

Errichtung und Rückbau einer temporären Umleitungsstrecke im Überschwemmungsgebiet der Elbe und des Lockwitzbaches

Kurzbeschreibung

Die Verkehrsführung während der Bauzeit für das vorliegend geplante Vorhaben erfolgt über eine provisorische Umleitungsstrecke, welche ca. 650m südlich der Wehlener Straße in der Relation der Schulze-Delitzsch- Straße und Steirische Straße errichtet werden soll (sh. Erläuterungsbericht Unterlage 1, Pkt. 9 und Übersichtslageplan Unterlage 3). Das Provisorium verläuft damit im Überschwemmungsgebiet der Elbe und des Lockwitzbaches und quert den Niedersedlitzer Flutgraben (sh. Lageplan Unterlage 5 Blatt 7). Zwischen den beiden genannten Straßen wird auf einer Länge von ca. 350m im Bereich des Elbaltarmes eine 2-spurige Fahrbahn mit einer Breite von 6,50m und jeweils 0,5m breiten Banketten mit Hochbord angelegt (sh. Straßenquerschnitt Unterlage 14.2 Blatt 12).

Für den Fahrbahnaufbau ist ein vollgebundener Oberbau geplant. Bei Nichterreichen der erforderlichen Tragfähigkeitswerte auf dem Planum wird eine Bodenverfestigung vorgesehen. Mit diesem Aufbau wird ein Ausspülen ungebundener Tragschichten im Unterbau –und damit verbundene Tragfähigkeitsverminderungen- durch oberflächlich eindringendes Wasser im Hochwasserfall bzw. aufsteigendes Grundwasser verhindert. Die Dammböschungen des Provisoriums werden mit 10cm Oberboden abgedeckt und mit Rasen angesät. Der Rasen ist -in Abhängigkeit der Bedingungen zum Zeitpunkt der Ansaat- zum schnelleren Anwachsen zusätzlich zu wässern. Die Fließgeschwindigkeit der Elbe beträgt bei einem HQ_{100} ca. 0,5 m/s. Ein gut verwurzelter Rasen kann mit dieser Geschwindigkeit problemlos überströmt werden. Gemäß „Wendehorst – Bautechnische Zahlentafeln, 26. Auflage“ liegt der Grenzwert der zulässigen Höchstgeschwindigkeit für Rasen bei 1,5 m/s.

Die für die Oberflächenentwässerung der Fahrbahn erforderlichen Schächte und Kanäle werden im Hochwasserfall geflutet, so dass hinsichtlich der Auftriebssicherheit der Straße keine Probleme bestehen.

Die höhenmäßige Einordnung des Provisoriums erfolgt auf dem größten Teil der Strecke geringfügig über dem vorhandenen Gelände. Die Höhendifferenzen zu den angrenzenden Straßen werden über Rampen mit Längsneigungen von i.M. 6% überbrückt. Im Bereich der unmittelbaren Querung des Niedersedlitzer Flutgrabens muss die provisorische Fahrbahn angehoben werden, um eine entsprechende Verrohrung des Flutgrabens zu ermöglichen. Die Ausrundung der Kuppe erfolgt mit dem Mindestradius von 250m (sh. Höhenplan Unterlage 6 Blatt 7).

Im Bereich der Überbauung durch die provisorische Fahrbahn wird der Niedersedlitzer Flutgraben temporär verrohrt. In Anpassung an den vorhandenen Querschnitt des Niedersedlitzer Flutgrabens und an die mit Mindestparametern geplante Gradienten für das Provisorium im Kreuzungsbereich ist die Anordnung von 3 Durchlässen nebeneinander (2 Stahlbetonrohre DN1400 und 1 Stahlbetonrohr DN2000) realisierbar. Die Sohle und Böschungen des Niedersedlitzer Flutgrabens werden vor Herstellung der Verrohrung entsprechend geschützt.

Als Querungshilfe für bodengebundene Kleinlebewesen wird gemäß LBP (sh. Unterlage 19, Erläuterungsbericht Landschaftspflegerische Begleitplanung) die Ausbildung der Sohle des mittleren Durchlasses DN2000 mit Steinen und Kiesmaterial vorgesehen. Zusätzlich zu dieser Unterquerungsmöglichkeit des Dammes werden auf einer Breite von ca. 50m Leiteinrichtungen gestellt, welche die Tiere zum Durchlass leiten und so ein Überqueren der Straße verhindern.

Die temporäre Entwässerung des Fahrbahnprovisoriums erfolgt über Borde und Straßenabläufe. Das Oberflächenwasser wird über einen RW-Kanal zu Pumpenschächten jeweils im Randbereich der Flutrinne geleitet und von dort in die Kanäle der Stadtentwässerung in der Toeplerstraße und der Steirischen Straße gepumpt.

Der Winterdienst für die Umleitungsstrecke erfolgt mittels Splitten, das Material ist wieder aufzunehmen und zu entsorgen.

Für die Zeit der Umleitungsführung ist eine mobile Beleuchtungsanlage notwendig, welche im Hochwasserfall abgebaut wird.

Die temporäre Umleitungsstrecke verläuft zwischen ca. 5m bis ca. 80m südlich des vorhandenen Geh- und Radweges, welcher die Flutrinne ebenfalls zwischen Toeplerpark und Steirischer Straße quert. Dieser Weg befindet sich durchgehend in Dammlage und liegt damit auf fast der gesamten Querungsstrecke der Flutrinne höher als das geplante Provisorium. Sollte während der Bauzeit der Wehlener Straße / Alttolkewitz / Österreicher Straße ein größeres Hochwasserereignis auftreten, ist der vorhandene Geh- und Radweg das ausschlaggebende Hindernis im Altelbarm. Das Provisorium wird bis zu dieser Grenze noch überströmt.

Auf der Grundlage der grafisch ermittelten Retentionsfläche des Niedersedlitzer Flutgrabens oberstrom der geplanten Umleitungsstrecke bis zur Pirnaer Landstraße wurde eine Erhöhung des Wasserspiegels aufgrund des Dammbaus um ca. 5mm ermittelt (Wasserspiegellagenberechnung in Anlage 1 zur Kurzbeschreibung). Eine frühzeitige Überflutung angrenzender Bebauung infolge des Dammes bei Hochwasser kann somit ausgeschlossen werden. Im Extremfall ist ein Teilabbruch des Dammes (Schlitzung) erforderlich.

Bei einem Hochwasserereignis der Elbe oder des Lockwitzbaches, welches das geplante Provisorium überflutet, ist die Sperrung dieser Verbindung vorzusehen. Basierend auf Erfahrungswerten aus den Hochwasserereignissen 2002 und insbesondere 2013 ist ab einem Pegelstand der Elbe von ca. 7,35m mit einem Wasserübertritt an der Wehlener Straße zwischen Salbachstraße und Donathstraße zu rechnen. Dabei ist auch der Rückstau des Niedersedlitzer Flutgrabens, welcher nicht mehr in die Elbe abfließen kann, zu berücksichtigen. Bei einem derartigen Hochwasserereignis während der Bauzeit des vorliegenden Vorhabens ist -unter Berücksichtigung der aktuellen Situation- bei einem Ansteigen der Elbe bis zum o.g. Pegelstand operativ vom Bauherren über ein Räumen der Baustelle und eine Sperrung der provisorischen Umleitungsstrecke im Altelbarm zu entscheiden. Die Beräumung der Baustelle einschließlich der mobilen Beleuchtungsanlage erfolgt durch den Baubetrieb im Auftrag des Straßen- und Tiefbauamtes.

Die Umleitung muss dann -wie bei den vorangegangenen HW-Ereignissen- über die Bodenbacher Straße / Pirnaer Landstraße gemäß dem Hochwasserabwehrplan der Landeshauptstadt Dresden erfolgen.

Vom Bauherren werden für das Vorhaben keine Flächen für Lager- und Arbeitsplätze zur Verfügung gestellt. Im Überschwemmungsgebiet werden grundsätzlich keine Baustelleneinrichtungen zugelassen. Diese Forderung des Vorhabensträgers wird Bestandteil der Ausschreibung und ist von den Bietern bereits bei der Angebotsabgabe zu berücksichtigen. Des Weiteren ist vom Baubetrieb ein Hochwasser-Maßnahmeplan für den Baustellenbetrieb zu erstellen. Für die Aufstellung des Hochwasser-Maßnahmeplanes und die Beschaffung einer Baustelleneinrichtung wird dem Baubetrieb nach Auftragserteilung bis zum Baubeginn ausreichend Zeit eingeräumt.

Die Umleitungsstrecke wird für den gesamten Bauzeitraum (ca. 18 Monate) benötigt, danach erfolgt der Rückbau des Provisoriums einschließlich der Verrohrung. Die Baustelle wird gründlich beräumt und alle benutzten Flächen werden rekultiviert. Die Böschungen des angrenzenden Elbaltarmes werden fachgerecht wieder hergestellt.

Anlage 1: Wasserspiegellagenberechnung

Anlage 2: Auskunft zur hochwasserangepassten Bauweise