich abgeführt. Dennoch bleibt die Fuge mit dieser Lösung dauerhaft so dynamisch, dass Schub- und Horizontalkräfte des Verkehrs abgepuffert und gleichmäßig in die Tragschichten weitergeleitet werden.“

Einen guten Beweis, dass dies auch über Jahre funktioniert liefert der bereits im Jahre 2015 angelegte Beverunger Busbahnhof, unweit des Weserufers. „Hier liegen die Pflastersteine sogar in den Buswendebereichen noch nahezu wie am ersten Tag – und das obwohl hier seit Jahren täglich etwa 60 Busse drüber rollen“, bemerkt Thorsten Wehrmann abschließend. Die Kosten für die im Frühjahr 2021 abgeschlossene Maßnahme lagen bei rund 1,2 Millionen Euro. 80% davon wurden über Fördermittel finanziert.

Bautafel	
Baujahr:	2021
Adresse:	Weserstraße 37688 Beverungen
Bauherr:	Stadt Beverungen
Planer:	Ingenieurbüro Turk, Brakel
Pflaster:	Cheops SV EVO
Lieferant:	Betonwerk Lintel GmbH & Co. KG Kapellenstr. 1 33378 Rheda-Wiedenbrück, Deutschland
Menge:	1.500 m <sup>2</sup> : ECOPREC® Cold



Cheops Pflastersteine in Kombination mit dem ECOPREC® Bauverfahren waren eine gute Lösung für die Sanierung des Weserufers.  
(Bild: Ingenieurbüro Turk)

SF-Kooperation GmbH Beton-Konzepte  
Emdener Str. 19  
D-45481 Mülheim an der Ruhr  
fon: +49 (0) 208 / 46 91 68 22  
kontakt@sf-kooperation.de  
www.sf-kooperation.de