



**Geologischer Dienst
Nordrhein-Westfalen**
– Landesbetrieb –

De-Greiff-Straße 195 • D-47803 Krefeld
Postfach 10 07 63 • D-47707 Krefeld

Telefon: (0 21 51) 897-0

Telefax: (0 21 51) 897-505

Internet: <http://www.gd.nrw.de>

E-Mail: poststelle@gd.nrw.de

Gesch.-Z.: 34.50/3494/2003

Datum: 14. November 2003

Gutachten über die Eignung der Böden für Erdbestattungen auf der Fläche eines geplanten Tierfriedhofes in Mettmann

Topografische Karte 1 : 25 000
Blatt 4708 Wuppertal-Elberfeld

Anlagen: 1. Lageplan
 2. Schichtenverzeichnis

Bearbeiter: Geologiedirektor Heinrich Wolfsperger

Die Fläche **entspricht nicht** den in den o. g. Richtlinien für die Anlage und Erweiterung von Begräbnisplätzen gestellten Anforderungen, da die verdichteten Schichten im Bereich der Filterzone Wasser aufstauen können, was die Hygiene-Richtlinien ausschließen. Ein geeigneter Zustand ist jedoch mit geringem Aufwand zu erreichen (s. Maßnahmen und Empfehlungen).

Maßnahmen und Empfehlungen

Der auf der Fläche angetroffene Staunäseeinfluss ist für die Verwesungsbedingungen grundsätzlich als ungünstig zu betrachten. Da das Profilbild zu erkennen gibt, dass dieser Einfluss schwach und zeitlich begrenzt ist, können folgende Maßnahmen dazu dienen, einen geeigneten Bodenzustand herzustellen:

1. Durch das Einbringen standortgeeigneter Baumarten in oder um diese relativ kleinen Planflächen herum wird der Wasserverbrauch erhöht und der Boden aufgelockert.
2. Bei der Anlage ist die Grabstelle zunächst ca. 1,5 m tief auszuheben und danach wieder bis zur Grabsohle in 0,8 m Tiefe zu verfüllen. Dadurch ist der Boden unterhalb der Grabsohle gelockert und ein schnelleres Abfließen von Sickerwasser gewährleistet.
3. Falls der Wunsch besteht, die Tierkörper in Behältnissen oder Tüchern beizusetzen, ist bei der Bestattung darauf zu achten, dass das verwendete Material aus gut verrottbarem Material besteht, damit die Zersetzung nicht verzögert wird.

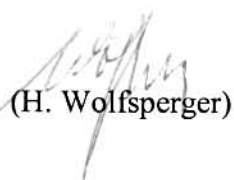
Zusätzlich wird die Beimengung von ca. einem Eimer Branntkalk bei der Anlage jeder neuen Grabstätte empfohlen. Damit wird der Aufbau eines stabilen Bodengefüges gefördert, was wiederum die Verwesungsbedingungen verbessert.

Bei fachgerechter Ausführung dieser Maßnahmen bestehen aus geologisch-bodenkundlicher Sicht gegen eine Nutzung der Untersuchungsfläche als Tierbegräbnisstätte keine Bedenken.

Geologischer Dienst Krefeld - Landesbetrieb

Krefeld, 14. November 2003

Der Bearbeiter:


(H. Wolfesperger)

Das Wegenetz (Karte 2, Fläche Nr.3) wird mit einer wassergebundenen Decke befestigt. Der ökologische Wert beträgt hier daher 1 Punkt pro m².

Die häufig geschnittenen Scherrasenflächen (Karte 2, Flächen Nr. 4 – 7), die insbesondere zur anonymen Bestattung von Kleintieren künftig genutzt werden sollen, verfügen über 2 Punkte pro m².

Die Grabbegrünung von Einzel- und Reihengräber (Karte 2, Flächen Nr. 8 – 19) erhalten auf Grund ihrer parkähnlichen Ausprägung (Bodendecker, Staudenrabatte etc.) den ökologischen Wert von 3 Punkten pro m².

Schließlich werden die Gehölzstreifen mit dem ökologischen Grundwert 6 (Karte 2, Flächen Nr. 20 – 28) berücksichtigt. Da die Schnitthecke gegenüber einer frei wachsenden Hecke jedoch in ihrer ökologischen Funktion und Bedeutung gemindert ist, wird der Korrekturfaktor 0,5 angewendet, um dies entsprechend zu berücksichtigen. Somit erhalten diese Flächen den ökologischen Gesamtwert von 3 (6 x 0,5) Punkten je m².

Die in der Karte Nr. 2 eingetragenen Einzelbäume sind nicht Bestandteil der ökologischen Bilanz. Sie sind vielmehr optional unter gestalterischen Aspekten dargestellt.

Insgesamt ergibt dies für den geplanten Zustand des Untersuchungsraumes einen ökologischen Bilanzwert von 23.070 ökologischen Punkten (s. nachfolgende Tab. B).

21	Weißdorn-Schnitthecke*	20	6	0,5	3	60
22	Weißdorn-Schnitthecke*	20	6	0,5	3	60
23	Weißdorn-Schnitthecke*	20	6	0,5	3	60
24	Weißdorn-Schnitthecke*	20	6	0,5	3	60
25	Weißdorn-Schnitthecke*	20	6	0,5	3	60
26	Weißdorn-Schnitthecke*	20	6	0,5	3	60
27	Weißdorn-Schnitthecke*	20	6	0,5	3	60
28	Weißdorn-Schnitthecke*	855	6	0,5	3	2.565
Gesamtflächenwert B:		10.052				23.070
Bilanz B - A (Planung - Bestand)						2.966

* Der Grundwert wird um den Korrekturfaktor 0,5 gemindert, da es sich nicht um eine Schnitthecke handelt, deren ökologischer Wirkungsgrad gegenüber einer frei wachsenden Hecke eingeschränkt ist.

Aus der Subtraktion der beiden Werte ergibt sich ein Überschuss von 2.966 Punkten. Somit kann der Eingriff als ökologisch ausgeglichen betrachtet werden.

6 Landschaftspflegerische Maßnahmen

Die nachstehenden Maßnahmen sollen einzeln oder im Zusammenwirken dazu beitragen, dass die Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes so weit wie möglich vermieden, minimiert bzw. ausgeglichen werden.

- 1 Die in Folge der Bautätigkeit durch Überfahren oder Materiallagerung verdichteten Flächen sind tiefgründig vor der Einsaat oder dem Bepflanzen zu lockern.
- 2 Für Gehölzanpflanzungen sind standortheimische Arten gem. Pflanzenliste (s. Abschnitt 7) zu verwenden. Dies gilt nicht für den Bereich der konkreten Grabstätten.
- 3 Alle zu bepflanzenden Flächen bzw. Grünflächen sind zu pflegen und dauerhaft zu erhalten.
- 4.. Der Kleintierfriedhof ist durch eine Weißdorn-Schnitthecke in das landschaftliche Erscheinungsbild einzupassen.

Auftrag und Aufgabenbeschreibung

Am 27.10.2003 hat das Rechtsanwaltsbüro Heinrich Stang den Geologischen Dienst NRW erneut beauftragt, ein Gutachten über die Eignung der Böden für Erdbestattungen auf einer weiteren Fläche eines geplanten privaten Tierfriedhofes in Mettmann, Gewann „Obmettmann“, zu erstellen.

Die Beurteilung der Böden hinsichtlich ihrer Eignung für Bestattungszwecke erfolgt nach den 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) in Verbindung mit dem Gesetz über die Beseitigung von Tierkörpern, Tierkörperteilen und tierischen Erzeugnissen (Tierkörperbeseitigungsgesetz; Bundesgesetzblatt, Jahrgang 1975, Teil I), hier besonders § 5 (2). Die Boden- und Wasserverhältnisse werden in Schürfgruben von mindestens 1,5 m Tiefe an sachverständig ausgewählten Stellen der Planfläche geprüft, soweit nicht anstehendes festes Gestein bzw. austretendes Wasser das Ausheben der Gruben bis zu dieser Tiefe verhindern.

Die Geländeuntersuchungen fanden am 07.11.2003 statt. Die Boden- und Wasserverhältnisse wurden mittels fünf Aufgrabungen von 2,0 m Tiefe erkundet. Die Lage der Schürfgruben geht aus dem Lageplan (Anlage 1) hervor; das Schichtenverzeichnis ist als Anlage 2 beigelegt. Die Fläche liegt nach Unterlagen des Geologischen Dienstes nicht in einem Wasserschutzgebiet.

Ergebnisse

Die ca. 1,65 ha große Fläche befindet sich auf einem Hangrücken direkt östlich des Gutes „Zur Gau“ und wird gegenwärtig als Acker genutzt. Sie liegt in einer Höhe von ca. 142 - 148 m ü. N.N. und ist schwach nach Südosten hin zum Mettmanner Bachtal geneigt.

Die geplante Tierfriedhofsfläche geht im Norden und Osten ohne markante Grenze in die weiterhin als Acker zu nutzenden Flächen über. Eine genaue Vermessung muss hier noch erfolgen. Der Lageplan (Anlage 1) ist lediglich als Orientierung gedacht. Im Westen begrenzen ein Reitplatz und eine Pferdekoppel die Fläche, die Südgrenze ist durch einen landwirtschaftlichen Wirtschaftsweg gegeben.

Der Untergrund der Planfläche wird aus Löß bzw. Lößlehm gebildet, darunter liegen Flinschiefer der Adorf-Schichten (Oberdevon).

Hinsichtlich ihrer Systematik handelt es sich bei den Böden um Parabraunerden, die teilweise im Unterboden pseudovergleyt sind.

Bewertung

Nach den Richtlinien für die Anlage und Erweiterung von Begräbnisplätzen muss der Boden in der Zersetzungszone (nach sinngemäßer Anwendung des Tierkörperbeseitigungsgesetzes in 0,5 – 0,8 m Bodentiefe) und darüber bis zur Erdoberfläche hinreichend wasser- und luftdurchlässig sein, um eine schnelle aerobe Verwesung zu gewährleisten. Die Erdschicht über der Zersetzungszone muss mindestens 0,5 m mächtig sein. Die Erdschicht unter der Zersetzungszone darf weder durch zeitweilige Staunässe noch durch Grundwasser beeinflusst sein. Auch nach längeren Niederschlagsperioden muss Niederschlags- und Hangwasser zügig in den Untergrund abgeleitet werden. Weiterhin muss die mindestens 0,7 m mächtige Filterschicht unterhalb der Grabsohle geeignet sein, Zersetzungsstoffe der Tierkörper bis zum Zerfall zu sorbieren und in anorganische Stoffe abzubauen, um das Grundwasser nicht zu gefährden. Das Verfüllmaterial der Gräber muss feinkörnig genug sein, um den Austritt von Verwesungsgeruch zu verhindern.

Die begutachtete Fläche ist für Zwecke der Tierbestattung **bedingt geeignet**.

Die Bodenprofile (s. Anlage 2) bestehen bis in 1,5 m Tiefe aus schluffigem Substrat. Unter dem locker gelagerten Bodenhorizont von 0,9 m bis 1,8 m Tiefe folgt bis in eine Tiefe von 2,0 m bis 2,5 m ein dicht gelagerter Bereich. Das bedingt einen mittleren bis schwachen Staueffekt für Niederschlagswasser in den sehr locker gelagerten Boden hinein. Daher muss der leicht stauende Bereich bei der Bestattung in jedem Fall aufgelockert und mit dem darunter folgenden locker gelagerten Substrat vermengt werden. Dann hat die schwache bis mittlere Staunässe keine Bedeutung für die geplante Nutzung. Ab 1,8 m Bodentiefe folgt ein locker gelagertes Bodenmaterial aus schluffigem Lehm durchsetzt mit Tonsteinen.

Lageplan
zur Neuanlage eines Tierfriedhofs in Mettmann

TK 25: 4708 Wuppertal-Elberfeld

Koordinaten der Schürfgrube I: r 2570 627, h 5680 623

Maßstab 1 : 2 500



I - V Schürfgruben



**Geologischer Dienst
Nordrhein-Westfalen**
– Landesbetrieb –

Anlage 2

De-Greiff-Straße 195 • D-47803 Krefeld

Postfach 10 07 63 • D-47707 Krefeld

Telefon: (0 21 51) 897-0

Telefax: (0 21 51) 897-542

Internet: <http://www.gd.nrw.de>

E-Mail: poststelle@gd.nrw.de

Gesch.-Z.: 34.50/3494/2003

Schichtenverzeichnis zum Gutachten über die Eignung der Böden für Erdbestattungen auf der Fläche eines geplanten Tierfriedhofes in Mettmann

Topografische Karte 1 : 25 000

Blatt 4708 Wuppertal-Elberfeld

Koordinaten der Schürfgrube I: r: ²⁵ 70 627; h: ⁵⁶ 80 623

Bearbeiter: Geologiedirektor H. Wolfsperger

Schürfgrube I

Bodentyp: pseudovergleyte Parabraunerde

Nutzung: Acker

geologisches Substrat: Löß bzw. Lößlehm (Pleistozän) über Flinzschiefer der Adorf Schichten (Oberdevon)

Wasserverhältnisse: von 90 bis 130 cm Bodentiefe schwacher bis mäßiger Staunäseeinfluss

Tiefe (cm)	Horizonte	Beschreibung
0 - 40 cm	Ap	dunkelbrauner, humoser toniger Schluff, Kohärentgefüge, stark durchwurzelt, geringe Lagerungsdichte
30 - 90 cm	Al	hellbrauner, schwach humoser toniger Schluff, Kohärentgefüge, mittel bis stark durchwurzelt (zur Tiefe hin abnehmend), Regenwurmrohren, geringe Lagerungsdichte
90 - 130 cm	SwBt	gelbbrauner, sehr schwach humoser, schwach grusiger schluffiger Lehm bis toniger Schluff, Kohärentgefüge, geringe Lagerungsdichte, einzelne wenige Mangankonkretionen und farbliche Aufhellungen, sehr schwache Staunässe
130 -180 cm	IISdBt	orangebrauner stark grusiger toniger Schluff bis schluffiger Ton, Kohärentgefüge, kleine weiche Eisen- und Mangankonkretionen, mittlere bis hohe Lagerungsdichte, schwache bis mäßige Staunässe
180 -220 cm	IIICv	dunkel grauer, sehr stark steiniger-grusiger, toniger Schluff, Verwitterungszone der anstehenden Flinzschiefer mit zahlreichen Klüften und Spalten, mittlere Lagerungsdichte, durchlässig

Schürfgrube II

Bodentyp: pseudovergleyte Parabraunerde

Nutzung: Acker

geologisches Substrat: Löß bzw. Lößlehm (Pleistozän) über Flinzschiefer der Adorf Schichten (Oberdevon)

Wasserverhältnisse: von 100 bis 120 cm Bodentiefe schwacher, in kleinen Linsen mäßiger Staunäseeinfluss

Tiefe (cm)	Horizonte	Beschreibung
0 - 30 cm	Ap	dunkelbrauner, humoser toniger Schluff, Kohärentgefüge, stark durchwurzelt, geringe Lagerungsdichte
30 - 100 cm	Al	hellbrauner, schwach humoser toniger Schluff, Kohärentgefüge, mittel durchwurzelt (zur Tiefe hin abnehmend), Regenwurmröhren, geringe Lagerungsdichte
100 - 120 cm	SwBt	gelbbrauner, sehr schwach humoser, schwach grusiger schluffiger Lehm bis toniger Schluff, Kohärentgefüge, geringe Lagerungsdichte, einzelne wenige Mangankonkretionen und farbliche Aufhellungen, sehr schwache Staunässe
120 - 150 cm	IISdBt	orangebrauner stark grusiger toniger Schluff bis schluffiger Ton, Kohärentgefüge, kleine weiche Eisen- und Mangankonkretionen, mittlere bis hohe Lagerungsdichte, schwache bis mäßige Staunässe
150 - 220 cm	IIICv	dunkel grauer, sehr stark steiniger-grusiger, toniger Schluff, Verwitterungszone der anstehenden Flinzschiefer mit zahlreichen Klüften und Spalten, mittlere Lagerungsdichte, durchlässig

Schürfgrube III

Bodentyp: pseudovergleyte Parabraunerde

Nutzung: Acker

geologisches Substrat: Löß bzw. Lößlehm (Pleistozän) über Flinzschiefer der Adorf Schichten
(Oberdevon)

Wasserverhältnisse: unter 150 cm Bodentiefe schwacher bis mäßiger Staunäseeinfluss

Tiefe (cm)	Horizonte	Beschreibung
0 - 30 cm	Ap	dunkelbrauner, humoser toniger Schluff, Kohärentgefüge, stark durchwurzelt, geringe Lagerungsdichte
30 - 150 cm	A1	gelbbrauner, schwach humoser toniger Schluff, Kohärentgefüge, mitteldurchwurzelt, zahlreiche Regenwurmröhren, geringe Lagerungsdichte
150- 180 cm	SwBt	gelbbrauner, sehr schwach humoser, schwach grusiger schluffiger Lehm bis toniger Schluff, Kohärentgefüge, geringe Lagerungsdichte, einzelne wenige Mangankonkretionen und farbliche Aufhellungen, sehr schwache Staunässe
180 – 190 cm	IISdBt	orangebrauner stark grusiger toniger Schluff, Kohärentgefüge, kleine weiche Eisen- und Mangankonkretionen, mittlere bis hohe Lagerungsdichte, schwache bis mäßige Staunässe
190 - 250 cm	IIICv	dunkel grauer, sehr stark steiniger -grusiger, toniger Schluff, Verwitterungszone der anstehenden Flinzschiefer mit zahlreichen Klüften und Spalten, mittlere Lagerungsdichte, durchlässig

Schürfgrube IV

Bodentyp: pseudovergleyte Parabraunerde

Nutzung: Acker

geologisches Substrat: Löß bzw. Lößlehm (Pleistozän) über Flinzschiefer der Adorf Schichten (Oberdevon)

Wasserverhältnisse: von 80 bis 130 cm Bodentiefe sehr schwacher

Tiefe (cm)	Horizonte	Beschreibung
0 - 30 cm	Ap	humoser bis stark humoser toniger Schluff, Kohärentgefüge, stark durchwurzelt, zahlreiche Regenwurmröhren, geringe Lagerungsdichte
50 - 80 cm	Al	hellbrauner, schwach humoser toniger Schluff, Kohärentgefüge, mittel durchwurzelt, Regenwurmröhren, geringe Lagerungsdichte
80 - 130 cm	SdBt	hellbrauner, gefleckter toniger Schluff bis schluffiger Ton, Kohärentgefüge, schwach durchwurzelt (zur Tiefe hin abnehmend), Regenwurmröhren, mittlere Lagerungsdichte, schwache bis mittlere Staunässe
130 - 200 cm	IIICv	schwarzgrauer, sehr stark steiniger-grusiger, toniger Schluff, Verwitterungszone der anstehenden Flinzschiefer mit zahlreichen Klüften und Spalten, mittlere Lagerungsdichte, durchlässig

Schürfgrube V

Bodentyp: Parabraunerde

Nutzung: Acker

geologisches Substrat: Lößlehm

Wasserverhältnisse: im Unterboden ab 180 cm sehr schwache Staunässe

Tiefe (cm)	Horizonte	Beschreibung
0 - 30 cm	Ap	dunkelbrauner, humoser toniger Schluff, Kohärentgefüge, stark durchwurzelt, geringe Lagerungsdichte
30 - 180 cm	BvAl	gelbbrauner, schwach humoser schluffiger Lehm, stark bis mittel durchwurzelt, Kohärentgefüge, Regenwurmröhren, geringe Lagerungsdichte
180 - 200 cm	SwBt	gelbgrauer, sehr stark steiniger-grusiger, toniger Schluff, Verwitterungszone der anstehenden Flinzschiefer mit zahlreichen Klüften und Spalten, mittlere Lagerungsdichte, durchlässig, stellenweise sehr schwache Staunässe