



Ingenieur- und Sachverständigenbüro
Bücker – Flürenbrock GmbH & Co KG

ISBF GmbH & Co KG Am Klosteracker 11 D-79282 Ballrechten-Dottingen

Technische und kaufmännische
Sachverständigengutachten für

- Grundstücks- und Gebäudebewertungen
- Versicherungsschäden im Bereich
Betriebshaftpflicht / Produkthaftpflicht
im Hoch- und Tiefbau
- Geotechnik / Lagerstätten / Alllasten

Bericht

Bodenuntersuchungen Ballrechten-Dottingen

Ausbau Weinstraße

Projekt 2196

April 2021

Auftraggeber: Gemeinde Ballrechten-Dottingen
Alfred-Löffler-Straße 1
79282 Ballrechten-Dottingen

Bearbeiter: Hendrik Düppe



Inhaltsverzeichnis

1	AUFGABENSTELLUNG / AUSGANGSLAGE	3
2	GELÄNDEARBEITEN / UNTERGRUNDVERHÄLTNISSE	3
3	CHEMISCHE BODENUNTERSUCHUNGEN	4
4	ABFALLRECHTLICHE BEWERTUNG	4
5	ZUSAMMENFASSUNG	6

Anlagenverzeichnis:

1	Übersichtslageplan
1.1	Asphaltuntersuchungen 2009 (BPI Wagenmann)
2	Lageplan Bohrungen Weinstraße
3.1	Bodenprofile Rammkernsondierung RKS 1 - RKS 6
3.2	Aufnahmen Rammkernsondierung RKS 1 - RKS 6
4	Laborberichte mit Gegenüberstellung Prüfwerte VwV-Boden
5	Homogenbereiche



1 Aufgabenstellung / Ausgangslage

Die Gemeinde Ballrechten-Dottingen beabsichtigt in der Ortslage Ballrechten einen Abschnitt der Weinstraße auszubauen (Leitungsverlegung, neuer Straßenbelag).

Der Ausbaubereich ist in dem Übersichtsplan in Anlage 1 dargestellt.

Im Vorfeld der Ausschreibung sollten Untergrunduntersuchungen durchgeführt werden, um Kenntnisse über den Untergrundaufbau sowie mögliche Schadstoffe zu gewinnen.

In Teilen der Weinstraße wurde in 2009 durch das Baustoffprüfungsinstitut Wagenmann (BPI) der Aufbau des Asphaltbelags untersucht.

Hierbei sind auf der Höhe der ehemaligen Winzergenossenschaft unter einer teerfreien Asphaltdecke Reste einer alten Teerdecke angetroffen worden (☞ Bericht Anlage 1.1).

Die Untersuchungen beschränkten sich auf eine Tiefe von max. 0,30 m.

Die ISBF GmbH & Co KG wurde von der Gemeinde Ballrechten-Dottingen beauftragt auch die tieferen Bodenschichten bis zur maximalen Aushubtiefe von ca. 3,0 m untersuchen.

Das Ingenieurbüro Zink, welches im Auftrag der Gemeinde das Bauvorhaben plant, hat sechs Örtlichkeiten zur näheren Untersuchung der Weinstraße vorgeschlagen.

2 Geländearbeiten / Untergrundverhältnisse

Angesichts der zahlreichen Leitungen, welche in der Weinstraße verlaufen, sind die sechs potenziellen Untersuchungspunkte vor Durchführung der Rammkernsondierungen von dem Beratungsbüro für Kampfmittelbergung KAMPA mittels Georadar am 09.03.2021 frei gemessen worden.

Die Rammkernsondierungen erfolgten durch das Büro solum aus Freiburg im Auftrag der ISBF GmbH & Co KG am 11.03.2021.

Der Lageplan in Anlage 2 zeigt die Bohransatzpunkte RKS 1 - RKS 6.

Die Bohrtiefe betrug maximal 3,0 m (☞ Bohrprofile Anlage 3.1).

Die Fotos in Anlage 3.2 zeigen beispielhaft das bei den Bohrungen gewonnene Bohrgut.

Nur unterhalb der bitumenstämmigen Asphaltdecke von RKS 1 fanden sich eindeutige organoleptische Hinweise auf Reste einer alten Teerdecke.

In diesem Bereich wurde auch zuvor in 2009 durch das Baustoffprüfungsinstitut Wagenmann (BPI) eine alte Teerdecke festgestellt.

Der Untergrund besteht vorwiegend aus bindig bis sandig-kiesigen, vereinzelt Ziegelbruch enthaltenden Auffüllungen (Straßenunterbau, Leitungsgrabenverfüllungen).

Darunter steht Löss bzw. Lösslehm an.

Grund- oder Schichtwasser ist in keiner Bohrung angetroffen worden.



3 Chemische Bodenuntersuchungen

Ziel der Untersuchungen war eine abfallrechtliche Bewertung der zu erwartenden Bauaushubmassen.

Die entnommenen Proben wurden beim Gewerblichen Institut für Umweltanalytik GmbH (GIU) untersucht.

Hierfür wurden folgende Mischproben hergestellt:

- 'Materialprobe A' = Auffüllungen
- 'Materialprobe B' = Boden / anstehender Lösslehm

Die jeweiligen Entnahmetiefen sind in den Bohrprofilen der Rammkernsondierungen in Anlage 3.1 ausgewiesen.

An diesen beiden Mischproben wurde eine komplette Deklarationsanalytik gemäß der

- Verwaltungsvorschrift des Umweltministeriums Baden-Württemberg für die Verwertung von als Abfall eingestuftem Bodenmaterial (VwV Boden), vom 14.03.2007

durchgeführt.

Angesichts der Ergebnisse von dem Baustoffprüfungsinstitut Wagenmann (BPI) aus 2009 sowie eindeutiger organoleptischer Hinweise wurde auf eine Untersuchung der Asphaltproben verzichtet, da diese eindeutig bitumenhaltige Bindemittel enthalten.

Von den Resten der alten Teerdecke bei RKS 1 liegt ein Ergebnis vom Baustoffprüfungsinstitut Wagenmann (BPI) über 2.183 mg/kg PAK vor, weshalb hier auf eine weitere Analytik verzichtet wurde.

Der unter der alten Teerdecke anstehende Lösslehm bei RKS 1 ist als Sonderprobe auf PAK untersucht worden (Probenbezeichnung RKS 1 0,32 - 1,0), um mögliche Einflüsse aus der Teerdecke ausschließen zu können.

4 Abfallrechtliche Bewertung

In den Laborberichten des Gewerblichen Instituts für Umweltanalytik GmbH (GIU) in Anlage 4 sind die Analysenergebnisse den Zuordnungswerten der o. g. VwV Boden gegenübergestellt.

Je nach Schadstoffbelastung ergeben sich aus der VwV Boden folgende Einbaukonfigurationen:

- | | |
|------------------------|--|
| Einbauklasse Z 0: | Material ist unterhalb der durchwurzelbaren Bodenschicht frei verwertbar. |
| Einbauklasse Z 0* IIIA | Material der Einbauklasse Z 0* III A kann gemäß VwV Boden für die Verfüllung von Abgrabungen unterhalb der durchwurzelbaren Bodenschicht unter Einhaltung bestimmter Rahmenbedingungen verwendet werden, wie z.B. Mindestabstand vom Grundwasser 1 m. Ein Einbau in Wasserschutzgebietszone I-II ist nicht zulässig. |
| Einbauklasse Z 0*: | Zusätzlich zu den unter Z 0* IIIA genannten Kriterien darf das Material z.B. nicht in der Wasserschutzgebietszone IIIA, in Wasservorrang- und Karstgebieten eingebaut werden. |



- Einbauklasse Z 1.1/1.2: Einbau (nur) in technischen Bauwerken mit (mindestens) wasserdurchlässiger Überdeckung und einem Mindestabstand von einem Meter zum höchsten Grundwasserstand zulässig. Bei Material der Einstufung Z 1.2 sind zudem günstige hydrogeologische Verhältnisse nachzuweisen, wie z.B. gering durchlässige Deckschichten über dem Grundwasser mit hohem Rückhaltevermögen für Schadstoffe.
- Einbauklasse Z 2: Zusätzlich zur Einbauklasse Z 1 muss hier u. a. der Einbau unter einer gering- bzw. nicht wasserdurchlässigen Überdeckung stattfinden.
- Einbauklasse > Z 2: Eine Verwertung außerhalb von zugelassenen abfallrechtlich genehmigten Deponien ist in der Regel nicht mehr zulässig.

Die Analyseergebnisse führen zu folgenden Einstufungen:

Auffüllungen ('Mischprobe A')

Die Auffüllungen zeigen nur gering erhöhte Schadstoffgehalte. Die leicht erhöhte PAK-Konzentration von 6,45 mg/kg führt zu einer Einstufung in die **Zuordnungsklasse Z 1.2**.

Löss / Lösslehm ('Mischprobe B')

Der natürlich anstehende Lösslehm weist keine erhöhten Schadstoffgehalte auf (**Zuordnungsklasse Z 0**).

Lösslehm RKS 1 unter Teerdecke (Sonderprobe 'RKS 0,32-1,0')

Der Lösslehm unter der alten Teerdecke zeigt keine erhöhten PAK-Konzentrationen (**Zuordnungsklasse Z 0**).

Der anfallende Bauaushub sollte örtlich gemäß den Feststellungen in die Materialqualitäten 'Auffüllung' und natürlich anstehender 'Löss / Lösslehm' separiert und einer der Schadstoffklassifizierung entsprechenden Verwertung zugeführt werden.

Im Bereich von RKS 1 ist strikt darauf zu achten, dass die unter dem bitumenstämmigen Asphaltbelag vorhandenen Reste der alten Teerdecke sorgfältig von dem übrigen Aushub getrennt werden, damit es zu keiner Vermischung kommt.

Die Teerdeckenreste sind einer hierfür zugelassenen Entsorgung zuzuführen.

In der Tabelle in Anlage 5 wurden die anfallenden Aushubmassen zwei Homogenbereichen nach ZTVE-StB 17 – Geotechnische Kategorie 1 zugeordnet.



5 Zusammenfassung

Der Gemeinde Ballrechten-Dottingen beabsichtigt in der Ortslage Ballrechten einen Abschnitt der Weinstraße auszubauen.

Der Untergrund im Ausbaubereich wurde von der ISBF GmbH & Co KG mittels 6 Rammkernsondierungen bis zu einer Tiefe von 3,0 m auf Schadstoffe untersucht.

Hierbei sind –mit Ausnahme eines kleinen Bereichs mit Resten einer alten Teerdecke – keine auffälligen Schadstoffkonzentrationen festgestellt worden.

Der anfallende Aushub kann in die Materialqualitäten 'Auffüllung' (Zuordnungsklasse Z 1.2) und natürlich anstehender Löss / Lösslehm (Zuordnungsklasse Z 0) separiert und einer entsprechenden Verwertung zugeführt werden.

Sollten bei der Bauausführung abweichende, insbesondere aber ungünstigere, auf mögliche Schadstoffe hinweisende Untergrundverhältnisse angetroffen werden, so empfiehlt sich die Einschaltung eines Bodengutachters.

Ballrechten-Dottingen, den 13.04.2021

A handwritten signature in blue ink, which appears to be 'Hendrik Düppe', is written above the printed name.

Hendrik Düppe