

Bien-Ries GmbH  
Herrn Strzalkowski  
Bruchköbeler Landstraße 87  
63452 Hanau

5. Oktober 2020

**18425101 - Bautz-Gelände, Hanau**  
**Hydrogeologische Stellungnahme zu den Einflüssen der**  
**geplanten Versickerungsmaßnahmen auf das Umfeld**

Sehr geehrter Herr Strzalkowski,

abstimmungsgemäß nehmen wir zu den durch die geplanten Versickerungsmaßnahmen zu erwartenden Auswirkungen auf das nähere Umfeld der geplanten Baumaßnahmen Stellung.

Für die Abschätzung der Reichweiten der durch die geplanten Versickerungsmaßnahmen verbundenen Aufhöhungen des Grundwasserspiegels haben wir eine mögliche Aufhöhung des Grundwasserspiegels unmittelbar im Bereich der Rigolen von maximal 2,5 m angenommen.

Bei Ansatz eines Durchlässigkeitsbeiwertes der anstehenden Sande von  $k_f \approx 3 \cdot 10^{-5}$  m/s (siehe unseren 3. Bericht) ergibt sich damit eine mögliche Reichweite der geplanten Versickerungsanlagen nach *Sichardt* ( $R = 3000 \cdot s \cdot \sqrt{k}$ ) von etwa 41 m.

Außerhalb des Bautz-Geländes ist somit eine nennenswerte Aufhöhung des Grundwasserspiegels infolge der geplanten Versickerungsmaßnahmen nicht zu besorgen. Eine großräumige Beeinflussung des Grundwasserspiegels im Projektgebiet kann ausgeschlossen werden.

Baugrund / Geotechnik  
Planung / Ausschreibung  
Umwelttechnik / Altlasten  
Gebäudeschadstoffe / Rückbau  
Hydrologie / Geothermie  
Bauüberwachung

Dr. Hug Geoconsult GmbH  
In der Au 25  
61440 Oberursel

Tel (0 61 71) 70 40-0  
Fax (0 61 71) 70 40-70  
office@hug-geoconsult.com  
www.hug-geoconsult.com

Niederlassung Bergstraße  
Hirschstraße 34a  
64653 Lorsch  
Tel (0 62 51) 86 05 694  
lorsch@hug-geoconsult.com

Wissenschaftlicher Beirat:  
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Norbert Meyer  
Institut für Geotechnik und Markscheidewesen  
TU Clausthal

☎ - 23 Michael Ruths



Dr.-Ing. Thomas Voß  
Sachverständiger für Baugrunderkundung,  
Erd- und Grundbau

Jürgen Hoos  
Sachverständiger für Bodenschutz  
und Altlasten – anerkannt  
nach § 18 BBodSchG

Bankverbindungen:

Taunus Sparkasse  
BIC HELA DEF1TSK  
IBAN DE68 5125 0000 0007 1022 24

Deutsche Bank  
BIC DEUT DE DBFRA  
IBAN DE73 500 700 240 4464400 00

Sparkasse Bensheim  
BIC HELA DEF 1BEN  
IBAN DE12 5095 0068 002 1201 52

Ust-IdNr.: DE 114141987

Amtsgericht  
Bad Homburg v. d. Höhe, HRB 7219

Geschäftsführer:  
Andreas Bahmer (Dipl.-Geologe)  
Michael Ruths (Dipl.-Bauingenieur)  
Dr.-Ing. Thomas Voß (Dipl.-Bauingenieur)



Die Gefahr von Vernässungen bzw. Bauwerksschäden für die im Nordosten gelegene Wohnbebauung sehen wir neben des vorhandenen Grundwasserflurabstandes von etwa 5,5 m bis 6,5 m aus u. a. folgenden Gründen nicht:

- Die genannten und zu erwartenden Erhöhungen der Wasserspiegel treten direkt an den hier gegenständlichen Rigolen und damit auf dem eigenen Grundstück auf. Mit zunehmender Entfernung nehmen sie überproportional ab.
- Die genannten und zu erwartenden Erhöhungen der Wasserspiegel liegen deutlich innerhalb der als natürlich anzunehmenden Schwankungsbreite des Grundwassers.
- Bauwerke sind auf Höchstwasserstände auszulegen, die derartige Schwankungen der Spiegellagen berücksichtigen müssen.

Eine Beeinflussung der auf dem ehemaligen Bautz-Gelände vorhandenen Untergrundbelastungen kann ebenfalls ausgeschlossen werden, da diese im Zuge der bauvorbereitenden Maßnahmen durch Aushub saniert bzw. entfernt werden.

Nördlich des Bautz-Geländes befindet sich auf dem Gelände der Rütgers Germany GmbH ein Grundwasserschadensfall mit einer in südwestliche Richtung verlaufenden Schadstofffahne. Nach den uns vorliegenden Unterlagen reicht die Schadstofffahne bis an die nördliche Grenze des Bautz-Geländes heran.

Da erfahrungsgemäß davon auszugehen ist, dass die „Grundwasseraufhöhungen“ durch die Sickerwassereinleitungen von den Einleitstellen (Rigolen) aus nach außen hin überproportional abnehmen, dürften sich diese im Bereich der Schadstofffahne allenfalls noch mit wenigen Dezimetern bemerkbar machen.

Es wird somit durch die geplanten Versickerungsmaßnahmen keinesfalls zu einem wesentlichen Grundwasseranstieg im Bereich der bestehenden Schadstofffahne kommen, insbesondere auch deshalb nicht, weil das derzeit im nördlichen Teil des Bautz-Geländes anfallende Niederschlagswasser aufgrund der hier nicht vorhandenen Versiegelung bereits ohnehin „ungestört“ versickern kann. Eine maßgebliche Veränderung gegenüber der bestehenden Situation wird nicht eintreten.

Eine Beeinflussung der Schadstofffahne durch die geplanten Versickerungsmaßnahmen kann ausgeschlossen werden.

Zusammenfassend ist eine negative Wirkung durch die Versickerungstätigkeiten auf die Grundwasserverhältnisse nicht zu besorgen. Auf Grundlage dessen, kommen wir zu dem Ergebnis, dass die Rigolen in der geplanten Art und Weise hergestellt werden können.



Für Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Dr. Hug Geoconsult GmbH



(Dipl.-Ing. Ruths)