



Stadt Burgdorf
Der Bürgermeister

Vorlage Nr.:	2009 0549/2
Datum:	17.09.2009
Fachbereich/Abteilung:	3.2/66
Sachbearbeiter(in):	Danielle Frommelt
Aktenzeichen:	642-11-10-9/1- 4

Beschlussvorlage

öffentlich

Betreff: Stadtstraßenumbau - Ausführungsdetails Platzgestaltung
Bezugsvorlagen: 2007 0093, 2009 0493, 2009 0549 und 2009 0549/1

Beratungsfolge:

	Datum	TOP	abweich. Beschluss	Abstimmungsergebnis		
				Ja	Nein	Enth.
Ausschuss für Umwelt und Verkehr	28.09.2009					
Verwaltungsausschuss	29.09.2009					

Finanz. Auswirkungen in Euro	Haushaltsstelle	VwH	VmH
Einmalige Kosten: €		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Laufende Kosten: €		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Haushaltsmittel stehen zur Verfügung:		<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein

Beschlussvorschlag:

- a) Der Ausschuss für Umwelt und Verkehr schließt sich dem Beschlussvorschlag zu b) dieser Vorlage an.
- b) Der Verwaltungsausschuss beschließt:
 1. Die Bushaltestellen wie unter II.1 beschrieben zu erstellen.
 2. Die Gestaltung im Bereich der Lindenallee zwischen Spittaplatz und Kirche, wie unter II.2 erläutert, vorzunehmen.
 3. Die Gehwege auf der Nord- und Südseite der Marktstraße auf Länge der farblich-angelegten Fahrbahn (s. Lageplan):
 - a) mit geschnittenen Granitpflasterplatten
 - b) mit naturgespaltenem Porphyr zu gestalten und des Weiteren die unter II.3 beschriebene Gestaltung vorzusehen.
 4. Im Bereich der Fahrbahndecke Splittmastix-Asphalt, wie unter II.4 beschrieben, einzubauen.

(Baxmann)

Sachverhalt und Begründung:

I. VORBEMERKUNGEN

Im Rahmen der Diskussionen zum Stadtstraßenumbau und integrierten Stadtentwicklungskonzept (ISEK) wurden im Bereich der Platzgestaltung Spittaplatz / Kirche / Rathaus I insbesondere Fragen zur Gestaltung der Fahrbahndecke, der durch einen Hochbord abgegrenzten Platz- und Gehwegbereiche und die Lage und Ausgestaltung der Bushaltestellen diskutiert. Mit den o.g. Vorlagen sind bereits wichtige Beschlüsse zur Gestaltung der genannten Bereich gefasst worden. Um nunmehr abschließende Planungssicherheit sowohl für die Ausführungsplanung als auch die Ausschreibung der Maßnahmen zum Stadtstraßenumbau zu erzielen, wird mit dieser Vorlage auf Details der Ausführung eingegangen.

II. PROJEKTDESCHEIBUNG UMBAU SPITTAPLATZ

II.1 Bushaltestellen (Anlage 1)

- Die Bushaltestellen in Fahrtrichtung Osten werden – beginnend ab der neuen Zufahrt zum Kirchplatz – in 30 m Länge mit einem etwa 8 cm hohen Bordstein ausgeführt. Diese Länge ist nach Aussage von RegioBus GmbH ausreichend, die zeitweilige Aufstellung von zwei Bussen zu erlauben.

II.2 Baumreihe Kirche (Anlage 1)

- In Präzisierung des bisherigen Ausbaubeschlusses werden die vorhandenen Linden östlich der Kirche erhalten, jedoch die Unterpflanzungen entfernt. Die dabei entstehende Fläche soll begehbar mit einem Grantbelag (wassergebundene Decke) hell gestaltet werden. Die bedingt durch die Verschiebung der Fahrbahnachse der Straße "Spittaplatz" (Fahrbahn Richtung Amtsgericht) veränderte Entwässerungsführung kann u.U. im Bereich der Baumpflanzungen am südlichen Ende zu einer Höhendifferenz im Anschlussbereich Platz-Straße führen. Hier wird ggf. ein Bord mit Ansicht gesetzt.
- Die dem Beschluss zugrunde liegende Planung enthält eine kleine Stufenanlage, angelehnt an die vorhandene große Stufenanlage auf dem Spittaplatz. Diese kommt nicht zur Ausführung. Ebenso wird vorerst keine Möblierung (z.B. Sitzpodest aus Holz) in diesem Bereich vorgesehen, damit die uneingeschränkte Begehbarkeit zwischen Marktstraße und Spittaplatz und die Möglichkeit einer vielfältigen Nutzung bei Veranstaltungen gewährleistet ist.

Darüber hinaus ist durch den Wegfall der genannten Einbauten sichergestellt, dass die Planungen im Rahmen des ISEK "offen gehalten" werden.

II.3 Die Pflasterung des Spittaplatzes (Anlage 2 und 3) wird wie folgt vorgeschlagen:

- Die Hauptgehwegbereiche nördl. und südl. der "Marktstraße" parallel zum Fahrbahnrand werden mit Pflasterplatten in Granit bzw. Porphy (rot) ausgeführt. Die Granitpflasterplatten werden in den Formaten 20/40, 30/40 und 40/40 im Reihenverband (ohne Kreuzfuge) gelegt. Alternativ wird der Porphy so wie naturgespalten ohne Kreuzfuge verlegt. Incl. Verlegearbeiten ergeben sich daraus Kosten in Höhe von ca. 150 €/m² für beide Materialien.

- Der Gehwegbereich entlang der Fahrbahn wird als Schutzstreifen ausgebildet. Hier wird ein Klinker Modell "Juist" blau-bunt-Fischgrät verlegt.
- Die Anarbeitung an die anderen Bereiche auf dem Spittaplatz erfolgt mit Pflaster, Granit manga-rot.

II.4 Der Fahrbahnbelag im Bereich des Spittaplatzes soll sich in der Oberfläche dem Pflaster des Spittaplatzes anpassen.

Für die farbliche Gestaltung von Asphaltflächen bieten sich folgende Varianten an:

1. Farbiger Asphalt durch Zugabe von Farbpigmenten (z.B. Rot durch Zugabe von Eisenoxid)
2. Aufgehellter Asphalt (Splittmastix) durch Zugabe farbiger oder heller Splitte (z.B. Luxovite)
3. Gussasphalt mit hellen Zuschlagsstoffen und heller Oberflächenabsplittung
4. Rotmarkierung auf Asphalt, ähnlich der Radwegmarkierung
5. Oberflächenbeschichtung mit Zweikomponentenkleber und Quarzsandabstreuung

Bei der Abwägung der Varianten sind folgende Kriterien zu berücksichtigen:

1. Wirtschaftlicher Einsatz, Kosten bei der Herstellung, Umsetzbarkeit, Folgekosten
2. Haltbarkeit, Abriebsfestigkeit, Gewährleistungsdauer unter Dauerbetrieb und spurgebundenem Busbetrieb (Bauklasse 2)
3. UV-Beständigkeit, Farbtreue, Ausbleichen
4. Referenzen

Beschreibung der Varianten

Grundsätzlich gilt für alle Varianten, dass die optische Wirkung durch Verschmutzung der Straße und Reifenabrieb eingeschränkt werden kann. Die Deckschicht der Straße ist eine Verschleißschicht, die sich abnutzt und versprödet und üblicherweise nach etwa 10 Jahren erneuert oder nachbehandelt wird. Für die Varianten 1 – 3 gilt die für Asphaltdeckschichten übliche Verjährungsfrist für Mängelansprüche von 4 Jahren.

Variante 1

Farbiger Asphalt durch Zugabe von Farbpigmenten ist eine vergleichsweise teure Variante, da bei Einbau einer Kleinfläche wegen der vorherigen Reinigung der Mischanlage und Arbeitsgeräte hohe Kosten entstehen, die auf den Einheitspreis umgelegt werden. Die Preise hängen maßgeblich auch von der Arbeitsorganisation und der Einbautechnologie ab, wobei der Einbau und die Lieferung in Kleinmengen nicht möglich ist. Die Farbtreue ist durch die Auswahl hochwertiger Pigmentsorten sicher zu stellen. Trotzdem verändern sich früher oder später alle Pigmente unter dem Einfluss von UV-Strahlung. Bei rot eingefärbtem Asphalt würde unter UV-Einfluss ein Farbton in Richtung „Altrosa“ entstehen. Beim Einsatz farbiger Asphalte ist eine genaue Abstimmung der Rezeptur und besondere Sorgfalt beim Einbau erforderlich. Reparaturaufbrüche in der Straße können aufgrund der Kleinflächen und

der ausgebleichten Farbe nicht im Originalfarbton wieder hergestellt werden. In der Praxis werden farbige Asphalte überwiegend im Wegebau (Geh- und Radwege) gewählt.

Variante 2

Aufgehellte Asphalte (Splittmastix) durch Zugabe heller und farbiger Splitte sind auch für hochbelastete Flächen technisch ausgereift und werden vielfach verwendet (z.B. Stadt Hannover). Hierbei entsteht keine UNI-Farbwirkung, sondern ein „Salz- und Pfeffer-Effekt“. Die Mehrkosten gegenüber „normalen“ Asphalten sind relativ gering. Ein Beispiel für aufgehellten Asphalt ist in der Marktstraße in Burgdorf zwischen Post und ALDI zu sehen.

Variante 3

Gussasphalt ist ein hochwertiger und den Belastungen genügender Asphaltbelag. Allerdings gibt es Schwächen im Bereich hoher Punktlasten im Sommer. Die helle Absplittung wird in der Praxis oft gewählt, um dem Effekt der Aufheizung im Sommer entgegen zu wirken. Wichtig für die Anhaftung des aufgetragenen Splittes sind die richtige Einbautemperatur und die Einbaubedingungen. Das maschinelle Abziehen mit einer Einbaubohle kommt der gleichmäßigen Farbgestaltung entgegen. Gussasphalte - wie jeder andere Asphalt auch - nutzen sich nach einigen Jahren ab, so dass ein Teil des anhaftenden Splittes an der Oberfläche verloren geht und die Farbwirkung nachlässt. Eine sehr große Fläche mit gelbem Splitt wurde kürzlich im Zuge des Messeschnellwegs im Bereich des Seelhorster Kreuzes/B65 hergestellt.

Variante 4

Rotmarkierung ist ähnlich wie überfahrbare StVO-Markierung zu bewerten. Die Gewährleistung ist gegenüber der Varianten 1 - 3 deutlich eingeschränkt (nach ZTV-M: 2 Jahre), die Schicht unterliegt je nach Belastung dem Oberflächenverschleiß und muss nach wenigen Jahren nachmarkiert werden. Die UV-Beständigkeit und Farbtreue ist wie bei den pigmentierten Asphalten durch die Auswahl hochwertiger Pigmente sicher zu stellen, ein Ausbleichen der roten Farbe zum "Altrosa" kann jedoch nicht vermieden werden. Ein Beispiel für Farbmarkierung ist der Radweg entlang der Uetzer Straße.

Variante 5

Das Verfahren der Oberflächenbeschichtung ist im Straßenbau relativ neu. Es handelt sich hierbei um einen Kunststoffmörtel mit Natursandabstreuung der auch bei Industrieböden und zur Rauigkeitserhöhung auf Verkehrsflächen verwendet wird. Die Verarbeitungsmethode auf einer Asphaltdecke ist ähnlich wie bei einer Farbmarkierung. Baustellen im Straßenbau mit Langzeiterfahrung liegen nach ersten Auskünften noch nicht vor. Welchen Regelwerken das System unterliegt, ist noch nicht bekannt. Die übergebene Referenzliste enthält überwiegend Flächen in Gehweg- oder Lagerbereichen ohne Beanspruchung durch häufige Überfahrung und Bremsvorgänge und ohne Angabe der Baujahre. Nach Auskunft von Dr. M. Schenk (Fa. Possehl) wurde das System "cds-Flexit" erfolgreich beim Bau des Frankfurter Kreuzes im Bereich der Auffahrten eingesetzt. Die Frage der Lebensdauer des Materials unter Belastung (ca. 10.000 Kfz/24Std) wurde an Fa. Possehl mit der Bitte um Bewertung und Aussage zur Gewährleistung gestellt. Die Antwort steht noch aus. Die Optik der Fläche, insbesondere auch der Referenzfläche auf dem Bauhof der Stadt Burgdorf, wird als positiv bewertet, da durch den eingestreuten farbigen Quarzsand ein dem Natursteinpflaster entsprechender Farbton erreicht wurde. Der Einheitspreis für die Beschichtung mit "cds-Flexit" liegt nach Auskunft von H. Lachmann, Fa. Possehl, zwischen 23 und 27 €/m².

Kosten:

Unter der Annahme, dass bei allen Varianten zur höhenmäßigen Anpassung an den Bestand die Deckschicht 3-4 cm erneuert wird, werden folgende Kosten geschätzt:

- V 1: Farbiger Asphalt mit Pigmenten und hellem Bindemittel 35-60 €/m²
- V 2: Splittmastix mit hellem oder rotem Splitt ca. 13-15 €/m², je nach Splittsorte
- V 3: Gussasphalt, 1-lagig mit heller Splitteinstreuung, 18-22 €/m²
- V 4: Rotmarkierung auf Splittmastix ca. 19 €/m²
- V 5: Oberflächenbeschichtung mit Quarzsand auf Splittmastix 33-37 €/m²

Abschließende Bewertung

Unter Abwägung der vorgenannten Kriterien werden aus planerischer Sicht folgende Empfehlungen gegeben:

- Die Varianten 1 und 4 (farbiger Asphalt und Farbmarkierung) erscheinen aus optischen Gründen (Farbsicherheit, Ausbleichen von Rot zu "Altrosa") ungeeignet. Es bleibt ein Restrisiko hinsichtlich der sauberen Verarbeitung bei der Farbgebung. Der Preis für farbigen Asphalt ist vergleichsweise sehr hoch.
- Splittmastix mit hellen Splitten (Variante 2) ist technisch die hochwertigste Lösung und als Baustoff im qualifizierten Straßenbau erprobt und anerkannt. Optisch erreicht er jedoch nur annähernd die Farbe des Natursteins. Im Gegensatz zur vorhandenen Asphaltfläche vor der Post sollen neben den weißen Zuschlagstoffen zusätzlich auch rote Splitte verwendet werden, die eine stärkere Rot-Optik erzeugen. Die Farbgebung wird immer durch die Farbe der Natursteine im Asphalt erzeugt, auch wenn der Belag nach einigen Jahren durch den Verkehr abgeschliffen ist. Der Einbau von Splittmastix stellt die wirtschaftlichste Variante dar.
- Gussasphalt kann bei hochwertiger Verarbeitung optisch ein befriedigendes Ergebnis erzielen und kann als Alternative gelten, hat in der Haltbarkeit (Splittabrieb und Punktlasten im Haltestellenbereich) aber Schwächen.
- Oberflächenbeschichtung z.B. cds-Flexit mit Sandabstreuung oder gleichwertige Produkte auf Splittmastix sind optisch gute Varianten, jedoch fehlen technische Nachweise, Langzeitauswertungen und die Gewährleistungszusage von mind. 4 Jahren. Oberflächenbeschichtungen müssen nach einigen Jahren erneuert werden, da sie sich unter Verkehr je nach Verkehrsbelastung, Winterdienst etc. „abschleifen“.

Vorzugsvariante

Aus der vorgenannte Betrachtung geht die Variante 2 (Splittmastix mit aufgehellten, farbigen Splitten) als wirtschaftlich und planerisch günstigste Variante hervor und wird zur Ausführung empfohlen.

Anlagen