

Brückenbau

VIELFÄLTIGE
LÖSUNGEN, DIE
NACHHALTIG
VERBINDEN



Aus Ton
Natürlich
Nachhaltig



Liebe Leserinnen
und Leser,

Brücken sind mehr
als reine Bauwerke – sie verbinden
Menschen, Orte und
Kulturen und überwinden
Hindernisse wie Flüsse oder
Täler. Doch hinter
allen Brücken steckt

eine technische Meisterleistung: Sie müssen
stabil, tragfähig, langlebig und zugleich leicht
sein, um allen Belastungen standzuhalten. Hier
punktet Liapor-Blähton als innovativer Baustoff,
der vor allem durch geringes Gewicht, hohe Stabilität
und Widerstandsfähigkeit überzeugt. Er ermöglicht
filigrane Konstruktionen, entlastet Tragwerke
und verlängert die Lebensdauer von Bauwerken –
ob im Neubau oder bei der Sanierung. Die vorliegende
Sonderausgabe der *Liapor News* zeigt Ihnen viele
spannende Brückenbauprojekte, die sich mit Liapor-
Blähton erfolgreich realisieren ließen und ganz neue,
wegweisende Dimensionen eröffnen.

Eine interessante Lektüre wünscht
Jürgen Tuffner,
Geschäftsführer Liapor GmbH & Co. KG

INHALT

Gründung

ILLERBRÜCKE KEMPTEN	4
AUTOBAHN E48 BEI KARLSBAD (CZ)	5

Neubau

SAALE-ELSTER-TALBRÜCKE	6
R6 PRAG – MARKTREDWITZ	8

Sanierung

MARGARETENBRÜCKE IN BUDAPEST	7
SÖSETAL-VORSPERRE	9
XAVER-HAFNER-BRÜCKE, BOGEN	10
A3 LOHMAR BEI KÖLN	11
BRÜCKE KABELSTRASSE, WUPPERTAL	12
BOGENBRÜCKE BEI NEUDECK	13
STEINBRÜCKE BEI RÖHRNBACH	14
SCHENKENDÖBERN-KERKWITZ	15

BLÄHTON FÜR DEN BRÜCKENBAU

Der Brückenbau stellt höchste Ansprüche
an Stabilität, Tragfähigkeit und
Dauerhaftigkeit. Diese Anforderungen
meistert Liapor-Blähton als innovativer,
leistungsstarker Baustoff ideal. Damit ermöglicht
er nicht nur filigrane und leichte Neubauten,
sondern bewährt sich auch bei der Sanierung
bestehender Brückenbauwerke.

Ob für Fußgänger, Fahrzeuge oder
die Eisenbahn: Der Bau von Brücken
zählt zu den anspruchsvollsten
Aufgaben im konstruktiven Hochbau.
Schließlich müssen sie nicht nur
stabil und tragfähig sein und alle Lasten
verlässlich aufnehmen, sondern dazu
auch noch dauerhaft und unempfindlich
gegenüber äußeren Einflüssen sein.
Diese hohen konstruktiven Anforderungen
erfüllt Liapor seit Jahrzehnten mit
Bravour – dank seines besonders breiten
bauphysikalischen Leistungs- und
Eigenschaftsprofils. So weist der Baustoff ein
nur geringes Eigengewicht auf. Dies
sorgt für besonders leichte Konstruktionen
und minimiert die Auflasten auf
Stützen und Widerlager. Die Gewichteinsparung
macht sich nicht nur bei Neubauten,
sondern auch bei Sanierungen bestehender
Brückenbauwerke bezahlt, deren Tragwerk
und Unterbauten so wirkungsvoll entlastet
werden. Gleichzeitig bietet Liapor-Blähton
auch die notwendige Stabilität und Festigkeit
für den Brückenbau, und zwar beim Einsatz
von losen und zementgebundenen Schüttungen
als auch in Form von Liapor-Leichtbeton.
Daneben ist Liapor-Blähton besonders
dauerhaft und unempfindlich etwa gegenüber
Feuchtigkeit, Frost und Tausalz.

Für Rampen und Straßendämme

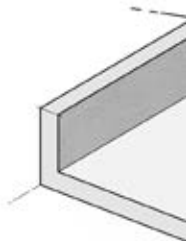
Die Summe seiner Eigenschaften macht
Liapor-Blähton zum idealen Baustoff für
alle Bereiche des Brückenbaus. So lässt
er sich als lose, ungebundene Schüttung
optimal zur Hinterfüllung von Brücken-

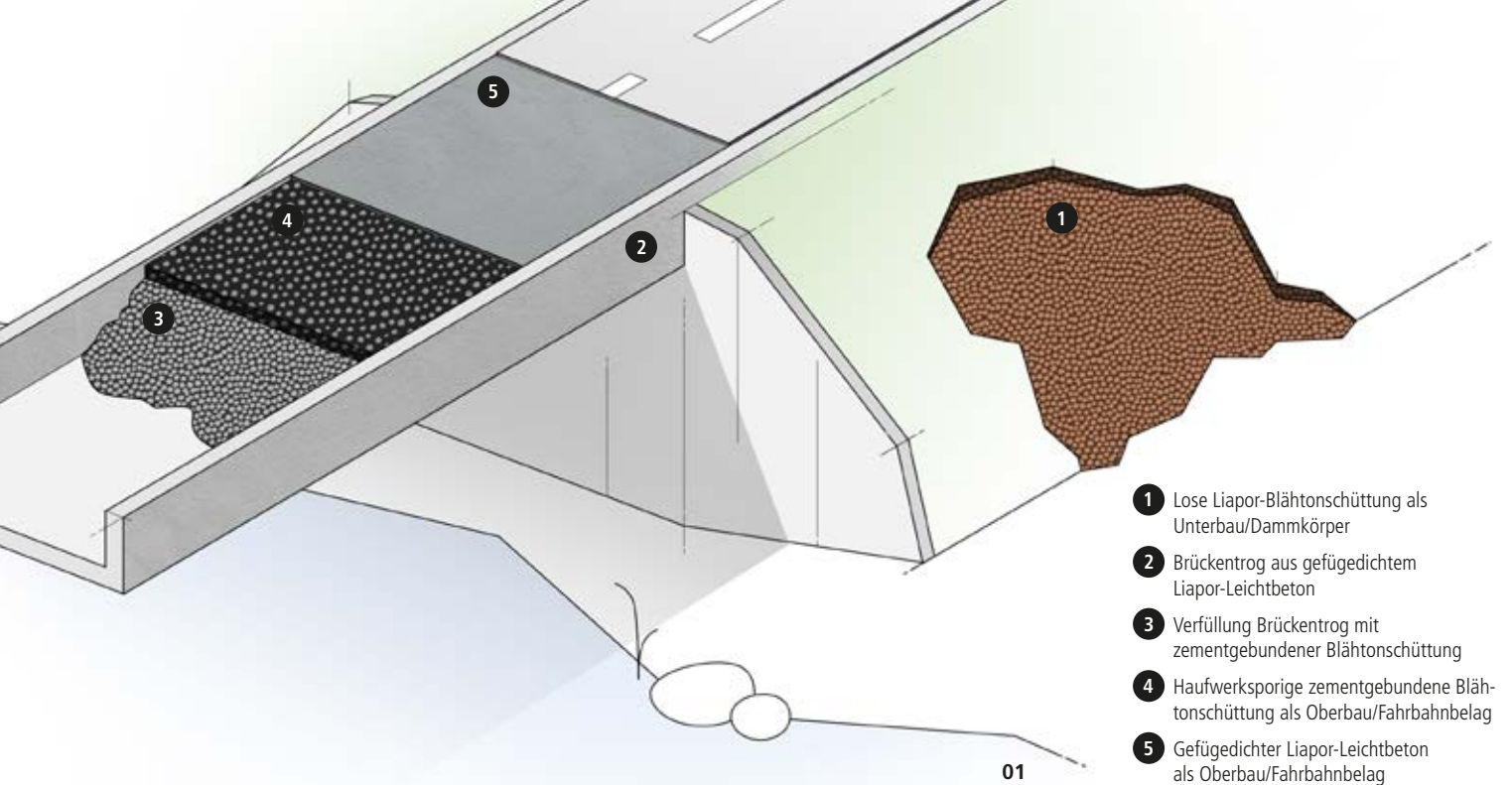
köpfen und Widerlagern einsetzen,
genauso wie für den Bau von Auffahrtsrampen
und anderen Unterbauten. Gegenüber
herkömmlichen Materialien wie Erde, Kies
oder Sand mit einer Dichte von etwa
2.000 kg/m³ reduziert der Baustoff mit
seiner Schüttdichte von ca. 275 kg/m³
dort den Auflastdruck um über 75 Prozent
und trägt so elementar zur Gewichtsverring-
erung des gesamten Bauwerks bei.

Damit eignen sich lose Liapor-Schüttungen
übrigens auch bestens für den Bau von
Straßen und Verkehrswegen, gerade wenn
es um die Querung eingeschränkter
tragfähiger oder rutschungsgefährdeter
Untergründe geht. Dies belegen viele
erfolgreich realisierte Projekte in ganz
Europa, wie beispielsweise die Schnellstraße
R6 bei Karlsbad in der Tschechischen
Republik, die Bundesstraße B304 bei
Ebersberg, die Deponie-Querungsstraße
in Kempten oder die B294 bei Alpbach.

Schlanke Sicherheit

Aber auch für den Bau der Brückenkörper
selbst eröffnet Liapor in Form von
Leichtbeton ganz neue konstruktive
Dimensionen. Schließlich ist Liapor-
Leichtbeton weitaus leistungsfähiger
und vielseitiger als Normalbeton. Durch
sein geringeres Gewicht lassen sich
entsprechende Brückenkörper schlanker
dimensionieren, ohne Abstriche in der
statischen Sicherheit. Grundlage bildet
die jeweilige Rohdichteklasse, die neben
der Festigkeit auch den Elastizitätsmodul
bestimmt. Liapor-Leichtbeton lässt





sich stets zielgenau anpassen – für bewehrten und unbewehrten Leichtbeton, aber auch für Spannbetone aller Festigkeitsklassen. Die sehr dichte Zementsteinmatrix garantiert dabei den Korrosionsschutz der Bewehrung und die Wasserundurchlässigkeit. Liapor-Leichtbeton ist dabei sehr widerstandsfähig gegen Forst- und Tausalz-Einwirkungen, was einmal mehr die Lebensdauer der Brückenbauwerke verlängert.

Wertvolle Lastreserven

Eine weitere wichtige Anwendung im Brückenbereich sind zementgebundene Liapor-Schüttungen. Sie werden bevorzugt bei der Instandsetzung und Sanierung bestehender Viadukte verwendet. Dort ersetzen sie als neue Füllung das vorliegende, oft aus Erde oder Schutt bestehende Füllmaterial. Hauptvorteil ist auch hier das geringe Gewicht der Schüttung mit einer Rohdichte von rund 500 kg/m³. Brücken mit altersbedingt eingeschränkter Tragfähigkeit verfügen so über neue, wertvolle Lastreserven, zumal die zementgebundene Liapor-Schüttung auch besonders stabil und druckfest ist. Besondere Vorteile liegen außerdem im schnellen, unkomplizierten Eintrag und der kurzen Aushärtezeit.

Nicht zuletzt spielt Liapor-Blähton auch eine bedeutende Rolle beim Bau und der Sanierung der Oberflächen von Brücken. So bewährt sich beispielsweise haufwerksporiger Liapor-Leichtbeton auf Hochgeschwindigkeits-Bahnbrücken, der dort neben geringem Gewicht mit Stabilität, Befahrbarkeit und Drainage-

fähigkeit punktet. Daneben eignet sich auch gefügedichter Liapor-Leichtbeton als Brücken- bzw. Fahrbahnbelag: Er weist bei geringem Gewicht eine hohe Abriebfestigkeit auf, ist unempfindlich gegen Frost und Salz und bietet beson-

ders gute Biegezeigeneigenschaften. In der Summe bietet Liapor-Blähton damit die besten Voraussetzungen, um alle Anforderungen rund um den Neubau und die Instandsetzung von Brückenbauwerken optimal zu erfüllen.



ZUM TITEL

WIENER U-BAHN FÄHRT AUF LIAPOR-LEICHTBETON

Mit einer Gesamtlänge von 711 Metern zählt die Donaustadtbrücke zu den großen Brücken Wiens. Seit 2010 wird sie als Trasse für die Bahnen der U-Bahnlinie U2 verwendet. Um die Brückenstatik an die neue Nutzung anzupassen, wurde ein besonders leichter Baustoff für die Unterbauten der Kabelkanäle gesucht. Die Lösung bot ein Leichtbeton mit Liapor-Blähtonkörnern vom Typ HD 1-8 als leichte Gesteinskörnung, der für eine Gesamtgewichteinsparung von rund 400 Tonnen sorgt. Zum Einsatz kamen insgesamt rund 650 Kubikmeter eines LC25/28 D2.0 XF2, der nach umfangreichen Vorversuchen und Prüfungen am österreichischen Liapor-Werk in Fehring entwickelt wurde. Damit konnten die Unterbauten für beide Kabelkanäle innerhalb von zwei Monaten auf der gesamten Brückenlänge realisiert werden.



ILLERBRÜCKE KEMPTEN

AUFLASTDRUCK MINIMIERT



Beim Bau der Illerbrücke in Kempten erforderte der wenig tragfähige Ton-Untergrund eine besonders leichte Geoschüttung zwischen Widerlager und Straßendamm. Zum Einsatz kamen rund 1.000 Kubikmeter Liapor-Blähtonkörnung, die auf jeder Brückenseite rund 1.300 Tonnen Gewicht einsparen.

01 Die Liapor-Geoschüttung sorgt zwischen Widerlager und Straßendamm für statische Sicherheit.

02 Unter der neuen Illerbrücke liegen rund 50 Meter mächtige, sandig- sowie tonig-schluffige Beckenablagerungen.

03 Hohe Formstabilität und geringes Gewicht sind Charakteristika der Blähtonkörnung.

Mit dem Bau der Nordspange startete die Stadt Kempten im Mai 2012 ein ganz zentrales Verkehrsinfrastrukturprojekt. Als neue Ost-West-Verbindung verbindet sie im Norden der Stadt die Gewerbestandorte Stiftsbleiche und Ursulasried über die Iller. Hohe Bedeutung bei dem 13,1 Millionen Euro teuren Projekt hatten gesetzliche Umweltstandards. So wurden nach dem Ausgleichskonzept ökologische und landschaftspflegerische Maßnahmen auf einer Gesamtfläche von rund 24 Hektar hergestellt.

Gründung auf weichem Beckenton

Die Nordspange verläuft im Talraum der Iller auf einem bis zu vier Meter hohen Damm. Im ersten Bauabschnitt wurde der Straßendamm beidseitig der Iller aufgeschüttet. Dann begann der Bau der neuen Brücke als Dreifeldbrücke mit einer Spannweite von 102 Metern sowie einseitigem Geh- und Radweg. „Eine technische Herausforderung stellte die Brückengründung auf dem weichen Beckenton dar“, erklärt Michael Kral vom Amt für Tiefbau und Verkehr in Kempten. „Die Umsetzung erfolgte als schwimmende Rammpfahlgründung bis zu einer Tiefe

von 30 Metern.“ Der wenig tragfähige Untergrund, bestehend aus einer rund 50 Meter tiefen, sandig- sowie tonig-schluffigen Beckenablagerung, stellte auch hohe statische Anforderungen an den Bereich zwischen Widerlager und Straßendamm. „Wichtig war hier, den Auflastdruck in den Uferbereichen durch eine Geoschüttung zu minimieren“, so Michael Kral. „Als Baustoff sollte Blähton zum Einsatz kommen, da wir damit bereits bei anderen Baumaßnahmen gute Erfahrungen gemacht hatten und weil Blähton die wirtschaftlichste Lösung darstellte.“

Hohe Gewichtseinsparung

Die Wahl fiel deshalb auf jeweils 1.000 Kubikmeter einer losen Liapor-Blähton-schüttung mit einer Schüttdichte von rund 300 kg/m³. Sie wurde – begrenzt durch ein Geotextil – auf beiden Ufern zwischen dem Widerlager und dessen seitlichen Begrenzungswänden durch die Xaver Lutzenberger GmbH & Co. KG in Pfaffenhausen eingebracht. Die eingesetzte Liapor-Schüttung sorgt hier für eine Gewichtseinsparung von je rund 1.300 Tonnen und vermindert damit den Auflastdruck erheblich. Die Schüttung ist dabei formstabil und staucht

sich nachträglich nicht zusammen. Zudem ist sie quasi selbstverdichtend und konnte auch hier ohne zusätzlichen Rüttler oder Verdichter eingebracht werden. Dazu kommt noch die feuchteregulierende Funktion des Liapor-Blähtons, der bei Bedarf Feuchtigkeit aufnehmen und wieder abgeben kann, ohne dass es zu Setzungen oder Quellungen kommt. Damit stellt die Liapor-Blähtonschüttung den idealen Baustoff für die neue Illerbrücke dar, die Ende 2014 fertiggestellt wurde. Die gesamte Nordspange ging Ende 2015 in Betrieb.

FACTS

Baustoff:

1.000 m³ Liapor 3, 8–16 mm

Bauherr:

Stadt Kempten

Ausführung:

Xaver Lutzenberger GmbH & Co. KG, Pfaffenhausen

Baustoffhersteller:

Liapor-Werk Pautzfeld

STANDSICHERE KONSTRUKTION

Karlovy Vary (dt. Karlsbad) ist das bekannteste und älteste Heilbad der Tschechischen Republik. In Karlsbad-West entstand für die Autobahn I/6 (E48) eine Hochstraßenbrücke. Um deren Standsicherheit zuverlässig zu gewährleisten, kamen rund 5.500 Kubikmeter Liapor als Geoschüttung zum Einsatz.



01



02

Das im malerischen, hügeligen Erzgebirgsvorland gelegene Karlsbad wurde bereits Mitte des 14. Jahrhunderts gegründet. Städtebau und Architektur sind eng beeinflusst von den warmen Heilquellen, die Karlsbad weithin bekannt machten. So erlebte die Kurstadt Ende des 19. Jahrhunderts ihre Blütezeit, die das heutige architektonische Erscheinungsbild im Jugendstil und Historismus prägt.

Leichter als Erde

Ein Bauprojekt in Karlsbad-West war die Autobahn I/6 (E48), die von der

Hauptstadt Prag über den Grenzübergang Schirnding in Richtung Deutschland führt. Damit die Autobahn den Bach Chodovský überqueren kann, war der Bau der Hochstraßenbrücke SO 207 nötig. Vorab durchgeführte Analysen untersuchten den Unterbau für Widerlager sowie die Übergangszone und stellten einen nur wenig tragfähigen Boden fest. Um die auftretenden Belastungen zu vermindern, entschieden sich die Verantwortlichen für eine Liapor-Lagenschüttung. Zum Einsatz kam die Korngruppe 4–8 mm mit einer Schüttdichte von 350 kg/m³. Mit einem Gesamtvolumen von circa 5.500 Kubikmetern wurde diese enorm große Liapor-Geoschüttung zwischen September und November 2005 eingebaut.

Wegen der niedrigen Schüttdichte bei gleichzeitig relativ hoher Festigkeit eröffnen sich völlig neue Möglichkeiten bei der Gründung von Baukörpern. Eine Liapor-Geoschüttung verteilt die Belastung und stellt die Stabilität sicher. Gegenüber klassischen Erdstoffen lassen sich Setzung und Erddruck um den Faktor zwei bis drei vermindern. Senkrechte Spannungen reduzieren sich ebenfalls massiv. Dadurch empfiehlt sich der leichte Liapor-Blähton als ent-

lastender Bodenkörper bei Verkehrsbauten.

Gründungsfuge für Leichtbetonblöcke

In Karlsbad wurde der Liapor-Blähton in der Übergangszone hinter dem Widerlager der Hochstraßenbrücke eingebracht. Die Lagenschüttung umfasst neun Schichten. Jede Schicht besteht aus etwa 50 Zentimetern Liapor sowie circa zehn Zentimetern Erdstoff, die verdichtet wurden, bevor die nächste Lage folgte. Eine Besonderheit des circa sechs Meter hohen entlastenden Bodenkörpers: Die vorletzte Liapor-Schicht ist gleichzeitig Gründungsfuge für massive, monolithische Blöcke. Diese bestehen aus Liapor-Leichtbeton LC25/28 D1.8 mit einer Betonrohddichte von circa 1.800 kg/m³. Die Fundamentblöcke bildeten die Grundswellen für den Kran, der die Betonsegmente der Fahrbahnplatten montierte. Alle Leichtbetonblöcke wurden nach dem Betonieren mit der letzten Liapor-Schicht bedeckt und anschließend mit Erde auf das gewünschte Niveau gebracht. Messungen des Setzungsverhaltens der Schüttung und des Drucks auf die Widerlager zeigten äußerst positive Ergebnisse. Sie bestätigten die Vorzüge der Lösung.

01 Die mit circa 5.500 m³ bisher größte Liapor-Geoschüttung in Tschechien kam beim Bau der Autobahn I/6 (E48) in Karlsbad-West zum Einsatz.

02 Jugendstil und Historismus prägen das Bild der tschechischen Kurstadt Karlovy Vary (Karlsbad).

FACTS

Baustoff: Liapor Geoschüttung 4–8 mm, Fundamentblöcke aus LC25/28

Bauherr: Verkehrsministerium der Tschechischen Republik

Ausführung:

Berger Bohemia a.s.,
SMP Construction a.s.

Baustoffhersteller:

Lias Vintřov LSM, k.s.

DEUTSCHLANDS LÄNGSTE BRÜCKE



01

Die Saale-Elster-Talbrücke als Teil der neuen Hochgeschwindigkeits-Bahnstrecke zwischen Erfurt und Leipzig/Halle stellt mit 6.465 Metern Länge das längste Brückenbauwerk Deutschlands dar. Ein Teil des Oberbaus besteht aus Liapor-Leichtbeton, der hier alle Anforderungen hinsichtlich Gewicht, Stabilität, Befahrbarkeit und Drainagefähigkeit optimal erfüllt.

01 Die Saale-Elster-Talbrücke ist die längste Fernbahnbrücke in ganz Europa.

02 Der Leichtbetoneintrag erfolgte von auf Güterwägen geladenen Betonmischern aus.

Mit dem Ausbau der Neubau-
strecke Erfurt – Leipzig/Halle
stellte die Deutsche Bahn AG
das Kernstück eines der wichtigsten
Verkehrsprojekte der deutschen Ein-
heit fertig. Dadurch verkürzt sich die
Fahrzeit zwischen München und Berlin
dank Geschwindigkeiten von bis zu 300
km/h von vormals sechs auf vier Stun-
den. Besondere Anforderungen stellte
dabei die Querung der Auenlandschaft
der Saale und der Weißen Elster südlich
von Halle. Um den Eingriff in die Natur
so gering wie möglich zu halten, ent-
schied man sich für den Bau der Saale-
Elster-Talbrücke.

Rekordspannweite

Errichtet wurde die Brücke zwischen
2006 und 2013. Das überwiegend als
Zweifeldträgerbrücke ausgebildete
Brückenbauwerk ist mit 6.465 Metern
Länge das längste Brückenbauwerk
Deutschlands. Das knapp 14 Meter brei-
te Viadukt ruht auf insgesamt 208 Hohl-

und Massivpfeilern, die den aufliegen-
den Überbau in Form von einzelligen,
vier Meter hohen Stahlbetonhohlkästen
tragen. Für die Realisierung des kreu-
zungsfreien Abzweigs nach Halle wur-
de in den Hauptstrang eine 110 Meter
lange Stabbogenbrücke integriert.

Schienenoberbau als feste Fahrbahn

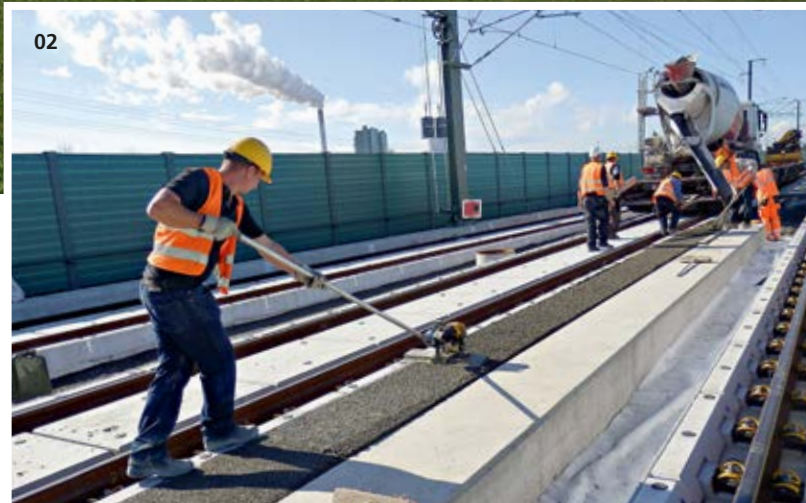
Auf den Stahlbetonhohlkästen befindet
sich die eigentliche zweigleisige Bahn-
trasse. Sie ist als sogenannte feste Fahr-
bahn ausgebildet und besteht – anstelle
von Schotter und Bahnschwellen – aus
einzelnen Fahrbahnplatten, auf die die
eigentlichen Gleise montiert sind. Die
Ausführung als feste Fahrbahn ist im
Vergleich zur konventionellen Bau-
weise langlebiger, wartungsärmer und
kann die besonders hohen Fahrbahn-
belastungen speziell bei hohen Zug-
geschwindigkeiten besser aufnehmen
– ohne die Gefahr des Schotterflugs, bei
dem Steine von den Zügen angesaugt
werden und diese beschädigen.

Leichte, stabile und drainagefähige Verfüllung

Nach der Montage von Fahrbahn und
Gleisen galt es, den Bereich zwischen den
beiden Schienensträngen auf der Brücke
zu verfüllen. „Gefragt war ein stabiler,
dennoch leichter Baustoff, der zudem
auch drainagefähig sein musste, um Was-
seransammlungen zu vermeiden“, erklärt
Peter Bednarek von der FBA Fertigbeton
Anhalt GmbH & Co. KG. „Die Lösung bot
haufwerksporiger Liapor-Leichtbeton.“
Mit einer Rohdichte von 1.200 kg/m³
liegt er unterhalb des statisch zulässigen
Höchstwerts und sorgt mit einer Beton-
druckfestigkeit von 7 N/mm² gleichzeitig
für die geforderte Stabilität. Das hauf-
werksporige Gefüge gewährleistet dane-
ben die schnelle und sichere Wasserab-
leitung und ist auch befahrbar.

Einsatz auf insgesamt vier Brücken

Aufgrund der besonderen Vielseitigkeit
und Leistungsstärke des Liapor-Leicht-
betons kam er in Form von identischen



Oberbauten auch auf weiteren Brücken der neuen Hochgeschwindigkeitstrasse zum Einsatz, und zwar auf der Saubachtalbrücke, der Unstruttalbrücke und der Stöbnitztalbrücke.

Eintrag vom Güterwagen aus

Der Eintrag des Liapor-Leichtbetons erfolgte zwischen September und November 2014 über die gesamte Brücke in einer durchschnittlichen Mächtigkeit von rund 40 Zentimetern. Vor Ort wurden die Betonmischer auf Eisenbahngüterwagen verladen und auf die Brücke gefahren. Von dort gelangte der Leichtbeton mittels der Schüttrutschen in den zwischen einen und drei Meter breiten Spalt. Der Baustoff wurde dort manuell verteilt und abgezogen. Dass das gesamte Bauwerk auch extremen Belastungen erfolgreich standhält, zeigten Mitte 2014 Belastungstests mit zwei knapp 150 Meter langen, mit Schotter beladenen Güterzügen. Damit konnte zum Fahrplanwechsel am 13. Dezem-

ber 2015 der reguläre Betrieb der Saale-Elster-Talbrücke aufgenommen werden, die damit nicht nur das längste Brückenbauwerk Deutschlands, sondern auch die längste Fernbahnbrücke in ganz Europa darstellte.

FACTS

Baustoff: 1.500 m³ Leichtbeton mit Liapor UK braun 4–8 mm

Bauherr: Deutsche Bahn AG

Ausführung: Hochtief Construction AG, Adam Hörnig Baugesellschaft mbH & Co. KG, Gerdum u. Breuer Bauunternehmen GmbH

Betonentwicklung: TBR Technologiezentrum GmbH & Co. KG, Bernburg, FBA Fertigbeton Anhalt GmbH & Co. KG, Landsberg

Verarbeitung: Porr Deutschland GmbH

Verarbeitung: Liapor-Werk Pautzfeld

LEICHTBETON ALS STRASSENBELAG



Damit auch während der Bauarbeiten an der Margaretenbrücke in Budapest der Straßen- und Schienenverkehr fließen konnte, wurde eine provisorische Fahrtrasse errichtet. Sie bestand aus Liapor-Leichtbeton, der hier erstmalig auch als Straßenbelag verwendet wurde. Die Liapor-Blähtonkörnung bot dabei nicht nur höchste Abriebfestigkeit und wirkungsvollen Schallschutz, sondern auch geringes Gewicht und hohe Stabilität.

Die Margaretenbrücke ist eine der neun Donaubrücken in Budapest und mit ihren vier Fahrstreifen und den beiden Straßenbahngleisen eine der Hauptverkehradern der Stadt. Die hohe Verkehrsbelastung und die damit verbundenen Abnutzungs- und Alterungsprozesse erforderten eine Komplettsanierung der Brücke. Wichtigstes Kriterium bei der Ausführung des rund 92 Millionen Euro umfassenden Großprojekts war es, einen eingeschränkten Verkehrsfluss zu gewährleisten, insbesondere für Busse, Straßenbahnen und städtische Einsatzfahrzeuge. Daher entschied man sich für eine etappenweise Sanierung der Brücke: Zunächst wurde etwa ein Drittel der Fahrbahn bis zu 25 Zentimeter tief aufgestemmt, die beiden Schienenstränge umgesetzt und eine neue, für Straßen- und Schienenverkehr gleichermaßen nutzbare provisorische Fahrtrasse geschaffen. Nach der Beendigung der Sanierungsarbeiten im ersten Teil wurde dann der Verkehr auf die neu hergestellten Fahrbahnen umgeleitet. Die provisorische Fahrspur wurde anschließend wieder aufgestemmt und final komplett saniert.



UNIKAT AUS LIAPOR-LEICHTBETON

Eine ganz besondere Brücke komplettiert die Tschechische Schnellstraße R6. Das 406 Meter lange Viadukt besteht komplett aus Liapor-Leichtbeton und ist damit einzigartig in Mitteleuropa.

○ FACTS

Baustoff: LC35/38 D2.0 XF2

Bauherr: Verkehrsministerium der Tschechischen Republik

Errichter: SUDOP Prag AG, Prag, PONTEx spol.s.r.o., Prag

Baustoffhersteller: Lias Vintřov LSM, k.s.

Vor Kurzem wurde in der Tschechischen Republik mit der Querung der Straße III/2124 und des Wasserlaufs Tisová ein weiteres Teilstück der Schnellstraße R6 zwischen Marktredwitz und Prag fertiggestellt. Wie bereits an anderen Abschnitten kam auch hier Liapor als leistungsfähiger Baustoff zum Einsatz – in Form einer Autobahnbrücke aus Liapor-Leichtbeton. Das 406 Meter lange Viadukt, errichtet von der SUDOP Prag AG und der PONTEx spol.s.r.o., ist als monolithische Doppel-Balkenbrücke mit durchlaufendem, auf insgesamt sieben Stelzen ruhendem Träger ausgeführt. Zum Einsatz kam ein vom Liapor-Werk Lias Vintřov gelieferter LC35/38 D2.0 XF2, der mit seinem geringen Gewicht,

der hohen Druckfestigkeit von über 40 MPa und dem statischen Elastizitätsmodul von 24 GPa alle bauphysikalischen Anforderungen optimal erfüllte.

Der Liapor-Leichtbeton war damit auch die beste Lösung für den wenig tragfähigen Untergrund, denn er reduziert die Belastungen der Brückenpfeiler auf den Boden viel besser als etwa Normbeton. Mit der Fertigstellung der Autobahnbrücke aus Liapor-Leichtbeton wurde ein bis dahin in Mitteleuropa einzigartiges Projekt realisiert, denn zuvor wurden Brücken aus Leichtbeton wie die norwegische Grenland- oder Nordhordland-Bridge vor allem in Skandinavien errichtet.

01 Einzigartig in Mitteleuropa: die aus Liapor-Leichtbeton errichtete Autobahnbrücke.



GEWICHTSEINSPARUNG AUF DER DAMMBRÜCKE



Bei einer Notinstandsetzung der Dammbücke auf der Sösetal-Vorsperre wurde der bestehende Überbau entfernt und durch einen gewichtsgleichen, neuen Brückentrog samt Brüstung aus Liapor-Leichtbeton ersetzt. Als Fahrbahnbelag dient die Leichtbeton-Oberfläche der Brücke.

Zwischen 1928 und 1931 erbaut, zählt die Sösetalsperre am Westrand des Harzes bei Osterode zu den ältesten Talsperren der Region. Im Detail gliedert sich die von den Harzwasserwerken GmbH betriebene Anlage in die Hauptsperre und die flussauf-

wärts gelegene Vorsperre. Diese besteht aus einem rund 300 Meter langen, zehn Meter breiten und 18 Meter hohen Erddamm mit Lehmkerndichtung und Betonplattenbewehrung. Besonderes Merkmal der Vorsperre ist das Überlaufbauwerk am nördlichen Dammende. Es umfasst ein zweigeteiltes Wehrfeld mit Dammbalkenverschlüssen sowie einen freien Wehrüberfallrücken.

Korrosion und Frostsprengung

Nach mehr als 85 Jahren Nutzung bestand bautechnischer Instandsetzungsbedarf. Im Fokus stand dabei die bauliche Situation der Straßenbrücke über das Überlaufbauwerk. Hier war jahrelang die Betonbewehrung korrodiert und zusammen mit Frostsprengung lagen großflächige Betonaufplatzungen vor.

So waren die beiden seitlichen, circa 30 Zentimeter starken Kragarme dermaßen löchrig und marode, dass sie nicht mehr begehbare waren.

Neuer Aufbau, gleiches Gewicht

Aufgrund des desolaten Zustands wurde zunächst die Notinstandsetzung des Bauwerks beschlossen. Keine leichte Aufgabe, denn Pläne und Statikangaben zur Brücke waren nicht mehr vorhanden, die Instandsetzung sollte besonders schnell erfolgen und nicht zuletzt mussten auch die Wasserschutzvorgaben berücksichtigt werden. Die Lösung: Man entfernte nur den Fahrbahnaufbau sowie die Brückenbrüstungen und ersetzte diese Bauteile durch einen neuen Brückentrog samt Brüstung aus Liapor-Leichtbeton. „Das Gewicht des Leichtbetonkörpers entspricht genau dem Gewicht der abgetragenen Bauteile“, erläutert Ralf Kober von EHS beratende Ingenieure für Bauwesen GmbH in Braunschweig. „Der Unterbau ließ sich dadurch weiterhin nutzen und musste nicht langwierig statisch nachgerechnet werden.“ Konkret beläuft sich das Gesamtgewicht des neuen Leichtbetonkörpers auf rund 60 Tonnen.

01 Der bestehende Überbau der Brücke wurde entfernt und durch einen gewichtsgleichen, neuen Brückentrog samt Brüstung aus Liapor-Leichtbeton ersetzt.

FACTS

Baustoff: 38 m³ LC35/38 D1.6 mit Liapor F6.5 2–10 mm

Bauherr: Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr

Ausführung: EHS beratende Ingenieure für Bauwesen GmbH, Braunschweig

Baustoffhersteller und -lieferant: TSN GmbH in Seesen

Bauausführung: Siemke & Co. Brücken- und Ingenieurbau GmbH in Dannenberg



XAVER-HAFNER-BRÜCKE, BOGEN

DONAUBRÜCKE VERBREITERT

Die Xaver-Hafner-Brücke bei Straubing wurde erfolgreich um einen neuen Geh- und Radweg erweitert – mit Liapor-Leichtbeton, der hier dank seines geringen Gewichts für statische Sicherheit sorgt.



01 Mehr Platz für Radfahrer: Die Xaver-Hafner-Brücke erhielt eine Erweiterung.

02 Ein 2,5 Meter breiter Rad- und Fußweg macht die Donauquerung nun sicherer.

03 Für eine rutschfeste Oberfläche wurde der Leichtbeton mittels Besenstrich finalisiert.

Seit 1985 quert die 640 Meter lange Xaver-Hafner-Brücke die Donau bei Ainbrach rund fünf Kilometer östlich von Straubing. Die Hohlkastenbrücke wurde jedoch nur mit einem jeweils 1,50 Meter breiten Gehweg erstellt, und so gab es schon lange den Wunsch, das Bauwerk einseitig um einen kombinierten Geh- und Radweg zu verbreitern. Keine leichte Aufgabe, da die Brücke in Querrichtung vorgespannt ist und ein Ausbau nach außen statisch nicht möglich war. Um dennoch den bisherigen 1,50 Meter breiten Gehweg auf 2,50 Meter zu erweitern, wurde zwischen 2022 und 2023 zunächst die Fahrbahn um einen halben Meter reduziert und nach innen gerückt. Der neue Gesimskopf wurde anschließend mit Liapor-

Leichtbeton von 35 auf 50 Zentimeter verbreitert. „Um die Erweiterung möglichst leicht zu gestalten, wurde sie mit Liapor-Leichtbeton realisiert. Dieser spart gegenüber herkömmlichem Beton rund 35 Prozent Gewicht ein und belastet das Tragwerk nicht zusätzlich“, erklärt Fabian Schrädobler, Bauoberleiter bei der Fritsche und Partner mbB. Zusammen

mit der nun außenseitigen Montage des Geländers ließ sich so die neue Brückenbreite wie gewünscht umsetzen.

Homogene Oberfläche

Für den Leichtbetoneintrag wurde ein Kappengerüst erstellt in Form einer entsprechenden Konsole, die an die Kragarme des Überbaus angehängt wurde.

In deren Schalung wurde dann der Liapor-Leichtbeton vom Fahrmischer aus in Schichtdicken zwischen 16 und 25 Zentimetern eingebracht und mithilfe einer Oberflächen-Rüttelbohle abgezogen. So ließen sich über die gesamte Brückenlänge sehr homogene Oberflächen erstellen, die dann mittels Besenstrich finalisiert wurden. Der Besenstrich verleiht dem Leichtbeton eine rutschfeste Oberfläche und ist





besonders für Rad- und Gehwege geeignet. Im Februar 2024 wurde die Brücke komplett freigegeben, und seither können Radfahrer und Fußgänger die Donau sicher über den neu gebauten Geh- und Radweg queren.

○ FACTS

Material: ca. 500 m³ LC30/33 D1.6

Bauherr: Landratsamt Straubing-Bogen

Ingenieurbüro: Fritsche und Partner mbB, Deggendorf

Ausführung: Geiger Bauwerksanierung GmbH & Co. KG, Warngau

Baustoffhersteller und -lieferant: Heidelberg Materials AG, Zementwerk Burglengenfeld

04 Der rund 30 Zentimeter starke Leichtbeton-Überbau ist besonders dauerhaft und bietet eine wertvolle statische Reserve für künftige Verkehrslasten.



A3 LOHMAR BEI KÖLN

ÜBERBAU AUF DER AUTOBAHNBRÜCKE

Bei der Sanierung der Autobahnbrücke der A3 in Lohmar bei Köln musste aus statischen Gründen die Auflast im oberen Brückenbereich reduziert werden. Die Lösung bot eine Überbauung mit einer Liapor-Leichtbetondecke.

Nach Angaben des Statistischen Bundesamts weist mehr als jede zehnte Brücke in Deutschland gravierende Mängel auf und muss abgerissen oder saniert werden. Besonders betroffen sind dabei Autobahnbrücken, von denen viele – vor allem durch die Zunahme des Güterverkehrs – nicht mehr den Vorgaben hinsichtlich Standsicherheit, Verkehrssicherheit und Dauerhaftigkeit entsprechen. Dies galt auch für die Autobahnbrücke der A3 in Lohmar bei Köln, die im Sommer 2022 saniert wurde. Da hier die Pfeiler nicht im erforderlichen Umfang ertüchtigt werden konnten, musste die Auflast im oberen Brückenbereich reduziert werden.

Die Lösung bot ein rund 30 Zentimeter starker Überbau aus Liapor-Leichtbeton, auf den direkt asphaltiert wurde. Der Baustoff weist nicht nur die erforderliche Festigkeit auf, sondern spart hier dank seiner geringen Dichte gegenüber Normbeton rund 800 Kilogramm pro Kubikmeter ein. Dadurch wird das Brücken-

tragwerk nicht überbelastet und entsprechend groß ist die statische Reserve für die künftigen Fahrverkehrslasten. Das heißt: Die Brücke kann nach der Sanierung mehr Last als zuvor aufnehmen und ist durch den Liapor-Leichtbeton dazu besonders dauerhaft. So liegt die Lebenserwartung für den Liapor-Leichtbeton bei mindestens 50 Jahren und die Autobahnbrücke ist damit für die nächsten Jahrzehnte wieder voll einsatzbereit.

○ FACTS

Material: 75 m³ LC25/28 D1.6

Bauherr: Land Nordrhein-Westfalen

Baustoffhersteller und -lieferant: Holcim Beton & Betonwaren GmbH, Köln

Bauausführung: Bauwerkskonzept Rhein-Saar GmbH, Koblenz

Rezeptur: Liapor

WAHRZEICHEN WIEDERBELEBT

Bei der Instandsetzung der historischen Brücke „Kabelstraße“ in Wuppertal kam für Fahrbahn- und Gehwegplatten Liapor-Leichtbeton zum Einsatz. Der Baustoff reduziert gegenüber der vorherigen Normbetonausführung die Auflast um rund 100 Tonnen.

Die Brücke „Kabelstraße“ in Wuppertal wurde 1899 als genietetes Bogenfachwerk errichtet und dient als wichtige Verbindung ins Quartier Arrenberg. Im Laufe der Zeit war das Viadukt jedoch stark korrodiert und schadensbedingt bereits temporär für den Fahrzeugverkehr gesperrt. Ab Mai 2021 begann deshalb die grundlegende Sanierung der denkmalgeschützten Brücke. Hierfür wurden unterhalb der Gehweg- und Fahrbahnplatte zahlreiche Stahlprofile ausgetauscht und ergänzt, neue Geländer montiert sowie die Lager, die Widerlagerwände und die Auflagerbänke instandgesetzt. Anschließend ging es um die Errichtung der neuen Fahrbahn- und der beidseitigen Gehwegplatten. „Um das Tragwerk zu entlasten, wurden die Fahrbahn- sowie die Gehwegplatten aus Liapor-Leichtbeton erstellt. Dadurch konnten rund 100 Tonnen Gewicht gegenüber des ursprünglichen Normbetonaufbaus eingespart und die Brücke so für die Brückenklasse 30/30 ertüchtigt werden“, erklärt Dennis Wanagat, Produktionsleiter bei der Holcim Beton und Betonwaren GmbH.

Eintrag per Förderband

Nachdem die Plattenschalung und insgesamt 15 Tonnen Bewehrungsstahl verlegt waren, erfolgte im Dezember 2023 die Betonage. Der Liapor-Leichtbeton wurde im Fahrsmischer geliefert und dann mithilfe eines Förderbands auf die Brücke verbracht. Der konven-

tionelle Einbau mittels Kran und Betonkübeln war höhenbedingt nicht möglich, da direkt über der Brücke die Wuppertaler Schwebebahn verläuft.

Voll einsatzbereit

Auf der Brücke wurde der Liapor-Leichtbeton dann verteilt, verdichtet und abgezogen. Die resultierenden Platten in rund 30 Zentimetern Stärke wurden final noch asphaltiert. „Der Liapor-Leichtbeton bot hier die ideale statische Lösung zur Sanierung der historischen Brücke“, so Dennis Wanagat. „Sie ist damit mindestens für die nächsten 50 Jahre wieder voll einsatzbereit.“

FACTS

Baustoff:

ca. 100 m³ LC25/28 D1.4 mit Liapor F6,5

Bauherr:

Stadt Wuppertal

Planung:

EZI-Ingenieure GmbH, Bremen/Solingen

Ausführung:

Union Bau- und Verkehrstechnik GmbH, Gelsenkirchen

Baustoffhersteller und -lieferant:

Holcim Beton und Betonwaren GmbH, Sprockhövel



01

01 Der Einsatz von Liapor-Leichtbeton für Fahrbahn- und Gehwegplatten konnte 100 Tonnen Auflast einsparen.

02 Renovierungsbedürftig: die 1899 errichtete Brücke „Kabelstraße“ in Wuppertal.

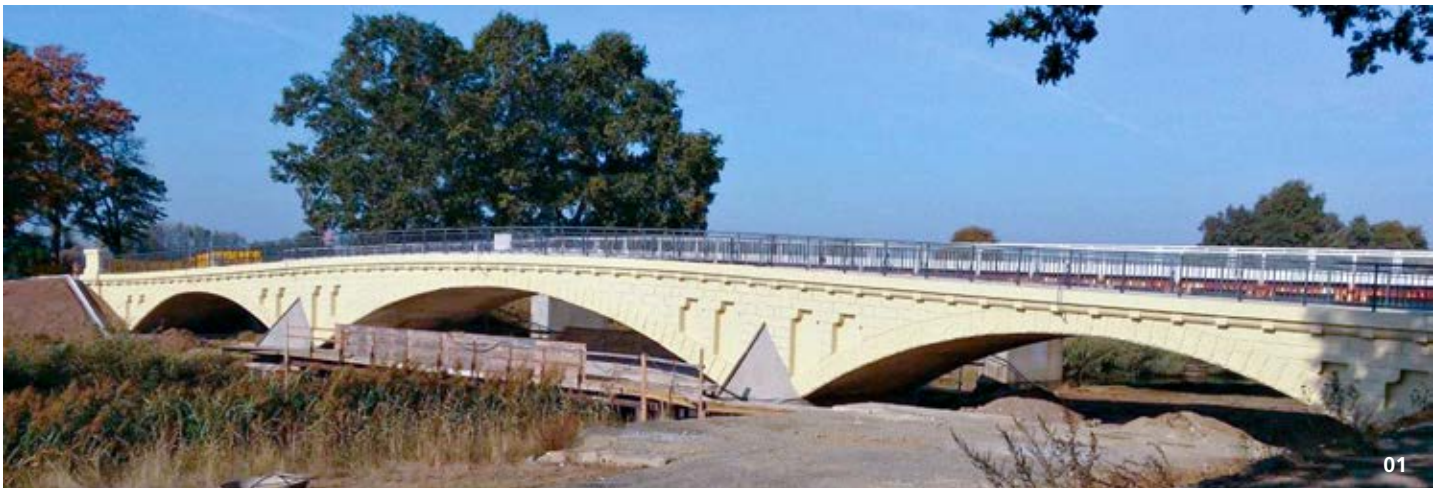
03 Bei der Renovierung wurden zahlreiche Stahlprofile getauscht und ergänzt.



02



03



BOGENBRÜCKE BEI NEUDECK

BAUDENKMAL LEICHT VERFÜLLT

Bei der Sanierung der denkmalgeschützten Betonbogenbrücke bei Neudeck über die Schwarze Elster wurden die Bögen mit rund 200 Kubikmetern Liapor-Leichtbeton verfüllt.

Seit 1905 überspannt eine Betonbogenbrücke zwischen den Ortschaften Neudeck und Kleinrössen die Schwarze Elster. Mitte der 1990er-Jahre wurde die Brücke in der Annahme, sie sei akut einsturzgefährdet, für den Verkehr gesperrt und daneben eine Behelfsbrücke errichtet. Ein neues Gutachten belegte jedoch die ausreichende Stabilität und Tragfähigkeit der Konstruktion. Daraufhin begann 2016 die denkmalgerechte Sanierung des dreibögigen Viadukts, das aus unbewehrtem Stampfbeton erbaut wurde und ein bedeutendes Denkmal der Verkehrs- und Baugeschichte des frühen 20. Jahrhunderts darstellt.

01 Die Brücke zählt zu den ältesten Betonbrücken Deutschlands.

02 Gut drei Jahre dauerte die Sanierung des denkmalgeschützten Objekts.

03 Der Liapor-Leichtbeton in den Brückenbögen punktet durch geringes Gewicht bei hoher Tragfähigkeit.



Eintrag aufs Gewölbe

Die Instandsetzung begann mit dem Rückbau der Fahrbahndecke und der Entfernung des Füllschuttmaterials in den Bögen. Diese wurden zur Erhöhung der Dichtigkeit zusätzlich verpresst. Im Anschluss wurden die seitlichen Wangen samt Querstegen aus Normbeton erstellt. Diese bilden das Grundgerüst der Brücke und sichern deren Tragfähigkeit. Im März 2018 erfolgte die Verfüllung der Brückenbögen. Zum Einsatz kamen dafür rund 200 Kubikmeter Liapor-Leichtbeton der Betongüte LC20/22 D1.4 mit 155 Kubikmetern Liapor F6,5 und 110 Kubikmeter Liapor-Sand K0/2. „Der verwendete Leichtbeton ist besonders tragfähig, zeichnet sich aber auch durch sein geringes Gewicht aus“, erklärt Hans-Jürgen Hentzschel vom gleichnamigen Betonwerk in Elsterwerda. „Gleichzeitig passt er von der Materialität her perfekt zum restlichen Bauwerk.“ Im Oktober 2018 erfolgte die Verkehrsfreigabe der Brücke, die als prägendes Element der Flussgebietskulturlandschaft Schwarze Elster nun den nachfolgenden Generationen erhalten bleibt.

FACTS

Baustoff:

LC20/22 D1.4 mit 155 m³ Liapor F6,5 und 110 m³ Liapor-Sand K0/2

Bauherr: Landkreis Elbe Elster

Baustoffhersteller: Betonwerk Hentzschel GmbH, Elsterwerda

Bauausführung:

Rentsch & Balke Tiefbau GmbH, Calau

STEINBRÜCKE BEI RÖHRNBACH

BLÄHTON FÜR DEN GOLDENEN STEIG

01

Die über 400 Jahre alte Steinbrücke bei Röhrnbach ist Teil des Goldenen Steigs von Passau nach Böhmen. Bei ihrer Sanierung war eine besonders leichte und dennoch druckfeste Schüttung gefragt, die sich außerdem perfekt an die Brückengewölbe anpassen sollte. Die Lösung boten rund 140 Kubikmeter zementgebundene Liapor-Schüttung.

01 Die um 1592 errichtete Steinbogenbrücke ist Teil des Goldenen Steigs von Passau nach Böhmen.

02 Als stabile, druckfeste und zugleich leichte Schicht trägt die Schüttung zur Stabilität der Brücke bei.

03 Die Liapor-Schüttung kam direkt auf das historische Gewölbe.

Der berühmte Goldene Steig führt als über 1.000-jähriger Handelsweg von Passau nach Böhmen und verläuft dabei auch über die um 1592 errichtete Steinbogenbrücke bei Bruckmühle unterhalb von Markt Röhrnbach im Bayerischen Wald. Die in der bayerischen Denkmalliste geführte Brücke überspannt hier auf einer Länge von circa 83,5 Metern und einer Breite von rund 5,8 Metern den Osterbach. Das aus Granitbruchsteinen gemauerte Viadukt weist insgesamt vier Gewölbebögen auf, die maximale Bogenspannweite beträgt an die 5,7 Meter. Bis 1806 wurde auf der Brücke Maut verlangt, bis zum Neubau der B12 diente sie dem überörtlichen Verkehr, jetzt nur noch der Ortserschließung. Bis Mitte 2014 wurde das Baudenkmal grundlegend saniert, nachdem die Verkehrsbelastung sowie Was-

sereintritte vor allem im Zusammenspiel mit Frost erhebliche Bauwerksschäden verursacht hatten. Dazu zählen Verformungen des Brückenüberbaus, Auflösungen des Mauerwerksverbunds sowie Risse in den Gewölbestrukturen. Nach einer Notsicherung mittels Holzbalken wurde die Brücke für die Sanierung bis auf das statische Grundgerüst zurückgebaut. „Anstelle der vorhandenen Auffüllung wurde eine leichte, aber dennoch druckfeste Schüttung in Form einer zementgebundenen Liapor-Schüttung eingebracht“, erklärt Anton Landgraf von der ALS Ingenieure GmbH & Co. KG in Amberg, die für die Sanierung mit Baukosten in Höhe von rund 540.000 Euro zuständig war. „Für die Liapor-Schüttung sprach außerdem, dass sie sich von der Form her genau den gegebenen Gewölbestrukturen anpasst und sich ohne nachträgliches Verdichten einbringen lässt.“

Neuer Brücken Kern aus 140 Kubikmetern Liapor-Schüttung

Um die Kräfte aus der Verkehrsbelastung aufzunehmen, wurden zunächst zwei lastverteilende Gurtbögen aus Ortbeton längs der Brüstung eingebaut. Dazwischen kam direkt auf die neu verfugten und mit Kalksuspension verpressten Gewölbeschalen die zementgebundene Liapor-Schüttung. Sie wurde geliefert und eingebracht durch die Karl Bachl Betonwerke GmbH & Co. KG in Deching. Insgesamt wurden zwischen Mai und Oktober des Jahres rund 140 Kubikmeter der Körnung 4–8 mm mit einer Rohdichte von 500 kg/m³ verarbeitet.



02

Die maximale Schichtdicke lag bei zwei Metern, die gesamte Schüttung schließt mit den Zugplatten bündig ab. Der Eintrag erfolgte mittels Schüttsäcken direkt vom Lkw aus auf die Brücke, wo die Schüttung ohne weitere Verdichtung glatt abgezogen wurde. Sie sorgt als stabile, druckfeste und gleichzeitig leichte Schicht in Kombination mit den anderen Bauwerksteilen für maximale Stabilität und Festigkeit. Gleichzeitig dient die Schüttung als Grundlage für den nachfolgenden Aufbau in Form der Zugplatte mit dem Fahrbelag. Mitte 2014 war die erste grundlegende Renovierung nach über 400 Jahren abgeschlossen und die Brücke wieder fit – für die nächsten Jahrhunderte.

FACTS

Baustoff:
140 m³ Liapor 4–8 mm

Bauherr:
Marktgemeinde Röhrnbach

Planung:
ALS Ingenieure GmbH & Co. KG, Amberg

Bauausführung:
Karl Bachl Betonwerke GmbH & Co. KG, Deching



03



SCHENKENDÖBERN-KERKWITZ

BAHNBRÜCKE MIT REDUZIERTER AUFLAST

Bei der Instandsetzung einer historischen Bahnbrücke sorgten 100 Kubikmeter Liapor-Leichtbeton dafür, dass sich die Auflast auf den Brückenbögen um rund 30 Tonnen reduzierte.

Gerissenes und durchfeuchtetes Klinkermauerwerk, herausgebrochene Fugen und eine mangelhafte Abdichtung – lange hatte in Schenkendöbern-Kerkwitz der Zahn der Zeit an den beiden Bögen der über 100 Jahre alten Brücke über die Bahnstrecke Cottbus-Guben genagt. Im Mai 2020 fiel jedoch der Startschuss für die Sanierung, die mit dem Rückbau des Fahrbahnbelags und des Bauwerks selbst begann. Dabei kam auch die Verfüllung auf den beiden Bögen zutage. Diese bestand aus Erdreich und wurde komplett entfernt. Für intakt befunden wurde dagegen der mittlere Brückenteil über den Gleisen.

Leichtbeton für Verfüllung

Nach der Freilegung der Gewölbedecken ging es darum, diese mit einem neuen Material aufzufüllen. Zum Einsatz kamen dafür rund 100 Kubikmeter Liapor-Leichtbeton mit der Betongüte LC25/28 D1.6. „Der entscheidende Grund für die Wahl

des Liapor-Leichtbetons war dessen geringe Dichte“, erklärt Peer Müller vom Bauunternehmen Gerd Müller GmbH in Cottbus. „Mit dem Einbau des Leichtbetons war sichergestellt, dass die Bögen weitaus weniger stark als zuvor beansprucht werden und es nicht zu einer zusätzlichen Belastung des historischen Bauwerks kommt.“ Gegenüber der Verfüllung mit Erdboden ließen sich so insgesamt rund 30 Tonnen Gewicht einsparen.

Einfacher Eintrag

Der Eintrag in maximalen Schichtdicken von 1,50 Metern erfolgte im August 2020 vom Silo-Lkw aus mittels Schüttkübeln. Auf den Bögen wurde der Leichtbeton verteilt und abgezogen. „Die Verarbeitung des Leichtbetons verlief völlig problemlos“, berichtet Peer Müller. Auf dem Liapor-Leichtbeton wurde dann ein neuer Überbau hergestellt und ab Anfang 2021 war das historische Viadukt wieder voll einsatzbereit.

FACTS

Baustoff:

100 m³ Liapor-Leichtbeton LC25/28 D1.6 für die Bogenverfüllung

Bauherr: Gemeinde Schenkendöbern

Bauausführung:

Bauunternehmen Gerd Müller GmbH, Cottbus

Baustoffhersteller und -lieferant:

Luckauer Beton Werk GmbH & Co. KG, Luckau

01 Die Sanierung der über 100-jährigen Bahnbrücke in Schenkendöbern-Kerkwitz begann im Mai 2020.

02 Durch die geringe Dichte des Liapor-Leichtbetons werden die historischen Brückenbögen weitaus weniger stark als vorher belastet.



UNSERE FACHINFORMATIONEN FÜR PLANER

Der Baustoff Liapor eröffnet Planern, Architekten und Bauunternehmern vielfältige Anwendungsmöglichkeiten. Erfahren Sie mehr über zahlreiche Praxisbeispiele.



Das Magazin

Liapor News
Das Fachmagazin mit aktuellen Themen rund um das Bauen mit Liapor



⇨ Hier online lesen



Leichtbeton

Sonderheft Leichtbeton
Ausgewählte Bauskulpturen aus Liapor-Leichtbeton



⇨ Hier online lesen



Begrünung

Sonderheft Begrünung
Beispielhafte Dachbegrünungen mit Liadrain



⇨ Hier online lesen



Geoschüttung

Sonderheft Geoschüttung
Vielfältige geotechnische Anwendungen mit Liapor



⇨ Hier online lesen



LIAPOR NEWS Brückenbau
ist eine Sonderausgabe der Kundenzeitschrift der Liapor-Gruppe. Gedruckt auf chlor- und säurefrei gebleichtem Papier.

Herausgeber
Liapor GmbH & Co. KG,
info@liapor.com, www.liapor.com
Werk Pautzfeld, 91352 Hallerndorf
Tel. (+49)95 45/448-0, Fax (+49)95 45/448-80

Verlag und Redaktion
mk Medienmanufaktur GmbH
Döllgaststraße 5, 86199 Augsburg
Tel. (+49)821/34457-0
www.mk-medienmanufaktur.de

Liapor in Social Media: liapor @liapor_de

UNSER DIREKTER DRAHT FÜR PLANER

Sie wünschen mehr Informationen oder persönliche Beratung? Unsere Liapor-Experten freuen sich auf Ihren Kontakt.



☎ (+49) 95 45/4 48-0