

Gutachten

über die Eignung der Böden auf einer zur Anlage
eines Tierfriedhofes vorgesehenen Fläche
in Lüdenscheid-Süd, Werkshagener Straße

TK 25:	4812 Herscheid	Bearbeitung:	Dipl.-Geogr. R. Steudte-Gaudich
Bereich:	UTM-Koordinaten der Schürfgrube I: E 32406838, N 5672455	Gesch.-Z.:	33.330/6813/2018
Anlagen:	s. S. 2	Datum:	14. September 2018

Inhaltsverzeichnis	Seite
1 Auftrag und Aufgabenbeschreibung	3
2 Ergebnisse	4
3 Eignungsbewertung.....	5

Anlage 1: Lageplan

Anlage 2: Schichtenverzeichnis



1 Auftrag und Aufgabenbeschreibung

Mit E-Mail vom 21.08.2018 hat die Stadt Lüdenscheid den Geologischen Dienst (GD NRW) beauftragt, ein geologisch-bodenkundliches Gutachten über die Eignung der Böden auf einer zur Anlage eines Tierfriedhofes vorgesehenen Fläche in Lüdenscheid an der Werkshagener Straße zu erstellen.

Die Beurteilung der Böden hinsichtlich ihrer Eignung als Kleintierbegräbnisstätte erfolgt in sinn- gemäßer Anwendung der Hygiene-Richtlinien¹ in Verbindung mit den sachlich bis auf Weiteres fortgeltenden Regelungen des § 5 Abs. 2 Tierkörperbeseitigungsgesetz (Bundesgesetzblatt Teil 1, Nr. 16 vom April 2001). Bei der geforderten Überdeckung der Tierkörper von 50 cm, einer daraus ableitbaren Bestattungstiefe von maximal ca. 80 cm und einer 70 cm mächtigen Filterschicht darunter ergibt sich, dass die Boden- und Wasserverhältnisse in Schürfgruben von mindestens 150 cm Tiefe untersucht werden müssen. Wesentliche Prüfkriterien sind ausreichende Bindungs- und Filterfähigkeit des Bodens sowie das Fehlen von Staunässe- und Grundwassereinflüssen bis in die genannte Tiefe.

Die Beschreibung der Bodenmerkmale erfolgt nach der Bodenkundlichen Kartieranleitung (KA5)² und ergänzenden Regelwerken des GD NRW.

Zu dem südlich gelegenen Humanfriedhof (kommunaler Waldfriedhof Piepersloh) liegen im GD NRW keine Gutachten vor.

Die geologisch-bodenkundlichen Geländeuntersuchungen fanden am 11.09.2018 anhand von zwei Schürfgruben mit einer Tiefe von jeweils 150 cm statt. Die Abgrenzung der untersuchten Fläche mit Lage der Schürfgruben geht aus dem Lageplan (Anlage 1) hervor; das Schichtenverzeichnis ist als Anlage 2 beigelegt.

¹ "Richtlinien für die Anlage und Erweiterung von Begräbnisplätzen", RdErl. des Ministeriums für Arbeit, Gesundheit und Soziales vom 21.08.1979 - VC 2 - 0265.2 - MBl. NW. 1979 S. 1724 mit Änderungen und Ergänzungen im MBl. NW. 1979 S. 2258, MBl. NW. 1983 S. 541 und MBl. NRW 2001 S. 402

² "Bodenkundlichen Kartieranleitung", 5. Auflage, Ad-hoc-AG Boden, Hannover 2005



2 Ergebnisse

Die gegenwärtig als Wiese genutzte Planfläche hat eine Größe von ca. 1000 m². Das Gelände fällt mit einer Hangneigung von etwa 7° von 430 m ü. NHN im Südosten auf 420 m im Nordwesten ab. Im Nordwesten, Nordosten und Südosten wird die Untersuchungsfläche von der hier bogenförmig verlaufenden Werkshagener Straße begrenzt. Im Südwesten setzt sich Grünlandnutzung fort.

Nach dem Hydrologischen Grundlageninformationssystem (HygrisC) des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW liegt die Planfläche nicht in einem Wasserschutzgebiet. Auswertbare Grundwassermessstellen sind in der näheren Umgebung nicht vorhanden.

Der tiefere Untergrund der Untersuchungsfläche wird von mitteldevonischen Sand-, Ton- und Schluffsteinen gebildet. Diese anstehenden Festgesteine wurden in den Schürfgruben I und II nicht erreicht.

In der Schürfgrube I kommt in einer Tiefe ab 50 cm bis zur Grubensohle eine extrem stein- und grushaltige periglaziale Deckschicht (Basislage) vor. Das Bodenskelett besteht ausschließlich aus hellgrauen quarzitischen Sandsteinen. Als Feinmaterial kommt stark toniger bis sandig-lehmiger Schluff vor. Anzeichen für (Hang-)Staunässe oder Grundwassereinfluss sind nicht zu erkennen. Das Solum ist insgesamt kompakt gelagert, dennoch kann das Vorkommen einzelner Hohlräume mit bevorzugtem Sickerwasserfluss nicht ausgeschlossen werden.

In der Schürfgrube II ist der Skelettanteil in der Basislage etwas geringer, zudem kommen neben den quarzitischen Sandsteinen auch Quarzkiese und dunklere Ton- bis Schluffsteine vor. Im Feinmaterial findet sich neben lehmigem Schluff auch schluffiger und schwach toniger Lehm. Ungleichmäßig verteilt in den Wänden der Schürfgrube weist der Boden bei hoher Lagerungsdichte Merkmale von eingeschränkter Durchlüftung und sehr schwacher bis schwacher Staunässe auf.

Über der Basislage sind in den Schürfgruben I und II Deckschichten mit abnehmendem, aber immer noch mittlerem bis hohem Skelettgehalt anzutreffen (skelettreiche Hauptlage). Das Feinmaterial besteht zumeist aus tonigen Schluffen. Anzeichen von (Hang-)Staunässeinflüssen sind nicht vorhanden. Der humose Oberboden ist mit 25-30 cm relativ mächtig, vermutlich handelt es sich um einen ehemals gepflügten Horizont.

Typologisch handelt es sich bei den angetroffenen Böden um Braunerden.

3 Eignungsbewertung

Nach analoger Anwendung der Hygiene-Richtlinien für die Anlage und Erweiterung von Human-Begräbnisplätzen muss der Boden in der Zersetzungszone (50-80 cm Tiefe unter Flur) und darüber bis zur Erdoberfläche hinreichend wasser- und luftdurchlässig sein, um eine schnelle aerobe Verwesung zu gewährleisten. Die Erdschicht unter der Zersetzungszone darf bis 150 cm Tiefe weder durch zeitweilige Staunässe noch durch Grundwasser beeinflusst sein. Weiterhin muss diese mindestens 70 cm mächtige Filterschicht geeignet sein, Zersetzungsstoffe der Tierkörper bis zum Zerfall in anorganische Stoffe vom Grundwasser zurückzuhalten. Das Verfüllmaterial der Grabstellen muss feinkörnig genug sein, um Verwesungsgeruch zu filtern. Gemäß § 5 Abs. 2 Tierkörperbeseitigungsgesetz beträgt die Erdschicht über der Zersetzungszone mindestens 50 cm.

Entsprechend dieser Vorgaben ist die Teilfläche A (s. Lageplan) für Tierbestattungen geeignet.

Wegen der guten Durchlüftung des Bodenmaterials ist von einer schnellen Zersetzung der Tierkörper auszugehen. Die Filterfähigkeit des Bereichs unterhalb der Grabsohle ist zwar als vergleichsweise gering einzustufen, wegen des nach der morphologischen Gesamtsituation aber erst in größerer Tiefe anzunehmenden Grundwassers ist nicht von einer Verunreinigungsgefahr auszugehen.

Bei der Wiederverfüllung der Grabstelle ist in jedem Fall darauf zu achten, dass der etwas stein- und grusärmere humose Oberboden wieder als obere Schicht eingefüllt wird. Dann ist auch eine ausreichende Geruchsfilterung sichergestellt.

Hingegen ist die Teilfläche B im gegenwärtigen Zustand für Tierbestattungen nicht vollständig geeignet.

Bei einer Bestattung in 80 cm Tiefe befindet sich der Tierkörper in einem dichtgelagerten Bereich mit kleinräumig wechselnden Anzeichen von eingeschränkter Durchlüftung und (sehr) schwacher Staunässe. Hierdurch könnte eine Zersetzung behindert werden.



Sollte dieser Bereich dennoch als Tierfriedhof genutzt werden, so ist bei der Bestattung von Tieren ab Katzengröße wie folgt vorzugehen:

Die Grabstelle ist zunächst bis 100 cm Tiefe auszuheben und bis 80 cm Tiefe mit stein- und grusreichem Material locker wiederzufüllen. Dadurch werden stauende Schichten im Bereich der Grabsohle aufgebrochen und die Gefahr einer Wasseransammlung (Zisterneneffekt) wird vermindert. Nach Beisetzung des Tierkörpers ist die Grabstelle dann ohne weitere Verdichtung komplett wiederzufüllen.

Die Filterfähigkeit des Bodens ist in dieser Teilfläche als mittel bis hoch anzusehen, eine Ausstragsgefährdung von Stoffen besteht insofern nicht.

Dennoch ist zu dem unterhalb der Planfläche gelegenen Teil der Werkshagener Straße (L 696) einschließlich des randlichen Bereichs mit eingebauten Kanaldeckeln bzw. Gullys ein Sicherheitsabstand von 5 m einzuhalten.

Generell ist darauf zu achten, dass keine unzersetzbaren Grabbeigaben in den Boden eingebracht werden.

Unter Berücksichtigung der genannten Hinweise bestehen keine Bedenken, die Teilflächen A und B für Tierbestattungen zu nutzen. Die Beisetzung von Kremationsaschen bzw. Urnen ist auf der gesamten Fläche ohne weitere Herrichtungsmaßnahmen möglich. Auch hierbei ist eine Überdeckung von 50 cm sicherzustellen.

Geologischer Dienst NRW

-- Landesbetrieb --

Der Bearbeiter:

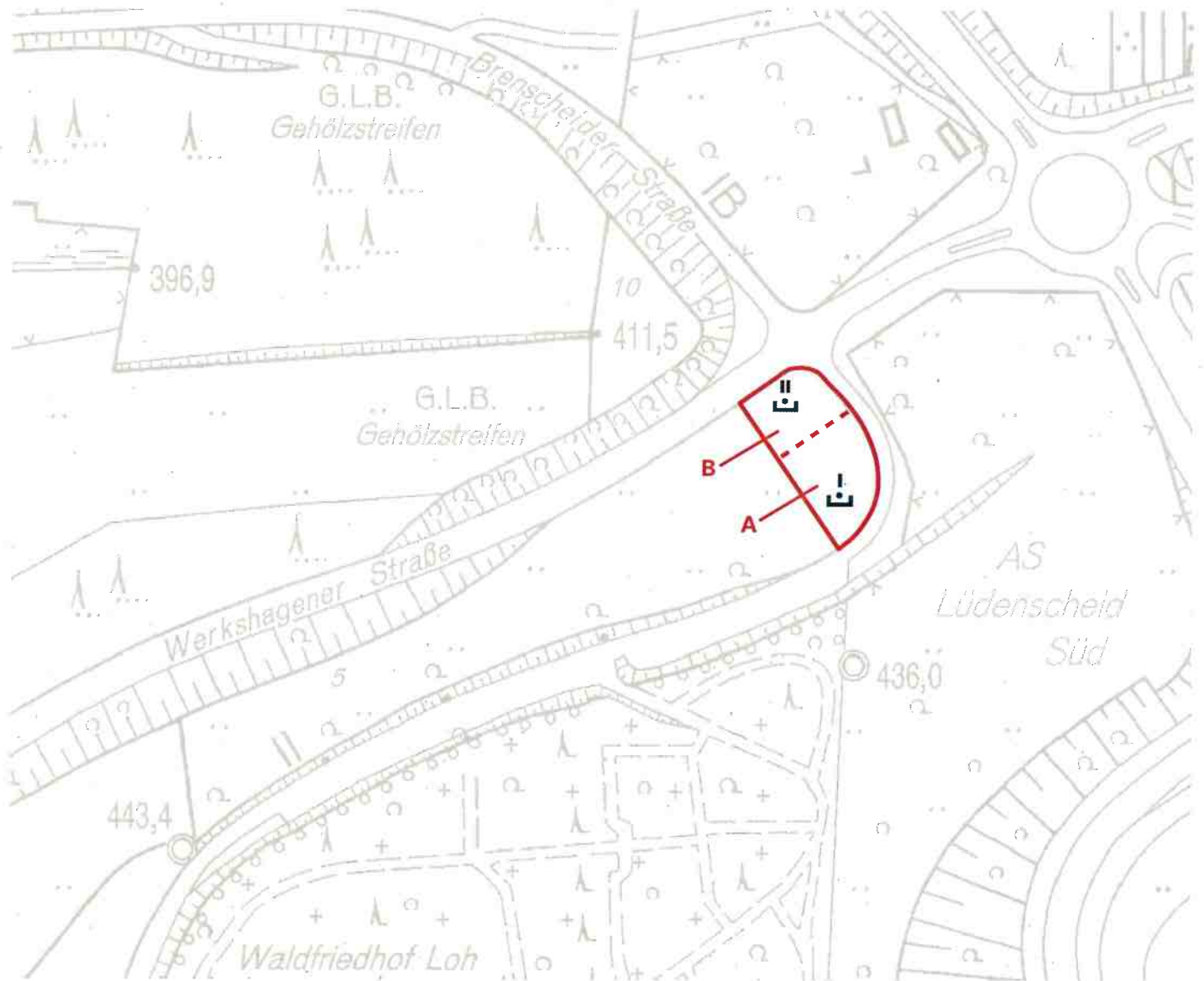
(R. Steudte-Gaudich)

zum Gutachten über die Eignung der Böden für einen Tierfriedhof
in Lüdenscheid-Süd, Werkshagener Straße

TK 25: 4812 Herscheid

UTM Koordinaten der Schürfgrube I: E 3240 6838, N 5672 455

Maßstab 1 : 2 000



 I - II Schürfgruben

 A / B Begrenzung der Teilflächen

Schichtenverzeichnis

zum Gutachten über die Eignung der Böden auf einer zur Anlage
eines Tierfriedhofes vorgesehenen Fläche
in Lüdenscheid-Süd, Werkshagener Straße

TK 25:	4812 Herscheid	Bearbeitung:	Dipl.-Geogr. R. Steudte-Gaudich
Bereich:	UTM-Koordinaten der Schürfgrube I: E 32406838, N 5672455	Gesch.-Z.:	33.330/6813/2018
Anlage	2	Datum:	14. September 2018

I

Schürfgrube bis 150 cm Tiefe

morphologische Lage: mittel geneigter Mittelhang

Nutzung: Wiese

Bodentyp: Braunerde

geologisches Substrat: bodenskelettreiche Hauptlage (Pleistozän) über skelettdominierter Basislage (Pleistozän)

Wasserverhältnisse: ohne erkennbaren (Hang-)Staunässe- oder Grundwassereinfluss

Bemerkungen:

Tiefe (cm)	Horizonte	Beschreibung
0 - 25	rAp	dunkelbrauner, stark humoser, mittel bis stark steinig-grusiger sandig-lehmiger Schluff bis stark toniger Schluff; Krümel- bis Subpolyedergefüge; stark durchwurzelt; mittlere Lagerungsdichte; trocken (Hauptlage, Bodenskelett bestehend aus quarzitischem Sandstein)
25 - 55	Bv	brauner, schwach humoser, stark steinig-grusiger sandig-lehmiger Schluff bis stark toniger Schluff; Subpolyedergefüge; mittel durchwurzelt; mittlere bis hohe Lagerungsdichte; trocken bis schwach feucht (Hauptlage, Bodenskelett bestehend aus quarzitischem Sandstein)
55 - 150	II Bv-iCv	ockerlichbrauner, stellenweise noch sehr schwach humoser, sehr stark bis extrem steinig-grusiger sandig-lehmiger Schluff bis stark toniger Schluff; sehr schwach bis schwach durchwurzelt; Solum dicht-, teilweise auch etwas sperrig gelagert mit nur undeutlicher Skeletteinregelung, schwach feucht (Basislage, Bodenskelett bestehend aus quarzitischem Sandstein)



II

Schürfgrube bis 150 cm Tiefe

morphologische Lage: mittel bis schwach geneigter Unterhang

Nutzung: Wiese

Bodentyp: Braunerde

geologisches Substrat: bodenskelettreiche Hauptlage (Pleistozän) über sehr skelettreicher Basislage (Pleistozän)

Wasserverhältnisse: sehr schwache bis schwache (Hang-)Staunässe ab 50 cm Tiefe, kein Grundwassereinfluss

Bemerkungen:

Tiefe (cm)	Horizonte	Beschreibung
0 - 30	rAp	dunkelbrauner, stark humoser, mittel steinig-grusiger toniger Schluff; Krümel- bis Subpolyedergefüge; stark durchwurzelt; mittlere Lagerungsdichte; trocken (Hauptlage, Bodenskelett bestehend aus quarzitischem Sandstein)
30 - 50	Bv	(teils rötlich- und gräulich-)brauner, schwach humoser, mittel bis stark steinig-grusiger toniger Schluff; Subpolyedergefüge; mittel durchwurzelt; mittlere bis hohe Lagerungsdichte; trocken bis schwach feucht (Hauptlage, Bodenskelett bestehend aus quarzitischem Sandstein)
50 - 150	II Bdv-iCv	ockerlichbrauner, rötlichbrauner und gräulicher, stellenweise noch sehr schwach humoser, stark bis sehr stark steinig-grusiger schluffiger Lehm, schwach toniger Lehm und sandig-lehmiger Schluff, teilweise mit schwacher hydromorpher Rost- und Bleichfleckung und einzelnen kleinen Eisen-Mangan-Konkretionen; Subpolyeder-, teilweise Polyedergefüge; sehr schwach durchwurzelt; hohe Lagerungsdichte; schwach feucht (Basislage, steinsohlenartige Skelettanreicherung in 50 - 60 cm Tiefe, Bodenskelett bestehend aus Ton-/Schluffstein, quarzitischem Sandstein und Quarzkies)

