

LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE
Pillnitzer Platz 3 | 01326 Dresden

per E-Mail
schuermann@bk-landschaftsarchitekten.de

bk
Heinrich-Heine-Str. 13
15537 Erkner

Ihre Ansprechperson
Monika Zschunke

Durchwahl
Telefon +49 351 2612-2103
Telefax +49 351 2612-2099

monika.zschunke@
smekul.sachsen.de

Ihr Zeichen
20-059

Ihre Nachricht vom
11.12.2024

Geschäftszeichen
(bitte bei Antwort angeben)
21-2511/250/12

Dresden,
22. Januar 2025

**20-059 Bebauungsplans „nördliche Erweiterung/Abrundung Ortslage
Borsdorf - Wohnbebauung“ der Gemeinde Borsdorf - Vorentwurf von
10/2024**

Sehr geehrte Damen und Herren,

mit diesem Schreiben erhalten Sie die Stellungnahme des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) als Träger öffentlicher Belange.

Wir weisen darauf hin, dass im LfULG nur die Belange

- Fluglärm
- Anlagensicherheit / Störfallvorsorge
- natürliche Radioaktivität
- Fischartenschutz und Fischerei und
- Geologie

Gegenstand der Prüfung sind. Die Prüfung weiterer Belange ist auf Grund fehlender Zuständigkeit nicht möglich.

Wir haben die Prüfung und Einschätzung u.a. auf der Grundlage des Inhalts der unter 2.1 und 3.1 angegebenen Unterlagen vorgenommen:

1 Zusammenfassendes Prüfergebnis

Aus Sicht des LfULG stehen dem Vorhaben als solchem keine grundsätzlichen Bedenken entgegen.

*Täglich für
ein gutes Leben.*

Besucheranschrift:
Sächsisches Landesamt für
Umwelt, Landwirtschaft und
Geologie
August-Böckstiegel-Straße 3
01326 Dresden

www.lfulg.sachsen.de

Der Empfang von elektronisch signierten und/oder verschlüsselten elektronischen Dokumenten ist möglich. Die öffentlichen Schlüssel des Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie finden Sie unter www.lfulg.sachsen.de/kontakt.html.



Im Rahmen weiterer Planungen zur Bebauung bestehen jedoch Anforderungen zum Radonschutz, die zu beachten sind. Zur Begründung und zu weiteren Hinweisen der natürlichen Radioaktivität siehe Gliederungspunkt 2.

Wir empfehlen außerdem, im Rahmen der weiteren Planbearbeitung die in Punkt 3 folgenden geologischen Hinweise zu berücksichtigen.

Die Belange des Fluglärms, Belange der Anlagensicherheit / Störfallvorsorge sowie Belange des Fischartenschutzes bzw. der Fischerei sind nicht berührt.

Wir bitten darum das LfULG über das Abwägungsergebnis / die Erwidern des Vorhabenträgers vor Beschlussfassung zu informieren (Vgl. § 4 SächsUIG).

2 Natürliche Radioaktivität

2.1 Unterlagen

- [1] Kataster für Natürliche Radioaktivität in Sachsen, basierend auf Kenntnissen über den Altbergbau, Uranerzbergbau der Wismut und Ergebnissen aus dem Projekt „Radiologische Erfassung, Untersuchung und Bewertung bergbaulicher Altlasten“ (Altlastenkataster) des Bundesamtes für Strahlenschutz.
- [2] Gesetz zum Schutz vor der schädlichen Wirkung ionisierender Strahlung (Strahlenschutzgesetz - StrlSchG) vom 27. Juni 2017 (BGBl. I S. 1966), das zuletzt durch die Bekanntmachung vom 3. Januar 2022 (BGBl. I S. 15) geändert worden ist.
- [3] Verordnung zum Schutz vor der schädlichen Wirkung ionisierender Strahlung (Strahlenschutzverordnung - StrlSchV) vom 29. November 2018 (BGBl. I S. 2034, 2036; 2021 I S. 5261), die zuletzt durch Artikel 2 der Verordnung vom 17. April 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 132) geändert worden ist.
- [4] Allgemeinverfügung zur Festlegung von Gebieten zum Schutz vor Radon-222 in Innenräumen nach § 121 Absatz 1 Satz 1 des Strahlenschutzgesetzes vom 19. November 2020 (SächsABl. S. 1362).

2.2 Prüfergebnis

Das Plangebiet befindet sich ...

- in keiner radioaktiven Verdachtsfläche und gegenwärtig [1] liegen uns auch keine Anhaltspunkte über radiologisch relevante Hinterlassenschaften vor,
- außerhalb eines festgelegten Radonvorsorgegebietes [4] und nach unseren Erkenntnissen in einer als unauffällig bezüglich der zu erwartenden durchschnittlichen Radonaktivitätskonzentration in der Bodenluft charakterisierten geologischen Einheit.

Zum vorliegenden Vorhaben bestehen derzeit keine Bedenken. Jedoch sind im Rahmen weiterer Planungen zur Bebauung die nachfolgenden Anforderungen zum Radonschutz zu beachten.

2.3 Anforderungen zum Radonschutz

Das Strahlenschutzgesetz (§§ 121 - 132 StrlSchG) [2] und die novellierte Strahlenschutzverordnung (§§ 153 - 158 StrlSchV) [3] regeln die Anforderungen an den Schutz vor Radon. Dabei wurde ein Referenzwert von 300 Bq/m³ (Becquerel pro Kubikmeter Luft) für die über das Jahr gemittelte Radon-222-Aktivitätskonzentration in der Luft in Aufenthaltsräumen und an Arbeitsplätzen in Innenräumen festgeschrieben.

Wer ein Gebäude mit Aufenthaltsräumen oder Arbeitsplätzen errichtet, hat grundsätzlich geeignete Maßnahmen zu treffen, um den Zutritt von Radon aus dem Baugrund zu verhindern oder erheblich zu erschweren. Diese Pflicht gilt als erfüllt, wenn die nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik erforderlichen Maßnahmen zum Feuchteschutz eingehalten werden.

Wer im Rahmen baulicher Veränderung eines Gebäudes mit Aufenthaltsräumen oder Arbeitsplätzen Maßnahmen durchführt, die zu einer erheblichen Verminderung der Luftwechselrate führen, soll die Durchführung von Maßnahmen zum Schutz vor Radon in Betracht ziehen, soweit diese Maßnahmen erforderlich und zumutbar sind.

Mit Inkrafttreten am 31.12.2020 wurden per Allgemeinverfügung [4] Gebiete nach § 121 Abs. 1 Satz 1 Strahlenschutzgesetz [2] festgelegt. Für diese sogenannten Radonvorsorgegebiete wird erwartet, dass die über das Jahr gemittelte Radon-222-Aktivitätskonzentration in der Luft in einer beträchtlichen Zahl von Gebäuden mit Aufenthaltsräumen oder Arbeitsplätzen den Referenzwert von 300 Bq/m³ überschreitet. In diesen Gebieten sind besondere Anforderungen an den Schutz vor Radon zu erfüllen. Die Allgemeinverfügung sowie alle weiterführenden Informationen sind unter www.radon.sachsen.de nachzulesen.

Aber auch außerhalb der festgelegten Radonvorsorgegebiete kann nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden, dass auf Grund lokaler Gegebenheiten und der Eigenschaften des Gebäudes hinsichtlich eines Radonzutrittes dennoch erhöhte Werte der Radonaktivitätskonzentration in der Raumluft auftreten können. Daher empfehlen wir generell dem vorsorgenden Schutz vor Radon besondere Aufmerksamkeit zu widmen.

2.4 Allgemeine Hinweise zum Radonschutz

In der Broschüre „Radonschutzmaßnahmen - Planungshilfe für Neu- und Bestandsbauten“ (<https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/26126>) sind die Möglichkeiten zum Radonschutz praxisnah erläutert. Diese Broschüre können Sie kostenlos herunterladen.

Bei Fragen zu Radonvorkommen, Radonwirkung und Radonschutz wenden Sie sich bitte an die Radonberatungsstelle des Freistaates Sachsen:

Staatliche Betriebsgesellschaft für Umwelt und Landwirtschaft - Radonberatungsstelle:

- Dresdner Straße 183, 09131 Chemnitz
- Telefon: (0371) 46124-221
- Telefax: (0371) 46124-299
- E-Mail: radonberatung@smekul.sachsen.de
- Internet: www.smul.sachsen.de/bful
<https://www.bful.sachsen.de/radonberatungsstelle.html>

Beratung werktags per Telefon oder E-Mail; zusätzlich besteht die Möglichkeit einer Vereinbarung individueller persönlicher Beratungstermine.

3 Geologie

3.1 Unterlagen

- [1] Schreiben der Büro Knoblich GmbH vom 11.12.2024, Betreff: Vorentwurf des Bebauungsplans „Nördliche Erweiterung/Abrundung Ortslage Borsdorf - Wohnbebauung“ der Gemeinde Borsdorf Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB, Abstimmung mit den Nachbargemeinden gemäß § 2 Abs. 2 BauGB und Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB; Projekt-Nr. 20-059
- [2] Als Anlage von [1] übermittelte Unterlagen zum Vorentwurf des Bebauungsplanes „nördliche Erweiterung/Abrundung Ortslage Borsdorf - Wohnbebauung“
 - [2.1] Zeichnerische Festsetzungen im Maßstab 1:1.000 (Teil A),
 - [2.2] Textliche Festsetzungen und Hinweise (Teil B)
 - [2.3] Begründung mit Anlagen
 - [2.3.1] Anlage 3 Baugrundgutachten, Dr. Mokosch, 27.11.2019
 - [2.4] Umweltbericht
- [3] Geologische Karte der eiszeitlich bedeckten Gebiete von Sachsen (GK50_Eiszeit), Maßstab: 1:50.000, digitale Version
- [4] Lithofazieskarte Tertiär (GK50_LKT), Maßstab: 1:50.000, digitale Version
- [5] Geodatenarchiv des Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG)
- [6] RStO 12: Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen. Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V., Arbeitsgruppe Infrastrukturmanagement, Köln, 2012
- [7] Arbeitsblatt DWA-A 138: Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser. Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V., Hennef, 2005

3.2 Prüfergebnis

Aus geologischer Sicht bestehen mit derzeitigem Kenntnisstand keine Bedenken gegen das beschriebene Vorhaben.

Im Rahmen der weiteren Planungen empfehlen wir die nachfolgenden Hinweise zu berücksichtigen, und bitten darum, diese an den geeigneten Stellen in die Planunterlagen einzuarbeiten.

3.3 Hinweise

Geologie / Baugrund

Das Plangebiet befindet sich aus strukturgeologischer Sicht im Nordwestsächsischen Eruptivkomplex. Laut geologischer Karte wird der Untergrund im Plangebiet von vulkanischen Gesteinen des Rotliegend gebildet. Die Festgesteine werden von einer teils mehrere Meter mächtigen Verwitterungs- und lockergesteinsartigen Zersatzschicht sowie von etwa 15 bis 20 m mächtigen tertiären Sedimenten (Kies bis Ton, ggf. Braunkohle) bedeckt. Ab etwa 100 m bis 105 m NHN folgen etwa 20 m mächtige saalezeitliche Terrassensande bzw. –kiese, welche geländenah mit saalezeitlichem Geschiebelehm bzw. –mergel (um 5 m mächtig) bedeckt sind. [3] bis [5]

Mit [2.3.1] wurde ein Baugrundgutachten übergeben. Dieses wurde vornehmlich zur Erkundung des nordöstlich der aktuellen Planungen gelegenen Einkaufsmarktes angefertigt. Im Rahmen der Anfertigung des Baugrundgutachtens wurden auch Bohrungen im mit [2] geplanten Gebiet für Wohnbebauung niedergebracht. Somit ist davon auszugehen, dass die mit [2.3.1] getroffenen Aussagen und Empfehlungen zum Baugrund im Allgemeinen auch für das aktuell geplante Gebiet zutreffend sind.

Im Baugrundgutachten werden zur gewinnungstechnischen Charakterisierung der Baugrundsichten Bodenklassen angegeben. Wir weisen darauf hin, dass die Bodenklassen im Zuge der Novellierung einiger Normen der VOB/C durch Homogenbereiche ersetzt wurden, für die charakteristische Kennwerte und Eigenschaften anzugeben sind. Im Baugrundgutachten fehlt weiterhin eine Zuordnung des Vorhabens in eine geotechnische Kategorie nach DIN EN 1997.

Das übergebene Baugrundgutachten ist unserer Meinung nach als Baugrundvoruntersuchung einzustufen. Im weiteren Vorhabensverlauf sollte das Gutachten zur Baugrundhauptuntersuchung ergänzt, bzw. fortgeschrieben werden.

Diesbezüglich empfehlen wir grundsätzlich im Vorfeld von Baumaßnahmen die Durchführung von orts- und vorhabenskonkreten Baugrunduntersuchungen nach DIN EN 1997 und DIN 4020. Der geotechnische Bericht dazu sollte u. a. Aussagen zur Baugrundsichtung, zu den Grundwasserverhältnissen sowie die Ausweisung von Homogenbereichen (einschließlich Eigenschaften und Kennwerten) hinsichtlich der gewählten Bauverfahrensweisen (z. B. Erdarbeiten) enthalten. Zudem sollten die geplanten Maßnahmen nach DIN EN 1997 einer geotechnischen Kategorie zugeordnet werden, die den notwendigen Umfang an Erkundungsmaßnahmen und an zu erbringenden Nachweisen eingrenzt. Falls sich bautechnische Vorgaben ändern oder auch die angetroffenen geologischen Verhältnisse von den erkundeten abweichen, sollte eine Überprüfung und ggf. Anpassung der jeweiligen Baugrunduntersuchung erfolgen.

Bei der Herstellung von Verkehrswegen nach RStO 12 [6], ist das Plangebiet der Frosteinwirkungszone II zuzuordnen.

Hydrogeologie

Im Baugrundgutachten [2.3.1] wird ein Grundwasserstand von ca. 119 m NHN (entspricht ca. 6 m unter Gelände) benannt. Zugleich wird der Bemessungswasserstand mit 5 m unter Gelände festgelegt.

Wie in [2.3.1] korrekt erwähnt, stehen unter dem oberflächennah anstehenden Geschiebemergel (oft um ca. 4 bis 6 m mächtig) saalezeitliche Kiessande an. Diese sind komplett Grundwassergesättigt, wobei deutlich gespannte Druckverhältnisse herrschen. In einer

direkt neben dem Plangebiet gelegenen Archivbohrung lag der Druckwasserspiegel bei weniger als 2 m unter Gelände.

Vor diesem Hintergrund wird empfohlen, den Bemessungswasserstand zu korrigieren. Ferner wird darauf hingewiesen, dass die Mächtigkeit des Geschiebemergels kleinräumigen Änderungen unterliegen kann und damit bei der Anlage von Baugruben gespanntes Grundwasser angeschnitten werden kann. Es werden daher im Vorfeld der konkreten Baumaßnahmen standortkonkrete Baugrunduntersuchungen empfohlen.

Die Einschätzung in [2.3.1], dass sich im Bereich der Bohrung 7 ein geeigneter Standort für eine Versickerungsanlage befindet, wird ausdrücklich nicht geteilt. Auch dort steht Geschiebemergel mit unterlagernden Kiessanden (gespanntes Grundwasser führend) an, so dass die fachlichen Anforderungen an die Errichtung einer Versickerungsanlage gemäß [7] nicht erfüllt sind. Der lokal anhand einer Bodenprobe der Bohrung 7 ermittelte Durchlässigkeitsbeiwert von $1,9E-06$ m/s ist kein ausreichender Beleg für eine entsprechende Standorteignung.

Entsprechend ist es zu begrüßen, dass gemäß den aktuellen Planungen in [2] auf eine Versickerungsanlage verzichtet wird und stattdessen ein Regenrückhaltebecken mit Überlauf geplant wird. Dies sollte auch bei der Fortschreibung der Planungen so beibehalten werden.

Das Regenrückhaltebecken soll jedoch nicht bis in die Kiessande reichen, da sonst unweigerlich das gespannte Grundwasser freigelegt wird (Entstehung einer Grundwasserblänke). Folglich ist im Bereich des Regenrückhaltebeckens vor Baubeginn eine geeignete Baugrunduntersuchung durchzuführen. Dabei sollte auch die notwendige Restmächtigkeit des Geschiebemergels an der Basis des Regenrückhaltebeckens berechnet werden, um einen hydraulischen Grundbruch zu verhindern.

Geodaten

Geologische Informationen in Form von Schichtenverzeichnissen von Bodenaufschlüssen können bei Interesse unter der URL www.geologie.sachsen.de recherchiert, und sofern geeignet, in Baugrunduntersuchungen integriert werden. Zur Übergabe der Schichtenverzeichnisse senden Sie bitte eine Email - Anfrage an bohrarchiv.lfulg@smul.sachsen.de.

In Auswertung des Geodatenarchivs des LfULG [5] liegen im Umfeld des Plangebietes Bodenaufschlüsse vor.

Weitere, z. T. interaktive Geodaten, wie geologische, geophysikalische, ingenieurgeologische, hydrogeologische und rohstoffgeologische Karten stehen Ihnen ebenfalls unter der URL www.geologie.sachsen.de sowie im Geoportal Sachsenatlas unter www.geoportal.sachsen.de zur Verfügung.

Anzeige und Übergabe der Ergebnisse von geologischen Untersuchungen

Geologische Untersuchungen (wie z. B. Sondierungs- und Erkundungsbohrungen) sowie die dazu gehörigen Nachweisdaten sind spätestens zwei Wochen vor Beginn dem LfULG als zuständige Behörde in Sachsen anzuzeigen (§ 8 GeolDG). Spätestens drei Monate nach dem Abschluss der geologischen Untersuchung sind die dabei gewonnenen Fachdaten (Messdaten, Bohrprofile, Laboranalysen, Pumpversuche etc.) zu übermitteln. Wenn seitens des LfULG Bewertungsdaten (Einschätzungen, Schlussfolgerungen, Gutachten) angefordert wurden, sind diese spätestens sechs Monate nach dem Abschluss

der geologischen Untersuchung an die zuständige Behörde in Sachsen (LfULG) zu übermitteln (§ 9, 10 GeolDG).

Wir bitten um Übernahme eines entsprechenden Hinweises in die Planunterlagen.

Informationen zur Anzeige sowie zur Erfassung und Auswertung von Daten geologischer Bohrungen sind unter der URL www.geologie.sachsen.de unter dem Link „Bohranzeige“ verfügbar. Eine Bohranzeige kann über das Portal „ELBA.Sax“ elektronisch erfolgen (<https://antragsmanagement.sachsen.de/ams/elba>).

Die Regelungen des § 15 des Sächsischen Kreislaufwirtschafts- und Bodenschutzgesetzes (SächsKrWBodSchG) zur Übergabe von Ergebnisberichten aus Erkundungen mit geowissenschaftlichem Belang (Erkundungsbohrungen, Baugrundgutachten, hydrogeologische Untersuchungen o. ä.) durch Behörden des Freistaates Sachsen, der Landkreise, kreisfreien Städte und Gemeinden sowie sonstigen juristischen Personen des öffentlichen Rechts an das LfULG bleiben vom GeolDG unberührt.

Mit freundlichen Grüßen

gez. Monika Zschunke
Sachbearbeiterin

Dieses Schreiben wurde elektronisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.