

## **Gemeinde Vechede**

### **Ausbau des Radweges**

### **entlang der L 473**

### **zwischen der L 475 und**

### **dem westl. Ortsrand von**

### **Wierthe**

## **Feststellungsentwurf**

### **Wassertechnische Untersuchungen**

### **Kurzerläuterung**

Unterlage 18.1



Bearbeitung:

Projekt-Nr.: 3202

Lutz Dziudzia

**28.02.2023**

**Ingenieurbüro Richter GmbH**  
**Beratende Ingenieure**

Im Langen Schlege 34  
38855 Wernigerode

Telefon 03943 / 9230-0  
Fax 03943 / 9230-30  
email [WR@richter-ingenieure.de](mailto:WR@richter-ingenieure.de)  
web [www.richter-ingenieure.de](http://www.richter-ingenieure.de)

## 1 Einleitung

Im Bereich der Talaue des Dumbruchgrabens (Gewässer II. Ordnung), die als vorläufig festgestelltes Überschwemmungsgebiet und Landschaftsschutzgebiet (Kennzeichen: LSG 00042; Name: Aue-Dumbruchgraben und Pferdekoppel Wüstung Glinde) ausgewiesen ist, wird der Radweg mit einem separaten Brückenbauwerk über den Dumbruchgraben geführt. Der zu errichtende Radweg wird für die Gewässerquerung in Dammlage ausgeführt. Dabei kommt es im vorläufig zu sicherndem Überschwemmungsgebiet rechnerisch zu einem Retentionsraumverlust, der nach § 78 WHG eines Ausgleichs bedarf. Deshalb ist, zum Zweck der Retentionsraumgewinnung, eine mindestens volumengleiche Abgrabung auf den direkt angrenzenden Flurstücken geplant.

## 2 Brückenkonstruktion

Der dargestellte Ausbauvorschlag für das Brückenbauwerk ist den Vorgaben der SBA/SBV gefolgt.

- Abstand vom Straßen-Brückenbauwerk im Zuge der L 473  $\geq 3$  m, gewählt ca. 6,35 m
- Konstruktionshöhe=0,65 m bei
- Stützweite von rd. 10 m
- Gesamtbreite 3,50 m bei 2,50 m lichte Durchfahrtsbreite
- Die Höhe des Geländers beträgt 1,30 m
- Überbau als Gesamtfertigteil betoniert mit einer Betonoberfläche mit Besenstrich
- Widerlager aus Stahlbeton
- Befestigung der Böschungen mit Wasserbausteinen
- Böschungsneigung 1:1,5
- Ottergang als Berme ausgebildet, Breite 0,5 m

Der Abstand von 6 m zur vorhandenen Straßenbrücke wurde auf Grund der Lage verschiedener Medienleitungen (Gas, Mittelspannung, Datenkabel, Abwasserdruckleitung), welche parallel zur Fahrbahn verlaufen gewählt. Somit kann das aufwendige umverlegen dieser Leitungen vermieden werden.

## 3 Ermittlung Retentionsraumverlust (vereinfachte Volumenberechnung)

Der Wasserstand bei Dumbruchgraben-km 2.836 beläuft sich zu HW100 bei 73.78 m NN (nach Unterlagen L+N ingenieurgemeinschaft 08-2014).

Durch notwendige Dammschüttungen und Böschungsprofilierungen für eine unterstellte befestigte Grabenlänge von ca. 10,0 m ergibt sich damit folgendes Berechnungsmodell:

Auftragsfläche A1 = +1,4 m<sup>2</sup>

Auftragsfläche A2 = +0,4 m<sup>2</sup>

Abtragsfläche A3 = -0,6 m<sup>2</sup>

Teilfläche	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Länge [m]	Summe [m <sup>3</sup> ]
A1	+1,4	10,0	14,0
A2	+0,4	10	4,0
A3	-0,6	10	-6,0
Summe			<u>12,0</u>

#### 4. Ausgleichbilanzierung zum Retentionsraumverlust

Bezogen auf den Wasserstand eines einhundertjährigen Hochwassers (HQ100), der hier als Bemessungswasserstand zu Grunde gelegt wird, lässt sich feststellen, dass im Bereich des durch den Radweg zu kreuzenden Dummbruchgrabens durch Dammschüttung insgesamt ein Retentionsraumverlust von ca. 18,0 m<sup>3</sup> entsteht. Gleichzeitig wird durch Abgrabung im Uferbereich ein Retentionsraumgewinn von 6,0 m<sup>3</sup> erzielt so dass im Gesamtergebnis von einem Retentionsraumverlust von ca. 12,0 m<sup>3</sup> auszugehen ist. Dieser wird hinter dem Brückenbauwerk gewässerabwärts durch entsprechende Profilierung des angrenzenden Geländes ausgeglichen.

Zu diesem Zweck wird auf dem östlich des Grabens gelegen Flurstück eine Mulde mit einem Volumen von 11 m<sup>3</sup> und westlich des Grabens ein Volumen von 13 m<sup>3</sup> geschaffen. Damit ergibt sich insgesamt ein erreichtes Retentionsraumvolumen von 24 m<sup>3</sup> welches den Retentionsraumverlust von 12,0 m<sup>3</sup> mehr als ausgleicht. (siehe Unterlage 18.2 Bl. 1-2)

Aufgestellt:

Wernigerode, den 28.02.2023

Dz/Dz-

 **Ingenieurbüro  
Richter**  
Beratende Ingenieure.  
*[Handwritten signature]*  
Im langen Schläge 34 | 38655 Wernigerode  
Tel. 0 39 43 / 92 30-0 | Fax 0 39 43 / 92 30-99