

Das Beste zum Schutz der Gewässer

Gussasphalt für Dichtflächen in WHG-Anlagen

Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen (LAU-Anlagen) wassergefährdender Stoffe müssen nach dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG) stoffundurchlässige Befestigungen als sekundäre Barrieren aufweisen.

Gussasphaltschichten bieten sich wegen ihrer Hohlraumfreiheit und fugenlosen Verlegung als Dichtfläche besonders an. Gussasphaltschichten sind flüssigkeitsundurchlässig und wasserdampfdicht. Sie können auch auf großen Flächen fugenlos verlegt werden. Gussasphalt-Dichtschichten mit wasserrechtlicher Zulassung für LAU-Anlagen bieten die größte Sicherheit zum Schutz von Boden und Grundwasser.



Oft kennen sich Betreiber von WHG-Anlagen und Planer nicht hinreichend mit den Anforderungen aus dem Wasserhaushaltsgesetz und den nachgeordneten Verordnungen der Bundesländer (VAwS) aus. Betreiber und Planer sollten daher, von Anfang an einen Sachverständigen nach VAwS in die Planung mit einzubeziehen.

Die ersten Anlagen die mit Gussasphalt-Dichtschichten ausgeführt wurden, waren Farblager und Mineralöl-Gebindelager in geschlossenen Hallen. Das erforderliche Rückhaltevolumen – in diesem Fall 10 % der gesamten Lagermenge – konnte durch eine rundum laufende 16 cm hohe Aufkantung aus Gussasphalt sichergestellt werden.

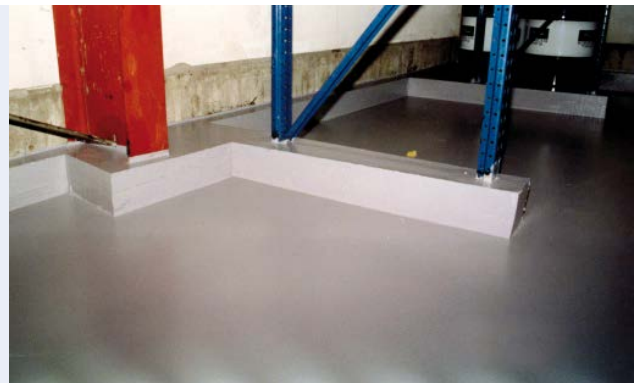
In manchen Lageranlagen wurde die Gussasphaltdichtschicht im Verbund mit einer zusätzlichen Bitumen-Schweißbahn auf der Betonunterlage eingebaut. Die Bitumen-Schweißbahn ermöglicht eine Rissüberbrückung über Fugen und evtl. vorhandenen Rissen in alten Betonunterlagen und kann als zusätzliche Sicherheit gegen Durchdringen von Flüssigkeiten gewertet werden.

Bei Anforderungen an eine große Löschwasserrückhaltung kann diese z. B. durch eine verlorene Schalung aus Ortbeton hergestellt werden, die mit einer etwa 5 cm dicken Schicht aus Asphaltmastix hintergossen wird. Eine weniger aufwendige Löschwasserrückhaltung kann z. B. mit vliesarmiertem Flüssigkunststoff hergestellt werden.

Bedenken, Gussasphalt auch in Anlagen einzusetzen, in denen große Mengen an Mineralölprodukten gelagert oder umgeschlagen werden, sind unbegründet. Versuche auf dichten Asphaltsschichten zeigen, dass Mineralölprodukte die Asphaltsschichten in überschaubaren Zeiträumen nicht durchdringen, sondern nur millimetertief eindringen. Üblicherweise wird eine Undurchlässigkeit nur für einen Zeitraum bis zu 72 Stunden gefordert. Nach der künftigen bundeseinheitlichen „Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen“ (AwSV) gelten Bauweisen als flüssigkeitsundurchlässig, wenn sie ihre Dicht- und Tragfunktion während der Dauer der Beanspruchung ... nicht verlieren. (Text aus UwSV gekürzt)

Zu den größten Anlagen zählen sicher Anlagen für die Wiederverwertung von Eisen- und Nichteisenschrotten sowie Fahrtilos in Biogasanlagen. Auf Flächen bis zu 30.000 m² werden die Metallschrotte unterschiedlichster Zusammensetzung und Abmessungen gelagert. Die Beanspruchung durch Bagger, Radlader u. ä. ist in diesen Anlagen, in denen die Stoffe häufig umgeschlagen werden, zu berücksichtigen.

Den Schrotten aus der Metallverarbeitung haften Ölemulsionen an. Diese Schrotte lagern jedoch nicht in Gebinden, sondern direkt auf der Dichtfläche. Zur Kompensation der fehlenden Gebinde wurde eine Gussasphaltschicht als Dicht- und Nuttschicht geplant und ausgeführt. Die stabile Unterlage bestand



Aufkantung aus 16 cm Gussasphalt



Umschlagfläche aus Gussasphalt in einem Kölner Chemiewerk. Detailaufnahme: Aufkantung aus 4 cm Gussasphalt auf der Umschlagfläche



Übliche Belastung einer Anlage zum Lagern und Verwerten von Eisen- und Nichteisenschrotten

aus einer 16cm dicken Asphalttragschicht auf einer Schottertragschicht.

In Fahrsilos von Biogasanlagen muss neben der Flüssigkeits- und durchlässigkeit die Beanspruchung durch organische Säuren berücksichtigt werden. Es dürfen daher nur kalkfreie Gesteinskörnungen eingesetzt werden.

Mit Gussasphalt können sichere und für die Betreiber preiswerte flüssigkeitsdichte Flächenbefestigungen hergestellt werden. In der Kombination mit bauaufsichtlich zugelassenen vlies-armierten Flüssigkunststoffsystemen und Fugenmassen sind auch komplizierte Fälle und Formen lösbar.

Details zu dem Thema finden Sie in Heft 48 „Gussasphalt in Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen“ der Technischen Informationen über Gussasphalt.

Dipl.-Ing. Walter Peffekoven, Sachverständiger für Asphalt und Bitumenwerkstoffe im Hoch-, Industrie- und Straßenbau – Bundesweit anerkannter Sachverständiger nach VAwS



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