

guss | asphalt

MAGAZIN





Feinster Belag aus dem Norden



➔ Seit 20 Jahren liefern wir beste Beläge aus Gussasphalt.

Für beste Ergebnisse zählen die Qualität der Zutaten und deren fachgerechte Verarbeitung. Mit unserer 20-jährigen Erfahrung stehen wir für hochwertige, langlebige und komplexe Gussasphaltilösungen im Straßen-, Ingenieur- und Hochbau.

Probieren Sie uns!

www.hueneke-nb.de



Kontakt:

Baumwallsweg 6h · 17034 Neubrandenburg
Tel.: 0395 4226282 · E-Mail: info@hueneke-nb.de



IM RÜCKBLICK MIT WEITSICHT ZUM DURCHBLICK

Als Brillenträger könnte ich rückblickend öfter ein Lied vom direkten Zusammenhang zwischen Durchblick und Weitsicht singen. Nach dem Säubern der Gläser war der ungetrübte klare Durchblick meistens gewährleistet und dadurch die Sicht ins Weite zumindest optisch wieder hergestellt.

Doch nicht immer kann ein kausaler Zusammenhang zwischen Rückblick, Weitsicht und Durchblick derart anschaulich dargestellt werden.

Welche Vor- oder Nachteile zum Beispiel die jüngste Entscheidung zur Bildung einer Infrastrukturgesellschaft für die straßen- und ingenieurbaulastigen Firmen des deutschen Mittelstandes bringen, bleibt abzuwarten und kann derzeit noch nicht sicher vorhergesagt werden. Bei der bisherigen Auftragsvergabe und -abwicklung von ÖPP-Großprojekten hat sich rückblickend herauskristallisiert, dass diese an den meisten mittelständischen Baufirmen vorbeigegangen sind. Laut neuesten Studien wird vor allem auch der wirtschaftliche Vorteil dieser Art der Auftragsabwicklung infrage gestellt. Es bleibt zu hoffen, dass hier zukünftige weitsichtige Entscheidungen zu mehr Transparenz und Vertrauen führen, um die gemeinsamen Ziele von Politik und Wirtschaft weiter im Blickfeld zu behalten.

Der Bauboom im Hochbau scheint tendenziell nicht abzuflachen. Hier gilt es, mit Rückblick auf die letzten Jahre, vor allem in den Städten, die Schaffung bezahlbaren Wohnraums nicht aus den Augen zu verlieren. Innovative Lösungsvorschläge, um Wohnraum schneller planen und bauen zu können, liegen auf dem Tisch. Deren Umsetzung geht aber nur, wenn Rahmenbedingungen, wie überzogene Normen und unnötige Bürokratie, angepasst werden. Auch im vorhandenen Gebäudebestand ist nicht jede Umsetzung energetischer Anforderungen wirtschaftlich sinnvoll. Erfreulicherweise scheint beim Bau vieler öffentlicher und gewerblicher Gebäude neben der Umsetzung umweltbezogener Kriterien auch weitsichtig die Wirtschaftlichkeit der Bauweise an Bedeutung zu gewinnen.

Beim Lesen unserer neusten Ausgabe des gussasphaltMAGAZINs werden Ihnen kreativ gestaltete Wohn- und Gewerbeflächen, Bauwerke mit langlebig und wirtschaftlich abgedichteten Nutzflächen sowie dauerhafte Straßenbeläge begegnen, bei denen Gussasphalt eine zentrale Gestaltungsrolle einnimmt. Und hoffentlich wird Ihnen danach in Erinnerung bleiben, dass man mit Gussasphalt immer eine weitsichtige Entscheidung trifft und dabei nie den Durchblick verliert.

Denn, wer mit Weitsicht plant, plant mit

guss|asphalt
natürlich



Dipl.-Ing. Hendrik Marossow,
Vorstandsvorsitzender der bga

INHALT

GUSSASPHALT IM HOCHBAU

- 4 | Prämierte Wohnanlage wagnisART in München
- 8 | Bavaria Towers bieten Parkflächen in Bestlage
- 10 | Die Zukunft präsentiert sich auf Gussasphalt
- 14 | Repräsentatives Entrée für Holiday Inn Express
- 16 | Mit Gussasphalt auf Hamburgs höchsten Kirchturm

GUSSASPHALT IM VERKEHRSWEGBAU

- 18 | Nachhaltige Gussasphaltdeckschichten
- 22 | »Gegründeter« Gussasphalt auf instandgesetzter Mainbrücke
- 24 | Erfolgreiche Abdichtung eines Jahrhundertbauwerks
- 26 | Gelungene Schlechtwettersanierung des Trogbauwerks

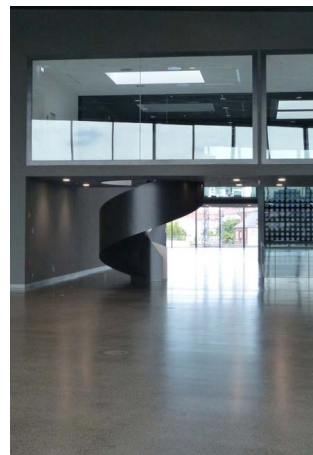
gussAward 2018
Nominieren Sie Ihr Projekt unter
www.gussasphaltverband.de



4 | wagnisART, München



16 | Gegründeter Gussasphalt



10 | Futurium, Berlin



14 | Holiday Inn, Köln

AUSGABE 9 | DEZEMBER 2017

Impressum



Herausgeber und Redaktion:

bga Beratungsstelle für Gussasphaltenanwendung e.V.
Dottendorfer Straße 86 · 53129 Bonn
Telefon 0228 239899 · Telefax 0228 239399
info@gussasphalt.de · www.gussasphalt.de





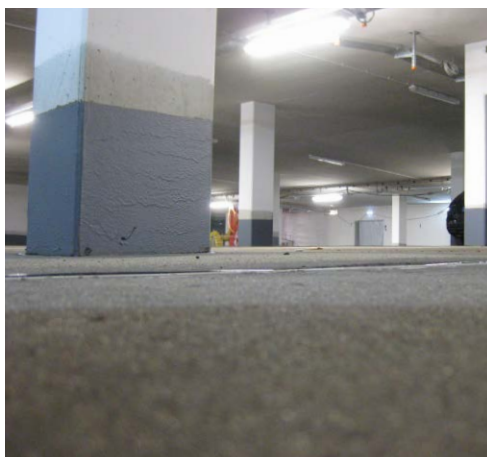
**GUSSASPHALT
IST VIELPHALT®**

STAND DER TECHNIK

- 30 | Fugenausbildung in Verkehrsflächen aus Asphalt
- 32 | Prüfung der Verklebung von Bitumen-Schweißbahnen
- 34 | Angepasste Regeln für die Bauwerksabdichtung

IN EIGENER SACHE

- 7 | gussAward 2018
- 40 | bga aktuell | **Seminarreihe 2018**
- 41 | Onlineshop für Publikationen der bga



8 | Bavaria Towers, München

Titelbild: adidas Parkhaus Nordost, Herzogenaurach
Ausführendes Unternehmen für Gussasphaltabdichtung:
HOFMEISTER Gussasphalt GmbH & Co. KG, Herford/München
Foto: Brigida González

Konzeption: MarketingBeratung Veith, Bonn
Korrektorat: Stephanie Jana, Lektoratsbüro stilsicher, Bonn
Gestaltung: rheinsatz, Köln · Druck: Köllen Druck + Verlag, Bonn
Auflage: 32 000 · Erscheinungsweise: jährlich
Nicht weiter benanntes Bildmaterial wurde von den Autoren zur Verfügung gestellt.



BituTerrazzo®
COLOR



**Im Außenbereich bewährt –
jetzt auch für den Innenraum.**

**Fugenlos, hell,
individuell gestaltbar.**

**Keine Nachbehandlung,
kurze Bauzeit.**

SCHIEFNER & SCHREIBER
Asphaltbau GmbH & Co. KG

Saarstraße 7a | 63450 Hanau
Telefon 0 61 81 / 36 01 26
info@schiefner-schreiber.de
www.schiefner-schreiber.de



PRÄMIERTE WOHNANLAGE WAGNISART IN MÜNCHEN

Treppenhauspodeste aus Gussasphalt dienen als zentrale Begegnungsräume

Die genossenschaftliche Wohnanlage wagnisART im Norden Schwabings wurde mit dem Deutschen Städtebaupreis 2016 ausgezeichnet. Wie bei allen Wohnungsbauprojekten von wagnis, steht auch hier das gemeinschaftliche Wohnen im Zentrum. Bemerkenswert ist der Zusatznutzen der besonders gestalteten Treppenhäuser als Aufenthalts- und Kommunikationsraum.

Das außergewöhnliche Wohnprojekt wagnisART mit knapp 140 unterschiedlich geförderten sowie frei finanzierten genossenschaftlichen Wohnungen in fünf Passivhäusern befindet sich auf einem ehemaligen innerstädtischen Militärgelände

im Norden Münchens. Geplant wurde es von der Arge bogevischs buero architekten & stadtplaner GmbH und SHAG Schindler Hable Architekten GbR in Zusammenarbeit mit der Arge bauchplan auböck/kárász und Christian Köhler. Bauherin ist die Wohnbaugenossenschaft wagnis eG unter der Projektleitung von Elisabeth Hollerbach.

wagnisART ist ein Wohnbauprojekt, das in vieler Hinsicht als vorbildhaft und einmalig in Deutschland gilt. Durch die Einbindung der zukünftigen Mieter in den Planungsprozess mittels Workshops, Zieldefinition und entscheidungsfördernden Maßnahmen entstand eine bemerkenswerte, die Gemeinschaft fördernde Architektur.

So besteht die Gebäudegruppe aus fünf freistehenden Baukörpern, die von den Bewohnern nach den fünf Erdteilen benannt wurden und sich jeweils um einen zentralen Erschließungskern fügen. Die Häuser sind miteinander in zurückspringenden Dachgeschossen über Brücken verknüpft. Die Dachterrassen und Dächer sind zum großen Teil begeh- und benutzbar und Teil der umfangreichen gemeinschaftlichen Freiflächen.

Wie bei allen Wohnprojekten von wagnis, steht das gemeinschaftliche Wohnen im Zentrum, womit der Vereinzelung entgegengewirkt werden soll, wie sie in München und anderen Metropolen viele Menschen erfahren.

Eine Besonderheit dieser Wohnanlage sind die sogenannten »Clusterwohnungen«, die hier zum ersten Mal in München realisiert wurden. Bis zu acht kleine Apartments mit Bad und Kochnische wurden um gemeinschaftliche Wohnbereiche angeordnet. So sind gemeinschaftliche Großwohnungen mit bis zu 400 m² Wohnfläche entstanden.

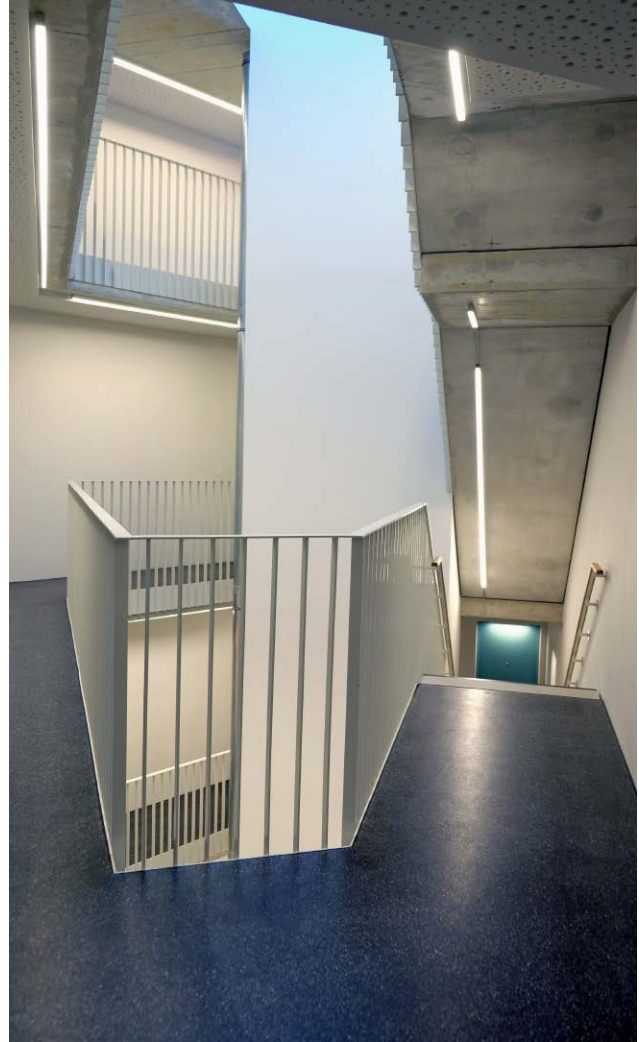




Die tragende Struktur der Gebäude wurde als Stahlbetonskelettkonstruktion errichtet. Die Geschossdecken und Treppenhaukerne wurden dabei durch Stützen und partiell durch Wandscheiben ergänzt, um bei wirtschaftlichen Spannweiten möglichst wenig massive Bauteile einzusetzen. Die Außenwände sind in Holz-Rahmenkonstruktion mit vorgehängter Fassade erstellt worden.

Der Name wagnisART erinnert an die ehemalige Künstlerkolonie, die auf diesem Gelände angesiedelt war, und spiegelt die unmittelbare Nähe zu den über 100 städtischen Künstlerateliers, den DomagkAteliers, wieder. Darüber hinaus steht der Name aber auch für eine zukunftsorientierte LebensART. Es geht um ein gemeinschaftliches Miteinander als urbanes Leben in kreativer, aktiver und generationenübergreifender Nachbarschaft.

In den fünf Treppenhäusern kam in den Fluren und auf den großzügigen Treppenhauspodesten geschliffener Gussasphaltestrich zum Einsatz. Dem Wohnungskonzept entsprechend, bilden die Flure als verbindendes Element zwischen den Wohnungen wichtige Begegnungs- und Kommunikationsräume. Die Entscheidung fiel zugunsten des Baustoffs Gussasphalt als direkt genutzter Bodenbelag aus, da eine möglichst homogene Fläche, die in ihrer Struktur keine Richtung vorgibt, gesucht war.



Neben diesen optischen Aspekten waren der verbesserte Tritt- und Schallschutz, die hohe Belastbarkeit sowie die pflegeleichte Reinigung wichtige Entscheidungskriterien für den Gussasphalt. Eingebaut wurde er von dem Thüringer Unternehmen Asphaltbau Schleiz GmbH.

Neben dem deutschen Städtebaupreis erhielt das Projekt noch weitere Auszeichnungen wie zum Beispiel die Anerkennung beim Deutschen Architekturpreis 2017. Außerdem wurde es auf die Shortlist zum DAM Preis 2018 gewählt und für den DGNB Preis »Nachhaltiges Bauen« nominiert.

Kontakt zu den Projektautoren

ARGE bogevisch + SHAG (Schindler + Hable Architekten)

bogevischs buero architekten & Stadtplaner GmbH, München
info@bogevisch.de

Schindler Architekten, Planegg
buero@schindler-architekten.de

Hable Architekten, München
info@hable-architekten.de

Fotos:

Udo Schindler (Seite 4 und Seite 6, rechts)

Michael Heinrich (Seite 5 und Seite 6, links)

guss|Award 18

NOMINIEREN SIE JETZT IHR PROJEKT!

Alle drei Jahre verleiht die bga einen Architekturpreis für die Realisierung eines außergewöhnlichen Projekts in Verbindung mit Gussasphalt. Gewürdigt werden Architekten und Planer – als Einzelpersonen oder Arbeitsgemeinschaft – die in einem besonderen Objekt Gussasphalt als Belag, Estrich, Abdichtung oder als künstlerisches Element eingesetzt haben.

Die in den letzten Jahren ausgezeichneten Bauvorhaben aus Deutschland und dem benachbarten Ausland, wie Österreich und Luxemburg, zeigen auf beeindruckende Weise, wie vielfältig einsetzbar und optisch ansprechend der Baustoff Gussasphalt ist.

Bis Ende Januar 2018 können Sie sich als verantwortlicher Architekt oder Planer mit Ihrem Projekt bewerben. Weiterhin besteht die Möglichkeit, dass Sie von einem Dritten, beispielsweise dem ausführenden Gussasphaltunternehmen, nominiert werden.

Die Kriterien und erforderlichen Unterlagen für die Bewerbung sind in den ausführlichen Teilnahmebedingungen auf der Homepage als PDF hinterlegt oder können bei der bga-Geschäftsstelle angefordert werden.



Die drei Erstplatzierten werden eingeladen, ihr Projekt am 25. Mai 2018 in Nürnberg einem breiten Fachpublikum zu präsentieren. Außerdem erscheint ein größerer redaktioneller Beitrag im kommenden gussasphaltMAGAZIN. Den ersten Preisträger erwartet zusätzlich ein Gutschein für ein besonderes Wochenende für zwei Personen.

Wir freuen uns auf Ihr Projekt mit

guss|asphalt
natürlich



2009: Stadtbad Dornbirn, Architekten Cukrowicz Nachbaur
(Foto: Hanspeter Schiess)



2012: Haus der Astronomie, Architekturbüro Bernhard + Partner
(Foto: Swen Carlin)



2015: Landesmuseum Bregenz, Architekten Cukrowicz Nachbaur
(Foto: Hanspeter Schiess)



Preisträger des gussAward 2015: Architekten Cukrowicz Nachbaur
für das Landesmuseum in Bregenz (Anton Nachbaur und Klaus Drefßler
bei der Verleihung in Hamburg)

BAVARIA TOWERS BIETEN PARKFLÄCHEN IN BESTLAGE

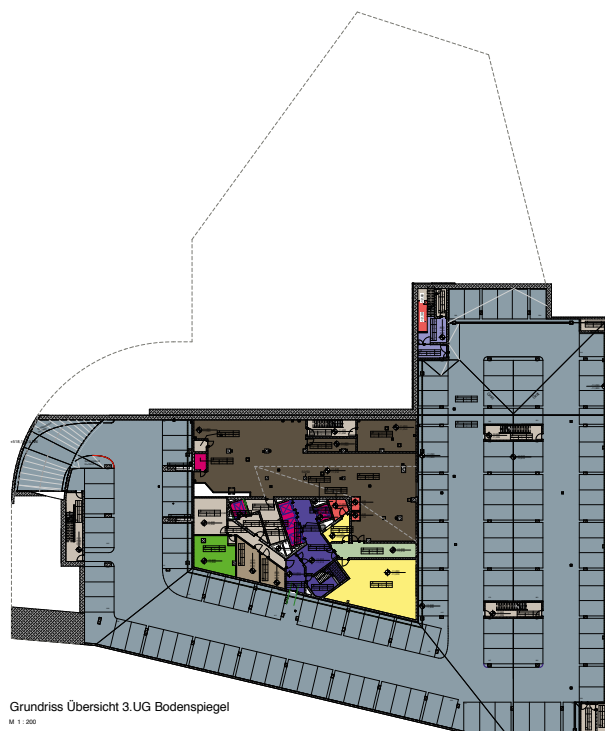
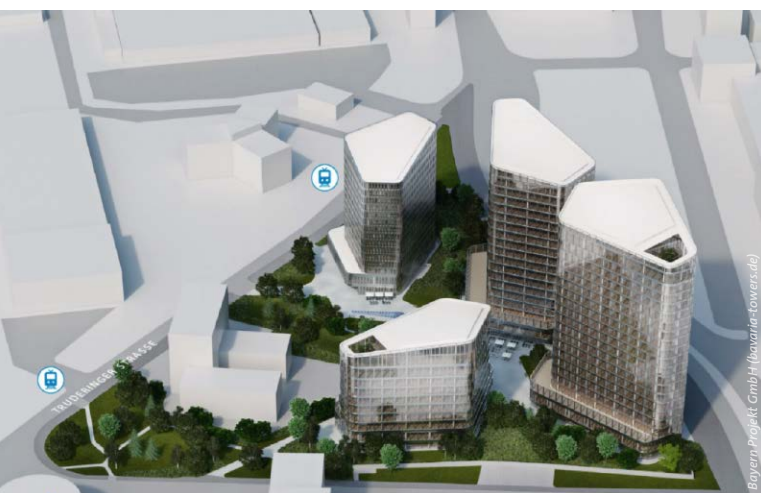
Abdichtungs- und Gussasphaltarbeiten auf 18 000 m² Fläche am neuen Tor zu München

Im Münchner Osten entsteht das modernste Immobilien-Ensemble der Stadt, die Bavaria Towers, welche das Tor zu Bogenhausen in ein neues Licht rücken. Der vom Madrider Stararchitektenduo Fuensanta Nieto und Enrique Sobejano entworfene Gebäudekomplex besteht aus vier fünfeckigen Hochhäusern sowie einer zentralen Tiefgarage mit insgesamt 798 PKW-Stellplätzen.

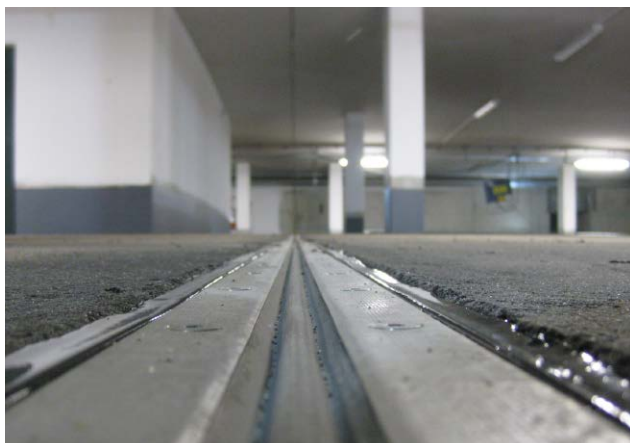
Die Bavaria Towers setzen architektonische Akzente. An verkehrszentraler Stelle entstehen drei Büro- sowie ein Hotel-Tower und zwei zentrale Tiefgaragen mit 960 Parkplätzen – einschließlich Plätzen für Elektroautos und Fahrräder sowie Umkleideräume und Duschen für Radfahrer. Jeder der vier Türme ist mit seiner pentagonalen Grundrissform ein Highlight für sich. Gemeinsam vereinen sie sich zu einem harmonischen Ensemble, das als Landmark seinesgleichen sucht. Mit einem energetisch effizienten Gesamtkonzept wird dem Nachhaltigkeitsgedanken Rechnung getragen. Gussasphalt als nachhaltiger Baustoff leistet hierbei einen wichtigen Beitrag.

Die PORR GmbH, welche den Zuschlag für zwei der Tower inklusive einer Tiefgarage bekommen hat, beauftragte die Firma Leonhard Weiss GmbH & Co. KG mit den Abdichtungs- und Gussasphaltarbeiten für die drei Tiefgaragengeschosse sowie für die Arbeiten auf der Tiefgaragendecke.

Die drei Tiefgeschosse bilden eine Fläche von ca. 12 000 m² und die Decke von ca. 6 000 m². Aufgrund der herausragenden Architektur sowie der exklusiven Ausstattung entschied sich der Bauherr bewusst für die dauerhafte und hochwertige Ausführung mit Epoxidharz-Versiegelung, Bitumenschweißbahn und zwei Lagen Gussasphalt, um hier das Bauwerk dauerhaft zu schützen. Bereits in der Planung wurde ein Gefälle von 2,5% in der Rohbetonfläche berücksichtigt, so dass der Gussasphalt in einer konstanten Stärke von 2×30 mm eingebaut werden konnte. Hinzu kamen diverse Einbauteile wie Dehnfugenprofile, Punkteinläufe, PKW befahrbare Entwässerungsrinnen und Schwerlastrinnen, die in der integrierten LKW-Ladezone verbaut wurden. Zudem wurden Gussasphaltrinnen und auf den Rampen Schrammborde in Stahlbetonbauweise hergestellt.



Grundriss Übersicht 3.UG Bodenspiegel
M 1 : 200



Die Verlegung der Bitumenschweißbahn erfolgt maschinell. Die Aufkantungungen werden mit Flüssigkunststoff hergestellt, 50cm hoch in den Fahrgassen und 25cm in den Randbereichen. Der Gussasphalt wird mit Dumpfern, die mit Rußpartikelfiltern ausgestattet sind, in die Tiefgeschosse transportiert. Die Gussasphaltoberfläche wird mit Sand bearbeitet und maschinell abgerieben.

Für die Abdichtungs- und Gussasphaltarbeiten in der Tiefgarage wurde eine Bauzeit von 6 Monaten veranschlagt. Sie werden wie geplant im Frühjahr 2018 abgeschlossen sein.

Kontakt zum Autor

Bau.Ing. René Hillebrand
Bauleiter, Leonhard Weiss GmbH & Co. KG
Bauwerks-Instandsetzung und Gussasphalt, Ludwigsburg
r.hillebrand@leonhard-weiss.com



Bedachungen
Gussasphalt

Extrem belastbar. Gussasphalt.

Extrem belastbar, abdichtend, brandsicher, schalldämmend und witterungsbeständig – die speziellen Eigenschaften von Gussasphalt überzeugen in jedem Fall. Ob als Estrich im Wohnungs- und Industriebau oder als Schutz- und Deckschichtbelag im Parkdeck-, Tiefgaragen-, Brücken- oder Straßenbau.



Robert Schröder

Firmensitz Beckum: Borsigstraße 3, 59269 Beckum-Neubeckum
Telefon (25 25) 96 24-0, info@robertschroeder.de
Niederlassung Münster: Lütkenbecker Weg 10, 48155 Münster
Telefon (02 51) 60 93 32-0, muenster@robertschroeder.de
www.robertschroeder.de

RUPA G M B H



Stellenbachstraße 36-38
D-44536 Lünen
tel +49-231-1811344
rupa@asphaltkocher.de
www.asphaltkocher.de



Asphaltkocher Transport Handel Baustellenlogistik

DIE ZUKUNFT PRÄSENTIERT SICH AUF GUSSASPHALT

Multifunktionale Gussasphaltestriche für visionäre Ausstellungsflächen in Berlin

In der neuen Mitte von Berlin fasziniert zwischen Hauptbahnhof, Regierungsviertel und der Spree mit dem »Futurium« ein einzigartiger skulpturaler Ort der Zukunftsgestaltung. Auf drei Etagen stehen großzügige Ausstellungsbereiche, Mitmachlaboratorien und Treffpunkte als Ort visionärer Ideen und des Dialogs über Zukunftsoptionen zur Verfügung.



Anforderungen an die Fußbodenkonstruktion

Für die stark frequentierten Fußböden im Ober- und Untergeschoss entschied sich das Berliner Architekturbüro Richter Musikowski nicht nur aus gestalterischen Gründen für fugenlose geschliffene Gussasphaltestriche mit solitärer Ausstrahlung. Das besondere Nutzungskonzept erforderte zugleich bodengleiche Zugriffspunkte für die Elektro- und Medientechnik sowie robuste und trittschalldämmende Estrichkonstruktionen. Für eine einheitliche Aufbauhöhe von 150 mm favorisierten die Architekten einen kompakten, direkt genutzten Gussasphaltestrich mit Installationsebene und separater Trittschalldämmschicht.

Das Bauvorhaben

Schmetterlingsförmig auskragende Gebäudeflügel mit raumhohen Panoramafenstern an der Süd- und Nordseite, seitliche Structural-Glazing-Fassaden aus filigranem Gussglas, geneigte Dachflächen mit Solarthermie, Photovoltaik und umlaufendem Skywalk beleben dieses außergewöhnliche Gebäude, das energetisch einem Plusenergiehaus entspricht, aus allen Perspektiven.

Im Rahmen eines visionären Raumkonzepts stehen seit Herbst 2017 rund 3200 m² Fläche im Ober- und Untergeschoss zum Erkunden, Diskutieren und Testen ausgestellter Bausteine für die Welt von Morgen sowie weitere 700 m² im Erdgeschoss für Großveranstaltungen zur Verfügung. Dezent anthrazitfarbene Oberflächen binden die Ausstellungsbereiche zusammen und betonen zugleich die Ausstellungsgegenstände.

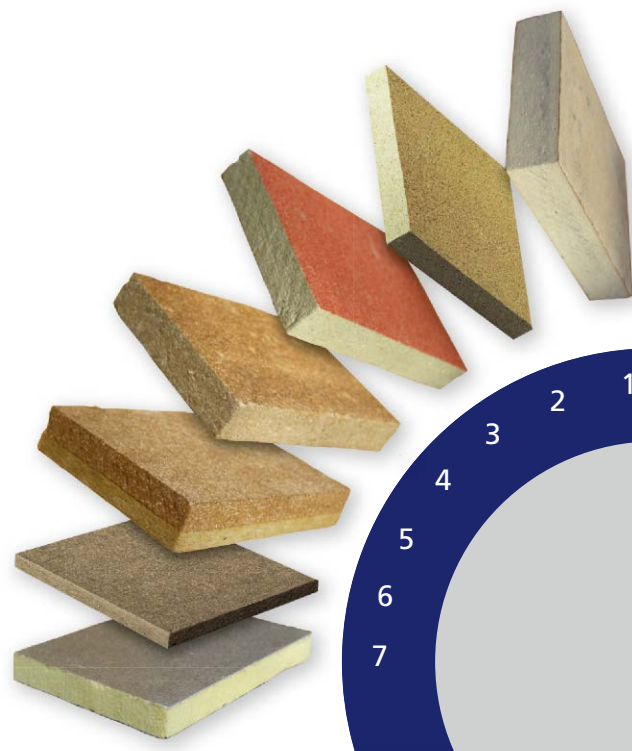


Erfahrungen beim Einbau

Für den bis 5 kN/m² Nutzlast belastbaren Standardaufbau wurden auf den Massivböden und -decken zunächst Unterflurkanäle und -dosen installiert und bis 23 mm dicke egalierende Bläherlit-Ausgleichsschüttungen (EP) sowie bis 50 mm dicke Bläherlit-Dämmplatten (EPB) als Höhenausgleichsschicht für die Installationsebene angearbeitet. Durch das »Manngewicht« des Plattenauslegers und vollflächige Begehen der verformungsbeständigen Dämmplatten wurde die mit Überhöhung eingebaute korngestufte Schüttung fachgerecht verdichtet. Konnten einzelne Schutzrohre nicht dicht nebeneinander gelegt werden, wurde ein Mindestabstand von 100 mm berücksichtigt, um unkompliziert zugeschnittene setzungsfreie EPB-Plattenstreifen einzuarbeiten. Alle Kanal- und Rohrbereiche wurden mit EP-Schüttung sorgfältig verfüllt und manuell verdichtet. Vollflächig verlegte 42 mm dicke EPB/MW Mehrschicht-Trittschalldämmplatten stellten nicht nur eine hohe Trittschallminderung der Estrichkonstruktion sicher, sondern auch eine robuste, ebenflächige Unterlage für die Gussasphaltarbeiten.



Erstklassige Dämmstoffe vom Spezialisten



Produktauswahl

- 1 Expert Board® SF**
Die nicht brennbare, A2-klassifizierte, expandierte Perlitedämmplatte, erfüllt u.a. Anforderungen von Versammlungsstätten-Verordnungen
- 2 Batiboard® 100**
Die feuerfeste Kerndämmplatte zur Füllung von Feuerschutztüren
- 3 Batiboard® Eco**
Die ökologische Allround-Dämmplatte mit Brandschutzqualitäten
- 4 Fesco® GA**
Die druckfeste, temperaturbeständige Dämmplatte, speziell unter Gussasphaltestrich
- 5 Fesco® ETS 5+**
Die Trittschalldämmplatte für erhöhte Verkehrslasten bis 5 kN/m²
- 6 Retrofit® GA**
Die schlanke, druckfeste Abdeckplatte
- 7 SilvaGard®**
Die hochdämmende PIR-Hartschaumdämmplatte

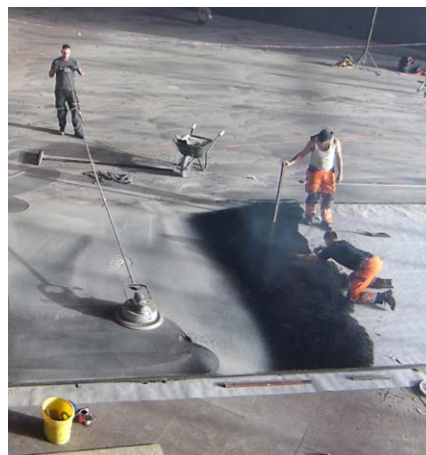
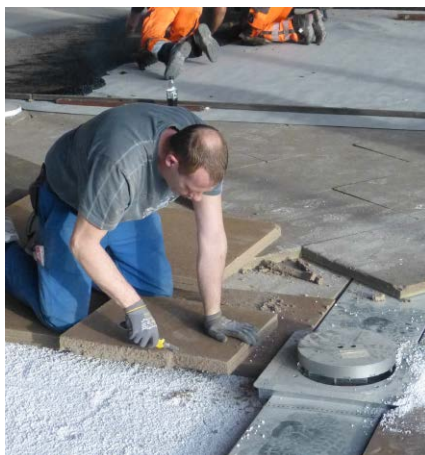
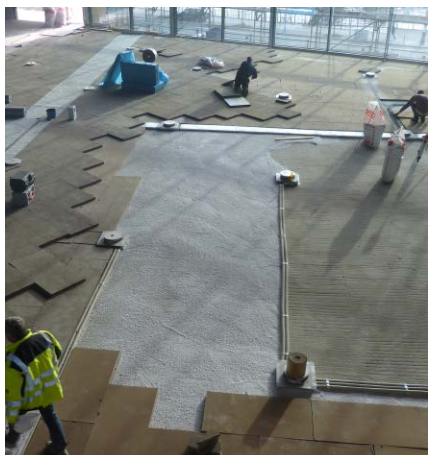
Unsere Dämmplatten aus expandierter Perlite sind

- druckfest
- langlebig
- recyclebar
- ökologisch
- temperaturbeständig

Wärmeschutz

Brandschutz

Schallschutz



Die großen zusammenhängenden Flächen ermöglichten dem Berliner Gussasphalt-Fachbetrieb G.V. Gußasphaltestrich- und Abdichtungs GmbH den präzisen Handeinbau zwischen nivellierten Stahlschienen. Nach dem maschinellen Abreiben und Glätten des abgesandeten Gussasphalts der Härteklasse AS IC 10 wurde die Oberfläche in mehreren Schleifgängen und mit immer feineren Werkzeugen bis zur gewünschten Dominanz des gewählten einheimischen Zuschlags Grauwacke mit 8mm Größtkorn aufgearbeitet und mit einer Einlassgrundierung sowie mit einer antistatischen und rutschhemmenden Ersteinpflege auf Acrylatbasis versiegelt. Die kontinuierliche Unterhaltspflege erfolgt mit wasserlöslichen Pflegeemulsionen.

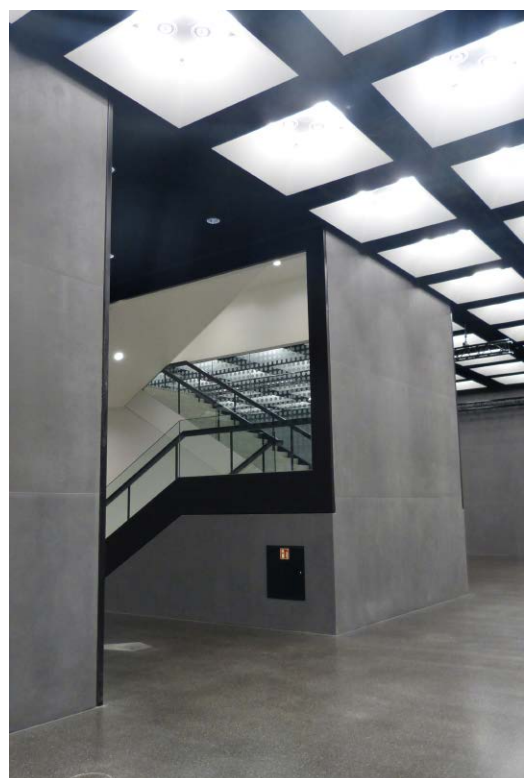
Resümee

Mit dem Futurium hat Berlin einen einzigartigen Treffpunkt der Präsentation und Vermittlung visionärer Ideen und Kon-

zepte für die Gestaltung der Zukunft erhalten. Der geschliffene Gussasphalt mit seiner natürlichen Charakteristik bildet hierfür eine solide, verlässliche und in sich ruhend wirkende Unterlage. Den vielen Besuchern wird wohl kaum bewusst sein, über eine Fußbodenkonstruktion zu laufen, die über 100 Jahre Bautradition mit Gussasphaltestrichen mit zukunfts-sicheren Dämmkonzepten verbindet. Wenn sie in einzelnen Ausstellungsbereichen kurz innehalten, werden sie den Laufkomfort spüren und ihr Blick gleitet zufrieden über den anthrazitfarbenen Fußboden mit solitärer Terrazzo-Optik, ehe sie das Futurium weiter durchforschen für ihre Partizipation an der Gestaltung der Zukunft.

Kontakt zum Autor

Dipl.-Ing. Andreas Götze
Technische Beratung, Sitek Insulation S.A.S.U., Berlin
Andreas.Goetze@sitekinsulation.com



Ausgleichsschichten und Installationsebenen unter Gussasphaltestrichen

Werden auf dem tragenden Untergrund Leitungen, Kanäle oder andere Einbauteile verlegt, müssen sie durch einen Ausgleich so eingebunden werden, dass er selbst als tragender, ebener Untergrund zur Aufnahme der Dämmschicht und des Estrichs geeignet ist. Die erforderliche Konstruktionshöhe für die Ausgleichsschichten ist einzuplanen.

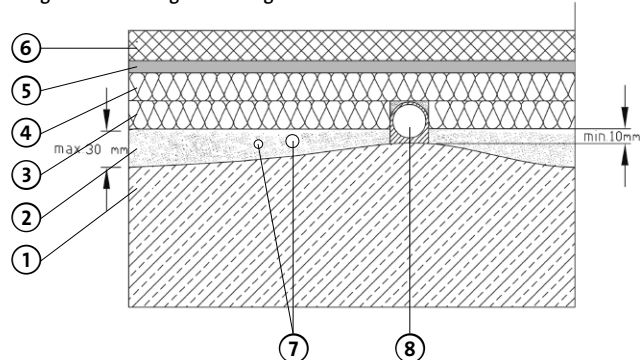
Unter Gussasphaltestrichen bewähren sich seit vielen Jahren Dämmschichtaufbauten aus dünnen Ausgleichsschüttungen und verformungsbeständigen Dämm- oder Abdeckplatten für den Höhenausgleich und als Installationsebene für Leitungen, Rohre, Kanäle und anderen Einbauteile. Die Ausgleichsschichten müssen stofflich oder durch zusätzliche Maßnahmen für eine Einbautemperatur bis 230 °C und für eine zwei- bis vierstündige Abkühlphase geeignet sein.

Lose Schüttungen mit geeigneter Kornform, abgedeckt mit gussasphalttauglichen Dämm- oder Abdeckplatten und verdichtet durch Begehen gemäß Herstellervorschriften, erfüllen die bereits 2004 in die DIN 18560-2 aufgenommene Anforderung an die mechanische Bindung im Nutzungszustand.

Dämm- und Abdeckplatten unter Gussasphaltestrichen müssen Anforderungen an die Anwendungsgebiete DEO ds oder dx und an die Druckfestigkeit CS(Y)i oder Druckspannung CS(10\Y)i ab 200 kPa und an das Langzeit-Druckverhalten unter lotrechten Nutzlasten nach DIN 4108-10 erfüllen. Bei parallelen Trassen ist ein Abstand von mindestens 10 cm für eingearbeitete lastabtragende Plattenstreifen einzuplanen.

Normativ sind Installationsebenen noch ein »Futurium«. Künftig sind in DIN 18560-2 jedoch detaillierte Anforderungen an Ausgleichsschichten unter schwimmenden Estrichen vorgesehen.

Ausgleichsschüttung bei Leitungen und Rohren auf der Rohdecke

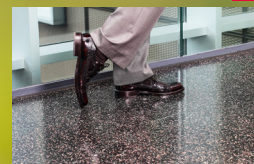


- | | |
|---|----------------------|
| ① Rohdecke | ⑤ Abdeckung |
| ② Ausgleichsschüttung | ⑥ Gussasphaltestrich |
| ③ Verformungsbeständige Dämm- und Abdeckplatte für den Höhenausgleich | ⑦ Kabel |
| ④ Trittschall-Dämmplatte mit verformungsbeständiger Abdeckplatte | ⑧ Rohrleitung |

gussasphalt MAGAZIN 2017, bga e.V.

Gussasphalt die perfekte Grundlage.

Ihr Spezialist für Gussasphalt-Böden.



Gussasphalt Terrazzo

Gussasphalt-Estrich



GWR-Wohnbau GmbH

Mühlenstr. 64
99100 Gierstädt

Tel.: 0362 06186 0
Fax 0362 06186 15

E-Mail: info@gwr-wohnbau.de
Web: www.gwr-wohnbau.de



GRÜN

*Innovative Entwicklung
für Ihren Erfolg!*



Gussasphaltkocher 6m³



Fugenvergusskocher 500l



Gussasphaltkocher 10m³

Ihr kompetenter Partner
für Straßenbau und Straßenunterhalt

Professionelle Maschinentechnik für:

- ✓ Herstellung und Verarbeitung von Gussasphalt
- ✓ Rissanierung und Fugen-/Pflasterverguss
- ✓ Verarbeitung von Haftkleber und Bitumenemulsionen
- ✓ Schlaglochanierung mittels Patch-Matic-System
- ✓ Straßenmarkierung



GRÜN GmbH Spezialmaschinenfabrik

Siegener Str. 81 - 83
57234 Wilnsdorf-Niederdielen
Tel./Phone: +49 (0) 2 71 - 39 88-0
Fax: +49 (0) 2 71 - 39 88-159
www.gruen-gmbh.de • info@gruen-gmbh.de

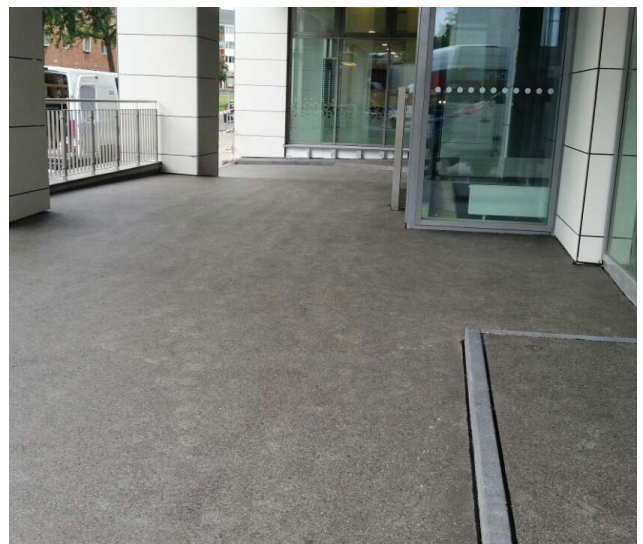
REPRÄSENTATIVES ENTRÉE FÜR HOLIDAY INN EXPRESS

Ehemaliges Bürohaus der Gothaer-Versicherungen wird zum modernen »Rekord-Hotel«

Das ehemalige Bürogebäude in der Kölner Altstadt-Süd in unmittelbarer Nähe des Rheinauhafens wurde für rund 37 Millionen Euro saniert und im Luxus-Design zukunftstauglich gemacht. Mit 18 Stockwerken und 323 Zimmern ist es jetzt, nach Amsterdam, das größte Holiday Inn Express Europas.

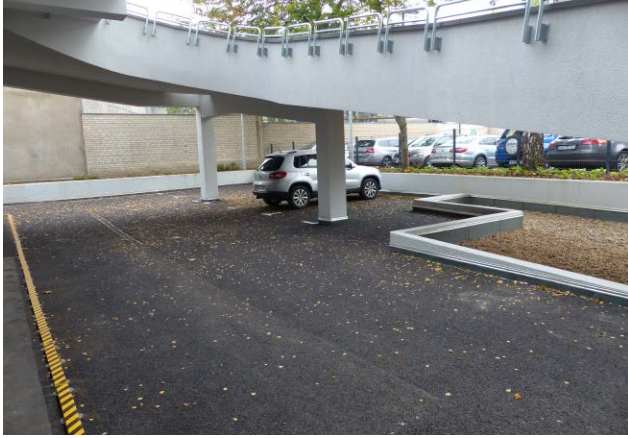
Am Perlengraben in der Kölner Altstadt-Süd wurde in den 1970er Jahren ein 18-stöckiges Hochhaus gebaut. Bis in die 2000er Jahre beherbergte es die Gothaer Versicherungen. Dann stand es über 10 Jahre lang leer. Da man das 50 m hohe Gebäude erhalten wollte, blieb nur, ihm eine neue Verwendung zukommen zu lassen. Ein Hotel in diesem zentral gelegenen Bereich war das Ziel.

Gussasphalt kam hier im Innenhof, der als Parkfläche dient, und im repräsentativen Eingangsbereich zum Einsatz. Auf der Betonfläche wurde ein Gefälleestrich zur Entwässerung hergestellt. Da eine Aufstärke von mehr als 30 cm zur Gefälleherstellung benötigt wurde, musste hier ein zementgebundener Gefälleestrich gebaut werden. Es folgte ein klassischer Aufbau der Gussasphaltbauweise nach der aktuellen DIN 18532.



Nach langer Suche und verschiedenen planerischen Überlegungen konnte sich die GBI als Planer für die Sanierung des alten Gothaer Hochhauses am Perlengraben in Köln zum Holiday Inn Express durchsetzen. Der Anspruch war, aus diesem Objekt der Hochhausarchitektur der 70er Jahre ein modernes Hotel zu machen. Es wurde komplett entkernt und saniert.

Die Flächen wurden kugelgestrahlt und mit einem Epoxidharz versiegelt, anschließend wurde die Bitumenschweißbahn mit einer Überlappung vollflächig verschweißt, im Randbereich und um die Säulen wurde ein Bitumen-Voranstrich aufgetragen und eine Aufkantung mit zwei Lagen Bitumenschweißbahn hergestellt. Den Abschluss fand die Randaufkantung durch ein Klemmprofil.



Eine bestehende Gebäudedehnfuge wurde saniert, mit einem befahrbaren Dehnfugenprofil ausgebildet und in die Flächenabdichtung eingebunden. An den Entwässerungspunkten wurden Rinnen gesetzt und an das Entwässerungssystem angeschlossen.

Der Gussasphalt wurde zweilagig als Schutz- und Deckschicht eingebaut, in den Fahrbereichen abgesplittet und in den überdachten Gehwegbereichen abgesandet, so dass eine optische Trennung dieser beiden Flächen erzielt wurde. Die Fugen im Randbereich wurden vor dem Gussasphalteinbau ausgebildet und anschließend nach TL-Fug-StB mit einem Bitumen vergossen.

Im repräsentativen Eingangsbereich erfolgte der gleiche Aufbau wie im Innenhof, die Oberfläche wurde als BituTerrazzo® veredelt. Die Betonflächen wurden mit Neigungen ausgebildet, dadurch war der Einbau des Bituterrazzo® eine Herausforderung. In der Fläche wurden höherliegende Gehwege durch Bordsteine abgegrenzt, auch hier wurde ein Terrazzoasphalt gebaut.

Der BituTerrazzo® wurde nach einer mit dem Bauherrn abgestimmten Mischung eingebaut. Das stellte eine besondere Herausforderung dar, da eine Absackung der Kornstruktur im Gefällebereich zu verhindern war. Nach dem Einbau mussten die aufgehenden Bauteile geschützt werden. Der Gussasphalt wurde zweimal geschliffen, so dass eine für diesen Bereich ausreichende Rutschfestigkeit erzielt wurde. Anschließend wurde der Terrazzo mit einer Einpflege versehen. Die Fugen im Randbereich wurden auch hier nach TL-Fug-StB entsprechend vergossen.

So ist eine funktionelle Fläche mit einer hohen ansprechenden Optik und einem geringen Pflegeaufwand entstanden, die alle optischen und technischen Ansprüche erfüllt.

Durch die Abdichtungstechnik der Gussasphaltauweise wird den Flächen und dem Gebäude ein optimaler, langlebiger und optisch ansprechender Schutz geboten.

Kontakt zum Autor

Janet Siemons-Gormanns
Geschäftsführerin, ASIS GmbH, Bergheim
janet.siemons@asis-asphalt.de



KOMPETENZ IN PLANUNG UND AUSFÜHRUNG

■ Beläge auf Parkdecks, Tiefgaragendecken und Brücken sowie Estriche im Wohnungs- und Industriebau bieten wir von der Planung bis zur Umsetzen als Komplettleistung an.

■ Ob Neubau oder Sanierung – unsere langjährige Erfahrung, kombiniert mit Know-how auf dem neuesten Stand der Technik und unser Qualitätsmanagement garantieren Ihnen höchste Qualität bei allen unseren Leistungen.

■ Wir sind Fachbetrieb nach § 19 I WHG und präqualifiziertes Unternehmen mit der Nr. 101 000 473.



ASIS Asphalt- und
Isolierbaugesellschaft mbH

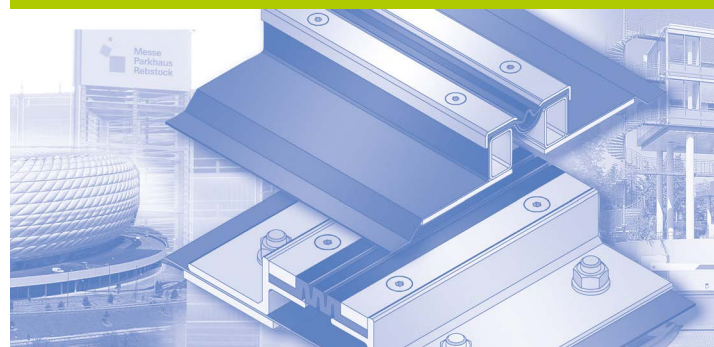
Kopernikusstraße 19 / 50126 Bergheim
Fon 02271 - 4 18 30 / Fax 02271 - 4 51 72
info@asis-asphalt.de / www.asis-asphalt.de



PERFEKTE PROFILE - STARKER SERVICE

- ▶ IHR EUROPaweITER PARTNER FÜR HOCHWERTIGE FUGENPROFILE UND RINNENSYSTEME - SEIT MEHR ALS DREI JAHRZEHNTE.
- ▶ KOMPLETTSERVICE VON A BIS Z: WIR LIEFERN QUALITÄT UND ÜBERZEUGEN MIT KOMPETENZ BEI BERATUNG, PLANUNG, FERTIGUNG, MONTAGE UND SERVICEBETREUUNG.
- ▶ ONLINE KATALOG UNTER WWW.BUPROFILE.DE

B BUCHBERGER
PROFILSYSTEME



BUCHBERGER PROFILSYSTEME
Pfinzer Strasse 15 • D-85122 Hofstetten
Tel: 0 84 06-92 94-0 • Fax: 92 94-20 • www.buprofile.de

MIT GUSSASPHALT AUF HAMBURGS HÖCHSTEN KIRCHTURM

Sanierung und statische Sicherung des Turmbauwerks Mahnmal St. Nikolai

Im Rahmen der seit 2011 laufenden umfangreichen Sanierungsarbeiten an Hamburgs höchstem Kirchturm der St. Nikolai-Kirche wurde durch die Freie und Hansestadt Hamburg unter anderem die neue Abdichtung der sich in 76 Metern Höhe befindenden Aussichtsplattform geplant und 2017 mit Gussasphalt ausgeführt.



Die Geschichte der St. Nikolai-Kirche geht auf den Bau einer kleinen Kapelle im Jahr 1195 zurück. Diese wurden von Hamburger Kaufleuten und Seefahrern finanziert und dem Heiligen Nikolaus geweiht. Nach dem »Großen Brand« 1842 standen von der Kirche nur noch der Turmstumpf und ein Teil der Außenmauern. Für den Neubau wurde 1844 ein Wettbewerb ausgeschrieben, den der gebürtige Hamburger Gottfried Semper gewann. Sein Entwurf sah ein Gegenstück zur Dresdner Frauenkirche vor. Jedoch wollte die Gemeinde von St. Nikolai eine gotische Kathedrale im Stil des Kölner Doms, so dass der unbekannte Engländer George Gilbert Scott den Zuschlag erhielt. Nach 36 Jahren Bauzeit wurde 1874 die Turmweihe des bis dahin höchsten Gebäudes der Welt vollzogen.

Die heute sichtbare Zerstörung des Kirchenschiffes stammt aus dem Zweiten Weltkrieg. Der Kirchturm diente den englischen Kriegsflugzeugen als Zielmarke, so dass ironischerweise der Kirchturm bei den Bombenangriffen nahezu unversehrt blieb, die Stadt hingegen fast völlig zerstört wurde. Nach dem Krieg entschied man sich, die Kirche nicht wieder aufzubauen, sondern als Mahnmal und Museum weiter zu nutzen.

Erdenengel von Edith Breckwoldt (2003)



Im Rahmen der jüngsten umfangreichen Sanierungsarbeiten am Turmbauwerk sollte auch die Aussichtsplattform neu abgedichtet werden. Diese war mit einer Bitumendickbeschichtung abgedichtet, auf der Bautenschutzmatte zum Betreten der Flächen verlegt waren. Das Bezirksamt Hamburg-Mitte als Bauherr wollte zukünftig eine langlebige und wirtschaftliche Abdichtungsvariante, die direkt begangen werden kann und den Besuchern auch bei Wind und Wetter einen sicheren Tritt gewährt. Daher entschied man sich für einen Gussasphaltbelag in Verbindung mit Abdichtungsbahnen.

Damit der innenliegende Fahrstuhl während der Bauzeit den Besuchern zur Verfügung stehen konnte, wurden für den Materialtransport bis zur 76m hohen Aussichtsplattform zwei Lastenaufzüge im Gerüst integriert. Über diese konnte auch der Gussasphalt in speziell thermoisolierten Behältern transportiert und auf einer umlaufenden Gerüstebene zum Einbauort verbracht werden. In den engen, teils laubenartigen Gängen der sandsteinumrahmten Aussichtsebene wurde der Gussasphalt dann per Hand auf den Abdichtungsbahnen eingebaut und abgesandet.

Mit der so abgedichteten Turmaussichtsplattform ist das historische Bauwerk wieder für Jahrzehnte vor schädigenden Witterungseinflüssen geschützt und kann auch in Zukunft noch vielen Besuchern eine schöne Aussicht über Hamburg gewähren.

Kontakt zum Autor

Dipl.-Bauing. Hendrik Marossow
Geschäftsführer, Hüneke Neubrandenburg GmbH
h.marossow@huenek-nb.de

MULTIBETON[®]

HEIZEN UND KÜHLEN

GUSSASPHALTSYSTEME

MULTIBETON-Rohre aus Kunststoff für Flächenheizung und Kühlung:

- vom Erfinder der Fußbodenheizung
- für die Verwendung mit Gussasphalt geeignet
- seit Jahren erprobt

www.multibeton.de • info@multibeton.de
Tel. +49 22 41 25 20 00

100
Jahre
1913-2013

Starzonek
ISOLIERBAUSTOFFE · CHEM. BAUSTOFFE
ABDICHTUNGEN · BAUSPEZIALITÄTEN

Fachhandel für Asphaltbau und Bauwerksabdichtung

Fachberatung · Baustellenbetreuung · Schneller Service

Abdichten

- Kemperol Abdichtungssysteme
- Schweißbahnen nach ZTV ING
- Grundierungen & Voranstriche
- Edelstahl- & Kupferferriffelbänder
- Verguss- & Dichtmassen
- Fugenbänder
- Fugenabstellsysteme

Dämmen

- Fesco Produkte
- Holz- & Mineralfaserplatten
- EPS- & XPS-Dämmplatten
- Polyurethan PUR/PIR
- Ausgleichsschüttungen
- Bautenschutzbahnen
- Randdämmstreifen

Sonstiges

- Rohfilz- & Rippenpappe
- Rohglasvlies & Geotextil
- Trennmittel für Gussasphalt
- Alu-Klemmschienen & -Profile
- Quarzsande
- Werkzeuge, Geräte
- Asphaltzusätze



**Wir liefern bundesweit von Köln,
Stuttgart, Berlin und Saara / Leipzig**

Paul Starzonek | Franz-Greif-Str. 2 | Tel.: 0221 / 7122051
Fachhandel GmbH | 50735 Köln (Niehl) | Fax: 0221 / 7121137
koeln@starzonek.de • www.starzonek.de

NACHHALTIGE GUSSASPHALTDECKSCHICHTEN

Berechnung der Lebenszykluskosten auf hochbelasteten Bundesfernstraßen

Das Bundesfernstraßennetz ist mit einer Länge von über 52 000 km das dichteste Straßennetz in Europa. Mehr als 12 900 km davon sind Autobahnen. Laut aktuellen Statistiken werden heute 71% der Güter auf der Straße transportiert. Es ist also aus wirtschaftlicher Sicht von großer Bedeutung, dieses Straßennetz weiter auszubauen und zu erhalten.

Ziel des Straßenbaulastträgers ist es, Bundesfernstraßen nachhaltig und wirtschaftlich zu planen, zu bauen und zu betreiben. Gerade in der Planungsphase ist es daher wichtig, nicht nur die Investitionskosten für die Herstellung der unterschiedlichen Bauweisen heranzuziehen und zu vergleichen, sondern auch die Erhaltungskosten und Erhaltungsintervalle über den Nutzungszeitraum zu berücksichtigen. Hinzu kommen volkswirtschaftliche Kosten und Einschränkungen durch Baustellen für die Verkehrsteilnehmer, da die Instandhaltungs- und Instandsetzungsmaßnahmen in der Regel unter laufendem Verkehr erfolgen.

Im Folgenden wird eine vergleichende Kostenanalyse der Gussasphaltbauweise und der Bauweise mit Splittmastixasphalt durchgeführt. Diese basiert auf den im Rahmen einer Studie erhobenen und dokumentierten Lebenszykluskosten der beiden Deckschichten. Sie umfassen die entstehenden Kosten von der Herstellung über die Instandhaltung bis zur Instandsetzung über einen gewählten Zeitraum.

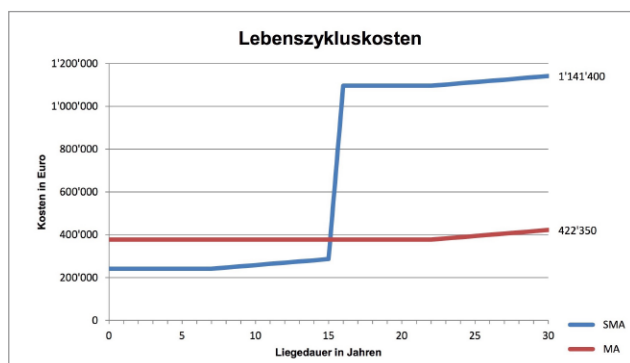
In Zusammenarbeit mit Mischgutherstellern und Einbau-firmen wurden die aktuellen Preise für die Herstellung der einzelnen Bauweisen und deren Erhaltung unter Zuhilfenahme von Vergleichsobjekten ermittelt. Die errechneten Preise sind als Richtwerte zu verstehen, da in der Praxis die Randbedingungen und technischen Anforderungen unterschiedlich sein können. Dies betrifft z.B. die Schichtdicken oder der variierende Aufwand der Verkehrssicherung auf Basis unterschiedlicher Regelpläne. Die Kosten für das Asphaltmischgut sind abhängig vom Rohölpreis (Bitumenpreis) und können daher je nach Situation auf dem Weltmarkt variieren. Da die meisten Einflussfaktoren jedoch beide Bauweisen betreffen, ist ein Vergleich der Lebenszykluskosten objektiv möglich. Als Streckenbemessungsgrundlage dient 1 Kilometer Bundesautobahn mit 2 Richtungsfahrbahnen und 6 Fahrstreifen.

Die Lebenszykluskosten wurden für einen Zeitraum von 30 Jahren ermittelt. Dadurch können sowohl die Kosten als auch eventuelle Einsparungen der beiden Bauweisen gegen-



übergestellt und verglichen werden. Instandhaltungs- und Instandsetzungsmaßnahmen sind immer mit Verkehrsbeschränkungen verbunden. Je nach Umfang der Arbeiten können diese Beschränkungen stark variieren und erheblich den Verkehrsfluss beeinflussen. Staus verursachen einen immensen volkswirtschaftlichen Schaden. Zu dem zusätzlich verbrannten Kraftstoff sowie Schäden durch den höheren CO₂-Ausstoß kommen vor allem noch die Wartezeiten. Letztlich hat jede Verkehrsbeschränkung Auswirkungen auf die Sicherheit und die Betriebs- und Zeitkosten der Verkehrsteilnehmer. Neben den Kosten für den Verkehrsteilnehmer entstehen auch dem Auftraggeber hohe Kosten durch jede durchgeführte Verkehrssicherungsmaßnahme. Die Verkehrs-sicherung nimmt daher einen wichtigen Kostenfaktor bei der Berechnung der Lebenszykluskosten ein.

Gesamtkostenentwicklung beider Belagsarten grafisch und tabellarisch in Abhängigkeit von der Nutzungsdauer



Variante	Mischgut-/ Einbaukosten	Instandhaltungs-/ Instandsetzungs- kosten	Summe	Verhältnis
SMA	241.000 €	900.400 €	1.141.400 €	100 %
MA	377.000 €	45.350 €	422.350 €	37 %
Gesamtersparnis bei der Verwendung von Gussasphalt			719.050 €	63 %

SMA = Splittmastixasphalt; MA = Mastix Asphalt (Gussasphalt)

Der Gussasphalt zählt zu den ältesten Deckschichtbauweisen, die heute auf Bundesfernstraßen eingesetzt werden. Durch seine stetige Weiterentwicklung wurden gerade in den letzten Jahren wichtige Veränderungen herbeigeführt. So wurde zum einen die Herstell- und Einbautemperatur abgesenkt und zum anderen durch lärmindernde Gussasphaltdeckschichten der Forderung zur Reduzierung des Verkehrslärms nachgekommen. Der lärmtechnisch optimierte Gussasphalt weist das gleiche lärmindernde Niveau wie andere lärmreduzierte Beläge auf. Gleichzeitig bietet dieser eine höhere Griffigkeit und Nutzungsdauer als andere Deckschicht-Bauweisen.

TRINIDAD NATURASPHALT

Von **Natur** aus
höchste Leistungen für **Gussasphalt**
im **Hoch-** und **Tiefbau**



TRINIDAD LAKE
ASPHALT



www.trinidad-lake-asphalt.de

MA-YA Dienstleistung GmbH

Auf's Wetter können Sie sich nicht verlassen – auf uns schon!



Wir sind Ihr kompetenter Partner für den Transport von Gussasphalt:

- mehr als 10 Jahre Erfahrung
- zwei Standorte in Deutschland
- zuverlässig und flexibel

Rufen Sie uns an – wir helfen Ihnen weiter!

Standort Hamburg/Stapelfeld
Mario Stubbe
Geschäftsführer, Disposition
Kipper und Seehafencontainer
Hauptstraße 2, 22145 Stapelfeld
040 81 99 60 41

Standort NRW/Waltrop
Uwe Hackbarth
Disposition Gussasphaltkocher
Böttcherstraße 4
45731 Waltrop
02309 78 32 700

info@maya-gmbh.de · www.maya-gmbh.de



Der Vergleich der Lebenszykluskosten von Gussasphalt und Splittmastixasphalt zeigt deutlich, dass sich die Investitionskosten im Verlauf der 30 Jahre umkehren, und die Gussasphaltbauweise Kostenersparnisse von über 60 Prozent bietet. Die Wirtschaftlichkeitsgrenze ist im Rahmen der Betrachtungsdauer von 30 Jahren nach ca. 15 Jahren erreicht. Ab diesem Zeitpunkt wird der Gussasphalt in der Gesamtkostenbetrachtung wirtschaftlicher gegenüber dem Splittmastixasphalt. Der Grund hierfür ist, dass der Splittmastixasphalt in der Regel für die betrachtete Liegedauer ein Instandsetzungsintervall mehr benötigt als der Gussasphalt. Aus diesem Grund bieten im Vorfeld kalkulierte Lebenszykluskosten die Möglichkeit, Vorbehalte von Bauherren und Auftraggebern in Bezug auf die Wahl einer Gussasphaltdeckschicht mit höheren Herstellkosten zu entkräften und damit im Sinne der Nachhaltigkeit zu handeln.

Untersuchte Streckenabschnitte aus Deckschichten zur Ermittlung des Nutzungszeitraums

	Bundesland	Autobahn	Verkehrsfreigabe	DTV (SV-Anteil)
1	Berlin	A 100	1994	144.000 (8.000)
2	Thüringen	A 4	1992	56.000 (10.100)
3	NRW	A 4	1985	111.000 (14.000)
4		A 57	1970	70.000 (7.000)
5	Hessen	A 7	1975	73.000 (15.200)
6	Bayern	A 9	1978	93.500 (11.500)
7		A 99	1975	92.100 (12.000)
8		A 8	1980	74.900 (13.000)

Kontakt zum Autor

M.Eng. Alexander Lubach
Bauleiter Gruppe Gussasphalt und Abdichtungstechnik
STRABAG AG, Direktion Nord-Ost, Bereich Berlin

alexander.lubach@strabag.com

Artikel basiert auf der Studie zur »Nachhaltigkeit von hochbelasteten Gussasphaltdeckschichten auf Bundesfernstraßen«



TEAMS WORK.



Weil Erfolg nur im Miteinander entsteht.

Als Marktführerin im deutschen Verkehrswegebau setzt sich unser Team aus mehr als 11.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern dafür ein, erstklassige Bauleistungen anzubieten, die weit über den klassischen Straßen- und Tiefbau hinausgehen. Auch im Sonderbau verfügt die STRABAG AG über ein umfassendes Leistungsspektrum – von der Betoninstandsetzung bis zu bitumenhaltigen Abdichtungen in Verbindung mit Gussasphalt.

Wir glauben an die Kraft des Teams. Und daran, dass genau das den Unterschied ausmacht, um Außergewöhnliches entstehen zu lassen.

www.strabag.com

STRABAG
TEAMS WORK.

»GEGRINDETER« GUSSASPHALT AUF INSTANDGESETZTER MAINBRÜCKE

Neues Verfahren zur Optimierung der Ebenheiten beim maschinellen Einbau

Es kommt immer wieder vor, dass beim maschinellen Einbau von Gussasphaltdeckschichten auf Brücken verschiedene äußere Einflüsse die Ebenheit der Fahrbahn beeinträchtigen. Bei der Sanierung der Mainbrücke kam beim Gussasphalteinbau erstmals das »Grinding«-Verfahren zum Einsatz. Dabei wurden bemerkenswerte Ergebnisse erzielt.

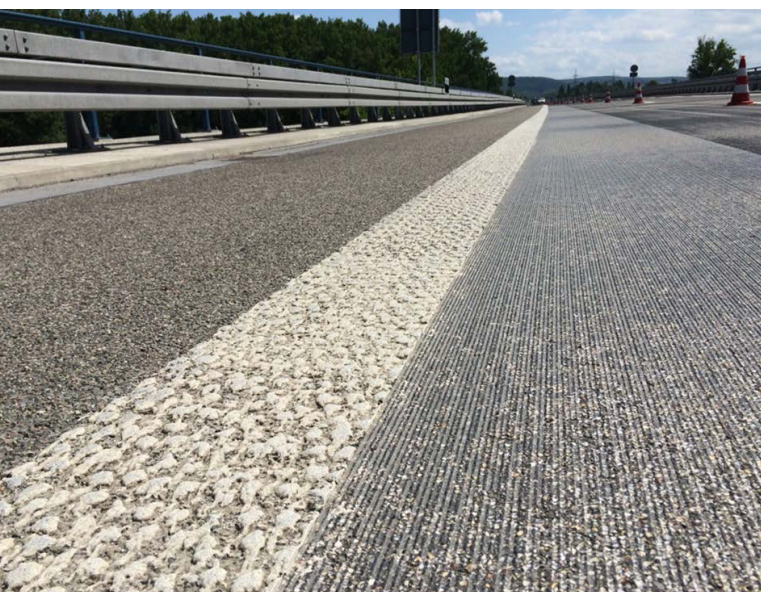
Die große Herausforderung beim maschinellen Einbau von Gussasphaltdeckschichten auf Brücken besteht darin, die Ebenheit ohne Beeinträchtigungen herzustellen. Oft handelt es sich um äußere Einflüsse, welche unabhängig von der ausführenden Firma das Ergebnis negativ beeinflussen können. So können Schwingungen der Brücke dafür verantwortlich sein, dass sich »Schläge« im Bereich von 2 bis 3 mm in einem gewissen regelmäßigen Muster (ca. 5 m) abzeichnen.

Im Zuge der Sanierung der Mainbrücke Eltmann auf der A70 zwischen Bamberg und Schweinfurt, wurden auf 1050 m Länge bzw. 10 m Breite eine Gussasphaltschutz- und Deckschicht eingebaut. Nach der Planographenbefahrung wurden Abweichungen der Ebenheiten ermittelt. Diese lagen zwar innerhalb der erlaubten Toleranzen von 4 mm auf 4 m. Aufgrund einer gewissen Regelmäßigkeit wurden sie vom Bauherrn aber nicht akzeptiert. Nach diversen Untersuchungen war jedoch kein Einbaufehler ausfindig zu machen. Die Abnahme der Gesamtmaßnahme wurde trotz Verkehrsfreigabe bis zuletzt verweigert.

Zur Optimierung wurde letztendlich ein bis dahin auf Gussasphalt nicht verwendetes Verfahren eingesetzt. Mittels »Grinding« gelang es, die Werte wesentlich zu verbessern und eine Abnahme seitens des Bauherrn zu erwirken. Die Abweichungen der Ebenheiten, die sich größtenteils innerhalb der Toleranz bewegten, konnten soweit reduziert werden, dass beim Überfahren keine spürbaren Beeinträchtigungen mehr vorhanden waren.

Ablauf

Zunächst wurde auf einem 100 Meter langen Testabschnitt eine Probefläche angelegt, bei welcher Unebenheiten vor und nach der Bearbeitung mittels Planographenmessung erfasst wurden. Die ermittelten Werte ergaben Verbesserungen von im Schnitt 2 bis 3 mm. Durch die anschließende, positive Griffigkeitsmessung erfolgte die Freigabe für die Bearbeitung des ersten und zweiten Fahrstreifens. Eine 1 m breite, mit Diamantscheiben besetzte Welle, zieht hierbei die Fahrbahn auf einer Länge von 4 m (Messlänge des Planographens) ab und egalisiert alle »Erhebungen«.





Die Welle ist in der Mitte der Maschine angeordnet. Besonders Augenmerk bei der Ausführung ist auf die Ansätze der Maschine zu legen, um zu gewährleisten, dass keine Absätze zum Bestand entstehen. Andernfalls könnte es zu Pfützenbildung bzw. zu Beeinträchtigungen der Entwässerung in Querrichtung führen.

Ergebnis

Nicht nur fahrdynamische, sondern auch bauphysikalische Eigenschaften konnten verbessert werden. Eine eigens in Auftrag gegebene Messung der Lärmemission ergab eine Reduzierung von -4 dB(A) zu vergleichbaren Gussasphaltestrecken und dem Referenzwert. Die Standardabweichungen (s), welche ein Maß für die Homogenität des Fahrbahnbelags darstellen, liegen bei 0,4 bis 0,5 dB (A), was einem sehr guten Wert entspricht.

Projekte mit besonderen Anforderungen an Ebenheit und Geräuschminderung könnten sich das Verfahren zukünftig zunutze machen.

Kontakt zum Autor

Oliver Zscherpe
Bereichsleiter, LEONHARD WEISS GmbH & Co. KG, Göppingen
o.zscherpe@leonhard-weiss.com

FREUDE AM BAUEN ERLEBEN

Mit einem starken Partner an Ihrer Seite



Unsere Verkehrswege sind ständigen Umwelt- einflüssen und äußeren mechanischen Einwirkungen ausgesetzt und daher nicht dauerhaft haltbar.

Mit einer fachmännisch ausgeführten Instand- setzung in Verbindung mit Gussasphaltbelägen, lässt sich die Nutzungsdauer von Verkehrswe- gen und Bauwerken nachhaltig verlängern. Hohe Folgekosten werden so vermieden.

Wir beraten Sie gerne - fordern Sie uns!



KONTAKT ZUM DIALOG

LEONHARD WEISS GmbH & Co. KG

Ohmstr. 9, 71642 Ludwigsburg, P +49 7144 88672-4117

Ampèrestr. 1, 63225 Langen, P + 49 6103 30127-0

bau-de@leonhard-weiss.com - www.leonhard-weiss.de

GUSSASPHALT

Aufbereiten – Mischen – Transportieren – Verlegen



**Linnhoff
& Henne**

GmbH & Co. KG

Wir setzen Maßstäbe im Maschinenbau

Gussasphalttechnik und Spezialmaschinen im Straßenbau



Linnhoff & Henne GmbH & Co. KG

Linnenkämper Straße 52, 37627 Stadtdendorf, Germany

Tel: +49 5532 9833-0

info@linnhoff-henne.de

www.linnhoff-henne.de

ERFOLGREICHE ABDICHTUNG EINES JAHRHUNDERTBAUWERKS

Wartungswege des neuen Schiffshebewerks Niederfinow mit Gussasphalt abgedichtet

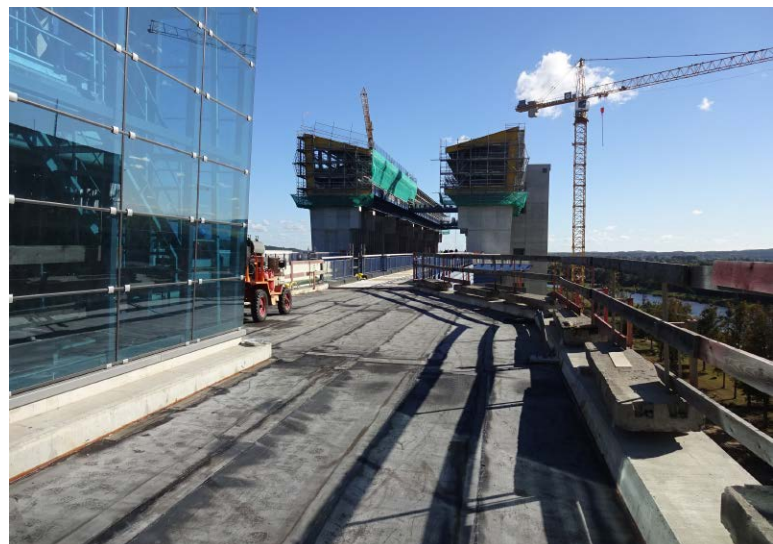
Als Wahrzeichen der Ingenieurbaukunst beeindruckt das 1934 errichtete Schiffshebewerk Niederfinow zwar noch heute, es erfüllt aber nicht mehr die Anforderungen moderner Güterschiffe auf der Havel-Oder-Wasserstraße. 2009 begann der Bau eines neuen Senkrechthebewerks. Die Sika Deutschland GmbH lieferte zahlreiche Produkte für den beeindruckenden Neubau.

In einem neu angelegten Kanalabschnitt zwischen dem alten Hebewerk und einer stillgelegten Schleusentreppe ragt ein Stahlbetonneubau 55 m in die Höhe. Nach Fertigstellung können in dem 9800 t Wasser fassenden Trog mit einer nutzbaren Länge von 115 m und einer Breite von 12,50 m auch kleine Container- und große Fahrgastschiffe das bisherige Nadelöhr Niederfinow mühelos passieren. Das Senkrechthebewerk arbeitet mit Gegengewichtsausgleich und ist mit modernster Steuerungstechnik ausgestattet. Die Hubhöhe von 36 m wird künftig in nur drei Minuten überwunden sein. Eine rund 65 m lange Kanalbrücke verbindet das Schiffshebewerk mit dem oberen Vorhafen.

Mit einem Investitionsvolumen von rund 285 Millionen Euro erstellt die Bundesrepublik Deutschland unter Leitung der Wasser- und Schifffahrtsdirektion Ost des Wasserstraßen-Neubauamts Berlin dieses Ingenieurbauwerk der europäischen Wasserstraßenklasse V. Der Bau beseitigt einen gravierenden Engpass auf der transeuropäischen Ost-West-Wasserstraße zwischen Stettin und Duisburg.

Mit verschiedenen Beton- und Korrosionsschutzprodukten sowie technischen Beratungsleistungen vor Ort leistet die Sika Deutschland GmbH ihren Beitrag zu dem besonderen Neubau. Bereits abgeschlossen ist die Abdichtung der seitlichen Wartungsbrücken. Als Nachunternehmer der ARGE »Neues Schiffshebewerk Niederfinow« führte die Hüneke Neubrandenburg GmbH diese Arbeiten mit einem sechsköpfigen Team von August bis Oktober 2016 aus.

Parallel zum Troglauf waren beiderseits je eine Beton- und eine Stahlfläche sicher unter Gussasphalt abzudichten. Für alle Flächen war eine strikte ZTV-ING-konforme Abdichtung gefordert. Die 330 m² umfassenden Betonflächen wurden



nach ZTV-ING, Teil 7, Abschnitt 1 beschichtet und erhielten nach entsprechender Untergrundvorbereitung zunächst mit dem schlämbaren Zementfeinmörtel eine hochzugfeste Haftbrücke, bevor der kunststoffvergütete Betonersatzmörtel als Ausgleichsschicht appliziert wurde. Nach Auftragen des 2K-Epoxid-Grundierharzes wurden die Polymerbitumen-Schweißbahnen verlegt. Die so abgedichteten Flächen erhielten abschließend eine Schutz- und Nutzschiicht aus Gussasphalt.

Die Abdichtung der insgesamt 550 m² Stahlflächen erfolgte nach ZTV-ING, Teil 7, Abschnitt 4. Hier kam das Stahlbrückenabdichtungssystem mit Schmelzklebergranulat zum Einsatz. Der Abdichtungsaufbau dieses Sika Systems besteht aus drei aufeinanderfolgenden Schichten: Für besten Korrosionsschutz und ausgezeichneten Haftverbund zum



Stahl sorgt eine Grundierung des gestrahlten Deckblechs. Die darauf folgende Reaktionsharzschicht mit dem Epoxidharz garantiert eine hohe Dichtigkeit sowie hervorragende Verbundeigenschaften. Das Schmelzklebergranulat wird schließlich direkt auf die frische Beschichtung eingestreut. Nach ausreichender Aushärtung dieser Haftschrift folgt der Gussasphalt als finale Schutzschicht und aktiviert aufgrund seiner hohen Temperatur die Klebekraft des Granulats. Dabei steigern die Körner ihr Volumen um etwa 50 % und sorgen für einen flächigen Verbund des Gesamtsystems.

Noch laufen die Bauarbeiten auf Hochtouren, doch bald soll das neue Schiffshebewerk Niederfinow in den Probebetrieb gehen und bis 2025 das bisherige Hebewerk ganz ersetzen. Mit seinen bemerkenswerten Ausmaßen fügt sich das Ingenieurbauwerk neben dem alten Industriedenkmal, der Kanalbrücke, den Vorhäfen und dem Informationszentrum harmonisch in die brandenburgische Landschaft ein. Touristen können das Innere des Senkrechtbewerks erkunden und auf den Besucherumgängen in fast 50 m Höhe das Heben und Senken der Schiffe beobachten.

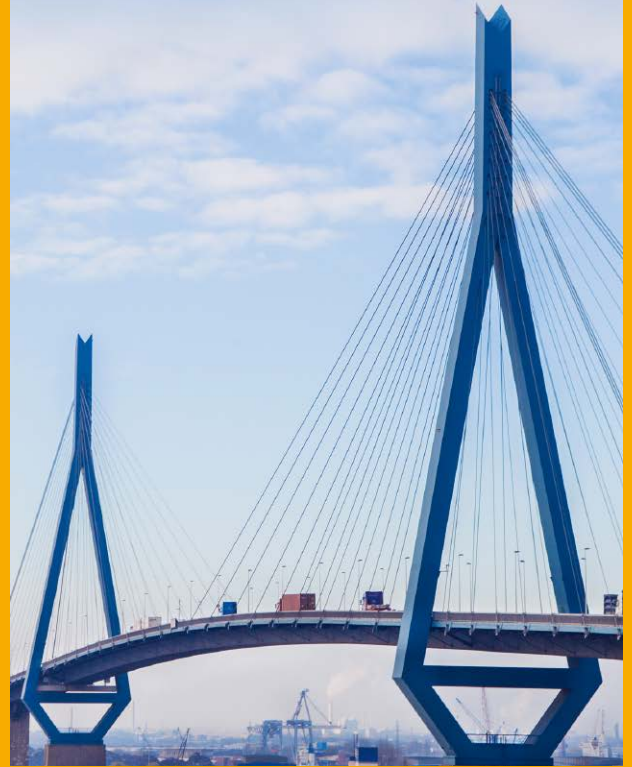


Kontakt zum Autor

Horst Grygo
Key Account Manager Brücke, Sika Deutschland GmbH, Stuttgart
grygo.horst@de.sika.com

SIKA TECHNOLOGIEN FÜR DIE BRÜCKE

LEISTUNGSSTARK
SCHNELL
EFFIZIENT



KORROSIONSSCHUTZBESCHICHTUNGEN FÜR STAHL

- Brückenseile
- Hohlkasten, Pylonen und Sichtflächen
- Fahrbahn, Geh- und Radwege

ABDICHTUNGSSYSTEME

- Fahrbahnplatten aus Beton und Stahl
- Fugen

BETONINSTANDSETZUNG

- Oberflächenschutz
- Mörteltechnologien
- Rissinjektionen

www.sika.de

BUILDING TRUST



GELUNGENE SCHLECHTWETTER-SANIERUNG DES TROGBAUWERKS

Innovative PMMA-Produkte sind auch bei Temperaturen unter 8 °C verarbeitbar

Was tun, wenn die Asphaltdeckschicht eines Trogbauwerks nicht mehr befahrbar ist – aber schlechtes Wetter mit Temperaturen unter 8 °C im Spätherbst eine Sanierung mit herkömmlichen Epoxidharz-Grundierungen verhindert? Die Entscheider der Stadt Geseke setzten auf einen PMMA-Systemaufbau der WestWood Kunststofftechnik GmbH.

Die Sanierung der Völmeder Straße im Bereich der Bahnunterführung war schon lange in Geseke ein Thema. Immer wieder warf die Asphaltoberfläche des Trogbauwerks bei Wärme Blasen auf und machte ein Befahren der Fahrbahn unmöglich. Um eine Sanierungslösung zu finden, die lang-
lebig ist und den heutigen Regelwerken entspricht, wurde bereits im Frühjahr der Asphalt abgefräst und der Stahlbeton-Untergrund genau begutachtet. Im Oktober fiel dann endgültig der Startschuss für den neuen Aufbau.

Der Betonuntergrund war stark geschädigt. Er wies erhöhte Rautiefen von mehr als 1,5 mm auf, und Ausbrüche befanden sich zum Teil bis zu den Bewehrungen.

Um zu verhindern, dass weiterhin Niederschlagswasser oder Tausalzlösungen in die Beton-Konstruktion eindringen können und Schäden verursachen, musste die 1400 m² große Gesamtfläche sorgfältig grundiert und abgedichtet werden.

Aufgrund des unbeständigen Wetters im Spätherbst fiel die Entscheidung auf einen PMMA-Systemaufbau – schließlich ließ sich eine gebräuchliche Epoxidharz-Grundierung bei den niedrigen Temperaturen von teils unter 8 °C nicht mehr aufbringen. Die Fachverleger der Asphalt Kleemann GmbH & Co. KG aus Bielefeld reprofilierten dabei zunächst die Fugen mit einem WestWood Betoninstandhaltungsmörtel. Da dieser bereits nach 30 Minuten ausgehärtet war, konnte mit



An der Völmeder Straße in Geseke galt es, die 1400 m² große Fläche des Trogbauwerks zu sanieren.



Nach der Untergrund-Vorbereitung wurde die PMMA-Grundierung von WestWood zunächst am Schrammbord aufgebracht.



Der gesamte Stahlbeton-Untergrund wurde mit den PMMA-Systemlösungen grundiert und mit Quarzsand abgestreut.



Mit dem vorkonfektionierten Kratzspachtel ließen sich die großen Rautiefen problemlos egalisieren.

Gussasphalt stark in der Verarbeitung.

Kompetent. Kostenorientiert. Bundesweit.

Parkflächenabdichtung

Abdichtung. Gussasphalt. Dämmung. Wartung.



Gussasphaltestrich

als HOFMEISTER-TERRAZZO geschliffen

HOFMEISTER Gussasphalt GmbH & Co. KG

Hohe Warth 23
32052 Herford

Zeppelinstraße 73
81669 München

Tel. 05221 996 99 0 Tel. 089 458 354 38
Fax 05221 996 99 10 Fax 089 458 354 39

E-Mail: zentrale@hofmeister-asphalt.de
Web: www.hofmeister-asphalt.de

HOFMEISTER

Gussasphalt



Die Abdichtung erfolgte mit einer gemäß TL/TP-BEL-B Teil 1 geprüften Schweißbahn.



Das sanierte Trogbauwerk ist dauerhaft sicher abgedichtet und hält den Beanspruchungen im Straßenverkehr stand.

der weiteren Untergrundvorbereitung umgehend begonnen werden – und danach folgte direkt die gemäß TL/TP-BEL-EP geprüfte Grundierung. Sie starteten am Schrammbord, erst dann folgte die Flächengrundierung. Diese wurde rasch mit dem Gummischieber verteilt, mit der Fellrolle nachgerollt und direkt mit Quarzsand abgestreut. Alle Arbeiten mussten aufgrund der Reaktionszeiten der PMMA-Harze sehr schnell gehen.

In 25 Minuten begeh- und überarbeitbar

Nur knapp eine halbe Stunde benötigte die Grundierung bis zur vollständigen Aushärtung. Dann ließ sich die grundierte Fläche schon wieder begehen und überarbeiten. So konnten die Fachverleger von Asphalt Kleemann schon bald mit dem Einbau der zweiten Lage im Systemaufbau beginnen. Dabei kam ein vorkonfektionierter Kratzspachtel zum Einsatz, mit dem die starken Rautiefen von mehr als 1,5 mm problemlos egalisiert werden konnten. Auch der Kratzspachtel wurde wiederum mit Quarzsand abgestreut. Die Versiegelung der Fläche erfolgte mit einer weiteren Lage der Grundierung.

Gerade einmal drei Tage nahm dieser PMMA-Systemaufbau in Anspruch und die Überprüfung des Untergrunds ergab trotz der widrigen Witterungsbedingungen beste Werte von 4,970 N/mm².

Sechs Zentimeter dicker Gesamtaufbau

Die Dichtungsschicht bildete gemäß TL-BEL-B, Teil 1 eine Polymerbitumen-Schweißbahn mit hochliegender Träger-einlage. Bei der Verlegung wurden die reprofilierten Fugen in der Betonkonstruktion doppellagig mit der Schweißbahn überarbeitet. Danach wurde Gussasphalt-Schutzschicht eingebaut – ebenfalls zunächst am Schrammbord, dann in der gesamten Fahrbahnmitte. Kurz darauf konnte das Trogbauwerk wieder für den Verkehr freigegeben werden.

Mit diesem 6 cm dicken Aufbau hält das Ingenieurbauwerk langfristig den Beanspruchungen stand, die der Verkehr, die Witterung und auch hohe Temperaturen mit sich bringen. Der PMMA-Systemaufbau sorgt in diesem Verbund dafür, dass das Trogbauwerk dauerhaft sicher abgedichtet ist.

Kontakt zum Autor

B.A. Betriebswirtschaft (FH) Dennis Weitz
Produktmanager
WestWood Kunststofftechnik GmbH, Petershagen
dweitz@westwood.de



PMMA für Ingenieur- bauwerke

- 8°C war gestern!
- Stand der Technik:
verarbeitbar bis -5°C
- ZTV-ING, Teil 7 Abs.1
- TL/TP-BEL-B, Teil 1



WestWood Kunststofftechnik GmbH
Fon: 0 57 02 / 83 92 -0 · www.westwood.de



WestWood®
Qualität + Erfahrung

FUGENAUSBILDUNG IN VERKEHRSFLÄCHEN AUS ASPHALT

Überblick über die Bestimmungen der ZTV Fug-StB 15 für Fugen in Verkehrsflächen

Im Verkehrswegebau ergeben sich an verschiedenen Stellen Fugen. Nicht zuletzt bestimmt ihre Ausbildung und Güte entscheidend die Langlebigkeit der Verkehrsfläche. Die Ausführung der Fuge kann auf verschiedene Arten und mit unterschiedlichen Materialien erfolgen. Die gesetzten Randbedingungen werden dabei durch ein Regelwerk beschrieben.

2016 wurden die ZTV Fug-StB 15 eingeführt und regeln mit den TL/TP Fug-StB die Verarbeitung sowie Liefer- und Prüfbedingungen für Fugenfüllstoffe. Bitumenfugenbänder werden seit 40 Jahren erfolgreich im Asphaltstraßenbau eingesetzt. Es ist kein besonderer Geräteeinsatz erforderlich, wie z.B. ein Kocher für Heißvergussmassen. Bitumenfugenbänder müssen dreimal im Jahr eine Fremdüberwachung durchlaufen. Heiß verarbeitbare Fugenmassen N1 und N2 sind über die DIN EN 14188-1 geregelt. Eine Fremdüberwachung wird dort nicht gefordert.

Fugen in Verkehrsflächen aus Asphalt, ZTV Fug-StB 15

In den ZTV Fug-StB 15 geregelte Produkte müssen maximal 7 mm Änderung der Fugenspaltbreite aufnehmen. Für Fugen in Asphaltflächen wurden Anforderungen aus den ZTV Asphalt-StB übernommen. Anschlüsse an alten Asphalt sowie an Gussasphalt und an Einbauten, beispielsweise Bordsteine und Schachtabdeckungen, sind als Fugen auszubilden. Dabei können Fugenmassen oder Bitumenfugenbänder eingesetzt werden.



Bitumenfugenbänder weisen beim Einbau der Deckschicht gemäß den ZTV A-StB Vorteile gegenüber Vergussfugen auf:

- Kein Schneidschlamm, und Anwohner werden nicht durch Lärm und Staub belästigt.
- Die Fuge liegt an der richtigen Stelle; es kann nicht daneben geschnitten werden.
- Nach dem Einbau ist die Baustelle fertig; es wird kein zweites Mal abgesperrt.

Heiß verarbeitbare Fugenmassen dürfen bei Trockenheit und einer Oberflächentemperatur $\geq 0^\circ\text{C}$ vergossen werden. Die Fugenflanken müssen trocken, sauber und staubfrei sein. Fugen in Asphaltflächen werden bis zur Oberkante der Deckschicht vergossen.

Bitumenfugenbänder werden an Walzasphalt mit 5 mm Bandüberstand und an Gussasphalt bündig eingebaut. Die Fugenflanken müssen eben sein und geradlinig verlaufen; sie können abgekantet, feingefräst oder geschnitten werden. Anschmelzbare Bitumenfugenbänder müssen an der »kalten Seite« vollflächig angeschmolzen werden. Selbstklebende Bitumenfugenbänder bieten den Vorteil, dass nicht angeschmolzen werden muss (Abbildung 1).

Es gibt Bitumenfugenbänder mit einem höheren Dehn- und Haftvermögen, als in den TL Fug-StB gefordert. Eingesetzt werden diese bei Aufgrabungen, wo vielfach Gussasphalt eingebaut wird. Bei den zu erwartenden größeren Bewegungen sind diese elastischen Bitumenfugenbänder vorteilhaft und bieten eine dauerhafte Lösung.

Abbildung 1
Eingebautes Bitumenfugenband



Abbildung 2
Fuge in Gussasphalt nach
1,5 Jahren Liegezeit



Abbildung 3
Fahrsilo, Wand-Bodenfuge
mit TOK®-Sil Resist

In Köln wurde 2015 die Deckschicht einer Straße mit Gussasphalt wiederhergestellt. Für die Fugen wurde ein spezielles TOK®-Band eingesetzt, das in seiner heutigen Ausführungsform so elastisch ist, dass es bei -20°C mehr als 15 % Fugenspaltänderung aufnimmt. Auch nach 1,5 Jahren und 2 Witterungsperioden waren die Fugen in einem einwandfreien Zustand (Abbildung 2).

Für Fugen von Anlagen für das Lagern, Abfüllen und Umschlagen von wassergefährdenden Stoffen gelten besondere Regelungen wie das »Merkblatt über Asphaltbauweisen für Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen« (MA-UWS). Beispiele dieser Anlagen sind Tankstellen und Fahrsilos von JGS- und Biogasanlagen. Zum 1.8.2017 wurde die »Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen« (AwSV) eingeführt, die für Fugen der Fahrsilos von Biogasanlagen spezielle Fugendichtmassen fordert, die zugelassen und gemäß den Prüfgrundsätzen des DIBt beständig gegen Jauche, Gülle und Silagesickersaft (JGS) sein müssen (Abbildung 3).

Zusammenfassung

Fugen sind wichtige Bestandteile der Verkehrsflächen, die sorgfältig geplant und fachgerecht ausgeführt werden müssen. Details werden in den ZTV Fug-StB und in der DIN EN 14188-1 beschrieben. Bitumenfugenbänder werden gemäß den nationalen ZTV-Fug-StB 15 dreimal im Jahr fremdüberwacht, was für europäisch genormte Fugenmassen nicht gefordert wird. Für spezielle Anwendungen werden innovative Bitumenfugenbänder eingesetzt, die über weit bessere Eigenschaften verfügen als herkömmliche Materialien.

Kontakt zum Autor

Dipl.-Ing. (FH) Gerhard Gebhards
Leiter Engineering, DENSO GmbH, Leverkusen
gebhards@denso.de

Advanced
in Sealing.



Von der

Nr. 1

für Fugenbänder

**ERSTMALS
OHNE
VORANSTRICH**

Neue TOK® Bänder

- **TOK®-Band SK:**
Erfolgreich – jetzt ohne Voranstrich
- **TOK®-Band A:**
Sekundenschnelle Verarbeitung
- **TOK®-Band SK N2:**
Höchste Flexibilität bei Kälte



www.denso.de

PRÜFUNG DER VERKLEBUNG VON BITUMEN-SCHWEISSBAHNEN

Vergleich von zwei Verfahren, die in der heutigen Praxis zur Anwendung kommen

Nach den ZTV-ING, Teil 7, Abschnitt 1 werden die meisten Brückenbauwerke mit dem Systemaufbau – Beton, Epoxidharz, Bitumen-Schweißbahn und Gussasphaltschutzschicht, Asphaltdeckschicht – abgedichtet. Die Anwendung eines vergleichbaren Aufbaus für Parkbauten ist in der 2017 erschienenen DIN 18532 Teil 1 und insbesondere Teil 2 geregelt.

Neben einer Vielzahl von Prüfungen an jeder einzelnen Schicht des Abdichtungssystems muss der Auftragnehmer, in diesem Fall der Verleger der Bitumen-Schweißbahnen, den Verbund zwischen Epoxidharz und Bitumen-Schweißbahn nachweisen. Offiziell wird diese Prüfung mit »Verklebung der Bitumen-Schweißbahn mit der Unterlage« bezeichnet. Diese Prüfungen sind in den ZTV-ING 7-1 im Anhang B4 geregelt. Grundsätzlich gibt es hierfür zwei verschiedene Verfahren.

Prüfung durch Abziehen eines Streifens von Hand

Die Bahntemperatur an der Unterseite ist mittels Einsteckthermometer zu messen. Die Temperatur muss zwischen $+5^{\circ}\text{C}$ und $+25^{\circ}\text{C}$ liegen. Bei dieser Prüfung wird die verschweißte Bahn mit einem Messer in drei nebeneinander liegende Streifen von ca. 3 cm Breite bis auf die Epoxidharzoberfläche eingeschnitten. Danach wird die Bahn an der schmalen Seite von der Unterlage gelöst und beidhändig möglichst senkrecht vom Untergrund abgezogen. Das Ergebnis ist ein bestimmter in der ZTV aufgeführter Trennfall.



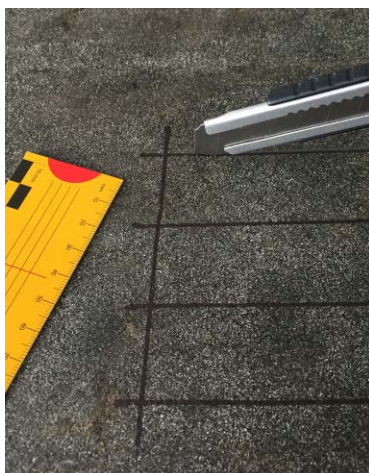
Trennfall a:
Trennung in der
Bitumenbahn



Trennfall b:
Trennung zwischen
Klebmasse der
Bahn und Epoxid-
harzoberfläche mit
verbleibenden Klebe-
masseresten auf der
Unterlage



Trennfall c:
Wie Trennfall b,
jedoch ohne
verbleibende
Klebmassereste
auf der Epoxid-
harzoberfläche



Bei den Trennfällen a und b ist die Prüfung positiv bestanden, bei den Trennfällen c und d ist der »fehlerhafte« Bereich einzugrenzen und zu erneuern. Sollte die Temperatur über $+25^{\circ}\text{C}$ liegen oder die Trennfälle a und b nicht erreicht werden, so ist eine Prüfung mit einem Prüfgerät durchzuführen. Die Prüfung durch Abziehen von Hand ist nicht genormt. Je nach Prüfer und Vorbereitung der Prüfstreifen können unterschiedliche Ergebnisse bei unterschiedlichen Prüfern und Randbedingungen auftreten.

Prüfung mit einem Prüfgerät

Diese Prüfung ist nach den ZTV-ING 7-1 durchzuführen. Ein Prüfstempel wird auf die vorbereitete Bahnoberfläche geklebt, rundum bis auf den Untergrund eingeschnitten und

nach Erhärtung des Klebers mit einer Abreißgeschwindigkeit von 300 N/Sekunde abgezogen. Die Temperatur muss hierbei zwischen +8 °C und +30 °C liegen. Die Ergebnisse der Tabelle müssen erreicht werden, Zwischenwerte sind zu interpolieren.

Objekttemperatur [°C]	Abreißfestigkeit [N/mm²]
8 °C	≥ 0,7
23 °C	≥ 0,4
30 °C	≥ 0,3

Anforderungswerte für die Einzelwerte der Abreißfestigkeit



Prüfhäufigkeit

Je Bauwerk bzw. je angefangene 500 m² sind drei gleichmäßig verteilte Einzelprüfungen durchzuführen.

Ausblick

Bereits 2006 wurde in der Zeitschrift »Straße und Autobahn« (Ausgabe 8/2006) zu diesen Prüfungen vom BASt-Arbeitskreis 7.10 eine Veröffentlichung mit Präzisierungen und Hintergrundinformationen herausgegeben. Der Tenor dieser Veröffentlichung mit den erforderlichen Präzisierungen wird in der »neuen« ZTV-ING 7-1 (derzeitig im Entwurf) berücksichtigt sein. Ebenso wird das europäische Regelwerk, die DIN EN 14695, mit in die ZTV eingearbeitet.

Kontakt zum Autor

Dipl.-Ing. Ansgar Tölle
Produktioningenieur, Sika Deutschland GmbH, Stuttgart
toelle.ansgar-heinrich@de.sika.com



**ALTENWERDER
GUSSASPHALT
TECHNOLOGY**

Ihr Hersteller für
Gussasphaltmaschinen

Ihr Partner für
Service und Reparaturen

Ihr Lieferant für
Ersatzteile aller Kocherhersteller

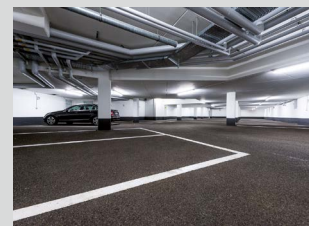
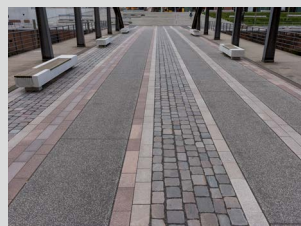
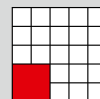
www.agt-gmbh.com



**AGT GmbH
Altenwerder Gussasphalt Technology**

Hittfelder Kirchweg 21 · D-21220 Seevetal
Tel.: 04105 / 692 89-0 · Fax: 04105 / 692 89-28
info@agt-gmbh.com · www.agt-gmbh.com

GAT Gussasphalttechnik
GmbH & Co. KG



Wir haben uns für Sie spezialisiert auf

- die Verarbeitung von Gussasphalt
- die Herstellung von GATrazzo-Belägen
- die Herstellung von Abdichtungen
- die Betoninstandsetzung
- die Herstellung von Kunststoffbeschichtungen



Rahlau 36
22045 Hamburg

Tel. 040 4191939-0
Fax 040 4191939-19

gat@gat-hh.de
www.gat-hh.de

ANGEPASSTE REGELN FÜR DIE BAUWERKSABDICHTUNG

Aus einer Abdichtungsnorm werden sechs Bauteilbezogene Abdichtungsnormen

Mehr als sieben Jahre haben sich die Abdichtungsnormen in der Überarbeitung befunden. Seit Juli 2017 sind die fünf Einzelnormen für die Bauteilbezogene Abdichtung sowie eine übergreifende Norm für die Begriffe der Öffentlichkeit zugänglich gemacht. Durch den neuen Ansatz werden die Planungsgrundlagen, Stoffe, Verarbeitung, Bemessung und Instandhaltung insgesamt auf eine neue regelungstechnische Grundlage gestellt.

Der bisherige Fokus der Bauwerksabdichtungsnormen lag bis dato bei den klassischen bahnförmigen Abdichtungsprodukten für die verschiedensten Wasserlastfälle. Innerhalb der neuen bauteilbezogenen Abdichtungsnormen wurden nun auch Stoffe und Bauweisen, die sich in der Praxis bewährt haben, normativ eingearbeitet. Somit haben auch bewährte Verbundabdichtungen aus flüssigen, bahnförmigen- und plattenförmigen Abdichtungsmaterialien und Kombinationsbauweisen (z.B. im Detail: Bahnenabdichtung mit Flüssigabdichtung) ihre Normativerwähnung gefunden.

DIN 18195 »Abdichtung von Bauwerken – Begriffe«				
DIN 18531	DIN 18532	DIN 18533	DIN 18534	DIN 18535
Abdichtung von Dächern sowie von Balkonen, Loggien und Laubengängen	Abdichtung von befahrenen Verkehrsflächen aus Beton	Abdichtung von erdberührten Bauteilen	Abdichtung von Innenräumen	Abdichtung von Behältern und Becken

Norm	Teil 1	Teil 2	Teil 3	Teil 4	Teil 5	Teil 6
DIN 18531 Abdichtung von Dächern sowie Balkonen, Loggien und Laubengängen	Anforderungen, Planungs- und Ausführungsgrundsätze	Nicht genutzte und genutzte Dächer			Balkone, Loggien und Laubengänge	
		Stoffe	Auswahl, Ausführung, Details	Instandhaltung		
DIN 18532 Abdichtung von befahrbaren Verkehrsflächen aus Beton		Abdichtung mit				
		einer Lage Polymerbitumenbahn und einer Lage Gussasphalt	zwei Lagen Polymerbitumenbahnen	einer Lage Kunststoff- oder Elastomerbahn	einer Lage Polymerbitumenbahn und einer Lage Kunststoff- oder Elastomerbahn	flüssig zu verarbeitenden Abdichtungsstoffen
DIN 18533 Abdichtung von erdberührten Bauteilen		Abdichtung mit				
		bahnenförmigen Abdichtungsstoffen	flüssig zu verarbeitenden Abdichtungsstoffen			
DIN 18534 Abdichtungen für Innenräume		Abdichtung mit				
		bahnenförmigen Abdichtungsstoffen	flüssig zu verarbeitenden Abdichtungsstoffen im Verbund mit Fliesen und Platten (AIV-F)	Gussasphalt oder Asphaltmastix	bahnenförmigen Abdichtungsstoffen im Verbund mit Fliesen und Platten (AIV-B)	plattenförmigen Abdichtungsstoffen im Verbund mit Fliesen und Platten (AIV-P)
DIN 18535 Abdichtungen für Behälter und Becken		Abdichtung mit				
	bahnenförmigen Abdichtungsstoffen	flüssig zu verarbeitenden Abdichtungsstoffen				



Eine neue Herangehensweise

Nicht mehr der Wasserlastfall entscheidet. Sondern das Planungskonzept legt fest, mit welchem Abdichtungsstoff, in welchem Abdichtungsbereich, mit welcher Bauweise gearbeitet werden kann.

So wird in Teil 1 das individuellere Planungskonzept der neuen Normen auf die Funktion der Abdichtung unter den vorgesehen Nutzungsbedingungen für die Nutzungsdauer mit ausreichender Zuverlässigkeit auf das Bauteil abgestimmt. Dieser Teil enthält Regeln für alle nachfolgenden Teile. Die nachfolgenden Teile der Norm ergänzen diese dann stoffspezifisch und müssen immer in Verbindung mit Teil 1 angewendet werden.

DIN 18532 Abdichtung von befahren Verkehrsflächen aus Beton

Die DIN 18532 Abdichtung von befahren Verkehrsflächen aus Beton umfasst im Wesentlichen die Regelungen zur Abdichtung von Zwischendecks, Freidecks, Zufahrtsrampen und Spindeln von Parkhäusern, Hofkellerdecken und Durchfahrten, Parkdächern, Fahrbahntafeln von Straßenbrücken und Fußgänger- und Radfahrbrücken (für die nicht die Regelungen der ZTV-ING gelten).

Teil 1 Anforderungen, Planungs- und Ausführungsgrundsätze

Teil 2 Abdichtung mit einer Lage Polymerbitumenbahn und einer Gussasphalt-Dichtungsschicht

Teil 3 Abdichtung mit zwei Lagen Polymerbitumenbahnen

Teil 4 Abdichtung mit einer Lage Kunststoff- oder Elastomerbahn

Teil 5 Abdichtung mit einer Lage Polymerbitumenbahn und einer Lage Kunststoffbahn

Teil 6 Abdichtung mit flüssig zu verarbeitenden Abdichtungsstoffen

In **Teil 1** werden die planerischen Grundanforderungen der Abdichtung festgelegt. Zu den weiteren Grundlagen des neuen Planungskonzeptes gehören die allgemeinen Festlegungen der Nutzungsklassen, der Rissklassen, die Rissüberbrückungsklassen, die Stoffe, die Bauweisen, die Abdichtungsart, der Betonuntergrund, Maßnahmen zur Unterlaufsicherheit der Abdichtung, die Ausbildung der Details, weitere Schichten der Fahrbahnkonstruktion und deren Aufnahme und Weiterleitung der Schubkräfte.

ALLE LEISTUNGEN rund um den Baustoff Gussasphalt



Gussasphalt im Straßen-, Brücken- und Hochbau sowie Bauwerksabdichtung und Betoninstandsetzung



Kocherverleih über Tochterfirma Malkus GmbH



Fahrbahnübergänge aus Asphalt (THORMA JOINT) und Polyurethan (Polyflex Advanced PU)



Fugensanierung, speziell auch für Flugbetriebsflächen (REP-AIR JOINT)

KEMNA BAU

Andreae GmbH & Co. KG

Zweigniederlassung Sonderbau West

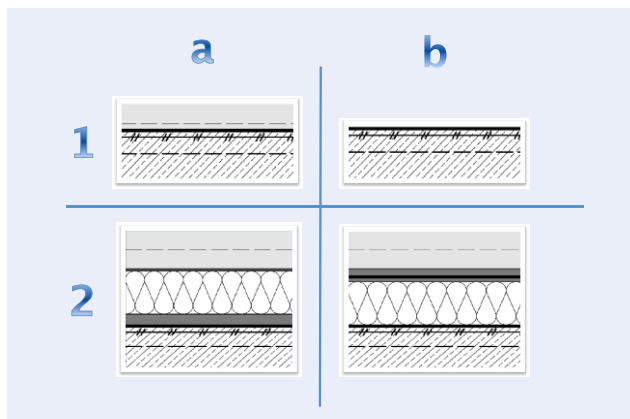
Bockholtstraße 106 · 41460 Neuss

www.kemna.de · bau-neuss@kemna.de

Telefon 02131 5902-0

Planungs- und Baugrundsätze:*Abdichtungsbauweisen:*

- Bauweise 1a, Abdichtungsschicht auf dem Konstruktionsbeton unter einer Nutzschicht
- Bauweise 1b, Abdichtungsschicht auf dem Konstruktionsbeton, direkt genutzt
- Bauweise 2a, Abdichtungsschicht auf dem Konstruktionsbeton unterhalb einer Wärmedämmschicht
- Bauweise 2b, Abdichtungsschicht auf der Wärmedämmschicht unter einer Lastverteilungsschicht

**Rissklassen**

Für befahrbare Betonbauteile werden folgende Rissklassen definiert:

R0-V

Keine oder keine neu entstehenden Risse oder keine Rissbreitenänderungen bereits vorhandener Risse

R1-V

Rechnerische Rissbreite bis 0,3 mm überlagert durch Rissbreitenänderung aus Temperatur- und/oder Verkehrseinwirkung.

Wenn diese Parameter festgelegt sind, beginnt die Festlegung der Zuordnung der Abdichtungsbauarten zu jeweiligen Nutzungsklassen, Verkehrsflächen und Abdichtungsbauweisen. Weitergehend werden in Teil 1 die allgemein gültigen Regelungen, wie z.B. Vorbereiten, Behandeln und Mindestalter des Betonuntergrunds, Detailausbildungen, Entwässerung, Gefälle und allgemeine Aussagen zur Ausführung für die Abdichtungsbauarten, festgelegt. Diese werden dann in den einzelnen Teilen der DIN 18532 für die jeweiligen Bauarten ggf. konkretisiert oder angepasst.

Nutzungsklassen

Nutzungsklasse	Nutzungsmerkmale mit zugeordneten Verkehrsbelastungen und Neigungen	Arten der Verkehrsflächen ¹⁾ und Art der Einwirkungen aus Verkehr ²⁾
N1-V ³⁾	Gering belastete Verkehrsflächen für Fuß- und/oder Radverkehr; unabhängig von der Neigung	– Fußgänger- und Radwegbrücken
N2-V ³⁾	Mäßig belastete Verkehrsflächen für vorwiegend ruhenden Verkehr mit leichten Fahrzeugen bis 30 kN Gesamtgewicht (PKW); maximale Neigung bis 4 %, bei Neigung größer 4 % Zuordnung zu N3-V	– Zwischendecks und Freidecks von Parkhäusern für PKW-Verkehr – Parkdächer für PKW-Verkehr – Hofkellerdecken und Durchfahrten für PKW-Verkehr
N3-V	Hoch belastete Verkehrsflächen für vorwiegend ruhenden Verkehr mit Fahrzeugen bis 160 kN Gesamtgewicht (leichte LKW), bereichsweise auch mit schweren Fahrzeugen >160 kN (schwere LKW); unabhängig von der Neigung	– Zwischendecks und Freidecks von Parkhäusern für PKW- und leichten LKW-Verkehr – Parkdächer für PKW- und leichten LKW-Verkehr – Zufahrtsrampen und Spindeln von Parkhäusern für PKW- und leichten LKW-Verkehr – Anlieferzonen und Feuerwehruzufahrten in Parkhäusern auch für schweren LKW-Verkehr – Hofkellerdecken und Durchfahrten auch für schweren LKW-Verkehr
N4-V	Sehr hoch belastete Verkehrsflächen für nicht vorwiegend ruhenden Verkehr mit Fahrzeugen auch > 160 kN Gesamtgewicht; unabhängig von der Neigung	– Fahrbahntafeln von Brücken für Fahrzeuge aller Art ⁴⁾

1) Und vergleichbare Flächen

2) Bei wärmedämmten Fahrbahnkonstruktionen mit der Bauweise 2a (Umkehrdachaufbau) ist die Begrenzung der Verkehrslast in der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für den Dämmstoff zu beachten.

3) Flächen der Nutzungsklasse N1-V und N2-V, die auch mit Reinigungs- oder Räumfahrzeugen befahren werden, sind der Nutzungsklasse N3-V zuzuordnen.

4) Straßenbrücken für die nicht die Regelungen der ZTV-Ing gelten.



LAUTENSCHLAGER +KOPP

Asphalt im Bauwesen

Gussasphalt · Abdichtungen · Estriche
Straßenbau · Tiefbau
Markierungen

Stuttgart · Horb · Langenargen

Für anspruchsvolle Wohn- und Geschäftsräume.
Direkt genutzter Gussasphaltestrich mit geschliffener
und versiegelter Oberfläche. Das Gestein bestimmt
die Farbe und die Struktur.

• der Gussasphalt mit Schliff •



• ein Stück Natur in Asphalt •

Gussasphaltbelag für Straßen, Wege und Plätze.
Große Flächen ohne Fugen.
Durch natürliche Gesteine und eine spezielle abrasive
Nachbehandlung erhält der Belag eine farblich getönte,
natürliche Textur.

LAUTENSCHLAGER + KOPP GmbH + Co.

Lehmfeldstraße 10 · 70374 Stuttgart

Tel. 0711 / 53091-0

Fax 0711 / 53091-59

www.lautenschlager-kopp.de

SEIT 1925
AKTIV AM BAU

Anerkannter Fachbetrieb
Gussasphalt-Verarbeitung

Nutzungs- klasse	Arten der Verkehrsfläche	Bauweise				Abdichtungsbauart nach DIN 18532					
		1a	1b	2a	2b	Teil 2	Teil 3	Teil 4	Teil 5	Teil 6	
N1-V	Fußgänger- und Radwegbrücken	X				X	X	X	X	X	
			X ²⁾								
N2-V ²⁾	Zwischendecks von Parkhäusern für PKW-Verkehr	X	X	X	X	X					
		X		X	X		X	X	X		
		X	X	X							X
			X ²⁾								X
	Freidecks von Parkhäusern für PKW-Verkehr	X				X	X	X	X	X	
			X ²⁾								
	Parkdächer für PKW-Verkehr			X	X	X	X	X	X		
				X							X
	Hofkellerdecken und Durchfahrten für PKW-Verkehr	X		X	X	X	X	X	X		
		X		X							X
			X ²⁾								X
N3-V	Zwischendecks von Parkhäusern für PKW- und leichten LKW-Verkehr	X	X		X	X					
		X			X		X	X	X		
		X									X
			X ²⁾								X
	Freidecks von Parkhäusern für PKW- und leichten LKW-Verkehr	X				X	X	X	X	X	
			X ²⁾								
	Parkdächer für PKW- und leichten LKW-Verkehr				X	X	X	X	X		
		X			X	X	X	X	X		
		X									X
	Zufahrtsrampen und Spindeln von Parkhäusern für PKW- und leichten LKW-Verkehr		X ²⁾								X
		X			X	X	X	X	X		
		X									X
	Anlieferzonen und Feuerwehruzufahr- ten in Parkhäusern auch für schweren LKW-Verkehr		X ²⁾								X
		X			X	X	X	X	X		
		X									X
	Hofkellerdecken und Durchfahrten auch für schweren LKW-Verkehr	X				X	X	X	X		
		X									X
N4-V	Fahrbahntafeln von Brücken für Fahr- zeuge aller Art ¹⁾	X				X	X				X

1) Straßenbrücken, für die nicht die Regelungen der ZTV-ING gelten.

2) Unter bestimmten Voraussetzungen kann eine Beschichtung mit OS-Systemen nach RL SIB nach DIN 18532-6 verwendet werden.

Seminarreihe 2018: Neue Abdichtungsnormen

Mehr dazu auf Seite 40 und auf gussasphaltberatung.de

In **Teil 2** wird die Abdichtung mit einer Lage Polymerbitumenbahn und einer Gussasphalt-Dichtungsschicht beschrieben. Der Anwendungsbereich gilt für den Neubau und die Instandhaltung der Abdichtung von befahrbaren Verkehrsflächen auf Beton mit einer Polymerbitumen-Schweißbahn und einer Lage Gussasphalt. Diese werden im vollflächigen Verbund untereinander und mit dem Untergrund verarbeitet. Die zulässigen Abdichtungsstoffe sind

- Polymerbitumen-Schweißbahnen mit hochliegender Trägereinlage nach DIN EN 14695 zu verwenden, die den Anforderungen der DIN V 20000-203:2010-10, Tabelle 1, Zeilen 2 und 3
- Gussasphaltestrich (AS) nach DIN 18560-1 aus Gussasphaltestrichmörtel (AS) nach DIN EN 13813
- Gussasphalt (MA) nach DIN EN 13108-6

In **Teil 3** ist die Abdichtungsbauart aus zwei Lagen Polymerbitumenbahnen geregelt. Die Abdichtungsschichten können aus zahlreichen Kombinationen von Polymerbitumen-Schweißbahnen bestehen, die nach der DIN EN 14695, 13969 und 13707 in Verbindung mit DIN V bzw. SPEC 20000-201, -202, -203 Tabelle 1 gelistet sind.

In **Teil 4** ist die Abdichtungsbauart aus einer Lage Kunststoff- oder Elastomerbahn geregelt. Die Abdichtungsschichten bestehen aus Kunststoff- und Elastomerbahnen

- in Verbindung mit DIN SPEC 20000-201:2015-08, Tabelle 3 und nach DIN EN 13956
- in Verbindung mit DIN SPEC 20000-202:2016-03, Tabelle 3, Anwendungstyp BA nach DIN EN 13967. Die Kunststoff- oder Elastomerbahnen sind vollflächig, teilflächig oder auch lose nach DIN 18532-1 zu verlegen.

In **Teil 5** wird die Abdichtungsbauart mit einer Lage Polymerbitumenbahn Teil 3 und einer Lage Kunststoffbahn nach DIN EN 13965 aus dem Teil 4 geregelt. Sie werden im vollflächigen Verbund miteinander und mit dem Untergrund verarbeitet. Für die Abdichtungsschicht ist eine Lage Polymerbitumenbahn als untere Lage und eine Lage Kunststoff- oder Elastomerbahn als obere Lage zu verwenden. Auch hier gibt es mehrere Kombinationsmöglichkeiten.

In **Teil 6** wird die Abdichtungsbauart mit flüssig zu verarbeitenden Abdichtungsstoffen (FLK und OS Systeme), die im vollflächigen Verbund mit dem Untergrund verarbeitet werden, geregelt. Bei dieser Abdichtungsbauart werden mehrere Varianten mit unterschiedlichem stofflichem Aufbau für Bauweisen mit und ohne Wärmedämmung festgelegt. Es sind die nachfolgend genannten Stoffe für die jeweiligen Bauweisen zu verwenden und entsprechend den Angaben der Hersteller zu verarbeiten.

Flüssigkunststoffe (FLK)

Bauweise 1a und 1b

- Flüssigkunststoffe mit einer europäischen technischen Zulassung oder Bewertung (ETA) für ein Abdichtungssystem nach der MVV TB für ETAG 033, Abschnitt B 2.2.5
- Flüssigkunststoffe mit einem abP nach Bauregelliste A, Teil 2 Abschnitt 2.38 bzw. nach MVV TB, Abschnitt C 3.16 oder nach der »Zusammenstellung der geprüften Stoffe und Stoffsysteme« der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt)

Bauweise 2a

- Flüssigkunststoffe mit einer Europäischen Technischen Zulassung oder Bewertung (ETA) für flüssig aufzubringende Dachabdichtungen nach MVV TB für ETAG 005 mit einer Vlieseinlage (FLK-DA). Es gilt DIN 18531-3:2017-07, Tabelle 3 für flüssig zu verarbeitende Abdichtungsstoffe für nicht genutzte Flächen der Anwendungsklasse K2
- Die Stoffe, die für die Bauweise 1a und 1b zugelassen sind

Beispiel

Nutzungs- klasse	Arten der Ver- kehrsfläche	Abdichtungsbauweise			
		1a	1b	2a	2b
N1-V	Fußgänger- und Radwegbrücken	FLK + MA – MA	Bauweise nicht zulässig	per Definition nicht vorgesehen	
N2-V	Zwischendecks von Parkhäusern für PKW-Verkehr	FLK + AS – AS/NS	FLK + AS	FLK-DA	Bauweise nicht zulässig
	Freidecks von Parkhäusern für PKW-Verkehr	FLK + AS – AS/NS	Bauweise nicht zulässig	per Definition nicht vorgesehen	
	Parkdächer für PKW-Verkehr	per Definition nicht vorgesehen		FLK-DA	Bauweise nicht zulässig
	Hofkellerdecken und Durchfahrten für PKW-Verkehr	FLK + AS – AS/NS	Bauweise nicht zulässig	FLK-DA	Bauweise nicht zulässig



MULTIBETON-Rohre aus Kunststoff für Flächenheizung und Kühlung:

- vom Erfinder der Fußbodenheizung
- für die Verwendung mit Gussasphalt geeignet
- seit Jahren erprobt

www.multibeton.de • info@multibeton.de
Tel. +49 22 41 25 20 00

OS Systeme

Unter bestimmten Bedingungen darf in diesem Anwendungsbereich der Norm auch eine Beschichtung mit den Oberflächenschutzsystemen OS 8, OS 10 oder OS 11 nach der DAfStb-Richtlinie für Schutz- und Instandsetzung von Betonbauteilen (RL SIB) verwendet werden. Dies ist eine Maßnahme zur Erhöhung der Widerstandsfähigkeit von Betonbauteilen gegen das Eindringen von betonangreifenden oder korrosionsfördernden Stoffen und zur Erhöhung der Widerstandsfähigkeit gegen mechanische Einwirkungen auf oberflächennahen Bereichen. Unter den in dieser Norm der DAfStb-Richtlinie genannten Bedingungen an Untergrund, Aufbau, Produkteigenschaften und Ausführung kann diese Beschichtung auch als Maßnahme zum Schutz eines Bauwerks und seiner Bauteile zur Verhinderung der Aufnahme von in Wasser gelösten Stoffen verwendet werden. Dabei sind die besonderen Eigenschaften, Erfordernisse und die Zuordnung der Beschichtung zu den Nutzungsklassen, Verkehrsflächen und Bauweisen dieser Systeme zu beachten.

Beispiel

Nutzungs- klasse	Arten der Verkehrsfläche	Abdichtungsbauweise			
		1a	1b	2a	2b
N1-V	Fußgänger- und Radwegbrücken	Bauweise nicht zulässig	OS 10 OS 11a ¹⁾	per Definition nicht vorgesehen	
N2-V	Zwischendecks von Parkhäusern für PKW-Verkehr	Bauweise nicht zulässig	OS 8 ²⁾ OS 10 OS 11a/b ¹⁾	Bauweise nicht zulässig	
	Freidecks von Parkhäusern für PKW-Verkehr	Bauweise nicht zulässig	OS 10 OS 11	per Definition nicht vorgesehen	
	Parkdächer für PKW-Verkehr	per Definition nicht vorgesehen		Bauweise nicht zulässig	
	Hofkellerdecken und Durchfahr- ten für PKW- Verkehr	Bauweise nicht zulässig	OS 10 OS 11a	Bauweise nicht zulässig	

1) In stark beanspruchten Kurvenbereichen sind ggf. zusätzliche Maßnahmen erforderlich.

2) Nicht frei bewittert; nur auf Verkehrsflächen oder über nicht genutzten Bereichen und nur für Bauteile, die als rissfrei gelten oder bei denen nach Aufbringen der Beschichtung keine Rissbreitenänderungen vorhandener Risse zu erwarten sind.

Kontakt zum Autor

Mario Heini
Staatlich anerkannter Fachleiter für Dach-, Wand- und Abdichtungstechnik, TÜV-zert. Sachverständiger für Abdichtungstechnik, Koordinator Verbandsarbeit, F & E Kemper System GmbH & Co. KG, Vellmar
m.heini@kemper-system.com



KOMPETENZ RUND UM GUSSASPHALT

- Gussasphaltestriche
- LAU-Anlagen gem. WHG
- Wohnungs- und Industriebau
- Abdichtung und Gussasphalt für Brücken
- Hofkellerdecken, Garagen, Tiefgaragen, Parkdecks



BAGU Bayerische Gussasphalt GmbH
Wetzendorfer Str. 218 • D-90427 Nürnberg
Tel. +49 911 3786-210
bagu@roedl-baugruppe.de

www.roedl-baugruppe.de

IHR SCHNELLER WEG ZU UNSEREN PUBLIKATIONEN

Technische Informationen und Merkblätter im Onlineshop zum Download erhältlich

Über das Portal des Fraunhofer Informationszentrums Raum und Bau (IRB) können Sie sich mit ein paar Klicks schnell und bequem auf Rechnung oder per Kreditkartenzahlung die Technischen Information und Merkblätter der bga auf Ihren Rechner laden.

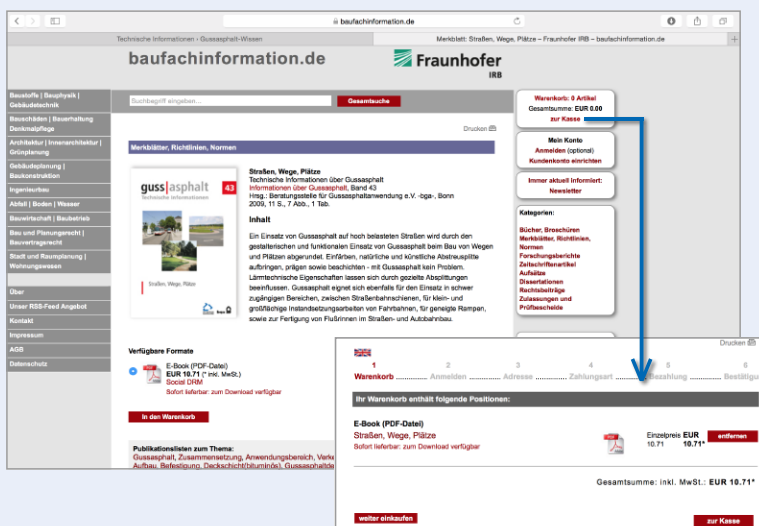
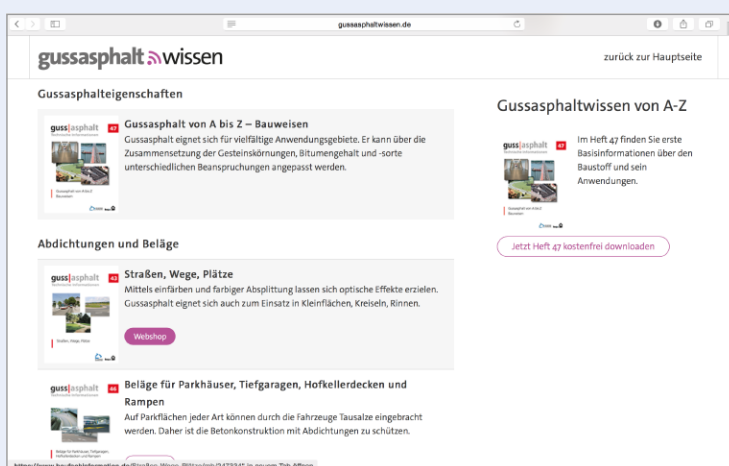
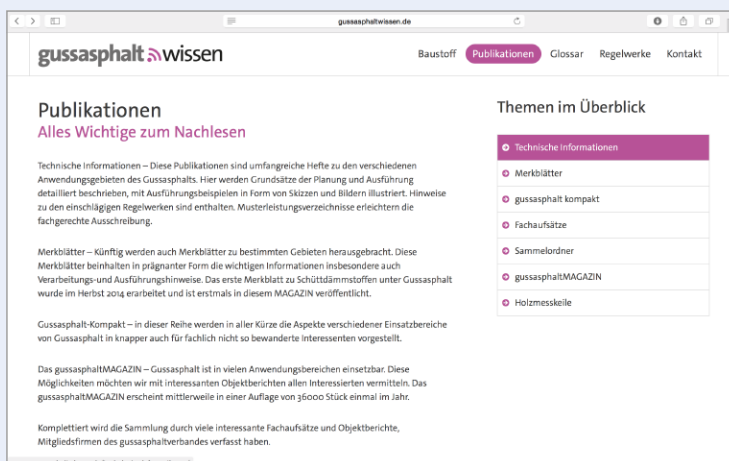
Insgesamt neun Hefte aus der Reihe »Technische Informationen« sowie zwei Merkblätter bietet die bga auf Ihrer Internetseite gussasphaltwissen.de an. Das Heft »Gussasphalt von A bis Z« kann dort direkt kostenfrei heruntergeladen werden.

Die anderen, kostenpflichtigen Publikationen stehen auf der Seite baufachinformation.de als Download-PDF zur Verfügung. Der Weg dahin ist ganz einfach: Bei Interesse an einem bestimmten Heft brauchen Sie nur auf den Webshop-Button zu klicken und landen direkt auf der entsprechenden Bestellseite im Onlineshop des IRB. Hier erhalten Sie auch noch weitere Informationen zum Inhalt der Hefte.

Die Lieferung erfolgt durch das Bereitstellen eines Links, der Ihnen per Mail zugeschickt wird. Über diesen starten Sie den Download auf das von Ihnen gewählte Speichermedium.

Darüber hinaus veröffentlicht die bga regelmäßig zu besonderen oder aktuellen Themen ein »gussasphalt kompakt« in Form eines zwei- bis vierseitigen Sonderdruckes. Aktuell gibt es 19 Sonderdrucke, die Sie kostenpflichtig als PDF-Datei direkt über die Geschäftsstelle der bga unter info@gussasphalt.de bestellen können. Aktueller Preis: 5,- Euro je Sonderdruck zzgl. MwSt.

Die Printversionen aller Publikationen der bga erhalten Sie ebenfalls bei der Geschäftsstelle. Hier reicht eine formlose Bestellmail.





Kochen mit den Profis

KOMPLETTLÖSUNGEN - GUSSASPHALT



GUSSASPHALT-TECHNOLOGIE. Für diesen Anwendungsfall bietet BENNINGHOVEN Komplettlösungen zur Herstellung, Lagerung und zum Transport von qualitativ hochwertigem Gussasphalt. Neben der Herstellung von Walzasphalt in den BENNINGHOVEN Asphaltmischanlagen, sind die Anlagen gleichsam in der Lage Gussasphalt zu produzieren. Technologien, die jederzeit an bestehenden Eigen- und Fremdanlagen nachgerüstet werden können. Ebenso überzeugt BENNINGHOVEN in der Vielfalt und unterschiedlichen Leistungsstufen der Kocher, ob vertikal oder horizontal, bis hin zum Kleinkocher für den Parkhaus- und Hallenbau – alles aus einer Hand.

www.benninghoven.com