

SLG - Europastraße 17 - 35394 Gießen

Stadtverwaltung Dillenburg
Resort 5 Tiefbau
Herrn Menges

Bahnhofsplatz 1
35683 Dillenburg

Umwelt & Baugrund Consulting
Dipl. Geologe Ralph Schmidt

Europastraße 17
35394 Gießen

Telefon 0641 / 9 43 33 80 (-81)
Fax 0641 / 9 43 33 82
Mobil 0170 / 2 95 55 31 (RS)
0171 / 6 22 69 36

Internet www.SL-GEOTECHNIK.de
Email info@SL-GEOTECHNIK.de

Az: 12141 / 9

Datum: 21.02.2017 JF/RS

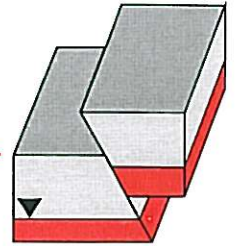
Projekt: Historische Zusatzrecherche
BV Hochwasserrückhaltebecken, Schelde

Inhalt

	<u>Seite</u>
1. Auftrag und Situation	2
2. Vorliegende Unterlagen	2
3. Kurzzusammenfassung der Ergebnisse und Bewertung	3

Anlagen

1. Lageplan der Projektfläche mit Lage des geplanten Dammkörpers sowie der vorhandenen Bergwerksgänge, M. 1:750.



1. Auftrag und Situation

Die Stadtverwaltung Dillenburg erteilte den Auftrag zur Durchführung einer Historischen Zusatzrecherche bezüglich des ehemaligen Eisensteinbergbaus im Bereich des Bergwerks Königszug („Beilsteiner Lager“) bei Oberscheld.

Auftragsziel war das Zusammentragen von historischen Daten zum ehemaligen Bergbau.

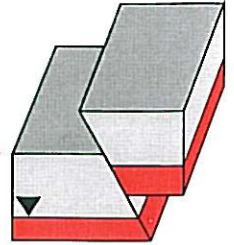
Auf Basis der neuen Datenlage sollte beurteilt werden, ob eine Gefährdung für den geplanten Hochwasserrückhaltedamm durch Setzungen / Sackungen - bedingt durch die ehemalige bergbauliche Tätigkeit - vorliegt.

Hierzu wurde am 20.10.2016 durch SL-Geotechnik ein Termin beim Bergamt des RP-Gießen durchgeführt und Kartenmaterial gesichtet.

Die relevanten Kartenbereiche wurden grafisch bearbeitet und „übereinander gelegt“, sodass bergbauliche Gänge und Kammern unterhalb des geplanten Dammkörpers „sichtbar und lokalisierbar“ wurden.

2. Vorliegende Unterlagen

- **Topographische Karte**
Blatt 5216 Oberscheld, Hessisches Landesvermessungsamt, Wiesbaden 1992, M. 1:25.000.
- **Geologische Karte / Erläuterung**
Blatt 5216 Oberscheld, Hessisches Landesamt für Bodenforschung, Wiesbaden 1997, M. 1:25.000.
- **Standort Hochwasserrückhaltebecken Schelde**
Hydrotec GmbH, Aachen, 2012, M. 1:1.000.
- **Katasterplan mit georeferenzierten bergbaulichen Stollenpositionen**
RP-Gießen Bergaufsicht, 2016, M. 1:2.000.
- **Übersichtskarte Eisensteinbergwerk Königszug**
Bergamt Weilburg, 1953, M. 1:2.000
- **Hauptgrundriss Eisensteinbergwerk Königszug, Blatt D20.43**
Bergamt Weilburg, 1947-1961, M. 1:500



3. Kurzzusammenfassung der Ergebnisse und Bewertung

Im Lageplan der **Anlage 1** sind die bergbaulichen Gänge im Bereich des Bauvorhabens farbig dargestellt.

In der folgenden Tabelle 1 sind die entsprechenden Höheneinstellungen zusammengefasst:

Tabelle 1 Höheneinstellung relevanter bergbaulicher Gänge

Lage / Ebene	Höhe [mNN]	Höhendifferenz zu Unterkante-Dammkörper [m]	Bemerkung
UK geplanter Dammkörper	ca. 287,5	0,0	-
60m-Sohle	ca. 216,1	71,4	Höhenangabe im Bereich Kegelelmbach-Schacht Grube Beilstein
90m-Sohle	ca. 186,0	101,5	Höhenangabe im Bereich Kegelelmbach-Schacht Grube Beilstein
120m-Sohle	ca. 157,1	130,4	Höhenangabe im Bereich Kegelelmbach-Schacht Grube Beilstein
150m-Sohle	ca. 127,0	160,5	Höhenangabe im Bereich Kegelelmbach-Schacht Grube Beilstein
400m-Sohle	ca. -123,00*	ca. 410,5	(anhand anderer Sohlentiefen abgeschätzt)

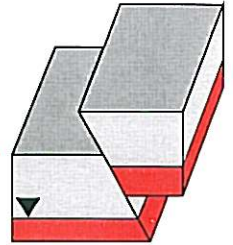
*In den vorliegenden Unterlagen konnte keine genaue Höhenangabe für die 400m-Sohle im relevanten Bereich gefunden werden.

Bewertung:

Aus dem zusammengetragenen historischen Kartenmaterial geht hervor, dass unterhalb des östlichen und nördlichen Bereichs des geplanten Dammkörpers mehrere bergbauliche Gänge vorhanden sind. Hierbei sind für die unmittelbare Dammaufstandsfläche im Wesentlichen nur die 150m- und 400m-Sohlen relevant. Tangierend sind noch die 90m- und 120m-Sohle im Bereich der westlichen Dammaufstandsfläche gelegen.

Das vorliegende Kartenmaterial lässt insgesamt lediglich auf lineare, vermutlich kleinvolumige Gangstrukturen schließen, in welchen der Erzabbau erfolgte. Ein großflächiger Abbau ist in diesem Bereich – zumindest aus dem vorliegenden historischen Kartenmaterial - nicht zu erkennen. Detaillierte Zusatzinformationen liegen hierzu jedoch nicht vor.

Weiterhin wurden die Gänge in der 90m- bis 400m-Sohle im „kompakten“ paläozoischen Grundgebirge angelegt. Die kompakten Felsstrukturen wurden bereits in einer Tiefe ab rd. 6-10m u. GOK im Geotechnischen Bericht von SL-Geotechnik vom 29.01.2015 beschrieben (KB 1-4, Diabasmandelsteine etc.). Der hier nachgewiesene kompakte Fels neigt aus felsmechanischer Sicht nicht zum Verbruch und gewährleistet eine tragende „Gewölbewirkung“.



Diese Bewertung gilt auch für den westlich angrenzenden Auserzungsbereich, welcher auf der 60m-Sohle gelegen und großvolumiger ist, jedoch auch deutlich außerhalb der Dammaufstandsfläche liegt.

Aus der o. g. großen Tiefenlage der Abbausohlen unterhalb der geplanten Dammaufstandsfläche und der kleinvolumigen Gangstrukturen sowie der tragenden Gewölbewirkung der kompakten aufliegenden Diabasmandelsteinlage, ist für den projektierten Dammbau keine unmittelbare Gefährdung durch Setzungen / Sackungen ableitbar.

Auf aufwendige Verbruchberechnungen der Hohlraumstrukturen kann aus den o. b. Gründen (kompakte Felsauflage / eher kleinvolumige Gänge / geringste Tiefenlage = 90m unter Dammaufstandsfläche) verzichtet werden.

Auch die Setzungsfolgen durch die Auflast des Dammkörpers / Wasserlast sind vernachlässigbar gering (siehe Geotechnischer Bericht von SL-Geotechnik vom 29.01.2015, Seite 16, unten: „Nachweis der Setzungen unterhalb der Dammbasis“).

Das geplante Bauvorhaben kann somit aus fachgutachterlicher Sicht realisiert werden.

Bearbeiter
J. Frieg M. Sc. Biogeowissenschaften



Dipl. Geol. Ralph Schmidt
SL-GEOTECHNIK
Umwelt & Baugrund Consult GmbH
Europastraße 17
35394 Gießen
Tel. 06 41 / 9 43 33 80/81
Fax 06 41 / 9 43 33 82
info@SL-Geotechnik.de

