

# **BIGUS** GmbH

Beratende Ingenieure für Geotechnik  
und Umweltschutz GmbH

Mitglied in:

Deutsche Gesellschaft für Geotechnik e.V.  
Thüringischer Geologischer Verein e.V.

BIGUS GmbH Postfach 2515 99406 Weimar

Hydroprojekt Ingenieurgesellschaft mbH  
RB Mitte - Büro Weimar  
Herrn Wagner  
Rießnerstraße 18  
99427 Weimar

- \* **Baugrundgutachten**
- \* **Grundbau-Statik**
- \* **Bodenmechanik**
- \* **Tiefbaulabor**
- \* **Altlastenuntersuchung**
- \* **Altlastensanierungsplanung**
- \* **Spezialtiefbauberatung**
- \* **Deponietechnik**

Schwanseestr. 113a 99427 Weimar  
Tel.: 03643 - 490 6012  
Fax: 03643 - 490 6010

e-mail: Rainer.Lopp@bigus-gmbh.de

Ihr Zeichen

Ihr Schreiben vom

Unser Zeichen

Datum

003688\_2\_B01/Lo

05.04.2011

## Machbarkeitsstudie Teilobjekt IG - 3 Sömmerda / Kölleda

Sehr geehrter Herr Wagner,

Sie erhalten die Stellungnahme der TLUG zur Subrosionsgefährdung. Das Baugrundgutachten Stufe Voruntersuchung vom 14.03.2011 wird bestätigt. Da alte bzw. lang anhaltende Senkungen sowie das Vorhandensein kleinerer Erdfälle bereits bekannt sind, wird im Rahmen der Hauptuntersuchung der Einsatz geophysikalischer Untersuchungen erforderlich.

Aus bautechnischer Sicht ist anzumerken, dass Freispiegelleitungen auf Grund der vorhandenen großflächigen Senkungen mit einem möglichst großen Gefälle ausgeführt werden sollen.

Mit freundlichen Grüßen

Dipl.-Ing. R. Lopp  
-Geschäftsführer-

Anlage: Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie, Schreiben vom 28.03.2011  
„Subrosionsgefährdung für das Gewerbegebiet Kölleda/Sömmerda,  
Landkreis Sömmerda“

Geschäftsführer: Dr.-Ing. Detlef Fricke  
Dipl.-Ing. Rainer Lopp  
Ust-Nr.: 161/106/00066  
Registergericht Jena: HRB 101570

Bankverbindung: Deutsche Bank 24 Weimar  
Konto: 2805703 BLZ: 820 700 24  
Sparkasse Mittelthüringen  
Konto: 0301030600 BLZ: 820 510 00



Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie  
Göschwitzer Straße 41, 07745 Jena (D)

**BIGUS GmbH**  
Herrn Dipl.-Ing. Lopp  
Schwanseestraße 113a

**99427 Weimar**

Telefon: (0 36 41) 684 - 0  
Telefax: (0 36 41) 684 - 222

Bearbeiter: Herr Dr. S. Schmidt  
Außenstelle Weimar  
Abt. 6 – Geologischer Landesdienst,  
Boden, Altlasten  
Telefon: (0 36 41) 68 46 43  
Telefax: (0 36 41) 68 46 66

Internet: <http://www.tlug-jena.de>  
E-Mail: [sven.schmidt@tlug.thueringen.de](mailto:sven.schmidt@tlug.thueringen.de)

Datum und Zeichen  
Ihres Schreibens

(Bitte bei Antwort angeben)  
Unser Zeichen

Datum

25.02.2011

62 – 97 015/4833  
Sc/Hdt-0478

28.03.2011

## Subrosionsgefährdung für das Gewerbegebiet Kölleda/Sömmerda, Landkreis Sömmerda

Sehr geehrter Herr Lopp,

mit Schreiben (E-Mail) vom 25.02.2011 baten Sie um eine Einschätzung der Subrosionsgefährdung des o. g. Gebietes.

Regionalgeologisch gesehen liegt das Planungsgebiet im Zentrum des Thüringer Beckens. Laut Geologischer Karte (GK25 4833) stehen triassische Gesteine des Mittleren Keupers im Planungsgebiet an. Diese Gesteine von quartären Lockersedimenten in Form von Lösssedimenten (qwLo) überlagert. In den anstehenden Schichten des Mittleren Gipsmergels (kmGUMG) sind aufgrund von Auslaugungsvorgängen flache weitspannige Senken möglich. Da auch tiefer liegende Folgen des Mittleren Keupers Gipsbänke (bis 6 m Gesamtmächtigkeit beim Grundgips) beinhalten, sind alte Senken oder anhaltende langsame Senkungen sowie vereinzelt kleinere Erdfälle möglich.

Im südlichen Teil des Planungsgebietes („Mittelfeld“) sind der Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (TLUG) bisher 2 Subrosionsformen in Form von flachen Erdsenken bekannt. Eine Senke hat laut Subrosionskataster einen Durchmesser von 150 bis 300 m bei einer Tiefe von 0,5 m, die zweite Senke in der Südostecke des Planungsgebietes hat einen Durchmesser von 300 bis 400 m und eine Tiefe bis 1,5 m. Zwei weitere Senken befinden sich südlich des o. g. Gebietes (Zwischen „Mittelfeld“ und „Pferderieth“). Inwieweit unter diesen Senken noch Auslaugungsprozesse stattfinden ist nicht bekannt. Da die Fläche ackerbaulich genutzt wird werden langsame Senkungsvorgänge nicht wahrgenommen, sie können sich aber innerhalb der Senken in erhöhten Bodenmächtigkeiten widerspiegeln. Auch das Vorhandensein weiterer verborgener, flacher Subrosionssenken ist im gesamten Planungsgebiet nicht auszuschließen.

Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie,  
Göschwitzer Straße 41, 07745 Jena  
Telefon (0 36 41) 68 40, Telefax (0 36 41) 68 42 22  
E-Mail [poststelle@tlug.thueringen.de](mailto:poststelle@tlug.thueringen.de)

Bahnanschluss: Göschwitz (Stadtteil von Jena)  
Straßenbahn: Linie 1, Linie 3 und Linie 4  
Haltestelle Bahnhof Göschwitz  
Bus: Linie 13, Haltestelle Bahnhof Göschwitz

Außenstelle Weimar  
Carl-August-Allee 8-10, 99423 Weimar  
Telefon (0 36 41) 68 40, Telefax (0 36 41) 68 46 66  
E-Mail [poststelle@tlug.thueringen.de](mailto:poststelle@tlug.thueringen.de)

Bahnanschluss: Weimar Hauptbahnhof  
Bus: Linie 1, Carl-August-Allee

Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie,  
Staatliche Vogelschutzwarte Seebach  
Lindenhof 3, 99998 Weinbergen, Ortsteil Seebach  
Telefon (0 36 01) 44 05 55, Telefax (0 36 01) 44 06 64  
E-Mail [vsw.seebach@tlug.thueringen.de](mailto:vsw.seebach@tlug.thueringen.de)

Bahnanschluss: Bhf. Seebach  
Bus: Linie 141, 142 (von Mühlhausen  
und Bad Langensalza)

Vor Beginn von Baumaßnahmen sollten der geologischen Situation und den Bauwerken angemessene Baugrunduntersuchungen nach DIN 4020 (Richtlinien für die Ausführung geotechnischer Untersuchung für bautechnische Zwecke) und DIN 1054 (Zulässige Belastung des Baugrunds) zur Erkundung und Bewertung des Baugrundes durchgeführt werden. Die Boden-, Fels- und Grundwasserhältnisse sind nach Art und Umfang so zu erkunden und zu untersuchen, dass die Eignung als Baugrund feststellbar ist (DIN 4020). Vor Beginn von Baumaßnahmen sollte jeweils sicher gestellt werden, dass sich unter der Baufläche keine einsturzgefährdeten Hohlräume oder setzungsgefährdete, alte verfüllte Erdfälle befinden. Die ingenieurgeologischen und geotechnischen Untersuchungen sollten schon während der Bauvorbereitung unter besonderer Berücksichtigung der Subrosionsproblematik erfolgen, so dass die gewonnenen Erkenntnisse rechtzeitig beim Bauablauf, bei den konstruktiven Folgerungen und in der Bauausführung berücksichtigt werden können.

Das Versickern von Oberflächenwasser kann Subrosionsvorgänge im Untergrund beschleunigen und sollte aus diesem Grund unterlassen werden. Wasser- und Abwasserrohre sollten so beschaffen sein, dass sie kleinere Verformungen aufgrund von Setzungen und kleinere Erdeinbrüche schadlos überstehen.

#### **Kosten**

Amtshandlungen der Abteilung Geologischer Landesdienst, Grundwasser der TLUG sind gemäß Thüringer Verwaltungskostengesetz gebührenpflichtig. Die Kostenfestsetzung für diese Stellungnahme erfolgt durch den beigefügten Bescheid.

Mit freundlichen Grüßen  
im Auftrag



Dr. S. Schmidt

#### Anlagen

Kostenfestsetzung