

ANLAGENVERZEICHNIS

- 1 ÜBERSICHTSKARTE**

- 2 LAGEPLÄNE**
 - 2.1 Untersuchungsbereich Liegenschaft
 - 2.2 Nutzungen mit Verdachtsbereichen
 - 2.3 Aufschlusskarte

- 3 KONTAMINATIONSPLÄNE**
 - 3.1 Arsen im Boden, Tiefe 0 – 1 m
 - 3.2 Arsen im Boden, Tiefe 1 – 2 m
 - 3.3 Arsen im Boden, Tiefe > 2 m
 - 3.4 Arsen im Grundwasser
 - 3.5 Arsen im Boden, Auffüllungen
 - 3.6 Arsen im Boden, gewachsener Boden

- 4 GEOLOGISCHE SCHNITTE**
 - 4.1 NE – SW – Schnitt
 - 4.2 NW – SE – Schnitt 1
 - 4.3 NW – SE – Schnitt 2

- 5 ZUSAMMENSTELLUNG BODENANALYSEN**

ANLAGENVERZEICHNIS

1 ÜBERSICHTSKARTE

2 LAGEPLÄNE

- 2.1 Untersuchungsbereich Liegenschaft
- 2.2 Nutzungen mit Verdachtsbereichen
- 2.3 Aufschlusskarte

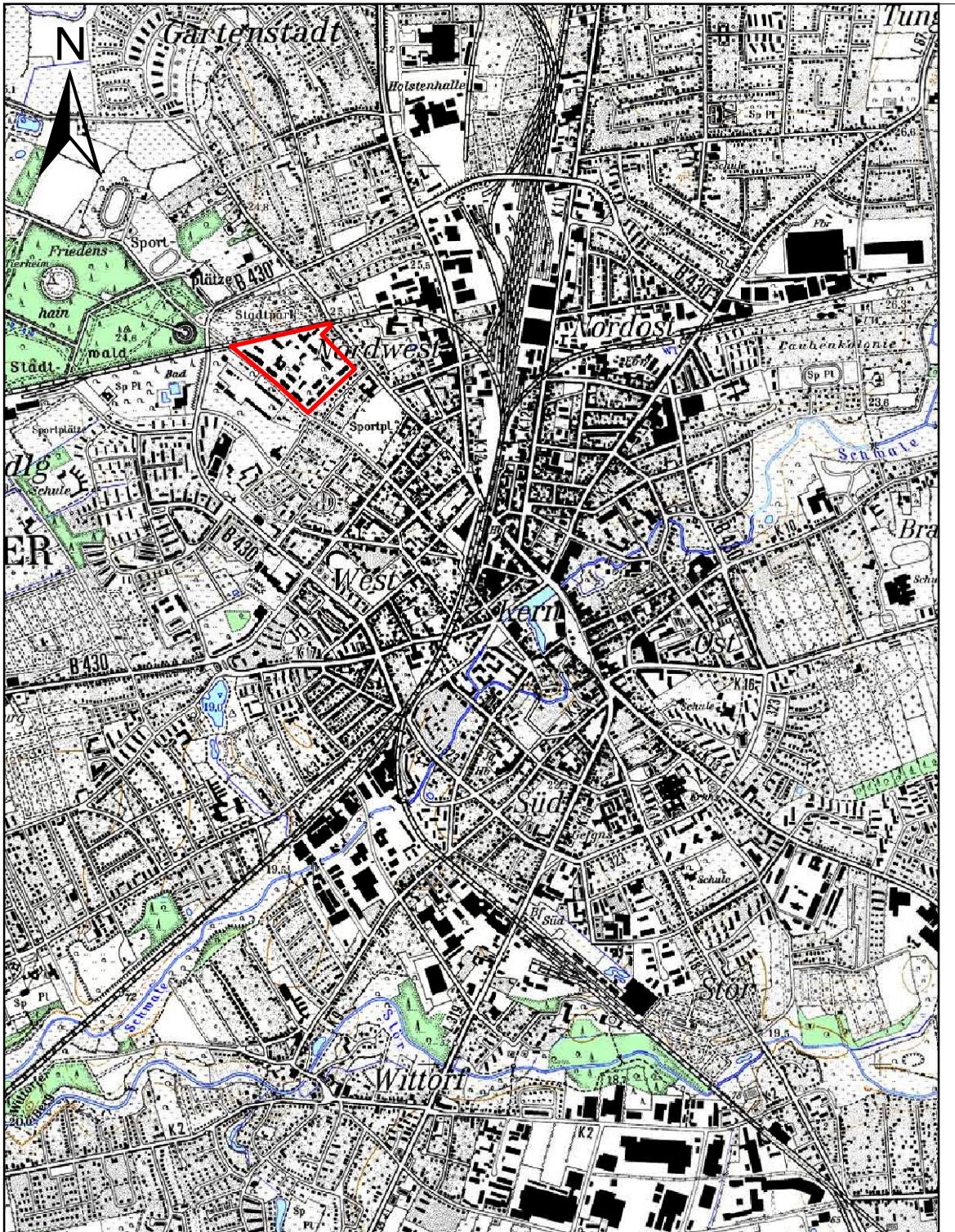
3 KONTAMINATIONSPLÄNE

- 3.1 Arsen im Boden, Tiefe 0 – 1 m
- 3.2 Arsen im Boden, Tiefe 1 – 2 m
- 3.3 Arsen im Boden, Tiefe > 2 m
- 3.4 Arsen im Grundwasser
- 3.5 Arsen im Boden, Auffüllungen
- 3.6 Arsen im Boden, gewachsener Boden

4 GEOLOGISCHE SCHNITTE

- 4.1 NE – SW – Schnitt
- 4.2 NW – SE – Schnitt 1
- 4.3 NW – SE – Schnitt 2

5 ZUSAMMENSTELLUNG BODENANALYSEN



Untersuchungsgebiet

Kartengrundlage: Ausschnitt
TK 25 Blatt 1925

Bundesanstalt für Immobilienaufgaben
-Anstalt des öffentlichen Rechts-



speikermann Speikermann GmbH Consulting Engineers
consulting engineers Prierzlaue Promenade 26a | 13089 Berlin | Telefon +49 30 446693-0

Hindenburg-Kaserne in Neumünster (LgKNr.: 138460)
Gefährdungsabschätzung / Handlungsempfehlung

Übersichtskarte

	Datum:	Name:	Maßstab:	Anlage:
gezeichnet:	12/2017	Schütte	1 : 25.000	1
bearbeitet:	12/2017	Hofmann		Projekt-Nr.:
geprüft:	12/2017	Hofmann		86958

ANLAGENVERZEICHNIS

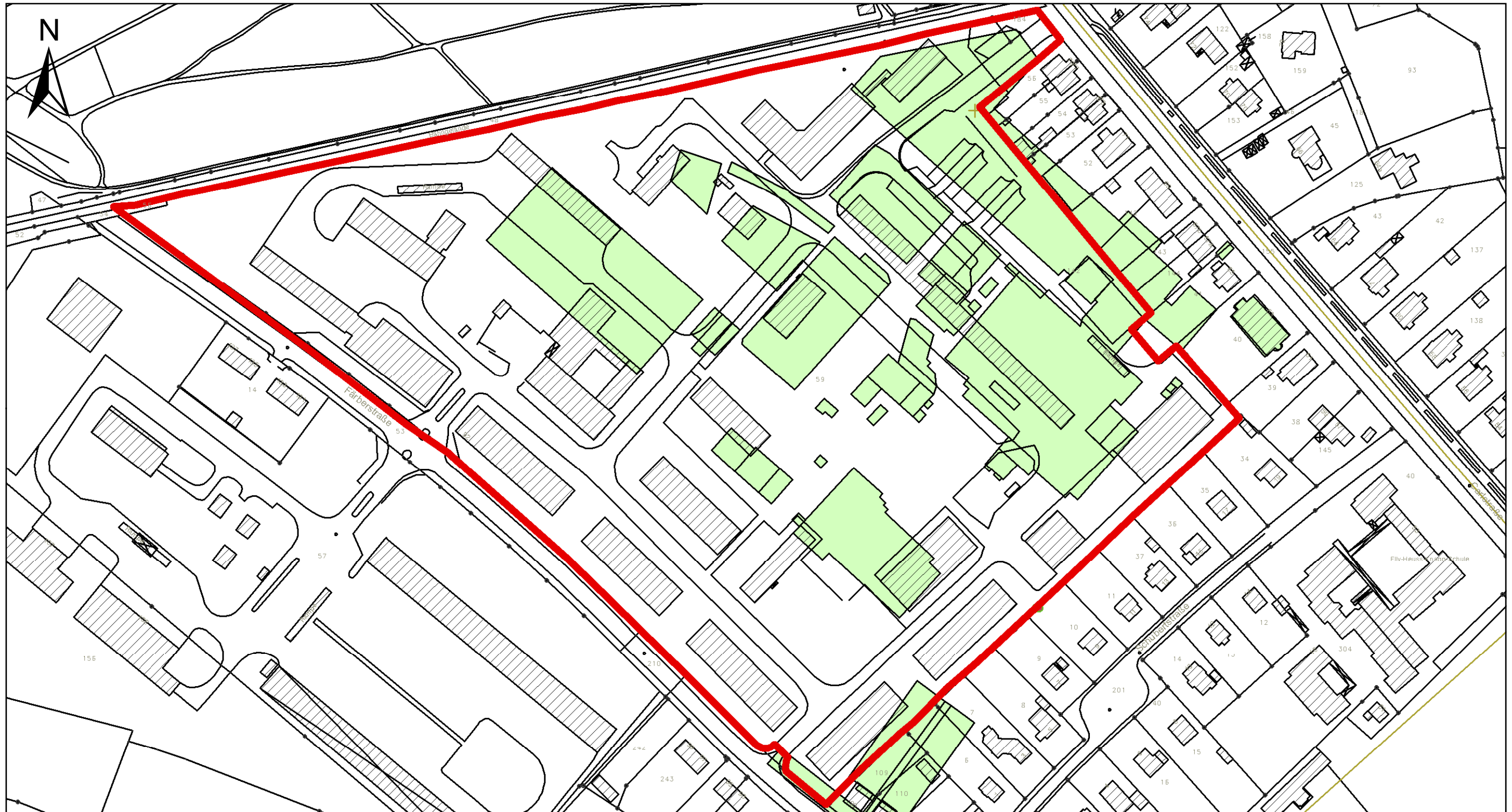
- 1 ÜBERSICHTSKARTE**

- 2 LAGEPLÄNE**
 - 2.1 Untersuchungsbereich Liegenschaft
 - 2.2 Nutzungen mit Verdachtsbereichen
 - 2.3 Aufschlusskarte

- 3 KONTAMINATIONSPLÄNE**
 - 3.1 Arsen im Boden, Tiefe 0 – 1 m
 - 3.2 Arsen im Boden, Tiefe 1 – 2 m
 - 3.3 Arsen im Boden, Tiefe > 2 m
 - 3.4 Arsen im Grundwasser
 - 3.5 Arsen im Boden, Auffüllungen
 - 3.6 Arsen im Boden, gewachsener Boden

- 4 GEOLOGISCHE SCHNITTE**
 - 4.1 NE – SW – Schnitt
 - 4.2 NW – SE – Schnitt 1
 - 4.3 NW – SE – Schnitt 2

- 5 ZUSAMMENSTELLUNG BODENANALYSEN**



- Untersuchungsgebiet
- ehemalige Anlagen der Lederfabrik

Quelle: Anlage 1.2 des UCL Umwelt Control Labor /1/

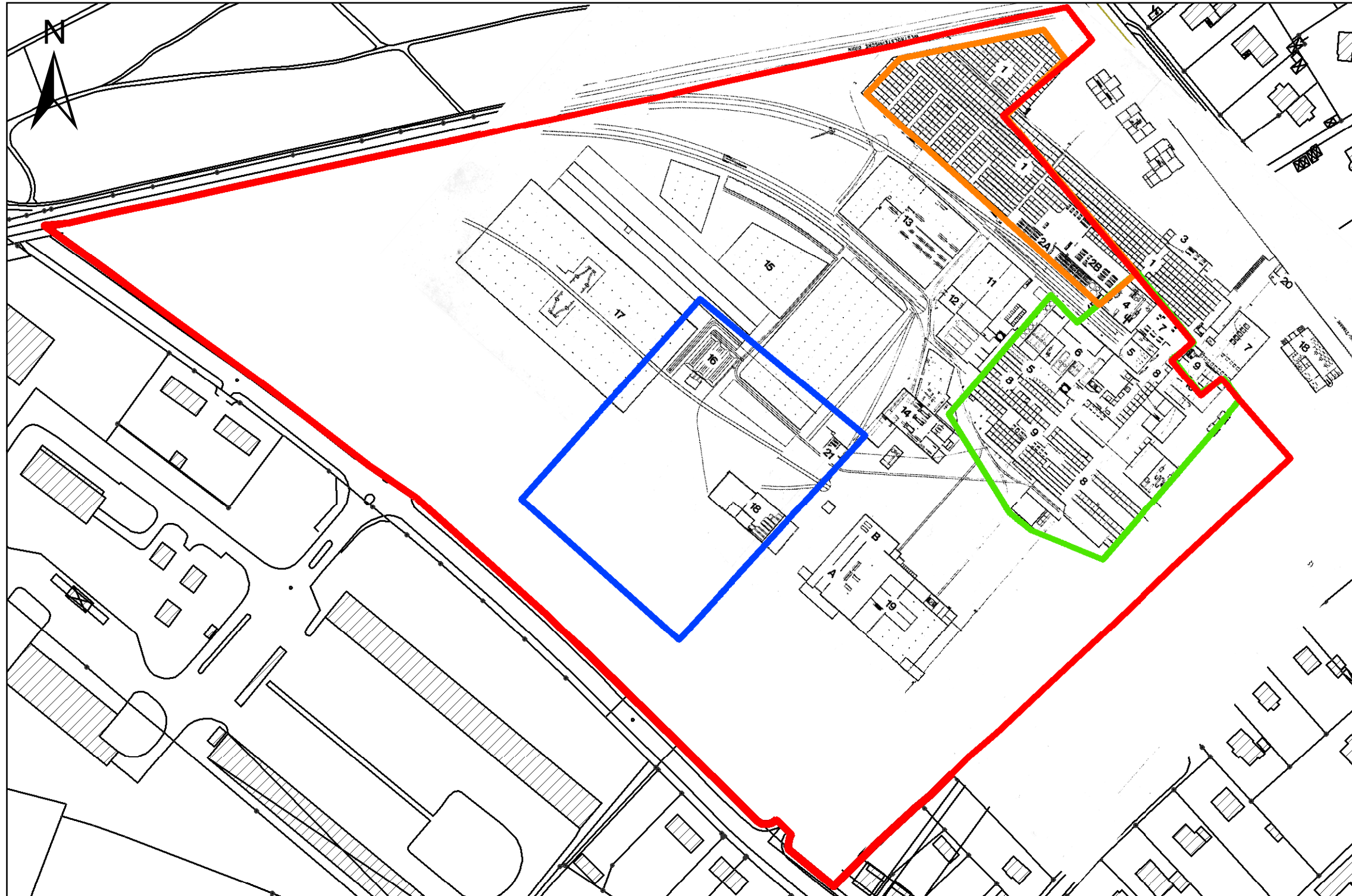
Bundesanstalt für Immobilienaufgaben
-Anstalt des öffentlichen Rechts-

spiekermann consulting engineers
Spiekermann GmbH Consulting Engineers
 Prenzlauer Promenade 28a | 30866 Berlin | Telefon +49 30 446653-0

Hindenburg-Kaserne in Neumünster (LgKNr.: 138460)
Gefährdungsabschätzung / Handlungsempfehlung

Untersuchungsbereich Liegenschaft

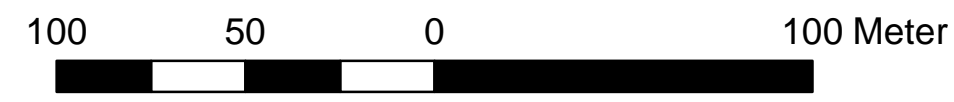
gezeichnet:	Datum: 12/2017	Name: Schütte	Maßstab: 1:2.000	Anlage: 2.1
bearbeitet:	12/2017	Hofmann		Projekt-Nr.: 86958
geprüft:	12/2017	Hofmann		



**Detailkarte der Lederfabrik
H. Sager von 1922
Neumünster - Carlstraße**

- 1 vegetabilische Gerbung
- 2 A Walkfässer (Zusatz hochkonz. veget. Gerbstoffe)
- B Chromgerbung
- 3 Weißgerberei
- 4 Maschinenhaus mit Schlosserei
- 5 Extraktionsanlage
- 6 Kesselanlage
- 7 Fettwalke für Oberleder
- 8 Wasserwerkstatt
- 9 1. Kläranlage (1901)
- 10 2. Kläranlage (Erweiterung, 1908)
- 11 Lager
- 12 Betriebswohnung
- 13 Häutelager mit Walzmaschinen
- 14 Schlosserei, Kesselschmiede, Zimmerei (Holzzerkleinerung)
- 15 Fertigwarenlager
- 16 Klärschlammbecken (1922)
- 17 Rindenschuppen
- 18 Kontor
- 19 Lacklederfabrik
- A Trockenöfen
- B Säurebottiche
- 20 Pfortnerhaus
- 21 Schlammabgaber (tiefster Punkt der Abwasseranlage)

Quelle: Anlage 1.3 und 1.4 des UCL Umwelt Control Labor /1/



- Verdachtsbereich A
- Verdachtsbereich B
- Verdachtsbereich C
- Verdachtsbereich D

Document Path: H:\usr\86186958_Ingenieurtechnische_Unterstützung_BImA\10 Projektentwicklung\ArcGis\20171129_Anlage 2_2_86958.mxd

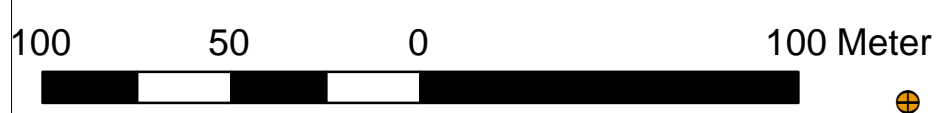
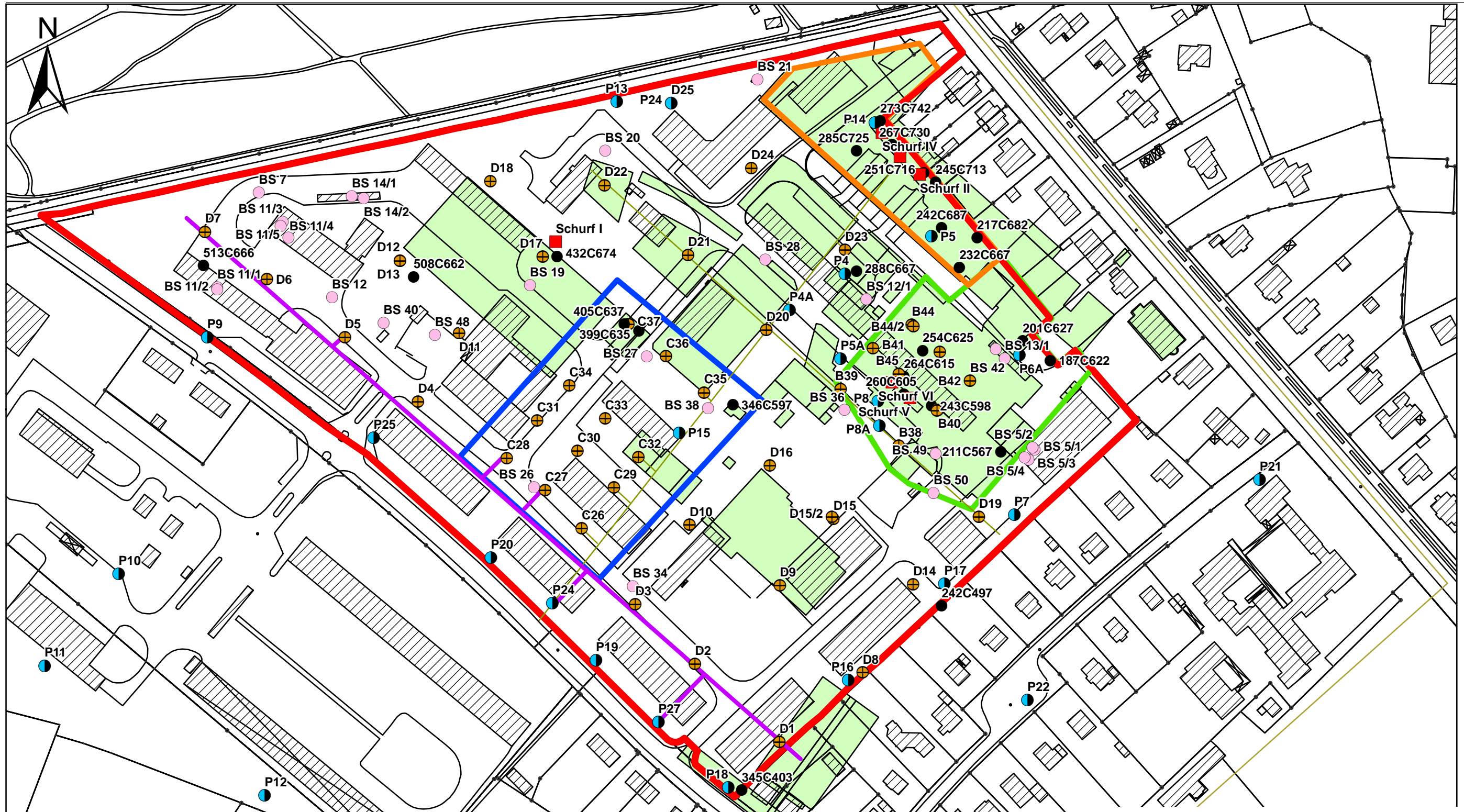
**Bundesanstalt für Immobilienaufgaben
-Anstalt des öffentlichen Rechts-**

spiekermann Spiekermann GmbH Consulting Engineers
Prenzlauer Promenade 28a | 13085 Berlin | Telefon +49 30 446653-0

**Hindenburg-Kaserne in Neumünster (LgKNr.: 138460)
Gefährdungsabschätzung / Handlungsempfehlung**

Nutzungen mit Verdachtsbereichen

gezeichnet:	Datum: 12/2017	Name: Schütte	Maßstab:	Anlage: 2.2
bearbeitet:	Datum: 12/2017	Hofmann	1:2.000	Projekt-Nr.:
geprüft:	Datum: 12/2017	Hofmann		86958



- Rammkernsondierung (UCL 2015)
- Baggererschurf (UCL 2015/16)
- Grundwassermessstellen
- Rammkernsondierungen Wienberg 1994
- Rammkernsondierungen IGU 2001

Quelle: Anlage 1.5 und 1.8 des UCL Umwelt Control Labor /1/

- Gebäude Lederfabrik
- Verdachtsbereich A
- Verdachtsbereich B
- Verdachtsbereich C
- Verdachtsbereich D

Bundesanstalt für Immobilienaufgaben
-Anstalt des öffentlichen Rechts-

spiekermann consulting engineers
Spiekermann GmbH Consulting Engineers
Prenzlauer Promenade 28a | 13086 Berlin | Telefon +49 30 446653-0

Hindenburg-Kaserne in Neumünster (LgKNr.: 138460)
Gefährdungsabschätzung / Handlungsempfehlung

Aufschlusskarte

gezeichnet:	Datum:	Name:	Maßstab:	Anlage: 2.3
bearbeitet:	12/2017	Schütte		
geprüft:	12/2017	Hofmann	1:2.000	Projekt-Nr.: 86958
		Hofmann		

ANLAGENVERZEICHNIS

1 ÜBERSICHTSKARTE

2 LAGEPLÄNE

- 2.1 Untersuchungsbereich Liegenschaft
- 2.2 Nutzungen mit Verdachtsbereichen
- 2.3 Aufschlusskarte

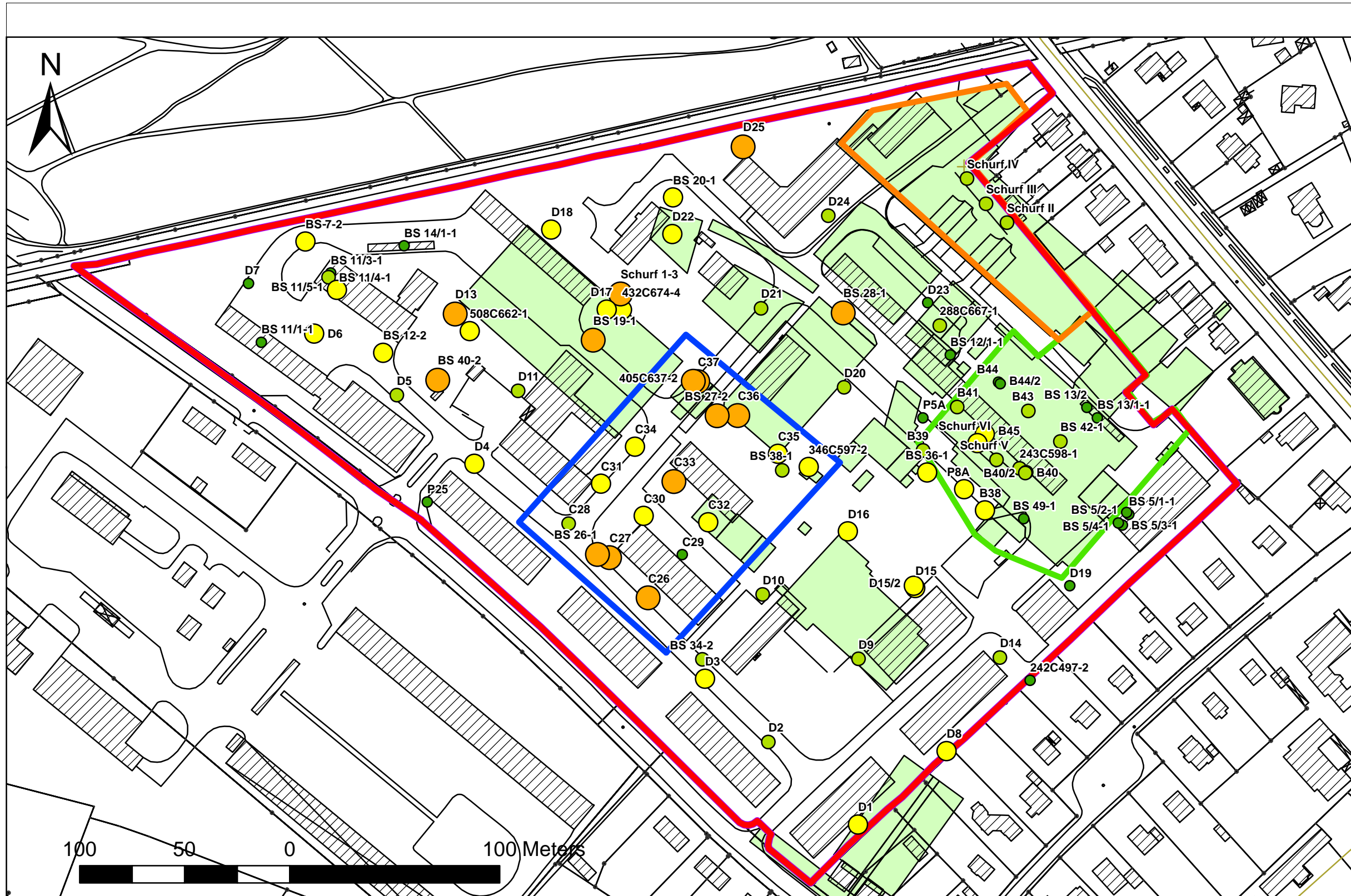
3 KONTAMINATIONSPLÄNE

- 3.1 Arsen im Boden, Tiefe 0 – 1 m
- 3.2 Arsen im Boden, Tiefe 1 – 2 m
- 3.3 Arsen im Boden, Tiefe > 2 m
- 3.4 Arsen im Grundwasser
- 3.5 Arsen im Boden, Auffüllungen
- 3.6 Arsen im Boden, gewachsener Boden

4 GEOLOGISCHE SCHNITTE

- 4.1 NE – SW – Schnitt
- 4.2 NW – SE – Schnitt 1
- 4.3 NW – SE – Schnitt 2

5 ZUSAMMENSTELLUNG BODENANALYSEN



Bohrung	Tiefe	Art	As
242C497-2	1,10-1,50	A	7,00
288C667-1	0,30-1,20	A	29,00
432C674-4	0,90-1,00	Mu	122,00
508C662-1	0,50-0,55	G	121,00
Schurf 1-3	0,45-1,00	A	154,00
Schurf II	0,30-1,00	A	42,30
Schurf III	0,80-1,70	A	39,20
Schurf IV	0,70-1,40	A	32,10
BS 11/1-1	0,34-0,50	A	16,80
BS 11/3-1	0,22-0,32	A	<5,00
BS 11/4-1	0,28-0,38	A	26,70
BS 11/5-1	0,22-0,32	G	89,00
BS 12/1-1	0,30-0,40	A	20,30
BS 14/1-1	0,20-0,30	A	9,70
BS 5/1-1	0,35-0,45	A	<5,00
BS 5/2-1	0,10-0,20	A	<5,00
BS 5/3-1	0,12-0,25	A	<5,00
BS 5/4-1	0,60-0,70	A	<5,00
BS 7-2	1,30-1,90	A	108,00
BS 12-2	0,85-0,95	Mu	108,00
BS 19-1	0,60-1,00	A	158,00
BS 20-1	0,65-1,05	A	59,80
BS 28-1	0,50-0,85	A	183,00
BS 34-2	0,60-0,70	Mu	32,90
BS 36-1	0,50-0,80	A	50,20
BS 40-2	0,60-1,00	G	154,00
BS 42-1	0,15-0,50	A	28,70
D1	0,00-0,40	A	51,80
D2	0,45-0,95	A	33,80
D3	0,30-0,60	A	57,50
D4	0,20-1,00	A	73,20
D5	0,22-1,00	A	45,40
D6	0,22-1,00	A	129,00
D7	0,24-1,00	A	8,60
D8	0,15-1,00	A	99,10
D9	0,25-1,00	A	45,30
D10	0,10-0,90	A	49,20
D11	0,15-1,00	A	40,20
D13	0,21-0,80	A	179,00
D14	0,08-1,00	A	46,80
D15	0,12-0,50	A	50,50
D15/2	0,13-1,00	A	81,40
D16	0,22-1,00	A	84,30
D17	0,40-1,00	A	93,50
D18	0,00-0,85	A	68,00
D19	0,11-1,00	A	14,40
D20	0,11-1,00	A	49,30
D21	0,20-1,00	A	34,80
D22	0,10-1,00	A	92,70
D23	0,15-1,00	A	20,80
D24	0,15-1,00	A	39,40
D25	0,15-1,00	A	321,00
P25	0,10-1,00	A	12,40
P4A	0,60-1,05	A	70,20
P5A	0,05-1,00	A	23,60
C26	0,10-0,85	A	182,00
C27	0,10-0,90	A	174,00
C28	0,23-1,00	A	47,00
C29	0,30-1,00	A	14,70
C30	0,60-1,00	A	127,00
C31	0,00-1,00	A	107,00
C32	0,15-1,00	A	132,00
C33	0,90-1,20	Mu	182,00
C34	0,70-1,00	G	58,60
C35	0,09-1,00	A	125,00
C36	0,15-1,00	A	247,00
C37	0,45-1,00	A	154,00
346C597-2	0,80-1,70	A	120,00
405C637-2	0,70-1,70	A	142,00
BS 26-1	0,50-0,70	Mu	417,00
BS 27-2	0,75-1,00	A	156,00
BS 38-1	0,40-0,60	A	40,70
243C598-1	0,50-1,20	A	34,00
BS 13/1-1	0,20-0,30	A	<5,00
BS 13/2	0,20-0,30	A	<5,00
BS 49-1	0,90-1,70	A	10,10
B38	0,00-1,00	A	62,30
B39	0,00-1,00	A	33,30
B40	0,50-1,00	A	35,40
B40/2	0,40-1,00	A	32,70
B41	0,40-1,00	A	32,20
B43	0,06-1,00	A	27,30
B44	0,06-1,00	A	9,80
B44/2	0,08-1,00	A	10,10
B45	0,45-1,00	A	95,40
Schurf V	0,70-1,40	A	49,70
Schurf VI	0,70-1,70	A	85,50
P8A	0,25-1,00	A	93,40

Arsenkontaminationen 0 bis 1 m unter GOK

- bis 25,00 mg/kg
- 25,01 - 50,00 mg/kg
- 50,01 - 140,00 mg/kg
- größer 140,01 mg/kg
- Gebäude Lederfabrik
- Verdachtsbereich A
- Verdachtsbereich B
- Verdachtsbereich C
- Verdachtsbereich D

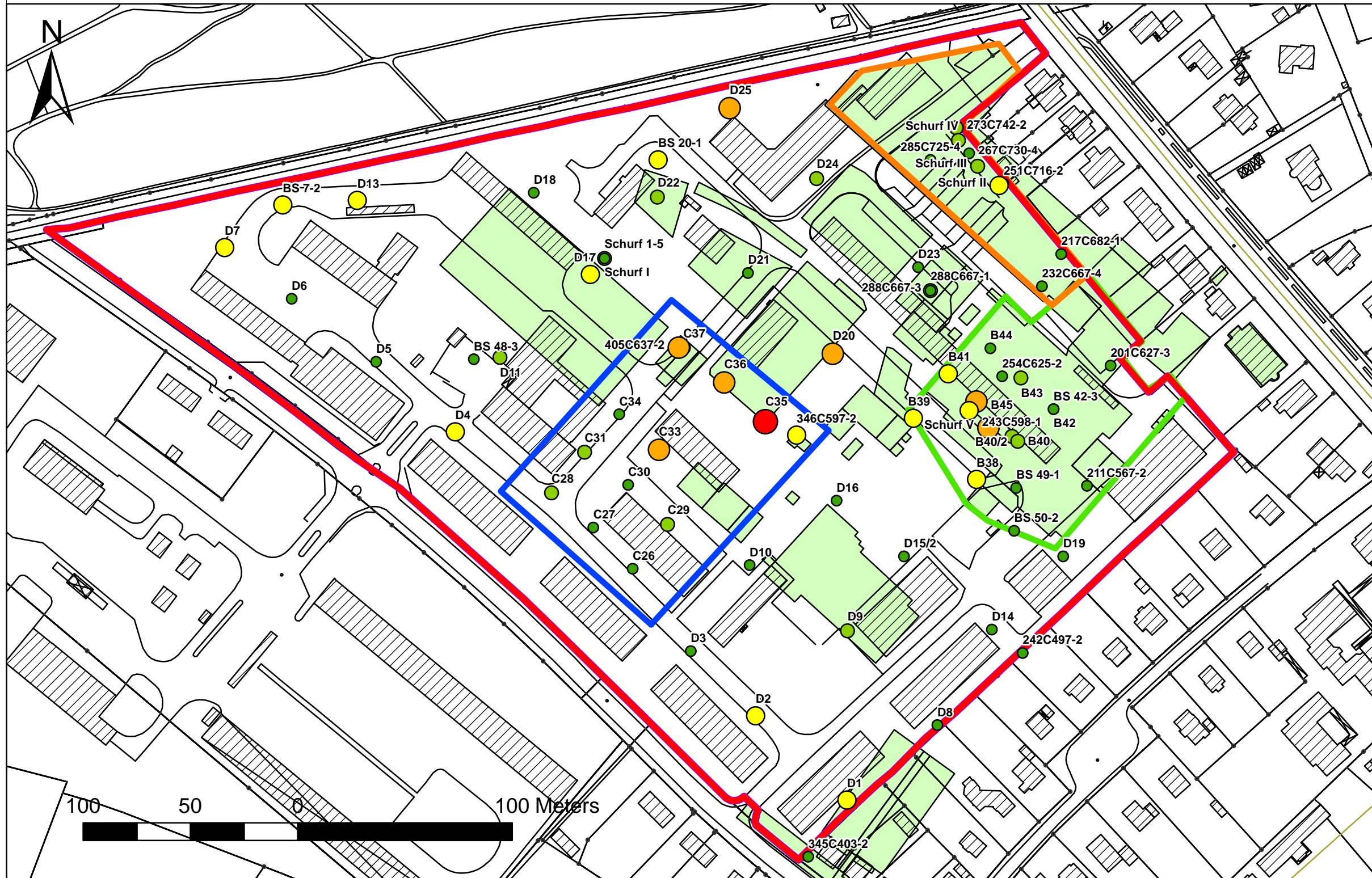
Bundesanstalt für Immobilienaufgaben
-Anstalt des öffentlichen Rechts-

spiekermann
consulting engineers
Spiekermann GmbH Consulting Engineers
Prenzlauer Promenade 28a | 13089 Berlin | Telefon +49 30 446653-0

Hindenburg-Kaserne in Neumünster (LgKNr.: 138460)
Gefährdungsabschätzung / Handlungsempfehlung

Arsen im Boden, Tiefe 0 - 1 m

gezeichnet:	Datum:	Name:	Maßstab:	Anlage:
12/2017	12/2017	Schütte	1:2.000	3.1
bearbeitet:		Hofmann		Projekt-Nr.:
12/2017		Hofmann		86958
geprüft:		Hofmann		
12/2017		Hofmann		



Bohrung/	Tiefe	As
242C497-2	1,10-1,50	7,00
288C667-1	0,30-1,20	29,00
345C403-2	1,00-1,50	14,00
Schurf 1-5	1,10-1,30	35,30
BS 7-2	1,30-1,90	108,00
BS 20-1	0,65-1,05	59,80
BS 42-3	1,80-2,10	5,91
BS 48-3	1,05-2,00	2,28
D1	1,00-1,85	104,00
D2	1,00-1,90	110,00
D3	1,00-1,80	0,00
D4	1,00-1,20	75,10
D5	1,00-1,70	16,50
D6	1,00-1,60	16,60
D7	1,00-1,60	106,00
D8	1,00-1,30	19,30
D9	1,00-1,40	48,70
D10	0,90-1,60	0,00
D11	1,00-1,30	44,50
D13	0,80-1,30	85,70
D14	1,00-1,70	0,00
D15/2	1,00-1,30	15,70
D16	1,00-1,40	7,00
D17	1,00-1,40	67,90
D18	0,85-1,50	5,60
D19	1,00-1,20	12,40
D20	1,00-1,30	148,00
D21	1,00-1,30	5,50
D22	1,00-2,00	25,20
D23	1,00-2,00	5,90
D24	1,00-1,70	41,40
D25	1,00-2,00	213,00
P24	1,00-2,00	15,00
P25	1,00-2,00	6,10
P4A	0,60-1,05	70,20
P5A	1,00-2,00	11,20
C26	0,85-1,70	9,80
C27	0,90-1,80	15,50
C28	1,00-2,00	27,90
C29	1,00-2,10	40,70
C30	1,00-2,00	0,00
C31	1,00-2,00	46,40
C33	0,90-1,20	182,00
C34	1,00-2,00	5,60
C35	1,00-1,20	1290,00
C36	1,00-1,20	396,00
C37	1,00-1,75	34,80
346C597-2	0,80-1,70	120,00
405C637-2	0,70-1,70	142,00
187C622-2	1,45-1,55	12,00
201C627-3	1,55-1,65	15,00
211C567-2	1,00-1,40	12,00
243C598-1	0,50-1,20	34,00
254C625-2	1,30-1,40	21,00
BS 49-1	0,90-1,70	10,10
BS 50-2	1,00-2,00	8,57
B38	1,00-1,40	73,80
B39	1,60-2,00	70,20
B40	1,00-1,60	11,30
B40/2	1,00-1,60	27,90
B41	1,00-1,20	69,20
B42	1,00-2,00	17,40
B43	1,00-2,00	48,50
B44	1,00-1,40	5,00
B44/2	1,00-1,40	< 5,00
B45	1,00-2,00	444,00
Schurf V	1,40-1,90	182,00
Schurf VI	0,70-1,70	85,50
P8A	1,00-1,60	17,80
217C682-1	1,15-1,40	9,00
232C667-4	1,50-1,80	4,00
251C716-2	1,30-2,20	12,00
267C730-4	1,80-1,95	19,00
285C725-4	1,40-1,70	12,00
273C742-2	1,90-2,00	27,00
Schurf I	1,00-1,50	10,10
Schurf II	1,50-2,20	93,40
Schurf III	1,70-3,00	43,00
Schurf IV	0,70-1,40	32,10

Arsenkontaminationen 1 bis 2 m unter GOK

- bis 25,00 mg/kg
- 25,01 - 50,00 mg/kg
- 50,01 - 140,00 mg/kg
- 140,01 - 500 mg/kg
- größer 500,01 mg/kg

- Gebäude Lederfabrik
- Verdachtsbereich A
- Verdachtsbereich B
- Verdachtsbereich C
- Verdachtsbereich D

Document Path: C:\Users\schuette\Desktop\ArcGIS\86958_BiMa\20171129_Anlage 3_2_86958.mxd

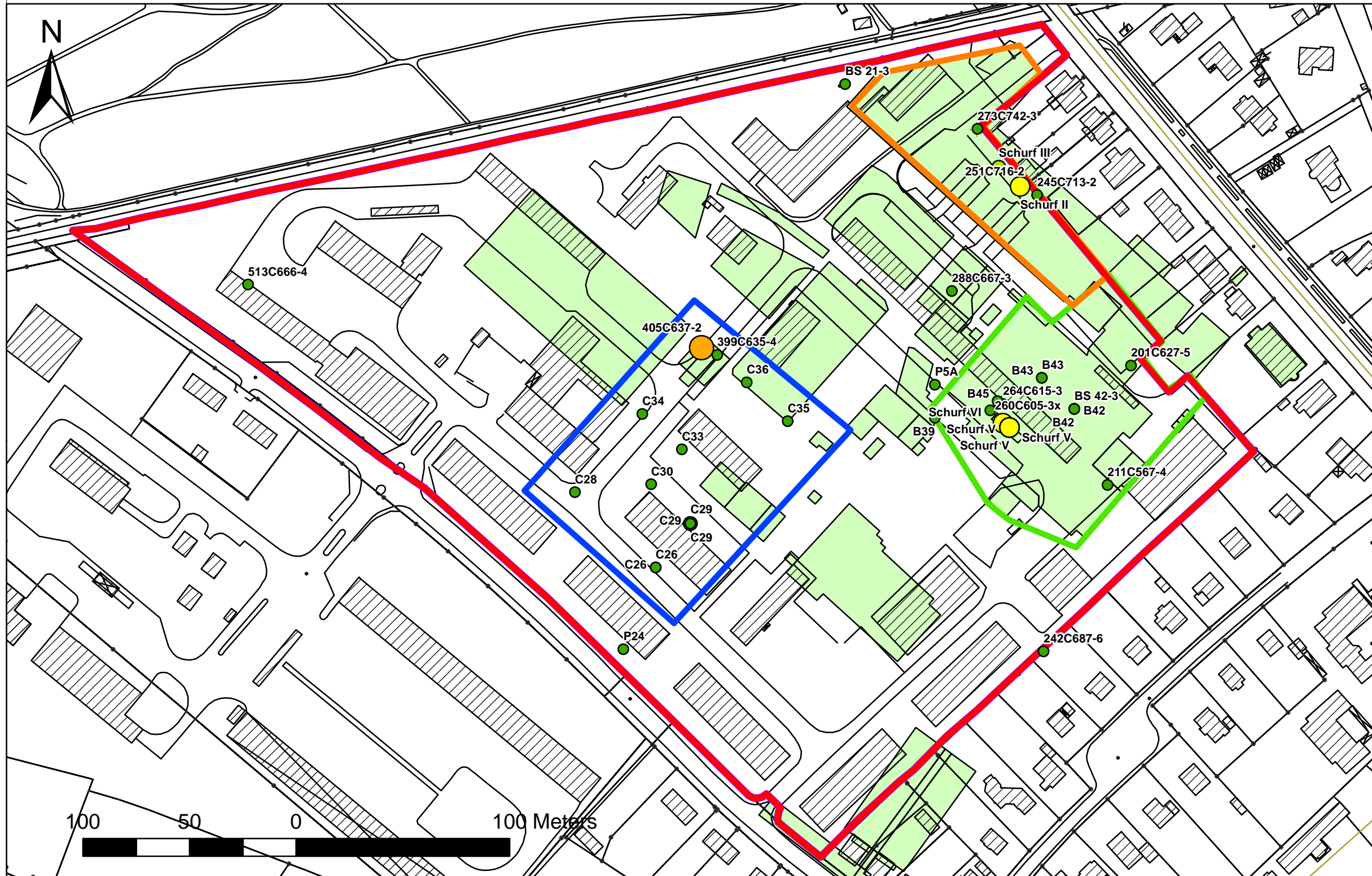
Bundesanstalt für Immobilienaufgaben
-Anstalt des öffentlichen Rechts-

spiekermann
consulting engineers
Spiekermann GmbH Consulting Engineers
Prenzlauer Promenade 28a | 13089 Berlin | Telefon: +49 30 446653-0

Hindenburg-Kaserne in Neumünster (LgKNr.: 138460)
Gefährdungsabschätzung / Handlungsempfehlung

Arsen im Boden, Tiefe 1 - 2 m

gezeichnet:	Datum:	Name:	Maßstab:	Anlage:
bearbeitet:	12/2017	Schütte	1:2.000	3.2
geprüft:	12/2017	Hofmann		Projekt-Nr.:
		Hofmann		86958



Bohrung	Tiefe	As
288C667-3	1,80-3,50	4,00
513C666-4	2,40-5,00	7,00
BS 21-3	4,10-4,30	3,06
BS 42-3	1,80-2,10	5,91
P24	2,00-2,40	<5,00
P5A	2,00-2,50	6,1
C26	1,70-2,20	7,80
C26	2,20-3,00	<5,00
C28	2,00-2,60	19,80
C29	1,00-2,10	40,70
C29	2,10-2,60	7,30
C29	2,60-2,90	<5,00
C30	2,00-2,30	<5,00
C33	2,00-3,00	16,20
C34	2,00-3,00	<5,00
C35	2,00-3,00	14,20
C36	1,90-3,00	9,10
399C635-4	5,20-5,50	7,00
405C637-2	0,70-1,70	142,00
201C627-5	3,30-3,70	3,00
211C567-4	2,20-3,20	7,00
260C605-3x	2,40-2,60	132,00
264C615-3	2,80-4,00	6,00
B39	2,00-2,45	<5,00
B42	2,00-2,60	<5,00
B42	2,60-3,00	<5,00
B43	2,00-2,40	19,90
B43	2,40-3,00	<5,00
B45	2,00-3,00	<5,00
Schurf V	1,90-2,20	108,00
Schurf V	2,20-2,50	69,80
Schurf V	2,20-2,50	78,00
Schurf V	2,20-2,50	84,90
Schurf VI	1,70-2,50	18,90
242C687-6	4,5 -7,00	9,00
245C713-2	2,00-2,30	10,00
251C716-2	1,30-2,20	12,00
273C742-3	3,00-6,00	4,00
Schurf II	1,50-2,20	93,40
Schurf III	1,70-3,00	43,00

Arsenkontaminationen größer 2 m unter GOK

- bis 25,00 mg/kg
- 25,01 - 50,00 mg/kg
- 50,01 - 140,00 mg/kg
- größer 140,01 mg/kg

- Gebäude Lederfabrik
- Verdachtsbereich A
- Verdachtsbereich B
- Verdachtsbereich C
- Verdachtsbereich D

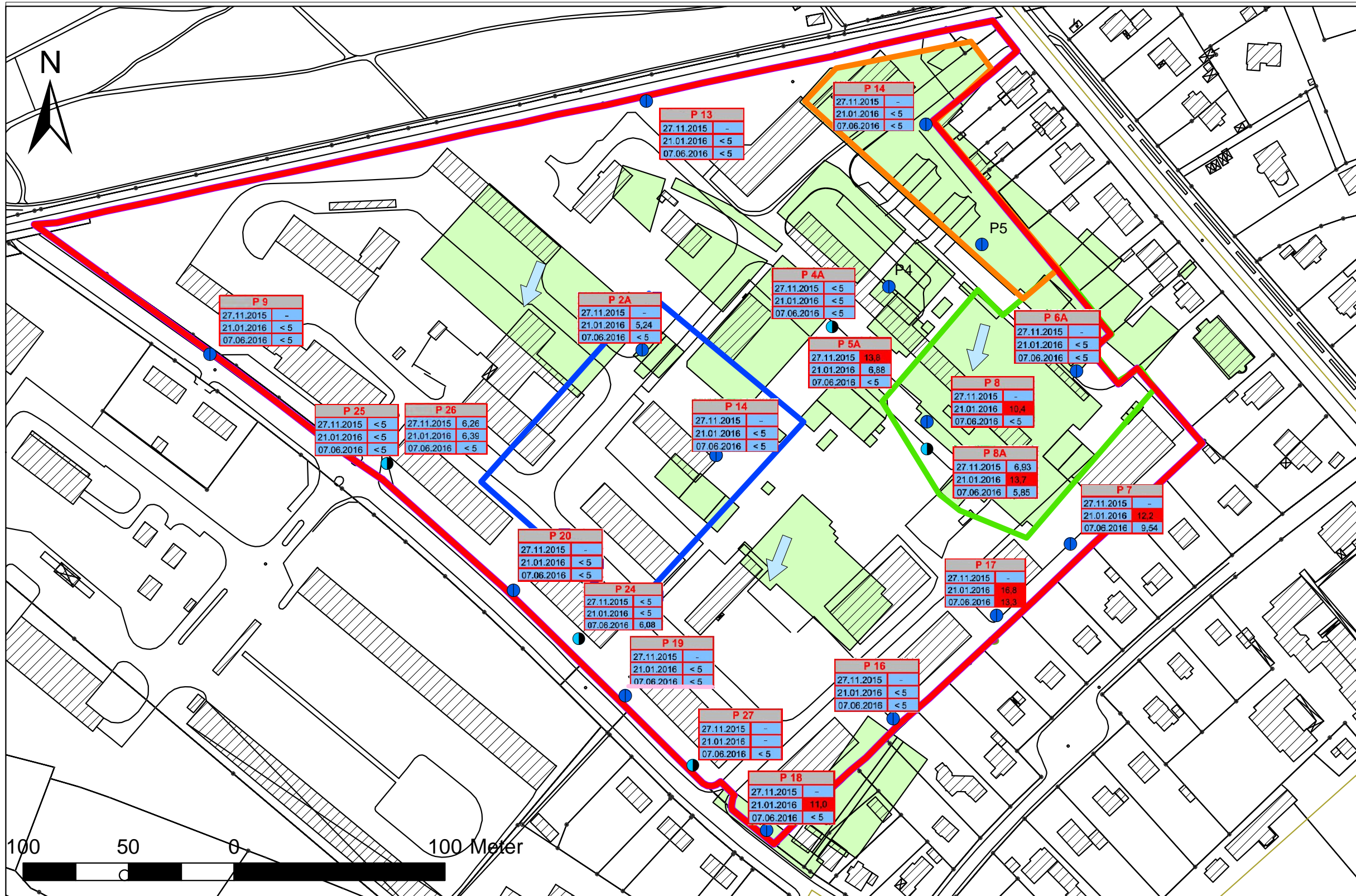
Bundesanstalt für Immobilienaufgaben
-Anstalt des öffentlichen Rechts-

spiekermann
consulting engineers
Spiekermann GmbH Consulting Engineers
Prenzlauer Promenade 28a | 13089 Berlin | Telefon +49 30 446653-0

Hindenburg-Kaserne in Neumünster (LgKNr.: 138460)
Gefährdungsabschätzung / Handlungsempfehlung

Arsen im Boden, Tiefe > 2 m

gezeichnet:	Datum:	Name:	Maßstab:	Anlage:
bearbeitet:	12/2017	Schütte	1:2.000	3.3
geprüft:	12/2017	Hofmann		Projekt-Nr.:
		Hofmann		86958



Quelle: Anlage 1.11, Bericht zur Detailuntersuchung 1/ UCL

- Grundwasserfließrichtung
- Grundwassermessstellen
- Grundwassermessstellen UCL (2015/2016)

- Gebäude Lederfabrik
- Verdachtsbereich A
- Verdachtsbereich B
- Verdachtsbereich C
- Verdachtsbereich D

Untersuchungsergebnisse
Arsen Wasser (µg/l)

P 2A	< 5	> LAWA-GFS
	16,8	

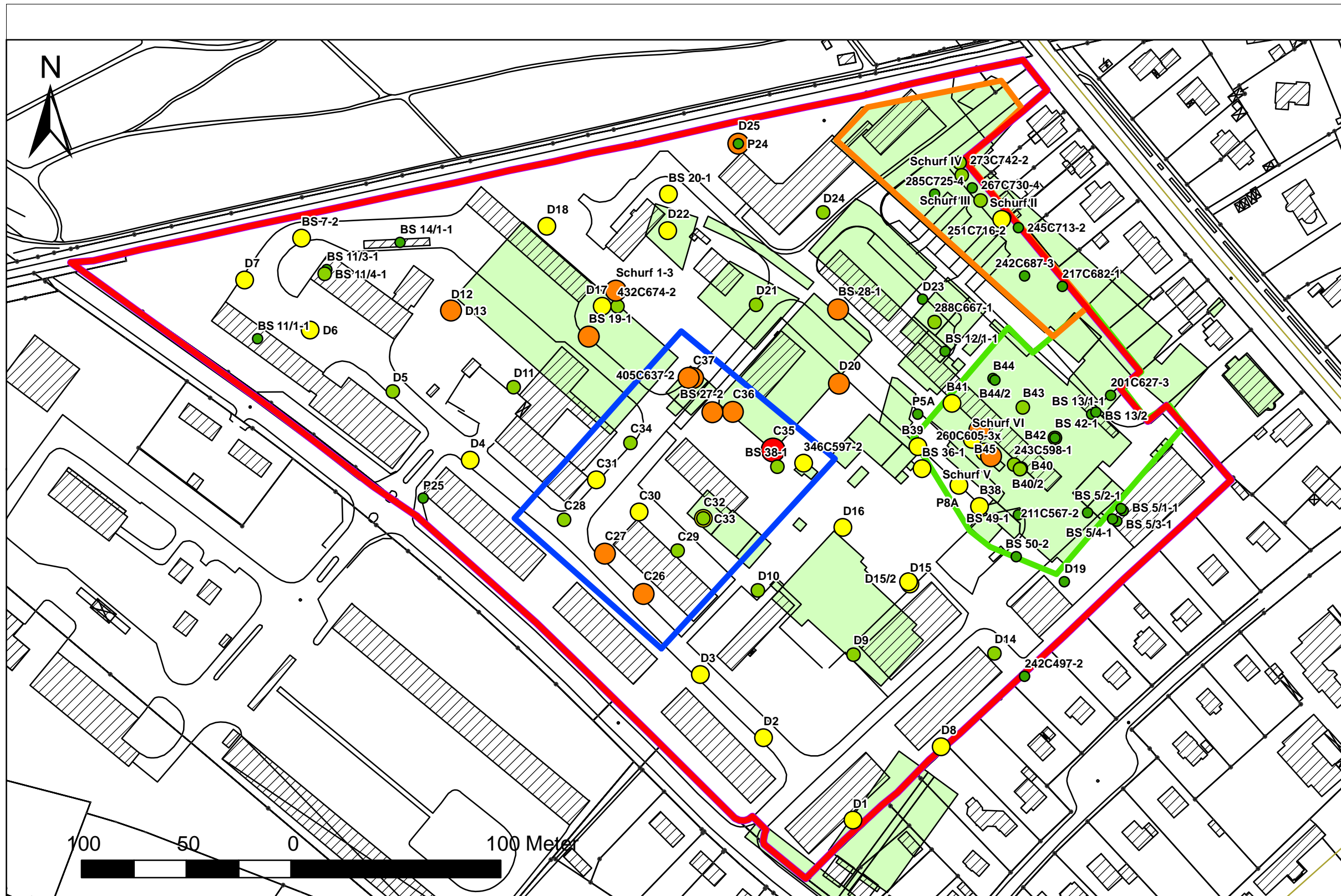
Bundesanstalt für Immobilienaufgaben
-Anstalt des öffentlichen Rechts-

spiekermann
Spiekermann GmbH Consulting Engineers
Frenzlauser Promenade 28a | 13089 Berlin | Telefon +49 30 446653-0

Hindenburg-Kaserne in Neumünster (LgKNr.: 138460)
Gefährdungsabschätzung / Handlungsempfehlung

Arsen im Grundwasser

gezeichnet:	Datum:	Name:	Maßstab:	Anlage:
bearbeitet:	12/2017	Schütte	1:2.000	3.4
geprüft:	12/2017	Hofmann		Projekt-Nr.:



Bohrung	Tiefe	Art	As
242C497-2	1,10-1,50	A	7,00
288C667-1	0,30-1,20	A	29,00
432C674-2	0,40-0,50	A	26,00
BS 11/1-1	0,34-0,50	A	16,80
BS 11/3-1	0,22-0,32	A	<5,00
BS 11/4-1	0,28-0,38	A	26,70
BS 12/1-1	0,30-0,40	A	20,30
BS 14/1-1	0,20-0,30	A	9,70
BS 5/1-1	0,35-0,45	A	<5,00
BS 5/2-1	0,10-0,20	A	<5,00
BS 5/3-1	0,12-0,25	A	<5,00
BS 5/4-1	0,60-0,70	A	<5,00
BS 7-2	1,30-1,90	A	108,00
BS 19-1	0,60-1,00	A	158,00
BS 20-1	0,65-1,05	A	59,80
BS 28-1	0,50-0,85	A	183,00
BS 36-1	0,50-0,80	A	50,20
BS 42-1	0,15-0,50	A	28,70
D1	1,00-1,85	A	104,00
D2	1,00-1,90	A	110,00
D3	0,30-0,60	A	57,50
D4	1,00-1,20	A	75,10
D5	0,22-1,00	A	45,40
D6	0,22-1,00	A	129,00
D7	1,00-1,60	A	106,00
D8	0,15-1,00	A	99,10
D9	1,00-1,40	A	48,70
D10	0,10-0,90	A	49,20
D11	1,00-1,30	A	44,50
D12	0,55-1,00	A	93,10
D13	0,21-0,80	A	179,00
D14	0,08-1,00	A	46,80
D15	0,12-0,50	A	50,50
D15/2	0,13-1,00	A	81,40
D16	0,22-1,00	A	84,30
D17	0,40-1,00	A	93,50
D18	0,00-0,85	A	68,00
D19	0,11-1,00	A	14,40
D20	1,00-1,30	A	146,00
D21	0,20-1,00	A	34,80
D22	0,10-1,00	A	92,70
D23	0,15-1,00	A	20,80
D24	1,00-1,70	A	41,40
D25	0,15-1,00	A	321,00
P24	0,30-1,00	A	20,10
P25	0,10-1,00	A	12,40
P4A	0,60-1,05	A	70,20
P5A	0,05-1,00	A	23,60
C26	0,10-0,85	A	182,00
C27	0,10-0,90	A	174,00
C28	0,23-1,00	A	47,00
C29	1,00-2,10	A	40,70
C30	0,60-1,00	A	127,00
C31	0,00-1,00	A	107,00
C32	0,15-1,00	A	132,00
C33	0,05-0,90	A	26,50
C34	0,10-0,70	A	49,90
C35	1,00-1,20	A	1290,00
C36	1,00-1,20	A	396,00
C37	0,45-1,00	A	154,00
346C597-2	0,80-1,70	A	120,00
405C637-2	0,70-1,70	A	142,00
BS 27-2	0,75-1,00	A	156,00
BS 38-1	0,40-0,60	A	40,70
201C627-3	1,55-1,65	A	15,00
211C567-2	1,00-1,40	A	12,00
243C598-1	0,50-1,20	A	34,00
260C605-3x	2,40-2,60	A	132,00
BS 13/1-1	0,20-0,30	A	<5,00
BS 13/2	0,20-0,30	A	<5,00
BS 49-1	0,90-1,70	A	10,10
BS 50-2	1,00-2,00	A	8,57
B38	1,00-1,40	A	73,80
B39	1,00-1,60	A	54,80
B40	0,50-1,00	A	35,40
B40/2	0,40-1,00	A	32,70
B41	1,00-1,20	A	69,20
B42	0,06-1,00	A	18,30
B43	1,00-2,00	A	48,50
B44	0,06-1,00	A	9,80
B44/2	0,08-1,00	A	10,10
B45	1,00-2,00	A	444,00
P8A	0,25-1,00	A	93,40
217C682-1	1,15-1,40	A	9,00
242C687-3	2,20-3,00	A	4,00
245C713-2	2,00-2,30	A	10,00
251C716-2	1,30-2,20	A	12,00
267C730-4	1,80-1,95	A	19,00
285C725-4	1,40-1,70	A	12,00
273C742-2	1,90-2,00	A	27,00
Schurf I	0,45-1,00	A	154,00
Schurf II	1,50-2,20	A	93,40
Schurf III	1,70-3,00	A	43,00
Schurf IV	0,70-1,40	A	32,10
Schurf V	1,40-1,90	A	182,00
Schurf VI	0,70-1,70	A	85,50

Arsenkontaminationen in der Auffüllung

- bis 25,00 mg/kg
 - 25,01 - 50,00 mg/kg
 - 50,01 - 140,00 mg/kg
 - 140,01 - 500,00 mg/kg
 - größer 500,01 mg/kg
- Gebäude Lederfabrik
 - Verdachtsbereich A
 - Verdachtsbereich B
 - Verdachtsbereich C
 - Verdachtsbereich D

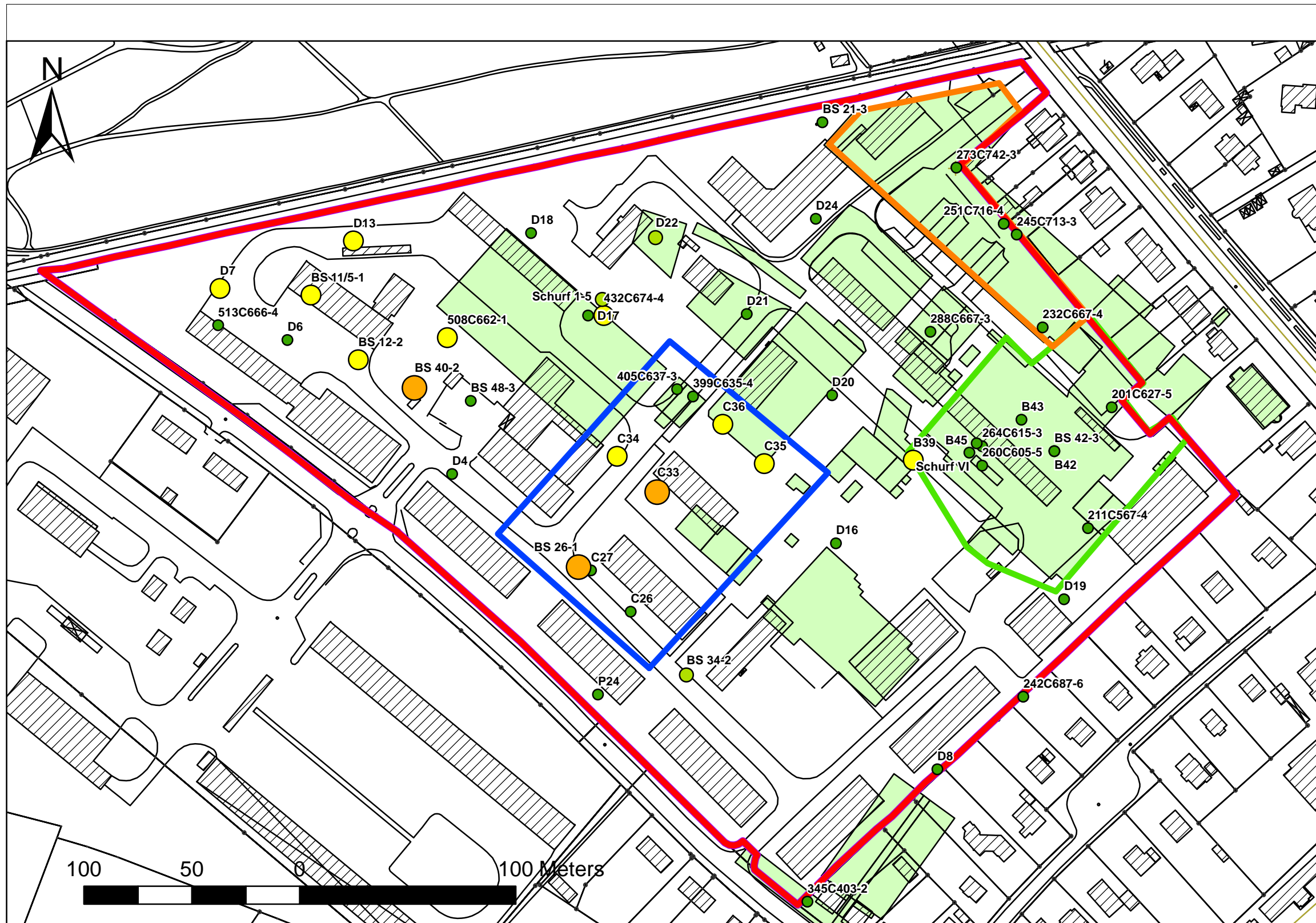
Bundesanstalt für Immobilienaufgaben
-Anstalt des öffentlichen Rechts-

spiekermann consulting engineers
Spiekermann GmbH Consulting Engineers
Prerzlauser Promenade 28a | 13089 Berlin | Telefon: +49 30 446653-0

Hindenburg-Kaserne in Neumünster (LgKNr.: 138460)
Gefährdungsabschätzung / Handlungsempfehlung

Arsen im Boden, Auffüllung

gezeichnet:	Datum:	Name:	Maßstab:	Anlage:
bearbeitet:	12/2017	Schütte	1:2.000	3,5
geprüft:	12/2017	Hofmann		
		Hofmann		



Bohrung	Tiefe	Art	As
288C667-3	1,80-3,50	G	4,00
345C403-2	1,00-1,50	G	14,00
432C674-4	0,90-1,00	Mu	122,00
513C666-4	2,40-5,00	G	7,00
508C662-1	0,50-0,55	G	121,00
Schurf 1-5	1,10-1,30	G	35,30
BS 11/5-1	0,22-0,32	G	89,00
BS 12-2	0,85-0,95	Mu	108,00
BS 21-3	4,10-4,30	G	3,06
BS 34-2	0,60-0,70	Mu	32,90
BS 40-2	0,60-1,00	G	154,00
BS 42-3	1,80-2,10	G	5,91
BS 48-3	1,05-2,00	G	2,28
D4	1,20-2,00	G	< 5,0
D6	1,60-2,00	G	< 5,0
D7	1,60-2,00	G	53,70
D8	1,30-2,00	G	< 5,0
D13	0,80-1,30	G	85,70
D16	1,00-1,40	G	7,00
D17	1,40-2,00	G	9,20
D18	0,85-1,50	G	5,60
D19	1,00-1,20	Mu	12,40
D20	1,30-2,00	G	< 5,0
D21	1,30-2,00	G	< 5,0
D22	1,00-2,00	G	25,20
D24	1,70-2,00	G	11,80
P24	2,00-2,40	G	< 5,0
C26	0,85-1,70	G	9,80
C27	0,90-1,80	G	15,50
C33	0,90-1,20	Mu	182,00
C34	0,70-1,00	G	58,60
C35	1,20-2,00	G	73,60
C36	1,20-1,90	G	130,00
399C635-4	5,20-5,50	G	7,00
405C637-3	1,70-4,00	G	5,00
BS 26-1	0,50-0,70	Mu	417,00
201C627-5	3,30-3,70	G	3,00
211C567-4	2,20-3,20	G	7,00
260C605-5	2,70-2,90	G	8,00
264C615-3	2,80-4,00	G	6,00
B39	1,60-2,00	Mu	70,20
B42	2,00-2,60	G	< 5,0
B43	2,40-3,00	G	< 5,0
B45	2,00-3,00	G	< 5,0
Schurf VI	1,70-2,50	G	18,90
232C667-4	1,50-1,80	G	4,00
242C687-6	4,5 - 7,00	G	9,00
245C713-3	3,10-4,00	G	2,00
251C716-4	4,50-5,00	G	6,00
273C742-3	3,00-6,00	G	4,00

G = gewachsener Boden
Mu = Mutterboden

Arsenkontaminationen im gewachsenen Boden

- bis 25,00 mg/kg
 - 25,01 - 50,00 mg/kg
 - 50,01 - 140,00 mg/kg
 - größer 140,01 mg/kg
- Gebäude Lederfabrik
 - Verdachtsbereich A
 - Verdachtsbereich B
 - Verdachtsbereich C
 - Verdachtsbereich D

Document Path: C:\Users\schuette\Desktop\ArcGIS\86958_BiMa\20171129_Anlage 3_6_86958.mxd

Bundesanstalt für Immobilienaufgaben
-Anstalt des öffentlichen Rechts-

spiekermann
consulting engineers
Spiekermann GmbH Consulting Engineers
Prenzlauer Promenade 28a | 13089 Berlin | Telefon +49 30 446653-0

Hindenburg-Kaserne in Neumünster (LgKNr.: 138460)
Gefährdungsabschätzung / Handlungsempfehlung

Arsen im Boden, gewachsener Boden

gezeichnet:	Datum:	Name:	Maßstab:	Anlage:
bearbeitet:	12/2017	Schütte	1:2.000	3.6
geprüft:	12/2017	Hofmann		Projekt-Nr.:
		Hofmann		86958

ANLAGENVERZEICHNIS

1 ÜBERSICHTSKARTE

2 LAGEPLÄNE

- 2.1 Untersuchungsbereich Liegenschaft
- 2.2 Nutzungen mit Verdachtsbereichen
- 2.3 Aufschlusskarte

3 KONTAMINATIONSPLÄNE

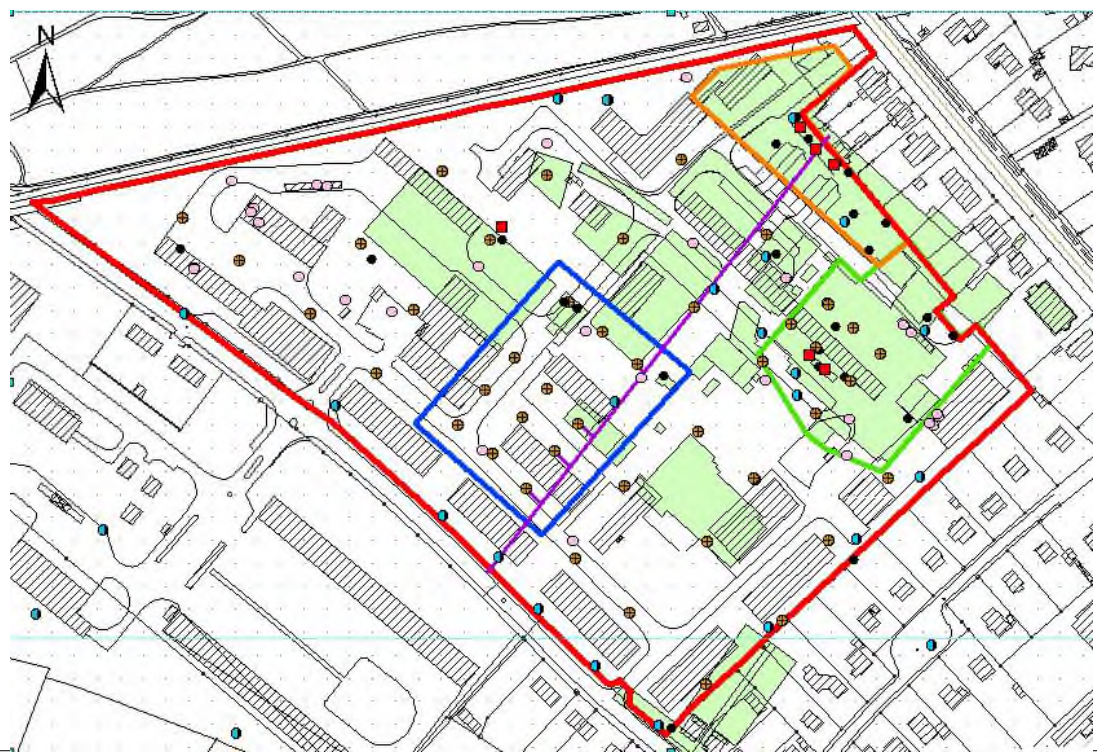
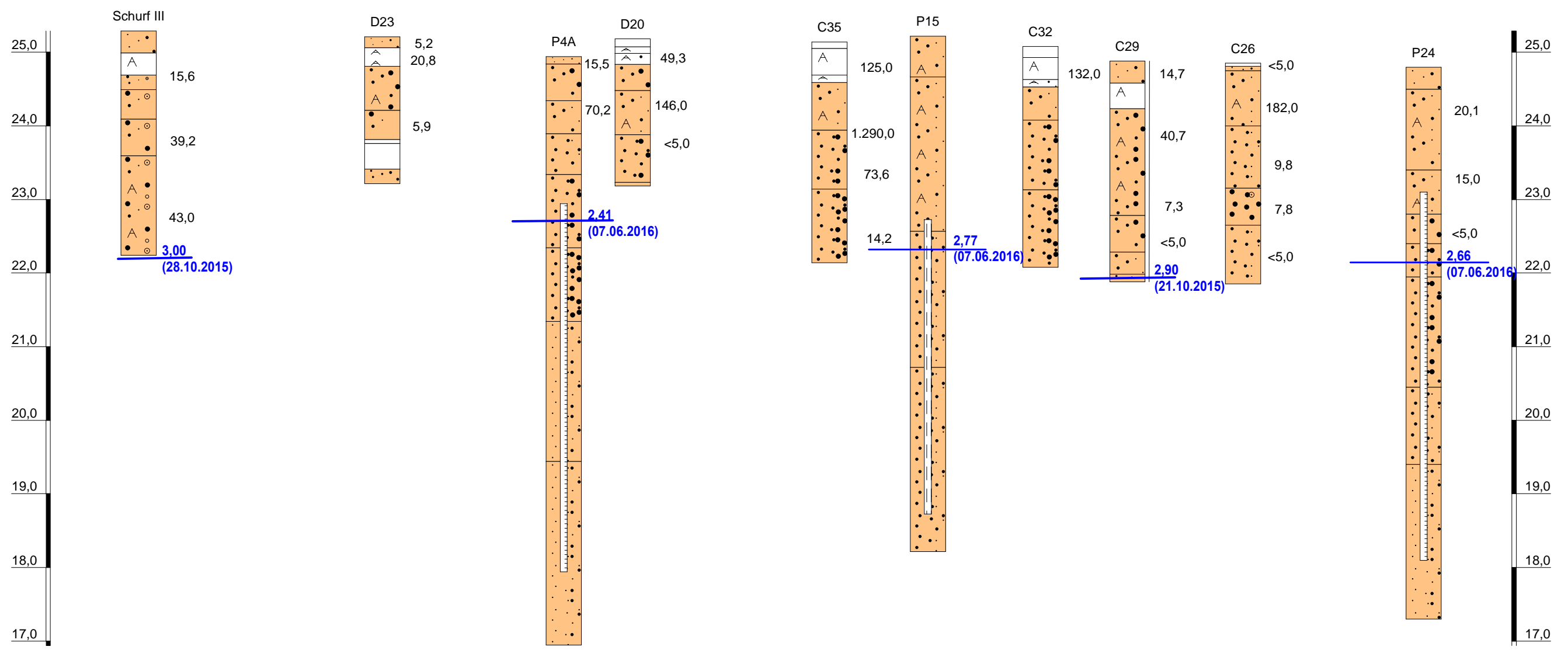
- 3.1 Arsen im Boden, Tiefe 0 – 1 m
- 3.2 Arsen im Boden, Tiefe 1 – 2 m
- 3.3 Arsen im Boden, Tiefe > 2 m
- 3.4 Arsen im Grundwasser
- 3.5 Arsen im Boden, Auffüllungen
- 3.6 Arsen im Boden, gewachsener Boden

4 GEOLOGISCHE SCHNITTE

- 4.1 NE – SW – Schnitt
- 4.2 NW – SE – Schnitt 1
- 4.3 NW – SE – Schnitt 2

5 ZUSAMMENSTELLUNG BODENANALYSEN

Nordost → Südwest



- Auffüllung
- Sand, kiesig
- Grundwasserstand in m u. GOK
- Arsen im Feststoff in mg/kg

**Bundesanstalt für Immobilienaufgaben
-Anstalt des öffentlichen Rechts-**

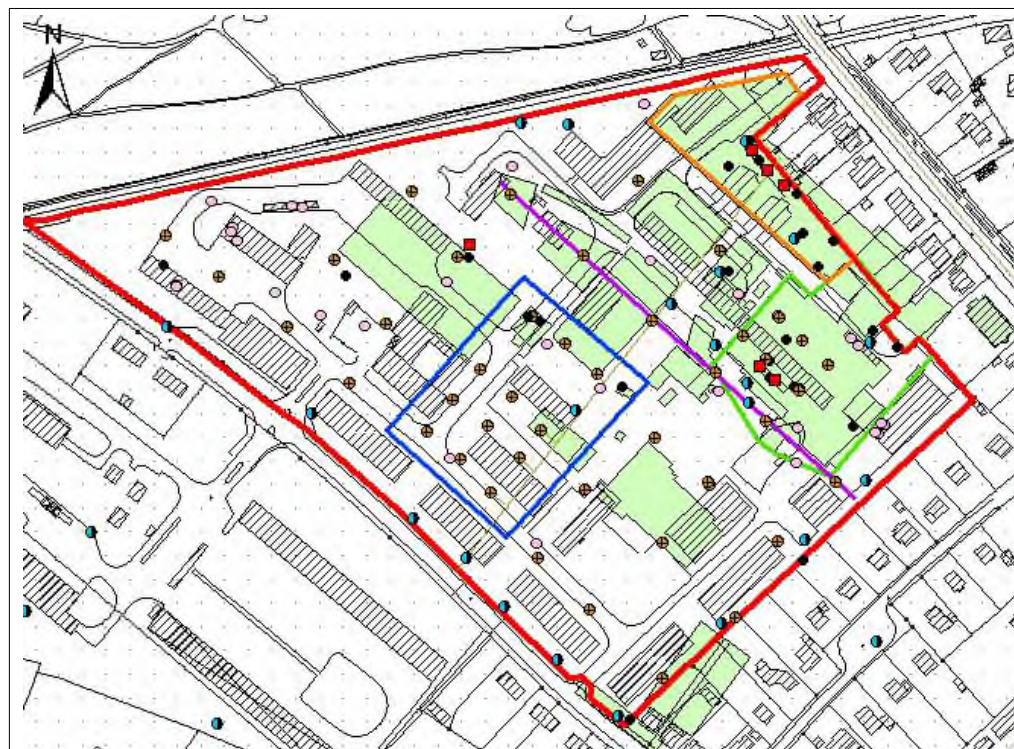
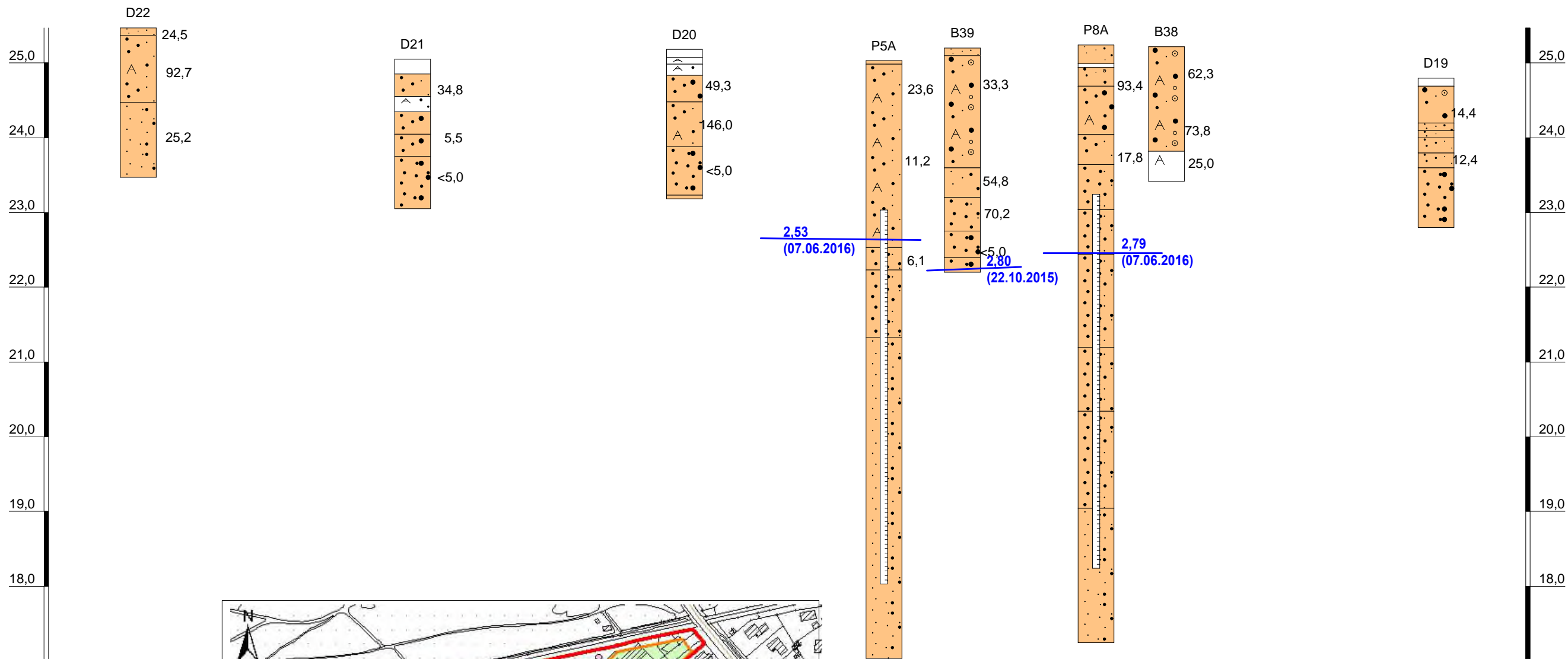
spiekermann
consulting engineers





Hindenburg-Kaserne in Neumünster (LgKNr.: 138460)
Gefährdungsabschätzung / Handlungsempfehlung

Geologischer Schnitt Nordost - Südwest


Maßstab Horizontal 1 : 1.000 Vertikal 1 : 60	Anlage 4.1 gezeichnet: 12/2017
---	-----------------------------------

Nordwest → Südost



-  Auffüllung
-  Sand, kiesig
-  Grundwasserstand in m u.GOK
-  14,7 Arsen im Feststoff in mg/kg

**Bundesanstalt für Immobilienaufgaben
-Anstalt des öffentlichen Rechts-**

 spiekermann
consulting engineers

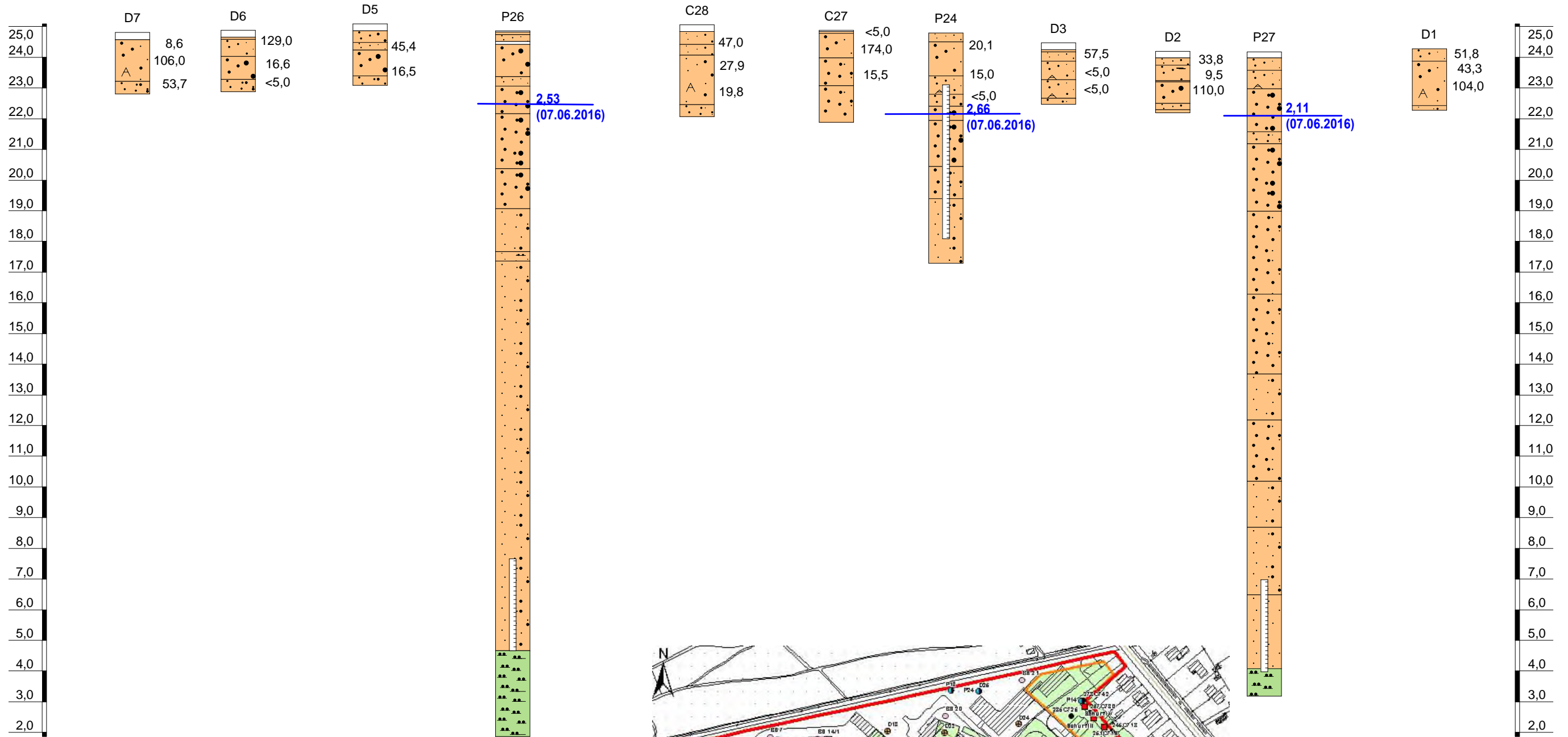
Hindenburg-Kaserne in Neumünster (LgKNr.: 138460)
Gefährdungsabschätzung / Handlungsempfehlung

Geologischer Schnitt Nordwest - Südost 1

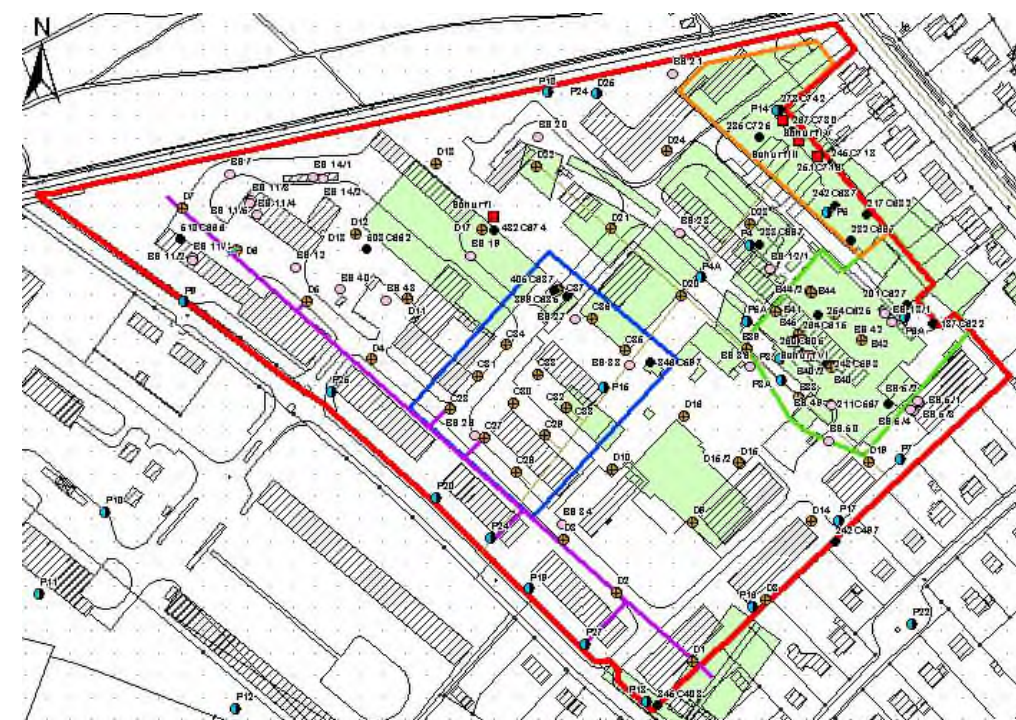
Maßstab Horizontal 1 : 900	Anlage 4.2
Vertikal 1 : 60	gezeichnet: 12/2017

Nordwest

Südost



- Auffüllung
- Sand, kiesig
- Schluff
- Grundwasserstand in m u. GOK
- 14,7 Arsen im Feststoff in mg/kg



**Bundesanstalt für Immobilienaufgaben
-Anstalt des öffentlichen Rechts-**



Hindenburg-Kaserne in Neumünster (LgKNr.: 138460)
Gefährdungsabschätzung / Handlungsempfehlung

Geologischer Schnitt Northwest - Südost 2

Maßstab Horizontal 1 : 1.600
Vertikal 1 : 140

Anlage 4.3
gezeichnet: 12/2017

ANLAGENVERZEICHNIS

1 ÜBERSICHTSKARTE

2 LAGEPLÄNE

- 2.1 Untersuchungsbereich Liegenschaft
- 2.2 Nutzungen mit Verdachtsbereichen
- 2.3 Aufschlusskarte

3 KONTAMINATIONSPLÄNE

- 3.1 Arsen im Boden, Tiefe 0 – 1 m
- 3.2 Arsen im Boden, Tiefe 1 – 2 m
- 3.3 Arsen im Boden, Tiefe > 2 m
- 3.4 Arsen im Grundwasser
- 3.5 Arsen im Boden, Auffüllungen
- 3.6 Arsen im Boden, gewachsener Boden

4 GEOLOGISCHE SCHNITTE

- 4.1 NE – SW – Schnitt
- 4.2 NW – SE – Schnitt 1
- 4.3 NW – SE – Schnitt 2

5 ZUSAMMENSTELLUNG BODENANALYSEN

Bohrung/ Schurf-Probe	Tiefe m uGOK	RE	HO	Bereich			pH-Wert	TOC %	As mg/kg TS	As µg/l	Pb mg/kg TS	Cr ges mg/kg TS	Cu mg/kg TS	Zn mg/kg TS
242C497-2	1,10-1,50	3563560,00	5994996,00	städt.Lauf- graben	A	u	7,12	1,15	7		11	40	<2	15
288C667-1	0,30-1,20	3563517,00	5995165,00		A	u	7,16		29		80	118	105	74
288C667-3	1,80-3,50	3563517,00	5995165,00		G	g	7,4		4		7	39	< 2	17
345C403-2	1,00-1,50				G	u	6,65	0,3	14		9	48	< 2	16
432C674-2	0,40-0,50	3563365,70	5995172,52	Abwasser- kanal	A	u	6,79		26		35	46	5	110
432C674-4	0,90-1,00	3563365,70	5995172,52		Mu	u	7,16	5,54	122		44	45	71	524
513C666-4	2,40-5,00			Rieselfelder	G	g	7,25		7		7	38	<2	22
508C662-1	0,50-0,55	3563293,21	5995162,30	Abwasser- kanal	G	u	7,05	2,08	121		17	53	<2	33
Schurf 1-2	0,30-0,45	3563365,00	5995180,00		A	u	6,36		7,92			15,3	14,5	
Schurf 1-3	0,45-1,00	3563365,00	5995180,00		A	u	7,51		154			11,7	9,57	
Schurf 1-5	1,10-1,30	3563365,00	5995180,00		G	u	7,99		35,3			4,46	2,69	
BS 11/1-1	0,34-0,50	3563194,00	5995157,00		A	u			16,8		5,8	7,5	5,8	31
BS 11/1-2	0,50-1,05	3563194,00	5995157,00		G	u				<0,5				
BS 11/2-1	0,41-0,51	3563194,00	5995156,00		A	u			10		2,8	3,4	12,8	16,9
BS 11/2-2	0,51-1,05	3563194,00	5995156,00		G	u				<0,5				
BS 11/3-1	0,22-0,32	3563227,00	5995190,00		A	u			<5		2,1	3,6	1,7	11,7
BS 11/3-2	0,32-1,00	3563227,00	5995190,00		G	u				<0,5				
BS 11/4-1	0,28-0,38	3563226,00	5995188,00		A	u			26,7		5,4	13	4,9	22,3
BS 11/4-2	0,38-1,00	3563226,00	5995188,00		G	u				<0,5				
BS 11/5-1	0,22-0,32	3563230,00	5995182,00		G	u			89		27,2	11,7	9,8	89,9
BS 12/1-1	0,30-0,40	3563522,00	5995151,00		A	u			20,3		20,9	14,1	97,1	94
BS 12/1-3	1,30-1,95	3563522,00	5995151,00		A	u				<0,5				
BS 14/1-1	0,20-0,30	3563262,00	5995203,00		A	u			9,7		28,5	4,2	4,5	31,1
BS 14/1-3	1,00-2,05	3563262,00	5995203,00		G	u				<0,5				
BS 14/2-1	0,20-0,30				A	u			<5		26,6	4	5,5	39,8
BS 14/2-3	1,00-2,05				G	u				<0,5				
BS 5/1-1	0,35-0,45	3563607,00	5995075,00		A	u			<5		9,8	4,7	5,6	23
BS 5/1-2	0,45-0,85	3563607,00	5995075,00		A	u				<5				
BS 5/2-1	0,10-0,20	3563606,00	5995076,00		A	u			<5		12,9	3,4	4,6	45,5
BS 5/2-2	0,20-1,00	3563606,00	5995076,00		A	u				<5				
BS 5/3-1	0,12-0,25	3563604,00	5995070,00		A	u			<5		11,5	6	7,7	70,7
BS 5/4-1	0,60-0,70	3563602,00	5995071,00		A	u			<5		1,8	<2,5	12,1	18,6
BS 5/4-2	0,80-1,50	3563602,00	5995071,00		A	u				<5				
BS 7-2	1,30-1,90	3563215,00	5995205,00		A	u	7,69		108	170		7,85	3,86	
BS 12-2	0,85-0,95	3563252,00	5995152,00		Mu	u	7,59		108	110		9,69	6,55	
BS 19-1	0,60-1,00	3563352,00	5995158,00		A	u	7,42		158	170		12,7	14,6	
BS 20-1	0,65-1,05	3563390,00	5995226,00		A	u	7,59		59,8			6,15	5,48	
BS 21-3	4,10-4,30				G	g	7,47		3,06			3,94	4,19	
BS 28-1	0,50-0,85	3563471,00	5995171,00		A	u	7,12		183	120		6,35	5,58	
BS 34-2	0,60-0,70	3563404,00	5995006,00		Mu	u	7,06		32,9			3,97	2,32	
BS 36-1	0,50-0,80	3563511,00	5995095,00		A	u	7,63		50,2			29,7	21,5	

Bohrung/ Schurf-Probe	Tiefe	RE	HO	Bereich			pH-Wert	TOC	As	As	Pb	Cr ges	Cu	Zn
	m uGOK							%	mg/kg TS	µg/l	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS
BS 40-2	0,60-1,00	3563278,00	5995139,00	G	u		7,29		154	250		6,18	6,21	
BS 42-1	0,15-0,50	3563574,40	5995109,72	A	u		7,1		28,7			8,45	6,89	
BS 42-3	1,80-2,10	3563574,40	5995109,72	G	u		7,48		5,91			2,6	1,34	
BS 48-3	1,05-2,00	3563304,00	5995133,00	G	u		11,5		2,28			1,93	1,16	
D1	0,00-0,40	3563478,07	5994927,38	A	u				51,8		653	13,6	10,8	117
D1	0,40-1,00	3563478,07	5994927,38	A	u				43,3		21,1	12,5	15,3	47,9
D1	1,00-1,85	3563478,07	5994927,38	A	u				104		19,4	16,3	15,7	36,9
D2	0,45-0,95	3563435,42	5994966,69	A	u				33,8		16,9	15,1	15,7	32,1
D2	0,95-1,00	3563435,42	5994966,69	A	u				9,5		2	1,2	< 1,0	4,2
D2	1,00-1,90	3563435,42	5994966,69	A	u				110		6,4	2,7	< 1,0	21,1
D3	0,30-0,60	3563405,23	5994996,83	A	u				57,5		9,8	2,1	5,1	8,2
D3	0,60-1,00	3563405,23	5994996,83	A	u				< 5,0		1,5	2,6	< 1,0	10,4
D3	1,00-1,80	3563405,23	5994996,83	A	u				< 5,0		< 1,0	2,3	< 1,0	7
D4	0,20-1,00	3563295,43	5995099,13	A	u				73,2		2,1	2,1	1,2	9,4
D4	1,00-1,20	3563295,43	5995099,13	A	u				75,1		2,6	2,3	2,7	12,8
D4	1,20-2,00	3563295,43	5995099,13	G	u				< 5,0	< 5				
D5	0,22-1,00	3563258,52	5995131,84	A	u				45,4		20,3	12,9	6,2	32,5
D5	1,00-1,70	3563258,52	5995131,84	A	u				16,5		1,8	7,7	2,3	10,9
D6	0,22-1,00	3563219,12	5995161,19	A	u				129		8,7	10,4	6,2	23,7
D6	1,00-1,60	3563219,12	5995161,19	A	u				16,6		1,6	4,1	1,5	11,2
D6	1,60-2,00	3563219,12	5995161,19	G	u				< 5,0	2,02				
D7	0,24-1,00	3563187,85	5995185,07	A	u				8,6		6,4	3,1	3,9	16,7
D7	1,00-1,60	3563187,85	5995185,07	A	u				106		1,3	2,6	1,7	10,1
D7	1,60-2,00	3563187,85	5995185,07	G	u				53,7	33,7				
D8	0,00-0,15	3563520,19	5994962,37	A	u				24,8		55,5	17,1	12,4	104
D8	0,15-1,00	3563520,19	5994962,37	A	u				99,1		23,9	7,1	8,3	44,4
D8	1,00-1,30	3563520,19	5994962,37	A	u				19,3		5,8	3,5	2,6	18,1
D8	1,30-2,00	3563520,19	5994962,37	G	u				< 5,0	7,62				
D9	0,08-0,25	3563478,32	5995006,29	A	u				15,6		118	15	276	2.090
D9	0,25-1,00	3563478,32	5995006,29	A	u				45,3		8,6	2,3	3,2	10,9
D9	1,00-1,40	3563478,32	5995006,29	A	u				48,7		11,6	3,5	7,2	40,2
D10	0,10-0,90	3563432,69	5995036,94	A	u				49,2		55,2	8,6	131	708
D10	0,90-1,60	3563432,69	5995036,94	A	u				< 5,0		1,5	1,2	< 1,0	4,2
D11	0,15-1,00	3563316,21	5995133,86	A	u				40,2		10,3	2,7	2,4	23,1
D11	1,00-1,30	3563316,21	5995133,86	A	u				44,5		7,6	4,3	19,7	32,1
D12	0,00-0,55	3563286,31	5995170,50	A	u				19		25,9	6,6	9,2	49,5
D12	0,55-1,00	3563286,31	5995170,50	A	u				93,1		9,8	4	4	18,1
D13	0,21-0,80	3563286,31	5995170,50	A	u				179		9,3	3,9	8,4	27,9
D13	0,80-1,30	3563249,64	5995207,09	G	u				85,7	183				
D13	1,30-2,00	3563249,64	5995207,09	G	u				13,7	6,25				
D14	0,00-0,08	3563545,61	5995006,89	A	u				23,5		19,6	7,3	8,8	75
D14	0,08-1,00	3563545,61	5995006,89	A	u				46,8		26,3	79,5	12,3	34,3
D14	1,00-1,70	3563545,61	5995006,89	A	u				< 5,0		1,2	2,9	< 1,0	9,5

Bohrung/ Schurf-Probe	Tiefe	RE	HO	Bereich			pH-Wert	TOC	As	As	Pb	Cr ges	Cu	Zn
	m uGOK							%	mg/kg TS	µg/l	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS
D15	0,12-0,50	3563505,30	5995040,01		A	u			50,5		32,2	8,8	31,2	164
D15/2	0,13-1,00	3563504,62	5995041,06		A	u			81,4		19,2	7,2	8,2	65,2
D15/2	1,00-1,30	3563504,62	5995041,06		A	u			15,7		6,4	3,1	18,8	54,1
D16	0,22-1,00	3563473,23	5995067,00		A	u			84,3		19,7	5	20,9	36,8
D16	1,00-1,40	3563473,23	5995067,00		G	u			7	8,47				
D16	1,40-2,00	3563473,23	5995067,00		G	u			< 5,0	6,12				
D17	0,00-0,40	3563358,44	5995172,55		A	u			36,9		37,2	8,7	12,7	60,7
D17	0,40-1,00	3563358,44	5995172,55		A	u			93,5		15,2	6,6	7,2	40,6
D17	1,00-1,40	3563358,44	5995172,55		A	u			67,9		18,8	7,3	9,2	39,2
D17	1,40-2,00	3563358,44	5995172,55		G	u			9,2	8,81				
D18	0,00-0,85	3563331,99	5995210,68		A	u			68		200	12,3	157	257
D18	0,85-1,50	3563331,99	5995210,68		G	u			5,6	3,41				
D18	1,50-2,00	3563331,99	5995210,68		G	u			< 5,0	0,729				
D19	0,11-1,00	3563578,90	5995041,07		A	u			14,4		19,6	11,5	17,8	23,8
D19	1,00-1,20	3563578,90	5995041,07		Mu	u			12,4		25,4	3	18,4	9,9
D20	0,11-1,00	3563471,44	5995135,56		A	u			49,3	11,6	21,8	10,6	76,8	74,6
D20	1,00-1,30	3563471,44	5995135,56		A	u			146	390	2,1	1,6	2,1	5
D20	1,30-2,00	3563471,44	5995135,56		G	u			< 5,0	0,831				
D21	0,20-1,00	3563431,89	5995173,22		A	u			34,8		2,8	3	1,6	8,2
D21	1,00-1,30	3563431,89	5995173,22		A	u			5,5		3,5	4,5	16,7	16,1
D21	1,30-2,00	3563431,89	5995173,22		G	u			< 5,0	< 5				
D22	0,00-0,10	3563389,69	5995208,61		A	u			24,5	46,6	27	9,7	13,5	60,3
D22	0,10-1,00	3563389,69	5995208,61		A	u			92,7	91,6	15,9	6,3	14,3	23,8
D22	1,00-2,00	3563389,69	5995208,61		G	u			25,2	28,9				
D23	0,00-0,15	3563511,24	5995175,91		A	u			5,2		404	9,3	19,7	49
D23	0,15-1,00	3563511,24	5995175,91		A	u			20,8		48,8	11,4	33,3	60,1
D23	1,00-2,00	3563511,24	5995175,91		A	u			5,9		7,6	8	6,4	30,4
D24	0,00-0,15	3563463,88	5995217,27		A	u			5,1		13,1	4,8	6,7	18,1
D24	0,15-1,00	3563463,88	5995217,27		A	u			39,4		22,4	6,7	10,4	29,2
D24	1,00-1,70	3563463,88	5995217,27		A	u			41,4		8,6	2,9	4,6	21,3
D24	1,70-2,00	3563463,88	5995217,27		G	u			11,8	18,4				
D25	0,00-0,15	3563423,36	5995250,08		A	u			7,2		45,3	24,4	60,4	148
D25	0,15-1,00	3563423,36	5995250,08		A	u			321		16,3	4,4	11,9	28,4
D25	1,00-2,00	3563423,36	5995250,08		A	u			213		28,6	4,4	36,4	10,6
P24	0,30-1,00	3563423,36	5995250,08		A	u			20,1	3,62				
P24	1,00-2,00	3563363,00	5994997,00		A	u			15,0	2,23				
P24	2,00-2,40	3563363,00	5994997,00		G	u			<5,0	<0,05				
P25	0,10-1,00	3563273,00	5995081,00		A	u			12,4	4,37				
P25	1,00-2,00	3563273,00	5995081,00		A	u			6,1	0,907				
P4A	0,10-0,60	3563483,17	5995145,64		A	u			15,5	4,15				
P4A	0,60-1,05	3563483,17	5995145,64		A	u			70,2	6,27				
P5A	0,05-1,00	3563509,00	5995121,00		A	u			23,6	5,66				
P5A	1,00-2,00	3563509,00	5995121,00		A	u			11,2	2,21				

Bohrung/ Schurf-Probe	Tiefe	RE	HO	Bereich			pH-Wert	TOC	As	As	Pb	Cr ges	Cu	Zn
	m uGOK							%	mg/kg TS	µg/l	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS
P5A	2,00-2,50	3563509,00	5995121,00	A	u				6,1	1,49				
C26	0,04-0,10	3563378,16	5995035,30	A	u				< 5,0		4,1	4,9	4,9	14,7
C26	0,10-0,85	3563378,16	5995035,30	A	u				182		28,7	10	23,9	26,5
C26	0,85-1,70	3563378,16	5995035,30	G	u				9,8	< 5				
C26	1,70-2,20	3563378,16	5995035,30	G	u				7,8	< 5				
C26	2,20-3,00	3563378,16	5995035,30	G	u				< 5,0	< 5				
C27	0,04-0,10	3563359,73	5995054,47	A	u				< 5,0		3	4	4,2	13,7
C27	0,10-0,90	3563359,73	5995054,47	A	u				174	181	34	24,8	11,9	34,1
C27	0,90-1,80	3563359,73	5995054,47	G	u				15,5	13,8				
C28	0,23-1,00	3563340,28	5995070,66	A	u				47		12,2	8,9	4,7	18
C28	1,00-2,00	3563340,28	5995070,66	A	u				27,9		3,8	3,1	1,9	8,1
C28	2,00-2,60	3563340,28	5995070,66	A	u				19,8		3,7	2,4	2,2	8,9
C29	0,30-1,00	3563394,40	5995055,93	A	u				14,7		39,1	6,9	32,3	25,6
C29	1,00-2,10	3563394,40	5995055,93	A	u				40,7		3,3	2,8	< 1,0	8,1
C29	2,10-2,60	3563394,40	5995055,93	A	u				7,3		4	5,9	3,2	13,4
C29	2,60-2,90	3563394,40	5995055,93	A	u				< 5,0		2,3	3,3	4,2	7,8
C30	0,60-1,00	3563376,03	5995074,39	A	u				127		55,4	19,1	15,7	39,3
C30	1,00-2,00	3563376,03	5995074,39	A	u				< 5,0		1,4	3,4	< 1,0	< 2,5
C30	2,00-2,30	3563376,03	5995074,39	A	u				< 5,0		2,3	2,9	< 1,0	5,9
C31	0,00-1,00	3563355,67	5995089,66	A	u				107		16	9,9	21,2	17,4
C31	1,00-2,00	3563355,67	5995089,66	A	u				46,4		6,1	5,9	3,5	14,1
C32	0,15-1,00	3563406,75	5995071,30	A	u				132		12,1	4	8,3	22
C33	0,05-0,90	3563406,75	5995071,30	A	u				26,5		21,4	7,9	25	58,5
C33	0,90-1,20	3563390,41	5995090,74	Mu	u				182		16,7	3,8	10,1	11,4
C33	1,20-2,00	3563390,41	5995090,74	G	u				10	17,7				
C33	2,00-3,00	3563390,41	5995090,74	G	u				16,2	30,3				
C34	0,10-0,70	3563371,87	5995107,34	A	u				49,9		10,4	9,2	6,7	23,3
C34	0,70-1,00	3563371,87	5995107,34	G	u				58,6	17,6				
C34	1,00-2,00	3563371,87	5995107,34	G	u				5,6	8,38				
C34	2,00-3,00	3563371,87	5995107,34	G	u				< 5,0	< 5				
C35	0,09-1,00	3563439,99	5995103,90	A	u				125		41,6	6,6	36,8	183
C35	1,00-1,20	3563439,99	5995103,90	A	u				1.290		156	17	512	2.220
C35	1,20-2,00	3563439,99	5995103,90	G	u				73,6	15				
C35	2,00-3,00	3563439,99	5995103,90	G	u				14,2	< 5				
C36	0,00-0,15	3563420,79	5995122,13	A	u				< 5,0		13,6	5,5	4,7	27
C36	0,15-1,00	3563420,79	5995122,13	A	u				247		29,1	10,6	11,5	27,3
C36	1,00-1,20	3563420,79	5995122,13	A	u				396		27,7	2,7	6	12,2
C36	1,20-1,90	3563420,79	5995122,13	G	u				130	184				
C36	1,90-3,00	3563420,79	5995122,13	G	u				9,1	< 5				
C37	0,21-0,45	3563401,79	5995138,31	A	u				< 5,0		5,8	5,6	4,7	20,9
C37	0,45-1,00	3563401,79	5995138,31	A	u				154		85,6	46,6	15,3	32,1
C37	1,00-1,75	3563401,79	5995138,31	A	u				34,8		12,5	25,9	7,8	17,6
346C597-1	0,30-0,60	3563454,59	5995097,63	Schlamm-	A	u	6,95		17		25	139	178	147

Bohrung/ Schurf-Probe	Tiefe m uGOK	RE	HO	Bereich			pH-Wert	TOC %	As mg/kg TS	As µg/l	Pb mg/kg TS	Cr ges mg/kg TS	Cu mg/kg TS	Zn mg/kg TS	
346C597-2	0,80-1,70	3563454,59	5995097,63	bagger	A	u	7,36		120		66	45	6	68	
399C635-4	5,20-5,50			Klärschlamm- becken	G	g	7,64		7		8	31	<2	17	
399C635-5	6,10-7,00				G	g	6,19		3		7	22	<2	17	
405C637-2	0,70-1,70	3563399,65	5995138,42	Klärschlamm- becken	A	u	7,40		142		25	99	<2	33	
405C637-3	1,70-4,00	3563399,65	5995138,42		G	g	7,84		5		7	33	<2	14	
BS 26-1	0,50-0,70				Mu	u	6,76		417	180		1429	31,5		
BS 27-1	0,40-0,75				A	u	7,44		46,1			14,2	11,2		
BS 27-2	0,75-1,00				A	u	7,03		156	340		4,71	4,03		
BS 38-1	0,40-0,60				A	u	7,97		40,7			12,2	29,9		
187C622-2	1,45-1,55			Kläranlage	Beton	u			12		25	45	275	60	
201C627-3	1,55-1,65	3563601,00	5995130,00	Kläranlage	A	u			15		20	44	13	84	
201C627-5	3,30-3,70				G	g	7,47		3		9	35	<2	20	
211C567-2	1,00-1,40	3563590,00	5995074,00	Gruben-anlage SW	A	u	7,88	0,46	12		13	44	<2	24	
211C567-3	1,80-2,00				A	s	10,88		6		12	51	<2	34	
211C567-4	2,20-3,20				G	g	7,72		7		10	32	<2	7	
243C598-1	0,50-1,20	3563555,00	5995097,00	Gruben-anlage SW	A	u	7,32	1,24	34		13	46	<2	26	
254C625-2	1,30-1,40	3563550,44	5995125,07		k.A.	k.A.	11,49		21		11	39	<2	31	
260C605-3x	2,40 -2,60			Kläranlage	A	g			132		62	6.732	80	178	
260C605-4	2,50-2,60				A	g	7,61	1,14	52		19	244	<2	3	
260C605-5	2,70-2,90				G	g	7,8		8		7	28	<2	18	
260C605-6	5,80-6,80				G	g	7,73		7		10	48	<2	19	
260C605-8	8,80-13,5				G	g	7,71		5		9	48	<2	16	
264C615-3	2,80-4,00			Gruben-anlage SW	G	g	7,82		6		10	34	<2	16	
BS 13/1-1	0,20-0,30			Gruben-anlage SW	A	u			<5		8,7	6,6	3,6	24,7	
BS 13/1-3	1,45-2,10				G	u				<5					
BS 13/2	0,20-0,30				A	u				<5		3,4	<2,5	2,3	12,5
BS 13/2	1,00-2,10				A	u					<5				
BS 49-1	0,90-1,70	3563557,00	5995073,00		A	u	8,09		10,1			5,06	6,90		
BS 50-2	1,00-2,00	3563556,00	5995053,00		A	u	7,39		8,57			4,76	3,54		
B38	0,00-1,00	3563538,48	5995076,98		A	u			62,3		77,7	53,4	153	705	
B38	1,00-1,40	3563538,48	5995076,98		A	u			73,8		20,1	8,8	15,5	48,1	
B38	1,40-1,80	3563538,48	5995076,98		A	u			25		30,5	17,5	12,9	38,6	
B39	0,00-1,00	3563509,08	5995105,50		A	u			33,3	0,754	49,2	7,8	44,9	111	
B39	1,00-1,60	3563509,08	5995105,50		A	u			54,8	0,219	16,2	9	21	61,9	
B39	1,60-2,00	3563509,08	5995105,50		Mu	u			70,2	0,181	18,7	2,7	6,6	9,9	
B39	2,00-2,45	3563509,08	5995105,50		G	u			< 5,0		17,5				
B40	0,18-0,50	3563558,16	5995095,08		A	u			< 5,0		25,7	3,6	4,4	33,1	
B40	0,50-1,00	3563558,16	5995095,08		A	u			35,4		12,8	28,3	8,2	24,1	
B40	1,00-1,60	3563558,16	5995095,08		A	u			11,3		6,4	14,1	11,3	46,8	
B40/2	0,18-0,40	3563557,76	5995094,76		A	u			< 5,0		14,2	3,2	4,8	16,4	
B40/2	0,40-1,00	3563557,76	5995094,76		A	u			32,7		29,4	5	29,6	26,7	
B40/2	1,00-1,60	3563557,76	5995094,76		A	u			27,9		14,5	7,5	6,2	42,5	
B41	0,19-0,40	3563525,31	5995126,21		A	u			8,5		5,3	3,9	6,4	19,4	

Bohrung/ Schurf-Probe	Tiefe	RE	HO	Bereich			pH-Wert	TOC	As	As	Pb	Cr ges	Cu	Zn	
	m uGOK							%	mg/kg TS	µg/l	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	
B41	0,40-1,00	3563525,31	5995126,21		A	u			32,2		31,3	11	792	302	
B41	1,00-1,20	3563525,31	5995126,21		A	u			69,2		30,3	14	682	171	
B42	0,06-1,00	3563574,40	5995109,72		A	u			18,3		15,1	3,5	9,8	17,1	
B42	1,00-2,00	3563574,40	5995109,72		A	u			17,4		7,3	3,5	4,8	9,7	
B42	2,00-2,60	3563574,40	5995109,72		G	u			< 5,0	19,8					
B42	2,60-3,00	3563574,40	5995109,72		G	u			< 5,0	10,4					
B43	0,06-1,00	3563559,15	5995124,28		A	u			27,3		18,2	8	4,9	26,1	
B43	1,00-2,00	3563559,15	5995124,28		A	u			48,5		15,3	7,3	7,7	42,3	
B43	2,00-2,40	3563559,15	5995124,28		A	u			19,9		15,7	3,8	36,4	30,6	
B43	2,40-3,00	3563559,15	5995124,28		G	g			< 5,0	9,86					
B44	0,06-1,00	3563544,93	5995138,06		A	u			9,8		26,1	6,2	14,3	53,8	
B44	1,00-1,40	3563544,93	5995138,06		A	u			5		2,3	14,3	5,1	21,1	
B44/2	0,08-1,00	3563545,82	5995137,26		A	u			10,1		20,3	6,6	15	70,7	
B44/2	1,00-1,40	3563545,82	5995137,26		A	u			< 5,0		2,9	9,5	5,3	27,4	
B45	0,18-0,45	3563538,40	5995113,31		A	u			< 5,0		5,9	4	4,4	19,5	
B45	0,45-1,00	3563538,40	5995113,31		A	u			95,4	244	27,9	5,2	46,7	39,1	
B45	1,00-2,00	3563538,40	5995113,31		A	u			444	2,66	13,1	8,6	8,8	20,5	
B45	2,00-3,00	3563538,40	5995113,31		G	u			< 5,0	72,9					
Schurf V	0,30-0,70	3563544,00	5995101,00		A	u			< 5		3	4	4	16,2	
Schurf V	0,70-1,40	3563544,00	5995101,00		A	u			49,7		47,9	13,4	23,9	27,8	
Schurf V	1,40-1,90	3563544,00	5995101,00		A	u			182	0,889	178	2.320	228	190	
Schurf V	1,90-2,20	3563544,00	5995101,00		A	u			108		214	3.460	175	1.320	
Schurf V	2,20-2,50	3563544,00	5995101,00		A	u			69,8		282	1.210	152	115	
Schurf V	2,20-2,50	3563544,00	5995101,00		A	u			78		169	1.530	100	133	
Schurf V	2,20-2,50	3563544,00	5995101,00		A	u			84,9		93,2	1.100	200	132	
Schurf VI	0,30-0,70	3563535,00	5995109,00		A	u			< 5		2,9	4,8	4	17,1	
Schurf VI	0,70-1,70	3563535,00	5995109,00		A	u			85,5		14	6,3	12,6	22,5	
Schurf VI	1,70-2,50	3563535,00	5995109,00		G	u			18,9	42,9					
P8A	0,25-1,00	3563528,62	5995087,06		A	u			93,4	211					
P8A	1,00-1,60	3563528,62	5995087,06		A	u			17,8	113					
217C682-1	1,15-1,40	3563578,00	5995182,00	Gruben- anlagen NE	A	u	9,87	1,41	9		167	51	<2	69	
232C667-4	1,50-1,80	3563569,00	5995167,00	Gerbfässer	G	u	7,15		4		8	35	<2	13	
242C687-3	2,20-3,00			Gerbfässer	A	g	6,07	47,9	4		45	29		692	
242C687-6	4,5 -7,00				G	g	8,32		9		14	45	<2		28
245C713-2	2,00-2,30	3563557,00	5995210,00	Gruben- anlagen NE	A	u	8,12	6,64	10		41	51		109	
245C713-3	3,10-4,00	3563557,00	5995210,00		G	g	7,39		2		8	40	<2		28
251C716-2	1,30-2,20	3563551,00	5995215,00	Gruben- anlagen NE	A	u	7,37		12		204	50		262	
251C716-3	3,50-4,50	3563551,00	5995215,00		G	g	7,21	0,22	4		10	36	<2		18
251C716-4	4,50-5,00	3563551,00	5995215,00		G	g	7,23		6		8	31	<2		20
267C730-4	1,80-1,95	3563535,00	5995229,00	Gruben- anlagen NE	A	u	7,28		19		155	35		378	
285C725-4	1,40-1,70	3563517,00	5995226,00	Gruben- anlagen NE	A	u	7,75		12		23	38	<2		36

Bohrung/ Schurf-Probe	Tiefe m uGOK	RE	HO	Bereich			pH-Wert	TOC %	As mg/kg TS	As µg/l	Pb mg/kg TS	Cr ges mg/kg TS	Cu mg/kg TS	Zn mg/kg TS
273C742-2	1,90-2,00	3563529,00	5995241,00	Gruben- anlagen NE	A	u			27		23	43	28	55
273C742-3	3,00-6,00	3563529,00	5995241,00		G	g	6,49		4		8	34	<2	20
Schurf I	0,30-1,00	3563365,00	5995180,00		A	u			14,1		10,4	6,6	6,8	17,4
Schurf I	1,00-1,50	3563365,00	5995180,00		A	u			10,1		9,7	3,9	6,6	14,3
Schurf I	1,50-2,00	3563365,00	5995180,00		A	u			9,6		17,2	7,3	9,8	25,8
Schurf II	0,30-1,00	3563549,00	5995214,00		A	u			42,3		52,1	18,6	20,7	65,8
Schurf II	1,00-1,50	3563549,00	5995214,00		A	u			35,5		47,9	12	10	83,1
Schurf II	1,50-2,20	3563549,00	5995214,00		A	u			93,4		20,1	13,7	7,5	41,6
Schurf III	0,30-0,80	3563539,00	5995223,00		A	u			15,6		5,4	6,3	2,8	14,2
Schurf III	0,80-1,70	3563539,00	5995223,00		A	u			39,2		2,9	2,9	1,2	10,5
Schurf III	1,70-3,00	3563539,00	5995223,00		A	u			43,0		29,3	7,8	7,1	33,4
Schurf IV	0,60-0,70	3563530,00	5995235,00		A	u			31,8		6,9	4,6	2,7	12,3
Schurf IV	0,70-1,40	3563530,00	5995235,00		A	u			32,1		20,3	15,9	7,4	32,8
Schurf IV	1,40-2,15	3563530,00	5995235,00		A	u			12,2		268	15,4	438	135