

BSB Ing.büro Riedel, Dorfstr. 16, 91593 Burgbemheim

An
ASGrund GmbH
Weinbergstr. 17
91472 Ipsheim

Bearbeiter: Dipl.-Ing. Bernd Riedel
Tel.: 09847.201 466
Fax: 09847.201 467
Email: riedel@bsb-ib.de

Ihre Zeichen

Prüferechtsnr.:
730003-01

Datum
12.06.17

Probennahme mit Analytik vom Boden am best. Reitplatz

Projekt: **Textiler ASGrund-Reitplatzboden in Brachbach, 91619 Obermzenn**

Prüfbericht mit Kurzstellungnahme zu "AS-BB-Beleg-1"

1. Vorgang

Das BSB Ingenieurbüro Riedel (kurz: BSB) wurde durch den Hersteller ASGrund GmbH aus 91472 Ipsheim beauftragt, eine Charakterisierung des textilen Reitplatzbodens vorzunehmen. Es sollte an einem über mehrere Jahre im Betrieb befindlichen Reitplatz geprüft werden, ob aus dem textilen Belag von ASGrund über Versickerungsvorgänge durch Niederschläge Stoffe im darunter anliegenden Boden angereichert werden können.

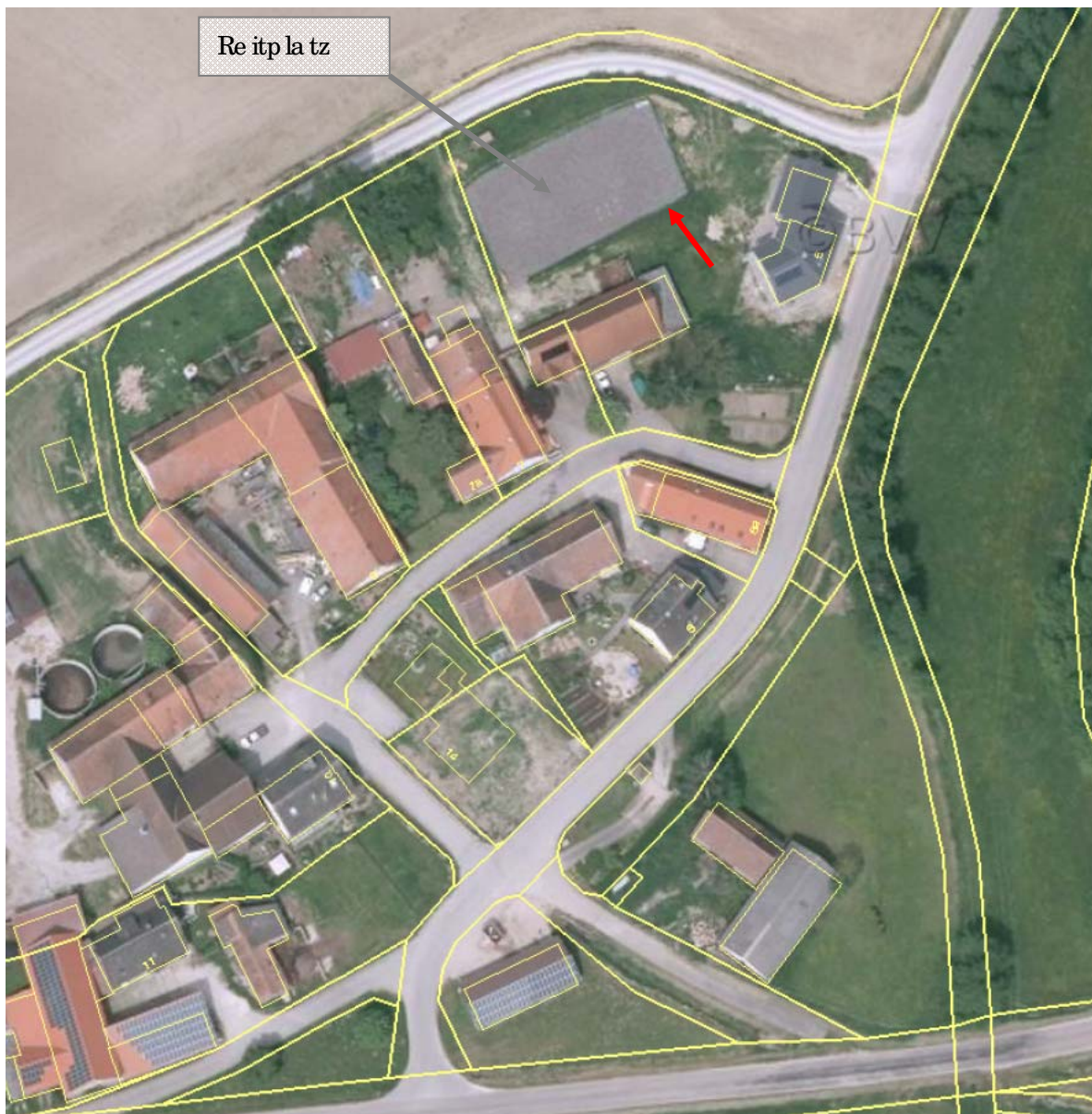
2. Ergebnisse

Am 8.03.17 wurde durch einen Mitarbeiter der BSB eine Materialprobe aus dem Reitplatzboden in Brachbach, 91619 Obermzenn entnommen.

Die Probennahmen wurde nach den Richtlinien der LAGA PN 98 „Richtlinien für das Vorgehen bei ... Untersuchungen .. Verwertung/Beseitigung von Abfällen“ aus dem anstehenden Boden entnommen. Des Weiteren wurde die Entnahmestelle für die Probenahme so gewählt, dass sie am geomorphologischen Geländetiefpunkt lag. Dies bedeutet, dass die Probenahmestelle in Folge der Geländeneigung auch zusätzlich vom Niederschlagswasser durchströmt wird.

Der Verlauf der Geländeoberfläche liegt in Süd-Südost-Richtung. Der Reitplatz wurde gemäß Herstellerangaben mit einem mineralischen Unterbau (Schotter, Mineralbeton) und mit einer Auffüllung zum Ausgleich der Geländeneigung aus Recyclingmaterial hergestellt.

Luftbild-Lageplan von der Probenahmestelle 91619 Obermzen, Ortsteil Brachbach:



Der rote Pfeil markiert die Probenahmestelle.

Die Ergebnisse/ Prüfberichte beziehen sich ausschließlich auf die durchgeführten Beprobungen. Die Proben werden bis 3 Monate nach Probenahme gelagert. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung der BSB.

Bild von der Probenahme stelle 91619 Obemzenn, Ortsteil Brachbach:



Gemäß den beiliegendem Prüfbericht Nr.: M17024 der Wessling GmbH ergibt sich folgende Charakterisierung des textilen Reitplatzbodens nach der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV). Hierbei wurde die Materialprobe auf die relevanten Parameter nach Anhang 2, Pkt. 3.1 Wirkungspfad Boden - Grundwasser untersucht. Auf die Analyse von den Insektiziden Aldrin und DDT wurde verzichtet, weil diese nicht Bestandteile des Textilbodens sein können.

Die Ergebnisse/ Prüfberichte beziehen sich ausschließlich auf die durchgeführten Beprobungen. Die Proben werden bis 3 Monate nach Probenahme gelagert. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung der BSB.

Tab. 1: Zusammenstellung der Analyseergebnisse

Parameter	Einheit	Analyseergebnis	
		AS-BB-Beleg-1	BBo dsc hV Pfad Grundwasser-Boden
<u>Luft</u>			
Elektroleitfähigkeit	µS/cm	28.000	Prüfwert
pH-Wert	[-]	7,7	Prüfwert
Benzol	µg/l	n.b.	1
BIEX	µg/l	n.b.	20
Cyanid, ges.	µg/l	n.b.	50
Cyanid, leichtflüchtig	µg/l	n.b.	10
Kohlenwasserstoff-Index	µg/l	n.b.	200
LHKW	µg/l	1	10
PAK	µg/l	n.b.	0,2
PCB	µg/l	n.b.	0,05
Phenole (Alkyl-)	µg/l	n.b.	20
Antimon	mg/l	n.b.	0,01
Arsen	µg/l	n.b.	10
Blei	µg/l	n.b.	25
Cadmium	µg/l	n.b.	5
Chrom	µg/l	n.b.	50
Chrom VI	µg/l	n.b.	8
Fluorid	mg/l	0,03	0,75
Kobalt	µg/l	n.b.	50
Kupfer	µg/l	4,9	50
Molybdän	mg/l	n.b.	0,05
Nickel	µg/l	n.b.	50
Quecksilber	µg/l	n.b.	1
Selen	mg/l	n.b.	0,01
Zink	µg/l	18	500
Zinn	µg/l	n.b.	40

n.b. : < Bestimmungsgrenze

Alle festgestellten Parametergehalte liegen deutlich unter den Grenzwerten der BBo dSc hV für den Wirkungspfad Boden - Grundwasser. Die ermittelten Gehalte liegen allgemein betrachtet bei maximal ca. 10 % der zulässigen Werte.

Die Ergebnisse/ Prüferichte beziehen sich ausschließlich auf die durchgeführten Beprobungen. Die Proben werden bis 3 Monate nach Probenahme gelagert. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung der BSB.

Bewertung:

Die untersuchten Parameter nach der BBodSchV zeigen keine Auffälligkeiten, so dass hier höchstwahrscheinlich keine Anreicherung von Stoffgehalten im Boden durch den über einige Jahre mit Niederschlägen beaufschlagten textilen ASgrund-Reitplatzboden über die Versickerung stattfinden könnte.

Die Ergebnisse der Charakterisierung haben zur Grundlage, dass der Boden als homogen hinsichtlich der Art, der Konsistenz, Korngröße, Farbe und Geruch ist.

Freundliche Grüße



Dipl.-Ing. (FH) B. Riedel

Sachverständiger

Anlage

Prüfbericht Nr. M17024

BSB Ingenieurbüro Riedel
Dorfstraße 16

91593 Burgbernheim

09.03.2017

23.03.2017

Prüfbericht Nr.: M17024

Auftraggeber: BSB Ingenieurbüro Riedel
Projekt : 730003/ASground, Weinbergstraße 17, 91472 Ipsheim

Beschreibung der Probe:	Materialprobe			
Probeneingang:	09.03.2017	Prüfzeitraum	09.03.2017 bis	23.03.2017
Probe Nr.:		AS-BB-Belag-1		
Probenahme:		08.03.2017	durch Auftraggeber	
Probenahmepunkt:		Reitplatz Brachbach, 91619 Oberzenn		
Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Untersuchungs- verfahren
Trockensubstanz	%	77,9		ISO 11465
Eluat				DIN 38414-4
<u>BTEX</u> davon:	µg/l	---		DIN 38407 F9
Benzol	µg/l	n. b.	0,5	
Toluol	µg/l	n. b.	0,5	
Ethylbenzol	µg/l	n. b.	0,5	
m/p-Xylol	µg/l	n. b.	0,5	
o-Xylol	µg/l	n. b.	0,5	
Styrol	µg/l	n. b.	0,5	
Cumol	µg/l	n. b.	0,5	
<u>Summe PCB</u> davon:	µg/l	---	0,003	EN ISO 6468
PCB 28	µg/l	n. b.	0,003	
PCB 52	µg/l	n. b.	0,003	
PCB 101	µg/l	n. b.	0,003	
PCB 138	µg/l	n. b.	0,003	
PCB 153	µg/l	n. b.	0,003	
PCB 180	µg/l	n. b.	0,003	
Kohlenwasserstoff-Index	mg/l	n. b.	0,5 *	EN ISO 9377-2

n. b. : < Bestimmungsgrenze



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14162-01-00

Durch die DAKKS nach DIN EN ISO 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die mit
^ markierten Prüfverfahren. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegenden Prüfobjekte.
Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING Laboratorien nicht auszugswise vervielfältigt werden.

Geschäftsführer: Hans-Dieter Bossemeyer
Dr. Michaela Nowak, Dr. Michael Preußner
HRB 1953 AG Steinfurt

Prüfbericht Nr.: M17024
 Auftraggeber: BSB Ingenieurbüro Riedel
 730003/ASground, Weinbergstraße 17, 91472 Ipsheim

Datum 23.03.2017
 Seite 2 von 3

Beschreibung der Probe:	Materialprobe			
Probeneingang:	09.03.2017	Prüfzeitraum	09.03.2017 bis	23.03.2017
Probe Nr.:		AS-BB-Belag-1		
Probenahme:		08.03.2017	durch Auftraggeber	
Probenahmepunkt:		Reitplatz Brachbach, 91619 Oberzenn		
Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Untersuchungs- verfahren
<u>Summe LHKW</u> davon:	µg/l	1,00		DIN EN ISO 10301
Vinylchlorid	µg/l	n. b.	0,5	
Dichlormethan	µg/l	1,00	0,5	
1,1-Dichlorethen	µg/l	n. b.	0,5	
trans-Dichlorethen	µg/l	n. b.	0,5	
cis-Dichlorethen	µg/l	n. b.	0,5	
Trichlormethan	µg/l	n. b.	0,5	
1,1-Dichlorethan	µg/l	n. b.	0,5	
1,2-Dichlorethan	µg/l	n. b.	0,5	
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	n. b.	0,5	
Tetrachlormethan	µg/l	n. b.	0,5	
Trichlorethen	µg/l	n. b.	0,5	
1,1,2-Trichlorethan	µg/l	n. b.	0,5	
Tetrachlorethen	µg/l	n. b.	0,5	
<u>Summe PAK</u> davon:	µg/l	---		DIN 38407 F8
Naphthalin	µg/l	n. b.	0,02	
Acenaphthylen	µg/l	n. b.	0,02	
Acenaphthen	µg/l	n. b.	0,02	
Fluoren	µg/l	n. b.	0,02	
Phenanthren	µg/l	n. b.	0,02	
Anthracen	µg/l	n. b.	0,02	
Fluoranthen	µg/l	n. b.	0,02	
Pyren	µg/l	n. b.	0,02	
Benzo(a)anthracen	µg/l	n. b.	0,02	
Chrysen	µg/l	n. b.	0,02	
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	n. b.	0,02	
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	n. b.	0,02	
Benzo(a)pyren	µg/l	n. b.	0,02	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	n. b.	0,02	
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l	n. b.	0,02	
Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	n. b.	0,02	
pH-Wert		7,7		DIN 38404-5
el. Leitfähigkeit	µS/cm	28.000		DIN EN27888
Fluorid	mg/l	0,03	0,01	DIN 38405-4
Cyanide, leicht freisetzbar	mg/l	n. b.	0,005	EN ISO 14403
Cyanid (CN), ges.	mg/l	n. b.	0,005	EN ISO 14403

n. b. : < Bestimmungsgrenze

Prüfbericht Nr.: M17024
 Auftraggeber: BSB Ingenieurbüro Riedel
 730003/ASground, Weinbergstraße 17, 91472 Ipsheim

Datum 23.03.2017
 Seite 3 von 3

Beschreibung der Probe:	Materialprobe			
Probeneingang:	09.03.2017	Prüfzeitraum	09.03.2017 bis	23.03.2017
Probe Nr.:		AS-BB-Belag-1		
Probenahme:		08.03.2017	durch Auftraggeber	
Probenahmepunkt:		Reitplatz Brachbach, 91619 Oberzenn		
Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Untersuchungs- verfahren
<u>Alkylphenole</u>				
Phenol	µg/l	n. b.	0,5	DIN EN 12637 mod.
2-Methylphenol (o-Kresol)	µg/l	n. b.	0,5	
3-Methylphenol (m-Kresol)	µg/l	n. b.	0,5	
4-Methylphenol (p-Kresol)	µg/l	n. b.	0,5	
2-Chlor-5-methylphenol	µg/l	n. b.	0,5	
4-Chlor-2-methylphenol	µg/l	n. b.	0,5	
4-Chlor-3-methylphenol	µg/l	n. b.	0,5	
4-Chlor-2-isopropyl-5-methylphenol	µg/l	n. b.	0,5	
2,4-Dichlor-3,5-dimethylphenol	µg/l	n. b.	0,5	
Phenylphenol, 2-	µg/l	n. b.	0,5	
2-Benzylphenol	µg/l	n. b.	0,5	
1-Naphthol	µg/l	n. b.	0,5	
2-Naphthol	µg/l	n. b.	0,5	
<u>Metalle</u>				
Arsen	µg/l	n. b.	10,0	ISO 11885
Blei	µg/l	n. b.	10,0	ISO 11885
Cadmium	µg/l	n. b.	0,5	ISO 11885
Chrom	µg/l	n. b.	1,0	ISO 11885
Chrom VI	µg/l	n. b.	0,01	DIN 38405 D24
Kupfer	µg/l	4,9	1,0	ISO 11885
Nickel	µg/l	n. b.	2,0	ISO 11885
Quecksilber	µg/l	n. b.	0,2	EN 1483
Zink	µg/l	18,0	1,0	ISO 11885
Zinn	µg/l	n. b.	5,0	ISO 11885
Kobalt	µg/l	n. b.	2,0	ISO 11885
Molybdän	µg/l	n. b.	2,0	ISO 11885
Antimon	µg/l	n. b.	10,0	ISO 11885
Selen	µg/l	n. b.	10,0	ISO 11885

n. b. : < Bestimmungsgrenze

* Kohlenwasserstoff-Index: Erhöhte Bestimmungsgrenze aufgrund von zu wenig Probenmaterial

Kommentar der Ergebnisse: Die Untersuchungen erfolgten analog zur BbodSchV, Anhang 2, Pkt. 3.1 – Wirkungspfad Boden – Grundwasser. Probenvorbereitung und Untersuchungsumfang wurden in der Weise modifiziert, die für die zu untersuchende Matrix möglich und relevant ist. Daher wurde für das vorliegende Probenmaterial auf die Analyse von Aldrin und DDT verzichtet.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die o. g. Prüfgegenstände. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung der Wessling GmbH.



Dr. Michael Winterstein