

Beratungsfolge Vorlage ist für alle hier angegebenen Sitzungen bestimmt	Sitzungstermin
Ausschuss für Stadtentwicklung, Planung und Bau	07.10.2021
Haupt- und Finanzausschuss	26.10.2021
Rat	02.11.2021

Haaner Bachtal
hier: "Beläge" im Haaner Bachtal

Beschlussvorschlag:

Der Ausschuss beschließt für das Haaner Bachtal einen Wegebelag mit einer Asphaltdecke, aufgehellert durch eine „Luxovite Einstreu, gestrahlt.

Hintergrund:

Stadtverwaltung und beauftragtes Planungsbüro hatten in der Sitzung des SUVA am 23.06.2020 über die Entwurfsplanung Grünzug Haaner Bachtal im Rahmen des Investitionspakts "Soziale Integration im Quartier" informiert. Im Jahr 2021 wurde über die Verwaltung und das Planungsbüro die Entwurfsplanung Haaner Bachtal mit dem Jugendparlament, dem Seniorenbeirat und dem Behindertenbeirat der Stadt Haan abgestimmt. In diesem Zusammenhang und vor dem Hintergrund der Förderungsvorgaben wurde vertieft die Thematik der Oberflächenbeläge der Wege des Haaner Bachtals analysiert und besprochen. Die Ergebnisse dieser Analysen sollen in der Sitzung des Ausschusses für Stadtentwicklung, Planung und Bau (SPUBA) am 07.10.2021 vorgestellt werden.

Sachverhalt:

In dem bewilligten Förderantrag zum Haaner Bachtal wurde ein barrierearmer Wegebelag in Form einer Asphaltdecke vorgesehen. Aufgrund diverser Rückfragen aus der Bevölkerung wurden folgende Wegebelagsformen in Bezug auf die örtlichen und nutzungsspezifischen Gegebenheiten im Haaner Bachtal bewertet:

1. Belag mit ungebundener Decke

2. Belag mit einer Asphaltdecke

Ergebnis:

Die Verwaltung und das Planungsbüro ST-Freiraum sprechen sich aus fördertechnischen, bautechnischen und funktionalen Gründen **für einen Wegebelaag mit einer Asphaltdecke, aufgehellert durch eine „Luxovite Einstreu, gestrahlt“** aus.

Hier sind insbesondere die Eigenschaften für die „Barrierearmut“ der Wege, bei gleichzeitigem Blick auf die Baukosten, hervorzuheben.

Exkurs:

Zuschlagstoff „Luxovite“ (Quelle: <https://luxol.dk/produkte>):

Luxovite ist ein kalzinierter Feuerstein. Der blauschwarze Rohflint wird in Hochöfen gebrannt (kalziniert). Der Einsatz von Luxovite als Zuschlagstoff für aufgehellte Asphaltdeckschichten bewirkt eine hohe Licht-Reflektion auf Asphaltdeckschichten und somit eine Reduktion der Aufheizung und Hitzeabgabe der Wegeflächen. Diese verringerte Aufheizung bedingt auch eine hohe Beständigkeit gegen Verformung der Wegefläche bei Hitzeperioden und somit eine erhöhte Dauerhaftigkeit und Reduzierung des städtischen Pflegeaufwandes. Ein weiterer Vorteil ist die Kostenreduktion durch reduzierte Investitionen in Wegebeleuchtung, aufgrund der Lichtabstrahlung der weißen, reflektierenden Zuschlagstoffe in der Wegedeckschicht.

Bewertungsergebnisse der beiden Belagsformen:

1. Belag mit ungebundener Decke (wassergebundene Wegedecke)

Definition:

Eine wassergebundene Decke besteht aus gebrochenem Natursteinmaterial (Schotter). Die Deckschicht wird in einer Stärke von ca. 3 cm auf eine feuchte, etwas dickere dynamische Tragschicht aufgewalzt. Die Tragschicht leitet sowohl Schub- als auch Druckkräfte in die darunter befindliche Frostschutzschicht und den tragfähigen Unterbau ab. Das Deckschichtmaterial wird durch die Witterung eingewaschen und bildet eine kompakte, gebundene Struktur. Niederschlagswasser kann durch die ungebundene Decke versickern. Jedoch lässt die Sicherfähigkeit sukzessive immer stärker nach, so dass langfristig ein oberflächlicher Abfluss des Niederschlagswassers erfolgt. Niederschläge sind die größte Gefahr für Wege mit wassergebundenen Decken, da durch starke Regenfälle besonders an Steigungen / Gefällen die Deckschicht weggespült werden kann und somit Erosionsrinnen und Schlaglöcher entstehen, die die Passierbarkeit der Wege erschweren oder sogar mit Unfallgefahr versehen. Die laufende Instandhaltung mit entsprechend hohen Betriebskosten ist also unabdingbar, um Wege und Straßen mit wassergebundenen Decken langfristig nutzen zu können.

Analyse Projektbezogen:

a. Fördertechnische Themen

- Eingeschränkte Nutzbarkeit für Rollstuhlfahrer und Passanten mit Rollatoren, da der Rollwiderstand, vor allem bei Nässe, bei durch Starkregen erodierten Oberflächen, aber auch bei langen Trockenheitsperioden (Abstauben der Feinanteile) höher einzustufen ist.
- In der Folge sind Wege mit wassergebundener Decke nur bedingt als barrierearm einzustufen.

b. Bautechnische Themen

- Ganzjährige Verarbeitbarkeit.
- Durch Erosion entstehen an Gefällestrecken bei Neigungen über ca. 3% sowie an stark beanspruchten Stellen Senken und Mulden, die aufweichen und Wasserpfützen bilden.
- Bei intensiver Trockenheit löst sich das feinkörnige Material und neigt zu stauben. Dabei kommt es Ebenfalls zu Erosion.
- An den Rändern und Übergängen zu Vegetationsflächen neigen Wege mit wassergebundener Wegedecke zu bewachsen, so dass durch die Durchwurzelung längerfristige Schäden entstehen.
- In der Folge sind Wege mit wassergebundenen Wegedecken zwar relativ kostengünstig in der Herstellung, bedürfen aber einer regelmäßigen Pflege durch Wässern und Walzen (siehe Tennisplätze).

c. Funktionale Themen

- Aufgrund der Verschleppung des Deckenmaterials eignen sich Wege mit einer wassergebundenen Wegedecke in erster Linie für fußläufige Wegeflächen.
- Durch Sickerfähigkeit, Verdunstung und hohe Lichtreflexion stellen Wege mit wassergebundenen Decken den geringsten Eingriff in den Wasser- und Temperaturhaushalt dar.
- Für stärker frequentierte Wege oder für Wege, die befahren werden, eignen sich wassergebundene Decken nicht, da das Material verdrängt und verlagert wird. Auf Radwegen ist das Bremsverhalten durch das rollige Deckschichtmaterial, insbesondere bei höheren Gefällen, als ungünstiger anzusehen.
- In der Folge werden Wege mit wassergebundenen Wegedecken im öffentlichen Raum dort eingesetzt, wo keine Längsgefälle bestehen und die Frequentierung gering ist.

2. Belag mit Asphalt

Definition:

Ein Belag mit Asphalt besteht in der Regel aus gebrochenem Natursteinmaterial (Splitt / Schotter), das mit Bitumen gebunden wird. Die Deckschicht wird in einer Stärke von ca. 3 cm auf eine ebenfalls bituminös gebundene Tragschicht aufgebracht und durch Walzen verdichtet. Diese gebundene Tragschicht leitet sowohl Schub- als auch Druckkräfte in die darunter befindliche ungebundene

Tragschicht oder Frostschutzschicht und den tragfähigen Unterbau ab. Das Deckschichtmaterial wird in Bezug auf Gestein und Körnung auf die Belastung abgestimmt und bildet eine kompakte, gebundene und fugenfreie Struktur. Durch die Verwendung von hellfarbenem Splitt kann die Oberfläche deutlich aufgehellt werden und die Aufheizung verringert werden. Niederschlagswasser fließt über profilierte Quergefälle in die angrenzende Vegetationsflächen oberflächlich abfließen, ohne den Wegebelag zu gefährden.

Analyse Projektbezogen:

a. Fördertechnische Themen

- Dauerhaft gute Nutzbarkeit für Rollstuhlfahrer und Passanten mit Rollatoren, da der Rollwiderstand witterungsunabhängig gering ist.
- In der Folge werden Wege mit Asphaltdecke als höchst barrierearm eingestuft.

b. Bautechnische Themen

- Eingeschränkte Verarbeitbarkeit im Winter.
- Wegeflächen aus Asphalt sind in der Ebene und auch bei Gefällestrecken dauerhaft belastbar.
- Wegeflächen aus Asphalt sind fugenfrei und daher besonders stabil und dauerhaft.
- Wegeflächen aus Asphalt eignen sich besonders bei Wegen mit parallel geführten Kanten oder großen Plätzen, da der Einbau i.d.R. mit großen Fertigmern erfolgt, so dass kleinteilige Kantenführungen nur mit Erschwernis (Handeinbau) hergestellt werden können.
- Aufgrund der dauerhaften Befestigung sind Wege- und Platzflächen mit Asphaltdecke nahezu wartungsfrei.
- In der Folge werden Asphaltdecken für den großflächigen Einbau im Bereich stark frequentierter Flächen verwendet.

c. Funktionale Themen

- Aufgrund der Stabilität des Asphalts eignen sich Wege mit einer Asphaltdecke für fußläufige und befahrbare Wegeflächen.
- Durch die Lagestabilität von Asphaltflächen bestehen keine Einschränkungen bei geneigten Flächen.
- In der Folge werden Wege mit Asphaltdecke im öffentlichen Raum dort eingesetzt, wo hohe Gestaltqualität gefordert ist und witterungsunabhängig eine uneingeschränkte Benutzbarkeit auch bei höherer Belastung zu gewährleisten ist.

Weiteres Vorgehen:

Das Projekt „Haaner Bachtal“ wird in den weiteren Planungsphasen bearbeitet und in diesem Jahr ausgeschrieben.

Finanz. Auswirkung:

Im Rahmen der 100 % Förderung werden 2.211.239,00 Euro brutto gefördert.

Die aktuelle Kostenberechnung ergibt eine Bausumme von 2.423.511,00 Euro brutto.

Somit ergeben sich Mehrkosten von 212.272,00 Euro brutto. Da die Wege im Haaner Bachtal erheblich unter dem Starkregenereignis gelitten haben und die Tragschichten über weite Teile erneuert werden müssen, prüft die Verwaltung inwieweit Kosten für die Tragschichten anteilig über die Förderrichtlinie „Wiederaufbau Nordrhein-Westfalen“ aufgefangen werden können.

Anlagen:

Lageplan Haaner Bachtal mit einer Legende zur Belagsdifferenzierung