

A K T E N N O T I Z

Aktennotiz Nr.: 01/2015 Projekt Nr.: 74.11.006
 Besprechungsart: Projektabstimmung Projekt: Ersatzneubau Stützwände K 9301 in Kirchberg OT Wolfersgrün
 Datum/Zeit: 23.03.2015 09:00 Uhr Ort: Untere Wasserbehörde Werdau

Teilnehmer:	Verteiler:
Frau Bäume Herr Bauer Herr Stöckel Frau Mänz Untere Wasserbehörde AfS, LRA Zwickau G.E.O.S. Halsbrücke E+B, Weimar	Teilnehmer

Text:	Zuständig/Termin:
<p>Durch das Hochwasserereignis vom Juni 2013 wurden die Stützwände, welche die Fahrbahn der Kreisstraße K 9301 gegen das Crinitzer Wasser abstützen stark beschädigt. Der Landkreis Zwickau als Baulastträger der K 9301 plant in der Ortslage von Kirchberg im OT Wolfersgrün folgende Baumaßnahmen:</p> <p>1. Ausbau der K 9301 auf eine Länge von 268 m Um die Verkehrssicherheit in der Ortslage zu verbessern wird die neue Straßenbreite 6,00 m betragen. Bachseitig wird ein 1,50 m breiter Gehweg angeordnet. Die Verbreiterung der Straße erfolgt zur bachabgewandten Seite. Zwangspunkte für die Trassierung und Linienführung sind die Anschlusshöhen an den Bestand am Bauanfang und Bauende sowie die vorhandenen Einmündungen und Grundstückszufahrten.</p> <p>2. Stützwände Die K 9301 wird in der Ortslage Wolfersgrün auf eine Länge von ca. 89,5 m durch Stützwände gegen den Bachlauf abgestützt.</p> <p>2.1 Stützwand ASB-Nr. 5380 583 (bachlinks) Von Norden aus betrachtet wurden die 17 m lange Wand im Jahre 2004 als Schergewichtsmauer aus Beton mit einer 0,75 m breiten Kappe aus Stahlbeton errichtet.</p>	

Text:	Zuständig/Termin:
<p>Die Stützwand erhält eine neue Kopfausbildung mit einem Kragarm aus Stahlbeton zur Aufnahme der neuen 1,75 m breiten Stahlbetonkappe.</p> <p>2.2 Stützwand ASB-Nr. 5380 578 (bachlinks) Diese neu zu errichtende Stützwand schließt unmittelbar an die vorstehend beschriebene Wand an.</p> <p>Bestandssituation Zur Zeit befinden sich im Bereich der neu geplanten Stützwand folgende Teilbauwerke:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ca. 6,00 m Zufahrt zum Grundstück 42/4 als überfahrbares Bruchsteingewölbe, L. W. 3,00 m. Das Bauwerk befindet sich in einem äußerst schlechten Zustand. • Ca. 14,00 m überbauter Bachbereich mit beidseitigen Bruchsteinstützmauern. Als Abdeckung dienen Betonplatten. Der gesamte überbaute Bereich befindet sich in einem sehr schlechten Zustand und muss erneuert werden. Der Bereich wurde bereits für ein Befahren gesperrt. • Ca. 14,00 m Schwergewichtsmauer mit regelgerechtem Schichtenmauerwerk aus Naturstein, Baujahr 1990. Den oberen Abschluss bildet eine 0,80 m breite Stahlbetonkappe. Als Absturzsicherung dient ein Holmgeländer mit zwei Querholmen. • Ca. 32,00 m Schwergewichtsmauer aus Bruchsteinmauerwerk, Baujahr ca. 1950. Dieser Wandbereich befindet sich in einem schlechten baulichen Zustand und wurde durch das Hochwasser sehr stark beschädigt. Dieser Wandbereich besitzt keine Kappe. Ein Geländer ist nicht vorhanden. Durch den Straßenbaulastträger wurden transportable Absturzsicherungen vorgesehen. <p>Geplanter Neubau Die neue Stützwand wird als Winkelstützwand mit Kragarm aus Stahlbeton errichtet. Die Wandaußenseiten werden senkrecht ohne Anlauf hergestellt. Die bachseitige Außenkante der aufgehenden Wand ist identisch mit den Außenkanten der Bestandswände, so dass das vorhandene Abflussprofil des Baches nicht eingeengt wird. Zur Aufnahme des Gehweges wird auf dem Kragarm eine 1,75 m breite Kappe aus Stahlbeton errichtet. Die neue Stützwand wird durch Raumfugen in 9 Wandabschnitte unterteilt.</p> <p>2.3 Stützwand bachrechts Durch den kompletten Rückbau des überbauten Bachbereiches muss in diesem Abschnitt auch die bachrechte Stützwand erneuert werden. Die Stützwand wird als Winkelstützwand aus Stahlbeton errichtet. Die bachseitige Außenkante der aufgehenden Wand ist auch hier identisch mit den Außenkanten der Bestandswände. Die neue Stützwand hat eine Länge von 21,90 m und wird durch Raumfugen in 3 Wandabschnitte unterteilt.</p> <p>3. Anliegerbrücken Die vorstehend beschriebene Anliegerbrücke zum Flurstück 42/4 wird rückgebaut.</p>	

Text:	Zuständig/Termin:																																				
<p>Die Eigentümer der Grundstücke 42/4 und 42/12 wollen die Zuwegung zu Ihren Grundstücken durch zwei Ersatzneubauten herstellen und neue private Grundstückszufahrten schaffen. Die Errichtung der beiden privaten Anliegerbrücken soll im zeitlichen Zusammenhang mit dem Straßen- und Stützwandbau des Landkreises Zwickau erfolgen.</p> <p>Um die Voraussetzungen für eine gemeinsame Planung und eine Koordinierung der Bauausführung zu schaffen, wurden zwischen dem Landkreis Zwickau und den Eigentümern der Flurstücke 42/4 und Flurstück 42/12 Planungsvereinbarungen abgeschlossen.</p> <p>Auf Grund der topografischen Verhältnisse, der nachbarschaftlichen Gestaltungen sowie der beschränkt verfügbaren Flächen gestattet der Landkreis Zwickau den Eigentümern der Grundstücke des Grundbuchamtes Kirchberg, Gemarkung Wolfersgrün, Flurstücke 42/4 und 42/12 die straßenseitige Stützwand durch das Auflegen einer mit LKW befahrbaren Brückenplatte zur Herstellung einer privaten Zufahrt zur K 9301 zu nutzen.</p> <p>Die Eigentümer bzw. die jeweiligen Eigentümer der Anliegerbrücken gestatten dem Landkreis Zwickau bzw. dem jeweiligen Baulastträger der K 9301 unwiderruflich einen Gehweg in einer Breite von 1,50 m (gemessen ab Bordsteinkante) entlang der öffentlichen Straße über die (noch zu errichtenden) Anliegerbrücken zu führen.</p> <p>Bauwerksdaten Anliegerbrücke zum Grundstück 42/12 (Eheleute Günther)</p> <table> <tr> <td>Einwirkung</td><td>LKW 160 kN nach DIN 1072</td></tr> <tr> <td>Einzelstützweite</td><td>4,219 m</td></tr> <tr> <td>Gesamtlänge zw. Überbauenden</td><td>4,865 m</td></tr> <tr> <td>Lichte Weite zw. Widerlagern</td><td>≥ 3,147 m</td></tr> <tr> <td>Kleinste lichte Höhe</td><td>≥ 1,33 m</td></tr> <tr> <td>Kreuzungswinkel</td><td>100,00 gon</td></tr> <tr> <td>Breite zw. Geländern</td><td>4,00 m</td></tr> <tr> <td>Gesamtbreite ÜB</td><td>4,50 m</td></tr> <tr> <td>Brückenfläche</td><td>16,88 m²</td></tr> </table> <p>Bauwerksdaten Anliegerbrücke zum Grundstück 42/4 (Herr Stempel)</p> <table> <tr> <td>Einwirkung</td><td>SLW 300 kN nach DIN 1072</td></tr> <tr> <td>Einzelstützweite</td><td>3,59 m</td></tr> <tr> <td>Gesamtlänge zw. Überbauenden</td><td>4,18 m</td></tr> <tr> <td>Lichte Weite zw. Widerlagern</td><td>3,00 m</td></tr> <tr> <td>Kleinste lichte Höhe</td><td>≥ 1,67 m</td></tr> <tr> <td>Kreuzungswinkel</td><td>100,00 gon</td></tr> <tr> <td>Breite zw. Geländern</td><td>5,50 m</td></tr> <tr> <td>Gesamtbreite ÜB</td><td>6,00 m</td></tr> <tr> <td>Brückenfläche</td><td>19,75 m²</td></tr> </table> <p>Die Überbauten der beiden Brücken werden als Stahlbetonvollplatten mit einer Konstruktionshöhe von 35 cm ausgeführt. Die Schrammbordausbildung erfolgt beidseitig durch 15 cm hohe und 38 cm breite Plattenaufkantung.</p>	Einwirkung	LKW 160 kN nach DIN 1072	Einzelstützweite	4,219 m	Gesamtlänge zw. Überbauenden	4,865 m	Lichte Weite zw. Widerlagern	≥ 3,147 m	Kleinste lichte Höhe	≥ 1,33 m	Kreuzungswinkel	100,00 gon	Breite zw. Geländern	4,00 m	Gesamtbreite ÜB	4,50 m	Brückenfläche	16,88 m²	Einwirkung	SLW 300 kN nach DIN 1072	Einzelstützweite	3,59 m	Gesamtlänge zw. Überbauenden	4,18 m	Lichte Weite zw. Widerlagern	3,00 m	Kleinste lichte Höhe	≥ 1,67 m	Kreuzungswinkel	100,00 gon	Breite zw. Geländern	5,50 m	Gesamtbreite ÜB	6,00 m	Brückenfläche	19,75 m²	
Einwirkung	LKW 160 kN nach DIN 1072																																				
Einzelstützweite	4,219 m																																				
Gesamtlänge zw. Überbauenden	4,865 m																																				
Lichte Weite zw. Widerlagern	≥ 3,147 m																																				
Kleinste lichte Höhe	≥ 1,33 m																																				
Kreuzungswinkel	100,00 gon																																				
Breite zw. Geländern	4,00 m																																				
Gesamtbreite ÜB	4,50 m																																				
Brückenfläche	16,88 m²																																				
Einwirkung	SLW 300 kN nach DIN 1072																																				
Einzelstützweite	3,59 m																																				
Gesamtlänge zw. Überbauenden	4,18 m																																				
Lichte Weite zw. Widerlagern	3,00 m																																				
Kleinste lichte Höhe	≥ 1,67 m																																				
Kreuzungswinkel	100,00 gon																																				
Breite zw. Geländern	5,50 m																																				
Gesamtbreite ÜB	6,00 m																																				
Brückenfläche	19,75 m²																																				

Text:	Zuständig/Termin:
<p>Die glatten Unterseiten der Überbauten sind hydraulisch günstig. Die Gesamtbreite der beiden neuen Überbauten beträgt 10,50 m. Der vorhandene überbaute Bereich von 20,00 m Länge wird somit um ca. 47,5% reduziert.</p> <p>4. Hydraulische Situation Grundlage für die von Planungsbüro Emch + Berger durchgeführte Hydraulische Berechnung waren die vorliegende Vermessung sowie die hydrologischen Daten. Die erforderlichen Angaben zur Hydrologie konnten dem Schreiben der Landesdirektion Chemnitz vom 21.02.2012 entnommen werden.</p> <p>Für das Crinitzer Wasser im Bereich der Dorfstraße 21 in Wolfersgrün wurden folgende hydrologische Daten zur Verfügung gestellt:</p> <p>MNQ = 0,051 m³/s (mittlerer Niedrigwasserabfluss) HQ10 = 6,6 m²/s HQ50 = 14,6 m³/s (= 10,4 x 1,4) HQ100 = 17,2 m³/s (= 12,3 x 1,4)</p> <p>Der Bachlauf des Crinitzer Wasser wurden auf eine Länge von 128 m betrachtet. Für die Berechnung wurden 17 Querprofile aufgestellt. Bei den hinteren 5 Querprofilen stromaufwärts mussten auf Grund fehlender Vermessungspunkte Geländepunkte interpoliert werden.</p> <p>Die hydraulischen Nachweise wurde mit dem Programmsystem FLUSS des Software-Büros REHM (1 D) erbracht. Die Berechnung selbst erfolgte nach dem Berechnungsverfahren von Manning – Strickler.</p> <p>Als Rauigkeitsbeiwert wurden folgende Werte verwendet: Flußbett $k_{St} = 36 \text{ m}^{1/3}/s$ (feste Sohle, mäßige Geschiebeführung) Vorländer $k_{St} = 25 \text{ m}^{1/3}/s$ (Grasnarbe) Stützmauern $k_{St} = 65 \text{ m}^{1/3}/s$ (Beton mit Holzschalung)</p> <p>Die Ermittlung der Anfangswasserspiegel erfolgte am Einzelprofil QP 01 mit einem gemittelten Längsgefälle von 1,715%.</p> <p>5. Ergebnisse der hydraulischen Berechnung HQ 100 <ul style="list-style-type: none"> • Überflutung Straße einschl. Gelände ab Profil QP 07-1 (Anliegerbrücke Günther) bis QP 13. • Unzureichender Freibord für Brücke Stempel ca. 12 cm HQ 50 <ul style="list-style-type: none"> • Überflutung Straße einschl. Gelände und Anliegerbrücke Günther ab Profil QP 07-1 bis QP 13. (wahrscheinlich zu große Überflutungshöhen durch unzureichende Vermessung) • Unzureichender Freibord für Brücke Stempel ca. 13 cm </p>	

Text:	Zuständig/Termin:
<p>HQ 10</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine Überflutung Straße einschl. Gelände ab Profil QP 07-1 • Kein Freibord für Brücke Günther • Ausreichender Freibord von ca. 58 cm für Brücke Stempel <p>6. Sohlbefestigung Bachlauf Die durch das Baugeschehen rückgebauten Bachbereiche müssen mit einer neuen Sohlbefestigung versehen werden. Gem. hydraulischer Berechnung wurde die max. Schleppspannung für das HQ50 bei Profil QP 05-1 ermittelt:</p> <p style="margin-left: 40px;"> $S_{max} = 76,10 \text{ N/m}^2$ $v = 3,01 \text{ m/s}$ (Fließgeschwindigkeit) $h = 1,62 \text{ m}$ (Wassertiefe) $JE = 9,77 \text{ ‰}$ (Energienliniengefälle) </p> <p>Als einzubauende Steingröße wurden Wasserbausteine der Gewichts-klasse LMB10/60, $p \geq 2,3 \text{ kg/dm}^3$ ermittelt.</p> <p>7. Festlegungen Durch den Ersatzneubau der Stützwände sowie der Anliegerbrücken werden die hydraulischen Verhältnisse nicht verschlechtert. Durch die beiden Anliegerbrücken wird die vorhandene Überbauungsfläche für den Bachlauf sogar reduziert.</p> <p>Um ein größeres Durchflussprofil zu erreichen, sollte die Anliegerbrücke zum Flurstück 42/12 (Günther) in der Längsneigung reduziert werden. Die damit verbundene Erhöhung der Längsneigung der Zuwegung auf dem Privatgrundstück ist mit dem Eigentümer abzustimmen.</p> <p>Die beim HQ50 und HQ100 auftretenden Überflutungen des vorhandenen Geländes fanden in der Vergangenheit statt und können auf Grund der vorhandenen Bebauungssituation nicht verändert werden.</p> <p>Die Steinschüttung ist so einzubauen, dass an den Seiten größere Steine angeordnet werden, um einen Kolkschutz zu erreichen und für Kleintiere bei Niedrigwasser Laufwege anzubieten zu können.</p> <p>Für die Anliegerbrücken müssen durch die zukünftigen Eigentümer separate Wasserrechtliche Genehmigungen beantragt werden.</p> <p>Aufgestellt:</p> <p>Weimar, den 24.03.2015</p> <p style="text-align: right;">D. Mänz Emch+Berger GmbH Weimar</p>	<p style="text-align: center; vertical-align: middle;">Stöckel / E+B kurzfristig</p> <p style="text-align: center; vertical-align: middle;">Eigentümer Privatbrücken</p>