

Gussasphalt ist vielseitig

Einsatz im kommunalen und überregionalen Straßenbau



Oben links: Klassische Verkehrsnutzung im kommunalen Bereich am Beispiel des Opernrings in Wien. Auto, Straßenbahn, Bus, Fahrrad und Fußgänger. Oben rechts: Kreuzungsbereich mit Gleiszone in der Stadt Wien. Unten links: Vorteile des Gussasphalts in der Gleiszone: niedrige Geräuschentwicklung und weniger Unterhaltungsaufwand. Unten rechts: Oberflächengestaltung auf einem Parkdeck in Verden.

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.

Mit Gussasphalt werden seit über 50 Jahren widerstandsfähige und verkehrssichere Deckschichten hergestellt. Gussasphalt ist eine hohlraumfreie und dichte Masse aus Gesteinskörnungen und Straßenbaubitumen. Diese Masse ist in heißem Zustand gieß- und streichbar und bedarf beim Einbau keiner Verdichtung. Die Oberfläche wird unmittelbar nach dem Einbau durch Aufrauen oder Abstumpfen nachbehandelt.

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 begehb- 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.

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

Kommunaler Straßenbau

Jedoch kommen gerade in kommunalen Einsatzgebieten 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
- Gleiszonen der Straßenbahn
- Oberflächengestaltung

Zum **Schließen von Straßenaufbrüchen und Rohrleitungsgräben** aller Art ist Gussasphalt besonders geeignet:

- Handeinbauflächen lassen sich mit Gussasphalt unproblematisch herstellen. Eine Verdichtung ist nicht erforderlich.

Die **wasserführende Rinne** aus Gussasphalt bietet erhebliche Vorteile:

- Gussasphalt dichtet den Untergrund gegen Wasser ab, weil er im Gegensatz zur Pflasterrinne fugenlos eingebaut wird.
- Auch bei niedrigem Längsgefälle bietet er durch seine geringe Oberflächenrauheit noch einen ausreichenden Wasserabfluss.
- Die Tragschicht und die Asphaltbinderschicht können bis an den Randstein durchgebaut werden. Ein Betonfundament wie z.B. unter der Pflasterrinne 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:

- 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 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.

Gussasphalt in der Gleiszone hat sich seit Jahren sehr gut bewährt:

- Eine deutlich niedrigere Geräusentwicklung und weniger Unterhaltungsaufwand gegenüber der Pflaster ist festzustellen. Gussasphalt dichtet die Gleiszone gegen eindringendes Wasser ab, dadurch wird die Streustromkorrosion auf ein Minimum herabgesetzt.

Durch **Oberflächengestaltungen** differenzieren:

- In Gussasphaltoberflächen 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 Gussasphalteeigenschaften 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 Ebenflächigkeit problemlos.
- Helligkeit und Griffigkeit lassen sich beim Gussasphalt durch gezielte Auswahl der Abstreusplitte beeinflussen.
- Eine Mischung aus abriebfesten und polierresistenten Gesteinen und hellen, das Licht gut reflektierenden Mineralstoffen ergibt dauerhafte gute Griffigkeit und auch bei Nacht und Regen ein angenehmes optisches Erscheinungsbild. Dadurch wird ein sicheres Fahrgefühl 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 verbessern 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 durch auch 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 maschinellen 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.



Gussasphalt auf der Praterhochstraße in Wien

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.

Dipl.-Ing. Andreas Knöbig, Bremen ■

Literatur

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



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

BAU INDUSTRIE

Hauptverband der Deutschen Bauindustrie e.V.
Bundesfachabteilung Gussasphalt
Kurfürstenstraße 129 · 10785 Berlin
Tel.: 030 21286-263 · Fax: 030 21286-297
verkehrswegebau@bauindustrie.de