

„Gewerbepark Flamschen“

Bebauungsplan Nr. 120/5

Artenschutzrechtliche Prüfung (Stufe I)

**bearbeitet für: Stadt Coesfeld
Fachbereich Planen
Markt 8
48653 Coesfeld**

**bearbeitet von: öKon GmbH
Liboristr. 13
48155 Münster
Tel.: 0251 / 13 30 28 10
Fax: 0251 / 13 30 28 19
18. Juli 2017**



Landschaftsplanung • Umweltverträglichkeit

8 Fazit der artenschutzrechtlichen Prüfung

Die artenschutzrechtliche Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass bei Berücksichtigung der nachstehenden Konflikt mindernden Maßnahmen

- weitgehender Erhalt von Bäumen
- Baufeldfreimachung / Gehölzfällung außerhalb der Hauptbrutzeit der Vögel (Mitte März bis Ende Juni)
- Erhalt lichtarmer Dunkelräume im Bereich der arrondierenden Gehölze (Gehölzstreifen entlang der Scheelestraße, der Waldfläche im Nordwesten und der Schmalseite im Süden)
- Gehölzfällung im Winter (gem. § 39 BNatSchG nur vom 01.10. bis zum 29.02.)

für die "Bebauungsplan Nr. 120/5" artenschutzrechtliche Konflikte und somit die Verletzung der Verbotstatbestände des § 44 BNATSchG sicher auszuschließen sind.

Die in NRW vorkommenden Arten, die zwar dem Schutzregime des § 44 BNATSchG unterliegen, aber nicht zur Gruppe der planungsrelevanten Arten gehören, wurden hinsichtlich des Schädigungsverbotes nicht vertiefend betrachtet. Bei diesen Arten kann davon ausgegangen werden, dass wegen ihrer Anpassungsfähigkeit und des landesweit günstigen Erhaltungszustandes („Allerweltsarten“) bei den Eingriffen im Zuge dieses Bauvorhabens nicht gegen die Verbote des § 44 (3) BNATSchG verstoßen wird.

8.1 Artenschutzrechtliche Protokolle

Aufgrund fehlender Betroffenheit wird auf die Erstellung artenschutzrechtlicher Protokolle verzichtet.

9 Literatur

Kiel, E-F. (2005): Artenschutz in Fachplanungen. Anmerkungen zu planungsrelevanten Arten und fachlichen Prüfschritten. LÖBF-Mitteilungen 2005 (1): 12-27. Recklinghausen.

LANUV NRW (2017a): Naturschutz-Fachinformationssystem „Geschützte Arten in NRW“. <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/start> (abgerufen am 28.06.2017).

LANUV NRW (2017b): Naturschutz-Fachinformationssystem „Schutzwürdige Biotope in Nordrhein-Westfalen (Biotopkataster NRW)“. <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/bk/de/start> (abgerufen am 16.05.2017).

MKULNV NRW (2016): Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz). Rd.Erl. des MKULNV NRW. Düsseldorf vom 06.06.2016.

öKon (2009): Ökologische Untersuchungen 2009 zum „Konversionsprojekt Flamschen“ (Vögel, Amphibien, Reptilien, Fledermäuse). Münster.

öKon (2010): Artenschutzrechtliche Kompensationsplanung zum Konversionsprojekt „Freiherr-vom-Stein-Kaserne“. Münster.

öKon (2011): Konversionsprojekt „Freiherr-vom-Stein-Kaserne“ Artenschutzhäuser - naturschutzfachliches Gestaltungskonzept. Münster. Unveröffentlicht.

öKon (2013): Konversionsprojekt Freiherr-vom-Stein-Kaserne: Bebauungsplan Nr. 120/3-4 „Gewerbepark Flamschen“ - gesetzlich geschützte Biotope nach § 62 LG NW. Münster, Unveröffentlicht.

ÖKON (2017a): Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 120/5 „Gewerbepark Flamschen“. Münster.

ÖKON (2017b): Artenschutzprüfung zum Bebauungsplan Nr. 120/5 „Gewerbepark Flamschen“. Münster.

Sudmann, S.R., Grüneberg, C., Hegemann, A., Herhaus, F., Mölle, J., Nottmeyer-Linden, K., Schubert, W., von Dewitz, W., Jöbges, M. & Weiss, J. (2009): Rote Liste der gefährdeten Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens. 5. Fassung. NWO & LANUV (Hrsg.) Nordrhein-Westfälische Ornithologengesellschaft (NWO) & Vogelschutzwarte des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV).

Rechtsquellen – in der derzeit gültigen Fassung

BNATSCHG Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG)

FFH-RL Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 über die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.

VS-RL Richtlinie des europäischen Parlamentes und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (2009/147/EG).

Diese Artenschutzrechtliche Prüfung wurde von dem Unterzeichner nach bestem Wissen und Gewissen unter Verwendung der im Text angegebenen Unterlagen erstellt.



Miosga

Öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger
der Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen für
Naturschutz, Landschaftspflege und Gewässerschutz





uppenkampundpartner GmbH | Kapellenweg 8 | 48683 Ahaus

Stadt Coesfeld
Frau Susanne Kabelitz
Markt 8
48653 Coesfeld

Kapellenweg 8
48683 Ahaus
Fon +49 2561 44915-0
Fax +49 2561 44915-50

Zeughofstraße 21
10997 Berlin
Fon +49 30 6953999-60
Fax +49 30 6953999-62

Kampstraße 9
20357 Hamburg
Fon +49 40 43910762-0
Fax +49 40 43910762-10

Moltkestr. 25
42799 Leichlingen
Fon +49 2175 89576-0
Fax +49 2175 89576-10

Sachverständige für Immissionsschutz

www.uppenkamp-partner.de ■ info@uppenkamp-partner.de

Ansprechpartner
Martin Tulatz

Ihr Zeichen, Ihre Nachricht vom	unsere Projekt-Nr.	unser Zeichen	Telefon	Datum
-	05 0446 17	tu/lh,fl	02561 44915-28	2. Jun. 2017

Schalltechnische Stellungnahme zur Erweiterung des B-Pl. "Flamschen"
Schalltechnische Stellungnahme zu den zu erwartenden Schießlärmimmissionen im Plangebiet
"Gewerbepark Flamschen", Teilbereich 120/5 und auf dem Flurstück 122

Sehr geehrte Frau Kabelitz,

die Stadt Coesfeld plant die Ausweisung weiterer Gewerbeflächen im Rahmen des B-Plans „Gewerbepark Flamschen“. Die zu betrachtenden Flächen umfassen den Teilbereich 120/5 und das Flurstück 122 im Südwesten von Coesfeld, südlich der Landesstraße L 581. Südwestlich des Bebauungsplangebietes liegt das Schießstand-Gelände der Kreisjägerschaft Coesfeld e.V. auf dem Grundstück Flamschen 61. Die von dem Betrieb der Anlage ausgehenden Schießgeräusche sollen im Hinblick auf die Einwirkung auf die zu überplanenden Flächen im Rahmen dieser Stellungnahme untersucht werden.

Zur Ermittlung der auf das geplante Gewerbegebiet einwirkenden Immissionen durch die Schießanlage, werden die im Gutachten Nr. 01 0100 16 vom 22. August 2016 dargestellten Ergebnisse ausgedehnter Schallmessungen vom 28. Juni 2016 herangezogen. Eine detaillierte Beschreibung der Messdurchführung sowie die Ermittlung der Beurteilungspegel können dem Gutachten entnommen werden.

Die Schießstand-Anlage besteht aus mehreren einzelnen Schießständen mit unterschiedlichen Positionen. Für die Schießgeräuschimmissionen sind die vier Wurfscheibenschießstände Trap, WTC, Skeet und Höwing mit insgesamt 14.500 genehmigten Schüssen pro Tag maßgeblich.

Ausfertigung: PDF-Dokument



Akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025
für die Ermittlung von Emissionen/
Immissionen von Geräuschen
und Gerüchen (Messungen) an den
Standorten Ahaus und Berlin

Messstelle nach § 29b BImSchG
für Geräusche und Gerüche

Ust-ID-Nr.: DE 17 19 46 563
Handelsregister
HRB 3593-Amtsgericht Coesfeld

uppenkampundpartner GmbH
Geschäftsführer
Dipl.-Ing. Stefan Völlmecke
Dipl.-Ing. Peter Wenzel

Im vorliegenden Fall werden die an den der Schießanlage nächstgelegenen Grenzen der beiden zu betrachtenden Flächen angenommenen Immissionsorte untersucht. Die Immissionsorte liegen etwa 850 m (IP1) und 660 m (IP2) nördlich der Schießanlage. Es wird lediglich der Tageszeitraum untersucht, da im Nachtzeitraum von 22:00 bis 6:00 Uhr kein Schießbetrieb stattfindet. Die untersuchten Immissionsorte sind in der folgenden Tabelle aufgeführt. Ein Lageplan kann dem Anhang entnommen werden.

Tabelle 1: Immissionsorte

Immissionsort	Immissionsrichtwert zur Tageszeit IRW _T in dB(A)	Höhe des Immissionsortes in m
IP1/Flurstück 122	65	5,0
IP2/Teilbereich 120/5	65	5,0

Ergebnisse

Auf Grundlage der im o. g. Gutachten ermittelten Messwerte an einem Ersatzmesspunkt (EMP) lassen sich für die beiden betrachteten Immissionsorte die Beurteilungspegel folgendermaßen berechnen:

Immissionsort IP1:

IP1 liegt auf dem Flurstück 122, etwa 850 m von der Schallquelle entfernt.

Tabelle 2: Beurteilungspegel am IP1

Schießstand	Beurteilungs- pegel L _r am EMP in dB(A)	Zuschläge und Korrekturwerte									Teilbeurteilungspegel L _{r,i} in dB(A)
		K _I in dB	K _T in dB	K _R in dB	K _{FG} in dB	K _t in dB	K _{RefI} in dB	A _{div} in dB	A _{gr} in dB	C _{met} in dB	
3.625 Schuss in konservativste Richtung											
Höwing	62.6	---*	0	0	0	0	0	- 3.6	- 0.1	- 1.4	57.5
Skeet	54.3	---*	0	0	0	0	0	- 3.6	- 0.1	- 1.4	49.2
Trap	55.4	---*	0	0	0	0	0	- 3.6	- 0.1	- 1.4	50.2
3.625 Schuss aufgeteilt auf alle 7 Positionen WTC zu je 518 Schuss											
WTC Summe	58.1	---*	0	0	0	0	0	- 3.6	- 0.1	- 1.4	53.0
Gesamt-Beurteilungspegel L_r in dB(A)											59.8

* Nach Formel (3) der VDI 3745-1 wird ein Impulszuschlag von 16 dB bereits berücksichtigt.



Immissionsort IP2:

IP1 liegt auf dem Teilstück 120/5, etwa 660 m von der Schallquelle entfernt.

Tabelle 3: Beurteilungspegel am IP2

Schießstand	Beurteilungs- pegel L_r am EMP in dB(A)	Zuschläge und Korrekturwerte									Teilbeurteilungspegel $L_{r,i}$ in dB(A)
		K_I in dB	K_T in dB	K_R in dB	K_{FG} in dB	K_t in dB	K_{RefI} in dB	A_{div} in dB	A_{gr} in dB	C_{met} in dB	
3.625 Schuss in konservativste Richtung											
Höwing	62.6	---*	0	0	0	0	0	- 1.4	0	- 1.4	59.8
Skeet	54.3	---*	0	0	0	0	0	- 1.4	0	- 1.4	51.5
Trap	55.4	---*	0	0	0	0	0	- 1.4	0	- 1.4	52.6
3.625 Schuss aufgeteilt auf alle 7 Positionen WTC zu je 518 Schuss											
WTC Summe	58.1	---*	0	0	0	0	0	- 1.4	0	- 1.4	55.3
Gesamt-Beurteilungspegel L_r in dB(A)											62.1

* Nach Formel (3) der VDI 3745-1 wird ein Impulzzuschlag von 16 dB bereits berücksichtigt.

Der Vergleich der für die Immissionsorte ermittelten Beurteilungspegel mit den geltenden Immissionsrichtwerten der TA Lärm zur Tageszeit zeigt, dass unter den untersuchten Betriebsbedingungen der Immissionsrichtwert für ein Gewerbegebiet (GE) an beiden Immissionsorten eingehalten bzw. unterschritten wird. Die Unterschreitungen betragen dabei mindestens 3 dB.

Tabelle 4: Beurteilungspegel

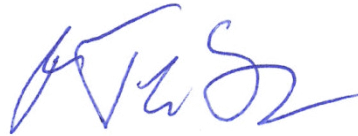
Immissionsort	Immissionsrichtwert zur Tageszeit IRW_T in dB(A)	Beurteilungspegel L_r in dB(A)
IP1/Flurstück 122	65	60
IP2/Teilbereich 120/5	65	62

Der vorhandene Lärmschutzwall hat auf die Schallausbreitung und die Beurteilungspegel an den betrachteten Immissionsorten keine relevante Auswirkung. Lärminderungsmaßnahmen oder besondere textliche Festsetzungen im Bebauungsplan sind aufgrund der Unterschreitung der Immissionsrichtwerte aus unserer Sicht nicht erforderlich.

Mit freundlichen Grüßen
uppenkampundpartner GmbH



i. V. Matthias Brun
Dipl.-Ing.
Stellvertretend Fachlich Verantwortlicher



i. A. Martin Tulatz
B.Eng.
Projektleiter

Anhang



A Lageplan

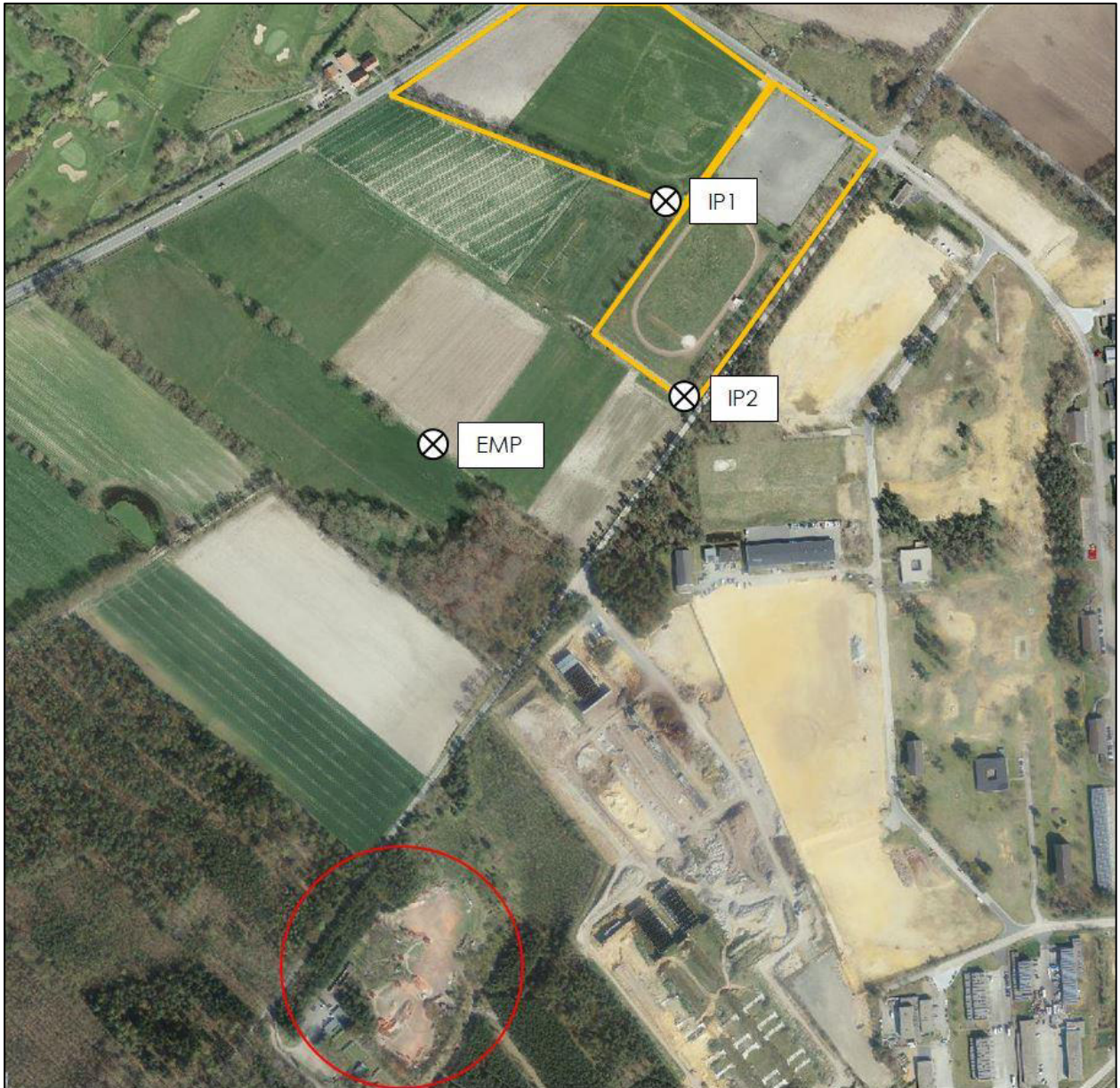


Abbildung 1: Lage der Schießstand-Anlage, des Ersatzmesspunktes und der Immissionsorte



Eine weitere Bodenverunreinigung durch **Kohlenwasserstoffe** kennzeichnen den Ansatzpunkte **RKS 8 (Halle 48, Firma Krampe)**. Diese liegt jedoch nur oberflächennah vor und ist versiegelt. Der Flurabstand zum Grundwasser liegt bei > 2 m.

Gemäß der **BBodSchV** liegt somit in **drei** oben genannten Fällen eine **Gefährdung** des Schutzgutes **Grundwasser** vor.

6 Zusammenfassung

Die durchgeführten Untersuchungen ergaben Hinweise auf Schadstoffbelastungen des Untergrundes.

Die Bodenluftuntersuchungen ergaben erhöhte Gehalte an leichtflüchtigen aromatischen Kohlenwasserstoffen (BTEX) an einem Ansatzpunkt. Belastungen der Bodenluft durch leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW) wurden nicht festgestellt.

Die Untersuchungen auf Schwermetalle, Metalle, PAK und EOX im Bereich der Kläranlage zeigten keine Auffälligkeiten.

Belastungen des Untergrundes durch Kohlenwasserstoffe kennzeichnen drei Untersuchungsbereiche (die Abscheider östlich der Tankstelle 42, östlich des Gebäudes 45 und im Bereich der zentralen Heizungsanlage, Gebäude 46). Der Bereich des Abscheiders an der Tankstelle 42 weist zusätzlich erhöhte BTEX-Gehalte auf.

Die im Gebäude 48 ermittelten erhöhten Kohlenwasserstoffgehalte liegen oberflächennah vor und sind versiegelt.

Gefährdungen über die gemäß BBodSchV zu untersuchenden Wirkungspfade sind für die Wirkungspfade Bodenluft-Mensch und Boden-Mensch aus den Untersuchungsergebnissen nicht abzuleiten. Eine Gefährdung des Wirkungspfades Boden-Grundwasser ist gegeben. Im Zuge der geplanten und teilweise schon realisierten Umnutzung des Kasernengeländes als Gewerbe- Industriestandort sollte die ermittelten Belastungsschwerpunkte durch eingrenzende Sondierbohrungen und gegebenenfalls Grundwasseruntersuchungen weiter erkundet werden.

Die weitere Vorgehensweise sollte unter Berücksichtigung der aus den Feldarbeiten und Analysedaten gewonnenen Ergebnisse mit der Fachbehörde des Kreises Coesfeld abgestimmt werden.

Josef Becker
Diplom-Geologe

Knut Aengenheyster
Diplom-Geologe



Legende:

RKS63 Rammkernsondierungen



WESSLING Beratende Ingenieure GmbH
 Oststraße 7 • 48341 Altenberge
 Tel. +49 (0)2505 89-0 • Fax +49 (0)2505 89-279
 www.wessling.de • wbi@wessling.de

Titel: Lage der RKS 1 - RKS 71		
Projekt: Bodenuntersuchung an Verdachtsschwerpunkten vom Stein Kaserne	Proj.Nr.: IAL-09-0059	
AG.: Stadt Coesfeld	Auftr.Nr.: IAL-00081-09	
Bearb.: aen	Dat.: 25.02.2009	M 1: 3500
Gez.: stm	Gepr.: <i>[Signature]</i>	Anlage: 3

URBANSKI & VERSMOLD

Ingenieurbüro für Geotechnik und Baustoffprüfung GmbH
48165 Münster-Hiltrup - Unckelstraße 3 - Tel. (02501) 4483-0 - Fax (02501) 448321

Urbanski & Versmold GmbH • Postfach 48416 • 48081 Münster

Stadt Coesfeld
Tiefbauamt
Postfach

48638 Coesfeld

Baugrund- und Altlastengutachten / Erdstatik /
Gründungsberatung
Gutachterliche Begleitung bei Sanierungsmaßnahmen,
Erd- und Straßenbauarbeiten
Geologie / Umweltgeologie / Hydrologie /
Mineralogie

Prüfungen der Bodenmechanik, des Erd- und Grundbaues.
Eignungsnachweise für mineralische Baustoffe und Sekundärrohstoffe / Untersuchungen von Beton, bituminösen Baustoffen und Sportplatzbaustoffen / Chem. Bodenuntersuchungen / Baugrunderschließungsbohrungen in Fest- und Lockergestein / Ausführung von Kernbohrungen in Beton und Asphalt

Ihr Zeichen

Ihr Schreiben vom

Unsere Zeichen
A/5/II/III

Tag
27.11.08

GEOTECHNISCHER BERICHT BoG 171/08/3234

BODENUNTERSUCHUNGEN / BESTIMMUNG DER ÖRTLICH ANSTEHENDEN BODENARTEN / BESTIMMUNG DER ZULÄSSIGEN BODENPRESSUNGEN

I. VORBEMERKUNG:

Die Stadt Coesfeld plant die Umgestaltung des Geländes innerhalb der Freiherr-vom-Stein-Kaserne, Coesfeld. Mit der Erstellung des Geotechnischen Berichtes zur Gründung von Gebäuden war die Urbanski & Versmold GmbH durch die Stadt Coesfeld beauftragt worden.

II. BEARBEITUNGSUNTERLAGEN:

Der Geotechnische Bericht wurde aufgrund eigener Bodenaufschlüsse und bodenmechanischer Prüfungen anhand folgender Unterlagen / technischer Vorschriften / DIN-Normen erstellt:

II.1 Zeichnung:

- Lageskizze aus Luftaufnahme

II.2 Bodenmechanische Prüfnormen:

- DIN 4020: Geotechnische Untersuchungen für bautechnische Zwecke
- DIN 4020 Bbl 1: Geotechnische Untersuchungen für bautechnische Zwecke / Anwendungshilfen / Erklärungen
- DIN 4021: Baugrund / Aufschluß durch Schürfe und Bohrungen sowie Entnahme von Proben
- DIN 4022 T 1: Baugrund und Grundwasser / Benennen und Beschreiben von Boden und Fels / Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben im Boden und im Fels
- DIN 4023: Baugrund- und Wasserbohrungen / Zeichnerische Darstellung der Ergebnisse
- DIN 4094: Baugrund / Erkundung durch Sondierungen

VII.4.2 Herstellen der Baugruben:

Die zu erstellenden Baugruben können mit geböschten Wänden angelegt werden, wenn die Bodenaushubgrenzen nach DIN 4123 zur Nachbarbebauung eingehalten werden. Wenn die Baugruben nur eine relativ kleine Grundfläche und Aushubtiefe (z.B. im Falle der Fundamentgräben) hat, sind Böschungen mit einer Neigung von 90° kurzfristig standsicher. Die Neigung ggf. großflächig anzulegender Baugruben ist mit $\beta \leq 60^\circ$ nur bei den Schluffen (UL) steifer Konsistenz noch ausreichend. Im Bereich der aufgefüllten Baustoffe und Sande sind Böschungsneigungen $\beta \leq 45^\circ$ zu erstellen. Die gemäß DIN 4124 geforderten Mindestböschungsneigungen werden hierbei nicht überschritten.

VII.4.3 Verfüllen der seitlichen Arbeitsräume / Einbaufähigkeit der anstehenden Böden:

Für die verschiedenen durchzuführenden Erdbaumaßnahmen können die örtlich anstehenden Sande (SU/SE) wiederverwendet werden. Voraussetzung für die Wiederverwendung der Böden ist eine ausreichende Entwässerung. Grundsätzlich sind alle Erdbaustoffe lagenweise einzubauen und zu verdichten. Die lockere Schütthöhe und der Verdichtungsaufwand sind auf das zum Einsatz kommende Verdichtungsgerät abzustimmen.

VII.4.4 Versickerung Niederschlagswasser:

Aufgrund der festgestellten Bodenarten sowie des nicht vorhandenen Grundwassers ist eine Versickerung von Niederschlags- und Oberflächenwasser möglich.

VII.4.5 Druckpolster / Auffüllungen:

Unterhalb der Bodenplatte der Gebäude sind die organischen und locker gelagerten Auffüllungen zu entfernen und durch ein Druckpolster zu ersetzen. Auffüllungen in größerer Mächtigkeit sind aus den anstehenden Sanden bzw. grobkörnigen Sanden und Sand-Kies-Gemischen der Bodengruppen SE/SI/SW nach DIN 18 196 durchzuführen. Diese sind lagenweise einzubauen und auf einen Verdichtungsgrad $D_{Pr} \geq 100\%$ zu verdichten.

Auf den Auffüllungen bzw. auf den gewachsenen Sanden mitteldichter Lagerung ist eine Schottertragschicht in einer Dicke $d = 0,3$ m aus einem Hartkalkstein-Baustoffgemisch 0/45 mm nach TL SoB-StB 04 einzubauen und auf einen Verformungsmodul $E_{v2} \geq 80$ MN/m², bei einem Verhältnis $E_{v2}/E_{v1} < 2,5$ zu verdichten. Bei stärker belasteten Bodenplatten ist die Dicke der Schottertragschicht so zu verstärken, dass ein Verformungsmodul $E_{v2} \geq 120$ MN/m² erzielt wird. Dies ist voraussichtlich mit einer 45 cm dicken Schottertragschicht der Fall. Wir empfehlen für die genaue Dimensionierung die Erstellung von Testfeldern und Überprüfung mittels Lastplattendruckversuchen.

VII.4.6 Wasserhaltung:

Grundwasser wurde bis zur Endteufe der Bohrungen nicht festgestellt. Es sind somit außer einer offenen Wasserhaltung zur Abfangung von Oberflächen-, Stau- und Niederschlagswasser keine besonderen Wasserhaltungsmaßnahmen erforderlich. Bei einem starken Anstieg von Grundwasser sollte bei Erstellung von eventuell vorgesehenen Kellerräumen / erdberührenden Bauwerken eine Vakuumfilteranlage zur Entwässerung der Böden vorgehalten werden.

VIII. ZUSAMMENFASSUNG:

Die Auswertung der Baugrundaufschlüsse führt zu dem Ergebnis, dass bei den Gebäuden Flachgründungen bei durchzuführenden Fundamentvertiefungen bzw. bei einem in Teilbereichen durchzuführenden Bodenaustausch möglich sind. Es wird jedoch empfohlen, bei bekanntem Planungsstand speziell im Bereich der zu erstellenden Gebäude in einem geringen Umfang punktuelle Bodenuntersuchungen durchzuführen.

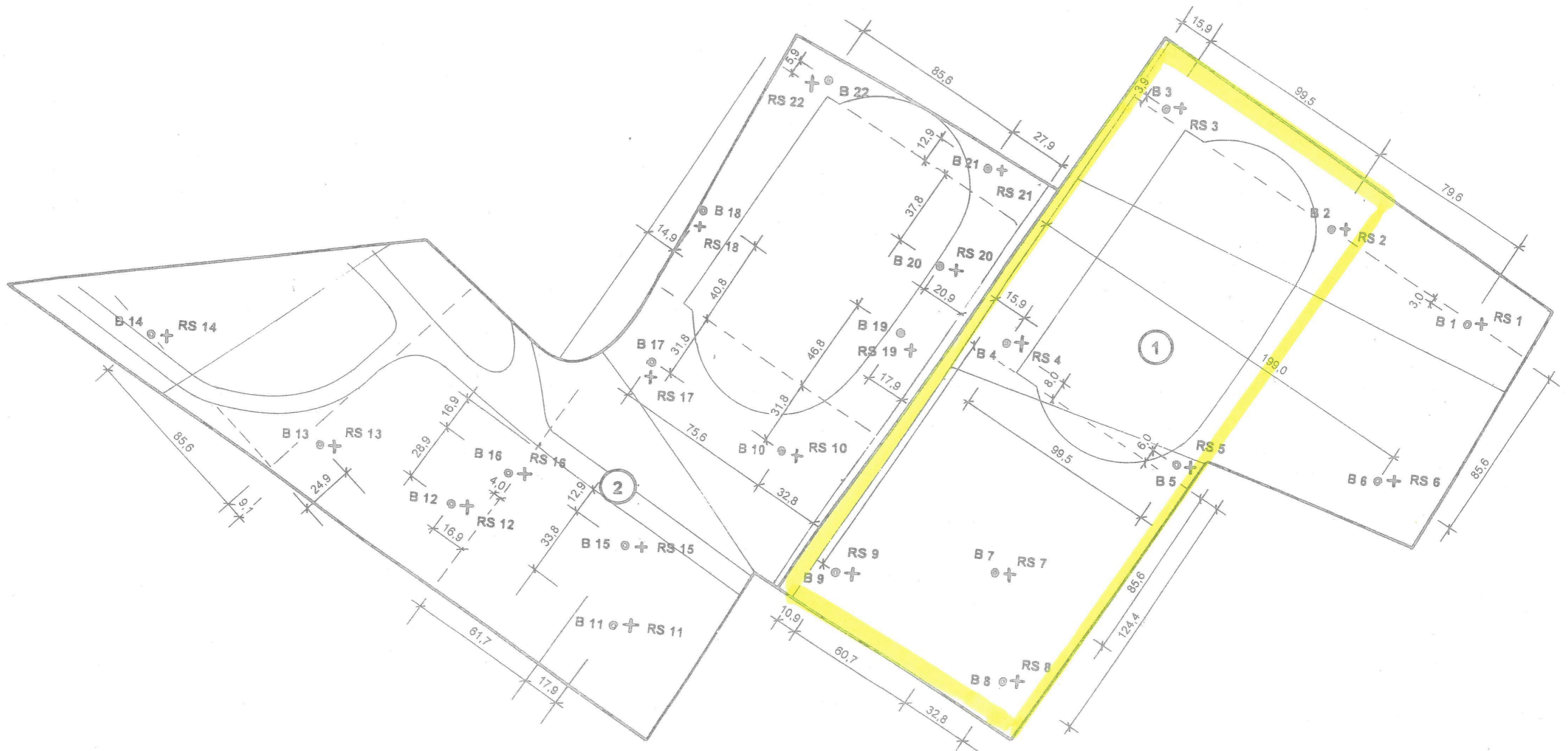
Die weiteren Angaben über die zulässige Bodenpressung, Einbaufähigkeit der Böden sowie Lagerungsdichte der Böden sind dem Geotechnischen Bericht zu entnehmen.

Die bautechnischen Aussagen beziehen sich auf den zum Zeitpunkt der Erstellung des Geotechnischen Berichtes bekannten Planungsstand. Bei Änderung der Planung sind die entsprechenden Unterlagen der Urbanski & Versmold GmbH zur ergänzenden Beurteilung zuzusenden.

URBANSKI & VERSMOLD

Ingenieurbüro für Geotechnik und Baustoffprüfung GmbH

48165 Münster-Hiltrup - Unckelstraße 3 - Tel. (02501) 4483-0 - Fax (02501) 448321



Maßstab ~ 1 : 1990

Umgestaltung des Geländes innerhalb der
Freiherr-vom-Stein-Kaserne, Coesfeld
BoG 171/08/3234
Plan-Nr. 1, Lageskizze aus Luftaufnahme

Feld 1 / ○ B = Bohrung 1 - 9
Feld 1 / + RS = Rammsondierung 1 - 9
Feld 2 / ○ B = Bohrung 10 - 22
Feld 2 / + RS = Rammsondierung 10 - 22