Bodenanalytik

Ergänzende Untersuchungen
Pfad Boden-Nutzpflanze
entsprechend BBodSchG/BBodSchV

Fassung vom 09.01.2020

Umweltdienstleistungen und -beratung
U B K
birgit@kallenowsky.de

Dipl.-Chem. Birgit Kallenowsky
Altlastenerkundung
Abbruch- und Sanierungsbegleitung
Genehmigungsverfahren
Abfallkonzepte und -bilanzen

Nachtrag zum Bericht vom 06.12.2019
BGI Richter: Auftrag-Nr. 3850/19 – E1

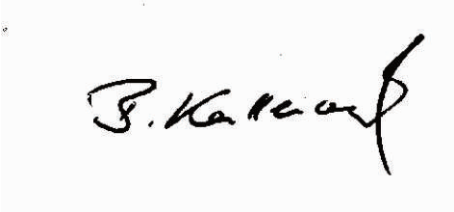
Projekt: **Baugebiet Pescheckstraße in 02763 Zittau**

Bezug: **Ergänzende Untersuchungen Pfad Boden – Nutzpflanze entsprechend BBodSchG/BBodSchV**

Auftraggeber:
Immo Manufaktur GmbH
Gustav-Adolf-Straße 23
04105 Leipzig

Baugrundinstitut Richter
Liselotte-Herrmann-Straße 4
02625 Bautzen

Verfasser:
Birgit Kallenowsky
Umweltdienstleistungen und -beratung
Zeilestraße 27
02736 Beiersdorf
Tel.: 035872 / 41 657 Fax: 035872 / 41 658
E-Mail: birgit@kallenowsky.de



.....
Dipl.-Chem. Birgit Kallenowsky

Beiersdorf, den 09.01.2020

	Seite
Inhaltsverzeichnis	1
Quellenverzeichnis	1
Anlagenverzeichnis	1
Abkürzungsverzeichnis	1

Inhaltsverzeichnis

1	Veranlassung	2
2	Ergänzende Untersuchungen	2
3	Untersuchungsergebnisse	2
4	Anlagen	3 ff

Quellenverzeichnis

Daten-/Literaturquellen

/1/ Baugrundinstitut Richter (unter Mitwirkung B. Kallenowsky, Umweltdienstleistungen u. -beratung): Ergebnisbericht zur Auftragsnummer 3850/19-E1, Baugebiet Pescheckstraße in 02763 Zittau, Ergänzende Untersuchungen nach BBodSchV, vom 06.12.2019

/2/ Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit: BBodSchG – Bundes-Bodenschutzgesetz, Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten, zuletzt geändert: 27.09.2017

/3/ Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit: BBodSchV - Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung, vom 12.07.1999, zuletzt geändert: 31.08.2015

Anlagenverzeichnis

Anlage 1: Lageplan
Anlage 2: Prüfbericht Wessling GmbH

Abkürzungsverzeichnis

BBodSchG	Bundesbodenschutzgesetz
BBodSchV	Bundesbodenschutzverordnung
MP	Mischprobe

1 Veranlassung

Die in /1/ erfolgte Risikobewertung für den Schadstoffübergang Pfad Boden – Nutzpflanze basiert für die Schwermetalle Blei und Cadmium auf der Quantifizierung der Schadstoffaufnahme über den Verschmutzungsgrad (Königswasseraufschluss).
Zur Beurteilung der systematischen Schadstoffaufnahme ist gemäß BBodSchG /2/ der Schwermetallaufschluss in der Nutzungsart Ackerbau/Nutzgarten, durch Extraktion mit Ammoniumnitrat durchzuführen.

2 Ergänzende Untersuchungen

Zur Verifizierung der Ergebnisse wurden zusätzliche laboranalytische Untersuchungen für das Probenmaterial der MP 12, auf die Parameter Blei und Cadmium, unter Nutzung des Extraktionsverfahrens mit Ammoniumnitrat veranlasst. Auf der unmittelbar an die Weststraße angrenzenden Fläche sind im Tiefenintervall 0,10 m - 0,35 m (entspricht Bearbeitungshorizont) mittels Königswasseraufschluss die höchsten Schadstoffkonzentrationen an Blei (70 mg/kg TS) und Cadmium (0,15 mg/kg TS) nachgewiesen worden.
Die Lage der beprobten Teilfläche ist dem Plan in Anlage 1 zu entnehmen.

3 Untersuchungsergebnisse

Die Ergebnisse der Ergänzungsanalytik belegen, dass kein erhöhtes Risiko bezüglich systematischer Schadstoffaufnahme für den Pfad Boden – Nutzpflanze besteht. Die Prüf- bzw. Maßnahmewerte nach § 8 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 u. 2 BBodSchG /2/ (BBodSchV, Anhang 2, Abs. 2, Tab. 2.1 /3/) für die Parameter Blei und Cadmium sind eingehalten (vgl. Tab. 1).
Der Prüfbericht ist als Anlage 2 beigefügt.

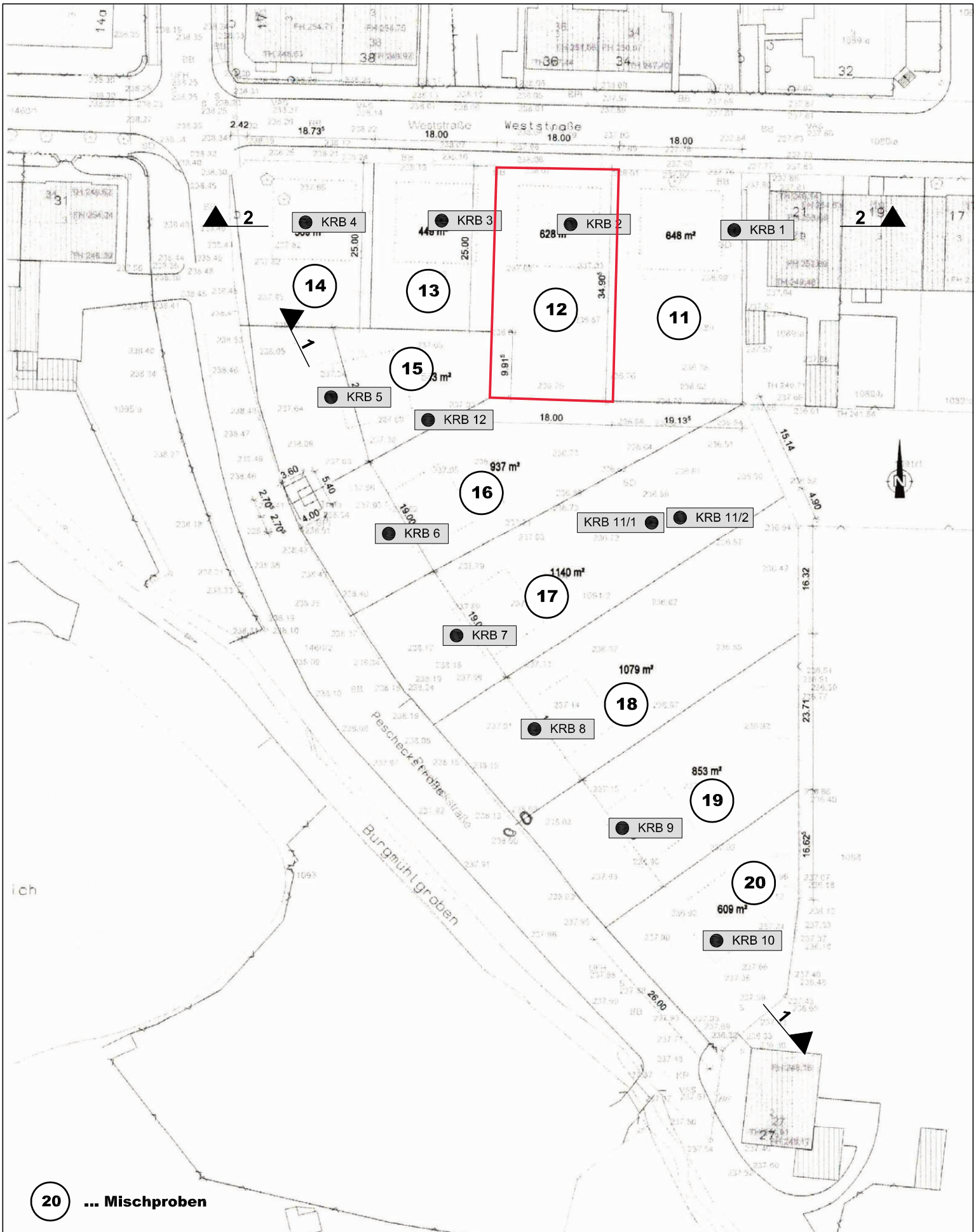
Tabelle 1: Vergleich Analysenergebnisse mit Prüf-/Maßnahmewerten gemäß BBodSchV, Anhang 2 Nr. 2.2, Pfad Boden-Nutzpflanze (Nutzgarten) /3/

Parameter	**Einheit**	**MP 12**	**BBodSchV, Pfad Boden-Nutzpflanze, Nutzungsart: Nutzgarten**	
			Prüfwerte	**Maßnahmewerte**
Blei	mg/kg	< 0,1	0,1	-
Cadmium	mg/kg	< 0,04	-	0,04/0,1[1)]

1) Auf Flächen mit Brotweizenanbau oder Anbau stark cadmiumanreichernder Gemüsearten gilt als Maßnahmewert 0,04 mg/kg TS, ansonsten gilt 0,1 mg/kg TS.

Nach Ist-Zustandsanalyse leitet sich aus der Flächennutzung als Hausgarten, mit Anbau von blei- und/oder cadmiumanreichernden Gemüse-/Obstsorten zum Verzehr, kein humantoxikologisches Risiko ab.
Die Umlagerung von Bodenmassen ist zu vermeiden. Der vorgesehene Mutterbodenauftrag trägt zur qualitativen Verbesserung hinsichtlich Freiflächennutzung als Hausgärten bei.

4 ANLAGEN



20 **... Mischproben**

BAUGRUNDINSTITUT RICHTER
Liselotte-Herrmann-Straße 4
02625 Bautzen
Tel.: 03591 270 647
Fax: 03591 270 649

Baugebiet Pescheckstraße in Zittau

Plangrundlage:	Parzellierungsvorschlag 6
Planstand:	05.09.2019
Lageplan	Anlage 1
Maßstab 1 : 500	Auftrag 3850/19

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Moritzburger Weg 67 · 01109 Dresden
www.wessling.de

WESSLING GmbH, Moritzburger Weg 67, 01109 Dresden

Geschäftsfeld: Umwelt

Ansprechpartner: J. Wunsch
Durchwahl: +49 351 8 116 4916
Fax: +49 351 8 116 4928
E-Mail: jonas.wunsch@wessling.de

Baugrundinstitut Richter
Inhaber: Dipl.-Ing. Steffen Richter
Herr Steffen Richter
Liselotte-Herrmann-Straße 4
02625 Bautzen

Prüfbericht

Projekt: Baugebiet Pescheckstr. Zittau (3850/19)

Prüfbericht Nr.	**CDR20-000041-1**	Auftrag Nr.	**CDR-02139-19**	Datum	**07.01.2020**

Probe Nr.	**19-196075-02-1**
Eingangsdatum	21.11.2019
Bezeichnung	MP 12 Fraktion <2mm
Probenart	Boden
Probenahme	19.11.2019
Probenahme durch	Auftraggeber
Probengefäß	PE-Eimer
Anzahl Gefäße	1
Untersuchungsbeginn	19.12.2019
Untersuchungsende	07.01.2020

Im NH4-NO3-Aufschluss

Elemente

Probe Nr.			19-196075-02-1
Bezeichnung			MP 12 Fraktion <2mm
Blei (Pb)	mg/kg	TS	**<0,1**
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS	**<0,04**

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14162-01-00

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage [D-PL-14162-01-00] aufgeführten Akkreditierungsumfang. Akkreditierte Verfahren sind mit ^ gekennzeichnet. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:
Florian Weßling,
Marc Hitzke
HRB 1953 AG Steinfurt

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Moritzburger Weg 67 · 01109 Dresden
www.wessling.de

Prüfbericht Nr.	CDR20-000041-1	Auftrag Nr.	CDR-02139-19	Datum	07.01.2020

Probenvorbereitung

Probe Nr.		19-196075-02-1
Bezeichnung		MP 12 Fraktion <2mm
Ammonium-Nitrat-Auszug	OS	**02.01.2020**

Abkürzungen und Methoden

Ammonium-Nitrat-Auszug	DIN 19730 (2009-07)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Metalle/Elemente in Feststoff	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)[A]	Umweltanalytik Altenberge

OS	Originalsubstanz
TS	Trockensubstanz

Jonas Wunsch
Betriebswirt (VWA)
Sachverständiger Umwelt und Wasser

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14162-01-00

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage [D-PL-14162-01-00] aufgeführten Akkreditierungsumfang. Akkreditierte Verfahren sind mit [A] gekennzeichnet. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:
Florian Weßling,
Marc Hitzke
HRB 1953 AG Steinfurt