

## **Erweiterte Orientierende Bodenuntersuchung und Grundwasseruntersuchung Schrottplatz Knesebeck**

**Untersuchungszeitraum: 29.08. bis 15.09.2016**

**Unterlagennummer: 2016-362/5**

**Auftraggeber**

**Metall- und Schrotthandel  
Uta Adam - Knesebeck  
Gifhorner Str. 41  
29379 Wittingen - Knesebeck**

**Ansprechpartner**

**Herr Adam**

**Bearbeiter**

**Dr. Jens Sagemann, IGU GmbH**

**Projektnummer**

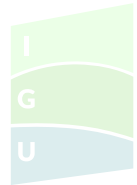
**2016-362**

**Datum, Ort**

**15.09.2016  
Glückaufstraße 50  
31319 Sehnde**

**Umfang des Berichtes**

**14 Seiten  
9 Anlagen**

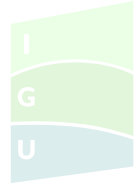


## Inhaltsverzeichnis:

<b>1</b>	<b>Veranlassung / Aufgabenstellung .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Angaben zum Grundstück .....</b>	<b>3</b>
2.1	Historische Entwicklung des Geländes und allgemeine Angaben.....	3
2.2	Aktuelle Nutzung des Geländes .....	4
<b>3</b>	<b>Durchgeführte Untersuchungen.....</b>	<b>4</b>
3.1	Probenahme .....	5
3.2	Parameter -und Probenauswahl .....	6
3.3	Untersuchungsmethoden.....	7
<b>4</b>	<b>Untersuchungsergebnisse .....</b>	<b>7</b>
4.1	Vor-Ort-Ergebnisse.....	7
4.2	Feststoffparameter Wirkungspfad Boden-Mensch.....	8
4.3	Eluatparameter Wirkungspfad Boden-Grundwasser.....	9
4.4	Grundwasserparameter .....	10
<b>5</b>	<b>Gefährdungsabschätzung .....</b>	<b>11</b>
5.1	Wirkungspfad Boden-Mensch .....	11
5.2	Wirkungspfad Boden-Grundwasser.....	12
5.3	Grundwasser .....	12
5.4	Abschließende Bewertung.....	13

## Anlagenverzeichnis:

<b>1</b>	<b>Übersichtsluftbild Schrottplatz Knesebeck</b>
<b>2</b>	<b>Lageplan Schrottplatz Knesebeck – erweiterte Erkundungen</b>
<b>3</b>	<b>Schichtenverzeichnisse, Bohrprofile und Ausbauzeichnungen der Grundwassermessstellen</b>
<b>4</b>	<b>Probenahmeprotokoll 20160829</b>
<b>5</b>	<b>Fotodokumentation</b>
<b>6</b>	<b>Probenahmeprotokoll 20160907</b>
<b>7</b>	<b>Prüfbericht 29081650</b>
<b>8</b>	<b>Prüfbericht 09091642</b>
<b>9</b>	<b>Grundwassergleichenplan 20160907</b>



## 1 Veranlassung / Aufgabenstellung

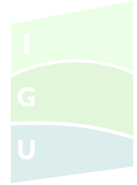
Auf einem Grundstück etwa 200 m südlich des Eisenbahn-Haltepunktes Knesebeck (Stadt Wittingen, Kreis Gifhorn, **Anlage 1: Übersichtsluftbild**) wird ein Teil der Fläche als Schrottplatz genutzt. Der Platz ist unbefestigt, daher besteht die Möglichkeit, dass umweltgefährdende Stoffe bei betrieblichen Tätigkeiten in der Vergangenheit (Nutzung als Umschlagsplatz) oder während der Lagerung von Material in den Boden gelangen konnten.

Es wurde durch eine orientierende Bodenuntersuchung geprüft, ob Schadstoffe an der Oberfläche oder in tieferen Bodenschichten vorliegen und ob diese gegebenenfalls eine Umweltgefährdung darstellen (**IGU-Bericht 2016-362/2**). Dabei wurde eine Überschreitung der Prüfwerte der Bundesbodenschutzverordnung (**BBodSchV, 1999**) hinsichtlich des Wirkungspfadendes Boden-Mensch für Chrom und zum Teil auch für Nickel und Cadmium festgestellt. Im Hinblick auf die Abgrenzung der Verunreinigung, eine mögliche Sanierung und die geplante zukünftige Nutzung des Geländes wurde eine Erweiterung des zu untersuchenden Bereiches und die Überprüfung des Grundwassers vorgeschlagen (**IGU-Bericht 2016-362/4**). Diesem Vorschlag wurde seitens der Boden-schutzbehörde des Landkreises Gifhorn, Herr Gerstmann, zugestimmt. Die Beauftragung zur Durchführung der Arbeiten erfolgte durch Herrn Adam am 21.07.2016. Der hier vorliegende Bericht enthält die Ergebnisse dieser erweiterten Untersuchung.

## 2 Angaben zum Grundstück

### 2.1 Historische Entwicklung des Geländes und allgemeine Angaben

Das zu untersuchende Grundstück liegt östlich neben der Eisenbahnstrecke Gifhorn – Wieren, die im Jahr 1900 eröffnet wurde. Südlich des heutigen Haltepunktes Knesebeck



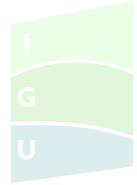
befindet sich eine Gleisanlage aus 5 Gleisen, die zum Teil noch benutzbar sind. Zwischen den Bahngleisen und dem Grundstück liegt ein etwa 3 Meter breiter gepflasterter Fahrweg, der sich im Besitz der Deutschen Bahn AG (DB) befindet. Das Grundstück erstreckt sich über ca. 150 Meter, ausgehend von der Straßenecke „Breiter Weg“ / „Am Bahnhof“ in südwestlicher Richtung. Die Breite des Grundstücks beträgt ca. 10 Meter. Wann die Nutzung des Grundstücks als Lager- und Umschlagsplatz begann, ist unbekannt. Im Jahr 1989 wurde das Grundstück von der DB an die Fa. Metall- und Schrotthandel Uta Adam – Knesebeck (Fa. Adam) verkauft. Die Lagerung und Zerlegung von Schrott findet auf dem mittleren und südlichen Teil des Geländes statt. Zusätzlich wird ein ca. 80 m langer und 10 m breiter Streifen entlang der Straße „Breiter Weg“ begutachtet, der später von der Fa. Adam genutzt werden soll.

## **2.2 Aktuelle Nutzung des Geländes**

Der nördliche, ca. 50 Meter lange, Teil des Grundstückes entlang den Eisenbahngleisen liegt brach, zeigt einen krautigen Bewuchs, und wird zurzeit nicht genutzt. Direkt an der Straßenecke „Breiter Weg“ / „Am Bahnhof“ befinden sich mehrere Glas-Recycling-Behälter. Das untersuchte Gelände an der Straße „Breiter Weg“ ist Teil einer landwirtschaftlich genutzten Fläche.

## **3 Durchgeführte Untersuchungen**

Durch das Institut für Geologie und Umwelt GmbH (IGU) wurde im Vorfeld der Untersuchungen ein Beprobungskonzept erstellt, um Proben nach den Vorgaben der Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung (**BBodSchV, 1999; Anhang 1**) gemäß den Anforderungen der unterschiedlichen Wirkungspfade zu gewinnen. Für den Wirkungspfad Boden-Mensch wurde der oberflächennahe Boden auf einer Teilfläche beprobt. Für den Wirkungspfad Boden-Grundwasser wurden drei Rammkernsondierungen (RKS) durchgeführt und beprobt (**Anlage 2: Lageplan Schrottplatz Knesebeck – erweiterte Erkundungen**).



Für den Fall, dass vor Ort Auffälligkeiten aufgetreten wären, sollten nach dem Beprobungskonzept gegebenenfalls Sonderproben entnommen werden.

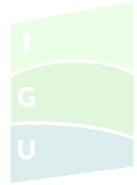
Zur Beurteilung der Grundwasserqualität wurden drei Grundwassermessstellen (GWM) erstellt. An den Lokationen der Rammkernsondierungen RKS 5 und RKS 7 erfolgte der Ausbau zu den Grundwassermessstellen RP 2 und RP 3 im Anschluss an die Probenahme des Bodens, während im südlichen Teil der Betriebsfläche eine Rammkernsondierung (RKS 1 neu, 29.08.2016) ausgeführt wurde, die ohne Beprobung zur Grundwassermessstelle RP 1 ausgebaut wurde (**Anlage 3: Schichtenverzeichnisse, Bohrprofile und Ausbauzeichnungen der GWM**).

### **3.1 Probenahme**

Das betreffende Grundstück erstreckt sich von der Straßenecke „Breiter Weg“ / „Am Bahnhof“ etwa 150 Meter in südwestlicher Richtung. Zunächst wurde die zuvor noch nicht beprobte brachliegende Teilfläche festgelegt und ausgemessen, in der eine Oberflächenprobe (0-10 cm u. GOK) zu nehmen war. Die Teilfläche (BP 4) war etwa 50 Meter lang und 10 Meter breit, dementsprechend etwa 500 Quadratmeter groß. Auf dieser Teilfläche wurden 20 Oberflächenproben (0-10 cm u. GOK) entnommen, vor Ort zusammengefügt, homogenisiert, abgefüllt und anschließend gekühlt aufbewahrt (**Anlage 4: Probenahmeprotokoll 20160829**).

Nach der Beprobung der Oberfläche erfolgte die Ausführung der Rammkernsondierungen im Süden des Betriebsgeländes und entlang der Straße „Breiter Weg“. Die Bohrungen wurden bis in 4 Meter (RKS 6) bzw. ca. 4,3 m unter Geländeoberkante (GOK) ausgeführt. Die Probenahme aus der Rammkernsonde erfolgte meterweise bzw. an Schichtgrenzen.

Der Ausbau der Grundwassermessstellen erfolgte mittels DN 50 PVC-Voll- bzw. Schlitzrohr. Die Filterstrecken der GWM RP 1 + RP 2 betragen 2 Meter, die Filterstrecke der GWM RP 3 beträgt aufgrund des dort oberflächennäheren Grundwasserspiegels 3 Meter.



Die Messstellen sind jeweils bis ca. 80 Zentimeter über GOK ausgebaut. Es ist nachträglich möglich, die Messstellen unterflur auszubauen nach Abnahme des obersten 1 Meter langen Vollrohres. Die Höhenlage der Geländeoberkante wurde abschließend relativ zu einem Vermessungspunkt in der Mitte der Straße „Breiter Weg“ (**Anlage 5: Fotodokumentation**) eingemessen. Das Gelände fällt nach Nordosten um etwa einen Meter ein.

Die Grundwassermessstellen wurden nach einer Ruhephase am 07.09.2016 beprobt. Die Proben wurden anschließend gekühlt transportiert und dem Labor am selben Tag übergeben (**Anlage 6: Probenahmeprotokoll 20160907**).

### **3.2 Parameter -und Probenauswahl**

Die zu untersuchenden Parameter für Industrie- und Gewerbegrundstücke und die jeweiligen Maßnahmen- bzw. Prüfwerte für den Wirkungspfad Boden-Mensch sowie Boden-Grundwasser sind im Anhang 2 der BBodSchV (1999) vorgegeben. Die Prüfwerte sind in den Tabellen 1 und 2 im Ergebnisteil enthalten. Für den Wirkungspfad Boden-Mensch wurden nach den Erkenntnissen der ersten orientierenden Untersuchung ausschließlich die Schwermetalle untersucht.

Zur Analyse der Parameter für den Wirkungspfad Boden-Mensch wurde die Oberflächenbodenprobe (BP 4) als Einzelprobe ausgewählt. Die Parameter der Eluatuntersuchung für den Wirkungspfad Boden-Grundwasser wurden aus der Mischprobe RKS 5-7 aller mit dem Grundwasser in Verbindung stehenden Schichten aus den Rammkernsondierungen (RKS 5.1-5.4, RKS 6.1-6.4, RKS 7.1-7.4) analysiert (**Anlage 7: Prüfbericht 29081650**).

Die Wasserproben aus den Grundwassermessstellen RP 1-3 wurden jeweils einzeln auf die Parameter Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW), BTEX (Benzol, Toluol, Ethylbenzole, Xylole) Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW) und Schwermetalle untersucht (**Anlage 8: Prüfbericht 09091642**).