



AUFTRAGGEBER

Magistrat der Stadt Gießen
- Gartenamt -
Heuchelheimer Straße 102
35398 Gießen

IGU INSTITUT FÜR INDUSTRIELLEN UND
GEOTECHNISCHEN UMWELTSCHUTZ GmbH

ERNST-BEFORT-STRASSE 15
D-35578 WETZLAR

TELEFON (0 64 41) 6 79 09-0
TELEFAX (0 64 41) 6 79 09-67
info@igu-wetzlar.de
www.igu-wetzlar.de

Geotechnische Stellungnahme

PROJEKT/STANDORT:
Gießen, Sanierung des Schwanenteichs
(Pilotprojekt Bitterling)

AUFTRAG:
Geotechnische Stellungnahme zur
Ausbildung von Damm und Ufereinfassung

PROJEKT-NR.:
3069.01.12

BEARBEITER:
Dipl.-Geol. Dr. J. Grösser
Dipl.-Geol. K. Bockel

DATUM:
07. Februar 2012

4.1 Wegebau

Der Aufbau des Weges zwischen Schwanenteich und Wieseck besteht aus einer im Mittel etwa 15 – 20 cm starken Schotterschicht, die aufgrund der fehlenden Versiegelung einen erhöhten Anteil an eingeschlammten Feinanteilen aufweist. Der Unterbau setzt sich aus kleinräumig wechselndem, gemischt- und feinkörnigem Auffüllungsmaterial zusammen. Im Rahmen der Voruntersuchungen wurden dort Auffüllungsmächtigkeiten zwischen etwa 0,6 und 1,0 m festgestellt. Darunter stehen die Auelehme der Wieseck an. Es handelt sich dabei um braune, graue und dunkelgraue tonige bis stark tonige, schwach sandige bis sandige, untergeordnet schwach humose Schluffe in vorwiegend steif- bis weichplastischer und weichplastischer Konsistenz. Abschnittsweise sind organogene Schluffe / Tone und vereinzelt schwach bindige sandige und kiesige Zwischenlagen eingeschaltet /1/. Die Wegeränder und die Böschungen sind mit Bäumen und untergeordnet Buschwerk bewachsen. **Der Aufbau und der Bewuchs stehen nicht im Einklang mit den Vorgaben für Deichbauwerke, u.a., dass**

- nicht überdimensionierte Deiche aus Bodenarten, die eine Durchwurzelung begünstigen, frei von Gehölzen bleiben müssen,**

(noch 4.1)

- **wasserseitige Böschungen und Bermen, im Bereich der Deichkrone und alle Überlaufstrecken sowie überströmbare Teilschutzdeiche frei von Gehölzen zu halten sind und**
- **Gehölzpflanzungen so angelegt sein müssen, dass die Wurzeln der Gehölze nicht in den erdstatisch erforderlichen Deichquerschnitt eindringen.**

Der geplante Wegeaufbau ist dem Schnitt der Anlage 3 zu entnehmen. Nach dem Roden der Bäume sind **zur nachhaltigen Ertüchtigung zunächst die Wurzelstöcke aufzunehmen, da sonst die Standfestigkeit des neu aufzubauenden Weges nicht zu gewährleisten ist** und mit Setzungen durch die verrottenden Wurzelstöcke gerechnet werden muss.

4.2 Einfassung des Schwanenteiches

Nach dem Aufbau des Wegeunterbaus ist die weitere Profilierung des Dammweges gemäß dem vorliegenden Regelprofil vorgesehen. **Hier ist am Südostrand des Weges ein ca. 50 cm hoher senkrechter Absatz zum Schwanenteich hin vorgesehen.** Diese Art der Einfassung ist auch für den Südostrand des Schwanenteiches geplant. **Dieses Profil kann nicht frei „geböscht“, sondern muss konstruktiv gesichert werden.**

Diese konstruktive Sicherung kann aus gutachterlicher Sicht in Form einer Gabionenwand durch Beton-Mauerwinkel oder durch das Einbringen einer Spund-/Kanalblechwand erfolgen. Für die unterschiedlichen Systeme ist überschlägig mit folgenden Kosten pro Meter zu rechnen:

Spund-/Kanalblechwand etwa 120 €

Beton-Winkelsteine etwa 135 €

Gabionenwand etwa 175 €.

Seitens des AG wird ein Spundwandverbau entlang der Uferzone zur Eichgärtenallee allein wegen der bautechnischen Ausführung bedingt durch die Kronentraufen der Baumreihen ausgeschlossen.



AUFTRAGGEBER

Magistrat der Stadt Gießen
- Gartenamt -
Heuchelheimer Straße 102
35398 Gießen

ERNST-BEFORT-STRASSE 15
D-35578 WETZLAR

TELEFON (0 64 41) 6 79 09-0
TELEFAX (0 64 41) 6 79 09-67
info@igu-wetzlar.de
www.igu-wetzlar.de

Geotechnische Stellungnahme

PROJEKT/STANDORT:
Gießen, Sanierung des Schwanenteichs
(Pilotprojekt Bitterling)

AUFTRAG:
Geotechnische Stellungnahme zur
Ausbildung von Damm und Uferbefestigung

PROJEKT-NR.:
3069.01.12

BEARBEITER:
Dipl.-Geol. Dr. J. Grösser
Dipl.-Geol. K. Bockel

DATUM:
07. Februar 2012

4.3 „Hochwasserschutzdamm“ zwischen Wieseck und Freibadgelände

Der Hochwasserschutzdamm wurde durch zwei Rammkernsondierungen (RKS 12, RKS 13) erkundet/1/. Er hat etwa eine Höhe von gut 2 m und war stark mit Bäumen und Buschwerk bewachsen. Er wurde Anfang 2011 weitgehend gerodet. Die Wurzelstöcke wurden nicht entfernt. Auf Basis der Sondiererergebnisse handelt es sich bei dem aufgeschütteten Material um umgelagerte Lehmböden mit mineralischen Fremdanteilen (Ziegelreste, Schlacken etc.). Die Konsistenzen der bindigen Auffüllungen sind weich bis steifplastisch untergeordnet steifplastisch. Anstehende bindige Auelehme wurden jeweils etwa bei 2,3 m o.GOK (ca. 156,8 m NN) angetroffen. **Zusammenfassend ist festzustellen, dass der bestehende Damm hinsichtlich seines Aufbaus und derzeitigen Zustands nicht den heutigen Regeln der Technik entsprechen, die an einen Hochwasserschutzdamm gestellt werden (DIN 19712).**

Bei einem Rückbau ist der anfallende Aushub nach dem Beseitigen der Wurzeln und Baumstümpfe als Bodenklasse 4 einzustufen. Für das Auffüllungsmaterial ergab sich eine abfalltechnische Vorabestufung als LAGA Z 1.2/1/.