

guss | asphalt

MAGAZIN



Titelbild | 2011: Kunstwerk von **Luke Achterberg**

„lupenrein“ GUSSASPHALT !

FLACHDACHABDICHTUNGEN

BITUTERRAZZO®

PARKDECKBELÄGE

ABDICHTUNGEN GEM. DIN 18195

KUNSTSTOFFBELÄGE AUF GUSSASPHALT

FRÄSEN

SCHNEIDEN

KUGELSTRAHLEN

GUSSASPHALT-ESTRICHE
NACH DIN 18560

ABDICHTUNGEN MIT GUSSASPHALT
UNTER BEGRÜNTE FLÄCHEN

SCHUTZ- UND DECKSCHICHT
AUF BRÜCKEN EINSCHL. ABDICHTUNG



WWW.WOLF-U-OBERLACK.DE

OTTO-HAHN-STR. 1

48268 GREVEN

TEL.: 0 25 75 - 93 95-0

DIE NACHHALTIGKEIT VON GUSSASPHALT

Es ist doch erstaunlich, dass ein so alter Baustoff wie der Gussasphalt, nach über 100 Jahren angewendet, immer wieder eine Belebung erfährt.

Wir beginnen mal nicht mit den technischen und technologischen Neuerungen, sondern mit einer viel wichtigeren Tatsache – *Gussasphalt ist nachhaltig*. Für mich ist der Begriff ein neues Verpackungspapier, aber bitte analysieren wir den Begriff einmal in Sachen Gussasphalt. U. a. definiert man Nachhaltigkeit so: »Nachhaltigkeit ist ein Konzept, ein natürliches System, ausschließlich so zu nutzen, dass es in seinen wesentlichen Charakteristika langfristig erhalten bleibt.«

Die Autofahrer in Deutschland beschwerten sich, dass zu den vielen Baustellen für die Grunderneuerung und den Ausbau von Straßen zusätzlich die »Deckenreparaturen« hinzukommen. Ursache ist: Es wurde nicht nachhaltig gebaut bzw. ausgeschrieben. Es hat sich schon immer bewiesen, dass Qualität ihren Preis hat und haben muss. Durch die kürzere Nutzungsdauer anderer bitumenhaltiger Bauweisen und den wirtschaftlichen Aufwand durch Sperrungen, Staus und Unfällen legt man das Geld später doppelt auf den billigeren Anfangspreis drauf. Also auch sparen muss nachhaltig erfolgen. Wenn wir für unsere Gussasphaltbranche die Nachhaltigkeit beanspruchen, muss sich die Qualität ständig mit entwickeln.

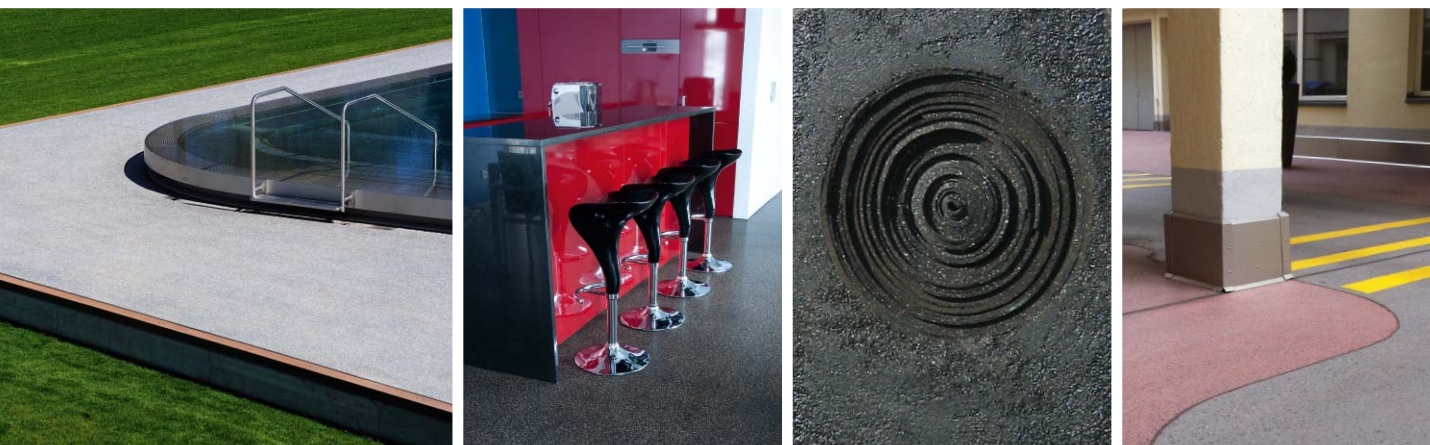
Bei Deckschichten auf hochbelasteten Straßen und Autobahnen ist weiterhin der Lärmpegel im Visier. Wir berichteten bereits im vergangenen Jahr über die ersten Erfahrungen hierüber. Weitere Versuchsstrecken sind hinzugekommen, die mindestens im Hinblick auf den Lärmpegel positiv eingeschätzt werden.

Auch unsere Gussasphaltestriche erweitern ständig ihre Einsatzgebiete. Die Nachhaltigkeit beweist sich ständig selbst, wenn sich die Architekten in unserer Beratungsstelle die Auskunft holen, »ich habe in einem historischen Gebäude einen Gussasphalt, der ist zwar über 50 Jahre alt, sieht aber noch gut aus. Kann ich den drin lassen bzw. mit neuem Gussasphalt anschließen« – die Antwort ist natürlich – ja. Immer häufiger wird der gestalterische Effekt in Verbindung mit den guten physikalischen Eigenschaften genutzt. Dabei ist besonders der geschliffene Gussasphalt sehr beliebt.

Natürlich nachhaltig empfehlen möchte ich unserer Kundschaft, bleiben Sie modern, arbeiten Sie mit Gussasphalt und nutzen Sie den Service der Beratungsstelle. Unseren Mitgliedern empfehle ich, arbeiten Sie weiter so nachhaltig wie bisher mit



Dipl.-Ing. Wolfgang Poßögel
Vorstandsvorsitzender der bga



Ausgabe 3 | November 2011

Impressum



Herausgeber und Redaktion:

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

Konzeption: MarketingBeratung Veith, Bonn · Gestaltung: rheinsatz, Köln

Druck: in puncto druck+medien gmbh, Bonn · Auflage: 36.000 · Erscheinungsweise: jährlich

Nicht weiter benanntes Bildmaterial wurde von den Autoren zur Verfügung gestellt.



Editorial

Gussasphalt im Einsatz

gussAward

Gussasphalt im Straßenbau

Kunst mit Gussasphalt

In eigener Sache

Gussasphalt international

Nachhaltiges Bauen

Ihr gutes Recht

Stand der Technik

bga aktuell

bga-Seminare

- 1 | **Die Nachhaltigkeit von Gussasphalt**

- 4 | **Alte Federnfabrik wird stylische Event-Location**
Galadinner mit Industrieflair auf individuellem Designerboden
- 6 | **Trippelnde Kinderfüße auf beschichtetem Gussasphalt**
Wirtschaftliche Sanierung einer 30 Jahre alten Hofffläche
- 8 | **Verbindendes Farbkonzept mit natürlichen Baustoffen**
Eleganter Kontrast im Dresdener Hochschul-Campus
- 11 | **Diamantgeschliffene Traumböden mal ganz privat**
Neue Dimensionen im privaten Wohnungsbau
- 14 | **Ministeriales Parken auf rotem Gussasphalt-Terrazzo**
Geschliffene Oberflächen zieren Düsseldorfer Landeshaus
- 16 | **Bestechende Atmosphäre im neuen Ohnsorg-Theater**
Glanzvolle Gussasphaltböden im Hamburger Traditionshaus

- 19 | **Nominieren Sie Ihr Projekt für den gussAward 2012!**
Verleihung des außergewöhnlichen Architekturpreises

- 20 | **Neue Bauweisen mit Gussasphalt im Straßenbau**
Gussasphalt – ein Qualitätsprodukt
- 22 | **Hohe Anforderungen an einen Straßenbelag**
Gussasphalt als optimale Lösung für die A 5
- 24 | **Bewährt im kommunalen und überregionalen Straßenbau**
Gussasphalt zeigt sich extrem vielseitig
- 28 | **Eine Straße bekommt einen neuen »Anstrich«**
Sanieren und Umgestalten mit Gussasphalt

- 32 | **Asphalt Art, neue Dimensionen der schwarzen Kunst**
»artist in residence«-Programm für Jungkünstler

- 34 | **Anerkannter Fachbetrieb Gussasphalt-Verarbeitung**
Eine freiwillige Qualitätsoffensive der Gussasphaltverarbeiter

- 36 | **Panoramabad mit Seeblick – Baden nach schweizer Art**
Gussasphalt veredelt Erlebnisbad im Seefeld Park Sarnen

- 38 | **Nachhaltiges Bauen mit Gussasphalt**
Ist Gussasphalt als Heißmischgut mit Bitumen nachhaltig?
- 40 | **Viessmann baut nach höchsten DGNB-Standard**
Gussasphalt überzeugt durch positive Ökobilanz

- 42 | **Verweigerung einer Mangelbeseitigung**
Wann greift das Verweigerungsrecht?

- 44 | **Innovative Abdichtungstechnologie**
Im Zusammenspiel von Materialkombinationen
- 46 | **Neue Regelwerke für Anlagen in der Landwirtschaft**
Asphalt-Dichtschichten in Gärfuttersilos von Biogasanlagen
- 50 | **Qualitätssicherung beim Transport von Gussasphalt**
Online Datenerfassungssysteme für Rührwerkskessel
- 52 | **Welche Fugenlösung verlangt die DIN 18195?**
Optimale Fugensysteme für Parkdecks

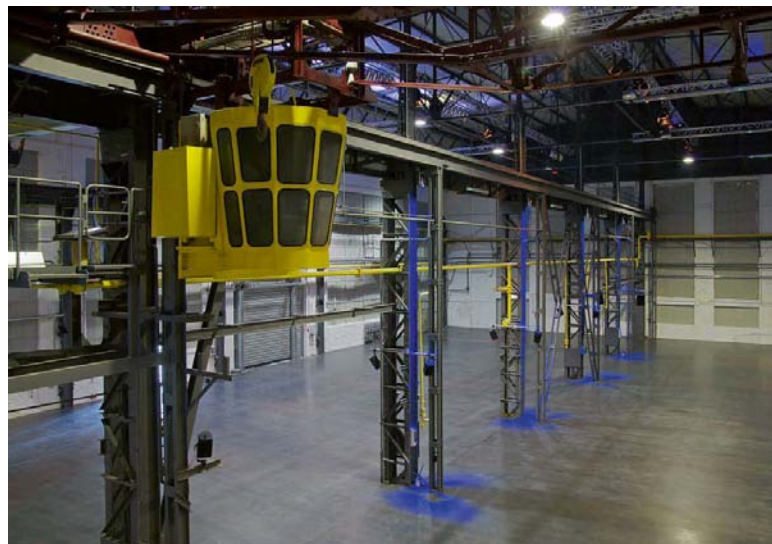
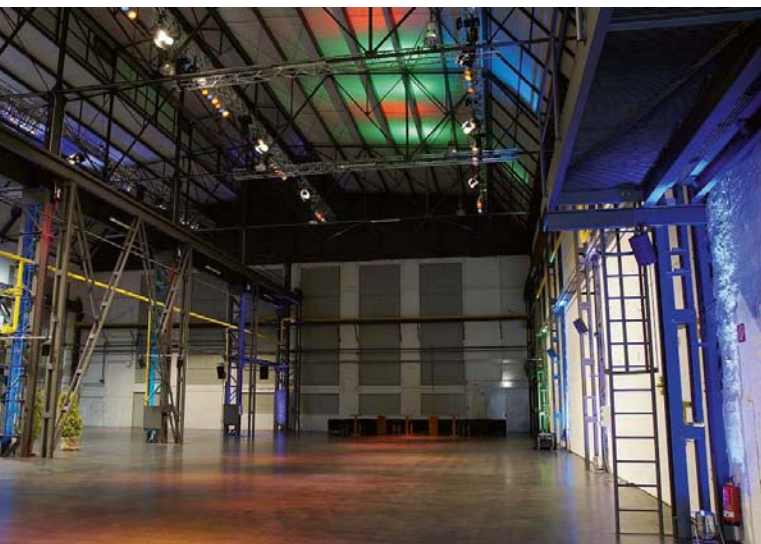
- 54 | **Aktuelle Informationen der bga**

- 55 | **Gussasphalt im Bauwesen**
Seminarreihe 2012 in Münster, Eschborn und München

ALTE FEDERNFABRIK WIRD STYLISCHE EVENT-LOCATION

Galadinner mit Industrieflair auf individuellem Designerboden aus Gussasphalt

Wo früher der Geruch von Metall und Schmieröl in der Luft lag und dröhnende Maschinen Stahlfedern produzierten, treffen sich heute Galagäste in industriellem Flair. Die alte Halle des Stahlfedernherstellers Styria wurde in ein Schmuckstück im Industriedesign umgebaut. Ein dunkler geschliffener Gussasphaltboden unterstreicht das besondere Ambiente.



Die 1914 ursprünglich als Tiegelgussstahlhütte auf dem Düsseldorfer Böhlergelände erbaute »Alte Federnfabrik« bietet heute im industriemusealen Ambiente Raum und Inspiration für viele Veranstaltungsformate – von der Produktpräsentation über die stilvolle Gala hin zum Partyevent. Auch für Fernseh- und Kinoaufnahmen bietet sie das perfekte Set. Die Halle lässt sich mittels zwei integrierter und fahrbarer Kräne in zwei Schiffe unterteilen und bietet so den flexiblen, räumlichen Zuschnitt für jede Gelegenheit.

Gut 1.600 Quadratmeter misst die Halle, die von der Böhl-ler-Uddeholm GmbH für mehr als eine halbe Millionen Euro in der Zeit von Januar bis Mai 2011 umgebaut wurde. Georg W. Broich, einer der fünf führenden Event-Caterer

in Deutschland, erweitert mit der »Alten Federnfabrik« sein bestehendes Programm. Nach dem Alten Kesselhaus und der Halle am Wasserturm ist dies die dritte und größte Event-Location auf dem »Areal Böhler«. Laut Broich sind Galadinner für über 1.000 Personen denkbar. Darüber hinaus bietet sie Raum für Veranstaltungen mit bis zu 3.000 Menschen.

Im Rahmen der umfangreichen Umbauarbeiten wurde in der alten Fabrikhalle ein neuer Betonboden eingebaut, auf dem ein dunkler, mit Basaltgesteinen hergestellter Bitu-Terrazzo® verlegt wurde. Da die Fenster durch grau gefärbte Glasscheiben völlig abgedunkelt sind, werden allein über künstliche Ausleuchtung Lichteffekte erzeugt. Der



beschichtete dunkle Boden reflektiert ideal alle Varianten der Beleuchtungsspezialisten für Veranstaltungen rund um Mode, Messe oder sonstige Events.

Die Halle, die im Winter nur bei Bedarf geheizt wird, gleichzeitig aber für Auf- und Umbauten der Belastung schwerer Lkws standhalten muss, stellte eine besondere Herausforderung an die Zusammensetzung des Materials. Die Standfestigkeit der Gussasphalt-Mischung musste daher allen Anforderungen eines hochbeanspruchten Industrieestrichs genügen. Das BituTerrazzo®-Material wurde als Sondermischung vom Asphalt-Mischwerk Greven hergestellt. Der Einbau, die Bearbeitung und Versiegelung erfolgte durch die Greven Firma Asphaltbau Wolf & Oberlack.

Die abschließende transparente Beschichtung Schukolin Polymergrund plus Härter der Firma Herwetec verhalf, kaum wahrnehmbare Unebenheiten in der geschliffenen Gussasphaltoberfläche auszugleichen. Die seidenmatte Versiegelung unterstützt den BituTerrazzo®-Boden im Hinblick auf sein charakteristisches Erscheinungsbild. Zweifach im Kreuzgang aufgetragen sorgt die Versiegelung für den nötigen Schutz des Bodens auch bei diesen extremen Belastungen und gewährleistet die Reinigungs- und Pflegefähigkeit der Oberfläche, was für eine reibungslose Nutzung Voraussetzung ist.

Kontakt zu den Autoren

Carola Dienstbier
Geschäftsführung, Wolf & Oberlack GmbH & Co. KG, Greven
info@wolf-u-oberlack.de

Andreas Kauth
Prokurist, Herwe® GmbH, Sinsheim-Dühren
kauth@herwe.de

Fotos: Broich Catering GmbH & Co. KG



Bild: www.thannhauser-ubricht.de



Schukolin® Polymergrund plus Härter
- die bewährte 2K-Versiegelung für geschliffene Gussasphaltböden sorgt für einen hochkratzfesten sowie öl- und säurebeständigen Schutzfilm.

Weitere Produkte:

- Schuko® Grund - wässrige und lösemittelhaltige 1K-Imprägnierungen für Gussasphalt und Gussasphaltplatten
- Hoch rutschsichere Bodeneinpfelegen (GMG 200 gemäß DIN 51131)
- Antistatische Bodenversiegelungen und Wischpflegen
- Reinigungs- und Pflegemittel für Fussböden

HERWETEC® GmbH

Kleines Feldlein 16-20 | D-74889 Sinsheim-Dühren
Tel.: +49 7261 9281-901 | Fax: +49 7261 9281-900
info@herwetec.com | www.herwetec.com

TRIPPELNDE KINDERFÜSSE AUF BESCHICHTETEM GUSSASPHALT

Gestaltungskonzept für die wirtschaftliche Sanierung einer 30 Jahre alten Hoffläche

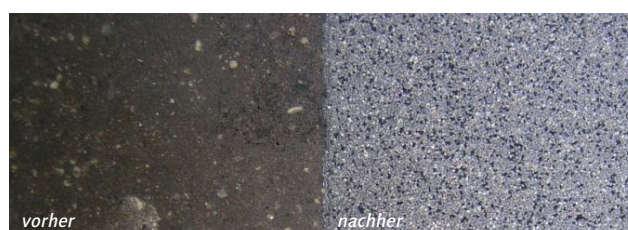
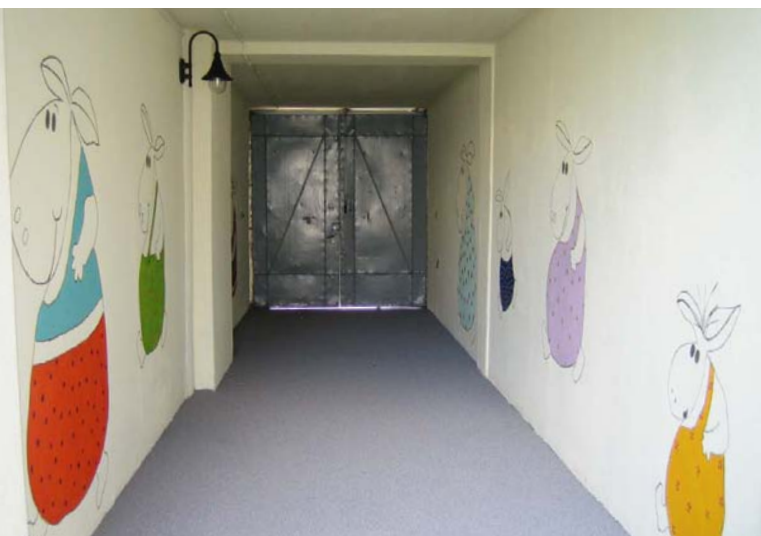
Da Gussasphalt auch nach jahrelanger Nutzung ein sehr hochwertiger Baustoff ist, stellt sich oft die Frage nach der Aufarbeitung von Belagsflächen ohne Ausbau. Mit entsprechenden Beschichtungen können bei kurzen Bauzeiten und geringen Beeinträchtigungen Verschleißspuren egalisiert und Flächen durch eine neue optische Gestaltung aufgewertet werden.

Bei dem beschriebenen Objekt handelt es sich um einen 250 m² großen Hinterhof im Kölner Süden, der von einer Kindertagesstätte als Zuwegung und Pausenfläche genutzt wird. Der in den achtziger Jahren erstellte Gussasphaltbelag diente, teilweise als Zufahrt genutzt, als Verschleißschicht auf einer Tiefgaragendecke. Aufgrund der Nutzung sowie der direkten Sonneneinstrahlung und Bewitterung war dieser Belag in die Jahre gekommen und wies altersbedingte Schäden auf. Aufgrund des geringen Zeitfensters für die Ausführung der erforderlichen Arbeiten wurde für die Sanierung in den Sommerferien 2010 eine schnelle und dauerhafte Variante gesucht, die eine technische Überarbeitung sowie eine neue Gestaltung des Belages ohne den Ausbau des bestehenden Gussasphaltbelages ermöglichte.

Die Wahl fiel schließlich auf ein Beschichtungssystem, das die geforderten Voraussetzungen erfüllte und zusätzlich durch die Verwendung von nachwachsenden Rohstoffen einen weiteren wichtigen Aspekt als Pluspunkt für sich verzeichnen konnte. Der vorhandene Gussasphalt wurde fach-

gerecht gereinigt und für die Aufnahme der Beschichtung vorbereitet. Die Spuren der jahrelangen Nutzung wurden in Form einer Kratzspachtelung entfernt und entstandene Senken und Pfützen ebenfalls egalisiert. Nach Abschluss der Vorarbeiten kam in einem weiteren Arbeitsgang das Beschichtungssystem Resist Color zum Einsatz. Die gesamte Fläche wurde mit einem grau gefärbten zwei-komponentigen und mineralstoffgefüllten Beschichtungssystem überzogen und anschließend mit einer speziellen Mischung Colorsand im Überschuss abgestreut. Die Farbauswahl erfolgte anhand von eigens für dieses Objekt hergestellten Musterplatten. Die mit einem Niveauegleich abgearbeiteten Flächenfugen konnten mit dem Beschichtungssystem so überarbeitet werden, dass die Fugenbereiche nur geringfügig ersichtlich sind. Nach dem Entfernen des überschüssigen Abstreusandes wurde die Fläche abschließend mit einem transparenten Kopfsiegel zusätzlich geschützt.

Das gewählte Beschichtungssystem Resist Color der Firma Vialit, das speziell zum Einsatz auf Asphalt, auch auf bewitterten Flächen im Außenbereich, entwickelt wurde, zeichnet sich durch Treibstoffbeständigkeit sowie durch umweltneutrales Verhalten ebenso aus wie durch hervorragende Schichthaftungswerte und einen hohen Abriebwi-





derstand. Weitere Detaillösungen durch die Verwendung von einem PU-Flüssigkunststoff mit Vliesarmierung in den Abdichtungsbereichen rundeten die Sanierungsarbeiten ab, so dass die Maßnahme als Erfolg abgeschlossen werden konnte. Neben verschiedenen Farbtönen und Einstreuvarianten können in diesem Beschichtungssystem auch weitere technische Anforderungen bis hin zur WHG-Zulassung ausgeführt werden.



Kontakt zum Autor

Thomas Olligschläger
Geschäftsführer, Deutsche Vialit Gesellschaft mbH, Bonn-Beuel
olligschlaeger@vialit.de



RESIST
natürlich.



- ✓ treibstoffresistent
- ✓ reaktiv aushärtend
- ✓ kalt verarbeitbar
- ✓ sehr gute Schichthaftungswerte
- ✓ lange Lebensdauer



www.vialit.de

it's
made by Vialit group

Deutsche Vialit GmbH
D-53227 Bonn-Beuel
Maarstraße 100

Tel. + 49 / (0) 228 / 4 00 67-0
Fax + 49 / (0) 228 / 4 00 67-26
E-Mail: info@vialit.de

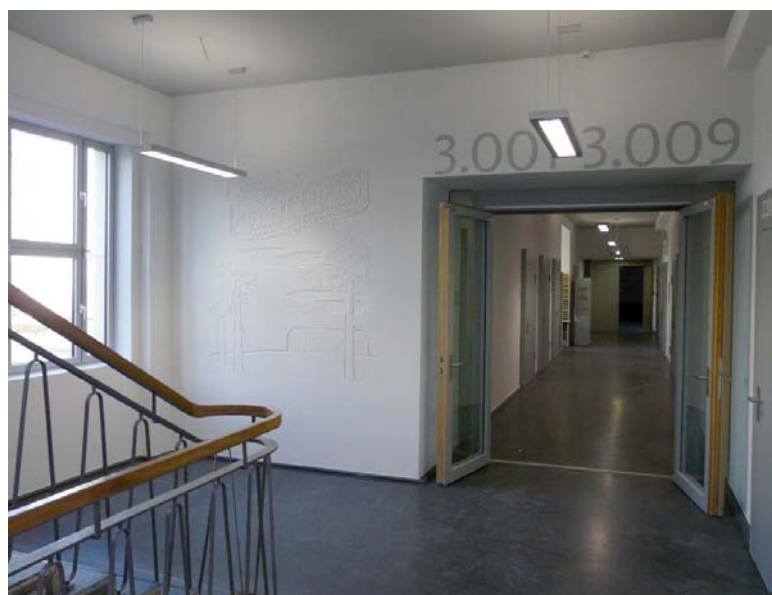
VERBINDENDES FARBKONZEPT MIT NATÜRLICHEN BAUSTOFFEN

Gussasphalt-Terrazzo schafft eleganten Kontrast im Dresdener Hochschul-Campus

Inmitten der sächsischen Landeshauptstadt entstand in vier Jahren ein neuer Hochschul-Campus, der die Unterbringung der Staatlichen Studienakademie und der Evangelischen Hochschule Dresden an einem gemeinsamen Standort ermöglicht. Markantes Bindeglied ist ein kontrastreiches Farbkonzept mit anthrazitfarbenen Gussasphalt-Terrazzo und hellen Wänden.

In direkter Nachbarschaft zur Hochschule für Bildende Künste und dem Leichtbauinnovationszentrum der TU Dresden ist ein zeitgemäßes Campusensemble entstanden, welches den heutigen Anforderungen an die Lehre entspricht. So wurde das markante sandsteinfarbene Stadtquartier, in der Zeit von 2007 bis 2011 durch Umbau und Sanierung beste-

hender Gebäude sowie einen Neubau räumlich und funktional an unterschiedliche Nutzer angepasst. Während der nördliche Neubau die Werkstätten der Staatlichen Studienakademie (SSA), die gemeinsame Mensa und Bibliothek beherbergt, befinden sich in den Bestandsbauten die Lehr-einrichtungen für über 1.500 Studenten. Der östliche Altbau mit historischem Haupteingang und Verbindungsbau wird ebenfalls von der SSA genutzt. Im südlichen »Altneubau« mit neugeschaffenem Eingangsbereich und eigenem Andachtsraum befindet sich die Evangelische Hochschule für Soziale Arbeit (EHS). Der große Hörsaal wird von beiden Einrichtungen genutzt. Der Innenhof dient zugleich als »grüne Insel« und Zufahrtsbereich.





Das von der ARGE Kister Scheithauer Gross Architekten und Stadtplaner GmbH Rohdecan Architekten GmbH gewählte einheitliche Farbkonzept verbindet die verschiedenen Gebäude- und Nutzungsbereiche. Helle Decken und Wände erheben sich im deutlichen Kontrast über den dunklen Fußböden, die sich durch geringe Aufbauhöhen, verbesserten Trittschallschutz sowie pflegeleichte und strapazierfähige Oberflächen auszeichnen. Aufgrund guter Erfahrungen bei früheren Bauvorhaben entschied man sich für schwimmende Gussasphaltestriche. Vorgegebene Fußbodenhöhen, angepasste schwimmende Estriche mit erhöhten Anforderungen an Nutzlasten sowie die repräsentative Terrazzo-Optik stellten zugleich konstruktive, bauphysikalische und gestalterische Herausforderungen an die Fußbodenkonstruktion und verlangten eine präzise Ausführung durch den Gussasphalt-Fachbetrieb DGS Dresdner Gleis- und Straßenbau GmbH.

Als temperaturbeständige Dämmschicht wurden Fesco GA Bläherlit-Dämmplatten nach DIN EN 13169 in Dicken ab 20 mm direkt unter den Gussasphaltestrichen verlegt. Aufgrund ihrer zulässigen Druckbelastbarkeit bis 0,13 N/mm² sind sie für hohe Nutzlasten auf direkt genutztem Gussasphalt-Terrazzo prädestiniert. Weiteres Argument für ihren Einsatz ist die geprüfte Trittschallminderung auf Massivdecken. Deckenunebenheiten nach dem Abbruch der alten Verbundestriche wurden zuvor mit korngestufte Perlite-Ausgleichsschüttung egalisiert.

In Bereichen mit besonders geringer Aufbauhöhe sind temperaturempfindliche Elektrokabel deckenunterseitig in schlanken Trogkonstruktionen geführt, an die gestalterisch geschickt die Deckenlampen montiert sind. In den Semi-

Sitek

Es lohnt sich, auf **SITEK** zu setzen!

Erstklassige Dämmstoffe vom Spezialisten

SITEK Dämmstoffe bringen wesentliche Vorteile im Brand-, Wärme- und Schallschutz und damit zusätzlichen Kundennutzen:

- Ökologisch produziertes Naturprodukt
- Chemisch neutral
- Leicht verlegbar
- Flexibel anwendbar
- Keine Schadstoffabgabe
- 100% recyclebar
- Hoher Dämmwert – geringe Dicke
- Dauerhaft wertbeständig
- Enorm druckfest
- Herstellung zertifiziert nach ISO 9002

Mehr Informationen?
0800 / TCSITEK
0800 / 8274835
www.tc-sitek.com

JETZT NEU!
Fesco® ETS 5+



Wärmeschutz

Brandschutz

Schallschutz

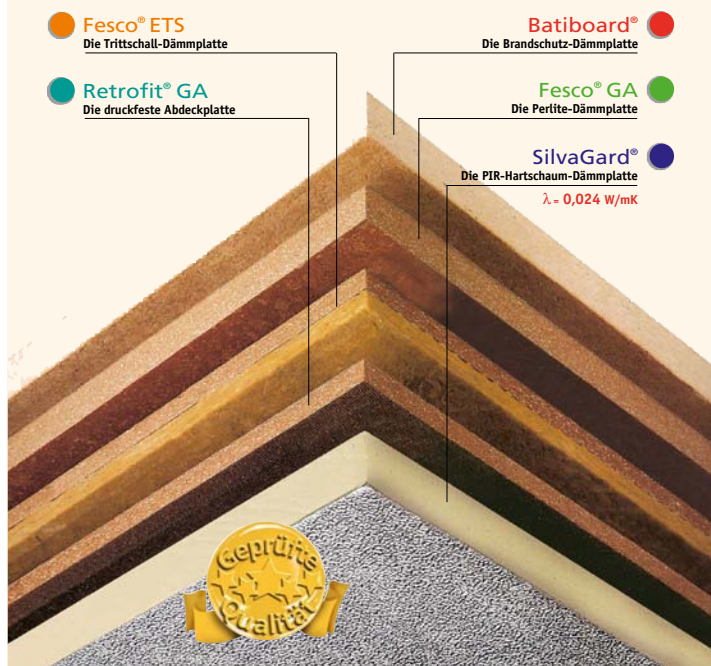
Fesco® ETS
Die Trittschall-Dämmplatte

Batiboard®
Die Brandschutz-Dämmplatte

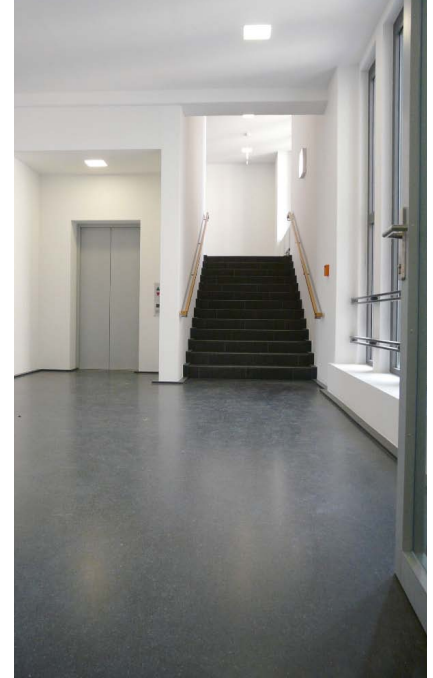
Retrofit® GA
Die druckfeste Abdeckplatte

Fesco® GA
Die Perlite-Dämmplatte

SilvaGard®
Die PIR-Hartschaum-Dämmplatte
 $\lambda = 0,024 \text{ W/mK}$

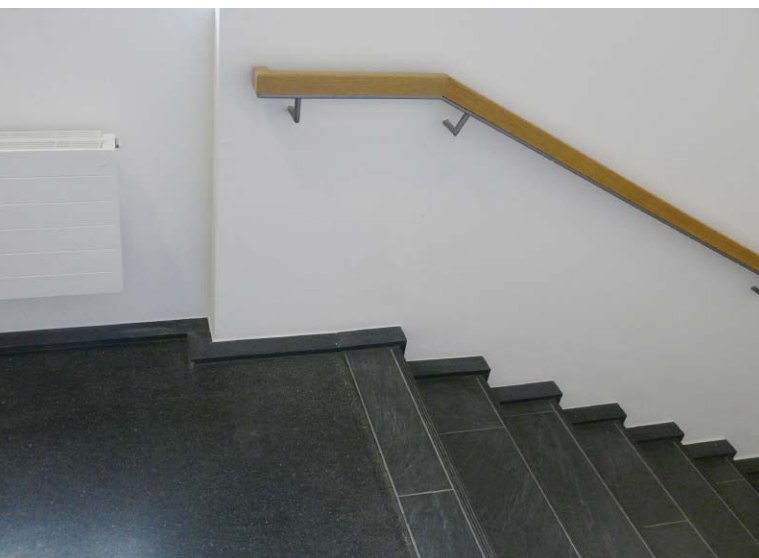


Thermal Ceramics de France S.A.
Route de Lauterbourg · F-67160 Wissembourg
Telefon 0800-827 48 35 · Fax 0800-397 48 35



narräumen liegen Leitungen und Kabel in Bodenkanälen im Fußbereich der Fensterwände. Beide Maßnahmen sichern ein hohes Maß an Flexibilität bei künftigen Nutzungsänderungen, ohne den Gussasphalt-Terrazzo hierfür öffnen zu müssen.

9.000 m² Gussasphaltestriche wurden in Seminar- und Verwaltungsräumen in größtmöglichen zusammenhängenden Flächen eingebaut. Bewegungs- und Scheinfugen waren nicht erforderlich, weil Gussasphalt im Gegensatz zu hydraulisch abbindenden Estrichen nicht schwindet. Nur aus Gründen des Bauablaufs und der Raumgeometrie wurden Unterbrechungen erforderlich. 7.700 m² Gussasphaltoberfläche wurde für die Terrazzo-Optik durch den Eiterfelder Fachbetrieb Münkkel & Brettschneider GmbH weiterbearbeitet. Die restlichen Flächen erhielten Kautschuk- und Textilbeläge oder in untergeordneten Bereichen Beschichtungen.



Wie bei allen Terrazzobelagssystemen üblich, wurde die Einbaudicke um ca. 5 mm erhöht, um den Schleifabrieb zu kompensieren. Durch immer feiner werdende Schleifwerkzeuge wurde die Oberfläche bis zur gewünschten Dominanz der groben Zuschläge Grauwacke und Basalt aufgearbeitet. Zwischen den Schleifgängen wurden Kornausbrüche mit einer farblich angepassten Asphaltspachtelmasse geschlossen. Abschließend erhielt der Gussasphalt-Terrazzo eine transparente, wischfeste und rutschhemmende 2-lagige Beschichtung aus hochemulgierten Polyurethan.

Resümee

Das Quartier des neuen Bildungszentrums in der Dresdener Johannstadt ist nicht nur äußerlich eine gelungene städtebauliche Symbiose von Bestand und Neubau. Im Gebäudeinneren verbinden auch die anthrazitfarbenen Fußböden die weitläufigen Bereiche zu einem harmonischen Band von Tradition und Vision. Der geschliffene Gussasphalt bildet durch seine natürliche Charakteristik hierfür eine verlässliche und in sich ruhend wirkende Unterlage. Die effektvolle Oberflächenveredelung durch das Freilegen dominierender Grundgesteine verleiht dem Boden eine seidenmatte Eleganz und solitäre Ausstrahlung. Dieses Bauvorhaben unterstreicht einmal mehr: Schwimmende Gussasphaltestriche sind nicht nur kompakte Problemlöser für komplexe konstruktive Anforderungen. Veredelt als Gussasphalt-Terrazzo, sind sie zugleich außerordentlich repräsentativ und eine Wertsteigerung für jede Immobilie.

Kontakt zum Autor

Dipl.-Ing. Andreas Götze
Zentrale technische Beratung Sitek,
Thermal Ceramics de France S.A.S., Berlin
ag@tc-sitek.com

DIAMANTGESCHLIFFENE TRAUMBÖDEN MAL GANZ PRIVAT

Direkt genutzter Gussasphalt eröffnet neue Dimensionen im privaten Wohnungsbau

Individuelle Gestaltung, edles Design, perfekte Funktionen: Die moderne Architektur stellt hohe Anforderungen – vor allem an Bodenbeläge. Dass sich mit einem geschliffenen Gussasphalt auch im privaten Wohnungsbau optimale und vor allem individuelle Lösungen realisieren lassen, stellt ein neues Einfamilienhaus eindrucksvoll unter Beweis.

Zum Projekt: In der Nähe von Ehingen sollte ein Einfamilienhaus entstehen. Aufgrund der Energiepreise kam nur ein Passivhaus in Frage, um den Rest-Heizwärmebedarf möglichst niedrig zu halten. Bei der Baustoffwahl wurde auf Nachhaltigkeit, Dauerhaftigkeit und Pflegeleichtigkeit großen Wert gelegt. Wo möglich, sollte eine hohe Speichermasse zum Einsatz kommen. So wurde auf eine gegen

das Erdreich gedämmte Bodenplatte eine Tragkonstruktion aus Beton-Massivwand- Fertigteilen gestellt. Die Decken wurden mit Filigran-Deckenplatten ausgeführt, die Fassaden 3-lagig gedämmt und mit einem Plattenwerkstoff versehen. Die Flachdächer sind mit EPS gedämmt und mit einer Kunststoffbahn abgedichtet. Die Fensterausführung erfolgte mit Holzrahmen und einer Dreischeibenvergla-

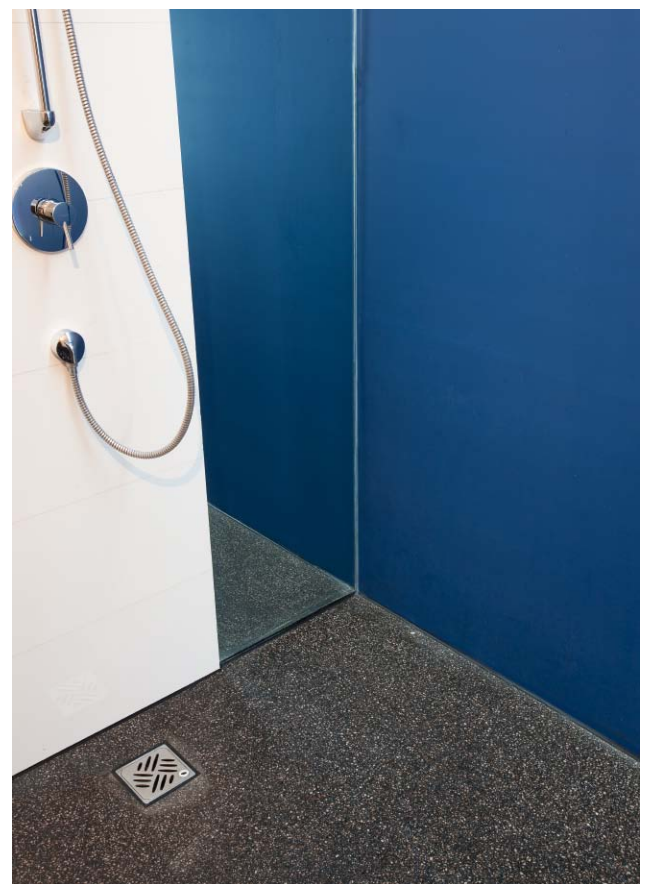


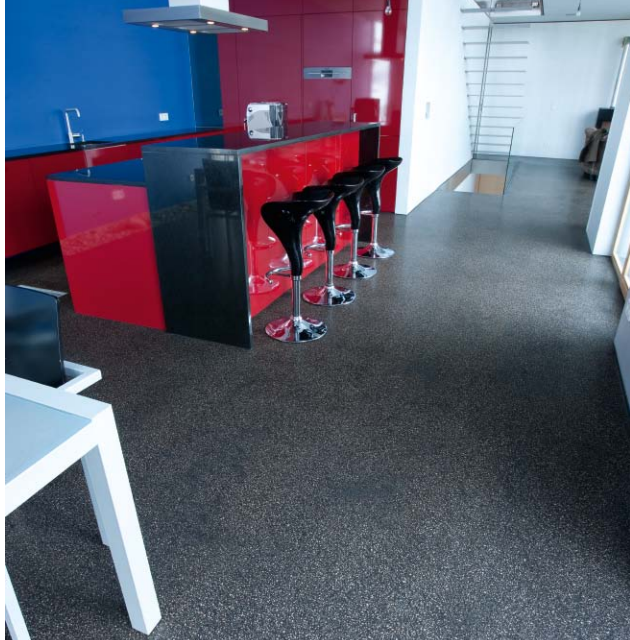


sung mit innenliegenden Jalousien. Als Bodenbelag kam im gesamten Gebäude Gussasphalt der Firma Thannhauser & Ulbricht zum Einsatz.

Ein wichtiger Grund für die Wahl des Gussasphalt-Estrichs, hier ausgeführt als BituTerrazzo®, war der grundlegende Entwurfsgedanke, die verbauten Materialien dem Auge wahrnehmbar aufzuzeigen. Ziel der Innenraumgestaltung sollte es sein, die Rohbaumaterialien nicht zu kaschieren, sondern in ihrer schlichten Eleganz als Elemente der groß-

zügig proportionierten Räume zu zeigen. Und dafür eignet sich ein direkt genutzter, geschliffener Gussasphalt vorzüglich: Durch die individuelle Auswahl von Mineralstoffen kann sowohl die Struktur als auch die Farbe des Belags beeinflusst werden. Durch Beimengung von farbigen Materialien oder Metall eröffnen sich dann einzigartige Gestaltungsmöglichkeiten. Ein mehrstufiger Diamantschliff unterstreicht den hochwertigen Charakter und die zeitlose Eleganz dieses innovativen, direkt genutzten Gussasphaltestrichs.





Bei Gussasphalt überzeugte auch der über größere Flächen fugenlose Einbau. Daraus resultiert besonders im Bad-, Dusch- und Küchenbereich ein weitaus geringerer Reinigungsaufwand gegenüber anderen Belägen, wie etwa Fliesen. Auch Ausführungsprobleme hinsichtlich der Wasserdichtheit können beim Gussasphalt ausgeschlossen werden. Gerade im Energiesparzeitalter hat das sehr gute Energiespeichervermögen dieses Bautsoffs einen hohen Stellenwert. Das fußwarme, bequeme, weiche Gehen sowie das niedrige Trittschallmaß erleichtern die Entscheidung für diesen Belag. Und wenn auf trockenen, schnellen Einbau Wert gelegt wird, ist Gussasphalt unerreich!

Eine architektonische Abrundung der Innengestaltung bildeten die ausgewählten Farbakzente, wie die vollständig ohne Öffnungen gehaltene, in sattem Signalblau beschichtete, kühle Nordwand, welche sich über die gesamte Gebäudelänge ausdehnt. Im Kontrast hierzu steht die offene Küche, deren rubinrote Fronten anregende Kreativität vermitteln. Das einzige Element, welches vom orthogonalen System abweicht, ist die Tragwand im Erdgeschoß. Sie öffnet sich zum Eingang hin und bringt durch den Anstrich in Orange Wärme und Gastfreundlichkeit zum Ausdruck. Und zu jeder Farbe harmonisiert wieder der außergewöhnliche Fußbodenbelag.

Als Fazit bleibt: Geschliffener Gussasphalt – wie der Bitu-Terrazzo® ist der innovative Belag im privaten Wohnungsbau: Schnell verlegt, sofort begehbar, fugenlos, hygienisch, energiespeichernd, trittschalldämmend, leicht zu reinigen, dauerhaft elegant und so individuell wie die Konzepte der Architekten.

Kontakt zum Autor

Renate Dörr
Prokuristin, Thannhauser & Ulbricht GmbH, Fremdingen
r.doerr@thannhauser-ulbricht.de

DESIGNBÖDEN
GUSSASPHALT-
ESTRICHE



GUSSASPHALT
ABDICHTUNGEN
OLYMPIA-MASTIX

INNOVATIONS-PREIS
ARCHITEKTUR UND BAUWESEN 2011
für diamantgeschliffene Sandasphaltpöden



bitu-TERRAZZO®
DER DIAMANTGESCHLIFFENE BODEN

Fordern Sie unsere Referenz-CD an oder informieren Sie sich im Internet über unsere Objekte.



Thannhauser & Ulbricht
Gussasphalt und Estrich GmbH
Hauptstraße 32 86742 Fremdingen
Telefon 09086 9695-0 Telefax -90
info@thannhauser-ulbricht.de
www.thannhauser-ulbricht.de

MINISTERIALES PARKEN AUF ROTEM GUSSASPHALT-TERRAZZO

Geschliffene Oberflächen zieren den Innenhof des Düsseldorfer Landeshauses

Das historische Düsseldorfer Landeshaus – Sitz des Ministeriums für Gesundheit, Emanzipation, Pflege und Alter – und die Villa Horion blicken auf eine über 100-jährige Geschichte zurück. So bot es sich für Planer und Bauherren an, für die Sanierung der 1.400 m² großen Innenhof- und Parkplatzfläche einen Baustoff mit ebenso langer Tradition zu wählen.

Die beiden unter Denkmalschutz stehenden Bauten wurden 1909 vom Rheinischen Provinzialverband für den Landeshauptmann und die Verwaltung des Verbandes errichtet. 1958 kaufte das Land Nordrhein-Westfalen das Anwesen und beherbergte in der Villa Horion die nordrhein-westfälischen Ministerpräsidenten; seit 1999 wird sie vom Landtag genutzt. Das Landeshaus ist heute Sitz des Ministeriums für Gesundheit, Emanzipation, Pflege und Alter (MGEPA).

Im Rahmen der Sanierungsmaßnahmen der Innenhöfe wurden in der Zeit von Mai 2010 bis Mai 2011 umfangreiche Bauarbeiten durchgeführt, einschließlich Erneuerung der Entwässerungsleitungen und der Verkehrsflächen in den nichtunterkellerten Bereichen sowie der statischen Anpassung der historischen Kellerdecken und Erneuerung der Beläge mit der über den unterkellerten Bereichen erforderlichen Abdichtung.

Als Deckschicht wählten die Bochumer Projektplaner AF Ingenieur-Consult gemeinsam mit dem Bauherrn, dem Bau- und Liegenschaftsbetrieb NRW, einen geschliffenen Gussasphalt – BituTerrazzo® – mit unterschiedlicher Farbgebung für Fahr- und Parkflächen.

Die nicht unterkellerten Flächen wurden entsprechend der RStO (Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen) aufgebaut: Mit Frostschutz- und ungebundener Tragschicht sowie Asphalttrag- und Binderschicht. Die unterkellerten Flächen wurden gemäß DIN 18195-5 mit Bitumen-Schweißbahn in Verbindung mit Gussasphalt abgedichtet. Beide Flächen erhielten einen BituTerrazzo® als Deckschicht. In den unterkellerten Bereichen wurden die Abschlüsse der Abdichtung an aufgehenden Bauteilen mit vliesarmiertem Flüssigkunststoff ausgeführt.





© Wikipedia/Pitlane02

Obgleich in den Innenhöfen nur mit mäßiger Geschwindigkeit gefahren werden darf, sollten die Deckschichten eine ausreichende Griffigkeit – auch bei Nässe – aufweisen. Mit unterschiedlichen Schleifwerkzeugen wurden Griffigkeitswerte erreicht, die den Anforderungen der Regelwerke im Straßenbau entsprechen.

Aufgrund der vorgefundenen topographischen Rahmenbedingungen konnte die aus 4 Innenhöfen bestehende Parkfläche von rund 1.400 m² stellenweise mit nur 0,7% Gefälle zu den Abläufen ausgebildet werden. Hier kam es auf das handwerkliche Geschick der Gussasphalt-Einbaukolonne genauso an, wie später auf die präzise Arbeit der Terrazzo-Schleifer. Der Einbau sowie die anschließende Bearbeitung und Versiegelung wurde von der Asphaltbaufirma Wolf & Oberlack durchgeführt.

Die Abgrenzung der grauen Fahrfläche zur roten Parkfläche erfolgte über geschwungene Randschalung, der Übergang wurde durch einen präzisen Fugenschnitt mit speziell angefertigtem Werkzeug durchgeführt und wasserdicht verfüllt. Teilweise wurden zur optischen Trennung noch Metallprofile eingesetzt. Die eigens für diese Baumaßnahme konzipierten Gussasphaltemischungen sind in ihrer Farbzusammenstellung Unikate. Die Rezepturen des Materials wurden beim Hersteller, dem Asphalt-Mischwerk Greven, archiviert.

Im Mai 2011 musste eine rote Teilfläche von ca. 140 m² ausgetauscht werden. In der Farbgebung, wie auch in der Oberflächenstruktur ist kein Unterschied zu den ein Jahr früher eingebauten Flächen zu erkennen. Somit konnte in der Praxis bewiesen werden, dass bei Kenntnis der Rezeptur auch farbiger Gussasphalt jederzeit ergänzt bzw. erneuert werden kann. In Zusammenarbeit mit der Firma Herwe aus Sinsheim-Düren, wurde eine Versiegelung gewählt, die eine Farbvertiefung schafft, ohne den natürlichen Charakter des geschliffenen Gussasphaltes zu verändern.

Kontakt zum Autor

Dipl.-Ing. Peter Dienstbier
Geschäftsführung, Wolf & Oberlack GmbH & Co. KG, Greven
info@wolf-u-oberlack.de

Gussasphalt



spezielle Lösungen

kreatives Bauen mit Gussasphalt



Wilhelm Schütz
Gussasphalt- und Abdichtungs GmbH
Niederurseler Straße 51
61440 Oberursel / Weißkirchen
Tel: 06171 7778
www.ws-gussasphalt.de

BESTECHENDE ATMOSPHERE IM NEUEN OHNSORG-THEATER

Glanzvolle Gussasphaltböden am neuen Standort des Hamburger Traditionshauses

Nach 75 Jahren zog das Ohnsorg-Theater, das mit und durch Heidi Kabel groß geworden ist, in das 1909 erbaute und heute unter Denkmalschutz stehende Bieberhaus. Durch den Umzug wurde dem Traditionshaus der Ausfall mindestens einer Spielzeit erspart, den es gekostet hätte, den alten Standort zu sanieren. Gussasphalt konnte als Bodenbelag auch hier erneut überzeugen.

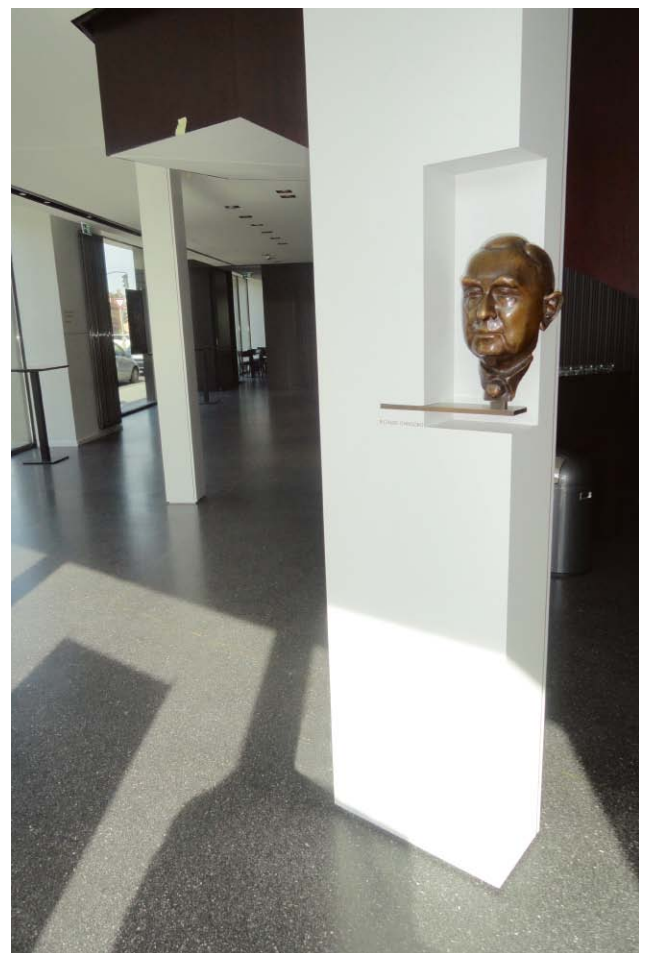
Nach einer Vielzahl von Nutzungsänderungen und den damit verbundenen Umbauten hat das ehemalige Kontorgebäude mit dem traditionsreichen Hamburger Ohnsorg-Theater als kulturelle Einrichtung seine endgültige Bestimmung gefunden.

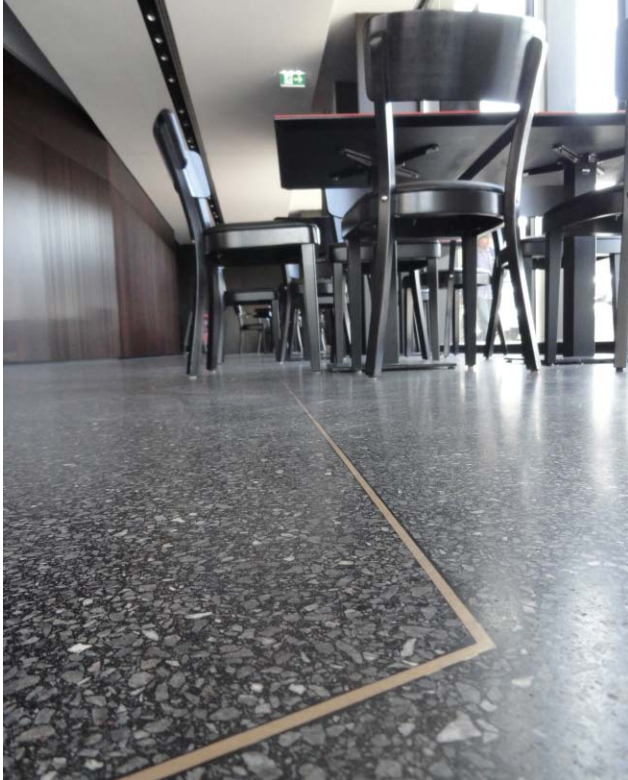
Der heutige Bauherr, die alstria office REIT AG, beauftragte das Büro Dinse Feest Zurl Architekten mit der schwierigen Aufgabe, in das traditionell errichtete Bürogebäude auf 4.500 m² ein komplett neues Theaterhaus zu konstruieren. So wurde z. B. der neue Theatersaal mit 412 Sitzplätzen über drei Etagen als monolithischer Baukörper wie ein »Haus im Haus« mit Abstand zur Fassade im Inneren des Bestandsgebäudes platziert.

Moderne Theatertechnik kombiniert mit aktueller Haustechnik musste in die geringen Geschosshöhen integriert werden. So blieb für Bodenausgleiche und -aufbauten nicht mehr viel Platz. Baustellenbedingte Gesamteinbaudicken von 6 bis 55 cm erforderten besondere technologische Konzepte und eine präzise Ausführung. Zudem mussten die Umbaumaßnahmen unter laufendem Betrieb der Finanzbehörde in den angrenzenden Räumlichkeiten umgesetzt werden. Aber die schwierigen Bedingungen, die der Bestand mit sich brachte, konnten mit Hilfe der Eigenschaften von Gussasphaltestrichen und den dazu gehörigen Dämmstoffen exzellent gelöst werden.

Da zusätzliche Anforderungen an einen höheren Trittschallschutz und die Oberflächenbearbeitung des Estrichs gestellt wurden, empfahlen sich Bläherlit/Mineralwolle-Mehrschicht-Dämmplatten nach DIN EN 13169. Aufgrund

ihrer erhöhten Verformungsbeständigkeit bis 5 kN/m² und geprüfter Trittschallverbesserungsmaße ab 30 dB auf Massivdecken kamen in beiden Geschossen Fesco ETS 5+ Trittschall-Dämmplatten zum Einsatz, die sich bereits mehrfach als robuste Unterlagsschicht beim Einbau und Schleifen von Gussasphalt sowie bei besonderen nutzungsbedingten Belastungen bewährt haben.

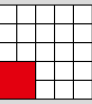




Während im 1. Obergeschoss ein uni-schwarzer Linoleumboden verlegt wurde, der eine markante und spannende Theater-Atmosphäre schafft, wurde das Erdgeschoss mit einem glanzvollen Gussasphalt-Terrazzo ausgestattet, der den Besucher bereits beim ersten Eintritt optisch fesselt.

Aufgrund sorgfältiger Planung und guter Abstimmung zwischen Architekten und ausführendem Unternehmen ist es gelungen, Wandanschlussfugen weitestgehend unsichtbar und Belagswechsel ohne Fugenausbildungen herzustellen. Akzente wurden durch Messing-Intarsien gesetzt.

Gussasphalt-Terrazzoböden sind keine werkseitig vorproduzierten Einbauplatten, sondern echte Handarbeiten und herstellungsbedingt stets Unikate. Sowohl Fachkenntnis als



Wir haben uns für Sie spezialisiert auf

- die Verarbeitung von Gussasphalt
- 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



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

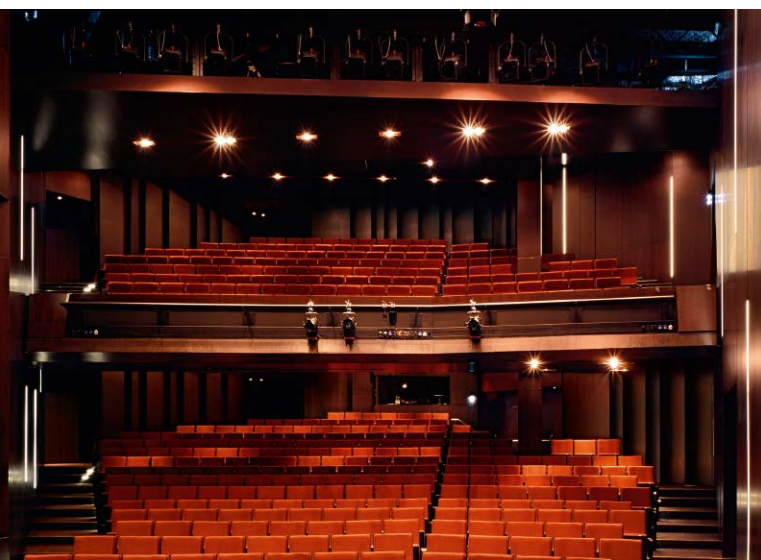
auch Erfahrung über Einbautechniken und Mischgutrezepturen sind die wichtigsten Voraussetzungen, um eine ansprechende Struktur und Kornverteilung zu gewährleisten. Gleiches gilt für die Schleif-, Spachtel- und Versiegelungstechnik.

Nur wenige gussasphaltausführende Firmen können nachweislich entsprechende Fachkenntnisse aufweisen, wobei sich einige dieser Firmen externer Schleiftechnik bedienen. Der hier ausführende Hamburger Fachbetrieb GAT Gussasphalttechnik GmbH & Co. KG stellt die Gussasphalt-Terrazoböden vollständig in Eigenleistung her.

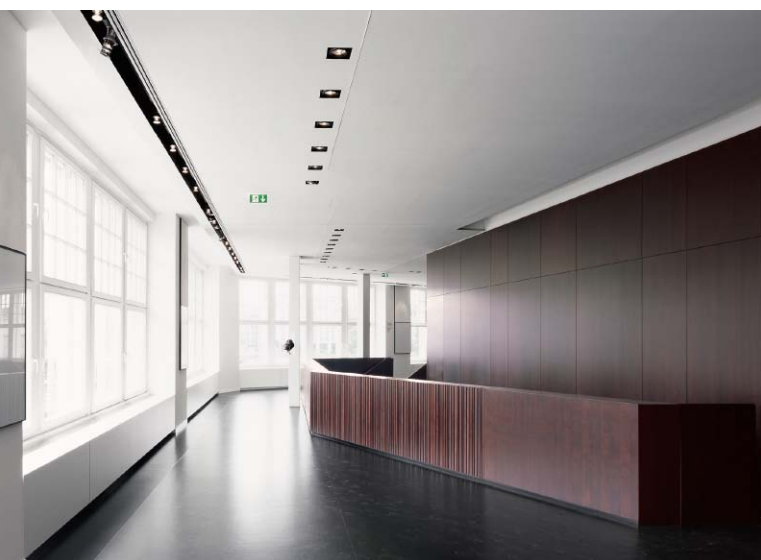
Gussasphalt hat sich erneut als Problemlöser und als architektonisches Highlight bewiesen. Kurze Bauzeiten, keine Wartezeiten für Folgegewerke, dünne Bauweisen mit hohen Trittschallverbesserungsmaßen sprechen für sich. Die

Verbindung zwischen Tradition, Eleganz und Größe ist mit kaum einem anderen Produkt herzustellen. Die fugenlose Bauweise ist bestechend, der Eindruck für den Besucher einladend und angenehm.

Für den Theaterbetreiber hat sich mit dem Umzug zum Heidi-Kabel-Platz 2 ein lang gehegter Wunsch nach besseren Arbeitsbedingungen und neuen künstlerischen Möglichkeiten erfüllt. Große Foyerflächen, modernste Technik sowie gute Sicht und beste Akustik auf allen Plätzen in Parkett und Rang sind ein Gewinn für Besucher und Schauspieler. Warme Farben und angenehme Materialien erzeugen die altbekannte und beliebte Ohnsorg-Atmosphäre. Nach einer Umbauphase von 19 Monaten eröffnete am 28. August 2011 der attraktive Theaterneubau vor begeistertem Publikum mit einer plattdeutschen Fassung von Shakespeares »Sommernachtstraum«.



Der neue Theaterraum ist ein monolithischer Baukörper, der bewusst mit Abstand zur Fassade im Inneren des Bieberhauses platziert wurde. Seine vieleckige Form leitet sich von der Anordnung der vorhandenen Stützen ab.



Kontakt zum Autor

Dipl.-Ing. Christian Woge
Geschäftsführender Gesellschafter,
GAT Gussasphalttechnik GmbH & Co. KG, Hamburg
c.woge@gat-hh.de

Fotos: Hagen Stier, Hamburg (S.18)
© Dinse Feest Zurl Architekten, 2011

guss|Award

2012

Nominieren Sie Ihr Projekt!

Verleihung des außergewöhnlichen Architekturpreises geht in die zweite Runde

Nach dem gelungenen Auftakt im Jahre 2009 verleiht die bga zum zweiten Mal den gussAward für die Realisierung eines außergewöhnlichen Projektes in Verbindung mit Gussasphalt an den verantwortlichen Architekten. Interessierten bietet sich noch bis Ende Dezember die Gelegenheit, sich zu bewerben oder ein Projekt zu nominieren.

Anlässlich des 75-jährigen Bestehens der bga im Jahre 2009 wurde der Architekturpreis »gussAward« ins Leben gerufen und stieß auf eine erfreulich große Resonanz. Preisträger waren die Bregenzer Architekten Andreas Cucrowicz und Anton Nachbauer-Sturm.

Sie haben jetzt Gelegenheit, sich für den gussAward 2012 zu bewerben oder einen Dritten zu nominieren. Teilnahmeberechtigt sind Architekten und Planer – als Einzelpersonen oder Arbeitsgemeinschaft – die in einem besonderen Objekt Gussasphalt als Belag, Estrich, Abdichtung oder als künstlerisches Element eingesetzt haben.

Die Kriterien und erforderlichen Unterlagen für die Bewerbung sind in den ausführlichen Teilnahmebedingungen der bga unter www.gussasphalt.de als PDF hinterlegt oder können bei der Geschäftsstelle angefordert werden.

Einsendeschluss für Ihre Bewerbung oder Ihren Vorschlag ist der 31.12.2011 (Datum des Poststempels). Die Entscheidung über den Preisträger ist für Februar 2012 vorgesehen.

Die Verleihung des gussAward findet im Rahmen der Öffentlichen Vortragsveranstaltung am 4. Mai 2012 in Kassel statt. Hier erhält der Gewinner die Möglichkeit, sein Projekt einem breiten Publikum vorzustellen. Neben einem redaktionellen Beitrag in Form eines Projektberichtes im nächsten gussasphaltMAGAZIN, mit einer Auflage von rund 36.000 Exemplaren, erwartet den Preisträger ein Verwöhnwochenende für zwei Personen.

Wir freuen uns auf Ihr Projekt mit

guss|asphalt
natürlich

Neben der Anmeldung und Verfassererklärung sind zur Beurteilung weitere Unterlagen einzureichen, die zum Verständnis des Objektes notwendig sind und eine klare Beurteilung ermöglichen. Hierzu gehören:

- Lageplan und Entwurfsskizze
- die wichtigsten Grundrisse, Schnitte und Detailansichten
- repräsentative Fotos
- Erläuterungsbericht mit Objektbeschreibung

Im Falle einer Veröffentlichung wird es erforderlich, diese auch in Datenform auf CD/DVD zur Verfügung zu stellen.

NEUE BAUWEISEN MIT GUSSASPHALT IM STRASSENBAU

Gussasphalt – ein Qualitätsprodukt im konventionellen und modernen Straßenbau

Gussasphalt wird schon seit über 150 Jahren als Baustoff im Straßenbau verwendet. In dieser Zeit haben sich aber nicht nur die Einbautechnik, sondern auch die Ansprüche an das Material und seine Eigenschaften im eingebauten Zustand geändert. Durch die zunehmende Verkehrsbelastung auf unseren Bundesstraßen und Autobahnen steigen die Anforderungen an Standfestigkeit, Langlebigkeit und Lärmentwicklung.

Bis vor wenigen Jahren war gewalzter Gussasphalt auf über 50% der bundesdeutschen Autobahnen die Standard-Deckschicht. Diese äußerst langlebige und damit wirtschaftliche Bauweise ist im Vergleich zu anderen Asphalt-Deckschichten jedoch verhältnismäßig laut, so dass es zur Umsetzung der Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90) notwendig wurde, den Gussasphalt weiter zu entwickeln und zu modifizieren.

Lärmarmer Gussasphalt

Um die Vorteile des Gussasphaltes mit den neuen lärmtechnischen Anforderungen zu vereinen, wurden im Jahr 2000 die »Hinweise für die Herstellung von Gussasphalt-Deckschichten mit lärmtechnisch verbesserten Eigenschaften« veröffentlicht. Seit Anfang 2009 sind diese Hinweise in der TL/ZTV Asphalt 07 normativ geregelt. In Folge zahlreicher Schallpegelmessungen wird lärmarmer Gussasphalt lt. ARS 22/2010 heute mit einem DStrO-Wert von -2dB(A) eingestuft, vergleichbar mit Splittmastix-Asphalten 0/8 oder 0/11 und Asphaltbetonen 0/11 ohne Absplittung.

Bei der Herstellung lärmarmer Gussasphalte kommen Gesteinskörnungen mit einem Größtkorn von 5 oder 8 mm zur Anwendung. Durch den Einsatz gebrauchsfertiger Bindemittel unter Verwendung viskositätsverändernder Zusätze oder vorgefertigter, viskositätsveränderter Bindemittel wird die Einhaltung der reduzierten Misch- und Einbautemperaturen gewährleistet. Zur Erzielung einer lärmtechnisch günstigen Oberflächentextur werden lärmarmer Gussasphalt-Deckschichten nur mit kubisch gebrochenem, leicht bindemittelumhülltem Splitt der Körnung 2/3 oder 2/4 abgestreut.

In der Regel werden lärmtechnisch optimierte Gussasphalt-Deckschichten maschinell eingebaut. Dabei ist auf eine konstante Einbaugeschwindigkeit zu achten. Die Mischguttemperatur sollte möglichst gleichmäßig sein, jedoch nicht mehr als $\pm 15^\circ\text{C}$ voneinander abweichen. Für eine gute Untergrundhaftung bei Einbaudicken von 2,0 cm bis 3,5 cm muss die Unterlage trocken und eine Lufttemperatur von mindestens $+10^\circ\text{C}$ vorhanden sein. Der für lärmtechnisch optimierte Gussasphalt-Deckschichten benötigte Abstreusplitt wird mit einer Temperatur von ca. $130\text{--}170^\circ\text{C}$ in Thermofahrzeugen auf die Baustelle gebracht und über einen an der Einbaubohle integrierten Splittstreuer gleichmäßig mit $10\text{--}13\text{kg/m}^2$ auf die Oberfläche gestreut und nicht angewalzt. Aufgrund der hohen Abstreumenge und der Temperatur des kubisch gebrochenen Splittes sinkt das Korn durch sein Eigengewicht in die obere Mörtelschicht ein und bildet so ohne zusätzlichen Walzeneinsatz die für einen lärmarmeren und griffigen Gussasphalt notwendige Oberflächentextur.





Vergleich der Oberflächentexturen von PMA (links) und lärmarmem Gussasphalt (rechts)

Gussasphalt-Dichtungsschicht

Um das unter offenporigen Asphaltsschichten anfallende Wasser schadfrei abführen zu können, bedarf es einer darunter liegenden dichten Schicht, welche auch bei mehrmaligem Ersatz der Deckschicht erhalten bleiben sollte. Diese Anforderungen erfüllt bereits eine 2,0 bis 2,5 cm dicke Gussasphalt-Dichtungsschicht.

Für derart geringe Einbaudicken kommen nur Gesteinskörnungen mit einem Größtkorn von 5 mm zum Einsatz. Die Bindemittel sind entsprechend der Bauklasse und Beanspruchung gemäß TL Asphalt zu wählen.

Der Gussasphalt sollte maschinell eingebaut und alle Arbeitsnähte als Fugen ausgebildet werden. Zur Gewährleistung einer einheitlichen Einbaudicke ist es erforderlich, dass die zu überbauenden Asphaltsschichten den Ebenheitsanforderungen einer Deckschicht genügen. Gussasphalt-Dichtungsschichten dürfen nur auf trockener mindestens +5°C warmer Unterlage sowie Lufttemperaturen über +10°C hergestellt werden.

PMA – Porous Mastic Asphalt

Die neueste Bauweise mit Gussasphalt stellt der PMA dar. Das Mischgut dieser noch nicht geregelten Bauweise kann mit Rührwerkskochern oder Kippmulden transportiert und mittels Einbaubohle oder Straßenfertiger verbaut werden. Die fertig eingebaute Schicht gleicht an der Oberfläche einem offenporigen Asphalt, da der Mörtel in der Erkaltpphase aus den oberen 5 – 10 mm in den unteren Querschnitt abläuft. Die so entstehende und nicht zusätzlich abgesplittete Oberfläche bewirkt eine Lärminderung von bis zu –5 dB(A).

Kontakt zum Autor

Dipl. Ing. Hendrik Marossow
Geschäftsführer, Hüneke Neubrandenburg GmbH,
Neubrandenburg
h.marossow@hueneker-nb.de



Gussasphalt von A bis Z

Seit 1991 setzt die Hüneke Neubrandenburg GmbH Maßstäbe bei Gussasphaltarbeiten im gesamten Bundesgebiet. Wir entwickeln innovative Lösungen zur Qualitätssicherung und -dokumentation.

- ➔ Maschineller Einbau von Gussasphalt auf Autobahnen, Brücken, beim Straßenneubau oder -sanierung
- ➔ Hochwertige Bodenbelagslösungen im Wohnungsbau mit geschliffenen Gussasphaltestrichen
- ➔ Farbasphalte und farbig gestaltete Gussasphaltoberflächen im Strassen- und Verkehrswegebau
- ➔ Herstellung von Fahrbahnübergängen aus Asphalt (System Bitu-Joint)
- ➔ Fahrbahnmarkierungen aller Art auf Autobahnen, Bundes- und Landesstrassen, Flugplätzen, Parkhäusern, Industriehallen
- ➔ Mobiles Fahrbahn-Erfassungssystem MOFA-S zur digitalen Dokumentation und Erfassung von Straßenbelägen und -markierungen

Weitere Infos: www.hueneker-nb.de

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

Hüneke
Neubrandenburg GmbH

HOHE ANFORDERUNGEN AN EINEN STRASSENBELAG

Gussasphalt als optimale Lösung für die stark verkehrsbelastete A5

Unsere Autobahnen sind seit Jahrzehnten einer stetig steigenden Zahl von Verkehr, insbesondere Schwerlastverkehr, ausgesetzt. Dies gilt im Besonderen für spezielle Autobahnbereiche, den Hauptschlagadern unserer Infrastruktur. Hierzu zählt auch das achtspurige Autobahnstück auf der BAB A5 zwischen Darmstadt und Frankfurt.

Es ist schon bemerkenswert, wenn man das aktuelle Verkehrsaufkommen auf den deutschen Autobahnen betrachtet. An bestimmten Tageszeiten rollt die Blechlawine nahezu Stoßstange an Stoßstange, wie an der Schnur gezogen, über die Hauptschlagadern unserer Infrastruktur, deren Puls unsere Wirtschaft am Leben hält. Dies trifft unter anderem auch auf das ca. 14 km lange Teilstücke der A5 zwischen Darmstadt und Frankfurt zu, für dessen grundlegende Instandsetzung wir vom Bundesverkehrsministerium, Anfang 2010 den Auftrag erhielten. Deutschlands erste Reichsautobahn, die in den siebziger Jahren auf acht Spuren erweitert wurde, war marode und konnte das tägliche Verkehrsaufkommen von rund 140.000 Fahrzeugen nicht mehr dauerhaft verkraften.



Der neue Straßenbelag sollte sehr verschiedenen Ansprüchen genügen. Zum einen sollte er eine hohe Standfestigkeit und lange Lebensdauer aufweisen, zum anderen sollte für die angrenzenden Wohngebiete eine möglichst geringe Geräuschentwicklung entstehen. Diese unterschiedlichen Anforderungen lassen sich nur mit einigen Kompromissen erreichen.

So wurde der hier zu erneuernde Streckenabschnitt in Teilabschnitte unterteilt. Die Gesamtfläche von über 570.000 m² Deckbelag unterteilt sich nun in ca. 200.000 m² Splittmastix-Asphalt, 160.000 m² Splittmastix-Asphalt lärmarm und 210.000 m² Gussasphalt-Deckschicht. Der Gussasphalt ist zwar in der Herstellung und Verarbeitung etwas teurer, jedoch aufgrund seiner charakteristischen Eigenschaften beständiger und langlebiger.

Um den laufenden Verkehr möglichst wenig zu beeinträchtigen, wurden durch eine 6+2 Verkehrsführung alle acht Fahrspuren während des gesamten Bauablaufs aufrecht erhalten. Gleichzeitig waren die Bauarbeiten somit in einem beengten Baufeld durchzuführen. Dies führte zu weiteren Erschwernissen in der Logistik, die bei den hier zu verarbeitenden Massen entscheidend war. Neben dem ca. 6 km langen Streckenabschnitt mit Gussasphalt-Deckschicht mussten fünf Bauwerke asphaltiert werden. Die Schutzschicht aus Gussasphalt um das Bauwerk abzudichten und die Deckschicht, ebenfalls aus Gussasphalt, über die der Verkehr rollt. Zur Erstellung des Streckenabschnitts musste im jeweiligen ersten Abschnitt je Fahrtrichtung beidseitig ein Vorlegestreifen gebaut werden. Auf diesem konnte im



Anschluss die Einbaubohle fahren und die Gussasphalt-Deckschicht herstellen. So konnte eine optimale Ebenheit und Tagesleistungen von teilweise über 1.000 Tonnen erreicht werden. Die Fläche entsprach pro Tag bis zu 2,5 Fußballfeldern. Neben dem Gussasphalttransport musste auch der bituminierte Splitt angefahren, zwischengelagert und regelmäßig zur Bohle befördert werden. Dies waren pro Tag über 150 Tonnen Splitt, die gleichmäßig auf dem Gussasphalt verteilt wurden, um so für die nötige Griffigkeit des Belages zu sorgen. Durch den hohen Einsatz aller Beteiligten konnte der Zeitplan sogar verkürzt und zugleich eine außerordentlich hohe Qualität erreicht werden.

Statistik

Bauvolumen	ca. 40 Mio. Euro
Bauzeit ca. 200 Kalendertage je Fahrtrichtung	
Abbruch Betonfahrbahn ca.	400.000 m ²
Abbruch Asphaltfahrbahn ca.	100.000 m ²
Zementverfestigung herstellen	21.000 t
Betonschutzwand	ca. 28 km
Schutzplanken	ca. 20 km
5 Bauwerke	
Splittmastix-Asphalt	ca. 360.000 m ²
Gussasphalt	ca. 210.000 m ²

Kontakt zum Autor

Dipl.-Ing. Oliver Lippold
Standortleiter Rhein-Main, Leonhard Weiss GmbH & Co. KG
o.lippold@leonhard-weiss.com

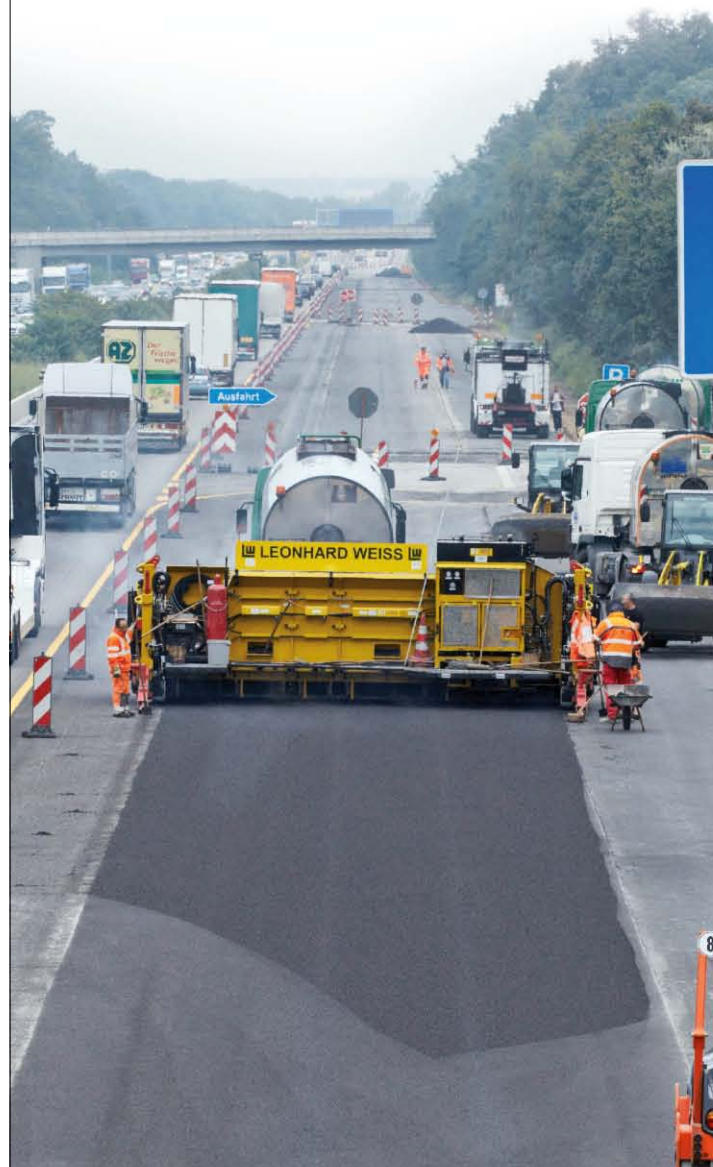


LEONHARD WEISS BAUUNTERNEHMUNG

LEONHARD WEISS ist seit über 110 Jahren Ihr verlässlicher, fairer und nachhaltiger Partner. Unsere rund 3.100 Mitarbeiter lösen auch schwierigste Bauaufgaben termintreu und wirtschaftlich - immer. Fordern Sie uns auch in Sachen **Bauwerks-Instandsetzung und Gussasphalt!**

LEONHARD WEISS GmbH & Co. KG BAUUNTERNEHMUNG

Ohmstraße 9, 71642 Ludwigsburg-Poppenweiler
Tel. +49 7144/88672-4117, Fax +49 7144/88672-4100
big@leonhard-weiss.com



BEWÄHRT IM KOMMUNALEN UND ÜBERREGIONALEN STRASSENBAU

Gussasphalt zeigt sich durch seine besondere Zusammensetzung extrem vielseitig

Keine andere Asphaltart kommt in so vielen Bereichen zum Einsatz wie dieser seit langem bewährte Baustoff. Sei es im Wohnungs- und Industriebau oder im kommunalen als auch überregionalen Straßenbau, überall bietet er mit seinen technischen Vorteilen sehr gute Lösungen. Der Grund für diese Vielseitigkeit liegt in seiner speziellen Zusammensetzung.

Seit mehr als 50 Jahren werden mit Gussasphalt widerstandsfähige und verkehrssichere Deckschichten hergestellt. Allein die Tatsache, dass Gussasphalt keiner Verdichtung zur Erreichung seiner Standfestigkeit und Dichtheit bedarf, spricht für diesen Belag. Gleichgültig, ob 100.000 m² auf der Autobahn verlegt werden oder 1 m² Aufbruch im Innenstadtbereich geschlossen wird, Gussasphalt ist an jeder

Stelle gleich dicht. Gussasphalt ist praktisch wartungsfrei. Hervorhebenswert ist auch, dass Gussasphalt nach der Abkühlung begeh- und befahrbar ist. Aufgrund seiner hohen Wärmekapazität – im Gegensatz zu anderen Asphalten – auch bei weniger günstiger Witterung verlegt werden kann. Das sind Vorteile, die von keinem anderen Straßenbaustoff erreicht werden.





Im Straßenbau können zwei Hauptanwendungsgebiete beschrieben werden, die ganz unterschiedliche Anforderungen an den Gussasphalt haben können, denn er kommt sowohl im kommunalen als auch im überregionalen Straßenbau zum Einsatz.

Den Anwendungsgebieten gemeinsam ist die Forderung nach Verformungsbeständigkeit, Dauerhaftigkeit und Wirtschaftlichkeit. Das alles bietet Gussasphalt.

Kommunaler Straßenbau

In kommunalen Einsatzgebieten kommen weitere Anforderungen auf den Baustoff zu, die von keinem anderen Asphalt derart umfangreich erfüllt werden können:

- Schließen von Straßenaufbrüchen
- Herstellung von Rinnen
- Bereiche maschinenfeindlicher Geometrie
- Gleiszone der Straßenbahn
- Oberflächengestaltung

Zum **Schließen von Straßenaufbrüchen** und Rohrleitungsgräben aller Art ist Gussasphalt besonders geeignet, da sich Handeinbauflächen mit Gussasphalt unproblematisch herstellen lassen. Eine Verdichtung ist nicht erforderlich.

Die **wasserführende Rinne** aus Gussasphalt bietet drei wesentliche Vorteile: Zum einen dichtet Gussasphalt den Untergrund gegen Wasser ab, weil er im Gegensatz zur Pflasterrinne fugenlos eingebaut wird. Des Weiteren ermöglicht er durch seine geringe Oberflächenrauheit auch bei niedrigem Längsgefälle noch einen ausreichenden Wasserabfluss. Und drittens können Tragschicht und Asphaltbinderschicht bis an den Randstein durchgebaut werden. Ein Betonfundament, wie z. B. unter den Pflasterinnen, ist bei Gussasphalt nicht erforderlich.

In Bereichen **maschinenfeindlicher Geometrie**, d. h. überall dort, wo kleine Mengen Asphalt im Handeinbau eingebaut werden müssen, sollte ausschließlich Gussasphalt verwendet werden.



TRINIDAD NATURASPHALT



**Trinidad Naturasphalt
garantiert von Natur
aus höchste Leistungen
für Gussasphalte im Hoch- und Tiefbau.**



CARL UNGEWITTER
TRINIDAD LAKE ASPHALT
GmbH & Co. KG

www.trinidad-lake-asphalt.com



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



Asphaltkooherverleih Transport Handel Baustellenlogistik



Kleine Walzasphaltemengen werden schon an der Asphaltmischanlage »stiefmütterlich« behandelt. Zuerst werden die »Großkunden« beliefert, was auf der Baustelle meist zu Verzögerungen führt. Um diese zu umgehen, wird der Asphalt um so früher bestellt – die Lieferung steht also geraume Zeit auf der Baustelle, wird kalt und lässt sich nur noch sehr schwer verarbeiten.

Gussasphalt wird hingegen in der bestellten Tagesmenge produziert und in beheizte Rührwerkskessel abgefüllt. Während des Transportes und ggf. Wartezeiten auf der Baustelle wird das Material unter stetiger und gleichmäßiger Beheizung auf Temperatur gehalten und fortwährend gerührt. Dadurch steht der Gussasphalt bis zur Leerung des Kessels in gleichmäßiger Temperatur, Qualität und Verarbeitbarkeit zur Verfügung.

In der **Gleiszone von Straßenbahnen** hat sich Gussasphalt seit Jahren sehr gut bewährt, da eine deutlich niedrigere Geräuschentwicklung und weniger Unterhaltungsaufwand gegenüber Pflaster festzustellen ist. Gussasphalt dichtet die Gleiszone gegen eindringendes Wasser ab, dadurch wird die Streustromkorrosion auf ein Minimum herabgesetzt.

Des Weiteren ermöglicht Gussasphalt verschiedene Formen der **Oberflächengestaltung**. In Gussasphaltflächen lassen sich im heißen Zustand Aufhellungsgesteine in Form von Sand oder Splitt einarbeiten. Hierzu können auch künstliche farbige Gesteine, wie zum Beispiel Ceracollux®, zur Anwendung kommen. Im Regelfall werden die Abstreusplitte mit Walzen angedrückt. Hierfür können glatte oder profilierte Walzen eingesetzt werden. Durch das Abstreuen mit künstlichem und/oder natürlichem Aufhellungsgestein lassen sich hellere Asphaltoberflächen herstellen.

Eine weitere Möglichkeit der Oberflächengestaltung von Gussasphalt besteht im Einprägen von Mustern. Beim Street-Print-Verfahren werden Stahlschablonen auf die frische Asphaltfläche gelegt, eingewalzt und wieder entfernt. Auf diese Weise kann die Asphaltfläche zum Beispiel mit einem Pflastermuster versehen werden.

Überregionaler Straßenbau

Im überregionalen Straßennetz mit hochbelasteten Autobahnen haben teilweise andere Gussasphalteigenschaften Bedeutung. Neben der extrem gestiegenen Schwerverkehrsbelastung sind auch höhere Fahrzeuggeschwindigkeiten die deutlichsten Unterschiede zum kommunalen Bereich. Die Zielsetzungen hier sind haltbare, sichere und geräuscharme Straßen für den stärker und schneller werdenden Verkehr.

Die Anforderungen für technisch einwandfreie und wirtschaftliche Beläge sind auch hier definiert:

- gut zu verlegen
- verformungsbeständig
- langlebig
- dauerhaft griffig
- dicht
- guter Fahrkomfort bei allen Witterungsbedingungen
- niedrige Reifenabrollgeräusche
- geringer Unterhaltungsaufwand.

Fahrsicherheit und Fahrkomfort:

Insbesondere beim maschinellen Einbau erreicht Gussasphalt die vorgeschriebene Ebenföchigkeit problemlos. Helligkeit und Grifföigkeit lassen sich beim Gussasphalt durch gezielte Auswahl der Abstreusplitte beeinflussen. Eine Mischung aus abriebfesten und polierresistenten Gesteinen, ergibt dauerhafte gute Grifföigkeit und auch bei Nacht und Regen ein angenehmes optisches Erscheinungsbild. Dadurch wird ein sicheres Fahrgeföhl vermittelt.

Niedrige Reifenabrollgeräusche:

Ergebnisse von aktuellen Messungen an Autobahnabschnitten zeigen, dass Gussasphalt lärmtechnisch genauso günstig einzustufen ist wie Walzasphalt. Mittels sorgfältig gereinigter und gesiebter Abstreusplitte 2/3 mm oder 3/4 mm lässt sich ein lärmtechnisch verbesserter Gussasphalt realisieren. Moderne Einbautechniken verstärken diesen Effekt noch.



Hohe Standfestigkeit und lange Nutzungsdauer:

Gussasphalt ist sehr standfest und erreicht selbst unter höchsten Belastungen eine sehr lange Nutzungsdauer. Diese Aussage wird auch durch eine Studie^[1] bestätigt, die sich mit der Bewährung von Asphalt unter schwersten Belastungen beschäftigt hat. Von damals sechs untersuchten Streckenabschnitten waren vier mit Gussasphalt gebaut. Diese vier Strecken erreichten eine Nutzungsdauer zwischen 20 und 30 Jahren bei einer Verkehrsbelastung von durchschnittlich 53.700 bis 152.700 KFZ/24 h (DTV).

Je nach gewünschter Anforderung lässt sich ein Gussasphalt optimal einstellen. Sei es auf schwierige geometrische Bereiche im Stadtstraßenbau, bei denen nur Handverlegung in Frage kommt, oder sei es auf höchstbelasteten Autobahnen bei maschinellem Einbau mit enormen Längs- und Querneigungen. Durch Variation der Zusammensetzung lässt sich für alle Gegebenheiten die zweckmäßige Mischung herstellen. Mit entsprechenden Zusätzen wie Naturasphalt, Polymeren oder Wachsen lässt sich nicht nur die Standfestigkeit und Verarbeitbarkeit verbessern, sondern auch die Einbautemperatur an die Baustellengegebenheiten anpassen. Mit temperaturunempfindlichen Pigmenten und einfärbbaren Sonderbindemitteln können gestalterische Ansätze gezielt umgesetzt werden.

Durch die fachmännische Ausführung von Gussasphaltarbeiten wird sichergestellt, dass Gussasphalt nicht nur auf der Fläche, sondern auch an allen Fugen, Nähten, Anschlüssen, Rinnen und Einbauten den heutigen Qualitätsansprüchen genügt.

Literaturhinweis

[1] Arand, W.: Langjährig bewährte Asphaltstraßen unter schwerster Belastung, Deutsches Asphaltinstitut e.V. (DAI), Schieffelingsweg 6, 55123 Bonn (Deutscher Asphaltverband) Mai 1995

Kontakt zum Autor

Dipl.-Ing. Andreas Knöbig
Geschäftsführer, Carl Ungewitter Trinidad Lake Asphalt
GmbH & Co. KG, Bremen
andreas.knoebig@ungewitter.de

Foto (S. 27): HERMANN KIRCHNER, Bad Hersfeld



**Innovation und Kompetenz
seit 1878**

Ihr Maschinenbau-Spezialist für

Gussasphalt

Fugenverguss

Verlegung von Bitumenbahnen

Markierung



- 24h-Service
- großes Ersatzteilsortiment für Gussasphaltmaschinen
- schnelle und fachgerechte Reparaturen
- Gebrauchtmachines

Linnhoff & Henne GmbH & Co. KG
Linnenkämper Straße 52
D-37627 Stadtoldendorf, Germany

Tel: +49 5532 9833-0

Fax: +49 5532 9833-33

info@linnhoff-henne.de

www.linnhoff-henne.de

EINE STRASSE BEKOMMT EINEN NEUEN »ANSTRICH«

Sanieren und Umgestalten mit Hilfe von farbig abgestreutem Gussasphalt

Die in den 70er Jahren erbaute Uhlandstraße in Duisburg verläuft über ihre gesamte Länge von 220 m auf einer Tiefgarage. Aufgrund einer hohen Anzahl von Schädstellen im Beton, sowie undichter Deckenfugen beschloss der Auftraggeber, die Tiefgarage komplett zu sanieren und neu abzudichten. In diesem Zuge bekam auch die auf der Tiefgarage liegende Uhlandstraße ein neues Gesicht.

Bei der Erbauung der Tiefgarage in den 70er Jahren wurde gänzlich auf eine Abdichtung der 3.500 m² großen Tiefgaragendecke verzichtet. Die Deckenfugen der Tiefgarage wurden mit einem Fugenband abgeklebt und mit einem Gefällebeton überbaut. Auf dem Gefällebeton wurden der Straßenbau sowie die aus Pflaster ausgeführten Parktaschen aufgebaut. Dies hatte zur Folge, dass sich Undichtigkeiten einstellten und der Beton der Tiefgarage über die Jahre erheblich geschädigt wurde.

Das Sanierungskonzept der Tiefgarage sah nun vor, zunächst ein einseitiges Gefälle mit Hilfe eines Aufbetons auf der Tiefgarage herzustellen. Die Fugen waren mit Fugenprofilen der Firma Buchberger auszuführen, sowie die

komplette Tiefgaragendecke nach DIN 18195 abzudichten. Ein besonderes Augenmerk wurde auf die Gussasphalt-Deckschicht gelegt. Die Planung sah für die neuen Parkflächen eine schwarze Oberfläche und für die Fahrflächen der Uhlandstraße eine rote Oberfläche vor. Aus diesem Grund fiel die Wahl auf eine Gussasphalt-Deckschicht mit roter bzw. schwarzer Abstreuerung für die jeweiligen Flächen. Die gesamten Arbeiten wurden unter Aufrechterhaltung des Anliegerverkehrs ausgeführt, um die Beeinträchtigung der Anwohner auf ein Minimum zu reduzieren.

Bevor die Uhlandstraße ihren neuen »Anstrich« bekommen konnte, wurden die notwendigen Instandsetzungs- und Abdichtungsarbeiten durchgeführt. Den Anfang machten der Abbruch des alten Straßenbelages und des darunterliegenden Gefällebetons. Dieser gestaltete sich schwieriger als erwartet, da die Tiefgaragendecke bedingt durch die Schäden an Beton und Bewehrung einiges ihrer Tragfähigkeit eingebüßt hatte. Mit Hilfe von Schwerlaststützen wurde die Decke so verstärkt, dass der Abbruch des Altbelages möglich war. Auf der nun freigelegten Betondecke kam infolge vieler Hohlstellen im Beton eine Betonfeinfräse zum Einsatz. Dadurch wurde gewährleistet, dass keine hohlliegenden Bereiche auf der Tiefgaragendecke den Verbund zum Aufbeton beeinträchtigten.

Vor dem Aufbringen des einseitig geneigten Gefällebetons musste die Betonfläche kugelgestrahlt werden, um in Kombination mit einer Haftbrücke einen optimalen Verbund des Aufbetons mit der Tiefgaragendecke zu gewährleisten. Die Fugen in der Tiefgaragendecke wurden abgestellt und in den Aufbeton übernommen.





Als Aufbeton wurden insgesamt 650 m³ Beton der Festigkeitsklasse C25/30 verbaut. Auf Grund der beengten Verhältnisse im Bereich der Baustelle musste der gesamte Beton mit einer Betonpumpe mit 36 m Ausleger zu der jeweiligen Einbaustelle gepumpt werden.

Besonderes Augenmerk musste auf den Anschluss an die neue Entwässerungsrinne gelegt werden. Die Planung zeigte, dass in diesem Bereich über die gesamte Straßenlänge Aufbauhöhen von 1–4 cm im Aufbeton erforderlich waren. Daher kam in diesem Bereich ein PCC I zum Einsatz, der in diesen geringen Aufbauhöhen bei gleichzeitigem optimalem Verbund zum Untergrund eingebaut werden konnte.

Nach einer Abbindezeit von 7 Tagen konnte die Aufbetonfläche kugelgestrahlt und mit einer Epoxidharzgrundierung behandelt werden. Das Aufschweißen der Bitumen-Schweißbahn auf dem gesamten Bauwerk erfolgte nach dem Einbau der ca. 120 m Fugenprofile. So konnten diese optimal in die Flächenabdichtung eingebunden werden.



Extrem belastbar. Gussasphalt.

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

 **Robert Schröder**
Bedachungen
und Gussasphalt

Borsigstraße 3 · 59269 Beckum-Neubeckum
Tel. (0 25 25) 96 24-0 · Fax (0 25 25) 96 24-24
Internet: www.robertschroeder.de
E-Mail: info@robertschroeder.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

 **BUCHBERGER**
PROFILSYSTEME



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



- 1 Kugelgestrahlte Betonfläche
- 2 Epoxidharzgrundierung
- 3 Einbau Gussasphalt-Schutzschicht auf Abdichtung
- 4 Fertige, farbige Gussasphalt-Deckschicht



Nach dem Einbau der Bitumen-Schweißbahn erfolgte der Einbau der Gussasphalt-Schutzschicht als Bestandteil der Abdichtung in einer Dicke von 4,0 cm. Die Gussasphalt-Schutzschicht wurde maschinell mit einer Bohle eingebaut. Die Gussasphalt-Deckschicht wurde in einer Dicke von 3,5 cm eingebaut. Durch ein gelungenes Einbaukonzept wurden die Arbeitsnähte in der Deckschicht auf ein Minimum reduziert.



Die Gussasphalt-Deckschicht im Bereich der Parkflächen wurde mit einem Basalt 2/5 leicht bituminiert abgestreut, um eine schwarze Oberfläche herzustellen. Zur Herstellung der roten Fahrflächen wurde der Gussasphalt mit einem rötlichen Granit 2/5, welcher mit einem Anteil von 1,6 M.-% Eisen-2-Oxid und mit einem farblosen Bindemittel umhüllt wurde, abgestreut.

Um die Arbeitsnähte im Bereich der Deckschicht auf ein Minimum zu reduzieren, und dadurch die optische Wirkung der verschiedenfarbigen Oberflächen zu verstärken, wurde beim Einbau der Deckschicht eine Kombination aus Handeinbau und maschinellem Einbau gewählt.

Die verschiedenfarbigen Bereiche der Gussasphalt-Deckschicht wurden direkt hinter der Einbaubohle mit den jeweiligen Materialien abgestreut. Dadurch war ein Einwalzen des Splittes nicht nötig. Nachdem die Gussasphalt-Deckschicht von überschüssigem Abstreusplitt befreit wurde, kam der neue »Anstrich« der Uhlandstraße richtig zur Geltung.



Durch eine gelungene planerische und technische Leistung war es möglich, eine farbenfrohe, offene Straße entstehen zu lassen, die von den Anwohnern positiv angenommen wurde. Trotz ihrer außergewöhnlichen Oberfläche muss die Fläche nicht besonders gewartet werden und wird Ihren Nutzern lange Freude bereiten.

Kontakt zum Autor

Dipl.-Ing. Eckhard Taube
Bauleitung, STRABAG AG Sonderbau, Essen
eckhard.taube@strabag.com



DYNAMIK AUF GUTEM FUNDAMENT

Als Deutschlands führendes Verkehrswegebauunternehmen verfügt die STRABAG AG auch im Sonderbau über ein umfassendes Leistungsspektrum – von bitumenhaltigen Abdichtungen in Kombination mit Gussasphaltbelägen bis hin zu Fahrbahnbelägen in Betonbauweise.

STRABAG AG · Sonderbau Deutschland
Peutestraße 75 · 20539 Hamburg
Tel.: +49 40 68291-300 · Fax.: +49 40 68291-333
thomas.sikinger@tpaqi.de

STRABAG

ASPHALT ART, NEUE DIMENSIONEN DER SCHWARZEN KUNST

»artist in residence«-Programm bietet Jungkünstlern neue Perspektiven und Erfolg

In unserer letzte Ausgabe haben wir das von Heinz Aeschlimann gegründete Kunst- und Kulturzentrum art-st-urban vorgestellt. Alljährlich erhalten hier Jungkünstler in einem intensiven Workshop die Möglichkeit, mit Gussasphalt- und bitumenhaltigen Materialien zu arbeiten. Die außergewöhnlichen Asphalt-Kunstwerke finden international großes Interesse.

Jedes Jahr offeriert art-st-urban vier Stipendiaten einen intensiven, individuellen Workshop mit dem Schweizer Gussasphaltunternehmer und Künstler Heinz Aeschlimann. In diesem umfassenden und komplett kostenlosen Aufenthalt lernen die Studenten, die größtenteils bereits in ihrem Master Studienjahr sind, vor allem neue Techniken und Materialien, bevorzugt aus Gussasphalt und bitumhaltigen Materialien, in Verbindung mit anderen Werkmaterialien zu kreieren und herzustellen.

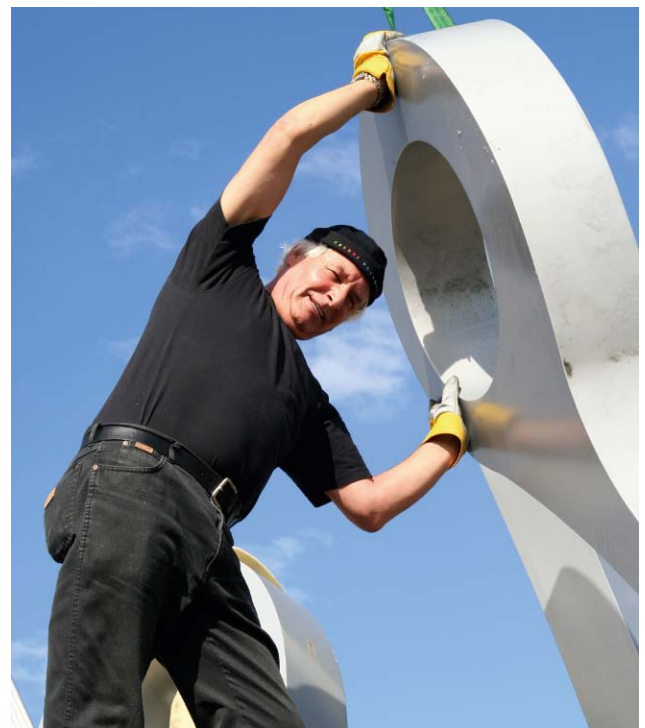
Nicht jeder kann sich für dieses Stipendium bewerben. Voraussetzung ist die Auszeichnung mit dem »Outstanding Student Award in Sculpturing«. Für diesen jährlich durch das ISC (International Sculpture Center) organisierten Wettbewerb werden weltweit von etablierten Kunstakademien die besten Nachwuchskünstler durch die jeweiligen Fakultäten angemeldet. Aus ca. 600 eingereichten Bewerbungen werden schlussendlich jeweils 15 »Winners« juriert. Diese jungen Künstler können sich dann bei Heinz Aeschlimann für das »artist in residence«-Programm von art-st-urban bewerben.

Die Stipendiaten arbeiten in der Regel in Zweierteams – Mann und Frau, Ost und West – wenn Sie während zwei Monaten in die schwarze Kunst eingeführt werden.

In den ersten Tagen werden die interessierten Jungkünstler nicht nur in die Technologie verschiedener bitumenhaltiger Produkte eingewiesen, sondern auch die Möglichkeiten der Zusammenführung/Verbindung der verschiedenen Materialien aufgezeigt. In einer zweiten Phase erfolgt das Experimentieren mit den verschiedenen Baustoffen. Es geht um das Erkennen der Grenzen und des Machbaren, insbe-

sondere um die Harmonisierung verschiedener Produkte. In der dritten Phase gestalten die Artisten mit den neuen Baumaterialien und dem neu Erlernten eigene Skulpturen nach ihren eigenen Skizzen und Entwürfen.

Die Erfolge der Jungkünstler sind außergewöhnlich. Entsprechend gut können sie ihre Werke an der alljährlich speziell für sie organisierten Auktion erfolgreich vermarkten. Das von art-st-urban seit 2003 etablierte Programm »artist-in-residence – Young Artist« verhilft verschiedenen Jungartisten zu einer guten Karriere, sei dies in ihrer eigenen Kunstkarriere oder mit einem Lehrstuhl/Professur an einer Kunstakademie, wie dies bereits einige der ehemaligen Stipendiaten erreichen konnten.



Der Künstler Heinz Aeschlimann

Kunstwerke aus dem »artist in residence«-Programm
www.art-st-urban.com



Drew Goerlitz, USA
 »NOTRE DAME« Gussasphalt



Kristin Desiderio, USA
 PBD, Asphalt-Mastix



Sam Ekwurtzel, USA
 »MAN ON A BRIDGE« Asphalt-Mastix, Stahl



Crystal Schenk, USA
 »GUSSASPHALT TORSO«



Luke Achterberg, USA
 Gussasphalt, Stahlkabel, Stahl

ANERKANNTER FACHBETRIEB GUSSASPHALT-VERARBEITUNG

Eine freiwillige Qualitätsoffensive der Gussasphaltverarbeiter und der Fachverbände

Mit der Fachbetriebsinitiative wollen die beteiligten Verbände, die Bundesfachabteilung Gussasphalt (BFA GUS) im Hauptverband der Deutschen Bauindustrie e.V. und die Beratungsstelle für Gussasphaltanwendung e.V. (bga) einen Beitrag zur Qualitätsverbesserung setzen. Für die ausführenden Betriebe stellt die Anerkennung als Fachbetrieb einen Nachweis über die internen Qualitätsstandards, die Selbstverpflichtung zur Weiterbildung der Mitarbeiter und die eigenen hohen Ansprüche an die Ausführungsqualität dar.

Der Titel »Anerkannter Fachbetrieb Gussasphalt-Verarbeitung« ist in drei Leistungsbereichen (LB) möglich:

- hochbelastete Verkehrsflächen (PQ LB 411-03)
- Estriche und Sonderbauweisen (PQ LB 112-08)
- hochbelastete Verkehrsflächen sowie Estriche und Sonderbauweisen (PQ LB 411-03 + 112-08).

Die Voraussetzungen der Anerkennung sind:

1. Mitgliedschaft des Unternehmens in einem Landesverband der Bauindustrie bzw. der BFA Gussasphalt oder in der bga Beratungsstelle für Gussasphaltanwendung e.V.
2. Nachweis über eine innerhalb der letzten zwei Jahre erfolgte Teilnahme an einer anerkannten Qualifizierungsmaßnahme (z. B. Gussasphalt-(GA-)Schein), mindestens für nachfolgende Mitarbeitergruppen des für die Anerkennung vorgesehenen Unternehmens:
 - 1 Bauleiter/Betriebsleiter
 - 1 Polier oder Vorarbeiter
3. Nachweis über die vorhandene Präqualifikation in dem/ den anzuerkennenden o. g. Leistungsbereich(en) und die entsprechende Registrierung im »Verein für die Präqualifizierung von Bauunternehmen e.V.«

Die Anerkennung erfolgt auf Antrag des Unternehmens durch die o. g. Verbände nach erfolgreicher Prüfung durch eine Prüfungskommission. Diese Prüfung erfolgt anlässlich eines Besuches der Prüfungskommission im Unternehmen des Antragstellers. Im Rahmen dieser Prüfung werden auch die Geräteausstattung, die Aus- und Weiterbildung der Mitarbeiter und der Stand der Fachliteratur (Normen und andere Regelwerke) überprüft.

Sind alle Voraussetzungen erfüllt und ist die Prüfung erfolgreich verlaufen, erhält der Betrieb den Titel »Anerkannter Fachbetrieb Gussasphalt-Verarbeitung« beurkundet. Diese Anerkennung hat für fünf Jahre Bestand und verlängert sich bei weiterem Vorliegen der Voraussetzungen. Im neunten Jahr erfolgt eine erneute Überprüfung des Fachbetriebs durch eine Prüfungskommission.

Der Titel »Anerkannter Fachbetrieb Gussasphalt-Verarbeitung« kann natürlich auch zu Werbe- und Darstellungszwecken verwendet werden, allerdings ausschließlich von dem Unternehmensbereich, welchem der Titel verliehen wurde.

Als erstes Unternehmen erhielt die Hüneke Neubrandenburg GmbH am 22. Dezember 2009 die Fachbetriebsanerkennung für hochbelastete Verkehrsflächen sowie Estriche und Sonderbauweisen und die entsprechende Urkunde von Dipl.-Ing. Wolfgang Poßögel, Vorsitzender der Bundesfachabteilung Gussasphalt im Hauptverband der Deutschen





Bauindustrie sowie der Beratungsstelle für Gussasphaltnwendung, und Obergeringieur Ulrich Habermann, ehemaliger Geschäftsführer der Abteilung Verkehrswegebau im Hauptverband der Deutschen Bauindustrie, verliehen.

Herr Poßögel betonte bei diesem Anlass, dass die Messlatte für die Anerkennung als Fachbetrieb Gussasphalt-Verarbeitung bewusst sehr hoch gelegt wurde, um Qualität auch als solche zu bewerten.

Das Verfahren zum Fachbetrieb Gussasphalt-Verarbeitung haben bis jetzt bundesweit 20 Unternehmen abgeschlossen.

- dittgen Bauunternehmen GmbH, Schmelz
- EUROVIA VBU GmbH, NL Magdeburg
- GAT Gussasphalttechnik GmbH & Co. KG, Hamburg
- Helmus Straßenbaugesellschaft mbH & Co. KG, Essen
- HERMANN KIRCHNER Bauunternehmung GmbH, Bad Hersfeld
- Hüneke Neubrandenburg GmbH, Neubrandenburg
- F. Kirchhoff AG, Chemnitz und Stuttgart
- KEMNA Bau Andreae GmbH & Co. KG, Neuss
- LAUTENSCHLAGER + KOPP GmbH + Co., Stuttgart
- Schiefner & Schreiber GmbH, Hanau
- Schleiz GmbH, Schleiz/Thüringen
- STRABAG AG mit den Niederlassungen Berlin, Dessau, Essen, Hamburg, Hannover, Köln und Limburg
- STRATEBAU GmbH, Garching.

Weitere Antragsverfahren laufen.

Für Auftraggeber ist die Fachbetriebsanerkennung Ausdruck für den Anspruch des Unternehmens, einen hohen Qualitätsstandard zu liefern und zu halten.



**LAUTENSCHLAGER
+ KOPP**

Asphalt im Bauwesen

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.

Gussasphalt · Abdichtungen · Estriche
Straßenbau · Tiefbau
Markierungen

Stuttgart · Horb · Ravensburg

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

PANORAMABAD MIT SEEBLICK – BADEN NACH SCHWEIZER ART

Weiß-grauer, geschliffener Gussasphalt veredelt Erlebnisbad im Seefeld Park Sarnen

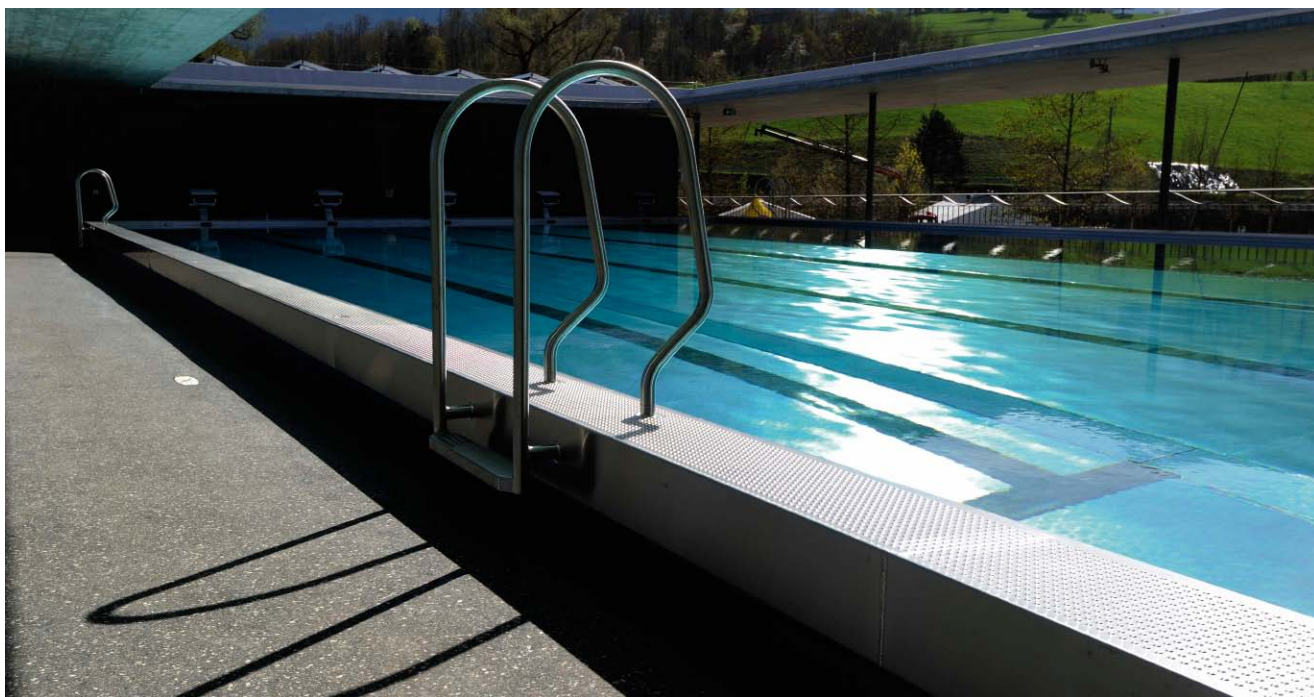
Im April 2011 wurde am Sarnersee der Seefeld Park eröffnet. Neben einem Campingplatz und Sportanlagen bietet der Park auch ein Erlebnisbad mit Restaurant. Als Bodenbelag wurde ein geschliffener Gussasphalt gewählt, der u. a. neben der gewünschten Rutschhemmung vor allem das außergewöhnliche Design des Bades unterstreicht.

Das Paradies auf Erden liegt, wenn es nach den Betreibern des Seefeld Parks geht, im Herzen der Zentralschweiz: Direkt am Sarnersee, mit atemberaubendem Panoramablick auf die imposanten Bergriesen des Alpenmassivs und lieblichen Voralpenhügel. Ob Campingtourist, Feierabendgeniesser, Badepläuschler oder Freizeitsportler: Der Seefeld Park Sarnen bietet für jeden etwas.

Die von Sommer 2010 bis Frühjahr 2011 errichtete Gesamtanlage besteht aus Haupt-, Neben- und Trafogebäude, einem großen Campingplatz, einer Tennisanlage sowie dem Freibad mit drei Außenbädern und Restaurantbereich. Das Erlebnisbad Seefeld verspricht ein außergewöhnliches Baderlebnis in einmaliger Umgebung. Allein das Panoramabad im Obergeschoss sorgt für ein ganz neues Schwimmge-

fühl. Denn der Besucher genießt einen atemberaubenden Blick auf den Sarnersee, während er im 25-Meter-Becken seine Bahnen schwimmt. Die verschiedenen Wasserbecken direkt bei den Liegewiesen bieten Spaß und Erholung für Groß und Klein.

Auf allen die Schwimmbecken umlaufenden Flächen und auch in den Bereichen für die Umkleiden und Duschen wurde der geschliffene Gussasphalt BituTerrazzo® als wasserdichter, rutschhemmender und vor allem fugenfreier Bodenbelag ausgeführt. Die verwendete Mischung aus weißen und grauen Splitten bietet einen sehr schönen und kontrastreichen Terrazzo-Effekt. Zudem erinnern die weißen Splitte an die Schneereste im Frühjahr auf den umliegenden Berggipfeln.





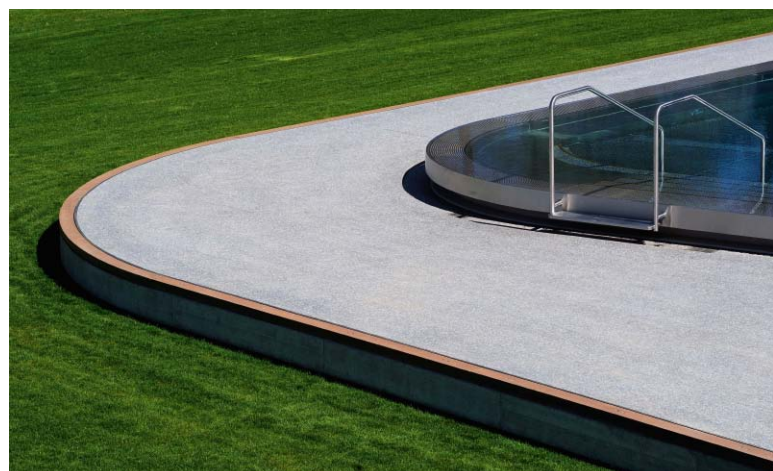
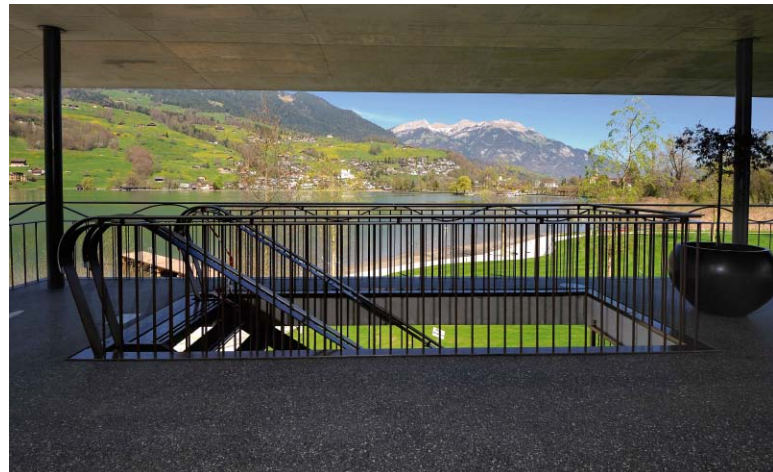
Das Schweizer Gussasphaltunternehmen Walo Bertschinger verlegte im Innenbereich mehr als 1.500 m² geschliffenen Gussasphalt – im Erdgeschoss auf einer Betondecke über Erdreich ca. 370 m² und im 1. OG auf einer Betondecke über beheizten Räumen ca. 1.260 m². Um die Außenbecken kamen nochmals 950 m² dazu.

Ein besonderes Detail ist die Ausführung der umlaufenden Wasserrinnen an den Becken. Der Querschnitt wurde trapezförmig ausgebildet, insgesamt 190 m – davon 70 m in ovalem Grundriss der Erlebnisbecken. Hier zeigt sich ganz besonders die handwerkliche Schweizer Präzision.

Nach den Bodenseethermen in Überlingen, dem Dornbirner Stadtbad und dem Hallenbad in Selestad/Elsass hat nun auch in einem Freibad der fugenlose und wasserdichte Baustoff Gussasphalt Einzug gefunden. Diese Anwendungsart hat sich nun schon seit über sechs Jahren bewährt und wird sicherlich noch viele Planer und Bauherren/Betreiber von Schwimmbädern überzeugen.

Kontakt zum Autor

Dipl.-Ing. (FH) Hans-Peter Merz
 Ressortleiter, Walo Bertschinger AG, Zürich / Schweiz
hans-peter.merz@walo.ch



NACHHALTIGES BAUEN MIT GUSSASPHALT

Ist Gussasphalt als Heißmischgut mit Bitumen ein nachhaltiger Baustoff?

Nachhaltigkeit ist kein neues Schlagwort, dass zur Zeit in unserer Gesellschaft in allen Bereichen der Politik und Wirtschaft verwendet wird. Der Begriff Nachhaltigkeit findet schon seine Erwähnung in der Jahrhunderte alten deutschen Forstwirtschaft. Nachhaltigkeit bedeutet schonender Umgang mit natürlichen Ressourcen. Dies gilt insbesondere für das Bauen.

Schon im 16. Jahrhundert wurde in regionalen Gebieten und der Forstwirtschaft nur so viel Holz geschlagen wie nachwachsen kann, so dass der Wald sich immer regenerieren konnte. Und bereits 1972 wurde der englische Begriff »sustainability« im Bericht vom Club of Rome »Die Grenzen des Wachstums« erwähnt.

Eine nachhaltige Entwicklung soll die Bedürfnisse der jetzigen Generation erfüllen, ohne spätere Generationen in der Erfüllung ihrer Bedürfnisse zu behindern. Ziel des nachhaltigen Bauens ist der Schutz allgemeiner Güter, wie Umwelt, Ressourcen, Gesundheit, Kultur und Kapital.

Aus diesem Handlungsprinzip leiten sich die drei klassischen Dimensionen der Nachhaltigkeit ab, an denen auch die Qualität eines Gebäudes gemessen werden muss:

- ökologische Dimension
- ökonomische Dimension
- soziokulturelle Dimension

Gussasphalt erfüllt in allen drei Dimensionen die Anforderungen an einen nachhaltigen Baustoff!

Für den Baubereich gelten aus diesen Dimensionen heraus verschiedene Ziele. Im Rahmen einer Lebenszyklusbetrachtung wird die Optimierung sämtlicher Einflussfaktoren über den gesamten Lebenszyklus eines Bauwerkes – also von der Rohstoffgewinnung über die Errichtung bis zum Rückbau – angestrebt. Dieser Ansatz gilt nicht nur für Gebäude, auf die das BMVBS (Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung) das System in einem ersten Schritt angewendet hat, sondern er lässt sich grundsätzlich auch auf andere Bereiche, wie z. B. die gesamte Infrastruktur unter Beachtung jeweiliger Systemgrenzen, übertragen.

Bei der **ökologischen** Betrachtung eines Bauwerkes wird sowohl die Umweltverträglichkeit der genutzten Baustoffe und -produkte betrachtet, als auch der Medienverbrauch. In der Einzelbetrachtung spielen unter anderem der Primärenergieverbrauch und Potenziale der Umweltbelastung, wie z. B. das Treibhauspotenzial, gewichtige Rollen.

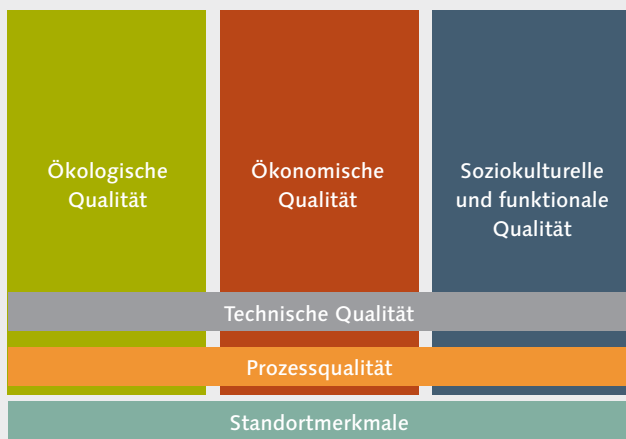
Bei der **ökonomischen** Betrachtung werden Lebenszykluskosten (Life Cycle Costs) bewertet, sämtliche Errichtungs-, Nutzungs- und Rückbaukosten.

Bei der **soziokulturellen** Betrachtung sind neben Fragen der Gestaltung und Ästhetik, insbesondere Aspekte der Gesundheit und Behaglichkeit, von besonderer Bedeutung.

Im Informationsportal »Nachhaltiges Bauen« des BMVBS (www.nachhaltigesbauen.de) findet man die Gebäudedatendatei WEBCOBIS. Hier heißt es zum Bindemittel Bitumen: »Die Zahlen zum Energieaufwand und zu den Emissionen bei der Herstellung zeigen deutlich, dass es sich beim Bitumen um einen wenig energieintensiven Stoff aus der erdölverarbeitenden Industrie mit vergleichsweise geringen Emissionen handelt.« Auch die zur Herstellung des Gussasphalts noch notwendige Energie in der Mischanlage ist in der Gesamtbetrachtung gering.

Unter ökonomischen Gesichtspunkten ist Gussasphalt unschlagbar. In allen Anwendungsgebieten erfüllt er die Anforderungen an die Nachhaltigkeit:

- Die Errichtungskosten sind mit Gussasphalt niedriger, denn man spart Bauzeit und Baumaterial wegen seiner schlanken Bauweisen.



Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen für Bundesgebäude (BNB). Neubau Büro- und Verwaltungsgebäude

Neben den drei klassischen Dimensionen sind darüber hinaus technische Qualitäten sowie die Prozessqualität zu betrachten, die als Querschnittsqualitäten Einfluss auf alle Teilaspekte der Nachhaltigkeit haben. Diese fünf Teilaspekte werden getrennt bewertet und mit festgelegter Gewichtung zu einer Gesamtnote verrechnet. Die Standortmerkmale werden separat von den Objektqualitäten bewertet und als zusätzliche Information ausgewiesen.

Ökologische Qualität	22,5 %
Ökonomische Qualität	22,5 %
Soziokulturelle und funktionale Qualität	22,5 %
Technische Qualität	22,5 %
Prozessqualität	10,0 %
Standortmerkmale	— %

- In der Nutzung ist er durch seine lange Haltbarkeit äußerst ökonomisch, egal ob als Fahrbelag auf Straßen, Brücken oder Parkdecks oder als (direkt genutzter) Estrich im Hoch- und Industriebau.
- Beim Rückbau lässt er sich mit geringem Aufwand abbrechen und zu 100% der Wiederverwertung als Asphalt zuführen.

Die in der sozialen und kulturellen Dimension geforderten Ziele erfüllt der Gussasphalt ebenso. Er sorgt mit seinen guten Wärme- und Trittschalleigenschaften für Gesundheit und Behaglichkeit beim Wohnen, in der lärmgeminderten Bauweise für Lärmschutz im Straßenbau. Als geschliffener Gussasphalt mit Terrazzo-Effekt erfüllt er sogar die gestalterischen und ästhetischen Aspekte.

Gussasphalt war schon immer und ist auch heute unter den strengen Kriterien für nachhaltiges Bauen der ideale Baustoff im Straßen- wie auch im Hochbau.

Kontakt zum Autor

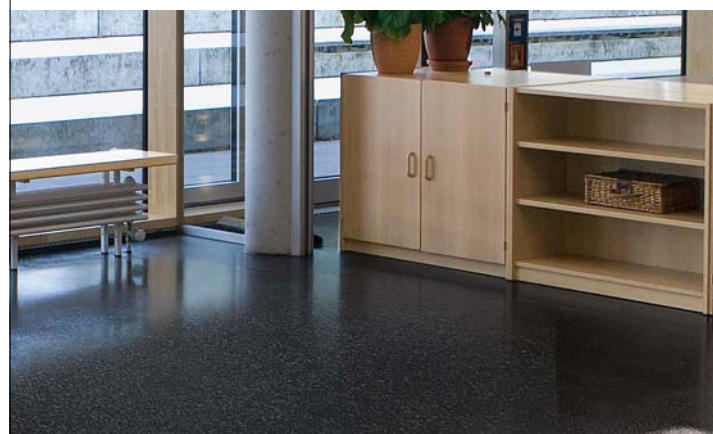
Dipl.-Ing. Klaus Dreßler
Geschäftsführer, Schiefner & Schreiber GmbH, Hanau
kdressler@schiefner-schreiber.de
Grafiken und weitere Informationen:
www.nachhaltigesbauen.de

Gussasphalt



innovative Lösungen

kreatives Bauen mit Gussasphalt



Wilhelm Schütz
Gussasphalt- und Abdichtungs GmbH
Niederurseler Straße 51
61440 Oberursel / Weißkirchen
Tel: 06171 7778
www.ws-gussasphalt.de

VISSMANN BAUT NACH HÖCHSTEN DGNB-STANDARD

Gussasphalt überzeugt durch geringe Life Cycle Costs und positive Ökobilanz

Der internationale Hersteller von Heizsystemen hat zwei neue Vertriebsniederlassungen nach dem höchsten Standard der Deutschen Gesellschaft für nachhaltiges Bauen (DGNB) erstellt. Bei den beiden identischen Bauvorhaben kam Gussasphalt als besonders nachhaltiger Baustoff zum Einsatz, als Estrich und direkt genutzt als geschliffener Gussasphalt.

Schon vor zwei Jahren haben die Viessmann Werke in einer ihrer Hallen auf einer Fläche von ca. 7.000 m² eine Fußbodenheizung mit Gussasphalt als direkt genutzten Heizestrich eingebaut (siehe gussasphalt Magazin 2009). Für sein Nachhaltigkeitsprojekt »Effizienz Plus« ist Viessmann schon mehrfach ausgezeichnet worden. Dies findet jetzt seine Fortsetzung in den Neubauten der Niederlassungen in Herford/Niedersachsen und in Plattling/Bayern.

Die Gebäude wurden absolut identisch geplant und erstellt. Die Planung sah von vornherein vor, die höchsten Standards für nachhaltiges Bauen der DGNB zu erfüllen. Die Architektur ist modern, mit Holzbindern in der Dachkonstruktion und einer Glasfassade mit Holzpfeilern und -riegeln. Beide eingeschossigen Gebäude stehen auf jeweils großzügig mit viel Begrünung angelegten Grundstücken.

Die Nutzung des Gebäudes beinhaltet Büroflächen für die Vertriebstätigkeiten, einen großen Vorführraum, in dem die verschiedenen Heizsysteme der Firma vorgestellt werden und einen Vortragsraum für Schulungen und Seminare.

Das Energiekonzept besteht aus einer Betonkernaktivierung. Für solche Systeme eignet sich Gussasphalt bestens, denn durch seine schlanke Bauweise garantiert er kurze Reaktionszeiten. So wurde der Gussasphalt auch wegen seiner hervorragenden trittschalldämmenden Eigenschaft nur auf einer Trennlage aus Glasvlies in einer Dicke von nur 30 bzw. 35 mm verlegt. Weiterhin ermöglicht die fugenlose Verlegung des geschliffenen Gussasphalts eine flexible Raumnutzung bzw. Raumumnutzung, was insbesondere für den Vorführraum von großer Bedeutung ist. In diesem Raum sowie im Eingangsfoyer und dem Pausenraum wurde der Gussas-



phalt als BituTerrazzo® »Nero« eingebaut, in den Technik- und Archivräumen nur angeschliffen und mit einer dunklen Lasur versehen. Die Büroräume erhielten einen farblich passenden, anthrazitfarbenen Teppichboden. So erfüllt der Gussasphalt die Nachhaltigkeitsprinzipien hinsichtlich des Energiekonzepts in der Nutzung als wesentlicher Bestandteil dieses Systems und als kostengünstiger direkt genutzter Estrich in ansprechender Terrazzo-Optik.

Die gute Ökobilanz des Gussasphalts ist schon lange bekannt; die graue Energie zur Herstellung beträgt ca. 6,3 bis 7,8 MJ/kg. Das Bindemittel Bitumen ist ein Destillationsprodukt des zwar endlichen Rohstoffes Erdöl, gilt aber als ausreichend verfügbar in seinen Vorkommen. Zur Herstellung des Gussasphalts werden nur Zuschlagsstoffe aus örtlich vorkommenden Gesteinen verwendet. Beim Transport



in den beheizten Rührwerkskesseln wird nur Energie aufgewendet, um die in der Mischanlage zugeführte Wärmeenergie auf dem erforderlichen Niveau zu halten, also eine sehr geringe Energiezufuhr. Die zu hundert Prozent mögliche Wiederverwertung des Gussasphalts ist zusätzlich ein elementarer Bestandteil der positiven Ökobilanz.

Auch die geringen Life Cycle Costs, insbesondere des geschliffenen Gussasphalts waren für das Kassler Planungsbüro RSE Architekten mit ausschlaggebend für dessen Auswahl. Die Reinigung beschränkt sich auf Feuchtwischen. Der Boden ist über Jahrzehnte haltbar und kann im Bedarfsfall mit geringem Aufwand überschleift und auch bei groben Beschädigungen wieder ansatzlos repariert werden. Gussasphalt ist unter allen Gesichtspunkten ein nachhaltiger Baustoff und wird sicherlich dazu beitragen, dass die beiden Gebäude von Viessmann die Zertifizierung in Gold von der DGNB erhalten werden.



Kontakt zum Autor

Dipl.-Ing. Klaus Dreßler
Geschäftsführer, Schiefner & Schreiber GmbH, Hanau
kdressler@schiefner-schreiber.de

DENSO Vertriebspartner :

Starzonek
ISOLIERBAUSTOFFE · CHEM. BAUSTOFFE
ABDICHTUNGEN · BAUSPEZIALITÄTEN
www.starzonek.de



Innovative Technik
für Infrastrukturen
Straßenbau

Spezielle Produkte für besondere Anforderungen im Asphalt- und Betonstraßenbau



Spezialanwendung:
**Tiefgarage
& Parkdeck**

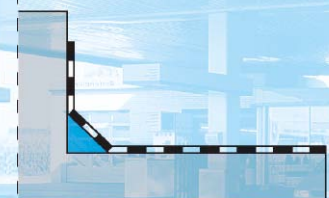


TOK®-Band DR

NEU – Selbstklebend: TOK®-Band DR SK

Anschmelzbares oder selbstklebendes Bitumenband als Dreiecksprofil. Ideal beispielsweise als Unterlegkeil für die Ausbildung der Hohlkehle für Bitumendichtungsbahnen bei Eckanschlüssen.

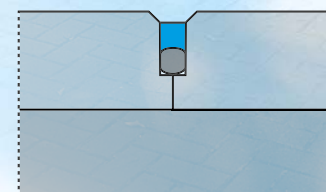
- seit Jahren bewährtes Produkt
- leicht zu verarbeiten



DENSOLASTIC® VT

Zweikomponentige, kraftstoffbeständige Kaltvergußmasse für Fugen in Asphalt- und Betonflächen in LAU-, und HBV Anlagen.

- Europäische Technische Zulassung (ETA) (Kontaktflächen Beton, Asphalt, halbstarre Deckschichten und Edelstahl)
- ein Voranstrich für alle Kontaktflächen
- lösemittelfrei



DENSO GmbH

Postfach 150 120
D-51344 Leverkusen
Telefon: 02 14/26 02-0
Fax: 02 14/26 02-217
Internet: www.denso.de
E-Mail: info@denso.de

DENSO GmbH & Co. KG

Dichtungstechnik
Österreich
Tel.: +43(0)22 34-750
DENSOKOR AG
Schweiz
Tel.: +41(0)4-33 66 22 44

VERWEIGERUNG EINER MANGELBESEITIGUNG

Führen unverhältnismäßig hohe Kosten der Nachbesserung zum Verweigerungsrecht?

Zurzeit stellt sich immer wieder die Frage, ob ein Unternehmer bei zu hohen Mangelbeseitigungskosten die Mangelbeseitigung ablehnen und den Auftraggeber auf eine Minderung verweisen kann. Diese Frage, ob der Bauherr eine Komplettisanierung verlangen kann oder eine Minderung akzeptieren muss, ist rechtlich höchst umstritten.

Ein Unternehmer darf die Nacherfüllung verweigern (siehe § 635 Abs. 3 BGB/ § 13 Nr. 6 VOB/B), wenn sie nur mit unverhältnismäßigen Kosten möglich ist. Unabhängig hiervon darf der Auftragnehmer selbstverständlich eine Nacherfüllung verweigern, wenn die Nacherfüllung für ihn unmöglich ist im Sinne des § 275 Abs. 2 und Abs. 3 BGB. Es stellt sich nunmehr die Frage, wann eine solche Unverhältnismäßigkeit vorliegt. Ob eine Unverhältnismäßigkeit vorliegt, ist eine Rechtsfrage, welche letztendlich durch das Gericht beantwortet werden muss.

Unverhältnismäßigkeit der Nachbesserungskosten

Nach der Rechtssprechung liegt eine Unverhältnismäßigkeit der Nachbesserungskosten, welche den Unternehmer zur Verweigerung der Nachbesserung berechtigt, in der Regel nur dann vor, wenn einem objektiv geringem Interesse des Bestellers an einer völlig ordnungsgemäßen Vertragsleistung ein ganz erheblicher und deshalb unangemessener Aufwand gegenübersteht.

Ist die Funktionsfähigkeit des Gewerks spürbar beeinträchtigt, kann die Nachbesserung regelmäßig nicht wegen zu hoher Kosten verweigert werden. Diese Rechtsprechung zeigt, dass die Berufung auf zu hohe Nachbesserungskosten in der Regel keinen großen Erfolg haben wird. Ohne Bedeutung für die erforderliche Abwägung sind das Preis-/ Leistungsverhältnis und das Verhältnis des Nachbesserungsaufwandes zu den gehörigen Vertragspreisen. Eine weitere Rolle bei der Abwägung spielt, ob man dem Auftragnehmer ein Verschulden vorwerfen kann, er also ggf. bewusst vom vertraglichen Soll abgewichen ist. Sollte dies der Fall sein, ist die Rechtssprechung sehr streng.

Praxisbeispiel

Hierzu ein kleiner Beispielsfall (frei nach BGH VII ZR 64/4 vom 10.11.2005): Ein Werkunternehmer hatte in 18 Bädern einer Seniorenwohnanlage entgegen der vertraglichen Vereinbarung unter dem Fliesenbelag keine Flüssigfolie (Abdichtungsverfahren nach dem System D)

aufgebracht, welche das Eindringen von Sickerwasser in den Fußbodenaufbau und die Fußbodenheizung verhindern sollte. Der Auftragnehmer hat hingegen abweichend vom Auftrag eine Verfügung der Bodenfliesen mit Epoxidharz durchgeführt. Nach Einholung eines Sachverständigen-gutachtens kommt der Sachverständige zu dem Ergebnis, dass die aufgebraute Epoxidharzverfügung die Feuchtigkeit nicht dauerhaft zurückhalten kann. Die Abdichtung der Bäder nach dem System D ist bei ordnungsgemäßer Ausführung dem herkömmlichen Abklebeverfahren überlegen. Wegen des zwischen Fliesenbelag und Estrich einzubringenden wasserundurchlässigen Spezialanstrichs kann durch die Fugen eintretendes Wasser in einem besonderen Ablaufrahmen aufgefangen werden. Damit wird verhindert, dass der Fußbodenaufbau einschließlich der Isolierung und der Fußbodenheizung dauerhaft im Feuchten liegt. Die von dem Auftragnehmer ausgeführte Abdichtung stellt nach den Ausführungen des Sachverständigen keine dauerhafte Lösung dar. Gleiches gilt für den lediglich mit Dichtstoffen verschlossenen Übergangsbereich zwischen dem Fliesenboden und dem Wandbereich.



Ende gut – alles gut?

Letztendlich stellt der Sachverständige fest, dass zur Erreichung des vertraglich geschuldeten Solls eine Komplett-sanierung des gesamten Fußbodenaufbaus einschließlich der Fußbodenheizung erforderlich sei, was einen Gesamtaufwand von ca. 216.000 Euro verursacht. Etwaige Minderungskosten beziffert der Sachverständige auf 2.000 Euro!

Nachdem die Instanzgerichte dem Auftragnehmer nur einen Minderungswert in Höhe von 2.000 Euro zugebilligt haben, stellt der Bundesgerichtshof eindeutig fest, dass der Bauherr ein Recht auf eine Komplett-sanierung hat. Der Bauherr habe ein objektiv berechtigtes Interesse an einer ordnungsgemäßen Vertragserfüllung, was den Einwand der Unverhältnismäßigkeit ausschließt. Der Auftragnehmer habe zudem den Mangel verschuldet, da er bewusst von dem vertraglich Vereinbarten abgewichen sei.

Fazit

Jedem Auftragnehmer muss daher bewusst sein, dass, wenn er eigenmächtig vom vertraglichen Soll abweicht, ihm möglicherweise erhebliche Mängelbeseitigungskosten drohen.

Kontakt zum Autor

Andreas Hanfland
Rechtsanwalt, Hanfland & Partner
GbR, Lennestadt
info@kanzleihanfland.de



MAPOTRIX DEHNFUGEN GmbH & Co.KG



ROBUSTE FUGENSYSTEME FÜR STARKE BEANSPRUCHUNGEN

- | Bewegungsfugenkonstruktionen |
- | Los- und Festflanschkonstruktionen |
- | Fugenbänder |
- | Übergangskonstruktionen |
- | Sonderkonstruktionen |
- | Entwässerungsrinnen |



MAPOTRIX Dehnfugen GmbH & Co. KG

Industriestraße 5 | 21493 Schwarzenbek
Telefon +49(0)41 51/84 00-0
Telefax +49(0)41 51/84 00-99
www.mapotrix.de | info@mapotrix.de



HOFMEISTER

Gussasphalt

Ihr Partner für Abdichtung und Gussasphalt

Gussasphaltestriche und
Parkflächenabdichtungen
in ganz Deutschland

www.hofmeister-asphalt.de
zentrale@hofmeister-asphalt.de

32052 Herford • Hertzstrasse 6

Tel 05221- 996 99-0

Fax 05221- 996 99-10

INNOVATIVE ABDICHTUNGSTECHNOLOGIE

Im Zusammenspiel von Materialkombinationen werden Vorteile gebündelt

Früher wurde bei Bauwerksabdichtungen mit Gussasphalt die darunter liegende Schweißbahn im Detail- und Anschlussbereich hochgeführt und mit einer Kappleiste verwahrt. Zurück blieb, im kritischen Bereich der Details und Anschlüsse – eine Wartungsfuge mit Silikon. Heute ist die Materialkombination mit Flüssigkunststoffen als innovative Abdichtungstechnologie als »Stand der Technik« mit unzähligen Referenzen anerkannt.

Flüssigkunststoffe (FLK) haben sich in den vergangenen 30 Jahren bei Bauwerksabdichtungen in unterschiedlichen Bereichen als Problemlöser bewährt.

Als Beispiel kann die Bauwerksabdichtung im Dach- und Balkonbereich angeführt werden. Mit der ETAG 005 (Leitlinie für die Europäische technische Zulassung für flüssig aufzubringende Dachabdichtungen) ist es gelungen, neue Wege hinsichtlich anforderungsgerechter Systemlösungen aufzuzeigen. In der ETAG 005 werden Leistungsmerkmale und Leistungsstufen im Hinblick auf die Erfüllung der wesentlichen Anforderungen definiert. Als Beispiel werden Einstufungen in Bezug auf die zu erwartende Nutzungsdauer der Abdichtung vorgenommen. Von W 1 (5 Jahre), W 2 (10 Jahre) bis hin zu W 3 (25 Jahre) – je nach Qualitätsmerkmalen des Abdichtungssystems. Die Einstufung wird hierbei auf Grundlage von Materialprüfungen vorgenommen, die in einer ETA (Europäisch technischen Zulassung) vom Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) münden.

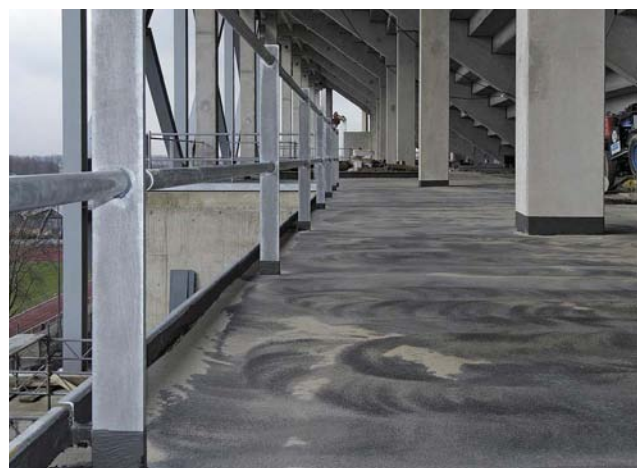
In der Zwischenzeit haben die Flüssigkunststoffe den Weg in eine Vielzahl von nationalen und internationalen Regelwerken gefunden, die aufgrund der gewachsenen Akzeptanz und Marktbedeutung zustande gekommen sind.

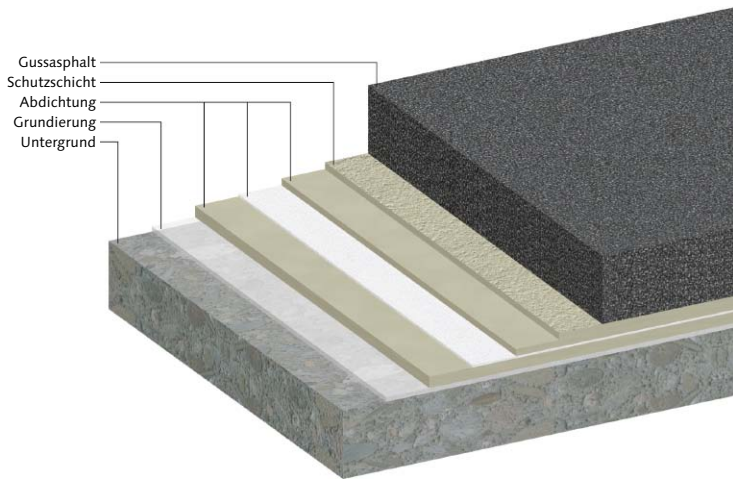
Aber auch in anderen Bereichen der Bauwerksabdichtung, wie z. B. im Parkhaus, der Abdichtung im erdberührten Bereich, WU-Betonfugen sowie bei der Abdichtung unter Gussasphalt haben die Flüssigkunststoffe Einzug gehalten. Im Regelwerk spiegelt sich dies mit einem allgemeinen, bauaufsichtlichen Prüfzeugnis (abP) für Bauwerksabdichtungen mit Flüssigkunststoffen wider.

In der im Einvernehmen mit den obersten Bauaufsichtsbehörden der Länder vom DIBt bekannt gemachten Bauregelliste A, Teil 2 wird unter der laufenden Nummer 1.12 das Bauprodukt »Bauwerksabdichtungen mit Flüssigkunststoffen« seit 12.12.2004 aufgeführt. Demnach sind Flüssigkunststoffe mit einem allgemein bauaufsichtlichen Prüfzeugnis (abP) für folgende Verwendungsbereiche geeignet:

- Bauwerksabdichtungen gegen Bodenfeuchte (Kapillarwasser, Haftwasser) und nichtstauendes Sickerwasser im Sinne der DIN 18195 Teil 4.
- Bauwerksabdichtungen gegen nicht drückendes Wasser im Sinne der DIN 18195 Teil 5.
- Bauwerksabdichtungen gegen von außen drückendes Wasser und aufstauendes Sickerwasser im Sinne der DIN 18195 Teil 6. Die Verwendung ist bis zu einer Eintauchtiefe von 3 Metern zulässig.
- Bauwerksabdichtungen gegen von innen drückendes Wasser im Sinne der DIN 18195 Teil 7 (Füllwasser). Die Verwendung ist bis zu einem Wasserdruck von 15 m Wassersäule (1,5 Mpa) zulässig.

*Materialkombinationen mit
Flüssigkunststoff als innovative
Abdichtungstechnologie zum
»Stand der Technik« erkoren*





Über alle Bereiche hinweg, sollen Bauwerksabdichtungen die Bausubstanz langfristig und sicher vor dem Eindringen von Feuchtigkeit schützen und eine lange Nutzungsdauer des Bauwerks gewährleisten.

Flüssigkunststoffe zeichnen sich durch eine sehr gute Haftung an verschiedensten Untergründen, einem hohen mechanischen Widerstand und einer guten Dauerbeständigkeit gegen eine Vielzahl von Medien sowie Umwelteinflüssen aus.

Gleichzeitig zur mechanischen Beständigkeit besitzen diese Abdichtungen die notwendige Elastizität, um bauwerksbedingte Bewegungen sicher aufzunehmen. Durch das geringe Flächengewicht und die geringe Aufbauhöhe sind Flüssigkunststoff-Abdichtungen ein idealer Partner, insbesondere in der Sanierung.

Weitere Argumente für Flüssigabdichtungen sind zum Beispiel, dass selbst komplizierte Details handwerksgerecht und sicher abgedichtet werden können, egal welche Geometrie das Bauteil hat, der flüssig applizierte Kunststoff schmiegt sich wie eine zweite Haut dem Untergrund an. Bei Flüssigkunststoff-Abdichtungen auf Basis von Polymethylmethacrylat (PMMA) kommen noch die schnellen Regelfestigkeiten (30 Min.) und Aushärtungszeiten (ca. 45 Min.) hinzu.

Die geprüfte Beständigkeit gegen heiß eingebrachten Gussasphalt bis +250°C bietet hierbei die Grundlage, für einen sicheren Einsatz unter Gussasphalt.

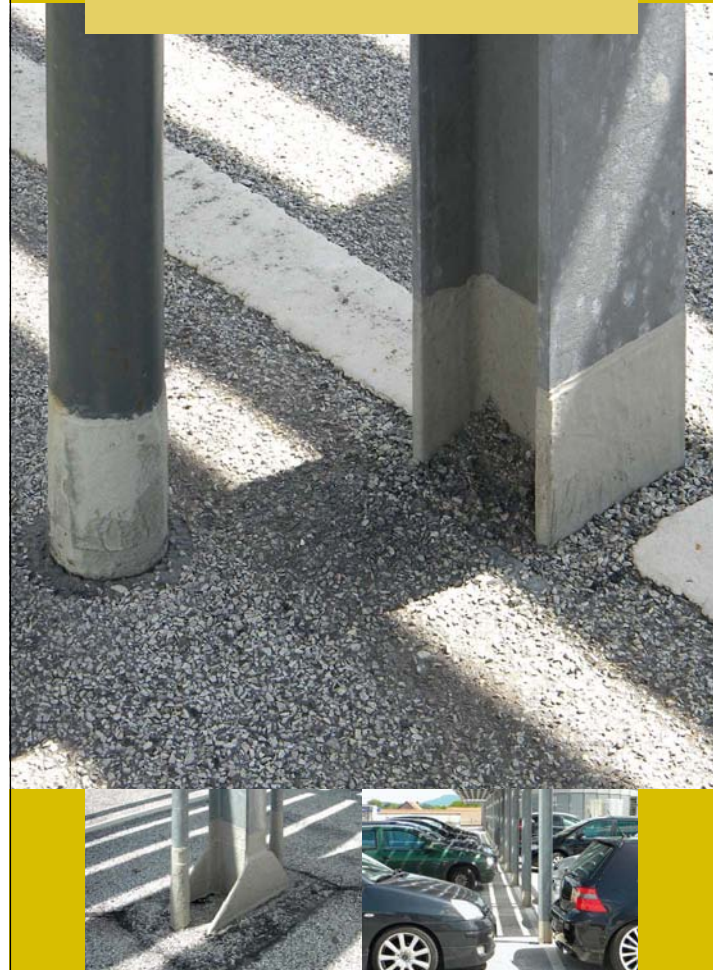
Mehrere Gründe, warum sich dieser Werkstoff seinen Platz in der Abdichtungswelt und letztlich auch im Zusammenspiel mit Gussasphalt »erarbeitet« hat.

Kontakt zum Autor

Dipl.-Ing. Martin Mossau
Technische Beratung, Triflex GmbH & Co. KG, Minden
martin.mossau@triflex.de

Heiße Sache!

Abdichtung unter Gussasphalt



Flüssigkunststoff-Abdichtungen unter Gussasphalt

Triflex AWS ist eine speziell für Abdichtungsarbeiten unter Gussasphalt entwickelte Systemlösung. Bauteile aus Stahlbeton benötigen besonderen Schutz durch Sperrschichten. Durch die flüssige Applikation der Harze ist die Abdichtung dicht bis ins Detail. Für die ansprechende Gestaltung des Anschlussbereichs stehen verschiedene Grautöne, Granulate oder Quarzsandeinstreuungen zur Verfügung.

- Optisch saubere Abschlüsse
- Wartungsfreundliches System
- Zertifizierte Sicherheit
- Hitzebelastung durch Gussasphalt bis +250° C
- Schnell verarbeitbar

Nutzen Sie unsere Erfahrung aus über 30 Jahren!

Triflex®
Flüssigkunststoff-Abdichtungen
Balkone | Flachdächer | Parkhäuser



NEUE REGELWERKE FÜR ANLAGEN IN DER LANDWIRTSCHAFT

Asphalt-Dichtschichten bieten hohe Sicherheit in Gärfuttersilos von Biogasanlagen

Anlagen in der Landwirtschaft, in denen Jauche, Gülle und Silagesäfte (JGS-Anlagen) entstehen oder gelagert werden, müssen so hergestellt und betrieben werden, dass diese Stoffe nicht in Boden und Grundwasser gelangen können. Asphalt bietet als Dichtschicht in diesen Anlagen eine preiswerte Lösung.



Neben Siloanlagen für Futter (oft Bodenplatten mit Größen von wenigen 100 m²) werden zunehmend Biogasanlagen errichtet, mit Flächengrößen der Fahrsilos bis 20.000 m².

Um den Grundsatz des »bestmöglichen Schutzes«, des Wasserhaushaltsgesetzes für JGS-Anlagen sicherzustellen, haben etliche Bundesländer Verordnungen^[1] veröffentlicht, die bei Herstellung und Betrieb dieser Anlagen eingehalten werden müssen. Hinweise für Planer und Hersteller von Asphaltbefestigungen wurden in der Fachzeitschrift *asphalt*

veröffentlicht.^[2] Neue Regelwerke und Erfahrungen, insbesondere mit der Ausbildung von Fugen in den Fahrsilos, werden im Folgenden behandelt und diskutiert.

Neue Regelwerke

Eine Neufassung des Wasserhaushaltsgesetzes^[3] ist zum 1.3.2010 in Kraft getreten. Gleichzeitig wird eine bundeseinheitliche Verordnung für Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (VUMWS) erarbeitet, die 2011 in



Kraft treten soll. Auf Erfahrungen aufbauend wird das Bayerische Landesamt für Umwelt das Biogashandbuch^[1] ergänzen und weitere Asphaltbefestigungen für Biogasanlagen und Fahrsilos zulassen. Fachgremien der Asphaltindustrie arbeiten an einer »Richtlinie Asphaltbauweisen für Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen«, die das MfA-UwS^[4] ablösen soll.

Asphaltbefestigungen gemäß Biogashandbuch Bayern

Im neuen Biogashandbuch Bayern werden künftig folgende Asphaltbauweisen zugelassen:

- a) 4 cm Walzasphalt-Deckschicht mit einem Hohlraumgehalt kleiner 3 Vol.-% in der fertigen Schicht mit darunter angeordneter flüssigkeitsdichter Tragschicht, z. B. aus Walzasphalt mit einem Hohlraumgehalt in der fertigen Schicht kleiner 4 Vol.-%
- b) 4 cm Walzasphalt-Deckschicht – wie a) – mit darunter angeordneter, flüssigkeitsdichter Asphaltmastixschicht im Mittel 10 mm dick oder einer Bitumen-Schweißbahn nach ATV/DIN 18354 auf tragfähiger, gebundener Unterlage
- c) 4 cm Walzasphalt-Deckschicht – wie a) – mit darunter angeordneter Dränschicht, z. B. Dränvlies 1.000g/m² und einer mindestens 1 mm dicken verschweißten Kunststoff-Dichtungsbahn mit Ableitung der Leckagen in einen Sammelbehälter
- d) 4 cm Gussasphalt-Deckschicht auf tragfähiger gebundener Unterlage

KEMPEROL®

Die Abdichtung.



Flüssig. Sicher. Dicht.

- Hitzebeständig bei Einbau von Gussasphalt bis + 250 °C*
- Lösemittelfrei und geruchsneutral**
- Nachhaltige Systemlösungen
- Für alle Abdichtungsaufgaben innen und außen
- 50 Jahre Praxis
- Internationale Referenzen

* KEMPEROL® BR und KEMPEROL® 2K-PUR

** KEMPEROL® 2K-PUR und KEMPEROL® 022

KEMPER SYSTEM ist Weltmarktführer im Segment Flüssigabdichtungen. Nutzen Sie unsere Kompetenz.

Tel. 0561 8295-0

www.kemperol.com

 **KEMPER**
SYSTEM

KEMPER SYSTEM GmbH & Co. KG
Holländische Straße 32 – 36
D-34246 Vellmar



Einbringen der vliesarmierten Flüssigkunststoff-Folie und Herstellen des Gussasphaltstreifens

- e) mindestens 10 cm Trag-Deckschicht aus Walzasphalt mit einem Hohlraumgehalt in der fertigen Schicht <3 Vol.-%.

Durchdringungen, z.B. Bodenabläufe, müssen flüssigkeitsdicht in die Dichtschicht eingebunden werden. Bei bahnenförmigen Dichtschichten sollte dies mit Klemmflansch erfolgen. Bei Asphalt-Dichtschichten haben sich Anschlüsse mit vliesarmierten Flüssigkunststoffen bewährt.

Vergleich der Bauweisen

Gussasphalt ist flüssigkeitsdicht, bedarf beim Einbau keiner Verdichtung und bietet so die größte Sicherheit. Asphaltbeton bedarf beim Einbau einer ausreichenden Verdichtung, um den geforderten maximalen Hohlraumgehalt zu erreichen. Eine Verdichtung von fast 100% ist daher Voraussetzung, um die Anforderungen zu erfüllen.

Um den bestmöglichen Schutz zu erreichen, bieten sich zwei Alternativen an. Eine Gussasphalt-Dichtschicht nach Bauart d) oder zwei weitgehend dichte Schichten nach den Bauarten a) oder b).

Bei der Bauart c) besteht das Risiko, dass die nur 1 mm dicke Kunststoff-Dichtungsschicht beim Einbau der Asphaltbeton-Deckschicht oder deren Verdichtung beschädigt wird und als sekundäre Barriere nicht mehr verfügbar ist.

Problem der Fugen

In großen Fahrsilos werden die Dichtschichten vielfach durch Betonwände als Randeinfassung begrenzt. Je nach Bauweise stehen die Trennwände senkrecht auf Streifenfundamenten oder geneigt auf Erdwällen. Fugen zwischen der Dichtfläche und den Silowänden sind Schwachpunkte. Stützwände, die auf Erdkörpern aufliegen, können bei Überfüllung Bewegungen unterworfen sein. Hierbei kann die Flankenhaftung der Fugenfüllung verloren gehen. Auch

bei Stützwänden auf Streifenfundamenten kommt es durch Temperaturunterschiede – Sommer/Winter – zu Spannungen, bei denen die Flankenhaftung verlorengehen kann.

Die Fugen sollten mit Hilfe von vliesarmierten Flüssigkunststoffen ausgebildet werden. Gleichzeitig verhindern Streifen aus Gussasphalt zwischen Dichtschichten aus Walzasphalt und Trennwand eine unzureichende Verdichtung an den Rändern. Der vliesarmierte Flüssigkunststoff wird unter dem Gussasphaltstreifen aufgeklebt und an den Stützwänden bis knapp über den Gussasphaltstreifen hochgezogen. Die Fugen zwischen Gussasphalt und Wand sowie Asphalt-Dichtschicht werden mit Fugenmasse verfüllt.

Resümee

Mit Asphalt können Dichtschichten in Fahrsilos von Biogasanlagen sicher flüssigkeitsdicht hergestellt werden. Die Regeln der Abdichtungstechnik sind dabei zu beachten.

Literaturhinweise

- [1] »Biogashandbuch Bayern – Materialienband Kapitel 2.2.4 Wasserwirtschaft« Bayerisches Landesamt für Umwelt (nur im Internet veröffentlicht)
- [2] »Walzasphalt zur Abdichtung landwirtschaftlicher Fahrsiloplanlagen«; Behle, Thomas; Ohe, Holger; asphalt, 3/2008, Giesel Verlag
- [3] »Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts« (Wasserhaushaltsgesetz WHG), BGBl. I S. 2585
- [4] »Merkblatt für die Herstellung flüssigkeitsundurchlässiger Asphaltbefestigungen für Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen«; FGSV-Verlag Nr. 760/1999

Kontakt zum Autor

Dipl.-Ing. Walter Peffekoven
Sachverständiger für Asphalt- und Bitumenwerkstoffe im Hoch-, Industrie- und Straßenbau, sowie bundesweit anerkannter Sachverständiger nach VAWS, Sankt Augustin
wpeff@arcor.de

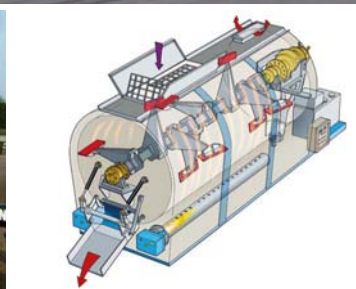
PARTNERSCHAFT MIT QUALITÄT

Gussasphalt-Technologie von A-Z alles aus einer Hand



BENNINGHOVEN

With expertise of today,
your partner for tomorrow!



- Gussasphaltkocher in solider Leichtbauweise
- Inhalte und Ausführungen flexibel nach Kundenwunsch
- Beheizung mittels Propangasbrenner oder Leichtölbrenner
- Horizontale und vertikale Rührwerksausführung
- Mobiler und stationärer Einsatz
- Effiziente Wärmeisolierung zur Senkung Ihrer Betriebskosten
- Zuverlässigkeit und Langlebigkeit
- Speichermöglichkeit zur Feststellung der Betriebsparameter

- Ⓚ Hilden
- Ⓚ Wittlich
- Ⓚ Berlin
- Ⓐ Graz
- ⓀC Sofia
- Ⓚ Paris
- ⓀB Leicester
- ⓀU Budapest
- ⓀT Vilnius
- ⓀL Warsaw
- ⓀO Sibiu
- ⓀS Moscow

BENNINGHOVEN GmbH & Co. KG
Industriegebiet
D-54486 Mülheim/Mosel

Tel: +49 (0)6534 - 18 90
Fax: +49 (0)6534 - 89 70

info@benninghoven.com
www.benninghoven.com

QUALITÄTSSICHERUNG BEIM TRANSPORT VON GUSSASPHALT

Online-Datenerfassungssysteme für Rührwerkskessel können Schäden vermeiden

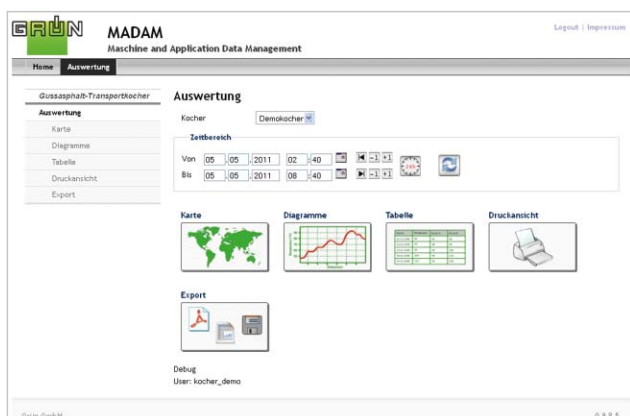
Qualitätssicherung und Gewährleistung sind in der Baubranche ein zunehmend wichtiges Thema. Fehler bei Transport oder Verarbeitung von Baustoffen können immense Schäden verursachen, Streitigkeiten vor Gericht sind vorprogrammiert. Maschinen- und Applikationsdaten Managementsysteme – kurz MADAM – die die Qualität des Gussasphalts überwachen, beugen dem vor.

Gussasphalt ist ein spezieller Asphalt, der in Rührwerkskesseln – sogenannten Gussasphaltkochern – von der Mischanlage zur Baustelle transportiert wird. Während des Transports wird der Gussasphalt langsam gerührt und beheizt. Eine Überhitzung, eine Entmischung oder eine zu lange Verweildauer im Gussasphaltkocher können den Gussasphalt schädigen.

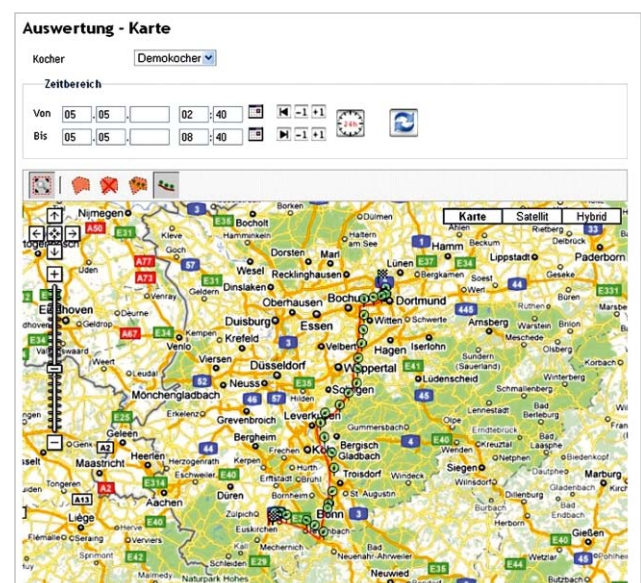
Um dies zu verhindern, wurde ein Messdatenerfassungssystem entwickelt, das den Transport, die Be- und Entlade-situation sowie die Fahr- und Umsetzzeiten präzise dokumentiert. Dabei werden alle relevanten Betriebsparameter, wie z. B. Mischguttemperatur, Rührwerkdrehzahl, Arbeitsdrücke des Hydrauliksystems, Heizzyklen sowie die geographische Position der Maschine, registriert und in einem einstellbaren Zeitintervall per GPRS an einen Datenbankserver gesendet. Alarmzustände, wie z. B. Stillstand des Rührwer-

kes, unautorisierte Bewegung der Maschinen (Diebstahl) oder ähnliches, können zusätzlich per SMS oder Email signalisiert werden.

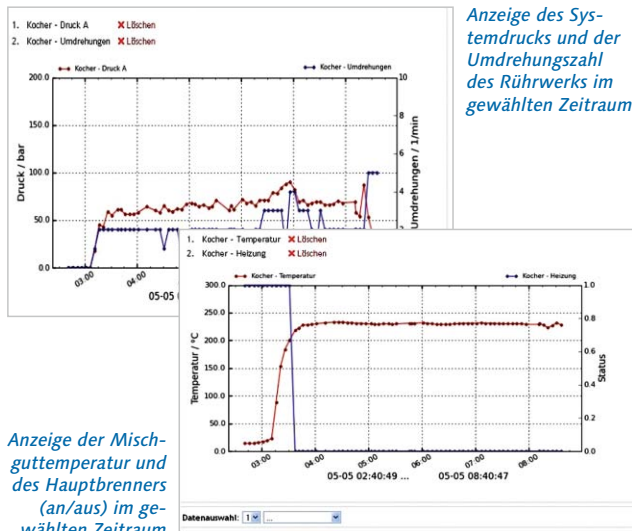
Die Visualisierung und Auswertung der anfallenden Daten kann von jedem Internetrechner aus nahezu in Echtzeit mit den entsprechenden Zugangsdaten vorgenommen werden, besondere Software ist nicht erforderlich. Bereitgestellt werden standardmäßig Kartendarstellungen der gefahrenen Touren, sowie grafische und tabellarische Darstellungen der Messdaten. Dienen die tabellarischen Darstellungen eher der reinen Dokumentation, lassen sich aus den grafischen



Startbildschirm zur Eingabe des gewünschten Zeitraums und den Auswertungsmöglichkeiten



Kartendarstellung der gefahrenen Route im gewählten Zeitraum. Einzelne Wegpunkte lassen sich anklicken um die Daten des Wegpunktes aufzurufen.



Auswertungen einfach und übersichtlich Informationen, beispielsweise über Konsistenz und Zustand des zu transportierenden Mischgutes, gewinnen. Zur Unterstützung werden verschiedene mathematische und statistische Hilfen angeboten.

Ergänzend zur Qualitätsdokumentation wird ein detailliertes Aufmaß registriert und gespeichert, Auswertungen können z. B. baustellenspezifisch am Internet-PC im Office zusammengestellt und ausgedruckt werden. Eine Anbindung weiterer Sensoren, wie beispielsweise Tankdeckelüberwachung der Zugmaschine, ist kein Problem. Ebenso ist durch die offene Struktur der verwendeten SQL-Datenbank eine Anbindung an betriebseigene BDE- oder Flotten-Managementsysteme möglich.

Tabelle 1 **Tabelle 2**

1. GPS - Geschwindigkeit ☒ Löschen
2. GPS - Höhe ☒ Löschen
3. GPS - Anzahl - Satelliten ☒ Löschen

Tabellenseite: 1 2 3

Datum	Zeit	GPS Geschwindigkeit [km/h]	GPS Höhe [m]	GPS Anzahl - Satelliten
05.05.	02:40	57.34	75.7	8
	02:45	47.91	69.7	8
	02:50	47.62	96.7	11
	02:55	0.14	92.2	10
	03:00	0.14	91.2	9
	03:05	0.1	84.1	10
	03:10	0.07	71.2	9
	03:15	0.03	65.2	10
	03:20	0.03	64.2	7
	03:25	0.07	83.1	12
	03:30	0.18	74.2	12
	03:40	59.18	88.8	11
	03:45	82.18	101.8	11
	03:50	93.06	107.1	11

Tabellarische Auswertung von Geschwindigkeit, Höhe und Satellitenanzahl im gewählten Zeitraum

Kontakt zum Autor

Uwe Krüger
Verkaufsleiter Gussasphalt und Vergusstechnik,
Grün GmbH Spezialmaschinenfabrik, Wilnsdorf-Niederdielfen
u.krueger@gruen-gmbh.de

GRÜN

Innovative Entwicklung für Ihren Erfolg!

Ihr kompetenter Hersteller für Markier-, Verguss- und Asphalttechnik.

- Aufschmelz- und Fugenvergusskocher
Füllinhalt von 50 bis 800 Liter
- Markiermaschinen in allen Größen und für alle Markiermaterialien
- Gussasphaltrecycling und Transportkocher
Füllinhalt von 250 bis 12.000 Liter
- Spezialmaschinen auf Anfrage



Grün GmbH

Spezialmaschinenfabrik
Siegener Straße 81-83
57234 Wilnsdorf
Tel: 0271/3988-0
Fax: 0271/3988-159

www.gruen-gmbh.de
info@gruen-gmbh.de

Asphalt verbindet.

70% des Güterverkehrs rollen über die Straße.

80% des Personenverkehrs werden mit dem Auto gefahren.



Südthessische Asphalt-Mischwerke

Saarstraße 18
63450 Hanau/Main
Tel.: (0 61 81) 36 04-0
Fax: (0 61 81) 36 04-40
www.shm-asphalt.de
info@shm-asphalt.de

 Erfahren Sie mehr unter www.shm-asphalt.de

WELCHE FUGENLÖSUNG VERLANGT DIE DIN 18195?

Optimale Fugensysteme für Parkdecks in Verbindung mit Gussasphalt

Bezüglich der Grundlagen bei den Abdichtungen von Bewegungsfugen auf Dachflächen gibt es häufig Diskussionen, da es verschiedene Regelungen gibt. DIN 18531 regelt die Abdichtung von nicht genutzten Dachflächen und findet üblicherweise im Zusammenhang mit den Flachdachrichtlinien Anwendung. Bei befahrbaren Flächen, wie z. B. Parkdecks, wird häufig DIN 18195 als Grundlage verwendet.

Teil 8 der DIN 18195 befasst sich mit der Abdichtung über Bewegungsfugen. Bei wechselnden Verkehrslasten und schnell ablaufenden oder häufig wiederholten Bewegungen sind Fugen des Typs II zu verwenden. Da bei Parkdecks üblicherweise nichtdrückendes Wasser vorherrscht, ist Punkt 7.3.2. zu beachten:

Unter Berücksichtigung der Größe und Häufigkeit der Fugenbewegungen sowie der Art der Wasserbeanspruchung und der Nutzung des Bauwerkes ist die Art der Abdichtung im Einzelfall festzulegen, z. B.

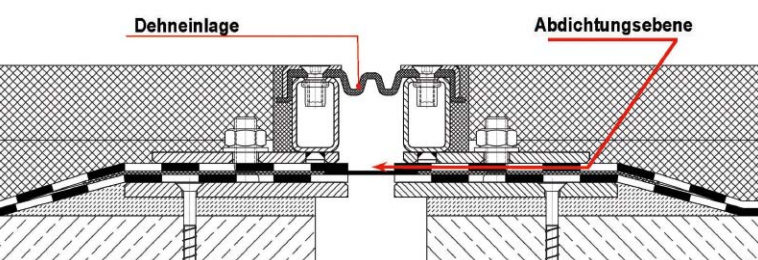
- durch Unterbrechen der Flächenabdichtung und schlaufenartige Anordnung geeigneter Abdichtungsstoffe bzw. Anordnung von Fugenbändern mit Einklebeflansch,
- mit Hilfe vorgefertigter Fugenkonstruktionen mit integrierten Kunststoff- oder Elastomer-Dichtungsprofilen
- mit Hilfe von Los- und Festflanschkonstruktionen und Einbau von Fugenbändern.

Bei den heutigen Verkehrslasten auf einem Parkdeck unter Grundlage des heutigen Stands der Technik ist eine Abdichtung mit Abdichtungsstoffen nicht zu empfehlen. Berück-

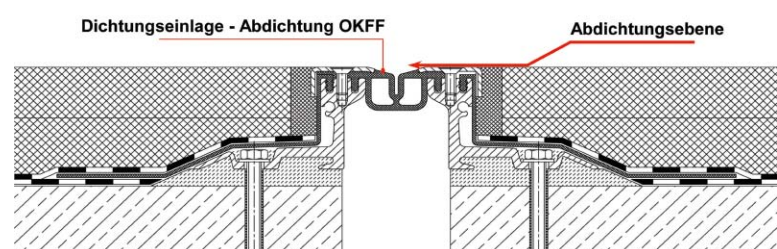
sichtigt man dann noch einen notwendigen Kantenschutz, so ist die optimale Ausführung nur mit einer vorgefertigten Fugenkonstruktion sicherzustellen. Los- und Festflanschkonstruktionen sind zwar grundsätzlich ebenfalls zur Abdichtung geeignet, jedoch macht die DIN 18195 keinerlei Vorgaben zur Überfahrbarkeit der Konstruktion. Eine Eignungsprüfung der Überfahrkonstruktion muss daher immer im Einzelfall erfolgen.

Bei Überfahrkonstruktionen in Verbindung mit Los- und Festflanschkonstruktionen ist besonders zu Beachten, dass es bei den geklemmten Dichtungselementen aufgrund der von oben übertragenen Lasten zu einer vertikalen Bewegung kommt, da die Dichtungselemente einer dynamischen Last unterliegen. Bei einer reinen Los- und Festflanschkonstruktion stellt dieses auch keinerlei Problem dar. In Verbindung mit einer Überfahrkonstruktion müssen diese vertikalen Bewegungen jedoch unbedingt durch konstruktive Maßnahmen ausgeglichen werden.

Vorgefertigte Fugenkonstruktionen bieten eine Vielzahl von Vorteilen: Da die Dichtelemente der vorgefertigten Fugen-



Los- und Festflanschkonstruktion



Vorgefertigte Fugenkonstruktion



konstruktionen im oberen, sichtbaren Bereich geklemmt sind, liegt die Abdichtungsebene OKFF. Dadurch ist ein Eindringen von Feuchtigkeit in die Konstruktion ausgeschlossen. Ein Rosten wie man es häufig bei Los- und Festflanschkonstruktionen beobachten kann, wird dadurch verhindert.



Die Dichtelemente bleiben sichtbar und können jederzeit von oben kontrolliert werden. Eine Auswechselbarkeit ohne Beschädigung des angrenzenden Belages ist ein weiterer Vorteil. Eine spannungsfreie Anbindung an die Abdichtung ist durch Anschlussfolien sichergestellt. Formteile können optisch perfekt hergestellt werden.

Vorgefertigte Fugenkonstruktionen vereinen alle diese Vorteile, verbunden mit einer optisch ansprechenden Sichtfläche. Bei der konstruktiven Ausführung von Los- und Festflanschkonstruktionen hat man diese Vorteile nicht.

Kontakt zum Autor

Andreas Wolf
Leiter PM/Marketing, MIGUA Fugensysteme
GmbH & Co. KG, Wülfrath
wolf@migua.de

Wir suchen Verstärkung!

Bauleiter mit Aufstiegsambitionen

- + sie sind sympathisch und belastbar.
- + sie sind sensibel und hungrig.
- + sie wollen mehr als bisher.
- + sie wollen endlich zeigen, was in ihnen steckt.
- + sie lieben das süddeutsche landleben.
- + sie lieben das schöne design.

wir sind ein mittelständisches unternehmen.

WIR LIEBEN GUSSASPHALT! UND SIE?

Erste Kontaktaufnahme bitte per E-Mail
an die bga Geschäftsstelle unter
kontakt@gussasphalt.de, Betreff: Bauleiter

MIGUTAN und Gussasphalt Eine perfekte Verbindung



**Wir helfen Ihnen mit unserer
mehr als 50-jährigen Erfahrung
von der ersten Planungsphase
bis zur termingerechten Auslieferung**

MIGUA®
FUGENPROFILE
MIGUA Fugensysteme GmbH & Co. KG

Dieselstr. 20 Telefon (02058) 774-0 info@migua.de
42489 Wülfrath Telefax (02058) 774-48 www.migua.de

GUSSASPHALT IM BAUWESEN

Seminarreihe 2012 der bga

Auch im Jahr 2012 veranstaltet die bga Beratungsstelle für Gussasphaltanwendung eine Seminarreihe unter dem Motto »Gussasphalt im Bauwesen«. In den Städten Münster, Eschborn und München referieren praxiserfahrene Referenten über interessante Themen rund um den Baustoff Gussasphalt.

Themen und Referenten

Schwimmende Gussasphaltestriche

Dipl.-Ing. Andreas Götze

Thermal Ceramics Deutschland GmbH & Co. KG

Industriestriche

Dipl.-Ing. Peter Rode

bga Beratungsstelle für Gussasphaltanwendung e.V.

Gestaltung mit Gussasphalt

Dipl.-Ing. Christian Woge

GAT Gussasphalttechnik GmbH & Co. KG

Gussasphalt nach WHG

Dipl.-Ing. Thomas Sikinger

TPA Gesellschaft für Qualitätssicherung
und Innovation GmbH

Mischgutzusammensetzung von Gussasphalt

Dipl.-Wirtsch.-Ing. Bernd Krempel

Südhessische Asphalt-Mischwerke GmbH & Co. KG

Bewegungsfugen

Dipl.-Ing. Thomas Bliefert

MAPOTRIX Dehnfugen GmbH & Co. KG

Termine und Veranstaltungsorte

Münster – 14. Februar 2012

Stadthotel Münster

Aegidiistraße 21 · 48143 Münster

Tel.: 0251/4812-0 · Fax: 0251/4812-123

service@stadthotel-muenster.de

www.stadthotel-muenster.de

Eschborn – 01. März 2012

Mercure Hotel Frankfurt Eschborn Ost

Helfmann-Park 6 · 65760 Eschborn

Tel.: 06196/901-0 · Fax: 06196/901-900

H0491@accor.com

www.mercure.com

München – 20. März 2012

Novotel München Messe

Willy-Brandt-Platz 1 · 81829 München Riem

Tel.: 089/99400-0 · Fax: 089/99400-100

H5563@accor.com

www.novotel.com

Ablauf und Zeiten

08.30–09.00 Uhr Begrüßungskaffee

09.00–10.15 Uhr Vorträge

10.15–10.45 Uhr Kaffeepause

10.45–12.15 Uhr Vorträge

Mittagessen

13.15–14.15 Uhr Vorträge

14.15–14.45 Uhr Kaffeepause

14.45–16.00 Uhr Vorträge

Die Teilnahmegebühr für ein Seminar beträgt pro Person **75,- Euro zzgl. MwSt.** und beinhaltet den Download der Skripte, Pausengetränke und ein Mittagessen.

Für eine verbindliche Anmeldung zu den Seminaren senden Sie uns bitte die **umseitige Fax-Antwort** zu.

Eine Anerkennung dieser Seminarreihe als Fortbildungsmaßnahme bei den jeweiligen Architektenkammern wird z. Zt. geprüft.

FAX-ANTWORT

Anmeldung zur Seminarreihe der Beratungsstelle für Gussasphaltanwendung e.V.
»Gussasphalt im Bauwesen« – bitte per Fax an **0228/23 93 99**

Hiermit melde ich mich/wir uns verbindlich zu folgendem Seminar an
(bei mehr als drei Teilnehmern bitte Fax-Antwort kopieren):

Veranstaltungsort/-termin

- | | |
|--|------------------|
| ☐ Münster | 14. Februar 2012 |
| ☐ Eschborn | 1. März 2012 |
| ☐ München | 20. März 2012 |

Anmeldefrist bis zum

- | |
|------------------|
| 31. Januar 2012 |
| 10. Februar 2012 |
| 28. Februar 2012 |

Firma

Straße

PLZ, Ort

Vorwahl/Telefon

Fax

1. Teilnehmer: Name, Vorname

Titel

Abteilung

2. Teilnehmer: Name, Vorname

Titel

Abteilung

3. Teilnehmer: Name, Vorname

Titel

Abteilung

Die Teilnahmegebühr für ein Seminar beträgt pro Person 75,- Euro zzgl. MwSt. und beinhaltet den Download der Skripte, Pausengetränke und ein Mittagessen.

Nach den Anmeldefristen erhalten Sie eine Bestätigung mit näheren Hinweisen zur Anfahrt sowie die Rechnung über die Teilnahmegebühr. Abmeldungen müssen schriftlich erfolgen. Eine kostenfreie Stornierung ist nur bis 14 Tage vor dem jeweiligen Seminartermin möglich. Bei Stornierungen bis 5 Arbeitstage vor dem Seminar müssen wir 50 % der Teilnahmegebühr, bei kurzfristigeren Stornierungen 100 % berechnen. Es ist möglich, einen Ersatzteilnehmer zu benennen.

Die Teilnehmerzahl ist auf 120 Personen je Seminar beschränkt.

Bei mehr als 120 Anmeldungen entscheidet der Zeitpunkt der Anmeldung über die Teilnahme an der Veranstaltung.

Falls nicht mindestens 20 Anmeldungen für ein Seminar vorliegen, behalten wir uns vor, die Veranstaltung abzusagen. In diesem Fall werden wir Sie schriftlich benachrichtigen.

Zur Veranstaltung erhalten Sie ein Passwort, mit dem Sie auf der Homepage der bga die Skripte zu den einzelnen Vorträgen herunterladen und ausdrucken können.

Selbstverständlich können Sie sich auch im Internet unter www.gussasphalt.de anmelden. Telefonische Auskunft zu den Seminaren erhalten Sie unter: 0228/23 98 99

Datum

Unterschrift/Firmenstempel



„Natürlichkeit“ hat einen Namen

Gussasphalt

Tradition und Innovation seit mehr als 115 Jahren

Karl Röfe GmbH & Co. KG · Volkmaroder Straße 38 · 38104 Braunschweig
Telefon: 0531 3740 88 · Telefax: 0531 37 41 10
E-Mail: karlroefe@web.de · www.asphaltroefe.de





 **BituTerrazzo®**

GUSSASPHALT IST VIELPHALT!®

Im Hochbau, auf Parkdecks, auf Brücken, im Straßenbau,
in Außenanlagen und als BituTerrazzo®.

Schiefner & Schreiber GmbH

Straßen- und Asphaltbau

Saarstraße 7a

D-63450 Hanau

Tel.: +49 (6181) 36012-6

info@schiefner-schreiber.de

www.schiefner-schreiber.de

Zweigstelle Eltingshausen

August-Albert-Straße 3

D-97714 Oerlenbach

Tel.: +49 (9738) 8589970

