

Übersicht



Der Bürgermeister
Hilden, den 14.02.2022
AZ.: IV / 66.1 / 1297 / Sm.

WP 20-25 SV 66/037

Antragsvorlage

Antrag der Fraktion Bündnis90/Die Grünen vom 26.01.2022:
Prüfung des Einbaus von Flüsterasphalt oder lärmoptimierten Asphalts im Zuge der Fahrbahndeckenerneuerung der Nidenstraße

Für eigene Aufzeichnungen: Abstimmungsergebnis			
	JA	NEIN	ENTH.
CDU			
SPD			
Grüne			
FDP			
AfD			
BA			
Allianz			
Ratsmitglied Erbe			

öffentlich

Finanzielle Auswirkungen

☐ ja

☒ nein

☐ noch nicht zu übersehen

Personelle Auswirkungen

☐ ja

☒ nein

☐ noch nicht zu übersehen

Beratungsfolge:

Stadtentwicklungsausschuss

09.03.2022

Entscheidung

Anlage 1 Antrag Grüne Fahrbahnerneuerung Nidenstraße

Anlage 2 Auszug VSVI_Essen_Ripke

Antragstext:

Der südliche Abschnitt der Niedenstraße soll 2022 eine Fahrbahnerneuerung erhalten.
Die Fraktion B 90/ Die Grünen beantragt die Prüfung des Einbaus von Flüsterasphalt oder lärmoptimierten Asphalt zur Reduzierung der Lärmemissionen.

Erläuterungen zum Antrag:

Die Verwaltung möge prüfen, ob im Rahmen der Fahrbahnerneuerung südliche Niedenstraße im Jahr 2022 Flüsterasphalt oder Lärmoptimierter Asphalt eingebaut werden kann.
Die Niedenstraße ist durch den LKW und KFZ-Verkehr stark belastet.
Die Materialien würden deutlich zu einer Lärmreduktion beitragen.

Stellungnahme der Verwaltung:

Mit dem als Anlage 1 beigefügten Antrag hat die Fraktion Bündnis 90 / Die Grünen eine Prüfung beantragt, ob für die Erneuerung der Fahrbahndecke auf dem südlichen Abschnitt der Niedenstraße sogenannter Flüster- oder lärmoptimierter Asphalt zum Einsatz kommen kann, um Lärmemissionen des Straßenverkehrs zu reduzieren.

Grundlegendes:

Die Möglichkeit, auch im innerstädtischen Bereich Lärmoptimierten Asphalt (LOA) bzw. Offenporigen Asphalt (OPA) zum Einsatz bringen zu können, wird und wurde in der Vergangenheit durch das Tiefbau- und Grünflächenamt geprüft.

Hier wird unter anderem auf den Bürgerantrag gem. § 24 Gemeindeordnung NRW aus 2010 (WP 09-14 SV 66/038) verwiesen. Dort wurde detailliert die Frage geprüft, ob auf einem Teilbereich der Grünstraße / Baustraße sog. Flüsterasphalt zum Einsatz kommen könnte.

Im Ergebnis dieser Prüfung wurde dieser Antrag durch den Stadtentwicklungsausschuss abgelehnt.

Wesentliche Faktoren der Lärmbelastung sind die Verkehrsstärke und die Lärmemissionen der Fahrzeuge aber auch, das Verhalten der Fahrzeugführenden.

Die von Kraftfahrzeugen ausgehenden Geräusche sind hauptsächlich Antriebsgeräusche (Drehzahlabhängig) und das Reifen-Fahrbahn-Abrollgeräusch (geschwindigkeitsabhängig).

Bei Pkw mit klassischem Verbrennungsmotor (über 97 % der Hildener KfZ) ist bei konstanter Geschwindigkeit - je nach Fahrbahnoberfläche und Gang - das Reifen-Fahrbahn-Abrollgeräusch ab etwa 30 km/h dominant, bei Lastkraftwagen ab etwa 60 km/h.

Seit Jahren wird an Asphaltbelägen mit lärmmindernden Eigenschaften geforscht. Wegen der technischen Randbedingungen war und ist der Einsatz von offenporigen Asphalte aber praktisch auf Autobahnen begrenzt. Im kommunalen Straßenbau ist das Material nur bei Straßen mit zulässigen Geschwindigkeiten von 50 km/h und mehr und bei grundlegendem Neubau der Straßenbeläge einsetzbar, da bei dieser neuen Bauweise nach Angabe der Uni-Bochum im Regelfall nicht nur die Asphaltdeckschicht, sondern auch die darunterliegende Asphaltbinderschicht mit ausgetauscht werden muss (dies ist bei der konventionellen Bauweise nicht die Regel).

Zur Herstellung lärmreduzierender Straßenoberflächen stehen unterschiedliche Materialien zur Verfügung.

Folgende Materialien werden in Hilden eingesetzt:

- Splittmastixasphalt (SMA)
- Lärmarmer Splittmastixasphalt (SMA LA)

Splittmastixasphalt zeichnet sich durch eine erhöhte Nutzungsdauer, hohe Verformungsbeständigkeit, gute Griffigkeit und auch einer bestimmten Lärmreduzierung aus. Gegenüber dem SMA wird

der SMA LA nach Einbau nur mit feinerem Material „abgestreut“. Die hierzu vorliegende Literatur geht davon aus, dass, im Vergleich zu einer Referenzfahrbahnoberfläche einer anderen Mischgutsorte, diejenige aus Splittmastixasphalt (SMA 11) eine Verringerung des Reifenabrollgeräuschs von -2 dB(A) bewirken kann.

Die volle lärmreduzierende Wirkung wird nur bei homogenen Oberflächen (Deckschichten) garantiert.

Bei den meisten lärmreduzierenden Fahrbahnbelägen lässt die Lärminderung mit dem Alter und der Anzahl der Überfahrungen nach.

Eine Zusammenstellung dieser Kriterien sind den beiliegenden Unterlagen zur Veranstaltung der Bundesvereinigung der Straßenbau- und Verkehrsingenieure (VSVI) bzw. der Bundesanstalt für Straßenwesen (bast) zu entnehmen (siehe Anlage 2, Auszug Vortrag bast).

Rahmenbedingungen Niedenstraße:

Bei der Sanierungsmaßnahme Niedenstraße handelt es sich um eine reine Fahrbahndeckenerneuerung. Bei dieser werden nur 4 cm Asphaltfahrbahndecke abgefräst und im Anschluss wieder eine neue Decke aufgebracht. Tiefergehende Eingriffe in den Fahrbahnoberbau sind technisch nicht erforderlich und somit auch nicht vorgesehen.

Die Niedenstraße weist im Vergleich zu anderen Straßen in Hilden einen höheren Anteil an LKW-Verkehr auf.

Bewertung:

Das Ergebnis der Prüfung kann unter Beachtung der o.g. Rahmenbedingungen wie folgt zusammengefasst werden:

- Der Einsatz von lärmoptimiertem Asphalt ist nur auf Straßen erfolgsversprechend, deren zulässige Höchstgeschwindigkeit mehr als 30 km/h bzw. 60 km/h bei verstärktem LKW-Verkehr beträgt, da erst ab dieser Geschwindigkeit das Reifen-Fahrbahn-Abrollgeräusch den Lärm der Motoren übersteigt.
- Die offeneren Poren des lärmoptimierten Asphalts verschmutzen im Laufe der Nutzungsdauer. Um eine langanhaltende abmindernde Wirkung zu erhalten, müssen die Poren im Asphalt durch schnelle Überrollbewegungen der Fahrzeugreifen „ausgesaugt“ werden; dieser Effekt kann nur auf Straßen mit einer entsprechend hohen zulässigen Höchstgeschwindigkeit erreicht werden (klassifizierte Straßen, Bundesautobahnen).
- Die Homogenität der Deckschicht wird in innerstädtischen Straßen durch Aufgrabungen für Versorgungsträgerleitungen (Gas, Wasser, Strom, Internet, etc.) häufig zerstört.

Bereits bei Einsatz traditioneller Asphaltarten, ist eine gleichwertige Wiederherstellung der Straßenaufbrüche sehr schwierig und bringt die beauftragten Tiefbauunternehmen an deren technische Leistungsgrenze, um eine ordnungsgemäße Wiederherstellung der Versorgungsträgereinfassungen zu erreichen.

- Ein grundhafter Austausch der Asphaltdeckschicht bedingt auch wesentliche Änderungen der Fahrbahnentwässerung. Bedingt durch die gewünschte Offenporigkeit, wird das Regenwasser nicht oberhalb, sondern in unterhalb der Asphaltdecke angeordneten Schichten abgeleitet, so dass entsprechend spezielle Randeinfassungen zur Entwässerung erforderlich sind (siehe Anlage 2).

Die ist im Rahmen der geplanten Sanierungsmaßnahme bereits aus finanziellen Gründen nicht vorgesehen.

- Bedingt durch die offenporige Struktur des Asphalts besteht in der Deckschicht der Fahrbahn in Folge der überdurchschnittlichen Belastung einer kommunalen Erschließungsstraße durch Stop-and-Go-Verkehr sowie Abbiegevorgängen der LKW die Gefahr von punktuellen Kornausbrüchen.

Aufgrund dieser Bewertung, den Erfahrungen mit der Mischgutsorte „Splittmastixasphalt, SMA“ und deren Wirtschaftlichkeit, beabsichtigt die Verwaltung, den südlichen Teil der Niedenstraße mit einer neuen Fahrbahndeckschicht aus lärmarmen Splittmastixasphalt (SMA LA) auszubilden.

gez.
Dr. Claus Pommer
Bürgermeister

Klimarelevanz:

Bei Verwendung einer handelsüblichen Mischgutsorte (Splittmastixasphalt SMA) entstehen keine, über das erforderliche Maß hinausgehenden, Klimaauswirkungen.



Richrather Straße 34
40723 Hilden

Tel.: 02103/46110

Fax: 02103/360246

gruene.hilden@t-online.de

Antrag

Hilden, 28.01.2022

Sehr geehrte Frau Bararta,

der südliche Abschnitt der Niedenstraße soll 2022 eine Fahrbahnerneuerung erhalten.
Die Fraktion B 90/ Die Grünen beantragt die Prüfung des Einbaus von Flüsterasphalt oder lärmoptimierten Asphalt zur Reduzierung der Lärmemissionen.

Begründung:

Die Verwaltung möge prüfen, ob im Rahmen der Fahrbahnerneuerung südliche Niedenstraße im Jahr 2022 Flüsterasphalt oder Lärmoptimierter Asphalt eingebaut werden kann.
Die Niedenstraße ist durch den LKW und KFZ-Verkehr stark belastet.
Die Materialien würden deutlich zu einer Lärmreduktion beitragen

Mit freundlichen Grüßen

Heinz Albers

Susanne Vogel

Yorck-Peter Wolf

Leiser Straßenverkehr mit OPA

Oliver Ripke

Bundesanstalt für Straßenwesen

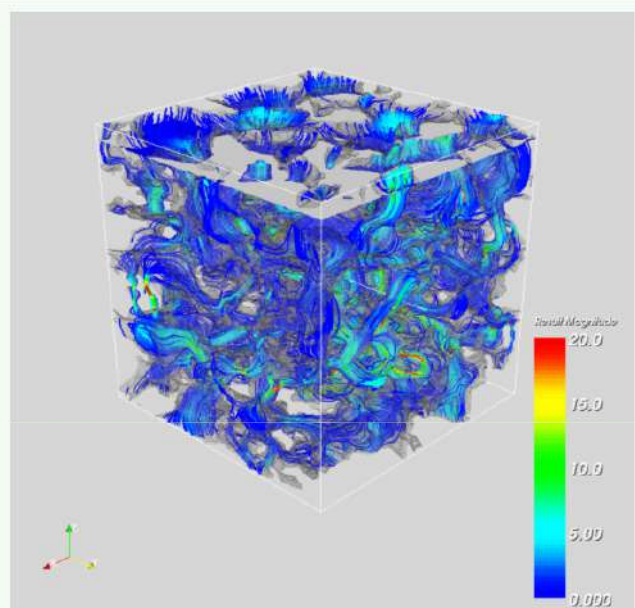
Was ist mit OPA innerorts ?



OPA innerorts ? (1)

Durch geringere Geschwindigkeiten
schwache Selbstreinigung.

Ergebnisse TU München aus
Projekt Leistra 2:



Porosität in des Probewürfels 30x30x30mm	22,02 %
Anteil des Porenraumes mit $v > 1.0$ mm/s	38.4 %
Anteil des Porenraumes mit $0.05 \text{ mm/s} < v < 1.0 \text{ mm/s}$	21,0 %
Anteil des Porenraumes mit $v < 0.05 \text{ mm/s}$	40,6 %

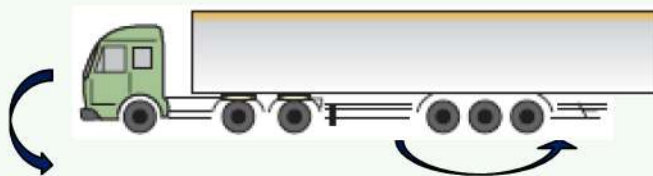
OPA innerorts ? (2)

**Bei Randeinfassungen
Entwässerungssysteme
notwendig**



OPA innerorts ? (3)

Bei Stop+Go-Verkehr und Abbiegeverkehr Gefahr des Kornausbruchs, da OPA nicht sehr beständig gegen scherende Beanspruchungen.



Wiederherstellen des Oberbaus bei Aufgrabungen schwierig:

- Nahtausbildung: Wasserdurchlässigkeit sollte gewährleistet werden.
- Verfügbarkeit Mischgut in kleinen Mengen.

Fazit OPA innerorts

Möglichst Einsatz in anbaufreien Straßen mit höheren Geschwindigkeiten z.B. 70 km/h und höherem Lkw-Verkehr.