



**INGENIEURBÜRO K A L B A C H**  
Triftstraße 3 - 31675 Bückeberg - Tel. (05722) 25708

**G U T A C H T E N**

**über**

**Abbruch-/Rückbaumaßnahmen**

**auf dem Gelände**

**Dammweg (ehem. Güterbahnhof),**

**32457 Porta Westfalica**

**Auftraggeber :**

**Herr Johannes Kubiak  
Friedrich-Ebert-Str. 115  
32760 Detmold**

**im Sep./Okt. 2014**



Der BVFS e.V. ist  
zertifiziert nach



**Inhaltsverzeichnis**

	<b>Seite</b>
1. Veranlassung/Problemstellung	3
2. Beschreibung des Auftrages	3
3. Durchführung der Maßnahmen	3
4. Analysenverfahren	4
5. Abschlußbetrachtung/Bewertung	4

**Verzeichnis der Anlagen**

1	Übersichtsplan
2	Lageplan
3	Ergebnisse der Untersuchungen
4	Entsorgungsnachweise
5	Fotodokumentation

## **1. Veranlassung/Problemstellung**

Auf dem Gelände des ehem. Güterbahnhof am Dammweg, 32457 Porta Westfalica, wurden im Jahre 2012 umfangreiche Sanierungsmaßnahmen durch die Firma LANDPLUS GmbH, Hedwigstr. 62, 45131 Essen, durchgeführt (vgl. Gutachten vom 21.09.2012). In der Zwischenzeit ist das Grundstück verkauft worden. Das Gelände soll von allen baulichen Bestandteilen (Gebäude, Rampe, Pflaster, usw.) geräumt und auf dem Planum soll eine Photovoltaik-Anlage errichtet werden. Auf Anraten des Umweltamtes des Kreises Minden-Lübbecke (eMail Herr Bohnhorst vom 15.09.2014) sollten die Abbruch-/Rückbaumaßnahmen unter gutachterlicher Aufsicht erfolgen.

Mit Auftrag vom 16.09.2014 wurde das berichterstattende Ingenieurbüro von Herrn Johannes Kubiak, mit der gutachterlichen Begleitung der erforderlichen Arbeiten und Untersuchungen beauftragt.

## **2. Beschreibung des Auftragsumfanges**

Am 09.09.2014 fand ein Ortstermin auf dem Gelände statt. Dabei wurde festgestellt, dass im Keller des Gebäudes zwei Fässer mit „ölnlicher“ Flüssigkeit vorhanden sind. Ferner wurde festgestellt, dass die Bodenplatte in diesem Kellerraum verunreinigt ist. Andere Gebäudebestandteile wie Teerpappe, Altholz, Schornstein, Bauschutt, usw. waren abfalltechnisch aufzunehmen und entsprechende Entsorgungswege festzulegen. Das vorhandene Pflaster soll aufgenommen und die Rampe zurückgebaut werden. Das gesamte Gelände war von dem „Grünbewuchs“ zu befreien. Bei all diesen Bodenbewegungen sollte eine gutachterliche Begleitung erfolgen. Über die Gesamtmaßnahme war eine gutachterliche Dokumentaion, incl. der Entsorgungswege, zu erstellen.

## **3. Durchführung der Maßnahmen**

Am 22.09.2014 fand ein Ortstermin mit der Fa. Easyoil, 31675 Bückeburg statt. Die im Keller befindlichen „Ölfässer“ sollten ordnungsgemäß entleert, gereinigt und entsorgt werden. Hierbei wurde festgestellt, dass im Keller keine „Ölfässer“ mehr waren. Diese sind offensichtlich über eine Leiter (vgl. Abb. 7, Fotodokumentation) unrechtmäßig entfernt, evtl. gestohlen worden. Die Abbruchmaßnahme begann am 24.09.2014 mit dem Entfernen der Dachpappe, die so gut wie möglich von den Holzträgern entfernt und in einer Mulde gelagert wurden. Anschließend wurde die Dachkonstruktion abgerissen und ebenfalls in Mulden zwischengelagert. Am 25.09.2014 war das Gebäude bis auf die Kellerräume abgerissen. Der Schornstein des Gebäudes wurde separiert, in einer Mulde (abgedeckt) gelagert, beprobt und zur Entsorgung bereit gestellt.

Aus Platzgründen wurde der Bauschutt auf dem Lagerplatz der Fa. Wöhler zunächst eingelagert (vgl. Abb. 15 und 16). An diesem Tage begannen auch die Stemmarbeiten an der Verladerampe.

Am 29.09.2014 begann die Aufnahme und Verladung der umfangreichen Pflasterung des Geländes. Während der gesamten Pflasteraufnahme wurde der Unterboden im betroffenen Bereich gutachterlich angesprochen. Organoleptische Auffälligkeiten konnten nicht festgestellt werden.

Am 30.09.2014 wurde der „Ölkeller“ freigelegt. Die Bodenplatte zeigte eine deutliche Beeinflussung durch den Umgang mit ölartigen Flüssigkeiten (vgl. Abb. 23). Die Bodenplatte wurde separat aufgenommen, in eine Mulde verbracht, beprobt und abgedeckt zur Entsorgung bereit gestellt (vgl. Abb 25). Von der Sohle des ehem. Kellerraumes (vgl. Abb. 24) wurde eine Beweissicherungsprobe entnommen und ebenso wie die beiden Muldenproben dem Labor Dr. Wirts u. Partner, 30559 Hannover, zur Untersuchung auf relevante Schadstoffe übergeben.

Am 01.- und 02.10.2014 wurden die Kellerräume ausgebaut und ebenso gestemmt, wie die Verladerampe. Das Material wurde auch zum Lagerplatz Fa. Wöhler gefahren.

Am 09.10.2014 begannen die Planierarbeiten; dabei wurden im nördlichen Bereich einige Fundamente (vgl. Abb. 33) angetroffen, die noch zu entfernen waren. Parallel zu diesen Arbeiten wurde weiterer Bauschutt (Keller Gebäude und Rampe) abgefahren. Zur Verfüllung der Kellerräume wurde u.a. auch das Sand-Kies-Gemisch, welches sich unterhalb der Rampe befand, verwendet.

Am 10.10.2014 wurden die Planierarbeiten und die Abfuhr von Bauschutt fortgeführt, bis lediglich noch Restbestände (vgl. Abb. 35 u. 36) auf dem Gelände vorhanden waren.

Am 11.10.2014 erfolgten die Restarbeiten am Gelände, die letztlich zu dem Zustand führten, wie sie im Abb. 37 und 38 dokumentiert sind.

#### **4. Analysenverfahren**

Die Untersuchung der einzelnen Proben erfolgte durch das chemische Labor Dr. Wirts und Partner, Rutenbergstr. 59, 30559 Hannover. Die eingesetzten Analysenverfahren sind den Anlagen 3 zu entnehmen.

#### **5. Abschlußbetrachtung/Bewertung**

Auf dem Gelände des ehem. Güterbahnhofs, am Dammweg, 32457 Porta Westfalica, wurden im Jahre 2012 umfangreiche Sanierungsmaßnahmen durch die Firma LANDPLUS GmbH, Hedwigstr. 62, 45131 Essen, durchgeführt (vgl. Gutachten vom 21.09.2012). Diese waren offensichtlich so umfangreich und gründlich, dass im Zuge der Rückbaumaßnahme in diesem Jahr keine weiteren Untergrundkontaminationen oder bodentechnische Besonderheiten vorgefunden wurden.

Die verdächtigen Teilbereiche wie Dachpappe, Holz, Fußboden, Ölkeller und der Schornstein wurden ordnungsgemäß getrennt, untersucht und entsprechend entsorgt. Von der Sohle des Ölkellers wurde eine Beweissicherungsprobe ebenso untersucht wie der Bauschutt selbst.

Im Einzelnen wurden die folgenden Klassifizierungen/Einstufungen ermittelt :

Material	Klassifizierung
Dachpappe	teerhaltig
Holz	A III
Boden Ölkeller	LAGA Z 2
Schornstein	LAGA > Z 2
Bauschutt	LAGA Z 1.1

Die Beweissicherungsprobe der Sohle des ehem. Ölkellers ist, bezogen auf die abfallbestimmenden Parameter des Betons, als sauber anzusehen.

Der untersuchte Bauschutt muß, aufgrund der Untersuchung, als LAGA Z 1 eingestuft werden und kann, nach Brechen, aus gutachterlicher Sicht unter befestigten Flächen (Straßen, Hallen, usw.) problemlos eingebaut werden.

Das Holz wurde unter der Klassifizierung A III ohne Begleitschein entsorgt.

Angaben über die Entsorgung der Dachpappe wurden, trotz mehrmaliger Aufforderung, von der Fa. Budde-Abfallbeseitigung zum Zeitpunkt der Berichterstattung nicht vorgelegt.

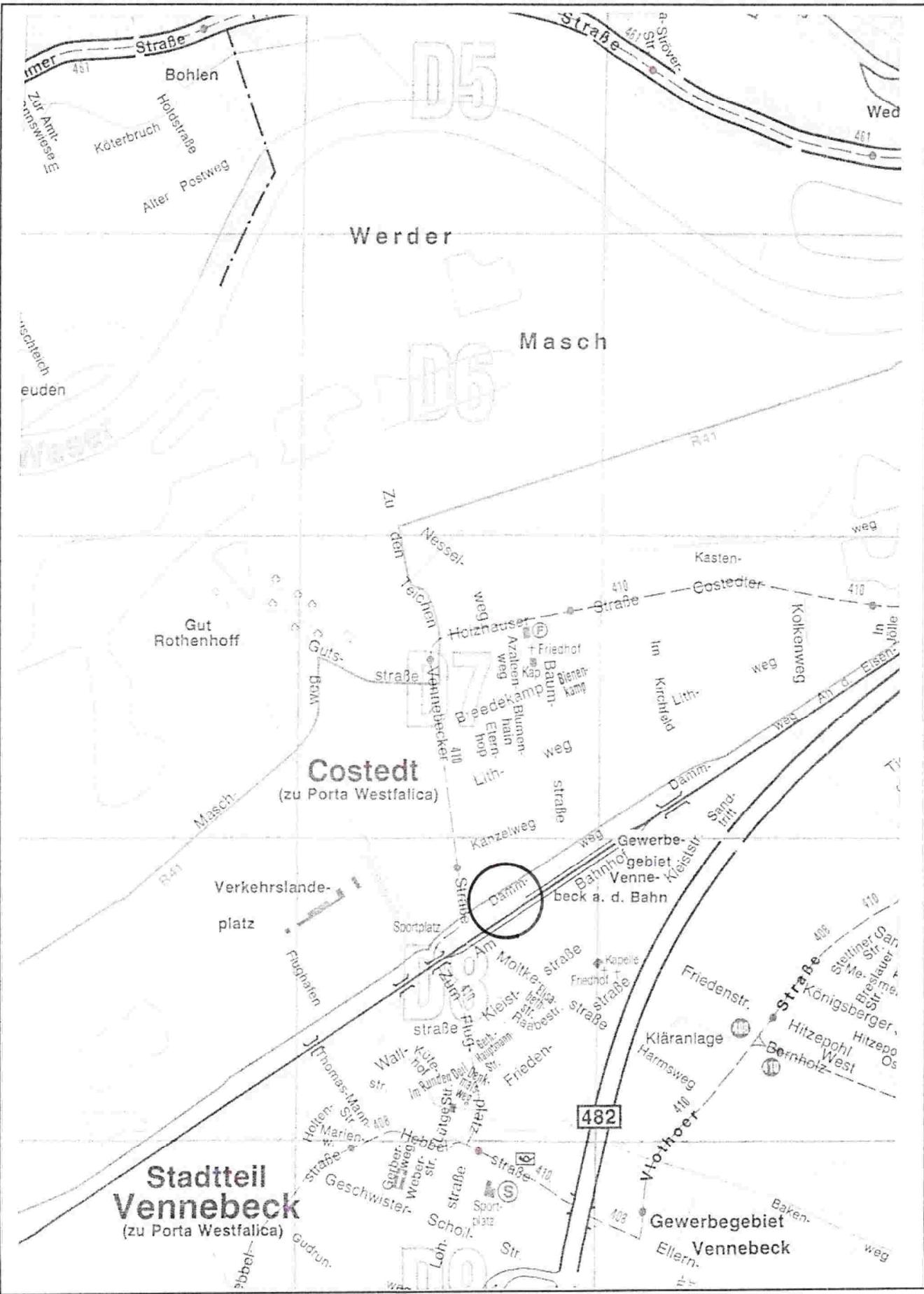
Die Mulden mit dem Schornstein und der Bodenplatte (Ölkeller) werden in der kommenden Woche bei der Deponie Pohlsche Heide ordnungsgemäß entsorgt.

Während der gesamten Rückbaumaßnahme wurden keine weiteren organoleptischen Auffälligkeiten festgestellt.

**Das Gelände am Dammweg, ehem. Güterbahnhof, 32457 Porta Westfalica ist aus gutachterlicher Sicht nun mehr als „Altlastenfrei“ einzustufen.**



<b>INGENIEURBÜRO K A L B A C H</b>	Auftraggeber : Johannes Kubiak	
<b>Triftstraße 3</b>	Projekt : ehem. Güterbahnhof Vennebeck	
<b>31675 Bückeburg</b>	Anlage : <b>1 - Übersichtsplan</b>	
<b>Tel./FAX : (05722) 25708</b>	Datum : 16.10.2014	Ka.







CHEMISCHES LABOR  
**DR. WIRTS + PARTNER**  
 SACHVERSTÄNDIGEN GMBH

**Analytik, Gutachten, Beratung**

Chemisches Labor Dr. Wirts + Partner  
 Sachverständigen GmbH

Rutenbergstr. 59  
 D-30559 Hannover

Telefon: 0511 950798-0  
 Telefax: 0511 950798-290  
 E-Mail: [Kontakt@Wirts.de](mailto:Kontakt@Wirts.de)  
 Internet: [www.Wirts.de](http://www.Wirts.de)



**Prüfbericht**

**Prüfauftrags-Nr.:** 31410519 C

Datum: 08.10.2014 / Froböse

Seite: 1/6

**Auftraggeber:** Ingenieurbüro Kalbach  
 Triftstraße 3  
 31675 Bückeburg

**Auftragseingang:** 30.09.2014

**Auftragserteilung:** mündlich durch Auftraggeber

**Projekt:** Vennebeck, Alter Bahnhof

**Prüfauftrag:** Untersuchung gemäß LAGA TR-Bauschutt

**Proben-Nr.:** P14015020; P14015020t01; P14015021; P14015068; P14015068t01

**Probenahme:** durch Auftraggeber

**Probenanlieferung:** 29.09.2014 durch Auftraggeber

Verantwortlicher für den Prüfbericht

*Bruno Rütten*  
 Diplom-Geologe Bruno Rütten

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Proben. Eine auszugsweise Vervielfältigung oder Veröffentlichung darf nur mit schriftlicher Genehmigung der 'Chemisches Labor Dr. Wirts + Partner Sachverständigen GmbH' erfolgen.

Das Prüflaboratorium ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 prüfartenakkreditiert. Die akkreditierten Verfahren entsprechen der Verwaltungsvereinbarung OFD/BAM zur Altlastenerkundung auf Bundesliegenschaften. Zulassung zur Untersuchung amtlich entnommener Gegenproben nach §43 LFGB.

Chemisches Labor Dr. Wirts + Partner Sachverständigen GmbH Geschäftsführer: Dr. C. Wirts Amtsgericht Hannover HRB 54381  
 Hannoversche Volksbank BLZ 251 900 01 Kto.-Nr 00 129 984 00 BIC VOHA DE 2H IBAN DE63 2519 0001 0012 9984 00 USt-IdNr DE164011600 St-Nr 11 25 217 21217



<b>PROBE-NR.:</b>	<b>P14015020</b>			
<b>Prüfgegenstand:</b>	Boden			
<b>Kennzeichnung:</b>	Vennebeck, Alter Bahnhof Mulde Schornstein			
<b>Probenmenge:</b>	ca. 10 kg			
<b>Verpackung:</b>	10 l Kunststoffeimer			
<b>Geruch:</b>	muffig, leicht nach Brand			
<b>Aussehen:</b>	Ziegelbruch, Betonbruch			
<b>Farbe:</b>	mehrfarbig			
<b>Untersuchungszeitraum:</b>	30.09.2014 bis 07.10.2014			
Parameter	Prüfverfahren		Einheit	Prüfergebnis
Wassergehalt	DIN 38414, 2	a	%	1,3
Trockensubstanz 105°	DIN 38414, 2	a	%	98,7
Arsen	EN ISO 11885	a	mg/kg TS	20,9
Blei	EN ISO 11885	a	mg/kg TS	30,9
Cadmium	EN ISO 11885	a	mg/kg TS	0,60
Chrom, gesamt	EN ISO 11885	a	mg/kg TS	132
Kupfer	EN ISO 11885	a	mg/kg TS	13,5
Nickel	EN ISO 11885	a	mg/kg TS	73,2
Quecksilber	DIN 12846		mg/kg TS	0,833
Zink	EN ISO 11885	a	mg/kg TS	56,9
extrahierbare lipophile Stoffe	LAGA-Richtlinie KW/04 (Stand 2004)		% TS	<0,05
Kohlenwasserstoffe, C10 – C22	i.A. ISO/FDID 16703 (2004-11-1)	a	mg/kg TS	<50
Kohlenwasserstoffe, C10 – C40	i.A. ISO/FDID 16703 (2004-11-1)	a	mg/kg TS	<100
Summe der nachgewiesenen PAK, 16 Verb. nach EPA	i.A. DIN ISO 18287 2006-5 (GC/MS)	a	mg/kg TS	15
Summe der nachgewiesenen PCB-Einzelkomponenten	i.A. DIN ISO 18287 2006-5 (GC/MS)	a	mg/kg TS	u.B.
EOX-Gehalt (aus Aceton-Hexan-Extrakt)	i.A. DIN 38414, 17	a	mg/kg TS	<0,5

<b>PROBE-NR.:</b>	<b>P14015020t01</b>			
<b>Prüfgegenstand:</b>	Eluat			
<b>Kennzeichnung:</b>	Vennebeck, Alter Bahnhof Mulde Schornstein			
<b>Trübung:</b>	klar			
<b>Farbe:</b>	bräunlichgelb			
<b>Geruch:</b>	muffig			
<b>Untersuchungszeitraum:</b>	30.09.2014 bis 08.10.2014			
Parameter	Prüfverfahren		Einheit	Prüfergebnis
pH-Wert	DIN 38404, 5	a		7,8
Messtemperatur			°C	22,6
elektrische Leitfähigkeit	DIN EN 27888	a	µS/cm	6310
Arsen	EN ISO 17294/2		mg/l	0,018
Blei	EN ISO 17294/2		mg/l	<0,01
Cadmium	EN ISO 17294/2		mg/l	0,005
Chrom gesamt	EN ISO 17294/2		mg/l	<0,01
Kupfer	EN ISO 17294/2		mg/l	0,026
Nickel	EN ISO 17294/2		mg/l	0,033
Quecksilber	DIN 12846		mg/l	0,002
Zink	EN ISO 17294/2		mg/l	0,126
Chlorid	EN ISO 10304-1	a	mg/l	1116
Sulfat	EN ISO 10304-1	a	mg/l	2030
Phenol-Index	DIN 38409, 16		mg/l	<0,03



<b>PROBE-NR.:</b>	<b>P14015021</b>			
<b>Prüfgegenstand:</b>	Bauschutt			
<b>Kennzeichnung:</b>	Vennebeck, Alter Bahnhof Haufwerk Bauschutt			
<b>Probenmenge:</b>	ca. 10 kg			
<b>Verpackung:</b>	10 l Kunststoffeimer			
<b>Geruch:</b>	muffig			
<b>Aussehen:</b>	Betonbonbruch, Ziegelbruch, Kalksandsteinbruch			
<b>Farbe:</b>	mehrfarbig			
<b>Untersuchungszeitraum:</b>	30.09.2014 bis 07.10.2014			
<b>Parameter</b>	<b>Prüfverfahren</b>		<b>Einheit</b>	<b>Prüfergebnis</b>
<b>Wassergehalt</b>	DIN 38414, 2	a	%	<b>0,8</b>
<b>Trockensubstanz 105°</b>	DIN 38414, 2	a	%	<b>99,2</b>
<b>Arsen</b>	EN ISO 11885	a	mg/kg TS	<b>3,2</b>
<b>Blei</b>	EN ISO 11885	a	mg/kg TS	<b>&lt;4</b>
<b>Cadmium</b>	EN ISO 11885	a	mg/kg TS	<b>&lt;0,4</b>
<b>Chrom, gesamt</b>	EN ISO 11885	a	mg/kg TS	<b>99,8</b>
<b>Kupfer</b>	EN ISO 11885	a	mg/kg TS	<b>10,3</b>
<b>Nickel</b>	EN ISO 11885	a	mg/kg TS	<b>54,6</b>
<b>Quecksilber</b>	DIN 12846	a	mg/kg TS	<b>0,40</b>
<b>Zink</b>	EN ISO 11885	a	mg/kg TS	<b>18,7</b>
<b>extrahierbare lipophile Stoffe</b>	LAGA-Richtlinie KW/04 (Stand 2004)		% TS	<b>&lt;0,05</b>
<b>Kohlenwasserstoffe, C10 – C22</b>	i.A. ISO/FDID 16703 (2004-11-1)	a	mg/kg TS	<b>&lt;50</b>
<b>Kohlenwasserstoffe, C10 – C40</b>	i.A. ISO/FDID 16703 (2004-11-1)	a	mg/kg TS	<b>&lt;100</b>
<b>Summe der nachgewiesenen PAK, 16 Verb. nach EPA</b>	i.A. DIN ISO 18287 2006-5 (GC/MS)	a	mg/kg TS	<b>3,8</b>
<b>Summe der nachgewiesenen PCB-Einzelkomponenten</b>	i.A. DIN ISO 18287 2006-5 (GC/MS)	a	mg/kg TS	<b>u.B.</b>
<b>EOX-Gehalt (aus Aceton-Hexan-Extrakt)</b>	i.A. DIN 38414, 17	a	mg/kg TS	<b>&lt;0,5</b>



<b>PROBE-NR.:</b>	<b>P14015068</b>			
<b>Prüfgegenstand:</b>	Bauschutt			
<b>Kennzeichnung:</b>	Vennebeck, Alter Bahnhof Mulde Fußboden Ölkeller			
<b>Probenmenge:</b>	ca. 10 kg			
<b>Verpackung:</b>	10 l Kunststoffeimer			
<b>Geruch:</b>	leicht nach Kohlenwasserstoffen			
<b>Aussehen:</b>	Ziegelbruch, Betonbruch, Gußasphaltbruch			
<b>Farbe:</b>	mehrfarbig			
<b>Untersuchungszeitraum:</b>	30.09.2014 bis 07.10.2014			
<b>Parameter</b>	<b>Prüfverfahren</b>		<b>Einheit</b>	<b>Prüfergebnis</b>
<b>Wassergehalt</b>	DIN 38414, 2	a	%	<b>4,9</b>
<b>Trockensubstanz 105°</b>	DIN 38414, 2	a	%	<b>95,1</b>
<b>Arsen</b>	EN ISO 11885	a	mg/kg TS	<b>3,8</b>
<b>Blei</b>	EN ISO 11885	a	mg/kg TS	<b>17,0</b>
<b>Cadmium</b>	EN ISO 11885	a	mg/kg TS	<b>&lt;0,4</b>
<b>Chrom, gesamt</b>	EN ISO 11885	a	mg/kg TS	<b>106</b>
<b>Kupfer</b>	EN ISO 11885	a	mg/kg TS	<b>11,6</b>
<b>Nickel</b>	EN ISO 11885	a	mg/kg TS	<b>58,4</b>
<b>Quecksilber</b>	DIN 12846	a	mg/kg TS	<b>&lt;0,08</b>
<b>Zink</b>	EN ISO 11885	a	mg/kg TS	<b>47,5</b>
<b>extrahierbare lipophile Stoffe</b>	LAGA-Richtlinie KW/04 (Stand 2004)		% TS	<b>&lt;0,05</b>
<b>Kohlenwasserstoffe, C10 – C22</b>	i.A. ISO/FDID 16703 (2004-11-1)	a	mg/kg TS	<b>120</b>
<b>Kohlenwasserstoffe, C10 – C40</b>	i.A. ISO/FDID 16703 (2004-11-1)	a	mg/kg TS	<b>570</b>
<b>Summe der nachgewiesenen PAK, 16 Verb. nach EPA</b>	i.A. DIN ISO 18287 2006-5 (GC/MS)	a	mg/kg TS	<b>4,9</b>
<b>Summe der nachgewiesenen PCB-Einzelkomponenten</b>	i.A. DIN ISO 18287 2006-5 (GC/MS)	a	mg/kg TS	<b>u.B.</b>
<b>EOX-Gehalt (aus Aceton-Hexan-Extrakt)</b>	i.A. DIN 38414, 17	a	mg/kg TS	<b>&lt;0,5</b>

<b>PROBE-NR.:</b>	<b>P14015068t01</b>			
<b>Prüfgegenstand:</b>	Eluat			
<b>Kennzeichnung:</b>	Vennebeck, Alter Bahnhof Mulde Fußboden Ölkeller			
<b>Trübung:</b>	klar			
<b>Farbe:</b>	farblos			
<b>Geruch:</b>	leicht nach Lösemitteln			
<b>Untersuchungszeitraum:</b>	30.09.2014 bis 06.10.2014			
<b>Parameter</b>	<b>Prüfverfahren</b>		<b>Einheit</b>	<b>Prüfergebnis</b>
<b>pH-Wert</b>	DIN 38404, 5	a		<b>11,9</b>
<b>Messtemperatur</b>			°C	<b>22,6</b>
<b>elektrische Leitfähigkeit</b>	DIN EN 27888	a	µS/cm	<b>1730</b>
<b>Arsen</b>	EN ISO 17294/2		mg/l	<b>&lt;0,01</b>
<b>Blei</b>	EN ISO 17294/2		mg/l	<b>&lt;0,01</b>
<b>Cadmium</b>	EN ISO 17294/2		mg/l	<b>&lt;0,001</b>
<b>Chrom gesamt</b>	EN ISO 17294/2		mg/l	<b>&lt;0,01</b>
<b>Kupfer</b>	EN ISO 17294/2		mg/l	<b>&lt;0,01</b>
<b>Nickel</b>	EN ISO 17294/2		mg/l	<b>&lt;0,01</b>
<b>Quecksilber</b>	DIN 12846		mg/l	<b>&lt;0,0002</b>
<b>Zink</b>	EN ISO 17294/2		mg/l	<b>&lt;0,01</b>
<b>Chlorid</b>	EN ISO 10304-1	a	mg/l	<b>16,6</b>
<b>Sulfat</b>	EN ISO 10304-1	a	mg/l	<b>17,3</b>
<b>Phenol-Index</b>	DIN 38409, 16		mg/l	<b>0,01</b>

Zeichenerklärung:

u.B. = unter der verfahrensbedingten Bestimmungsgrenze

i.A. = in Anlehnung an

a = akkreditiertes Verfahren

u = Unterauftrag

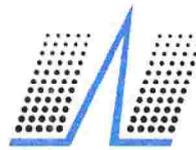
n.a. = nicht auswertbar

Die PAK- Einzelsubstanzen sind nachstehend aufgeführt.



Prüfverfahren: i.A. DIN ISO 18287 2006-5 (GC/MS) a				
Probe-Nr.:		P14015020	P14015021	P14015068
Prüfgegenstand:		Boden	Bauschutt	Bauschutt
Kennzeichnung:		Vennebeck, Alter Bahnhof Mulde Schornstein	Vennebeck, Alter Bahnhof Haufwerk Bauschutt	Vennebeck, Alter Bahnhof Mulde Fußboden Ölkeller
Parameter	Einheit	Ergebnis	Ergebnis	Ergebnis
Naphthalin	mg/kg TS	0,012	0,028	0,1
Acenaphthylen	mg/kg TS	0,013	<0,01	0,01
Acenaphthen	mg/kg TS	<0,01	0,036	0,076
Fluoren	mg/kg TS	<0,01	0,031	0,077
Phenanthren	mg/kg TS	0,36	0,6	0,62
Anthracen	mg/kg TS	0,074	0,053	0,1
Fluoranthren	mg/kg TS	1,9	0,8	0,9
Pyren	mg/kg TS	0,96	0,51	0,75
Benz(a)anthracen	mg/kg TS	1,3	0,31	0,44
Chrysen	mg/kg TS	4,1	0,35	0,46
Benz(b)fluoranthren	mg/kg TS	3,8	0,32	0,37
Benz(k)fluoranthren	mg/kg TS	1,2	0,13	0,18
Benz(a)pyren	mg/kg TS	0,18	0,24	0,29
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	0,16	0,048	0,054
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	0,3	0,17	0,27
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	0,41	0,15	0,2
Summe der nachgewiesenen PAK, 16 Verb. nach EPA	mg/kg TS	15	3,8	4,9

Prüfverfahren: i.A. DIN ISO 18287 2006-5 (GC/MS) a				
Probe-Nr.:		P14015020	P14015021	P14015068
Prüfgegenstand:		Boden	Bauschutt	Bauschutt
Kennzeichnung:		Vennebeck, Alter Bahnhof Mulde Schornstein	Vennebeck, Alter Bahnhof Haufwerk Bauschutt	Vennebeck, Alter Bahnhof Mulde Fußboden Ölkeller
Parameter	Einheit	Ergebnis	Ergebnis	Ergebnis
PCB Nr. 28 (2,4,4'-Trichlorbiphenyl)	mg/kg TS	<0,01	<0,01	<0,01
PCB Nr. 52 (2,2',5,5'-Tetrachlorbiphenyl)	mg/kg TS	<0,01	<0,01	<0,01
PCB Nr. 101 (2,2',4,5,5'-Pentachlorbiphenyl)	mg/kg TS	<0,01	<0,01	<0,01
PCB Nr. 153 (2,2',4,4',5,5'-Hexachlorbiphenyl)	mg/kg TS	<0,01	<0,01	<0,01
PCB Nr. 138 (2,2',3,4,4',5'-Hexachlorbiphenyl)	mg/kg TS	<0,01	<0,01	<0,01
PCB Nr. 180 (2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorbiphenyl)	mg/kg TS	<0,01	<0,01	<0,01
Summe der nachgewiesenen PCB-Einzelkomponenten	mg/kg TS	u.B.	u.B.	u.B.
Gesamt- PCB nach LAGA (berechnet Faktor 5)	mg/kg TS	u.B.	u.B.	u.B.



### **Beurteilung zu Prüfauftrags-Nr.: 31410519 C**

Dem hiesigen Labor wurden Materialprobe übergeben.

Das Untersuchungsprogramm wurde auf Schwermetalle, Kohlenwasserstoffe, polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe, PCB und EOX in der Originalsubstanz sowie einer Prüfung im Eluat abgestellt.

#### **P14015020: Vennebeck, Alter Bahnhof Mulde Schornstein**

Die Schwermetallergebnisse zeigten in der untersuchten Probe z.T. angehobene Gehalte auf.

Der Gehalt an Kohlenwasserstoffen, die Summe der PCB-Einzelkomponenten sowie der Anteil an EOX waren in der Materialprobe unter Berücksichtigung der verfahrensbedingten Bestimmungsgrenze nicht nachweisbar.

Die Summe der nachgewiesenen PAK war als leicht erhöht einzustufen.

Die Prüfung im Eluat zeigte einen pH-Wert im schwach alkalischen Bereich und eine stark erhöhte Elektrolytbelastung.

Der Chlorid- und Sulfatanteil waren stark erhöht.

Die wasserlöslichen Schwermetalle waren z. T. nachweisbar.

**Unter Rückgriff auf die LAGA- Regel „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen“ (2003 TR-Bauschutt), entsprach die Probe der Einbauklasse > Z 2.**

#### **P14015068: Vennebeck, Alter Bahnhof Mulde Fußboden Ölkeller**

Die Schwermetallergebnisse waren in der untersuchten Probe bis auf einen erhöhten Chromgehalt unkritisch.

Der Gehalt an Kohlenwasserstoffen war erhöht.

Die Summe der PCB-Einzelkomponenten sowie der Anteil an EOX waren in der Materialprobe unter Berücksichtigung der verfahrensbedingten Bestimmungsgrenze nicht nachweisbar.

Die Summe der nachgewiesenen PAK war als leicht angehoben einzustufen.

Die Prüfung im Eluat zeigte einen pH-Wert im alkalischen Bereich und eine angehobene Elektrolytbelastung.

Der Chloridanteil war leicht angehoben, Der Sulfatanteil war unkritisch.

Die wasserlöslichen Schwermetalle waren unter Berücksichtigung der verfahrensbedingten Bestimmungsgrenze nicht nachweisbar.

**Unter Rückgriff auf die LAGA- Regel „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen“ (2003 TR-Bauschutt), entsprach die Probe der Einbauklasse Z 2.**



CHEMISCHES LABOR  
**DR. WIRTS + PARTNER**  
 SACHVERSTÄNDIGEN GMBH

**Analytik, Gutachten, Beratung**

Chemisches Labor Dr. Wirts + Partner  
 Sachverständigen GmbH

Rutenbergstr. 59  
 D-30559 Hannover

Telefon: 0511 950798-0  
 Telefax: 0511 950798-290  
 E-Mail: Kontakt@Wirts.de  
 Internet: www.Wirts.de

**Prüfbericht**

**DAKkS**

Deutsche  
 Akkreditierungsstelle  
 D-PL-14001-01-00

**Prüfauftrags-Nr.:** 31410956 C

**Datum:** 13.10.2014 / Froböse

**Seite:** 1/3

**Auftraggeber:** Ingenieurbüro Kalbach  
 Triftstraße 3  
 31675 Bückeburg

**Auftragseingang:** 09.10.2014

**Auftragserteilung:** mündlich durch Auftraggeber

**Projekt:** Vennebeck, Alter Bahnhof

**Prüfauftrag:** Untersuchung gemäß LAGA

**Proben-Nr.:** P14015634

**Probenahme:** 30.09.2014 durch Auftraggeber

**Probenanlieferung:** 30.09.2014 durch Auftraggeber

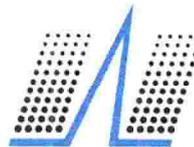
Verantwortlicher für den Prüfbericht

  
 Diplom-Geologe Bruno Rütten

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Proben. Eine auszugsweise Vervielfältigung oder Veröffentlichung darf nur mit schriftlicher Genehmigung der 'Chemisches Labor Dr. Wirts + Partner Sachverständigen GmbH' erfolgen.

Das Prüflaboratorium ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 prüfartenakkreditiert. Die akkreditierten Verfahren entsprechen der Verwaltungsvereinbarung OFD/BAM zur Altlastenerkundung auf Bundesliegenschaften. Zulassung zur Untersuchung amtlich entnommener Gegenproben nach §43 LFGB.

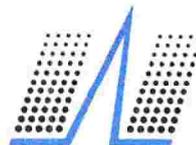
Chemisches Labor Dr. Wirts + Partner Sachverständigen GmbH Geschäftsführer: Dr. C. Wirts Amtsgericht Hannover HRB 54381  
 Hannoversche Volksbank BLZ 251 900 01 Kto.-Nr 00 129 984 00 BIC VOHA DE 2H IBAN DE63 2519 0001 0012 9984 00 USt-IdNr DE164011600 St-Nr 11 25 217 21217



<b>PROBE-NR.:</b>	<b>P14015634</b>			
<b>Prüfgegenstand:</b>	Boden			
<b>Kennzeichnung:</b>	Vennebeck, Alter Bahnhof Sohle Fußboden Ölkeller			
<b>Probenmenge:</b>	ca. 1,5 kg			
<b>Verpackung:</b>	in Kunststoffbehälter			
<b>Geruch:</b>	leicht muffig			
<b>Aussehen:</b>	Mittel- bis Feinsand			
<b>Farbe:</b>	mittelbraun			
<b>Untersuchungszeitraum:</b>	09.10.2014 bis 10.10.2014			
<b>Parameter</b>	<b>Prüfverfahren</b>		<b>Einheit</b>	<b>Prüfergebnis</b>
<b>Wassergehalt 105 °C</b>	DIN 38414, 2	a	%	<b>8,8</b>
<b>Trockensubstanz 105 °C</b>	DIN 38414, 2	a	%	<b>91,2</b>
<b>Kohlenwasserstoffe, C10 – C22</b>	i.A. ISO/FDID 16703 (2004-11-1)	a	mg/kg TS	<b>&lt;50</b>
<b>Kohlenwasserstoffe, C10 – C40</b>	i.A. ISO/FDID 16703 (2004-11-1)	a	mg/kg TS	<b>&lt;100</b>
<b>Summe der nachgewiesenen PAK, 16 Verb. nach EPA</b>	i.A. DIN ISO 18287 2006-5 (GC/MS)	a	mg/kg TS	<b>0,011</b>
<b>Benz[a]pyren</b>	i.A. DIN ISO 18287 2006-5 (GC/MS)		mg/kg TS	<b>&lt;0,01</b>

Zeichenerklärung:

u.B. = unter der verfahrensbedingten Bestimmungsgrenze  
i.A. = in Anlehnung an  
a = akkreditiertes Verfahren  
u = Unterauftrag  
n.a. = nicht auswertbar  
Die PAK- Einzelsubstanzen sind nachstehend aufgeführt.



<b>Prüfverfahren:</b>		i.A. DIN ISO 18287 2006-5 (GC/MS) a		
<b>Probe-Nr.:</b>		P14015634		
<b>Prüfgegenstand:</b>		Boden		
<b>Kennzeichnung:</b>		Vennebeck, Alter Bahnhof Sohle Fußboden Ölkeller		
<b>Parameter</b>	<b>Einheit</b>	<b>Ergebnis</b>		
Naphthalin	mg/kg TS	<0,01		
Acenaphthylen	mg/kg TS	<0,01		
Acenaphthen	mg/kg TS	<0,01		
Fluoren	mg/kg TS	<0,01		
Phenanthren	mg/kg TS	<0,01		
Anthracen	mg/kg TS	<0,01		
Fluoranthren	mg/kg TS	0,011		
Pyren	mg/kg TS	<0,01		
Benz(a)anthracen	mg/kg TS	<0,01		
Chrysen	mg/kg TS	<0,01		
Benz(b)fluoranthren	mg/kg TS	<0,01		
Benz(k)fluoranthren	mg/kg TS	<0,01		
Benz(a)pyren	mg/kg TS	<0,01		
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	<0,01		
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	<0,01		
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	<0,01		
Summe der nachgewiesenen PAK, 16 Verb. nach EPA	mg/kg TS	0,011		

### **Entsorgungsnachweise**

Zum Zeitpunkt der Berichterstattung konnten, trotz mehrfacher Aufforderung, von der Entsorgungsfachfirma Budde Abfallbeseitigung keine Entsorgungsnachweise vorgelegt werden.  
Diese sind im Bedarfsfall gesondert anzufordern.



Abb. 1 : Gebäude vor Abbruchbeginn



Abb. 2 : Hofbereich vor Abbruchbeginn



Abb. 3 : Kleines Gebäude vor Abbruchbeginn



Abb. 4 : Rampe vor Abbruchbeginn



Abb. 5 : Arbeiten am 25.09.2014 (morgens)



Abb. 6 : Arbeiten am 25.09.2014 (morgens)



Abb. 7 : Kellertreppe mit Leiter



Abb. 8 : Abbruch am 25.09.2014 (nachmittags)



Abb. 9 : Abbruch am 25.09.2014 (nachmittags)



Abb. 10 : Abbruch am 26.09.2014 (morgens)



Abb. 11 : Arbeiten am 26.09.2014 (morgens)  
Verladen Bauschutt



Abb. 12 : Arbeiten am 26.09.2014 (morgens)  
Beginn Stemmarbeiten Rampe



Abb. 13 : Abbruch am 26.09.2014 (morgens)  
Entfernen Dachpappe



Abb. 14 : Abbruch am 26.09.2014 (nachmittags)  
Mulde mit Schornstein



Abb. 15 : Abbruch am 26.09.2014 (nachmittags)  
Abkippen Bauschutt Lagerplatz Wöhler



Abb. 16 : Abbruch am 26.09.2014 (nachmittags)  
Haufwerk Lagerplatz Wöhler



Abb. 17 : Arbeiten am 26.09.2014 (nachmittags)



Abb. 18 : Arbeiten am 26.09.2014 (nachmittags)



Abb. 19 : Beginn Aufnahme Pflaster 29.09.2014



Abb. 20 : Verladen Pflaster am 29.09.2014



Abb. 21 : Sortieren von Eisen/Holz am 29.09.2014



Abb. 22 : Pflaster am 29.09.2014 (abens)



Abb. 23 : Bodenplatte Ölkeller am 30.09.2014



Abb. 24 : Ölkeller ohne Bodenplatte am 30.09.2014



Abb. 25 : Mulde Bodenplatte Ölkeller am 30.09.2014



Abb. 26 : Aufnahme Betonplatte an der Straße



Abb. 27 : Mulden Schornstein u. Bodenplatte  
Ölkeller am 01.10.2014



Abb. 28 : Fundamente Gebäude 01.10.2014



Abb. 29 : Ansicht Gelände am 02.10.2014 nach  
Porta hin



Abb. 30 : Arbeiten an Rampe am 02.10.2014



Abb. 31: Arbeiten am 09.10.2014



Abb. 32 : Arbeiten an der Straße am 09.10.2014



Abb. 33 : Fundament im nördl. Geländebereich



Abb. 34 : geplante Fläche (südlich) am 10.10.2014



Abb. 35 : geplante Fläche (nördlich) am 10.10.2014



Abb. 36 : Restbestände am 10.10.2014



Abb. 37: Endzustand Gelände am 13.10.2014  
nach Nordosten hin



Abb. 38 : Endzustand Gelände am 13.10.2014  
nach Südwesten hin