

Bebauungsplan Nr. 4/2018 "Am Ludwigsbusch"

Inhalt:

Satzung

Planteil A: Textliche Festsetzungen

Planteil B: Planzeichnung

Weitere Unterlagen sind:

Hinweise für die Ausführung

Begründung

mit Anlagen

i. Artenschutzrechtliche Kartierung

ii. Bodengutachten



Auf der Grundlage des Baugesetzbuches in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634) i.V.m. § 8 Kommunalverfassungsgesetz des Landes Sachsen-Anhalt vom 17.06.2014 (GVBl. LSA S.288), gültig seit dem 01.07.2014, hat der Rat der Stadt Oschersleben (Bode) am _____ den
Bebauungsplan (gem. BauGB §13b) "Am Ludwigsbusch" im Ortsteil Neindorf beschlossen.

Bebauungsplan Nr. 4/2018 "Am Ludwigsbusch"

Satzung

- (1) Bestandteile dieser Satzung sind:
 - a. Planteil A: Textliche Festsetzungen
 - b. Planteil B: Planzeichnung
- (2) Weitere Unterlagen sind:
 - a. Hinweise für die Ausführung
 - b. Begründung mit Anlagen
 - i. Artenschutzrechtliche Kartierung
 - ii. Bodengutachten

Planteil A: Textliche Festsetzungen

§ 1 Geltungsbereich

- (1) Der Geltungsbereich liegt am nordöstlichen Rand des Ortes Neindorf, der ein Ortsteil der Stadt Oschersleben (Bode) ist.
- (2) Der Geltungsbereich umfasst die Flurstücke 14/47, 14/48, 14/49, 14/50, 14/51 der Flur 6 in der Gemarkung Beckendorf-Neindorf und hat eine Größe von ca. 2830,3 m².
- (3) Er ist in der Planzeichnung „Am Ludwigsbusch“ dargestellt.
Die Planzeichnung ist Bestandteil dieser Satzung.

§ 2 Planungsrechtliche Vorgaben

- (1) Der Geltungsbereich liegt im fortgeltenden Flächennutzungsplan der ehemaligen Gemeinde Beckendorf-Neindorf. Die allgemeine Art der baulichen Nutzung ist dort für den Geltungsbereich mit „Dorfgebiet“ (MD) i.S. BauNVO §5 festgesetzt.
Der Flächennutzungsplan ist entsprechend §3 (1) a. an die Art der vorgesehenen baulichen Nutzung (WR) anzupassen.
- (2) Aus der zukünftigen wohnbaulichen Nutzung nach dieser Satzung können keine Ansprüche zu umgebenden Nutzungen abgeleitet werden.
- (3) Der Geltungsbereich schließt sich an den im Zusammenhang bebauten Ortsteil an. Mit den übrigen erfüllten Kriterien nach BauGB §13b wird ein vereinfachtes, beschleunigtes Verfahren zur Aufstellung des Bebauungsplanes „Am Ludwigsbusch“ durchgeführt.

§ 3 Bauliche Nutzung

- (1) Festsetzungen zur baulichen Nutzung
 - a. Die Art der baulichen Nutzung im Geltungsbereich wird mit „Allgemeinem Wohngebiet“ (WR) i.S. BauNVO §4 festgesetzt.
Ausnahmen i.S. BauNVO §4 (3) werden nicht zugelassen.
 - b. Maß der baulichen Nutzung:
 - i. Grundflächenzahl (i.S. BauNVO § 19): GRZ= 0,2
 - ii. Geschossflächenzahl (i.S. BauNVO § 20 (2)-(4)): GFZ= 0,4
 - iii. Vollgeschosse (i.S. BauNVO § 20 (1)): 2
 - iv. Maximale Firsthöhe(FH): 9,5 m.

- Bezugshöhe für die Ermittlung der Firsthöhe ist die mittlere Höhe des an das jeweilige Baugrundstück anliegenden Bereichs der Erschließungsstraße.
- v. Einzel-, und Doppelhäuser (E/D)
 - vi. Die Stellung der Gebäude ist trauf- oder giebelseitig parallel zur jeweiligen Erschließungsstraße auszuführen.
- c. Bauweise: offen („o“)
 - d. Die Bereiche zwischen dem Baufeld und öffentlichen Verkehrsflächen (Vorgärten) sind von jeglicher Bebauung, insbesondere Nebenanlagen (i.S. BauNVO § 14 (1)) freizuhalten (Freiflächen).

§ 4 Erschließung

- (1) Der Geltungsbereich grenzt an der nordöstlichen und südöstlichen Seite an die Straßen „Am Ludwigsbusch“ und den „Birkenweg“. Diese Straßen können für die Zuwegung zu den zukünftigen Grundstücken genutzt werden.
- (2) Ansprüche an den Ausbauzustand der Anliegerstraßen können aus dieser Satzung nicht abgeleitet werden.
- (3) Oberflächen- und Niederschlagswasser ist möglichst ortsnah zu versickern. Bei einer notwendigen Ableitung in einen Kanal oder Sammler oder ein Gewässer ist eine Antragstellung bei den zuständigen Stellen und Behörden notwendig.
- (4) Schmutzwasser kann in den Kanal im „Birkenweg“ abgeleitet werden. Für eine ggf. vorgesehene Sammlung des Schmutzwasser sind zugelassene geeignete Mittel und Methoden zu verwenden. Für die Beseitigung von gereinigtem Schmutzwasser gilt (3) entsprechend.

§ 5 Festsetzungen zu Schutzobjekten der Natur- und Kulturlandschaft

- (1) Das Gehölz im südöstlichen Teil des Geltungsbereichs ist zu erhalten. Eingriffe, die über die Erhaltung und Pflege hinaus gehen, sind nicht zulässig. Unvermeidbare Eingriffe in den Baum- und Gehölzbestand sind mit den zuständigen Stellen abzustimmen und ggf. angemessen auszugleichen.
- (2) Die maßgebenden Vorgaben zum Artenschutz sind bei Eingriffen grundsätzlich zu beachten.
- (3) Für den Ausgleich des Eingriffs in Natur und Landschaft wird Folgendes festgesetzt:
 - a. Die Versiegelung von Flächen ist auf das notwendige Maß zu begrenzen. Bei der Befestigung nicht überdachter Flächen sollten möglichst durchlässige Materialien verwendet werden. Flächenhafte mineralische Abdeckungen des Bodens, die nicht unmittelbar der Bebauung, der Begehrbarkeit oder Befahrbarkeit dienen, sind nicht zulässig.
 - b. Die nicht notwendigerweise befestigten Flächen sind als Hausgärten zu gestalten.
- (4) Die „Vorgarten“-Flächen nach §3 (1) d. sind als Hausgärten mit Bäumen zu gestalten. Die zulässigen Baumarten für ggf. erforderliche Neuanpflanzungen sollten sich an den Arten im benachbarten Landschaftsschutzgebiet orientieren.
- (5) Bei archäologischen Funden sind die entsprechenden maßgebenden Rechtsnormen einzuhalten und die zuständigen Stellen und Behörden einzubeziehen.

§ 6 Inkrafttreten

Diese Satzung tritt mit der ortsüblichen Bekanntmachung in Kraft.

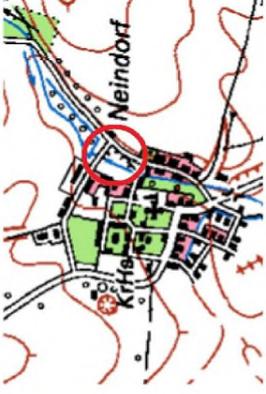
Oschersleben (Bode), den

Bürgermeister

Bebauungsplan Nr. 4/2018 "Am Ludwigsbusch"

Planzeichnung

Stand 10.10.2019

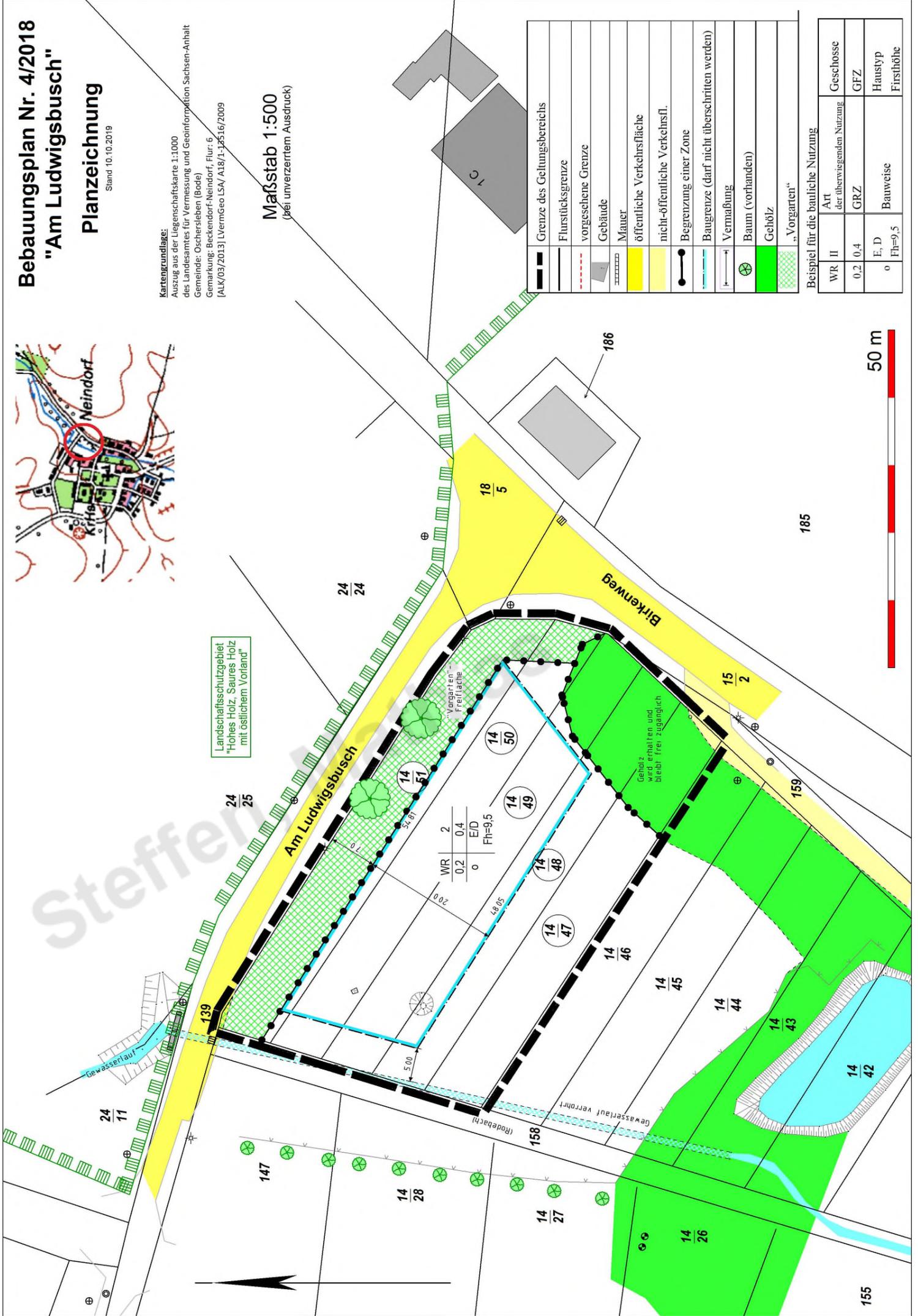


Kartengrundlage:

Auszug aus der Liegenschaftskarte 1:1000
des Landesamtes für Vermessung und Geoinformation Sachsen-Anhalt
Gemeinde: Oschersleben (Bode)
Gemarkung: Beckendorf-Neindorf, Flur: 6
[ALK/03/2013] LVermGeo LSA, A18/1-13516/2009

Maßstab 1:500
(bei unverzerrtem Ausdruck)

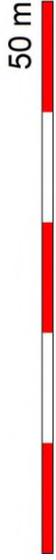
Landschaftsschutzgebiet
"Hohes Holz, Saures Holz
mit östlichem Vorland"



	Grenze des Geltungsbereichs
	Flurstücksgrenze
	vorgesehene Grenze
	Gebäude
	Mauer
	öffentliche Verkehrsfläche
	nicht-öffentliche Verkehrsfl.
	Begrenzung einer Zone
	Baugrenze (darf nicht überschritten werden)
	Vermahlung
	Baum (vorhanden)
	Gehölz
	„Vorgarten“

Beispiel für die bauliche Nutzung

WR II	ART der überwiegenden Nutzung	Geschosse
0,2	GRZ	GFZ
0	E, D	Haustyp
	Fh=9,5	Firsthöhe



Hinweise

Die folgenden Hinweise enthalten Informationen für die Ausführung von baulichen Vorhaben.

Die Auflistung ist nicht abschließend hinsichtlich der ggf. zu beachtenden Vorschriften und Vorgaben.

Die maßgebenden Rechtsnormen, Regeln und Richtlinien sind grundsätzlich einzuhalten.

Einhaltung der Vorgaben

Der Bebauungsplan wird als Satzung beschlossen und hat damit den Charakter eines (Orts-) Gesetzes. Die Gemeinde kann mittels Geboten eine Ausführung von vorgesehenen Maßnahmen anordnen. Ordnungswidrigkeiten (bspw. i.S. der Landesbauordnung § 83) können mit Geldbußen geahndet werden.

Umwelt- und Naturschutz

Bei der Umsetzung des Bebauungsplanes sind im Umfeld der Bauarbeiten die artenschutzrechtlichen Bestimmungen zu beachten und einzuhalten. Geschützte Tierarten und Lebensstätten dürfen nicht gefährdet werden. In der Brut- und Fortpflanzungsperiode (vom 01.03. bis zum 30.09.) ist der Artenschutz nach § 39 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S.2542), in der zuletzt gültigen Fassung zu gewährleisten. Dies ist besonders bei der Baufeldfreimachung zu beachten.

Die untere Naturschutzbehörde ist sofort zu benachrichtigen, wenn z.B. bei Bauarbeiten geschützte Tiere oder Pflanzen entdeckt bzw. beeinträchtigt werden. Vorkommen geschützter Arten, die bei den unterschiedlichen Bedingungen vor Ort nicht zu jeder Zeit ausgeschlossen werden können, sind nach § 44 BNatSchG zu schützen.

Kampfmittel

Erkenntnisse über Belastungen mit Kampfmitteln liegen nicht vor.

Dennoch kann ein Auffinden von Kampfmitteln niemals ganz ausgeschlossen werden.

Werden bei der geplanten Baumaßnahme während der Bautätigkeit sowie bei Erde eingreifenden Maßnahmen Kampfmittel entdeckt, freigelegt oder vermutet, sind die Arbeiten umgehend einzustellen und der Bereich ist weiträumig abzusperren.

Gleichzeitig ist nach § 2 KampfM-GAVO unverzüglich der Landkreis Börde, Ordnungsamt, als zuständige Sicherheitsbehörde, telefonisch davon in Kenntnis zu setzen.

Innerhalb der regulären Dienstzeit:

Tel.: 03904 7240 4238

03904 7240 4239

Außerhalb der regulären Dienstzeit

Tel.: 03904 42315 oder 03904 42316

Fax.: 03904 498935

Fachbereich 2, Fachdienst Brand-, Katastrophenschutz und Rettungswesen /Leitstelle.

Die Vollzugsbeamten geben Hinweise zum weiteren Verfahrensablauf.

Gemäß § 3 KampfM-GAVO ist es verboten, entdeckte Kampfmittel zu berühren, ihre Lage zu verändern oder in Besitz zu nehmen.

Ferner ist es verboten, Flächen mit Kampfmitteln zu betreten und/oder Anlagen bzw. Vorrichtungen zur Kennzeichnung des Gefahrenbereiches zu beschädigen, unwirksam zu machen oder zu beseitigen.

Das Betretungsverbot zu c. Satz 1 gilt in dem Umkreis der Fund- oder Lagerstelle, in dem sich nach reeller Einschätzung die Gefahr des Kampfmittels verwirklichen kann.

Ein Verantwortlicher der Baufirma hat sich zur Überwachung und Sicherung des Gefahrenbereichs in überschaubarer Nähe des Fundortes bis zum Eintreffen der Vollzugsbeamten des Landkreises und/oder Kampfmittelbeseitigungsdienstes bzw. der Polizei aufzuhalten.

Die erteilten Hinweise und Empfehlungen von zuständigen Vollzugsbeamten sind zu beachten und einzuhalten. Zuwiderhandlungen werden mit einem Ordnungswidrigkeitsverfahren geahndet.

Abfall

Auf der Grundlage der Abfallentsorgungssatzung des Landkreises Börde hat der Anschluss- und Benutzungspflichtige die Abfallbehälter so am Grundstück bereitzustellen, dass das Entsorgungsfahrzeug auf öffentlichen oder dem öffentlichen Verkehr dienenden privaten Straßen an die Bereitstellungsplätze heranfahren kann und das Laden sowie der Abtransport ohne Schwierigkeiten erfolgen kann.

Während der Baumaßnahme hat der Bauträger für die ordnungsgemäße Durchführung der Abfallentsorgung zu sorgen. D.h. er muss sicherstellen, dass die zur Entsorgung bereitgestellten Rest- und Wertstoffbehälter durch die Entsorgungsfahrzeuge an den angrenzenden Straßen ohne Schwierigkeiten und Zeitverlust angefahren werden können.

Erdwärme

Wenn auf dem Grundstück Erdwärme mittels Tiefensonden, horizontalen Kollektoren, Spiralkollektoren, o. ä. gewonnen werden soll, sind die notwendigen Bohrungen bzw. der Erdaufschluss unabhängig vom baurechtlichen Verfahren gemäß § 49

Wasserhaushaltsgesetz bei der unteren Wasserbehörde des Landkreises Börde anzuzeigen.

Die Anzeige hat vorzugsweise über das Geothermie-Portal des Landesamtes für Geologie und Bergwesen (

<http://www.geodaten.lagb.sachsen-anhalt.de/lagb/>) zu erfolgen. Im Geothermie-Portal können auch weiterführende Informationen zum konkreten Standort und zur Qualitätssicherung bei Bau und Betrieb von Erdwärmeanlagen abgerufen werden.

Leitungen

Leitungen der zuständigen Ver- und Entsorgungsträger dürfen durch örtliche Maßnahmen nicht in Mitleidenschaft gezogen werden. Für „Haus-Anschlüsse“ sind mit den zuständigen Ver- und Entsorgungsträgern abzustimmen. Die besonderen Hinweise der Ver- und Entsorgungsträger, bspw. zu Pflanzarbeiten in der Nähe von Leitungen sind zu beachten. Bei einer Veräußerung von Grundstücken, die Leitungen enthalten, sind entsprechende grundbuchliche Dienstbarkeiten zu vereinbaren.

Boden (/Gründung)

Für den Boden in seiner Funktion als Schutzgut und auch als Baugrund wurde ein Gutachten eingeholt, das u.a. bei der Realisierung von baulichen Vorhaben beachtet werden sollten.

Das Gutachten kann beim Vorhabenträger eingesehen werden:

Nehring-Isermeyer

Grundstücksverwertung GbR

Eggenstedter Straße 7

39387 Oschersleben OT Beckendorf

Anfallender unbelasteter Bodenaushub ist nutzbar zu erhalten und zeitnah einer ordnungsgemäßen Wiederverwendung zuzuführen, sodass seine Bodenfunktionen gesichert oder wieder hergestellt werden. Anderenfalls ist der nicht unmittelbar wieder verwendete Bodenaushub in einer dafür zugelassenen Anlage zu entsorgen.

Mit Grund und Boden ist sparsam und schonend umzugehen.

Bodenversiegelungen sind auf das notwendige Maß zu begrenzen.

Nichtverwertbare nichtmineralische Bauabfälle (Abfälle zur Beseitigung) sind in einer Umladeanlage des Landkreises Börde zu entsorgen.

Grünabfälle sind in einer dafür zugelassenen Kompostierungsanlage zu entsorgen.

Werden im Zuge der Planung Verunreinigungen des Bodens festgestellt oder ergeben sich Hinweise bzw. Verdachtsmomente, dass Verunreinigungen erfolgt sind, so sind diese dem Fachdienst Natur und Umwelt des Landkreises Börde anzuzeigen.

Denkmalschutz

Soweit (insbesondere) bei Erdingriffen Denkmal-würdige Funde freigelegt werden, sind die entsprechenden Rechtsnormen einzuhalten und die zuständigen Behörden zu verständigen.

Brunnen

Wenn im Plangebiet Brunnen (z. B. zur Gartenbewässerung) errichtet werden sollen, ist die notwendige Bohrung unabhängig vom baurechtlichen Verfahren gemäß § 49 Wasserhaushaltsgesetz bei der unteren Wasserbehörde des Landkreises Börde anzuzeigen.

Grundwasserabsenkung

Wenn im Rahmen der Baumaßnahmen bauzeitliche Grundwasserabsenkungen notwendig werden (z. B. für Fundamentbau), sind diese unabhängig vom baurechtlichen Verfahren gemäß §§ 8 -10 Wasserhaushaltsgesetz bei der unteren Wasserbehörde des Landkreises Börde zu beantragen.

Begründung zum Bebauungsplan Nr. 4/2018 "Am Ludwigsbusch"

1. Anlass

Für den Geltungsbereich gibt es 2 Interessenten, die in Neindorf, einem Ortsteil von Oschersleben (Bode), Wohngebäude für den eigenen Bedarf errichten wollen. In Ermangelung geeigneter Flächen kam es bei der Suche nach Baugrundstücken zur Kontaktaufnahme mit dem Vorhabenträger, der die Grundstücke im Geltungsbereich anbieten konnte.

Die Lage des Geltungsbereichs ist günstig für die vorgesehene bauliche Nutzung. Die grundsätzlichen (technischen) Voraussetzungen wurden vorab geprüft und trotz Einschränkungen und einem ggf. höheren Aufwand bei der Errichtung von Wohngebäuden, haben die Interessenten und der Vorhabenträger sich zur Fortführung ihres Vorhabens entschlossen.

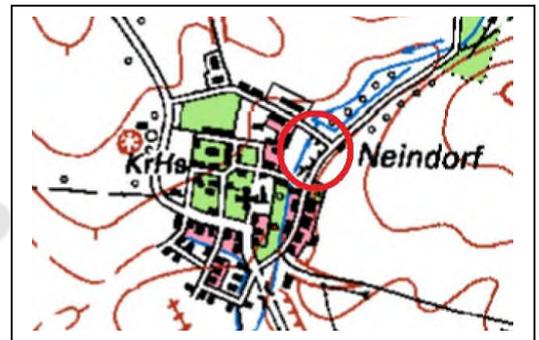
Inzwischen wurden bereits Verkaufsverhandlungen geführt und eine Vorplanung vorgenommen. Insoweit wird hier davon ausgegangen, dass ein tatsächlicher Bedarf für die Herstellung von Baurecht für den Geltungsbereich ausreichend nachvollziehbar gegeben ist und die Entwicklung des Geltungsbereichs städtebaulich sinnvoll ist.

Da der Geltungsbereich nicht unmittelbar dem „im Zusammenhang bebauten Ortsteil“ (i.S. BauGB §34) zuzurechnen ist, muss das Baurecht mittels eines Bauleitplanverfahrens hergestellt werden.

2. Geltungsbereich

Der Geltungsbereich liegt am nordöstlichen Rand des Ortsteils Neindorf. Westlich des Geltungsbereichs führt die Anliegerstraße „Birkenweg“ in das Waldgebiet „Hohes Holz“ und nördlich wird der Geltungsbereich begrenzt durch die Anliegerstraße „Am Ludwigsbusch“, die den „Birkenweg“ mit der Ortsverbindungsstraße K1359 im Westen des Ortes Neindorf verbindet.

Für die bauliche Entwicklung sind die Flurstücke 14/47, 14/48, 14/49, 14/50, 14/51 der Flur 6 in der Gemarkung Beckendorf-Neindorf vorgesehen, die alle im Eigentum des Vorhabenträgers stehen. Der Geltungsbereich hat eine Größe von ca. 2830,3 m².



3. Verfahrenswahl

Der Geltungsbereich ist nicht unmittelbar dem „im Zusammenhang bebauten Ortsteil“ (i.S. BauGB§34) zuzurechnen.

Im fortgeltenden Flächennutzungsplan der Gemeinde Beckendorf-Neindorf liegt der Geltungsbereich in einer mit „MD“ ausgewiesenen Fläche. Die dort vorgesehene Nutzung entspricht einem Mischgebiet mit dörflichem Charakter („Dorfgebiet“ i.S. BauNVO §5). Zulässig ist hier auch eine Nutzung mit „sonstigen Wohngebäuden“ (i.S. BauNVO §5 (2) 3.).

Der Geltungsbereich ist (nur) ca. 2830,3m² groß,

Vorhaben, die zu einer Umweltverträglichkeitsprüfung verpflichtet, sind nicht vorgesehen.

Besondere Beeinträchtigungen von Umweltschutz, Naturschutz und Landschaftspflege sind nicht absehbar.

Der Geltungsbereich liegt in der Nachbarschaft von wohnbaulich genutzten Grundstücken und schließt insoweit an den im Zusammenhang bebauten Ortsteil (i.S. BauGB §13b) an.

Im Geltungsbereich soll lediglich Wohnbebauung zulässig sein.

Mit diesen Kriterien ist ein beschleunigtes, vereinfachtes Verfahren i.S. BauGB §13b möglich.

Hiernach kann auf eine „frühzeitige“ Beteiligung der Öffentlichkeit und der Träger öffentlicher Belange und (u.a.) einen Umweltbericht verzichtet werden. Für ökologische Aspekte „gelten ... Eingriffe, die auf Grund der Aufstellung des Bebauungsplanes zu erwarten sind, als im Sinne BauGB §1a (3) Satz 6b vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig“. Festsetzungen für einen (ökologischen) Ausgleich sind insoweit nicht erforderlich.

4. Bestand /Situation

4.1. Umwelt

4.1.1. Landschaft /Lage

Der Ortsteil Neindorf ist überwiegend umgeben von der typischen, landwirtschaftlich geprägten Börde-Landschaft. Im Norden des Ortsteils grenzt ein zusammenhängendes Waldgebiet an („Hohes Holz“), das u.a. als Naherholungsgebiet für die umliegenden Ortschaften und Städte dient.

4.1.2. Nutzung

Der Geltungsbereich ist überwiegend eine Wiese, die als Koppel genutzt wurde. Im südöstlichen Teil des Geltungsbereichs ist ein Gehölz vorhanden.

Am nördlichen Rand des Geltungsbereichs stehen einige ältere Bäume der Gattung „Pappel“.



4.1.3. Schutzobjekte

4.1.3.1. Landschaftsschutz

Nördlich des Ortsteils Neindorf grenzt das Landschaftsschutzgebiet „Hohes Holz, Saures Holz mit östlichem Vorland“ an.

Der Geltungsbereich, bzw. Teile hiervon liegen an der Grenze, aber nicht innerhalb dieses Schutzgebietes.

4.1.3.2. Fauna und Flora

Für die Beurteilung einer ggf. möglichen Beeinträchtigung von gesetzlich geschützten Tieren und Pflanzen wurde ein Gutachten eingeholt. (s. Anlage „Artenschutzrechtliche Kartierung...“ Dr. Malchau, Aug.2018)

Geschützte Pflanzen und Tiere sind im Geltungsbereich nicht zu finden.

4.1.3.3. Gewässer

Westlich an den Geltungsbereich angrenzend befindet sich der „Rödebach“, der in seinem Verlauf Wasser aus dem „Hohen Holz“ abführt, in Nachbarschaft des Geltungsbereichs verrohrt ist und südlich des Ortes Neindorf dem „Goldbach“ zuließt.

4.1.3.4. Boden

Zur Beurteilung des Bodens und seiner Qualität wurde ein Gutachten eingeholt (s. Anlage „Geotechnisches Gutachten, Dr. Klisch, Feb.2019). Hiernach steht offenbar nicht der „gewachsene“ Boden an, sondern die obere Bodenschicht wurde in der Vergangenheit aufgefüllt und enthält (u.a.) Feinkies und Ziegelbruch.

4.1.3.5. **Kulturgüter**

Über besondere, schützenswürdige Kulturgüter und sonstige öffentliche Einrichtungen im Geltungsbereich liegen keine Hinweise vor.

Nach modernen Erkenntnissen sind jedoch (u.a.) in Siedlungsbereichen mögliche archäologische Funde nicht grundsätzlich auszuschließen.

4.1.4. **Kampfmittel**

Über einen Verdacht zu Kampfmittel-Vorkommen liegen keine Hinweise vor. Dennoch kann niemals gänzlich ein Vorkommen ausgeschlossen werden.

4.2. Erschließung

4.2.1. **Verkehr**

Die zum Geltungsbereich angrenzenden Straßen „Birkenweg“ und „Am Ludwigsbusch“ sind teilweise mit Pflaster oder Asphalt befestigt und als Anliegerstraßen für die verkehrliche Erschließung des Geltungsbereichs geeignet.

4.2.2. **Ver- und Entsorgung**

4.2.2.1. **Trinkwasser**

Einrichtungen für die Trinkwasserversorgung sind vorhanden.

4.2.2.2. **Brandschutz**

Ein Trinkwasserleitungssystem mit einem Hydranten („H02“) im Birkenweg und ein Teich südlich vom Geltungsbereich sind vorhanden und sichern den Wasserbedarf für den Brandschutz.

4.2.2.3. **Strom**

Einrichtungen für die Stromversorgung sind vorhanden.

4.2.2.4. **Niederschlags- /Oberflächenwasser**

Es gibt Hinweise, dass Leitungen zur Beseitigung des Niederschlagswassers den Geltungsbereich (hin zum verrohrten Rödebach) queren.

Kenntnisse über offiziell anerkannte Einrichtungen zur Regenwasserableitung liegen nicht vor.

4.2.2.5. **Schmutzwasser**

An der östlichen Seite des Geltungsbereichs ist ein Schmutzwasserkanal vorhanden.

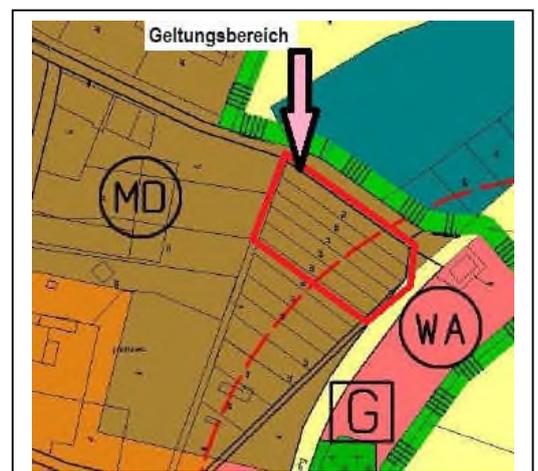
4.3. Übergeordnete Planungen

4.3.1. **Raumordnung**

Nach dem Regionalentwicklungsplan (REP) ist der Geltungsbereich dem Kulturlandschaftsraum „Magdeburger Börde“ zugeordnet.

Er gehört nicht mehr zur Stadt Oschersleben in seiner Funktion als „Mittelzentrum“ und ist dem „ländlichen Raum“ zuzurechnen.

Eine wohnbauliche Entwicklung ist insoweit nur aufgrund eines nachvollziehbaren Bedarfs



möglich.

4.3.2. Flächennutzungsplan

Im Flächennutzungsplan ist der Geltungsbereich als Dorfgebiet („MD“) festgesetzt. Eine wohnbauliche Nutzung ist hiernach möglich.

4.3.3. Sonstige raumbezogene Vorhaben /Einrichtungen

Es gibt keine Hinweise auf besondere, zu berücksichtigende (technische) Einrichtungen im Geltungsbereich und dessen unmittelbarer Umgebung.

Der gesamte Ortsteil Neindorf wird dominiert durch die „Bördeklinik“, deren Belange hinsichtlich der städtebaulichen Entwicklung berücksichtigt werden sollte.

5. Vorhaben

Im Geltungsbereich ist eine wohnbauliche Nutzung mit 2 Einfamilienhäusern vorgesehen.

Die Nutzung im Geltungsbereich soll auf reine Wohnnutzung („WR“) beschränkt sein.

Die Zuwegung (verkehrliche Erschließung) kann über die Anliegerstraßen „Birkenweg“ oder „Am Ludwigsbusch“ erfolgen.

Zwischen dem Geltungsbereich und dem benachbarten Landschaftsschutzgebiet befindet sich die Anliegerstraße „Am Ludwigsbusch“, die aufgrund der Pappelreihe im Geltungsbereich in die ökologischen Gegebenheiten eingebettet wirkt. Die Baumreihe soll möglichst erhalten bleiben. Bei einer Änderung an diesem Baumbestand sollte der vorhandene Eindruck (bspw. durch geeignete Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen) erhalten bleiben.

Es befinden sich keine wohnbaulich genutzten Grundstücke in unmittelbarer Umgebung der zukünftigen Bauvorhaben. Insoweit sind keine konkreten prägenden Parameter für die bauliche Nutzung im Geltungsbereich vorzugeben.

Dennoch soll die Nutzung auf eine übliche Einfamilienhaus-Bebauung mit großzügigen Freiflächen beschränkt werden. (Hier GRZ=0,2, GFZ=0,4)

Freiflächen werden in der Regel von den Bewohnern als Hausgärten mit Scherrasen-Flächen genutzt. Besondere Festlegungen zur Nutzung der Garten-Freiflächen sind insoweit nicht erforderlich. Es lässt sich jedoch zunehmend ein Trend erkennen, bei dem nicht alle Eigentümer von Wohngrundstücken eine übliche oder sinnvolle gärtnerische Nutzung der Freiflächen vornehmen und bspw. durch mineralische Abdeckung des Bodens einen Bewuchs verhindern. Dies entspricht unter verschiedenen städtebaulichen und ökologischen Aspekten nicht der grundsätzlichen Zielvorstellung bei der Bildung von Wohnbaugrundstücken mit Freiflächen und sollte beschränkt werden.



6. Auswirkungen /Maßnahmen

6.1. Raumordnung und Städtebau

Die absehbare Realisierung von 2 Wohnbau-Vorhaben im Geltungsbereich beeinträchtigt die Ziele und Grundsätze der Raumordnung nicht.

Sie bewirkt eine Abrundung des im Zusammenhang bebauten Ortsteils.

Die Einschränkung der im Flächennutzungsplan vorgegebenen Nutzungen („MD“) auf eine reine Wohnnutzung („WR“) ist keine Beeinträchtigung des dörflichen Gebietscharakters. Der Flächennutzungsplan muss jedoch angepasst werden.

6.2. Natur und Umwelt

Auf einen vollumfänglichen Umweltbericht und eine ökologische Bilanzierung (bspw.) mit dem Ziel, den Umfang von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu ermitteln, kann im vereinfachten Verfahren nach BauGB §13b (i.V.m. BauGB §13(2) Satz_1 und §1a (3) Satz_6) verzichtet werden.

6.2.1. Landschaft

Die Abrundung des im Zusammenhang bebauten Ortsteils mit 2 Einfamilienhäusern bewirkt keine Beeinträchtigung der Landschaft und des Landschaftsbildes.

Für das benachbarte Landschaftsschutzgebiet ist durch die vorgesehene Nutzung keine schädliche Einwirkung absehbar.

Eine Übergangszone vom baulich genutzten bzw. zukünftig wohnbaulich nutzbaren Ortsteil zum Schutzgebiet wird im Bebauungsplan bei den zukünftigen Grundstücken durch Festsetzungen zur Vorgarten-Gestaltung festgeschrieben.

6.2.2. Boden

Eine Nutzung mit Hausgärten ist ökologisch nahezu wertgleich mit der derzeitigen Nutzung als Wiese.

Es bleibt jedoch bei der Realisierung von Bauvorhaben ein unvermeidbarer Eingriff in das Schutzgut Boden. Dieser kann nur gemildert werden durch eine Begrenzung des Eingriffs auf ein erforderliches Maß.

6.2.3. Artenschutz

Für die Beurteilung einer möglichen Beeinträchtigung geschützter Arten wurde eine „Artenschutzrechtliche Kartierung“ (Dr. Malchau, August 2018) angefertigt.

Hiernach sind keine Beeinträchtigungen durch das Vorhaben erkennbar.

Die Rechtsnormen zum Schutz der Natur und der Umwelt sind dennoch grundsätzlich, auch bei der späteren Realisierung von Bauvorhaben, einzuhalten.

6.2.4. Mensch

Seit der Novellierung des UVPG 2005 ist auch die menschliche Gesundheit expliziter Bestandteil der Untersuchungsgegenstände von Umweltprüfungen. In Bezug auf das Schutzgut Mensch wurden folgende Aspekte untersucht:

6.2.4.1. Lärm

Durch die geplante Bebauung werden (nach der Bauphase) die zulässigen Lärmwerte in einem Wohngebiete nicht überschritten (Straßenverkehrslärm)

6.2.4.2. Elektromagnetische Strahlung

Elektromagnetische Wellen (Radiowellen, Mikrowellen, Wärmestrahlung usw.) wirken sich nicht negativ auf die Menschen in der Nachbarschaft aus.

6.2.4.3. Visuelle Beeinträchtigung

Die Prüfung der Beeinträchtigung der geplanten Bebauung auf die Beeinträchtigung des Landschafts- und Ortsbildes ergab, dass auf Grund der Lage des Baugebietes:

- die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft **nicht** beeinträchtigt werden,
- der Geltungsbereich liegt nicht in einem Landschaftsschutzgebiet

6.2.4.4. Veränderung der Nutzungssituation (Erholungsfunktion, Nahversorgung, Infrastrukturbedarf),

Die Menschen, die in der Nachbarschaft wohnen, können sich im Landschaftsschutzgebiet, das sich in unmittelbarer Nähe befindet, erholen. Die Infrastruktur ist vorhanden

6.2.4.5. Städtebauliche Spannungen

Durch die geplante Bebauung werden keine städtebaulichen Spannungen erzeugt. Das Grundstück, welches ca. 70,0 m vom Geltungsbereich entfernt ist, wurden mit einem Eigenheim bebaut. Auch in östliche Richtung ist ca. 180m entfernt, ein Wohngebäude vorhanden.

Ergebnis

Durch die geplante Bebauung wird das Schutzgut Mensch nicht beeinträchtigt.

Planverfasser:

Dipl.-Ing. H. Dieter Specht
Wilhelm-Heine-Straße 20
39387 Oschersleben (Bode)
Fon: 03949-2237
eMail: specht@vb-specht.de

Steffen, Mathias

Artenschutzrechtliche Kartierungen

zum geplanten Bauvorhaben

“Am Ludwigsbusch” in Neindorf, Oschersleben (Bode)

(Landkreis Börde, Sachsen-Anhalt)

Auftraggeber:

Nehring-Isermeyer Grundstücksverwertung GbR
Eggenstedter Str. 7
39387 Oschersleben, OT Beckendorf

Bearbeitet:

BUNat

Büro für Umweltberatung und Naturschutz

Dr. Werner Malchau
Republikstraße 38
39218 Schönebeck
Tel./Fax: 03928 - 400 483

Schönebeck, August 2018

BUNat
Büro für Umweltberatung und
Naturschutz
Dr. rer. nat. Werner Malchau
Republikstraße 38, 39218 Schönebeck
Tel./Fax: 03928 / 40 04 83

Artenschutzrechtliche Kartierungen
zum geplanten Bauvorhaben
„Am Ludwigsbusch“ in Neindorf, Oschersleben (Bode)
(Landkreis Börde)

<i>Inhalt:</i>	<i>Seite</i>
1. Vorbemerkungen	2
2. Untersuchungsraum und Methode	2
3. Untersuchungsergebnisse	5
3.1. Prüfung auf Hamstervorkommen	5
3.2. Vögel	6
3.3. Andere Tiergruppen	10
4. Artenschutzrechtliche Betrachtungen	11
5. Zusammenfassung	12
Literatur	13

1. Vorbemerkungen

Die Nehring-Isermeyer Grundstücksverwertung GbR, Eggenstedter Str. 7 in Oschersleben, OT Beckendorf bereitet das Bauvorhaben „Am Ludwigsbusch“ in Neindorf, Oschersleben (Bode) vor. Das Plangebiet hat eine Größe von ca. 2.700 m². Es soll eine Wohnbebauung erfolgen.

Im Zusammenhang mit der planerischen Vorbereitung wurden vom Vorhabensträger faunistische Kartierungen im Vorhabensgebiet in Auftrag gegeben, um die Einhaltung artenschutzrechtlicher Belange bei der Realisierung des Vorhabens zu gewährleisten. Dabei ging es um Untersuchungen zu Feldhamstervorkommen, zur vorhandenen Avifauna und zum Vorkommen weiterer besonders bzw. streng geschützter Arten im vorgesehenen Baubereich.

Durch das Büro für Umweltberatung und Naturschutz Dr. W. Malchau, Republikstraße 38 in 39218 Schönebeck wurden im August 2018 Kartierungen im vorgesehenen Planungsgebiet durchgeführt. Nachfolgend werden die Kartierergebnisse dargestellt und ausgewertet.

2. Untersuchungsraum und Methode

Das Untersuchungsgebiet befindet sich in Oschersleben, Ortsteil Neindorf am nordöstlichen Ortsrand und hat eine Größe von ca. 2.700 m² (Abb. 1). Im Norden begrenzt die Straße Am Ludwigsbusch das untersuchte Gebiet, welches derzeit als Weideland genutzt wird. Im Osten verläuft der Birkenweg. Im Süden verläuft die Gebietsgrenze durch das Weideland und im Westen befindet sich ein Bauernhof (Abb. 2).



Abb. 1: Lage des Vorhabens (Auszug Antragsunterlagen)



Abb. 2: Abgrenzung des Vorhabensgebietes (Auszug Antragsunterlagen)



Abb. 3: Übersicht über das Untersuchungsgebiet

Methoden

Hamstervorkommen

Die Erfassung möglicher Hamstervorkommen im Planungsraum erfolgte durch die Suche nach Hamsterbauen, die sich in der Regel gut finden lassen und von Erdbauen anderer Kleinsäuger unterschieden werden können. Dazu wurde das Untersuchungsgebiet jeweils streifenartig zu Fuß abgelaufen, um mögliche Hamsterbaue zu finden. Pro Begehung stand eine Beobachtungsbreite von ca. 8 m unter Kontrolle (4 m beiderseits der Laufspur).

Das Gebiet ist als Weide in Nutzung. Zum Kontrolltermin waren keine Tiere auf der Weide. Die vorhandene Vegetation ist als Weidegrünland mit teils stärkeren Ruderaleinflüssen einzustufen. Die Erfassungsbedingungen können insgesamt als gut eingestuft werden, da die Vegetationshöhe kaum 10 cm übertraf und teils niedergetrampelt war. Lediglich die eingestreut stehenden Brennesselbestände waren höherwüchsig.

Avifaunistische Untersuchungen

Die Erfassung der Avifauna erfolgte, indem das Untersuchungsgebiet begangen wurde, um die hier vorkommenden Vogelarten sowohl optisch als auch akustisch zu registrieren. Für die Beobachtungen fand ein Fernglas (50 x 10) Verwendung. Grob beschrieben wurde nach der Stop-and-go-Methode verfahren. Dabei wurden die Kartierungen jeweils vom Rand aus an halbwegs gedeckten Stellen, an denen für 15-30 Minuten Zwischenstopps eingelegt wurden, durchgeführt.

Da die Brutzeit zu den Erfassungsterminen abgeschlossen war, erfolgte eine Einstufung als Brutvogel, wenn die Arten im entsprechenden Habitat angetroffen wurden.

Andere Tiergruppen

Hier erfolgte zum einen die Einschätzung, ob Unterschlupfmöglichkeiten (z. B. Fledermäuse) vorhanden sind. Weiterhin wurde nach Lurchen und Kriechtieren gesucht. Tiernachweise sollten durch direkte Beobachtung, Totfund, artspezifische Rufe ("Verhören") und Wenden von potentiellen Versteckplätzen (z. B. Steine, Baumstämme, Wurzeln) erbracht werden.

Während der Kartierungen im Untersuchungsgebiet wurde auch auf wirbellose Tiere und dabei besonders auf FFH-Insekten geachtet. Hier ging es vor allem darum, ob die vorhandene Naturlausstattung des Gebietes das Vorkommen von FFH-Arten ermöglicht.

Die Kartierungen im Vorhabensgebiet wurden an folgenden Tagen durchgeführt:

16.08.18 und 22.08.18.

3. Untersuchungsergebnisse

3.1. Prüfung auf Hamstervorkommen

Der Feldhamster (*Cricetus cricetus*) als eurasisch verbreitete Art hat in Sachsen-Anhalt mit dem nördlichen Harzvorland und der Börde seine Hauptvorkommensgebiete. Das Untersuchungsgebiet befindet sich im östlichen Randbereich des Börde-Hügellandes, wobei nach Osten (bei Oschersleben) die Magdeburger Börde und nach Süden das Große Bruch - Bodeniederung angrenzt. Das Gebiet hat eine geografische Höhe von ca. 115 m über NN. Zur südlich gelegenen Bode fällt das Gelände auf ca. 75 m NN ab. Nördlich des Untersuchungsgebietes können Geländehöhen von rund 200 m NN registriert werden.

Als Lebensvoraussetzung für den Feldhamster werden tiefgründige Braun- und Schwarzerdeböden an möglichst grundwasserfernen Standorten benötigt. In der Regel nutzen die Tiere bei entsprechendem Nahrungsangebot und bei normaler Populationsdichte relativ kleine Reviere mit einer Größe von 750 - 1.000 m² (HAMAR 1963), was etwa 0,1 ha und einem Aktionsradius von 30 - 50 m entspricht. Aus dem Bau vertriebene Jungtiere (manchmal verlassen Adulte den Bau und die Jungen verbleiben hier) wandern aber auch durchaus weiter.

In der aktuellen Roten Liste ist der Feldhamster als „Vom Aussterben bedroht“ eingestuft (HEIDECKE et al. 2004). Der früher für erhebliche Schäden Verantwortung tragende Feldhamster steht heute unter europaweitem Schutz (zu schützenden Art nach FFH-RL (Anhang IV) und nach Berner Konvention (streng geschützte Art)).

Hamster suchen mehr oder weniger gezielt Felder mit günstigen Wirtspflanzen auf. Getreide wird bevorzugt (Wintergetreide ist noch besser besiedelt). Hier sammeln die Tiere ihre Wintervorräte, die in den Bau eingebracht werden. Grünländereien stellen eigentlich nur unteroptimale Hamsterhabitate dar.

Ergebnisse und Diskussion

Bei den Untersuchungen im Gebiet wurden Beobachtungen zum Vorkommen des Feldhamsters durchgeführt. Dazu wurde das Gebiet streifenartig zu Fuß abgelaufen, um mögliche Hamsterbaue zu ermitteln.

Bei den durchgeführten Kartierungen konnten

keine Hamsternachweise

durch das Auffinden von Tieren oder Bauen erbracht werden.

Das Untersuchungsergebnis (keine Hamstervorkommen) entspricht bei einer kritischen Betrachtung der im Gebiet vorhandenen Voraussetzungen für Hamsteransiedlungen durchaus den Erwartungen. Das Untersuchungsgebiet stellt kein typisches Hamsterhabitat dar. Zudem sind für den betroffenen MTB-Q 3933-1 (Abb. 4) keine aktuellen Hamstervorkommen bekannt. Die Lage des Vorhabensgebietes sowie die örtlichen Gegebenheiten (von

Gehölzbeständen und Ortsrandbereichen umgeben) dürften Vorkommen des Feldhamsters im UG weitestgehend ausschließen.

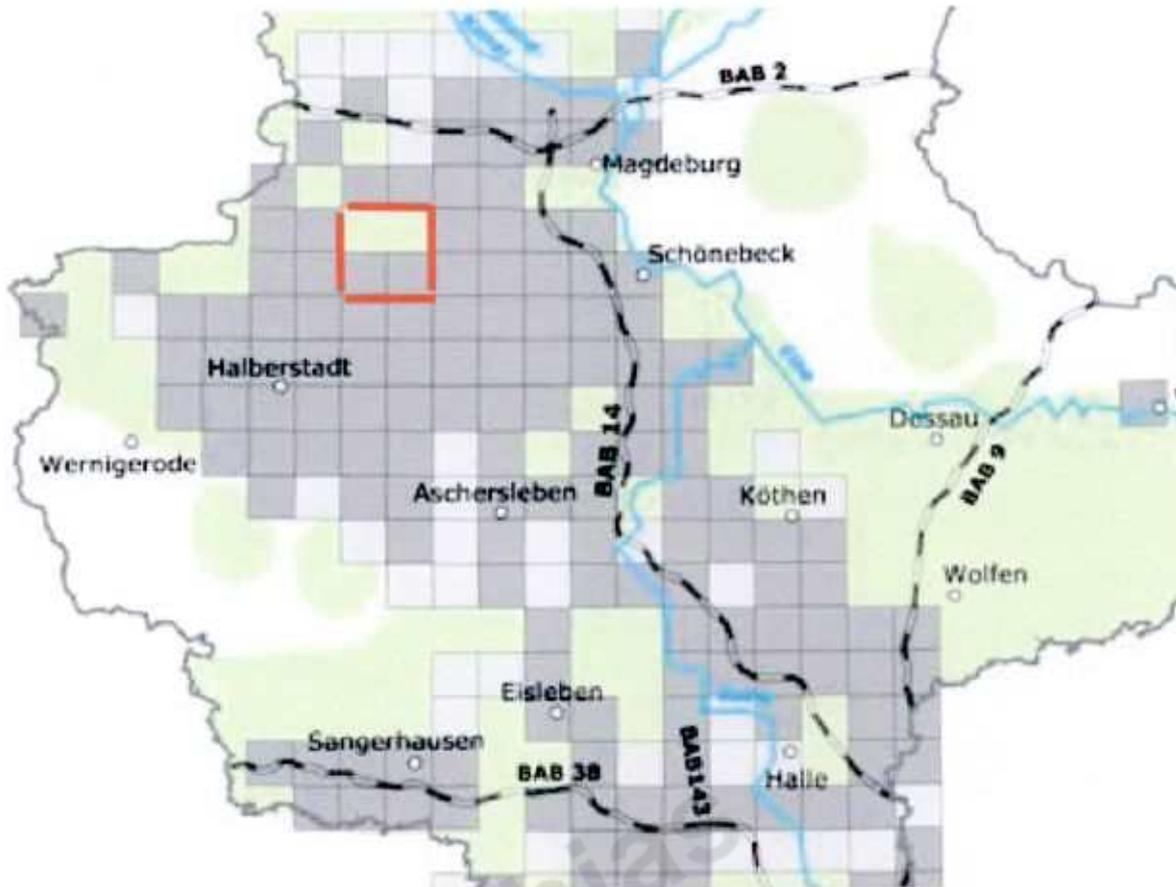


Abb. 4: Vorkommen des Feldhamsters in Sachsen-Anhalt (hier Ausschnitt), übernommen aus MAMMEN (2014); das UG liegt auf MTB 3933 (rot markiert) im 1. Quadranten. Die fehlende graue Markierung im Quadranten deutet darauf hin, dass das Gebiet nur als historisch bekanntes Hamsterverbreitungsgebiet markiert ist. Funde erfolgten hier in den letzten 40 Jahren nicht.

Aufgrund der fehlenden aktuellen Nachweise im Untersuchungsgebiet sind Ersatzmaßnahmen für den Hamster nicht notwendig.

3.2. Vögel

Kommentierte Artenliste

verwendete Abkürzungen: BV-Brutvogel, NG-Nahrungsgast

Weißstorch (*Ciconia ciconia*)

keine Tierbeobachtung, Horst auf westlich angrenzenden Grundstücken außerhalb des UG (ca. 100 m entfernt)

Rotmilan (*Milvus milvus*)

BV in der Umgebung



Abb. 5: Storchenhorst außerhalb des UG

Ringeltaube (*Columba palumbus*)
BV in der Umgebung

Buntspecht (*Dendrocopos major*)
BV in der Umgebung

Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*)
BV in der Umgebung

Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*)
BV im angrenzenden Waldbereich

Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*)
ebenso

Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*)
möglicher BV in der Umgebung

Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*)
BV angrenzend

Amsel (*Turdus merula*)
BV im angrenzenden Waldbereich, im Gehölzsaum entlang des Birkenweges sowie südlich des UG

Gartengrasmücke (*Sylvia borin*)
BV im angrenzenden Waldbereich

Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*)
ebenso

Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*)
ebenso

Fitis (*Phylloscopus trochilus*)
ebenso

Blaumeise (*Parus caeruleus*)
BV im angrenzenden Siedlungsbereich

Kohlmeise (*Parus major*)
ebenso

Kleiber (*Sitta europaea*)
BV im angrenzenden Waldbereich

Star (*Sturnus vulgaris*)
BV in der Ortslage

Haussperling (*Passer domesticus*)
BV im angrenzenden Siedlungsbereich

Buchfink (*Fringilla coelebs*)
BV im angrenzenden Waldbereich

Girlitz (*Serinus serinus*)
BV im angrenzenden Siedlungsbereich

Grünfink (*Carduelis chloris*)
ebenso

Auswertung und Diskussion

Damit wurden bei den Kartierungen im Untersuchungsgebiet insgesamt 22 Vogelarten registriert. In Anbetracht der Gebietsgröße und des Untersuchungszeitraumes kann daher von einer durchschnittlichen Besiedlung des Vorhabensgebietes, einschließlich des mit untersuchten unmittelbaren Randbereiches, ausgegangen werden.

Die Anzahl der nachgewiesenen Arten entspricht in Anbetracht der Ausstattung und der Größe des Untersuchungsgebietes durchaus den Erwartungen. Nicht auszuschließen ist jedoch, dass nur gelegentlich und/oder zeitweilig im Gebiet auftretende Arten nicht mit erfasst wurden, weil die zeitlichen Rahmenbedingungen keine Brutzeiterfassung ermöglichten. Insofern muss auch noch mit weiteren Arten gerechnet werden, zumal auch Wintergäste (Dohle, Saatkrähe, Wacholderdrossel z. B.) nicht erfasst werden konnten.

Einschränkend muss jedoch darauf verwiesen werden, dass alle diese Arten nicht als Brutvögel auf dem als Baugebiet geplanten Grünland in Erscheinung treten. Lediglich der Gehölzsaum entlang des Birkenweges, der teils mit zum Vorhabensgebiet gehört, wird zumindest von der Amsel als Bruthabitat genutzt. Je nach Situation könnten hier noch weitere Arten als Brutvogel in Erscheinung treten (Grasmücken, Rotkehlchen z. B.).

Die anderen als Brutvögel geführten Arten brüten überwiegend auf benachbarten Grundstücken bzw. in angrenzenden Waldbereichen. Siedlungen (Bauernhof), die vielfältigen Strukturen südlich des Vorhabens (Graben, Gehölze bis hin zu Bäumen, künstliche Wasserbecken (Bebauung)) und der nach Norden angrenzende Wald dürften eine recht vielfältige Avifauna beherbergen.

Auf der Grundlage der BNatSchG (§ 7) sind alle europäischen Vogelarten als besonders geschützt eingestuft. Einige Vogelarten sind auch streng geschützt.

Von den registrierten Tieren besitzen die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Arten einen erhöhten naturschutzrechtlichen Stellenwert.

Tab. 1: Im UG bei den Kartierungen nachgewiesene Arten der Roten Liste Sachsen-Anhalt und der EU-Vogelschutzrichtlinie (Anhang I) und deren Status im UG

Legende: RL LSA - Arten der Roten Liste Sachsen-Anhalt (DORNBUSCH et al. 2004); V - Vorwarnstufe, 3 - gefährdet;
 EU Anh. I - Arten nach Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie
 § - streng geschützte Art nach Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)
 BV - Brutvogel, NG - Nahrungsgast

Art	RL LSA	EU Anh. I	Status im UG
Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>), §	-	+	NG, BV Umgebung
Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	3	+	NG
Rauchschwalbe (<i>Hirundo rustica</i>)	3	-	BV Umgebung
Haussperling (<i>Passer domesticus</i>)	V	-	BV angrenzende Grundstücke

Insgesamt sind 3 Arten der Roten Liste Sachsen-Anhalt (DORNBUSCH et al. 2004) nachgewiesen worden. Mit Rotmilan und Rauchschwalbe sind auch 2 gefährdete Arten darunter. Der Haussperling ist in der Vorwarnstufe registriert.

Mit dem Rotmilan und Weißstorch sind auch zwei Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie im Gebiet vertreten, aber nur als Nahrungsgast. Der Weißstorch ist außerdem eine streng geschützte Art nach Bundesartenschutzverordnung.

3.3. Andere Tiergruppen

Fledermäuse

Das direkte Vorhabensgebiet wird, abgesehen vom Gehölzsaum entlang des Birkenweges, als Weide genutzt. Der Gehölzsaum ist noch recht jung, so dass Bäume mit potenziellen Fledermausquartieren nicht vorkommen können.

Im Saumbereich entlang der Straße nach Norden stehen einige ältere Pappelbastarde. Hier wurden keine Höhlen gefunden. Bauwerke sind nicht vorhanden. Dadurch ist auszuschließen, dass Fledermausquartiere vom Eingriff betroffen sein werden.

Lurche und Kriechtiere (insbesondere Zauneidechse)

Während der Kartierungen konnten weder Lurche noch Kriechtiere im Vorhabensgebiet registriert werden. Nach Süden angrenzend zum Untersuchungsgebiet ist ein Graben vorhanden, der unterirdisch auch das Vorhabensgebiet tangiert und dann hinter dem UG nach Norden wieder frei fließt. Zudem befinden sich einige künstliche Wasserbecken südlich des Vorhabensgebietes. Hier sind Lurchvorkommen vor allem von der Erdkröte und von Grünfröschen zu erwarten.

Vorhabensbedingte Einflussnahmen auf die frei liegenden Gewässerstrukturen ergeben sich nicht, so dass die Fortpflanzungsgewässer nicht beeinflusst werden. Mögliche Jagdreviere und Winterquartiere ergeben sich auch im Fall der Umwandlung von Grünland in Wohnbebauung mit Hausgärten.

FFH-Insekten

Während der Kartierungen im Untersuchungsgebiet wurde auch auf FFH-Insekten geachtet. Dabei ging es vor allem darum, ob die vorhandene Naturausstattung des Gebietes das Vorkommen von FFH-Arten ermöglicht.

Sowohl für

FFH-Libellen,
FFH-Käfer und auch für
FFH-Schmetterlinge

sind im Vorhabensgebiet keine Strukturen vorhanden, die eine Lebensraumeignung besitzen.

Weitere Arten (besonders und streng geschützt nach BArtSchV)

Im Untersuchungsgebiet wurde auch versucht, weitere Arten zu erfassen, die nach der BArtSchV als besonders oder streng geschützt eingestuft sind. Insgesamt ist allein von weit über 900 Insektenarten auszugehen, die in der BArtSchV als geschützt gelistet sind. Eine Kompletterfassung über die gesamte Bandbreite hinweg ist quasi nicht möglich.

Besondere Aufmerksamkeit wurde deshalb Artengruppen gewidmet, für die Vorkommen auf Grünland möglich erscheinen. Hier sind Schmetterlinge (Tagfalter) und Laufkäfer zu nennen.

Nachweise von Arten, die nach BArtSchV unter Schutz stehen, gelangen im Vorhabensgebiet nicht.

4. Artenschutzrechtliche Betrachtungen

Auf der Grundlage des § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten:

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).

Es ist weiter festgelegt (Abs. 5), dass die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5 im Falle von Eingriffen gleichfalls gelten.

Da im Vorhabensgebiet abgesehen von Vögeln, die im Gehölzsaum entlang des Birkenweges brüten, keine Arten nachgewiesen werden konnten, die unter dem Aspekt des § 44 BNatSchG artenschutzrechtliche Relevanz besitzen, sind vorhabensbedingt keine Verstöße gegen Festlegungen dieses Artikels zu erwarten.

Für den Schutz der Vögel sind die im Naturschutzgesetz verankerten Schonfristen der Gehölzentnahmen zwischen März bis Oktober einzuhalten.

5. Zusammenfassung

Die Nehring-Isermeyer Grundstücksverwertung GbR, Eggenstedter Str. 7 in Oschersleben, OT Beckendorf plant die Bebauung im Baugebiet „Am Ludwigsbusch“ in Neindorf, Oschersleben (Bode). Das Plangebiet hat eine Größe von ca. 2.700 m². Die zur Bebauung vorgesehene Fläche liegt im Ortsrandbereich und wird derzeit als Weide genutzt. Zudem befindet sich im Planbereich ein Gehölzstreifen entlang des Birkenweges. Um Konflikte zu Festlegungen des § 44 BNatSchG ausschließen zu können, wurden Erfassungen zu Hamstervorkommen, zur vorhandenen Avifauna und zu besonders bzw. streng geschützten Arten nach der BArtSchV durchgeführt.

Hamstervorkommen könnten im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen werden.

Die vorkommenden Vogelarten nutzen das zur Bebauung vorgesehene Grünland bestenfalls als Nahrungshabitat. Sie haben ihre Brutplätze in der Regel auf Grundstücken in der Nachbarschaft bzw. im angrenzenden Waldbereich. Lediglich der Gehölzstreifen entlang des Birkenweges wird von der Amsel als Brutrevier genutzt.

Weitere Arten, denen nach § 44 BNatSchG besonderer Schutz zuzuerkennen ist, konnten im Vorhabensgebiet nicht belegt werden.

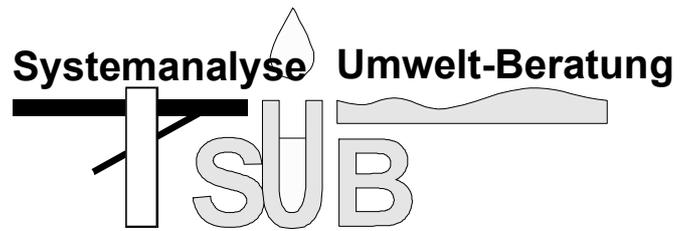
Besondere Maßnahmen zum Artenschutz, um Verstöße gegen die Festlegungen des § 44 BNatSchG zu vermeiden, sind nicht erforderlich, wenn die lt. NatSchG vorgeschriebenen Fristen für Gehölzentnahmen eingehalten werden.

Literatur

- CREUTZ, G. (1971): Singvögel. Urania-Taschenbücher.
- DORNBUSCH, G. (1999): Bestandsentwicklung der Vögel (Aves). In: FRANK, D. u. V. NEUMANN (Hrsg.): Bestandssituation der Pflanzen und Tiere Sachsen-Anhalts. Verlag E. Ulmer, 159-169.
- DORNBUSCH, G. et al. (2004): Rote Liste der Vögel des Landes Sachsen-Anhalt. In: Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Hrsg.)(2004): Rote Listen Sachsen-Anhalt, Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, 39, 138-143.
- HAMAR, M. (1963): Home range studies in rodents by marking with P 32. Rev. Biol. 8, 431-446.
- HEIDECKE, D. et al. (2004): Rote Liste der Säugetiere Sachsen-Anhalt. In: Rote Listen Sachsen-Anhalt, Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 39, 132-137.
- KAULE, G. (1986): Arten und Biotopschutz. Verlag Eugen Ulmer Stuttgart.
- LAU, Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (2001): Die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. - Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt, 38/Sonderheft: 1-152.
- LAU, Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (2004): Die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. - Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt, 41/Sonderheft: 1-142.
- MAKATSCH, W. (1977): Wir bestimmen die Vögel Europas. Neumann Verlag Leipzig u. Radebeul.
- MALCHAU, W., MEYER, F. & P. SCHNITTER (Bearb.) (2010): Bewertung des Erhaltungszustandes der wirbellosen Tierarten nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Sachsen-Anhalt. - Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 2: 332 S.
- MAMMEN, U. (2014): Sachsen-Anhalt. In: Deutscher Rat für Landespflege (Hrsg.)(2014): Bericht zum Status des Feldhamsters (*Circetus circetus*). Ergebnisse des nationalen Expertentreffens zum Schutz des Feldhamsters 2012 auf der Insel Vilm. Bfn-Scripten 385, 37-39.
- NICOLAI, B. (1993): Atlas der Brutvögel Ostdeutschlands. Gustav Fischer Verlag Jena u. Stuttgart.
- ROTHMALER, W. (1994): Exkursionsflora von Deutschland. Verlag Volk und Wissen GmbH Berlin.
- SCHOBER, W. & GRIMMBERGER, E. (1998): Die Fledermäuse Europas, Kosmos-Verlag 265 S.
- VOLLMER, A. & B. OHLENDORF (2004): Säugetiere (Teilkapitel Fledermausarten). In: Die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie im Land Sachsen-Anhalt. Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt, 41. Jahrgang, Sonderheft, S. 74-107.

Systemanalyse und Umwelt-
Beratung GmbH
Im Lerchenfelde 25
38855 Wernigerode-Benzingerode

Telefon: (0 39 43) 50 05 85 oder 0175/7818827
Telefon & Telefax: (0 39 43) 50 05 86



Ingenieur- und Hydrogeologie
Erkundung - Fachgutachten - Beratung

Geotechnisches Gutachten zum Bauvorhaben

**Erschließung des neuen Wohnbaugebietes
„Am Ludwigsbusch“ im Ortsteil Neindorf
der Stadt Oschersleben**

Bundesland: Sachsen-Anhalt

Landkreis: Börde

Gemarkung: Neindorf

**Auftraggeber: Nehring – Isermeyer
Grundstücksverwertung GbR
Eggenstedter Straße 7
39387 Oschersleben**

Auftragsnummer: 300519

Projektbearbeiter: Dr. rer. nat. W. Klisch

Wernigerode, 01.02.2019

Inhaltsverzeichnis

1. Beschreibung der Aufgabenstellung und der durchgeführten Untersuchungen
 - 1.1. Veranlassung
 - 1.2. Angaben zur geplanten Struktur des Wohnbaugebietes
 - 1.3. Verwendete Arbeitsunterlagen
 - 1.4. Durchgeführte Arbeiten und Darstellung der Ergebnisse

2. Untersuchungsergebnisse
 - 2.1. Allgemeine Standortverhältnisse
 - 2.2. Geologische und ingenieurgeologische Verhältnisse
 - 2.3. Hydrogeologische Verhältnisse

3. Geotechnische Parameter des Baugrundes
 - 3.1. Bodenphysikalische Eigenschaften der Baugrundschichten
 - 3.2. Bodenmechanische Kennwerte der Baugrundschichten

4. Schlussfolgerungen, Empfehlungen und Hinweise zur Realisierung des Bauvorhabens
 - 4.1. Geotechnische Beurteilung des Baugrundes in Bezug auf das Bauvorhaben
 - 4.2. Schlussfolgerungen und technologische Empfehlungen für den Wohngebäudebau
 - 4.3. Schlussfolgerungen und technologische Empfehlungen für den Kanalbau
 - 4.4. Schlussfolgerungen und Empfehlungen für den Straßenbau
 - 4.5. Schlussbemerkungen

Anlagenverzeichnis

- Anl. 1: Übersichtskarte
- Anl. 2: Lage- und Entwurfsplan zum Baugebiet „Am Ludwigsbusch“ mit gekennzeichneten Baugrundsondierpunkten
- Anl. 3.1 – 3.3: Säulenprofile der Rammkernsondierungen mit angetragenen Schichtenbeschreibungen
- Anl. 4: Schematische ingenieurgeologischer Baugrundschnitte auf der Basis der aufgenommenen Schlagzahlprofile

1. Beschreibung der Aufgabenstellung und der durchgeführten Untersuchungen

1.1. Veranlassung

Die Nehring – Isermeyer Grundstücksverwertung GbR beabsichtigt die Erschließung und Vermarktung des in Planung befindlichen neuen Wohnbaugebietes „Am Ludwigsbusch“ im Ortsteil Neindorf der Stadt Oschersleben.

In Vorbereitung der detaillierten Erschließungsplanung wurde das Büro für Ingenieurgeologie SUB GmbH (Sitz Wernigerode) mit einer orientierenden ingenieurgeologischen Baugrunduntersuchung des in Planung befindlichen Wohnbaugebietes und Erarbeitung eines geotechnischen Gutachtens beauftragt, in dem neben der Charakterisierung der Baugrundeigenschaften grundsätzliche Aussagen zu den zu erwartenden Aufwendungen für den Wohnungsbau sowie für die Verkehrs- bzw. Siedlungswassererschließung getroffen werden sollten.

1.2. Angaben zur geplanten Struktur des Wohnbaugebietes

Das beplante Wohnbaugebiet „Am Ludwigsbusch“ liegt im nordöstlichen Randbereich des Ortsgebietes von Neindorf (s. Anlage 1). Der Zuschnitt der Grenzen des neuen Wohnbaugebietes bildet ein Parallelogramm mit den Seitenlängen von rund 72 m bzw. 73 m (s. Anlage 2).

Das neue Wohngebiet soll über die vorhandenen Ortsstraßen verkehrstechnisch erschlossen werden.

1.3. Verwendete Arbeitsunterlagen

- Lage- und Entwurfsplan zum Wohnbaugebiet „Am Ludwigsbusch“ im Ortsteil Neindorf der Stadt Oschersleben
- Geologische Karte von Preußen und benachbarten deutschen Ländern, Blatt Oschersleben.- Preußische Geologische Landesanstalt, Berlin 1932
- DIN 1054: Baugrund - Sicherungsnachweise im Erd- und Grundbau.- 12/2010

- DIN 1055: Lastannahmen für Bauten, Bodenkenngrößen.- Ausg. 2/76
- DIN 4030: Beurteilung betonangreifender Wässer, Böden und Gase.- Ausg. 06/91
- DIN 4033: Entwässerungskanäle- und -leitungen
- DIN 4094: Baugrund – Erkundung durch Sondierungen.- Ausg. 12/90
- DIN 4095: Dränung zum Schutz baulicher Anlagen.- Ausg. 06/90
- DIN 18195: Bauwerksabdichtungen
- DIN 18196: Erd- und Grundbau – Bodenklassifikation für bautechnische Zwecke.- Ausg. 10/88
- ATV-DVWK-Richtlinie A 138: Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser.- Abwassertechnische Vereinigung e. V., 01/2002
- Merkblatt für die Anwendung von Geotextilien und Geogittern im Erdbau des Straßenbaus.- Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Ausgabe 1994
- Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen.- Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen

1.4. Durchgeführte Arbeiten und Darstellung der Ergebnisse

Zur orientierenden Erkundung der Baugrundverhältnisse wurden von der SUB GmbH am 15.11.2018 über ein über die Fläche des geplanten Wohnbaugebietes verteiltes Punktraster die folgenden Baugrundsondierungen ausgeführt:

- 3 Rammkernsondierungen bis in Teufen von 4 m (RKS 1 – RKS 3)
- 3 Rammsondierungen DPL-5 bis in Teufe 4,0 m (LRS 1 – LRS 3).

Die Positionen dieser Sondierpunkte sind in Anlage 2 gekennzeichnet. Sie wurden so angesetzt, dass mit den Sondierungen die Baugrundeigenschaften überblicksmäßig im gesamten geplanten Baubereich ermittelt werden konnten.

Die mit den Rammkernsondierungen aufgeschlossenen Schichtenfolgen wurden feldgeologisch aufgenommen und als Säulenprofile nach DIN 4023 mit angetragenen Schichtenbeschreibungen in den Anlagen 3.1 - 3.3 dargestellt.

Die registrierten Schlagzahlprofile der Rammsondierungen wurden in Dreierkorrelation dargestellt. In diese Darstellung wurde die Abgrenzung zwischen den ermittelten Zonen des Baugrundes eingetragen, so dass diese Grafik den Charakter eines schematischen ingenieurgeologischen Baugrundschnittes erhielt (s. Anlage 4).

Die Untersuchungsergebnisse wurden unter Berücksichtigung der regionalgeologischen Verhältnisse ingenieurgeologisch und geotechnisch ausgewertet und daraus Schlussfolgerungen und Empfehlungen für die zu erwartenden tiefbautechnischen Aufwendungen für den Wohnungsgebäudebau, für den Straßenbau sowie für die kanaltechnische Erschließung des Wohngebietes abgeleitet.

2. Untersuchungsergebnisse

2.1. Allgemeine Standortverhältnisse

Die Fläche des geplanten Wohnbaugebietes liegt im nordöstlichen Randbereich des Ortsgebietes von Neindorf, rund 4 km nordwestlich der Stadt Oschersleben. In landschaftsgeographischer Hinsicht befindet sich das Baugebiet in einem Tälchen, das von einem kleinen Bach im südlichen Vorland des Höhenrückens Hohes Holz geschaffen wurde.

Die Sohle des kleinen Tälchens fällt ganz allmählich nach Süden hin ab. Durch Auffüllungen wurde das natürliche Relief abschnittsweise etwas verändert, so dass heute die Höhenunterschiede bis zu rund 1,3 m betragen.

In der jüngeren Vergangenheit wurde dieser Talgrund als Viehweide genutzt.

2.2. Geologische und ingenieurgeologische Verhältnisse

Die Sondierergebnisse weisen den folgenden wesentlichen Eigenschaften des Baugrundes im untersuchten Geländebereich aus (s. auch Anlagen 3.1 – 3.3 und 4):

Der obere Abschnitt des Untergrundprofils stellt **Auffüllung** dar. Diese ist rund 80 cm stark und besteht aus schluffigem Boden mit Anteilen von Feinkies und Ziegelbruch. Wahrscheinlich wurden derartige Massen in dem kleinen Tälchen am Rand des Ortes verkippt. Zum überwiegenden Maße sind die Auffüllschichten mäßig aufgeweicht. Sie sind in die Bodenklasse 4 einzustufen.

Der mittlere Abschnitt des Untergrundprofils beginnt mit einer hellbraunen **tonigen Schluffschicht**. Sie ist etwa 1,2 m mächtig und lagert bis rund 1,95 m Tiefe unter GOK. In geologischer Hinsicht ist sie durch Ablagerungen von Schwemmfluten des noch heute vorhandenen Baches in dem kleinen Tälchen entstanden. Charakteristisch ist der relativ hohe Aufweichungsgrad dieser Schicht. Nach den Richtlinien der DIN 18300 ist die tonige Schluffschicht in die Bodenklasse 4 einzustufen.

Unter der Schluffschicht stehen dunkelbraune **organisch durchsetzte Tonschichten** an und bilden den unteren Teil der mittleren Baugrundzone. Sie sind etwa 1,7 m mächtig und lagern bis in rund 3,65 m Tiefe unter GOK. Diese Tonschichten sind stark bis mäßig aufgeweicht. Nach den Richtlinien der DIN 18300 sind diese Tonschichten in die Bodenklasse 5 einzustufen.

Der untere Abschnitt des Untergrundprofils besteht aus braungelben, mürben **Sandsteinschichten** von sehr großer Mächtigkeit. Aus der regionalgeologischen Sicht können diese dem Schichtenkomplex des Oberkeupers zugeordnet werden, der den tiefen Untergrund des Raumes nordöstlich von Neindorf bildet. Im untersuchten Bereich stehen diese Schichten etwa ab 3,6 m Tiefe unter GOK an. Aufgrund der Mürbheit der Sandsteinschichten sind sie nach den Richtlinien der DIN 18300 in die Felsklasse 6 einzustufen.

Für die Einschätzung der Lastaufnahmefähigkeit der Untergrundschichten wurden die registrierten Schlagzahlprofile der Rammsondierungen auf der Grundlage der folgenden Korrelation verwendet, die auf empirischen Erfahrungen beruht:

$n_{10} < 10$	= weichplastische Konsistenz ($0,75 \geq I_c \geq 0,5$) bzw. lockere Lagerung ($I_D \leq 0,35$) = geringe Lastaufnahmefähigkeit
$n_{10} = 10 - 17$	= steifplastische Konsistenz ($1,0 \geq I_c \geq 0,75$) bzw. mitteldichte Lagerung ($0,35 \leq I_D \leq 0,67$) = mäßige Lastaufnahmefähigkeit
$n_{10} = 17 - 39$	= halbfeste Konsistenz ($I_c \geq 1,0$) bzw. dichte Lagerung ($0,67 \leq I_D \leq 0,85$) = gute Lastaufnahmefähigkeit

$n_{10} > 39$ = feste Konsistenz ($I_c \geq 1,0$) bzw. sehr dichte Lagerung
 ($I_D \geq 0,85$)
 = hohe bis sehr hohe Lastaufnahmefähigkeit.

Auf dieser Grundlage leiten sich von den in der Anlage 4 in Korrelation dargestellten Schlagzahlprofilen die folgenden Feststellungen zur Lastaufnahmefähigkeit des Baugrundes ab:

1. Die Auffüllungen weisen stark wechselhafte, aber in den unteren Schichten höhere Dichten auf; letztere sind vermutlich hervorgerufen wurden durch häufige Überfahrten mit schweren Fahrzeugen. Aufgrund ihrer geringen Stärke sind die Auffüllungen jedoch nicht in der Lage, hohe Baulasten sicher aufzunehmen.
2. Im Tiefenabschnitt von 1 – 3 m weisen die hier anstehenden Schluff- und Tonschichten geringe bis mäßig geringe Dichten auf. Daraus ergibt sich, dass diese mächtige Baugrundzone ein geringes Lastaufnahmevermögen sowie ein hohes Setzungspotential besitzt. Damit hat diese Baugrundzone einen starken Einfluss auf die geotechnischen Eigenschaften des Baugrundes insgesamt.
3. Im Tiefenabschnitt von 3,0 – 3,6 m weist die hier anstehende Tonschicht eine relativ hohe Dichte auf. Aufgrund ihrer Dichte ist die Schicht in der Lage, schon mäßig hohe Lasten aufzunehmen.
4. Die ab rund 1,65 m Tiefe im Untergrund anstehenden Sandsteinschichten weisen trotz ihrer Mürbheit hohe Dichten auf. Sie sind damit in der Lage, sehr hohe Lasten ohne Setzungen aufzunehmen.

2.3. Hydrogeologische Verhältnisse

Bei den Sondierungen wurde der Grundwasserspiegel in Tiefen zwischen 3,80 und 3,90 m unter GOK angetroffen. Er lag in jedem Fall innerhalb bzw. im oberen Teil der Sandsteinschichten.

Auf empirischer Grundlage schätzen wir die Wasserdurchlässigkeit der im Untergrund lagernden Schichtenkomplexe wie folgt ein:

- tonige Schluffschichten: $k_f \sim 10^{-8}$ m/s
- organische Tonschichten: $k_f \sim 10^{-11}$ m/s
- dichte Sandsteinschichten: $k_f \sim 10^{-7}$ m/s.

Aus den gekennzeichneten hydrogeologischen Standortverhältnissen ergeben sich für Tiefbauarbeiten im Bereich des Wohnbaugebietes die folgenden zu erwartenden Auswirkungen:

1. Beim Aushub von Baugruben oder Leitungsverlegegräben ist bis zu Tiefen von 4 m ein Grundwasseranschnitt nicht zu erwarten.
2. Alle oberhalb der Sandsteinschichten lagernden Schichten sind extrem wasserempfindlich; d. h. sie weichen unter Wassereinfluss stark auf und werden dadurch fließanfällig.
3. Die Schluffschichten und Tonschichten sind anfällig für eine zeitweilige Ansammlung von Stauwasser im Baugrund.
4. Der Einsatz einer normgerechten Niederschlagswasser-Versickerungsanlage ist aufgrund der äußerst geringen Wasserdurchlässigkeit nicht möglich.
5. Eine Hochwassergefährdung des neuen Wohngebietes kann nicht ausgeschlossen werden, weil es sich im Talbereich eines kleinen Baches erstreckt, dessen Einzugsgebiet bis in das zentrale Gebiet des Hohen Holzes reicht.

3. Geotechnische Parameter des Baugrundes

3.1. Bodenphysikalische Eigenschaften der Baugrundsichten

Baugrundsicht/ Bodenparameter	Schluffschichten	Tonschichten	Sandsteinschichten
Zeichen nach DIN 4023	U,t	T,o	mürbes Festgestein
Zeichen nach DIN 18196	UM	OT	
Boden- bzw. Felsklasse nach DIN 18300	4	5	6
Bindigkeit	hoch	hoch	
Frostempfindlichkeit entspr. ZTVE - StB 94	F3	F3	
Fließgefährdung ¹⁾	mäßig	stark	
Wasserempfindlichkeit	stark	stark	
Verdichtbarkeit	keine	keine	
Konsistenz bei Untersuchung ²⁾	weich bis steif	weich bis steif	

¹⁾ nur bei starker Durchnässung ²⁾ abhängig vom Wassergehalt

3. 2. Bodenmechanische Kennwerte der Baugrundsichten

Baugrundsicht/ Bodenparameter	Schluffschichten	Tonschichten	Sandsteinschichten
Wichte γ [kN/m ³]	16 - 17	17 - 19	22
Kohäsion c' [kN/m ²]	5	30	
Reibungswinkel φ' [Grad]	20 - 18	17	
Steifemodul E_s [MN/m ²]	4 - 2	2 - 10	
Wasserdurchlässig- keit k_f [m/s]	$\sim 10^{-8}$	$\sim 10^{-11}$	$\sim 10^{-7}$

Die angegebenen bodenmechanischen Kennwerte c' , φ' und E_s beziehen sich auf den bei den Untersuchungsarbeiten vorhanden gewesenen Feuchtegrad der Bodenschichten.

4. Schlussfolgerungen, Empfehlungen und Hinweise zur Realisierung des Bauvorhabens

4.1. Geotechnische Beurteilung des Baugrundes in Bezug auf das Bauvorhaben

Von den bisherigen Untersuchungsergebnissen leiten wir die folgende geotechnische Beurteilung des Baugrundes in Bezug auf die einzelnen Bauaspekte ab:

Die geotechnischen Bedingungen des Baugrundes müssen für alle Tiefbauarbeiten des Verkehrsflächenbaus, der Abwasserkanalherstellung sowie der Gebäudeerrichtung als sehr schwierig beurteilt werden, weil die Baugrundsichten sehr ungünstige geotechnische Eigenschaften haben (geringe Lastaufnahmefähigkeit, ein hohes Setzungspotential sowie starke Wasser- und Frostempfindlichkeit). In Anbetracht dieser geotechnischen Bedingungen ist der Baugrund nach den geltenden Richtlinien in die *geotechnische Kategorie 3 (sehr schwieriger Baugrund)* einzustufen.

Relativ günstig für die Durchführung der tiefbautechnischen Arbeiten ist jedoch, dass die Baugrundbedingungen nur graduell, nicht aber absolut wechseln, so dass die tiefbautechnischen Lösungen für die Tiefbaugewerke nicht prinzipiell innerhalb des Baugebietes geändert werden müssen, sondern an die spezifischen lokalen Bedingungen angepasst eingesetzt werden können. Dieser ingenieurgeologisch angelegte Umstand reduziert erheblich den erforderlichen Planungsaufwand.

Die Lockerschichten des Baugrundes können als ein sogenannter „Homogenbereich“ zusammengefasst werden, da diese Schichten mit einer gleichen Tiefbautechnik gelöst und abtransportiert werden können. Die unterlagernden Sandsteinschichten sind aufgrund ihrer Festigkeit als ein zweiter „Homogenbereich“ zu definieren. Die physikalischen und geotechnischen Eigenschaften der nachgewiesenen Baugrundsichten sind im Kapitel 3 tabellarisch gekennzeichnet und damit für den Planer bzw. Kalkulator daraus erschließbar.

4.2. Schlussfolgerungen und technologische Empfehlungen für den Wohngebäudebau

Die folgenden tiefbautechnologischen Empfehlungen sind für eine Baudurchführung nicht vollständig und müssen für jedes konkrete Bauvorhaben spezifiziert und ergänzt werden.

Grundsätzlich muss nach den bisherigen Untersuchungsergebnissen von einer geringen Lastaufnahmefähigkeit, einem hohen Setzungspotential und einer starken Frostempfindlichkeit des Baugrundes ausgegangen werden. Für die Erzielung einer sicheren Gebäudegründung eines nicht zu unterkellernden Gebäudes muss deshalb auf jeden Fall eine angemessene Baugrundverbesserung mittels einer geeigneten technologischen Lösung durchgeführt werden.

Die starke Frostempfindlichkeit des Baugrundes erfordert ausreichend tief in den Untergrund eingebundene Frostschürzen.

Auch für die Gründung eines Wohngebäudes mit Keller bestehen sehr ungünstige geotechnische Bedingungen, da von einem sehr gering tragfähigen Baugrund und einem hohen Setzungspotential ausgegangen werden muss. Aufgrund der sehr geringen Wasserundurchlässigkeit der Untergrundsichten besteht zudem die Gefahr einer zeitweiligen Ansammlung von Stauwasser im Baugrund. Um eine negative Beeinflussung von Stauwasser auf Gebäudekeller zu verhindern, muss ein angepasstes und langfristig sicheres Schutzsystem eingebaut werden.

4.3. Schlussfolgerungen und technologische Empfehlungen für den Kanalbau

Beim Aushub der Verlegegräben können technische Probleme aufgrund der starken Bindigkeit der Baugrundsichten auftreten. Bei Aushubtiefen von mehr als 1,75 m bzw. bei erkennbaren Anzeichen eines Instabilwerdens der Grabenwände sollten

diese mittels transportablen Verbauplatten abgestützt werden (Entscheidung des Baustellenleiters).

Grundwasseranschnitte beim Grabenaushub sind bis zu Aushubtiefen von 3,80 m nicht zu erwarten, weshalb der Einsatz einer offenen Wasserhaltung wahrscheinlich nicht notwendig werden wird. Lediglich bei Grabenflutungen durch Starkregenereignisse müsste eine angepasste Wasserhaltung zum Einsatz gebracht werden.

Aufgrund der starken Aufweichung der Schluff- und Tonschichten empfehlen wir zur Absicherung der Lagestabilität der in dieser Baugrundzone zu verlegenden Kanalleitungen den Einbau eines tragfähigkeitserhöhenden Unterbaus auf der Grabensohle und erst danach den eigentlichen Kanalbau.

Für die Erzielung eines nachhaltig tragfähigen **Rohraufagers** zur Gewährleistung der Lagesicherheit des Kanals empfehlen wir die folgende technologische Vorgehensweise:

1. Aushub des betreffenden Grabenabschnittes bis mindestens 60 cm unter geplantem Kanalverlegeniveau und abschließende Herstellung einer geglätteten Grabensohle
2. Abdecken der endgültigen Grabensohle mit einem reißfesten, dauerhaft stabilen Geotextil als Trennlage (Mindestreißfestigkeit 85 kN/m)
3. lagenweiser Einbau von Mineralkorngemisch 32/63 unter Verdichtung mittels geeignetem Gerät bis zu einer Gesamtdicke von mindestens 30 cm

Zur Sicherheit sollten auf dem tragfähigkeitserhöhenden Unterbau in angemessenen Abständen Verdichtungs-/Tragfähigkeitsprüfungen durchgeführt werden. Dafür empfehlen wir den Einsatz eines Leichten Fallgewichtsgerätes. Die Messwerte sind vom betreuenden geotechnischen Büro auszuwerten.

4. nach Prüfung der Tragfähigkeit des eingebauten Unterbaus Herstellung eines Rohraufagers aus Mineralkorngemisch 0/32 mit einer Stärke von 100 mm + 1/10 Rohr-Nenngröße unter Verdichtung mittels Leichter Rüttelplatte oder Schnellschlagstampfer

Technologische Empfehlungen für die Rohrbettung und Herstellung einer vorschriftsmäßigen Rohrleitungszone:

Nach satter Bettung der Kanalrohre auf dem Rohraufleger ist bis zur Mindesthöhe von 30 cm über Rohrscheitel eine **Rohrleitungszone** aus Sand herzustellen. Beim

Einbaubeginn sollte das Rohr beidseitig manuell mit Sand unterstopft werden; danach sollte der Bettungssand lagenweise eingebaut und vorsichtig mit geeigneten Geräten (z. B. Stampfbalken und dann mit dem Rücken der Baggerschaufel) vorsichtig verdichtet werden.

Im Ermessen des Fachplaners könnten optional in der Rohrleitungszone abschnittsweise hydraulische Sperren (Tonriegel) eingebaut werden, die eine unbeabsichtigte Drainagewirkung der Rohrleitungszone weitgehend verhindern.

Für die weitere Grabenauffüllung bis zum Unterbauplanum der Verkehrsflächen sollte ausschließlich Kiessand verwendet werden, der lagenweise einzubauen und mittels leichter Rüttelplatte zu verdichten ist. Als Verdichtungsorientierung für den Kiessandeinbau sind mindestens 97 % D_{Pr} zugrunde zu legen. Von einem Einbau von bindigem Bodenaushubmaterial ist unbedingt abzusehen, da dieses nicht ausreichend verdichtungsfähig ist und zu späteren Sackungen der Straßenoberfläche führen würde!

Im Zuge der Grabenauffüllung sind die eingebauten Verbauplatten oder Verbaudielen sukzessive zu ziehen; der betreffende Grabenabschnitt ist nachzuverdichten, um entstandene Auflockerungen wieder zu beseitigen.

4.4. Schlussfolgerungen und Empfehlungen für den Straßenbau

Beim Ausbau der Verkehrsflächen im Wohnbaugebiet muss grundsätzlich von einem gering tragfähigen und stark frostempfindlichen Baugrund ausgegangen werden. Für den Aufbau von normgerechten Verkehrsflächenkonstruktionen müsste deshalb in jedem Bauabschnitt ein an die spezifischen Verhältnisse angepasster, ausreichend tragfähiger **Straßenunterbau** hergestellt werden, um die normgemäße Tragfähigkeit des Bauplanums von $E_{v2} = 45 \text{ MN/m}^2$ abzusichern. Für die Herstellung eines ausreichend tragfähigen Unterbaus geben wir aus der Sicht der Erkundungsergebnisse die folgenden konstruktiven Empfehlungen:

- Stärke ca. 25 cm
- Baumaterial Mineralkorngemisch 32/63 (kapillarbrechend)
- Einbau unter Verdichtung mittels Rüttelplatte (Verdichtungsprüfung mittels Leichtem Fallgewichtsgerät wird empfohlen).

Entsprechend den Bedingungen eines frostempfindlichen Baugrundes bemessen wir die Stärke des Oberbaus einer Wohngebietsstraße der BK 1 wie folgt:

-	Mindeststärke des Oberbaus bei F3-Baugrund	60 cm
-	Zuschlag wegen Lage in Frosteinwirkungszone II	5 cm
Gesamtstärke des angepassten Oberbaus:		65 cm

Falls die ungebundenen Konstruktionsschichten mittels einer straßenbegleitenden **Drainage** dauerhaft entwässert werden sollten, könnte aus unserer Sicht auf den o. g. Zuschlag von 5 cm verzichtet werden. Es erhebt sich jedoch dabei die Frage, ob dieser geringe Reduzierungseffekt in Anbetracht der erhöhten Baukosten für die Straßendrainage und eventueller Funktionsausfälle lohnt.

Die Empfehlung bzw. Planung von konkreten Konstruktionen für den Oberbau der Straße sind vom beauftragten Verkehrsflächenplaner unter Berücksichtigung der verfügbaren Baumaterialien und den Kostenaufwendungen vorzunehmen. Diese sind im Leistungsverzeichnis für den Verkehrsflächenbau eindeutig erkennbar darzustellen.

4.5. Schlussbemerkungen

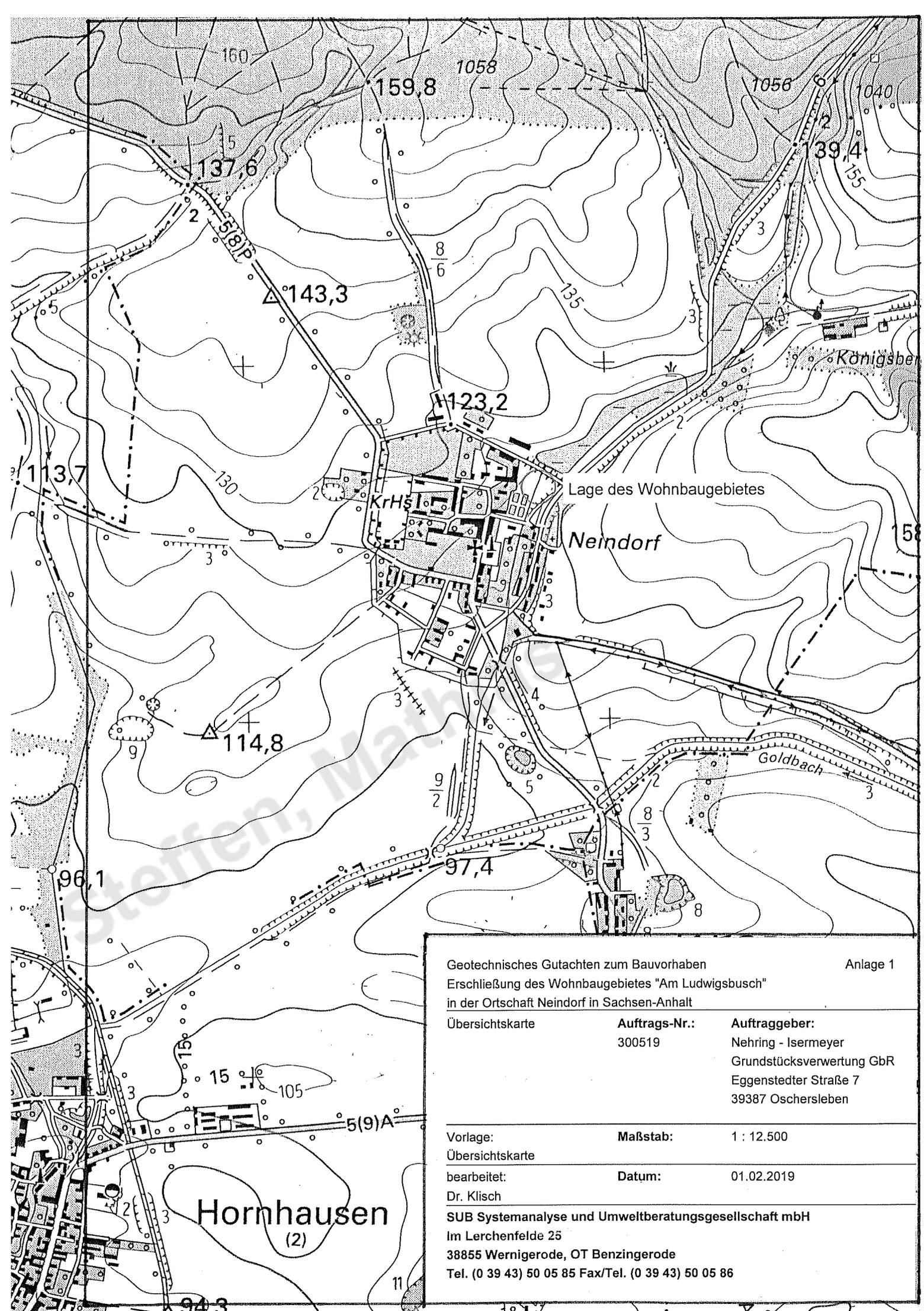
Das vorliegende geotechnische Gutachten bezieht sich auf die darin dargestellten Ergebnisse der Baugrunduntersuchungen der SUB GmbH im gesamten Bereich des in Planung befindlichen Wohnbaugebietes „Am Ludwigsbusch“ im Ortsteil Neindorf der Stadt Oschersleben.

Aufgrund der relativen Weitständigkeit der hergestellten Baugrundaufschlüsse können die Aussagen zu den Baugrundverhältnissen nur orientierend sein. Die davon abgeleiteten bautechnologischen Empfehlungen sind somit nur als allgemeine Orientierungen zu verstehen.

Ein Übertragen der Schlussfolgerungen und Empfehlungen auf andere Bauvorhaben oder Standorte ist nicht zulässig.



Dr. W. Klisch
Sachverständiger für Ingenieurgeologie und Geotechnik



Geotechnisches Gutachten zum Bauvorhaben
Erschließung des Wohnbaugebietes "Am Ludwigsbusch"
in der Ortschaft Neindorf in Sachsen-Anhalt

Anlage 1

Übersichtskarte

Auftrags-Nr.:
300519

Auftraggeber:
Nehring - Isermeyer
Grundstücksverwertung GbR
Eggenstedter Straße 7
39387 Oschersleben

Vorlage:
Übersichtskarte

Maßstab: 1 : 12.500

bearbeitet:
Dr. Klisch

Datum: 01.02.2019

SUB Systemanalyse und Umweltberatungsgesellschaft mbH
Im Lerchenfelde 25
38855 Wernigerode, OT Benzingerode
Tel. (0 39 43) 50 05 85 Fax/Tel. (0 39 43) 50 05 86

Geotechnisches Gutachten für das Bauvorhaben

Erschließung Wohngebiet "Am Ludwigsbusch" in Neindorf

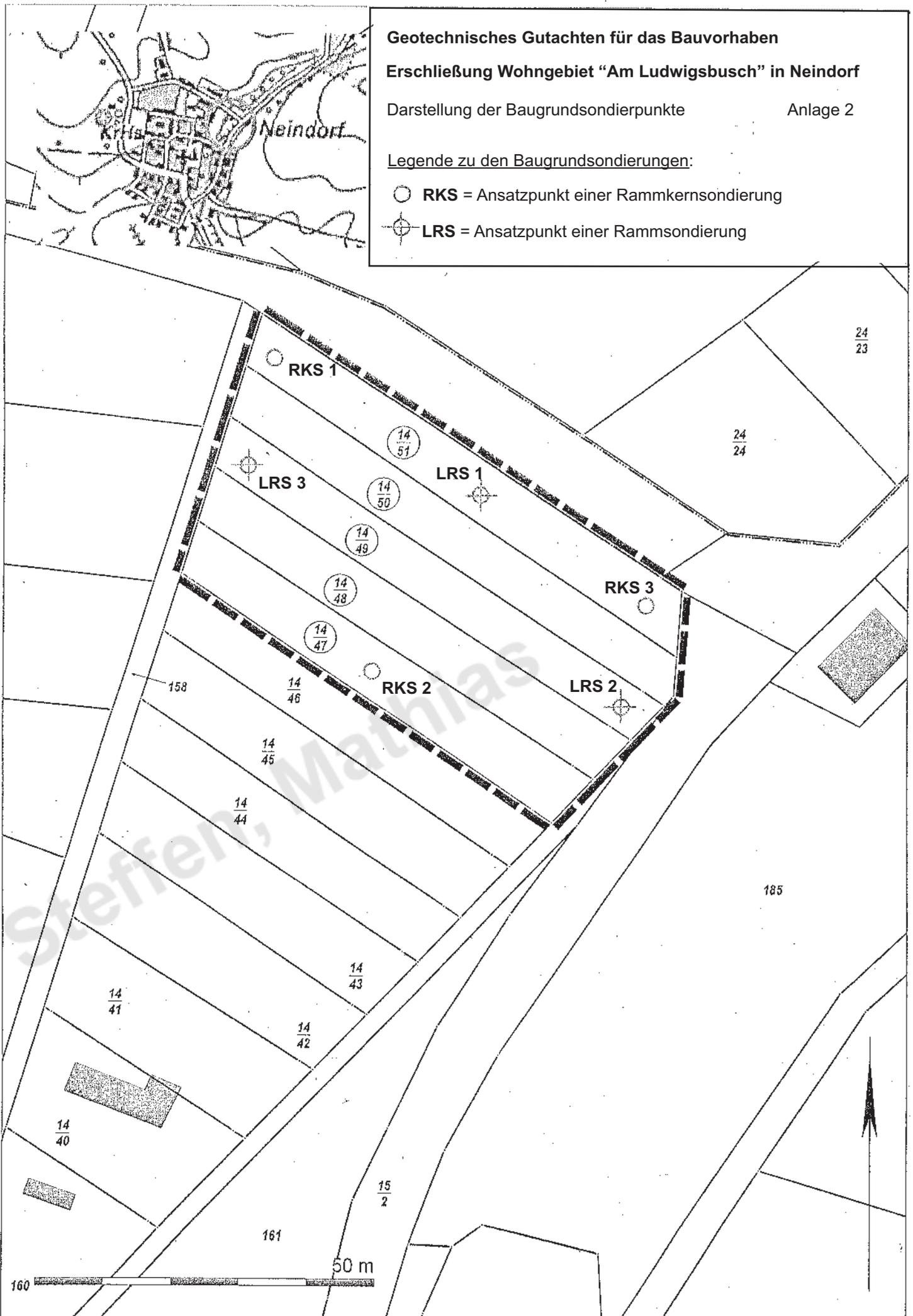
Darstellung der Baugrundsondierpunkte

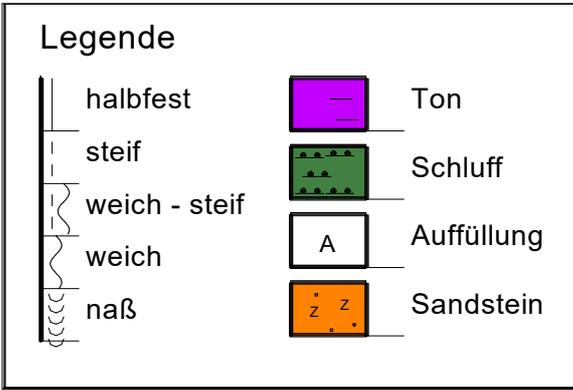
Anlage 2

Legende zu den Baugrundsondierungen:

○ RKS = Ansatzpunkt einer Rammkernsondierung

⊗ LRS = Ansatzpunkt einer Rammsondierung

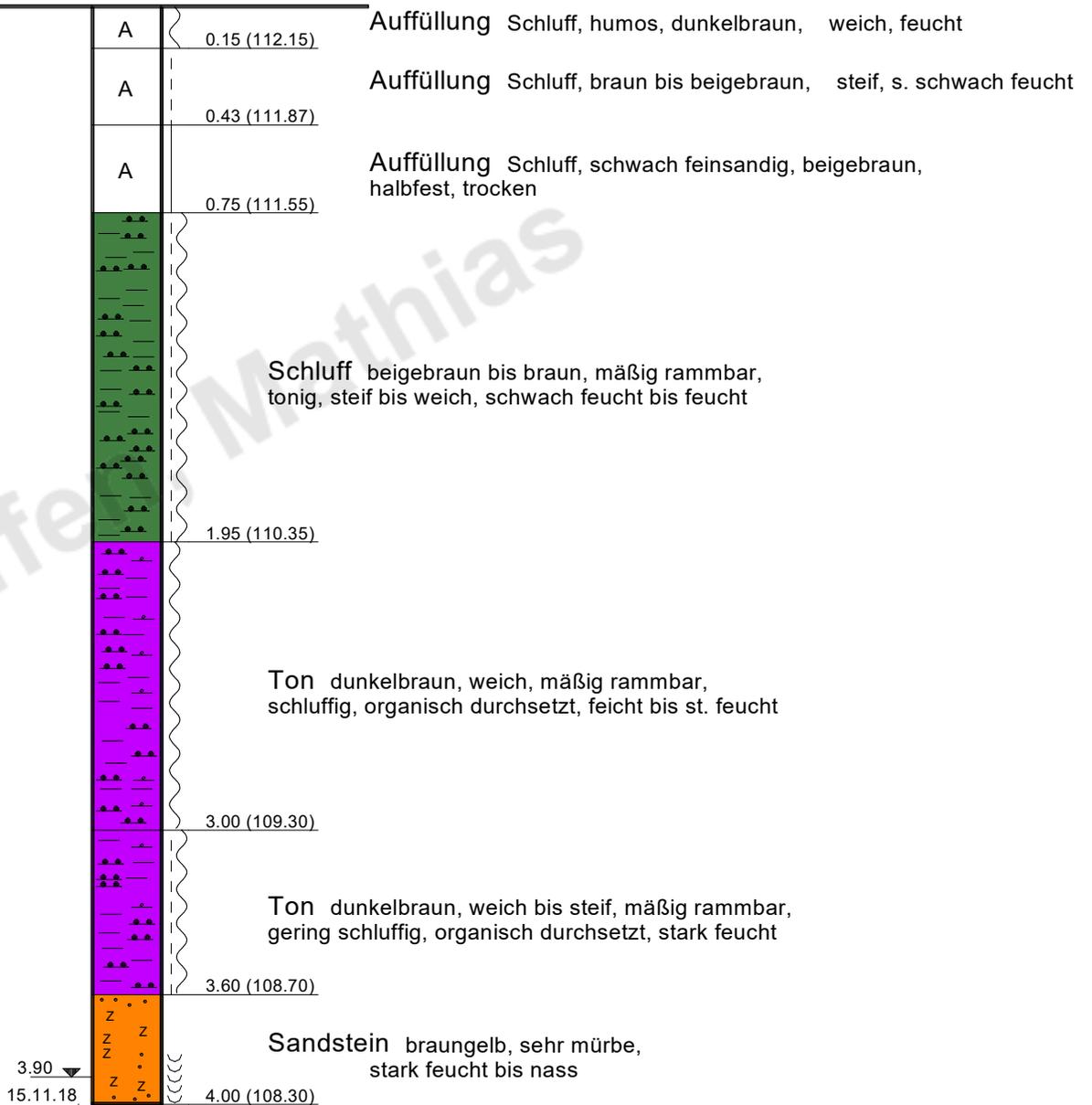




**Geotechnisches Gutachten für das Bauvorhaben
Erschließung Wohngebiet "Am Ludwigsbusch" in Neindorf**

RKS 1

112,3 m NHN



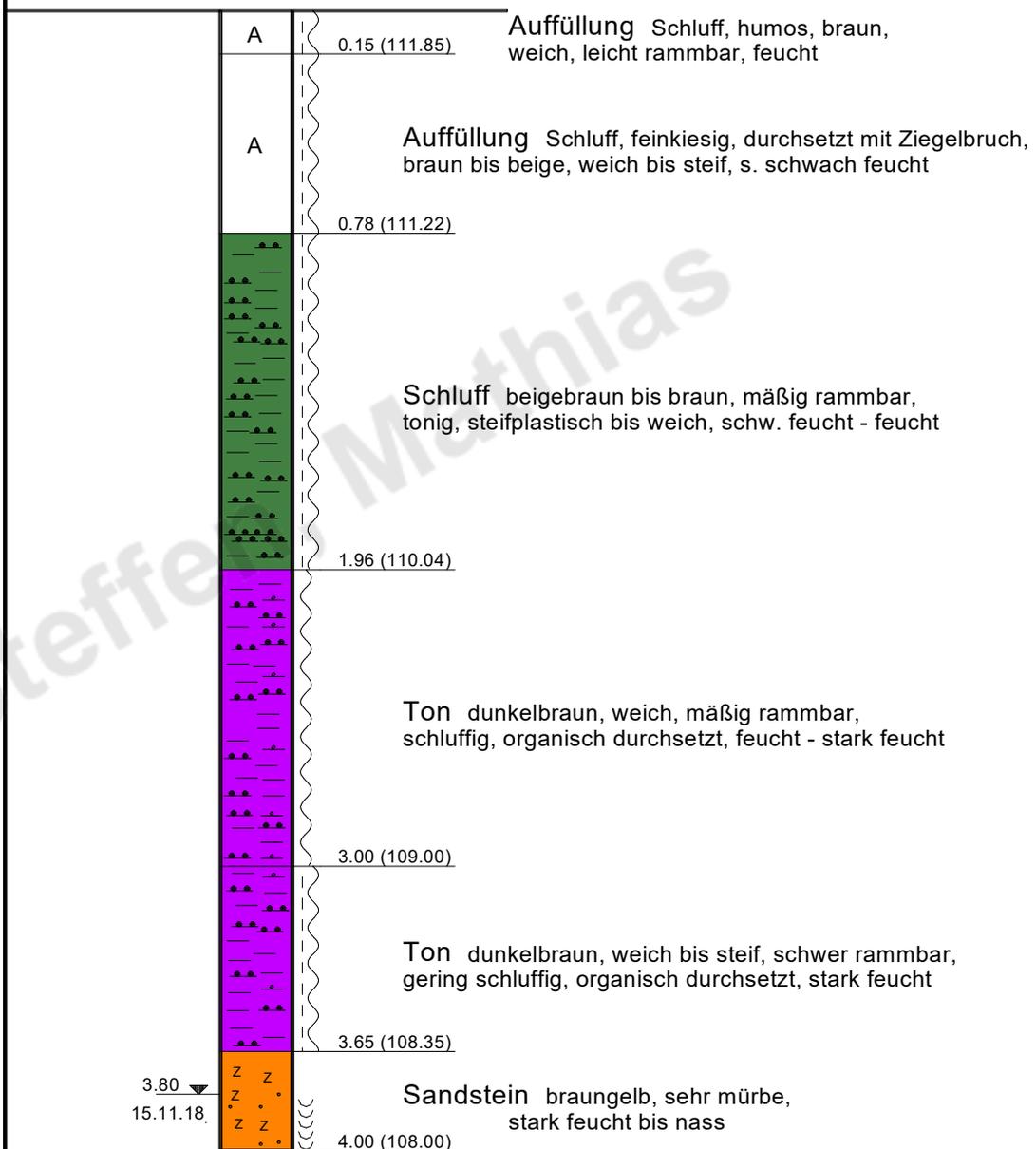
Legende

	weich - steif		Ton		Auffüllung
	weich		Schluff		Sandstein
	naß				

**Geotechnisches Gutachten für das Bauvorhaben
Erschließung Wohngebiet "Am Ludwigsbusch" in Neindorf**

RKS 2

112 m NHN

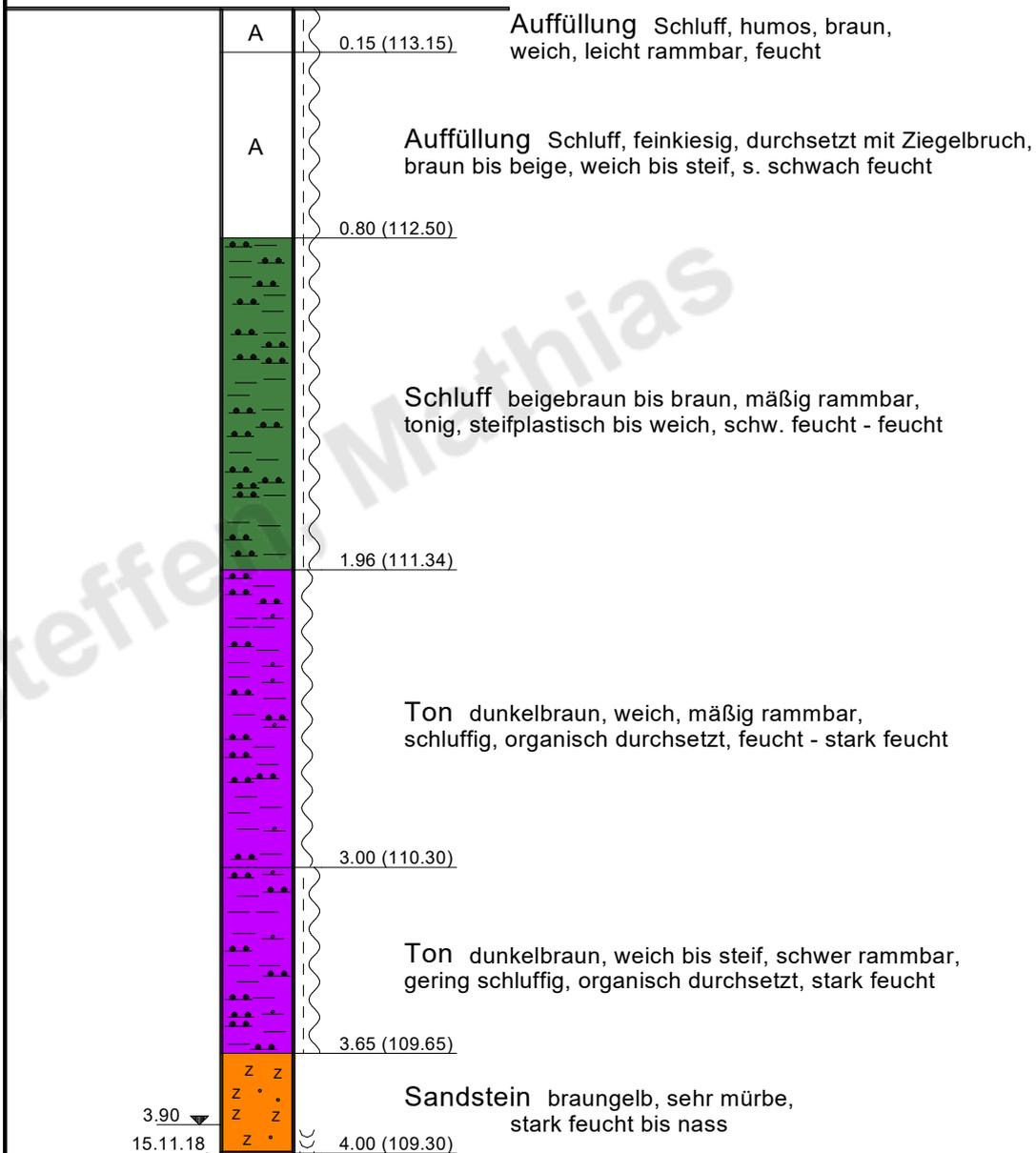


Legende					
	weich - steif		Ton		Auffüllung
	weich		Schluff		Sandstein
	naß				

**Geotechnisches Gutachten für das Bauvorhaben
Erschließung Wohngebiet "Am Ludwigsbusch" in Neindorf**

RKS 3

113,3 m NHN



Geotechnisches Gutachten für das Bauvorhaben
Erschließung Wohngebiet "Am Ludwigsbusch" in Neindorf

LRS 1

112,8 m NHN

NW

SO

LRS 3

112,1 m HN

LRS 2

112,2 m NHN

