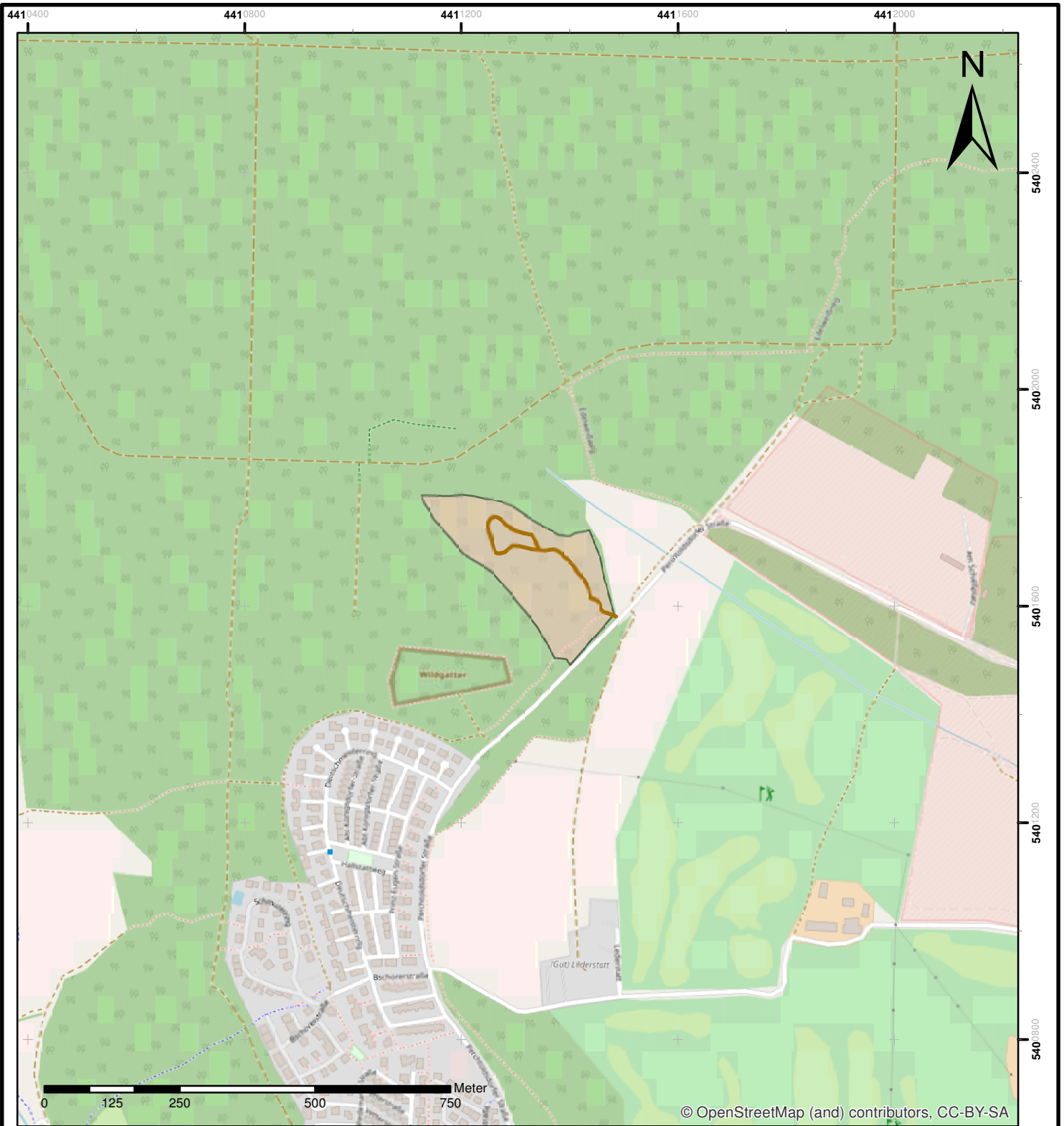


Anlagen

- 1.1 Übersichtslageplan, Maßstab M = 1 : 10.000



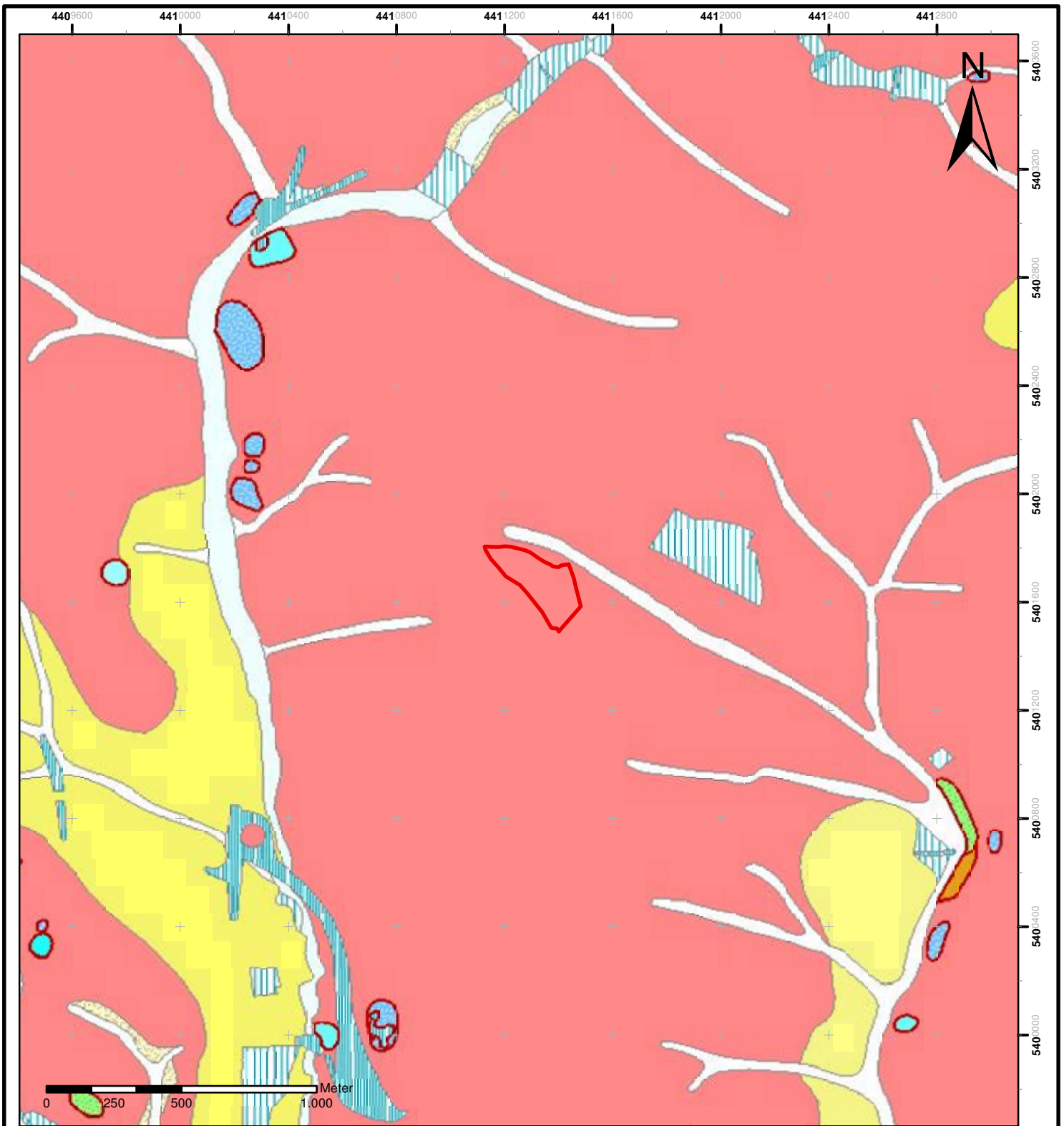
© OpenStreetMap (and) contributors, CC-BY-SA

Legende

- Umgriff geplanter Friedwald
- Weg

Quelle: Hintergrundkarte: OpenStreetMap (and) contributors, CC-BY-SA		Anlage:	1.1
Vorhaben: Bodengutachten geplanter Bestattungswald Donauwörth		Plan-Nr.:	1
		Planstand:	Juli 2018
		Maßstab:	1 : 10.000
Vorhabensträger: Große Kreisstadt Donauwörth Stadtplanung Rathausgasse 1 86609 Donauwörth		Name:	Datum:
		Bearbeiter:	toB 07.2018
		gezeichnet:	toB 07.2018
		geprüft:	chh 07.2018
Planbezeichnung: Übersichtslageplan		Flur-Nr.:	2579; 2583
		Gemarkung:	Donauwörth
		Gemeinde:	Donauwörth
Projektnummer: 2183001		Landkreis:	Donau-Ries
Entwurfsverfasser: HPC AG Nördlinger Straße 16, 86655 Harburg		HPC <small>DESIGN & ENGINEERING CONSULTING</small>	
Datum	Unterschrift Entwurfsverfasser	Datum	Unterschrift Vorhabensträger

- 1.2 Lageplan mit Darstellung der Geologie

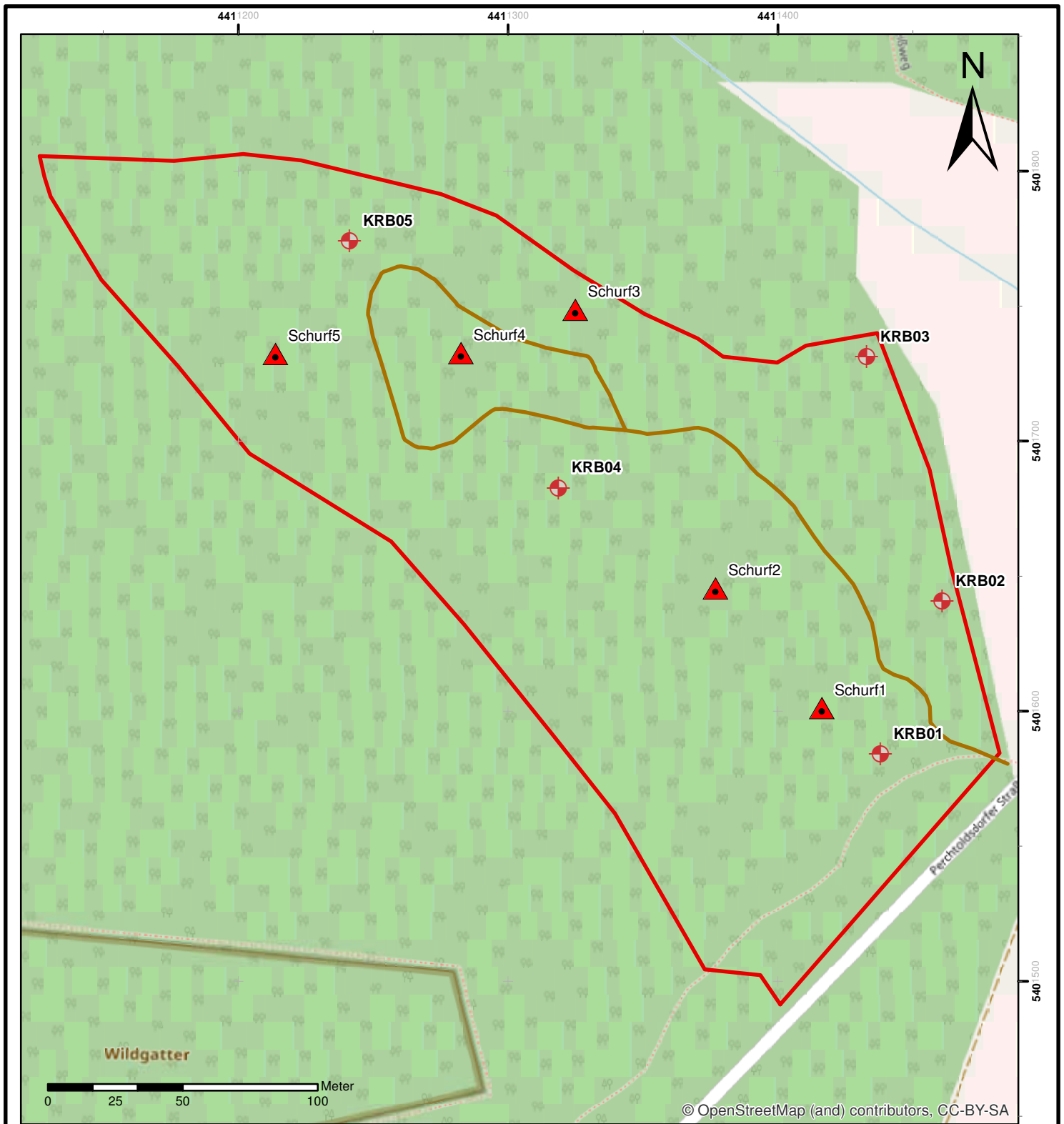


Legende




- Umgriff geplanter Friedwald
- Bunte Breccie


Quelle: Datenquelle: Bayerisches Landesamt für Umwelt, www.lfu.bayern.de		Anlage:	1.2
Vorhaben: Bodengutachten geplanter Bestattungswald Donauwörth		Plan-Nr.:	1
		Planstand:	Juli 2018
		Maßstab:	1 : 10.000
Vorhabensträger: Große Kreisstadt Donauwörth Stadtplanung Rathausgasse 1 86609 Donauwörth		Name:	Datum:
		Bearbeiter:	tob 07.2018
		gezeichnet:	tob 07.2018
		geprüft:	chh 07.2018
Planbezeichnung: Lageplan mit Darstellung der Geologie		Flur-Nr.:	2579/2583
		Gemarkung:	Donauwörth
		Gemeinde:	Donauwörth
Projektnummer: 2183001		Landkreis:	Donau-Ries
Entwurfsverfasser: HPC AG Nördlinger Straße 16, 86655 Harburg		HPC <small>UND UMGEBUNGSGESTALTUNG</small>	
Datum	Unterschrift Entwurfsverfasser	Datum	Unterschrift Vorhabensträger

- 1.3 Lageplan mit Kennzeichnung der Aufschlusspunkte



Legende

-  Durchgeführte Schürfe
-  Bohransatzpunkt
-  Umgriff geplanter Friedwald

Quelle: Datenquelle: Bayerisches Landesamt für Umwelt, www.lfu.bayern.de			
Vorhaben: Bodengutachten geplanter Bestattungswald Donauwörth	Anlage: 1.3		
	Plan-Nr.: 1		
	Planstand: Juli 2018		
	Maßstab: 1 : 2.000		
Vorhabensträger: Große Kreisstadt Donauwörth Stadtplanung Rathausgasse 1 86609 Donauwörth	Name: Datum:		
	Bearbeiter: tob 07.2018		
	gezeichnet: tob 07.2018		
	geprüft: chh 07.2018		
Planbezeichnung: Lageplan mit Kennzeichnung der Aufschlusspunkte	Flur-Nr.: 2579/2583		
	Gemarkung: Donauwörth		
	Gemeinde: Donauwörth		
Projektnummer: 2183001	Landkreis: Donau-Ries		
Entwurfsverfasser: HPC AG Nördlinger Straße 16, 86655 Harburg			
			
Datum	Unterschrift Entwurfsverfasser	Datum	Unterschrift Vorhabensträger
L:\Projekte_2111\2018\2183001 Donauwörth - Bodengutachten Bestattungswald\9 GIS			

- 2 Schichtenverzeichnisse KRB01 - KRB05



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
3.1

Seite: 1

Projekt: Bestattungswald, Donauwörth

Datum: 12.07.2018

Bohrung: KRB 01

497,73m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,35	a) Mutterboden, stark feinsandig							0,35
	b) Haarwurzeln							
	c) weich	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
0,80	a) Schluff, feinsandig bis stark feinsandig, schwach tonig							0,80
	b)							
	c) halbfest	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
2,50	a) Schluff, tonig, schwach feinsandig							1,00 1,50 2,50
	b)							
	c) halbfest	d) mäßig schwer zu bohren bis schwer zu	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
3,10	a) Ton, schwach schluffig, feinsandig				Ab 3, 10 m kein Bohrfortschritt			3,10
	b)							
	c) steif	d) mäßig schwer zu bohren bis schwer zu	e) braun, grau					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
3.2

Seite: 1

Projekt: Bestattungswald, Donauwörth

Datum: 12.07.2018

Bohrung: KRB 02

492,49m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,35	a) Mutterboden, stark feinsandig							0,35
	b)							
	c) weich	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
0,80	a) Schluff, feinsandig							0,80
	b)							
	c) steif bis halbfest	d) leicht zu bohren bis mäßig schwer zu	e) hellbraun					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Schluff, stark tonig, schwach feinsandig							1,00
	b)							
	c) steif bis halbfest	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
1,80	a) Ton, schluffig, schwach feinsandig							1,80
	b) Kohleeinschlüsse							
	c) steif bis weich	d) schwer zu bohren	e) mittelbraun, schwarz					
	f)	g)	h)	i)				
3,80	a) Ton, schwach schluffig, schwach feinsandig							2,80 3,80
	b)							
	c) steif bis steif	d) schwer zu bohren	e) mittelbraun					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
3.2

Seite: 2

Projekt: Bestattungswald, Donauwörth

Datum: 12.07.2018

Bohrung: KRB 02

492,49m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
5,00	a) Ton, schwach schluffig, schwach feinsandig, schwach feinkiesig							4,50 5,00
	b)							
	c) steif	d) schwer zu bohren	e) mittelbraun, grau					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
3.3

Seite: 1

Projekt: Bestattungswald, Donauwörth

Datum: 12.07.2018

Bohrung: KRB 03

489,95m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,40	a) Mutterboden, stark feinsandig							0,40
	b) Haarwurzeln							
	c) weich	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
1,00	a) Schluff, stark feinsandig, schwach tonig							0,80 1,00
	b)							
	c) halbfest	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Ton, schwach schluffig, schwach feinsandig, sehr schwach feinsandig							2,00 3,00
	b)							
	c) halbfest	d) schwer zu bohren	e) grau, braun					
	f)	g)	h)	i)				
4,00	a) Ton, sehr schwach schluffig							4,00
	b)							
	c) halbfest	d) schwer zu bohren	e) grau					
	f)	g)	h)	i)				
5,00	a) Ton, schwach schluffig, sehr schwach feinsandig, sehr schwach feinkiesig							5,00
	b)							
	c) halbfest	d) schwer zu bohren	e) grau, braun					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
3.3

Seite: 2

Projekt: Bestattungswald, Donauwörth

Datum: 12.07.2018

Bohrung: KRB 03

489,95m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
5,50	a) Ton, sehr schwach schluffig							5,50
	b)							
	c) steif	d) schwer zu bohren	e) grau					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
3.4

Seite: 1

Projekt: Bestattungswald, Donauwörth

Datum: 12.07.2018

Bohrung: KRB 04

500,73m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,80	a) Schluff, tonig, schwach feinsandig bis feinsandig							0,80
	b) Haarwurzeln							
	c) weich	d) leicht zu bohren	e) grau, braun					
	f)	g)	h)	i)				
1,80	a) Ton, schwach schluffig							1,00 1,80
	b)							
	c) steif	d) mäßig schwer zu bohren bis schwer zu	e) grau, braun					
	f)	g)	h)	i)				
2,60	a) Ton, schwach schluffig							2,60
	b)							
	c) halbfest	d) schwer zu bohren	e) grau, braun, rötlich					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Ton, schwach schluffig							3,00
	b) kalksteinhaltig (z.T. zersetzt)							
	c) halbfest	d) schwer zu bohren	e) grau, braun					
	f)	g)	h)	i)				
4,60	a) Ton, schwach schluffig				Ab 4,60 m kein Bohrfortschritt, Sonde gerissen			3,80 4,60
	b)							
	c) halbfest bis steif	d) schwer zu bohren	e) grau, braun					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
3.5

Seite: 1

Projekt: Bestattungswald, Donauwörth

Datum: 12.07.2018

Bohrung: KRB 05

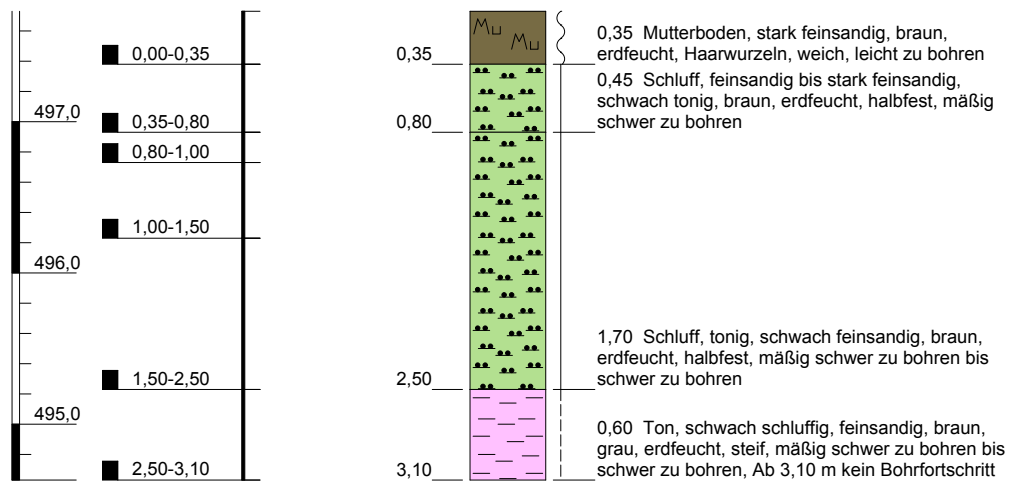
500,35m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,35	a) Mutterboden, stark feinsandig							0,35
	b) Haarwurzeln							
	c) weich	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
0,70	a) Schluff, stark feinsandig							0,70
	b)							
	c) halbfest	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Schluff, feinsandig, sehr schwach tonig							1,00
	b) Kohleeinschlüsse							
	c) halbfest	d) mäßig schwer zu bohren bis schwer zu	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
2,00	a) Ton, schwach schluffig, schwach feinsandig							2,00
	b)							
	c) fest	d) schwer zu bohren	e) braun, grau					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Ton, schwach schluffig, schwach feinsandig							3,00
	b) kalksteinhaltig (z.T. zersetzt)							
	c) fest	d) sehr schwer zu bohren	e) braun, grau					
	f)	g)	h)	i)				

- 3 Bohrprofile KRB01 - KRB05

KRB 01


GOK (= 497,73 m NN)



Bohrprofil A4H Altlasten.GLO

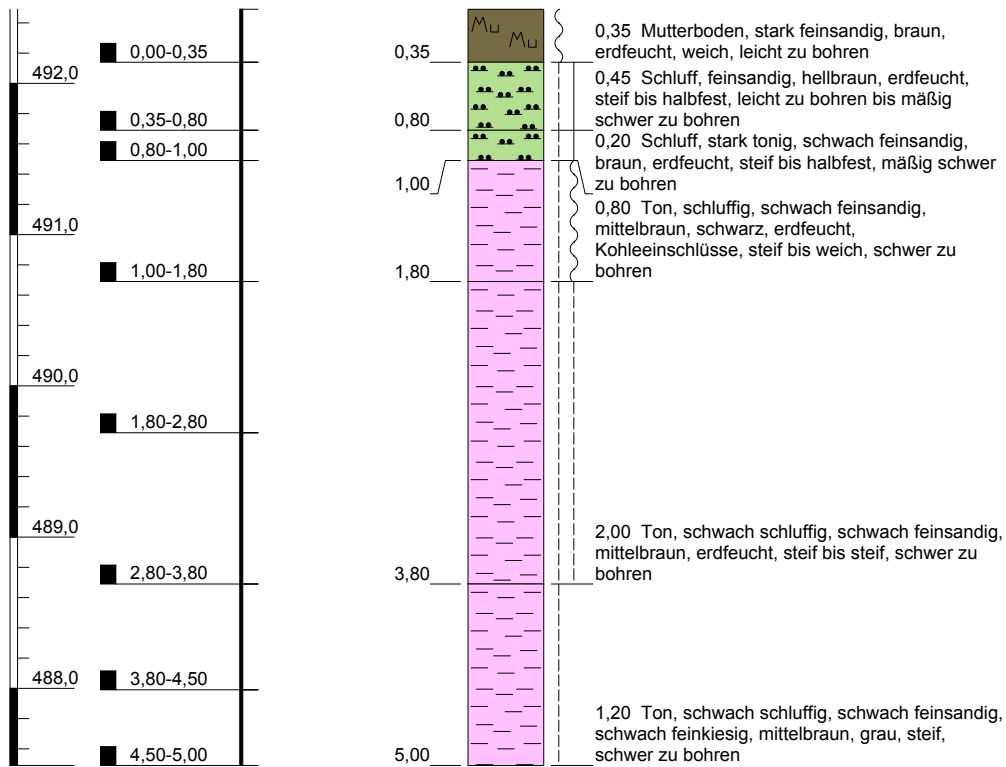
Höhenmaßstab: 1:50

Blatt 1 von 1

Projekt: 2183001 Bestattungswald, Donauwörth			 HPC AG <small>DAS INGENIEURUNTERNEHMEN</small> Nördlinger Straße 16, 86655 Harburg/Schwaben Tel. 09080 / 999-0, Fax. 09080 / 999-249
Bohrung: KRB 01			
Auftraggeber: Große Kreisstadt Donauwörth	Rechtswert: 4411437		
Bohrfirma: HPC AG	Hochwert: 5401584		
Bearbeiter: Obel	Ansatzhöhe: 497,73 m		
Datum: 12.07.2018	Anlage 3 1	Endtiefe: 3,10 m	

KRB 02


GOK (= 492,49 m NN)



Bohrprofil A4H Altlasten.GLO

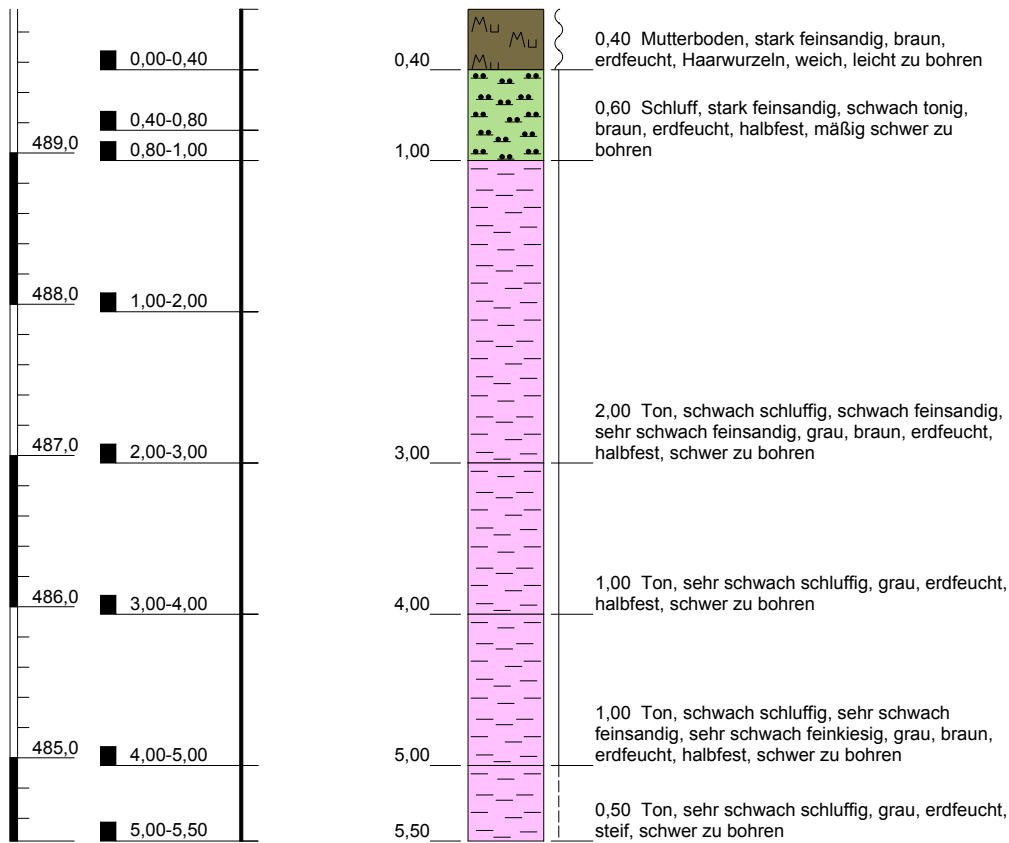
Höhenmaßstab: 1:50

Blatt 1 von 1

Projekt: 2183001 Bestattungswald, Donauwörth		 HPC AG <small>DAS INGENIEURUNTERNEHMEN</small> Nördlinger Straße 16, 86655 Harburg/Schwaben Tel. 09080 / 999-0, Fax. 09080 / 999-249
Bohrung: KRB 02		
Auftraggeber: Große Kreisstadt Donauwörth	Rechtswert: 4411461	
Bohrfirma: HPC AG	Hochwert: 5401641	
Bearbeiter: Obel	Ansatzhöhe: 492,49 m	
Datum: 12.07.2018	Anlage 3 2	Endtiefe: 5,00 m

KRB 03


GOK (= 489,95 m NN)



Bohrprofil A4H Altlasten.GLO

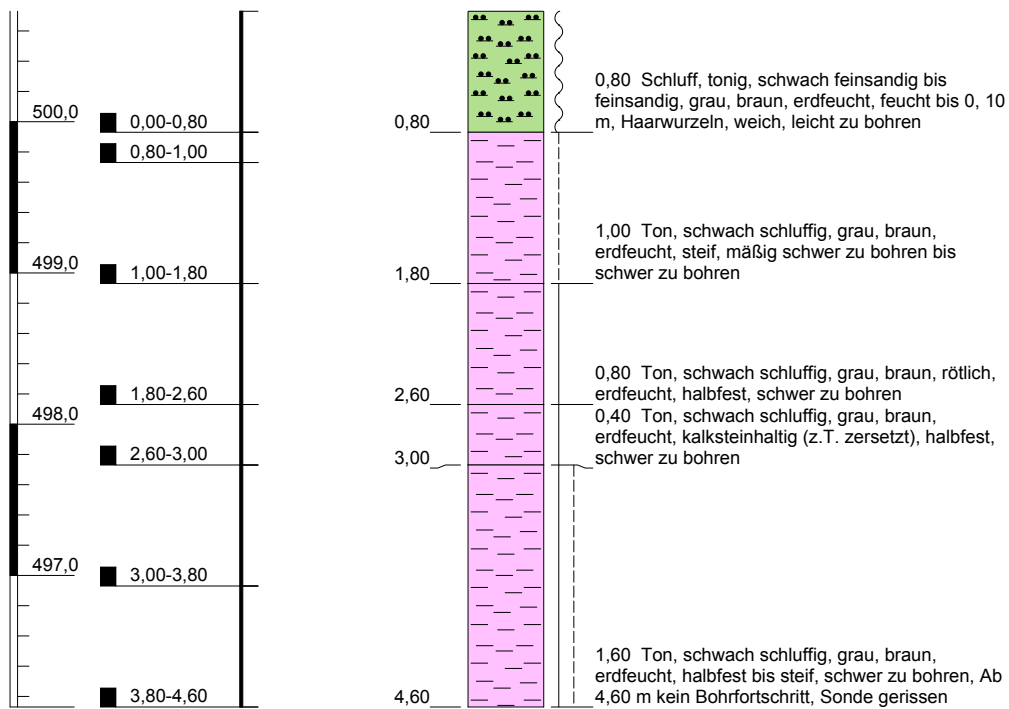
Höhenmaßstab: 1:50

Blatt 1 von 1

Projekt: 2183001 Bestattungswald, Donauwörth			 HPC AG <small>DAS INGENIEURUNTERNEHMEN</small> Nördlinger Straße 16, 86655 Harburg/Schwaben Tel. 09080 / 999-0, Fax. 09080 / 999-249
Bohrung: KRB 03			
Auftraggeber: Große Kreisstadt Donauwörth	Rechtswert: 4411434		
Bohrfirma: HPC AG	Hochwert: 5401729		
Bearbeiter: Obel	Ansatzhöhe: 489,95 m		
Datum: 12.07.2018	Anlage 3 3	Endtiefe: 5,50 m	

KRB 04


GOK (= 500,73 m NN)



Bohrprofil A4H Altlasten.GLO

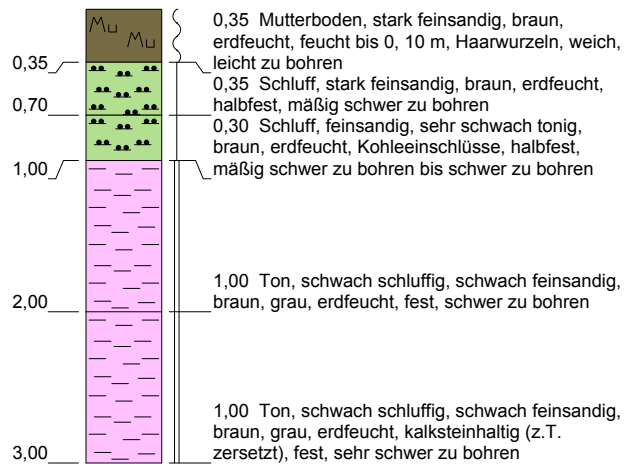
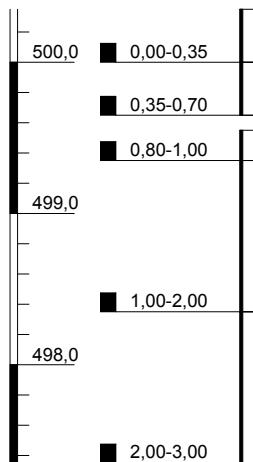
Höhenmaßstab: 1:50

Blatt 1 von 1

Projekt: 2183001 Bestattungswald, Donauwörth		 HPC AG <small>DAS INGENIEURUNTERNEHMEN</small> Nördlinger Straße 16, 86655 Harburg/Schwaben Tel. 09080 / 999-0, Fax. 09080 / 999-249
Bohrung: KRB 04		
Auftraggeber: Große Kreisstadt Donauwörth	Rechtswert: 4411323	
Bohrfirma: HPC AG	Hochwert: 5401681	
Bearbeiter: Obel	Ansatzhöhe: 500,73 m	
Datum: 12.07.2018	Anlage 3 4	Endtiefe: 4,60 m

KRB 05


GOK (= 500,35 m NN)



Bohrprofil A4H Altlasten.GLO

Höhenmaßstab: 1:50

Blatt 1 von 1

Projekt: 2183001 Bestattungswald, Donauwörth			 <p>HPC AG DAS INGENIEURUNTERNEHMEN</p> <p>Nördlinger Straße 16, 86655 Harburg/Schwaben Tel. 09080 / 999-0, Fax. 09080 / 999-249</p>
Bohrung: KRB 05			
Auftraggeber: Große Kreisstadt Donauwörth	Rechtswert: 4411241		
Bohrfirma: HPC AG	Hochwert: 5401774		
Bearbeiter: Obel	Ansatzhöhe: 500,35 m		
Datum: 12.07.2018	Anlage 3 5	Endtiefe: 3,00 m	

- 4 Probenahmeprotokolle

Probenahmeprotokoll

Boden



DAKKS
Deutscher
Akkreditierungsstelle
D-PT 14163-02-00



Projekt-Nr.: 2183001		Aufschlussbezeichnung: KRB 1								
Auftraggeber: <i>Große Kreisstadt Donauwörth</i>		Datum: <i>12.07.2018</i>								
Einsatzort: <i>Fl.-St. 2583, 2579, Donauwörth</i>		Uhrzeit: <i>10:45</i>								
		Witterung: <i>heiter</i>								
		Temp.[°C]: <i>+18°C</i>								
Probenehmer: <i>Rieß, A. (HPC)</i>										
Gauß-Krüger-Koordinaten:		R: <i>44 11 437</i>	H: <i>540 1584</i>							
Standortbeschreibung <i>Weid</i>										
Oberflächenversiegelung: _____										
Aktuelle Flächennutzung: _____										
Vegetation: _____										
Aufschlussverfahren										
Aufschlussart:		<input checked="" type="checkbox"/> KRB	<input type="checkbox"/> Schurf <input type="checkbox"/> Bohrung <input type="checkbox"/> Andere							
Durchmesser RKS/Bohrung [mm]:		Bohrverfahren: _____								
Endtiefe Aufschluss [m u. GOK]: <i>3,10</i>		Länge/Breite Schurf [m]: _____								
Grundwasser:		<input checked="" type="checkbox"/> nicht angetr.	<input type="checkbox"/> angetr. bei [m u. GOK]: _____							
Aufschluss wiederverfüllt mit: _____										
Oberfläche wiederhergestellt mit: _____										
<small>RKS: Rammkernsondierung, GOK: Geländeoberkante</small>										
Bei flächenbezogenen Mischproben (MP)										
Beprobte Fläche [m²]: _____		Probenahmewerkzeug: _____								
Anzahl Einzelproben je MP: _____										
organoleptische Auffälligkeiten: _____										
Probenliste										
Probenbezeichnung	Entnahmetiefe		ggf. Probenansprache <small>(nur wenn kein Schichtenverzeichnis)</small>	Probenbehälter					Proben TRANSP.	
	[m u. GOK]			HS	SG	BG	PP	Volumen [ml]	Abd.	Kü.
<i>KRB 1</i>	von	bis								
	<i>0,00</i>	<i>0,35</i>				<input checked="" type="checkbox"/>		<i>500</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<i>0,35</i>	<i>0,80</i>				<input checked="" type="checkbox"/>		<i>500</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<i>0,80</i>	<i>1,00</i>				<input checked="" type="checkbox"/>		<i>500</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<i>1,00</i>	<i>1,50</i>				<input checked="" type="checkbox"/>		<i>500</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<i>1,50</i>	<i>2,50</i>				<input checked="" type="checkbox"/>		<i>500</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<i>2,50</i>	<i>3,10</i>				<input checked="" type="checkbox"/>		<i>500</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Übergabe an Labor/Kurierdienst [Datum/Uhrzeit]: _____										
<small>GOK: Geländeoberkante, HS: Headspace, SG: Schott-Glas+Methanol-Überschichtung, BG: Braunglas, PP: Polypropylen, Abd.: Abdunkelung, Kü.: Kühlung</small>										
Bemerkungen										

12.07.2018

Datum / Unterschrift Probenehmer

12.07.2018

Datum / Unterschrift Projektbearbeiter

Probenahmeprotokoll

Boden



DAkkS
Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL 14161-02-00



DAS INGENIEURUNTERNEHMEN

Projekt-Nr.: 2183001		Aufschlussbezeichnung: KRB 2								
Auftraggeber: <i>Große Kreisstadt Donauwörth</i>		Datum: <i>12.07.2018</i>								
Einsatzort: <i>Fl.-St. 2583, 2579, Donauwörth</i>		Uhrzeit: <i>08:30</i>								
		Witterung: <i>heiter</i>								
		Temp.[°C]: <i>+ 19 °C</i>								
Probenehmer: <i>Rieß, A. (HPC)</i>										
Gauß-Krüger-Koordinaten:		R: <i>44 11460</i>	H: <i>540 1640</i>							
Standortbeschreibung <i>Waldweg</i>										
Oberflächenversiegelung: <i>/</i>										
Aktuelle Flächennutzung: <i>/</i>										
Vegetation: _____										
Aufschlussverfahren										
Aufschlussart:		<input checked="" type="checkbox"/> KRB	<input type="checkbox"/> Schurf <input type="checkbox"/> Bohrung <input type="checkbox"/> Andere							
Durchmesser RKS/Bohrung [mm]: _____		Bohrverfahren: _____								
Endtiefe Aufschluss [m u. GOK]: <i>5,0</i>		Länge/Breite Schurf [m]: _____								
Grundwasser:		<input checked="" type="checkbox"/> nicht angetr.	<input type="checkbox"/> angetr. bei [m u. GOK]: _____							
Aufschluss wiederverfüllt mit: <i>/</i>										
Oberfläche wiederhergestellt mit: <i>/</i>										
<small>RKS: Rammkernsondierung, GOK: Geländeoberkante</small>										
Bei flächenbezogenen Mischproben (MP)										
Beprobte Fläche [m²]: _____		Probenahmewerkzeug: _____								
Anzahl Einzelproben je MP: _____										
organoleptische Auffälligkeiten: _____										
Probenliste										
Probenbezeichnung	Entnahmetiefe [m u. GOK]		ggf. Probenansprache <small>(nur wenn kein Schichtenverzeichnis)</small>	Probenbehälter					Probentransp.	
	von	bis		HS	SG	BG	PP	Volumen [ml]	Abd.	Kü.
<i>KRB 2</i>	<i>0,00</i>	<i>0,35</i>				<i>X</i>		<i>500</i>	<i>X</i>	<i>X</i>
	<i>0,35</i>	<i>0,80</i>				<i>X</i>		<i>500</i>	<i>X</i>	<i>X</i>
	<i>0,80</i>	<i>1,00</i>				<i>X</i>		<i>500</i>	<i>X</i>	<i>X</i>
	<i>1,00</i>	<i>1,80</i>				<i>X</i>		<i>500</i>	<i>X</i>	<i>X</i>
	<i>1,80</i>	<i>2,80</i>				<i>X</i>		<i>500</i>	<i>X</i>	<i>X</i>
	<i>2,80</i>	<i>3,80</i>				<i>X</i>		<i>500</i>	<i>X</i>	<i>X</i>
	<i>3,80</i>	<i>4,50</i>				<i>X</i>		<i>500</i>	<i>X</i>	<i>X</i>
	<i>4,50</i>	<i>5,00</i>				<i>X</i>		<i>500</i>	<i>X</i>	<i>X</i>
Übergabe an Labor/Kurierdienst [Datum/Uhrzeit]: _____										
<small>GOK: Geländeoberkante, HS: Headspace, SG: Schott-Glas+Methanol-Überschichtung, BG: Braunglas, PP: Polypropylen, Abd.: Abdunkelung, Kü.: Kühlung</small>										
Bemerkungen		<i>BLT: 4,90</i>								

12.07.2018

Datum / Unterschrift Probenehmer

L:\Projekte_2111\QM\Formulare\PN_Boden.xlsx

12.07.2018

Datum / Unterschrift Projektbearbeiter

Rev. 01 / Stand: 24.07.2008

Probenahmeprotokoll

Boden



DAKKS
Deutsche
Akreditierungsstelle
D-PL 14151-02-00



Projekt-Nr.: 2183001	Aufschlussbezeichnung: KRB 3									
Auftraggeber: Große Kreisstadt Donauwörth	Datum: 12.07.2018									
Einsatzort: Fl.-St. 2583, 2579, Donauwörth	Uhrzeit: 09:30									
	Witterung: heiter									
	Temp.[°C]: +19°C									
Probenehmer: Rieß, A. (HPC)										
Gauß-Krüger-Koordinaten:	R: 44 M 434 H: 5401728									
Standortbeschreibung Waldweg										
Oberflächenversiegelung: /										
Aktuelle Flächennutzung: /										
Vegetation: /										
Aufschlussverfahren										
Aufschlussart:	<input checked="" type="checkbox"/> KRB <input type="checkbox"/> Schurf <input type="checkbox"/> Bohrung <input type="checkbox"/> Andere									
Durchmesser RKS/Bohrung [mm]:	Bohrverfahren:									
Endtiefe Aufschluss [m u. GOK]:	Länge/Breite Schurf [m]:									
Grundwasser:	<input checked="" type="checkbox"/> nicht angetr. <input type="checkbox"/> angetr. bei [m u. GOK]:									
Aufschluss wiederverfüllt mit: /										
Oberfläche wiederhergestellt mit: /										
<small>RKS: Rammkernsondierung, GOK: Geländeoberkante</small>										
Bei flächenbezogenen Mischproben (MP)										
Beprobte Fläche [m²]:	Probenahmewerkzeug:									
Anzahl Einzelproben je MP:										
organoleptische Auffälligkeiten:										
Probenliste										
Probenbezeichnung	Entnahmetiefe		ggf. Probenansprache <small>(nur wenn kein Schichtenverzeichnis)</small>	Probenbehälter					Proben TRANSP.	
	[m u. GOK]			HS	SG	BG	PP	Volumen [ml]	Abd.	Kü.
	von	bis								
KRB 3	0,00	0,40				X		500	X	X
	0,40	0,80				X		500	X	X
	0,80	1,00				X		500	X	X
	1,00	2,00				X		500	X	X
	2,00	3,00				X		500	X	X
	3,00	4,00				X		500	X	X
	4,00	5,00				X		500	X	X
	5,00	5,50				X		500	X	X
						X		500	X	X
Übergabe an Labor/Kurierdienst [Datum/Uhrzeit]:										
<small>GOK: Geländeoberkante, HS: Headspace, SG: Schott-Glas+Methanol-Überschichtung, BG: Braunglas, PP: Polypropylen, Abd.: Abdunkelung, Kü.: Kühlung</small>										
Bemerkungen BLT: 5,10										

12.07.2018

Datum / Unterschrift Probenehmer

12.07.2018

Datum / Unterschrift Projektbearbeiter

Probenahmeprotokoll

Boden



DAkkS
Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL 11161-02-00



Projekt-Nr.: 2183001	Aufschlussbezeichnung: KRB 4								
Auftraggeber: Große Kreisstadt Donauwörth	Datum: 12.07.2018								
Einsatzort: Fl.-St. 2583, 2579, Donauwörth	Uhrzeit: 12:00								
	Witterung: heiter								
	Temp.[°C]: 18°C								
Probenehmer: Rieß, A. (HPC)									
Gauß-Krüger-Koordinaten:	R: 4411323 H: 5401681								
Standortbeschreibung: Wald									
Oberflächenversiegelung:									
Aktuelle Flächennutzung:									
Vegetation:									
Aufschlussverfahren									
Aufschlussart:	<input checked="" type="checkbox"/> KRB <input type="checkbox"/> Schurf <input type="checkbox"/> Bohrung <input type="checkbox"/> Andere								
Durchmesser RKS/Bohrung [mm]:	Bohrverfahren:								
Endtiefe Aufschluss [m u. GOK]: 4,10	Länge/Breite Schurf [m]:								
Grundwasser:	<input checked="" type="checkbox"/> nicht angetr. <input type="checkbox"/> angetr. bei [m u. GOK]:								
Aufschluss wiederverfüllt mit:									
Oberfläche wiederhergestellt mit:									
<small>RKS: Rammkernsondierung, GOK: Geländeoberkante</small>									
Bei flächenbezogenen Mischproben (MP)									
Beprobte Fläche [m²]:	Probenahmewerkzeug:								
Anzahl Einzelproben je MP:									
organoleptische Auffälligkeiten:									
Probenliste									
Probenbezeichnung	Entnahmetiefe [m u. GOK]	ggf. Probenansprache (nur wenn kein Schichtenverzeichnis)	Probenbehälter				Proben TRANSP.		
KRB 4	von	bis	HS	SG	BG	PP	Volumen [ml]	Abd.	Kü.
	0,00	0,80			X		500	X	X
	0,80	1,00			X		500	X	X
	1,00	1,80			X		500	X	X
	1,80	2,60			X		500	X	X
	2,60	3,00			X		500	X	X
	3,00	3,80			X		500	X	X
	3,80	4,60			X		500	X	X
Übergabe an Labor/Kurierdienst [Datum/Uhrzeit]:									
<small>GOK: Geländeoberkante, HS: Headspace, SG: Schott-Glas+Methanol-Überschichtung, BG: Braunglas, PP: Polypropylen, Abd.: Abdunkelung, Kü.: Kühlung</small>									
Bemerkungen: BCT: 4,10									

12.07.2018

Datum / Unterschrift Probenehmer

12.07.2018

Datum / Unterschrift Projektbearbeiter

Probenahmeprotokoll

Boden



DAKKS

Deutsche
Akkreditungsstelle
D-PL 11002-02-00



DAS INGENIEURUNTERNEHMEN

Projekt-Nr.: 2183001	Aufschlussbezeichnung: KRB 5								
Auftraggeber: Große Kreisstadt Donauwörth	Datum: 12.07.2018								
Einsatzort: Fl.-St. 2583, 2579, Donauwörth	Uhrzeit: 13:30								
	Witterung: heiter								
	Temp.[°C]: +20°C								
Probenehmer: Rieß, A. (HPC)									
Gauß-Krüger-Koordinaten:	R: 44 M 241 H: 540 1774								
Standortbeschreibung: Wald									
Oberflächenversiegelung:									
Aktuelle Flächennutzung:									
Vegetation:									
Aufschlussverfahren									
Aufschlussart:	<input checked="" type="checkbox"/> KRB <input type="checkbox"/> Schurf <input type="checkbox"/> Bohrung <input type="checkbox"/> Andere								
Durchmesser RKS/Bohrung [mm]:	Bohrverfahren:								
Endtiefe Aufschluss [m u. GOK]: 3,0	Länge/Breite Schurf [m]:								
Grundwasser:	<input checked="" type="checkbox"/> nicht angetr. <input type="checkbox"/> angetr. bei [m u. GOK]:								
Aufschluss wiederverfüllt mit:									
Oberfläche wiederhergestellt mit:									
<small>RKS: Rammkernsondierung, GOK: Geländeoberkante</small>									
Bei flächenbezogenen Mischproben (MP)									
Beprobte Fläche [m²]:	Probenahmewerkzeug:								
Anzahl Einzelproben je MP:									
organoleptische Auffälligkeiten:									
Probenliste									
Probenbezeichnung	Entnahmetiefe	ggf. Probenansprache	Probenbehälter					Probentransp.	
	[m u. GOK]	(nur wenn kein Schichtenverzeichnis)	HS	SG	BG	PP	Volumen	Abd.	Kü.
KRB 5	von bis						[ml]		
	0,00 0,35				X		500	X	X
	0,35 0,70				X		500	X	X
	0,70 1,00				X		500	X	X
	1,00 2,00				X		500	X	X
	2,00 3,00				X		500	X	X
Übergabe an Labor/Kurierdienst [Datum/Uhrzeit]:									
<small>GOK: Geländeoberkante, HS: Headspace, SG: Schotl-Glas+Methanol-Überschichtung, BG: Braunglas, PP: Polypropylen, Abd.: Abdunkelung, Kü.: Kühlung</small>									
Bemerkungen									

12.07.2018

Datum / Unterschrift Probenehmer

12.07.2018

Datum / Unterschrift Projektbearbeiter

- 5 Bericht Kampfmitteluntersuchung



Ingenieurbüro für Geophysik und Geologie

- Kampfmittelerkundung
- Bauwerksuntersuchung
- Erschütterungsmessung
- Geophysikalische Messungen
 - Archäologie
 - Lagerstättenprospektion
 - Grundwassererschließung
 - Leitungsortung

GEOLOG Fuß-Hepp GbR Glatzer Straße 5a D-82319 Starnberg

HPC AG
Thomas Obel
Nördlinger Straße 16
86655 Harburg/Schwaben

Ihre Zeichen
Thomas.Obel@hpc.ag

Ihre Nachricht vom

Ihre Tel.:
0171 3069010

Ihre Fax.:

Durchwahl
08151/28070

Unser Zeichen
mm

Starnberg, den 11.07.2018

Kampfmittelerkundung von Bohransatzpunkten BV „Friedwald“ Donauwörth

Sehr geehrter Herr Obel,

am 11.07.2018 wurde bei oben genanntem Bauvorhaben insgesamt 5 Bohransatzpunkte (KRB/DPH) für geotechnische Untersuchungen mittels Geomagnetik untersucht. Die Lage der Bohransatzpunkte wurde von Ihnen im Vorfeld ausgepflockt, die Ansatzpunkte wurden zusammen abgegangen und untersucht. Die Messungen dienten der Detektion möglicher Kampfmittel im Vorfeld der Eingriffe in den Untergrund.

Angewandte Messverfahren


Wir sondieren Bohransatzpunkte je nach Gegebenheiten vor Ort mittels Georadar und/oder Geomagnetik. Dabei verwenden wir Geräte der Firma *Sensors & Software Inc.* mit einer Arbeitsfrequenz von wahlweise 250 MHz oder 500 MHz und eine Auswertesoftware des Geräteherstellers (*Noggin* Messsystem, *Ekko_Project* Software in der Version V5R2).

Ergebnis

An den untersuchten Ansatzpunkten wurden keine kampfmittelrelevanten Indikationen festgestellt. **Die Kampfmittelfreigabe kann somit für alle Ansatzpunkte bestätigt werden.**

Für Rückfragen stehen wir Ihnen jederzeit zur Verfügung.

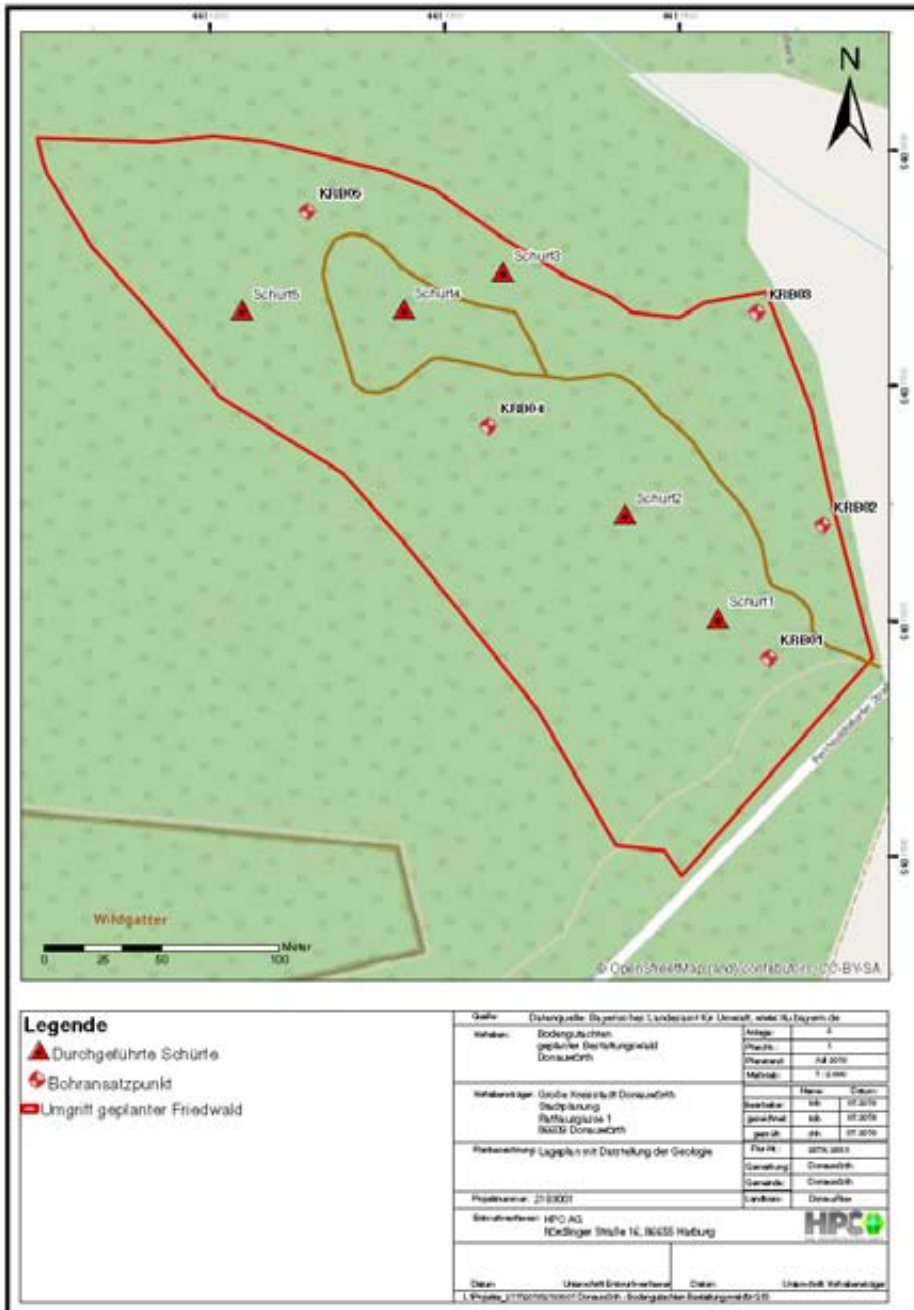
Mit freundlichen Grüßen,



Wolfgang Hepp

Anlage: Ihr Lageplan

(Lage der untersuchten Ansatzpunkte nach Einweisung im Gelände, keine Einmessung durch uns)



Anlage: Verfahrensbeschreibung – GEOMAGNETIK

Mittels Geomagnetik werden Schwankungen des Erdmagnetfeldes gemessen und flächenhaft kartiert.

Die Messung erfolgt dabei in der Regel in Gradiometeranordnung zweier Messspulen, wodurch aus dem Gesamterdmagnetfeld der Anteil des ungestörten Erdmagnetfeldes eliminiert wird. Der vertikale Gradient zwischen den Messspulen wird in Nanotesla [nT] registriert und EDV-gestützt mit Raumbezug aufgezeichnet. Abweichungen des Lokalfelds (0 nT) stellen Anomalien dar. Relevanten Störungsbereiche, die von ferromagnetischen Materialien wie z.B. Kampfmitteln erzeugt werden, können somit als Verdachtspunkte verortet werden. Bei der Kartierung werden (manuell mittels Handsonde oder fahrzeuggestützt mittels Mehrkanalsystem) über die gesamte Fläche Messdaten in festem Raster erfasst und mit DGPS-Koordinaten hinterlegt. Anomalien können folglich präzise verortet und kartographisch dargestellt werden.

Beim Vorhandensein ferromagnetisch wirksamer Störelemente (Zäune, Stahlbetonbauten usw.) ist in deren näherem Umfeld nicht zu erwarten, dass auswertbaren Messdaten erfasst werden können.

Wir verwenden für Geomagnetikuntersuchungen je nach Gegebenheiten analoge oder digitale Magnetometersysteme der Firma Vallon GmbH. Für größere Flächenkartierungen setzen wir ein 5 bis 7 kanaliges Messsystem ein, welches die digitale und DGPS-gestützte Aufzeichnung der Messdaten erlaubt. Für die Auswertung wird die Software EVA2000 in der jeweils aktuellen Version (ebenfalls von Vallon GmbH) verwendet.

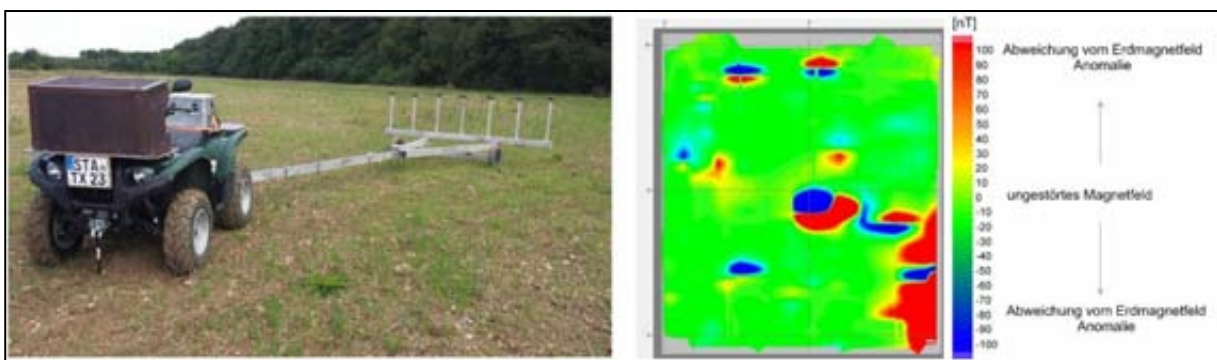


Abbildung 1 Mehrkanalmesssystem (links) und planare Darstellung mit farblicher Kodierung der aufgezeichneten Messdaten (rechts).

- 6 Fotodokumentation der Geländearbeiten



Foto 1: Blick nach Südwesten. Bohrung KRB02.



Foto 2: Blick nach Nordosten auf den nicht wasserführenden Graben nordöstlich der Untersuchungsfläche.



Foto 3: Bohrgut KRB02: 0,00 – 1,0 m u. GOK.



Foto 4: Bohrgut KRB02: 1,0 – 3,0 m u. GOK.



Foto 5: Streuauflage Waldboden (ca. 0,05 m stark)



Foto 6: Probenmaterial Oberflächenmischprobe OMP-1

- 7 Laborprüfberichte

Eurofins Umwelt Ost GmbH - Lindenstraße 11
Gewerbegebiet Freiberg Ost - D-09627 - Bobritzsch-Hilbersdorf

HPC AG
Nördlinger Str. 16
86655 Harburg (Schwaben)

Titel: **Prüfbericht zu Auftrag 11819325**
Prüfberichtsnummer: **AR-18-FR-018533-01**

Auftragsbezeichnung: **2183001 Bodengutachten Bestattungswald Donauwörth**

Anzahl Proben: **2**
Probenart: **Boden**
Probenahmedatum: **12.07.2018**
Probenehmer: **Auftraggeber**
Probeneingangsdatum: **16.07.2018**
Prüfzeitraum: **16.07.2018 - 24.07.2018**

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Das beauftragte Prüflaboratorium ist durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage (D-PL-14081-01-00) aufgeführten Umfang.

Stephanie Hennings
Prüfleitung
Tel. +49 3731 2076 500

Digital signiert, 24.07.2018
Stephanie Hennings
Prüfleitung



				Probenbezeichnung		MP-1 0,8-1,0	MP-2 0,8-1,0
				Probenahmedatum/ -zeit		12.07.2018	12.07.2018
				Probennummer		118074446	118074450
Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit		
Probenvorbereitung Feststoffe							
Fraktion < 2 mm	FR	JE02	DIN ISO 11464: 2006-12	0,1	%	75,8	68,2
Fraktion > 2 mm	FR	JE02	DIN ISO 11464: 2006-12	0,1	%	24,2	31,8
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz							
Trockenmasse	FR	JE02	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	82,2	79,3
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)							
pH in CaCl ₂	FR	JE02	DIN ISO 10390			5,1	6,1
Anorganische Summenparameter aus der Originalsubstanz							
Säureneutralisationskapazität (SNK)	FR	JE02	LAGA EW 98p: 2001	1	mmol/kg TS	40	46
Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN ISO 11466 (Fraktion < 2 mm)							
Blei (Pb)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	2	mg/kg TS	48	23
Cadmium (Cd)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,2	mg/kg TS	< 0,2	< 0,2
Chrom (Cr)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	49	54
Kupfer (Cu)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	20	18
Nickel (Ni)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	44	41
Quecksilber (Hg)	FR	JE02	DIN EN 1483: 2007-07	0,07	mg/kg TS	< 0,07	< 0,07
Zink (Zn)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	75	79
Elemente aus dem alkalischen Aufschluss (Fraktion < 2 mm)							
Chrom (VI)	FR	JE02	DIN EN 15192: 2007-02	0,5	mg/kg TS	0,6	0,5
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)							
TOC	FR	JE02	DIN ISO 10694: 1996-08	0,1	Ma.-% TS	0,4	0,2
Humus	FR	JE02	berechnet/DIN ISO 10694: 1996-08	0,2	Ma.-% TS	0,7	0,3

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akk. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die mit JE02 gekennzeichneten Parameter sind nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert.