



Beschlussvorlage

TOP:
Vorlagen-Nummer: **VI/2015/01106**
Datum: 16.09.2015
Bezug-Nummer.
PSP-Element/ Sachkonto:
Verfasser: FB Planen
Plandatum:

Beratungsfolge	Termin	Status
Ausschuss für Planungsangelegenheiten	13.10.2015	öffentlich Vorberatung
Ausschuss für städtische Bauangelegenheiten und Vergaben nach der VOB, VOL, HOAI und VOF	22.10.2015	öffentlich Entscheidung

**Betreff: Fluthilfemaßnahme Nr. 96, Saale-Radwanderweg Schwanenbrücke-
Talstraße**

Beschlussvorschlag:

Der Ausschuss für städtische Bauangelegenheiten und Vergaben nach der VOB, VOL, HOAI und VOF beschließt die Realisierung der Fluthilfemaßnahme Nr. 96, Saale-Rad-Wanderweg Schwanenbrücke-Talstraße entsprechend der Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Beseitigung der Hochwasserschäden 2013 (Richtlinie Hochwasserschäden Sachsen-Anhalt 2013).

Uwe Stäglin
Beigeordneter

Finanzielle Auswirkung:

Ausgaben:		
Bauleistungen:	PSP-Element 8.55101043.700	885.140 €
Einnahmen:		
Zuweisung vom Land	PSP-Element 8.55101043.705	885.140 €

Zusammenfassende Sachdarstellung und Begründung

Fluthilfemaßnahme Nr. 96, Saale-Radwanderweg Schwanenbrücke - Talstraße

- Baubeschluss –

Die Stadt Halle war im Juni 2013 mit ihrem flussnahen Wegenetz in der Aue von einem extremen Hochwasser mit Wasserhöchstständen der Kategorie HQ 100 betroffen. Dabei wurde der Saale-Radwanderweg im Stadtgebiet insbesondere in den Abschnitten, die mit ungebundener Deckschicht befestigt waren, sehr stark bis in die Tragschichten hinein geschädigt. Dies trifft insbesondere auch auf den Wegeabschnitt an der Wilden Saale zwischen Schwanenbrücke und Talstraße zu. Darüber hinaus wurde die Ufersicherung am Westufer der Wilden Saale so stark beschädigt, dass die Standsicherheit beeinträchtigt ist. Die Gesamtlänge des Planungsgebietes beträgt ca. 940 m. Das Bauvorhaben liegt im LSG „Saaletal“.

Als Bestandteil des landesweit bedeutsamen touristischen Radwegs unterliegt der Wegabschnitt einem intensiven Nutzungsdruck. Auf Grund der Lage im Überschwemmungsgebiet der Saale ist von immer wiederkehrenden Hochwasserereignissen auszugehen. Im Sinne der Nachhaltigkeit der Sanierungsmaßnahme wird zur dauerhaften Sicherung die Wiederherstellung des Weges in Asphaltbauweise vorgesehen. Aufgrund der Schädigung des Unterbaus ist ein grundhafter Wegebau erforderlich. Zur Minderung des Eingriffs in den Wurzelbereich der vorhandenen Bäume ist als Sonderbauweise der Einbau eines Geogitters vorgesehen, wodurch sich der Gesamtaufbau reduzieren lässt. Auch auf eine seitliche Einfassung wird verzichtet.

Die Ufersicherung zur Wilden Saale, bestehend aus Wasserbaupflaster, Steinschüttung und natürlicher Böschung wurde durch Unterspülungen und Abbrüche stark beschädigt und wird grundhaft saniert.

Die Sanierung der Wegeoberfläche mit Asphaltdeckschicht führt zu einer Veränderung der Gestalt von Grundflächen und stellt daher nach § 14 Abs. 1 BNatSchG einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Der Kompensationsbedarf wurde nach dem Bewertungsmodell der Biotoptypen des Landes Sachsen - Anhalt ermittelt und erfolgt durch Entsiegelungsmaßnahmen in der Aue. Durch die Baumaßnahme wird die Fällung von 44 Bäumen notwendig. Der erforderliche Ausgleich erfolgt durch die Pflanzung von 18 Hochstämmen und die Nachpflanzung von Heistern und Sträuchern im angrenzenden Waldgebiet.

Im Rahmen des Jour fixe Familienverträglichkeit am 24. Oktober 2014 wurde festgelegt, dass für Fluthilfemaßnahmen, die reine Sanierungsmaßnahmen sind, keine Familienverträglichkeitsprüfung erforderlich ist.

1 Anlass der Planung / Entwicklungsziele

Der Rad- und Fußweg zwischen Schwanenbrücke und Talstraße ist Bestandteil des touristisch überregional wichtigen Saale-Radwanderweges. Der Weg stand während des Saalehochwassers mehrere Tage unter Wasser, so dass insbesondere die wassergebundene Deckschicht Schaden genommen hat und die Uferbefestigung nicht mehr standsicher ist. Die angrenzende Stützwand zum Leibniz-Institut wurde so stark geschädigt, dass ein Ersatzneubau notwendig wurde, der im August fertiggestellt werden konnte.

Da der Saale-Radwanderweg einer starken Nutzung unterliegt, wird im Sinne eines nachhaltigen Hochwasserschutzes, zur Sicherstellung einer ganzjährigen Nutzbarkeit und langfristigen Haltbarkeit die Wiederherstellung des Weges daher in Asphaltbauweise vorgesehen. Damit wird auch dem Stadtratsbeschluss (V/2010/08694) vom 24.03.2010 gefolgt, wonach der Saale-Radwanderweg im Stadtgebiet Halle mit einer Asphaltdeckschicht ausgebaut werden sollte.

Die ca. 110 m lange Ufersicherung, bestehend aus Wasserbaupflaster, Steinschüttung und natürlicher Böschung, kann auf Grund der starken Schäden im jetzigen Zustand ihre Aufgabe nicht mehr erfüllen. Um den angrenzenden Geh- und Radweg zu schützen, ist sie instand zu setzen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass der Retentionsraum nicht eingeschränkt wird.

2 Bestandsbeschreibung

Der zu sanierende Radwegabschnitt beginnt mit der Anbindung an den über die Schwanenbrücke führenden Weg zur Peißnitz-Insel, verläuft parallel zur Wilden Saale in nördliche Richtung und endet mit der Anbindung an die Talstraße. Er umfasst eine Länge von etwa 940 m und befindet sich innerhalb des Landschaftsschutzgebiets Saaletal. Nördlich der Schwanenbrücke verläuft er unmittelbar zwischen der erneuerten Stützwand des Leibniz-Instituts und der Uferböschung zur Wilden Saale. Im weiteren Verlauf schwenkt er vom Fluss weg und führt hier durch den uferbegleitenden Waldsaum.

Für den Neubau der Stützwand zum Leibniz-Institut wurde eine Baustraße hergestellt, die auch für das geplante Vorhaben genutzt werden kann und im Rahmen der Baumaßnahme wieder zurückgebaut wird.

Das für den Radweg erstellte Schadensgutachten belegt, dass der Oberbau nicht mehr der RStO 12, Tafel 6 entspricht. Die Ursache hierfür liegt im Wesentlichen darin, dass durch die Überflutung die Deckschicht des ungebundenen Überbaus und Teile der Tragschicht ausgespült und durch das Fließgewässer abtransportiert wurden. Der nach dem Hochwasserereignis angetroffene bauliche Zustand des Radweges erfordert den grundhaften Neuaufbau.

Die ca. 110 m lange Ufersicherung zur Wilden Saale umfasst drei unterschiedliche Teile:

- Bereich 1: Wasserbaupflaster

Der erste Abschnitt, unmittelbar an der Schwanenbrücke besteht aus einer sehr steilen Böschung (Neigung ca. 1:1) mit in Mörtel verlegtem Wasserbaupflaster und endet kurz hinter einer Natursteintreppe. Die Fugen des Wasserbaupflasters sind stark ausgewaschen. Durch Sukzession hat sich starker Bewuchs angesiedelt. Neben Kleinbewuchs sind auch Bäume mit Stammdurchmessern bis zu 0,50 m vorhanden, die mit ihren Wurzeln die Böschungssicherung schädigen. Zudem ragen die vorhandenen Bäume durch ihre beachtliche Schiefstellung weit über das Gewässer. Es besteht die Gefahr des Umkippens, was einen großen Wurzelkrater zur Folge hätte, im Hochwasserfall stellen sie zudem ein Abflusshindernis dar.

- Bereich 2: Steinschüttung

Der anschließende zweite Teil besteht aus einer desolaten, von starkem Bewuchs überprägten Steinschüttung. Der vorhandene Böschungswinkel ist zu steil für eine ausreichend standsichere Böschung.

- Bereich 3: Natürliche Uferböschung

Der dritte Bereich befindet sich zwischen 2 Stützbauwerken aus Naturstein und besteht aus einer natürlichen, unbefestigten Böschung. Je nach Untergrund ist eine differenzierte Uferlinie mit vorspringenden, erosionsbeständigen Festgesteinsauftragungen und ausgespülten, ausgekolkten, überhängenden Lockergesteinen vorhanden. Lokal bilden auch Bäume mit ihrer haltenden, das Ufer befestigenden Wirkung Vorsprünge in der Uferlinie.

Die vorhandene Ufersicherung aus Wasserbaupflaster, Steinschüttung und natürlicher Böschung kann im jetzigen Zustand die Aufgabe der Ufersicherung nicht mehr erfüllen. Um den angrenzenden Geh- und Radweg zu schützen, ist sie instand zu setzen.

Neben der Bedeutung als Teil des Saale-Radwanderweges stellt der Wegeabschnitt auch eine wichtige Nord-Süd-Verbindung für den innerstädtischen Radverkehr dar und dient der Erschließung des Freizeitgebietes Peißnitzinsel.

Auf Grund der Bedeutung der Trasse wird bis zum Baubeginn die Radwegenutzung freigegeben. Zur Absturzsicherung wird im südlichen Teil entlang des Ufers für diesen Zeitraum ein Bauzaun gestellt und die Standsicherheit regelmäßig überprüft.

Der Radweg wird im Wesentlichen auf der vorhandenen Trasse geführt, im Wald wird der vorhandene Baumbestand maßgeblich berücksichtigt. Der Weg wird auf 3,0 m Breite ausgebaut. Im Bereich der Parallelführung zur Stützwand des Instituts muss aus Platzgründen die Breite auf 2,5 m reduziert werden. Eine weitere Engstelle mit nur 2,0 m Breite ergibt sich durch das vorhandene Brückenbauwerk. Der Weg wird mit einseitiger Querneigung von 2,5% zur Wilden Saale hin hergestellt.

In Anlehnung an Zeile 2 Tafel 6 der RStO 12 ist für den südlichen Teilabschnitt folgender Oberbau vorgesehen:

3 cm Asphaltdeckschicht, AC 5 DL
8 cm Asphalttragschicht, AC 22 TL
29 cm Frostschuttschicht 0/32 bis 0/45; $E_{v,2} \geq 80$ MPa

40 cm Gesamtdicke

Ggf. wird noch eine 20 cm starke, zusätzliche Baugrundverbesserung aus Natursteinmaterial Körnung 0/45 notwendig.

Im Bereich der Waldflächen ist ein vom Regelwerk abweichender, reduzierter Aufbau vorgesehen, um den Eingriff in den Wurzelraum angrenzender Bäume zu minimieren. Durch den Einbau eines hochfesten Geogitters kann die Frostschuttschicht um 9 cm reduziert werden, so dass nur 31 cm Gesamtaufbau entstehen. Partiiell ist ein Eingriff bzw. eine Neuprofilierung der angrenzenden Böschungen erforderlich, da einerseits versucht wurde, den erhaltenswerten Großbaumbestand möglichst zu schonen und eine seitliche Verschiebung der Trasse vorgenommen wurde. Andererseits kann der Weg nicht grundsätzlich höher gelegt werden, da es sonst zu Geländeauffüllungen und damit zu Einschränkungen des vorhandenen Retentionsraumes kommen würde.

Auf eine seitliche Einfassung wird wegen des damit verbundenen höheren Eingriffs in den angrenzenden Baumbestand verzichtet. Die beidseitigen Bankettstreifen werden als Schotterrassen mit einer Breite von jeweils 0,5 m hergestellt. Die Randflächen werden mit Oberboden angeglichen.

Die Wegebaumaßnahme wird in Vorkopfbauweise ausgeführt, um Schäden und Beeinträchtigungen im Umfeld des Weges so gering wie möglich zu halten.

Die Versiegelung stellt nach § 14 Abs. 1 BNatschG einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Der Kompensationsbedarf wurde nach dem Bewertungsmodell der Biotoptypen des Landes Sachsen - Anhalt ermittelt. Der erforderliche Ausgleich erfolgt durch Entsiegelungsmaßnahmen in der Aue außerhalb der Baumaßnahme.

Die Ufersicherung zur Wilden Saale wird wie folgt erneuert:

- Bereich 1: Wasserbaupflaster

Im Bereich der Schwanenbrücke ist aufgrund der steilen Böschung und des vorhandenen Prallufers der Wilden Saale im Bereich des Brückenbauwerks nur eine massive Befestigung, analog dem vorhandenen Bestandsaufbau aus Wasserbaupflaster, möglich. Zu Beginn der Baumaßnahme müssen die Bäume gefällt und die Stubben gerodet werden.

Es handelt sich in diesem Bereich um nicht ausreichend standsichere Gehölze, die durch ihre starke Schiefstellung über der Wilden Saale im Fall von Windwurf, Hochwasser o.ä. mit ihren Wurzelkratern die Böschungssicherung zerstören. Außerdem stellen Bäume, die sich stark in Richtung Gewässer neigen, im Hochwasserfall ein Abflusshindernis dar.

Das vorhandene Geländer ist vor der Baumaßnahme abzubauen, zwischenzulagern und nach Abschluss der Arbeiten wieder einzubauen.

Die Erneuerung des Wasserbaupflasters auf Unterbeton muss im „trockenem“ erfolgen. Dazu ist ein temporärer Fangedamm (z.B. Bigbags) mit einer Länge von ca. 35 m und einer Höhe von bis zu 2,50 m über Gewässersohle sowie eine offene Wasserhaltung notwendig. Die bestehende Treppe wird abgebrochen und stattdessen ebenfalls Wasserbaupflaster eingebaut.

Um die Dauerhaftigkeit der neuen Ufersicherung zu gewährleisten, ist ein frostfreier Aufbau vorzusehen. Dazu werden Wasserbausteine in Beton C20/25 nach ZTV-W LB 210 und TLW 2003 für Böschungsneigungen von 1:1 verlegt. Die Fugen werden bis 5 cm unter Oberfläche mit zu verdichtendem Beton C 20/25 ausgefüllt.

Als Fußsicherung dient eine lose Steinschüttung aus Wasserbausteinen auf einem Filtervlies. Nach der Erhärtung des Betons (10 Tage) erfolgt der Rückbau der Wasserhaltung.

- Bereich 2: Steinschüttung

Für den Bereich wird eine lose Steinschüttung aus Wasserbausteinen der Größe LMB 10/60 auf einem geotextilen Filter vorgesehen. Die Schüttung weist eine größere Flexibilität auf als feste Deckwerke auf. Schadstellen sind mit geringerem Aufwand, durch Nachschütten, reparierbar.

Der Bewuchs, der Oberboden und die bestehende, geschädigte Böschungssicherung werden entfernt und entsorgt. Im Böschungsfuß werden Sediment und Schlamm so entfernt, so dass der Einbau einer Fußvorlage ermöglicht wird (Fußgraben).

Die Steinschüttung beginnt direkt im Anschluss an das instandgesetzte Wasserbaupflaster und endet ca. 25 m vor dem „Stützbauwerk 2“, welches instand gesetzt werden soll. Dabei werden fehlende Steine ersetzt und die Fugen fachgerecht erneuert. Das „Stützbauwerk 1“ wird in diesem Zuge vollständig und ersatzlos zurückgebaut. Die Schichtdicke der geplanten Steinschüttung beträgt 70 cm nach Tabelle 4 „Mindestdicken der Deckschicht“ gemäß BAW-Merkblatt [5] „Anwendung von Regelbauweisen für Böschungs- und Sohlensicherungen an Binnenwasserstraßen“.

Der vorgesehene Filter aus Wasserbauvlies verhindert die Erosion des Baugrunds. Er beginnt landseitig 1 m vor der Böschungsschulter und endet wasserseitig unter der Fußsicherung und wird beim Wegebau in das Wegeplanum eingebunden. Durch die Verwendung eines Geotextilfilters reduziert sich die Höhe des Gesamtaufbaus der Ufersicherung erheblich und schränkt damit den Abflussquerschnitt nicht ein. Andere Maßnahmen zur Baugrundstabilisierung, z.B. der Einbau einer mineralischen Filterschicht kommen wegen der damit verbundenen Einschränkung des Retentionsraumes nicht infrage. Die Baumfällungen in diesem Abschnitt sind erforderlich, weil das Geotextil im Bereich von Bestandsbäumen nicht durchgängig ohne Öffnungen einzubauen wäre. Damit könnte die Filterstabilität des Geotextils und somit die Standsicherheit der Steinschüttung im Bereich von Bestandsbäumen nicht gewährleistet werden.

Die Verfüllung der Zwischenräume der Steinschüttung erfolgt oberhalb des Mittelwasserspiegels mit Oberboden und unterhalb des Mittelwasserspiegels mit Flusssedimenten. Eine anschließende Begrünung erfolgt durch Rasenansaat. Aus hydraulischen Gründen werden keine Anpflanzungen von Gehölzen im Gewässerrandstreifen vorgesehen.

- Bereich 3: Natürliche Uferböschung

Die vorhandene Doppelböschung wird zu einer einheitlichen Böschung mit einer Neigung von 1:2 neu profiliert. Anschließend erfolgt die Begrünung mit Rasenansaat. Die in diesem Bereich vorhandenen Bäume können erhalten werden.

Durch den Neubau bzw. die grundhafte Instandsetzung der Uferbefestigung wird die Fällung

von 18 Bäumen erforderlich, die im Sinne der Baumschutzsatzung der Stadt Halle genehmigungspflichtig ist. Der Ausgleich und Ersatz erfolgt durch 5 Neupflanzungen im Baugebiet und 13 externe Ersatzpflanzungen. Darüber hinaus werden 26 Bäume innerhalb der Waldfläche gefällt, um eine durchgehende Ausbaubreite des Weges von 3 m plus der seitlichen Bankettstreifen zu ermöglichen. Diese Fällungen sind nicht ausgleichspflichtig, es erfolgt aber eine Nachpflanzung von Heistern und Sträuchern in den beeinträchtigten Randbereichen entlang des Weges. Die Trassenlage des Weges wurde so gewählt, dass große und einheimische Bäume prioritär erhalten werden, da eine generelle Anhebung der Wegegradienten wegen der damit verbundenen Einschränkung des Retentionsraumes nicht möglich ist.

Im Rahmen des Jour fixe Familienverträglichkeit am 24. Oktober 2014 wurde festgelegt, dass für Fluthilfemaßnahmen, die reine Sanierungsmaßnahmen sind, keine Familienverträglichkeitsprüfung erforderlich ist.

4	Finanzierung
----------	---------------------

Die Maßnahme ist zu 100% aus dem Fluthilfefond des Landes Sachsen-Anhalt förderfähig und wurde bereits bewilligt. Die Bewilligung der Fluthilfemittel zur Sanierung des Saale-Radwanderweges im Stadtgebiet erfolgte in drei Maßnahme-Paketen, die sich aus mehreren Einzelvorhaben zusammensetzen. Restmittel aus den Einzelmaßnahmen können daher für etwaige Mehraufwendungen anderer Bauabschnitte aus dem Gesamtpaket verwendet werden.

Das Bewilligungspaket setzt sich aus der Einzelmaßnahme SRWW Schwanenbrücke – Talstraße, Nr. 96 und SRWW Amselgrund, Nr. 194 zusammen. Der Bewilligungszeitraum läuft entsprechend der bisherigen Zuwendungsbescheide bis Dezember 2016.

Finanzierungsübersicht Fluthilfemaßnahme Nr. 96, Saale-Radwanderweg Schwanenbrücke – Talstraße

Finanzierungsübersicht gemäß Finanzplan 2015

PSP-Elemente	Bezeichnung	2014	2015	2016	Gesamt
8.55101043.700	Auszahlung sonstiger Baumaßnahmen (Hochwasser)	22.700	682.000	256.200	960.900
Gesamtkosten		22.700	682.000	256.200	960.900
8.55101043.705	Zuweisung v. Land, Hochwasserhilfen	0	682.000	256.200	938.200
Eigenmittel der Stadt		22.700	0	0	22.700
Fördermittel + Eigenmittel		22.700	682.000	256.200	960.900

Finanzierungsübersicht Bauablaufplan

PSP-Elemente	Kostenberechnung	2014	2015	2016	Gesamt
8.55101043.700	Auszahlung sonstiger Baumaßnahmen (Hochwasser)	22.608	68.192	794.340	885.140
Gesamtkosten		22.608	68.192	794.340	885.140
8.55101043.705	Zuweisung v. Land, Hochwasserhilfen		90.800	794.340	885.140
Eigenmittel der Stadt		22.608	-22.608	0	0
Fördermittel + Eigenmittel		22.608	68.192	794.340	885.140

Die Finanzierung der Maßnahme wird entsprechend des Bauablaufplans mit der Haushaltsplanung 2016 angepasst.

Bauablauf

Der Baubeginn ist für Februar 2016 vorgesehen. Der Bauzeitraum beträgt etwa 6 Monate. Eine Fertigstellung zum Laternenfest 2016 wird angestrebt.

Kostenberechnung nach DIN 276

Nr.	Kostenart	Summe Kostenart	Gesamtsumme
500	Außenanlagen		
	510 Geländeflächen		
	511 Oberbodenarbeiten	25.820	
	519 Geländeflächen, Sonstiges	2.970	
	520 Befestigte Flächen		
	521 Wege	222.160	
	530 Baukonstruktionen in Außenanlagen		
	533 Mauern, Wände	50.000	
	538 Wasserbauliche Anlagen	101.500	
	539 Sonstiges (Fangedamm, Wasserhaltung)	95.000	
	550 Einbauten in Außenanlagen		
	551 Allgemeine Einbauten (Geländer)	26.260	
	570 Pflanz- und Saatflächen		
	571 Oberbodenarbeiten	1.380	
	572 Vegetationstechn. Bodenarbeiten	1.000	
	573 Sicherungsbauweisen	1.350	
	574 Pflanzen	11.000	
	575 Rasen und Ansaaten	2.870	
	590 Sonstige Außenanlagen		
	591 Baustelleneinrichtung	37.500	
	593 Sicherungsmaßnahmen	6.000	
	594 Abbruchmaßnahmen	25.250	
	596 Materialentsorgung	8.090	
	599 Sonstiges	13.490	
	Summe Außenanlagen	631.640	631.640
700	Baunebenkosten		
	730 Architekten- und Ingenieurleistungen		
	732 Freianlagenplanung	42.600	
	734 Planung der Ing.-bauwerke und Verkehrsanlagen	36.330	
	740 Gutachten und Beratung		
	743 Bodenmechanik, Erd- und Grundbau	21.940	
	747 Sicherheit- und Gesundheitsschutz	10.100	
	749 Gutachten und Beratung, Sonstiges	1.200	
	Summe Baunebenkosten	112.170	112.170
	Gesamtsumme Netto		743.810
	Mehrwertsteuer 19 %		141.324
	Gesamtsumme Brutto		885.134

5 Folgekostenentwicklung

Da der vorhandene Bestand nur saniert oder als Ersatzneubau wieder hergestellt wird, ergeben sich keine zusätzlichen Folgekosten. Durch die Befestigung mit einer wartungsarmen Asphaltdeckschicht wird sich der Sanierungs- und Instandhaltungsaufwand reduzieren.

Anlagen:

- Anlage 1 Lageplan SRWW
- Anlage 2 Lageplan Uferbefestigung
- Anlage 3 Checkliste Barrierefreiheit