

Anlage 15 zur Vorlage Nr. 654/2011, 2. Ergänzung  
Anlage 4b zur Begründung der 15. FNP\_Änderung - Peine/Vöhrum  
Anlage 4b zur Begründung des BPlanes Nr. 159, 2. Änderung - Peine/Vöhrum

Von: [Thomas.Bogon@t-online.de](mailto:Thomas.Bogon@t-online.de) [<mailto:Thomas.Bogon@t-online.de>]

Gesendet: Mittwoch, 4. Januar 2017 17:27

**Betreff:** FNP/B-Planverfahren ELMEG: Sanierung Bahntrasse

Sehr geehrte Projektbeteiligte,  
im Rahmen der fortschreitenden Abriss- und Sanierungsarbeiten auf dem ELMEG-Gelände wurde im Dezember 2016 die Bahntrasse (Schwellen, Schotter, Unterbau) auf Höhe des ELMEG-Geländes vollständig rückgebaut und saniert.  
Die als Anlage beigefügten Fotos zeigen den Zustand am Beginn und am Ende der Rückbau-/Sanierungsarbeiten.

Die Abtragssohle (gewachsener, ockergelber Boden) wurde beprobt und weist keine Bodenbelastungen mehr auf.

Das Abtragsmaterial in Form eines Bahnschotters mit hohem Bodenanteil wurde aufgehaldet und ebenfalls beprobt. Es wurden keine nennenswerten Pestizide festgestellt. Die geringen (und typischen) PAK-Belastungen aus den Bahnschwellen lassen eine spätere Verwertung als Unterbaumaterial unter versiegelten Flächen problemlos zu.

Die oben genannten Analysen sind als Anlage beigefügt.

Gemäß B-Plan Vorentwurf (Ackers 16.11.2016) kann der Bereich der ehem. Gleistrasse uneingeschränkt genutzt werden.

Der Bereich ist als privater Grünbereich (Gartenbereiche des Wohngebietes WA2), öffentlicher Grünbereich und Mischgebiet ausgewiesen.

Der westlich an die ehem. Bahntrasse anschließende Streifen wird noch im Rahmen der Oberbodensanierung aufgearbeitet (Abtrag+Siebung+Wiederauftrag) und gutachterlich freigegeben.

Für weitere Informationen oder Rückfragen stehe ich Ihnen jederzeit zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Dipl.-Geol. Thomas Bogon

UMWELTGUTACHTER

Schulweg 2

29308 Winsen (Aller)

Tel.: 05056 / 941028

Mobil: 0151 / 11337670

E-Mail: [thomas.bogon@t-online.de](mailto:thomas.bogon@t-online.de)

FA Celle Steuernummer: 17/105/10878

Anlage 15 zur Vorlage Nr. 654/2011, 1. Erg.  
Anlage 8 zur Begründung

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Woltorfer Straße 77 C - 31224 - Peine

**Büro für rationelles Arbeiten im Ingenieurbau**  
**Zeißstraße 21**  
**30519 Hannover**

**Titel: Prüfbericht zu Auftrag 31636141**  
**Prüfberichtsnummer: AR-16-GE-002975-01**

**Auftragsbezeichnung: Elmeg**  
**Anzahl Proben: 1**  
**Probenart: Boden**  
**Probenehmer: Auftraggeber**  
**Probeneingangsdatum: 08.12.2016**  
**Prüfzeitraum: 08.12.2016 - 15.12.2016**

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Proben nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag genommen wurden, wird die Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme abgelehnt. Dieser Prüfbericht ist nur mit Unterschrift gültig und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie jederzeit unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Dr. Katrin Esser-Mönning  
Niederlassungsleitung  
Tel. +49 5171 5078 984

Digital signiert, 16.12.2016  
Dr. Katrin Esser-Moenning  
Niederlassungsleitung

<b>Probenbezeichnung</b>	<b>Abtrags- sohle Bahndamm SE</b>
<b>Probennummer</b>	<b>316131812</b>

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit	
-----------	------	------	---------	----	---------	--

**Probenvorbereitung Feststoffe**

Probenmenge inkl. Verpackung	AN/f		DIN 19747:2009-07		kg	3,3
Fremdstoffe (Art)	AN/f	LG004	DIN 19747:2009-07			nein
Fremdstoffe (Menge)	AN/f	LG004	DIN 19747:2009-07		g	0,0
Siebrückstand > 10mm	AN/f	LG004	DIN 19747:2009-07			nein

**Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz**

Aussehen	AN/f		DIN EN ISO 14688-1			Boden mit mineralischen Fremdbestandteilen
Farbe	AN/f		DIN EN ISO 14688-1			braun
Geruch	AN/f		DIN EN ISO 14688-1			erdig
Trockenmasse	AN/u	LG004	DIN EN 14346	0,1	Ma.-%	89,8

**Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657**

Arsen (As)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2	0,8	mg/kg TS	5,5
Blei (Pb)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2	2	mg/kg TS	15
Cadmium (Cd)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2	0,2	mg/kg TS	< 0,2
Chrom (Cr)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2	1	mg/kg TS	10
Kupfer (Cu)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2	1	mg/kg TS	7
Nickel (Ni)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2	1	mg/kg TS	8
Quecksilber (Hg)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 12846	0,07	mg/kg TS	< 0,07
Zink (Zn)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2	1	mg/kg TS	26

**Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz**

TOC	AN/f	LG004	DIN EN 13137	0,1	Ma.-% TS	0,6
EOX	AN/f	LG004	DIN 38414-S17	1,0	mg/kg TS	< 1,0
Kohlenwasserstoffe C10-C22	AN/f	LG004	DIN EN 14039	40	mg/kg TS	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	AN/f	LG004	DIN EN 14039	40	mg/kg TS	< 40

				Probenbezeichnung		Abtrags- sohle Bahndamm SE
				Probennummer		316131812
Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit	
<b>PAK aus der Originalsubstanz</b>						
Naphthalin	AN/f	LG004	DIN ISO 18287	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthylen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Phenanthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287	0,05	mg/kg TS	0,09
Pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287	0,05	mg/kg TS	0,08
Benzo[a]anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Chrysen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[b]fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287	0,05	mg/kg TS	0,07
Benzo[k]fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[a]pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	AN/f	LG004	DIN ISO 18287		mg/kg TS	0,24
Summe 15 PAK ohne Naphthalin	AN/f	LG004	DIN ISO 18287		mg/kg TS	0,24

**Physikalisch-chemische Kenngrößen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4**

pH-Wert	AN/f	LG004	DIN 38404-C5			7,7
Leitfähigkeit bei 25°C	AN/f	LG004	DIN EN 27888	5	µS/cm	52

**Anionen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4**

Chlorid (Cl)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 10304-1	1,0	mg/l	< 1,0
Sulfat	AN/f	LG004	DIN EN ISO 10304-1	1,0	mg/l	1,3

**Elemente aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4**

Arsen (As)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2	0,001	mg/l	< 0,001
Blei (Pb)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2	0,001	mg/l	< 0,001
Cadmium (Cd)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2	0,0003	mg/l	< 0,0003
Chrom (Cr)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2	0,001	mg/l	< 0,001
Kupfer (Cu)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2	0,005	mg/l	< 0,005
Nickel (Ni)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2	0,001	mg/l	< 0,001
Quecksilber (Hg)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 12846	0,0002	mg/l	< 0,0002
Zink (Zn)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2	0,01	mg/l	< 0,01

## Erläuterungen

BG: Bestimmungsgrenze

Lab.: Kürzel des durchführenden Labors

Akk.: Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Die mit AN gekennzeichneten Parameter wurden von Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling) analysiert. Die mit LG004 gekennzeichneten Parameter sind nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14078-01-00 akkreditiert.

/u: Die Analyse des Parameters erfolgte in Untervergabe.

/f: Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Woltorfer Straße 77 C - 31224 - Peine

**Büro für rationelles Arbeiten im Ingenieurbau**  
**Zeißstraße 21**  
**30519 Hannover**

**Titel: Prüfbericht zu Auftrag 31636143**  
**Prüfberichtsnummer: AR-16-GE-003020-01**

**Auftragsbezeichnung: Elmeg**  
**Anzahl Proben: 1**  
**Probenart: Gleisschotter**  
**Probenehmer: Auftraggeber**  
**Probeneingangsdatum: 08.12.2016**  
**Prüfzeitraum: 08.12.2016 - 20.12.2016**

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Proben nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag genommen wurden, wird die Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme abgelehnt. Dieser Prüfbericht ist nur mit Unterschrift gültig und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie jederzeit unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Dr. Katrin Esser-Mönning  
Niederlassungsleitung  
Tel. +49 5171 5078 984

Digital signiert, 20.12.2016  
Martin Wieneke  
Prüfleitung

<b>Probenbezeichnung</b>	<b>Bahnschotter</b>
<b>Probennummer</b>	<b>316131819</b>

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit	
-----------	------	------	---------	----	---------	--

**Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz**

Aussehen	AN/f		DIN EN ISO 14688-1			Boden ohne mineralische Fremdbestandteile
Farbe	AN/f		DIN EN ISO 14688-1			braun
Geruch	AN/f		DIN EN ISO 14688-1			ohne
Anteil < 22,4 mm	AN/f	LG004	DIN ISO 11464	0,1	Ma.-%	49,2
Trockenmasse	AN/u	LG004	DIN EN 14346	0,1	Ma.-%	85,5

**Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz (Fraktion < 22,4 mm)**

Trockenmasse	AN/f	LG004	DIN EN 14346	0,1	Ma.-%	85,1
--------------	------	-------	--------------	-----	-------	------

**Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657**

Arsen (As)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2	0,8	mg/kg TS	25,2
Blei (Pb)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2	2	mg/kg TS	31
Cadmium (Cd)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2	0,2	mg/kg TS	0,3
Chrom (Cr)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2	1	mg/kg TS	29
Kupfer (Cu)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2	1	mg/kg TS	23
Nickel (Ni)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2	1	mg/kg TS	27
Quecksilber (Hg)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 12846	0,07	mg/kg TS	< 0,07
Zink (Zn)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2	1	mg/kg TS	80

**Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz**

Kohlenwasserstoffe C10-C22	AN/f	LG004	DIN EN 14039	40	mg/kg TS	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	AN/f	LG004	DIN EN 14039	40	mg/kg TS	61

**PAK aus der Originalsubstanz**

Naphthalin	AN/f	LG004	DIN ISO 18287	0,05	mg/kg TS	0,09
Acenaphthylen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287	0,05	mg/kg TS	0,58
Acenaphthen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287	0,05	mg/kg TS	0,16
Fluoren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287	0,05	mg/kg TS	0,27
Phenanthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287	0,05	mg/kg TS	3,15
Anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287	0,05	mg/kg TS	1,32
Fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287	0,05	mg/kg TS	5,92
Pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287	0,05	mg/kg TS	4,51
Benzo[a]anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287	0,05	mg/kg TS	1,74
Chrysen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287	0,05	mg/kg TS	1,66
Benzo[b]fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287	0,05	mg/kg TS	2,26
Benzo[k]fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287	0,05	mg/kg TS	0,62
Benzo[a]pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287	0,05	mg/kg TS	1,16
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287	0,05	mg/kg TS	0,74
Dibenzo[a,h]anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287	0,05	mg/kg TS	0,21
Benzo[ghi]perylen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287	0,05	mg/kg TS	0,60
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	AN/f	LG004	DIN ISO 18287		mg/kg TS	25,0
Summe 15 PAK ohne Naphthalin	AN/f	LG004	DIN ISO 18287		mg/kg TS	24,9

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Probenbezeichnung		Bahnschotter
				BG	Einheit	316131819

**Physikalisch-chemische Kenngrößen aus dem 10:1-Schütteleuat nach DIN EN 12457-4**

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	BG	Einheit	
Färbung, qualitativ	AN/f		DIN EN ISO 7887			ohne
Trübung qualitativ	AN/f		qualitativ			ohne
Geruch	AN/f		DEV B 1/2			ohne
pH-Wert	AN/f	LG004	DIN 38404-C5			6,7
Leitfähigkeit bei 25°C	AN/f	LG004	DIN EN 27888	5	µS/cm	165

**Elemente aus dem 10:1-Schütteleuat nach DIN EN 12457-4**

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	BG	Einheit	
Arsen (As)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2	0,001	mg/l	0,002
Blei (Pb)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2	0,001	mg/l	< 0,001
Cadmium (Cd)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2	0,0003	mg/l	< 0,0003
Chrom (Cr)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2	0,001	mg/l	0,002
Kupfer (Cu)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2	0,005	mg/l	< 0,005
Nickel (Ni)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2	0,001	mg/l	< 0,001
Quecksilber (Hg)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 12846	0,0002	mg/l	< 0,0002
Zink (Zn)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2	0,01	mg/l	< 0,01

**Herbizide aus dem 10:1-Schütteleuat nach DIN EN 12457-4 (Fraktion < 22,4 mm)**

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	BG	Einheit	
2,6-Dichlorbenzamid	JT/f	JT001	DIN 38407-F35	0,05	µg/l	< 0,05
AMPA	JT/f	JT001	DIN ISO 16308	0,1	µg/l	0,1
Atrazin	JT/f	JT001	DIN 38407-F35	0,05	µg/l	< 0,05
Atrazin, desethyl-	JT/f	JT001	DIN 38407-F35	0,05	µg/l	< 0,05
Bromacil	JT/f	JT001	DIN 38407-F35	0,05	µg/l	< 0,05
Dimefuron	JT/f	JT001	DIN 38407-F35	0,05	µg/l	< 0,05
Diuron	JT/f	JT001	DIN 38407-F35	0,05	µg/l	0,05
Ethidimuron	JT/f	JT001	DIN 38407-F35	0,05	µg/l	< 0,05
Flazasulfuron	JT/f	JT001	DIN 38407-F35	0,1	µg/l	< 0,1
Flumioxazin	JT/f	JT001	DIN 38407-F35	0,1	µg/l	< 0,1
Glyphosat	JT/f	JT001	DIN ISO 16308	0,1	µg/l	< 0,1
Hexazinon	JT/f	JT001	DIN 38407-F35	0,05	µg/l	< 0,05
Simazin	JT/f	JT001	DIN 38407-F35	0,05	µg/l	< 0,05
Terbutylazin	JT/f	JT001	DIN 38407-F35	0,05	µg/l	< 0,05

## Erläuterungen

BG: Bestimmungsgrenze

Lab.: Kürzel des durchführenden Labors

Akkr.: Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Die mit AN gekennzeichneten Parameter wurden von Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling) analysiert. Die mit LG004 gekennzeichneten Parameter sind nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14078-01-00 akkreditiert.

Die mit JT gekennzeichneten Parameter wurden von Eurofins Institut Jäger GmbH (Tübingen) analysiert. Die mit JT001 gekennzeichneten Parameter sind nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14201-01-00 akkreditiert.

/u: Die Analyse des Parameters erfolgte in Untervergabe.

/f: Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.