WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-182585-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **09.12.2020**

Probe Nr.			20-195136-06
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	**0,24**
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	**0,077**
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	**0,30**
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	**0,21**
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	**3,1**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-182585-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **09.12.2020**

Probe Nr.	**20-195136-07**
Eingangsdatum	02.12.2020
Bezeichnung	RKS 198/3 (1,1-2,0m)
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme durch	VSV
Probengefäß	Braunglas
Anzahl Gefäße	1
Untersuchungsbeginn	02.12.2020
Untersuchungsende	09.12.2020

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			20-195136-07
Bezeichnung			RKS 198/3 (1,1-2,0m)
Trockensubstanz	Gew%	OS	**92,0**

Summenparameter

Probe Nr.			20-195136-07
Bezeichnung			RKS 198/3 (1,1-2,0m)
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	**66**

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.			20-195136-07
Bezeichnung			RKS 198/3 (1,1-2,0m)
Naphthalin	mg/kg	TS	**0,26**
Acenaphthylen	mg/kg	TS	**<0,5**
Acenaphthen	mg/kg	TS	**<0,05**
Fluoren	mg/kg	TS	**0,098**
Phenanthren	mg/kg	TS	**1,4**
Anthracen	mg/kg	TS	**<0,05**
Fluoranthen	mg/kg	TS	**<0,05**
Pyren	mg/kg	TS	**<0,05**
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	**<0,05**
Chrysen	mg/kg	TS	**<0,05**
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	**<0,05**
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS	**<0,05**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-182585-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **09.12.2020**

Probe Nr.			20-195136-07
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	**<0,05**
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	**<0,05**
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	**<0,05**
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	**<0,05**
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	**1,8**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-182585-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **09.12.2020**

Probe Nr.	**20-195136-08**
Eingangsdatum	02.12.2020
Bezeichnung	RKS 199/2 (1,0-2,0m)
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme durch	VSV
Probengefäß	Braunglas
Anzahl Gefäße	1
Untersuchungsbeginn	02.12.2020
Untersuchungsende	09.12.2020

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			20-195136-08
Bezeichnung			RKS 199/2 (1,0-2,0m)
Trockensubstanz	Gew%	OS	**92,2**

Summenparameter

Probe Nr.			20-195136-08
Bezeichnung			RKS 199/2 (1,0-2,0m)
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	**38**

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.			20-195136-08
Bezeichnung			RKS 199/2 (1,0-2,0m)
Naphthalin	mg/kg	TS	**<0,05**
Acenaphthylen	mg/kg	TS	**<0,5**
Acenaphthen	mg/kg	TS	**<0,05**
Fluoren	mg/kg	TS	**<0,05**
Phenanthren	mg/kg	TS	**0,40**
Anthracen	mg/kg	TS	**<0,05**
Fluoranthen	mg/kg	TS	**0,14**
Pyren	mg/kg	TS	**0,065**
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	**0,076**
Chrysen	mg/kg	TS	**0,25**
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	**0,12**
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS	**<0,05**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-182585-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **09.12.2020**

Probe Nr.			20-195136-08
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	**0,054**
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	**<0,05**
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	**0,12**
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	**<0,05**
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	**1,2**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-182585-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **09.12.2020**

Probe Nr.	**20-195136-09**
Eingangsdatum	02.12.2020
Bezeichnung	RKS 202/2 (0,5-1,7m)
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme durch	VSV
Probengefäß	Braunglas
Anzahl Gefäße	1
Untersuchungsbeginn	02.12.2020
Untersuchungsende	09.12.2020

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			20-195136-09
Bezeichnung			RKS 202/2 (0,5-1,7m)
Trockensubstanz	Gew%	OS	**90,4**

Summenparameter

Probe Nr.			20-195136-09
Bezeichnung			RKS 202/2 (0,5-1,7m)
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	**<10**

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.			20-195136-09
Bezeichnung			RKS 202/2 (0,5-1,7m)
Naphthalin	mg/kg	TS	**<0,05**
Acenaphthylen	mg/kg	TS	**<0,5**
Acenaphthen	mg/kg	TS	**<0,05**
Fluoren	mg/kg	TS	**<0,05**
Phenanthren	mg/kg	TS	**0,19**
Anthracen	mg/kg	TS	**<0,05**
Fluoranthen	mg/kg	TS	**0,25**
Pyren	mg/kg	TS	**0,15**
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	**0,15**
Chrysen	mg/kg	TS	**0,18**
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	**0,17**
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS	**0,077**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-182585-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **09.12.2020**

Probe Nr.			20-195136-09
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	**0,14**
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	**<0,05**
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	**0,15**
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	**0,10**
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	**1,6**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-182585-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **09.12.2020**

Probe Nr.	**20-195136-10**
Eingangsdatum	02.12.2020
Bezeichnung	RKS 203/1 (0,0-0,6m)
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme durch	VSV
Probengefäß	Braunglas
Anzahl Gefäße	1
Untersuchungsbeginn	02.12.2020
Untersuchungsende	09.12.2020

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			20-195136-10
Bezeichnung			RKS 203/1 (0,0-0,6m)
Trockensubstanz	Gew%	OS	**81,8**

Summenparameter

Probe Nr.			20-195136-10
Bezeichnung			RKS 203/1 (0,0-0,6m)
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	**12.000**

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.			20-195136-10
Bezeichnung			RKS 203/1 (0,0-0,6m)
Naphthalin	mg/kg	TS	**110**
Acenaphthylen	mg/kg	TS	**<10**
Acenaphthen	mg/kg	TS	**86**
Fluoren	mg/kg	TS	**84**
Phenanthren	mg/kg	TS	**350**
Anthracen	mg/kg	TS	**100**
Fluoranthen	mg/kg	TS	**680**
Pyren	mg/kg	TS	**550**
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	**430**
Chrysen	mg/kg	TS	**420**
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	**320**
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS	**180**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr.	CAL20-182585-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	09.12.2020

Probe Nr.			20-195136-10
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	**420**
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	**54**
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	**220**
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	**180**
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	**4.200**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-182585-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **09.12.2020**

Probe Nr.	**20-195136-11**
Eingangsdatum	02.12.2020
Bezeichnung	RKS 203/2 (0,6-1,8m)
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme durch	VSV
Probengefäß	Braunglas
Anzahl Gefäße	1
Untersuchungsbeginn	02.12.2020
Untersuchungsende	09.12.2020

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			20-195136-11
Bezeichnung			RKS 203/2 (0,6-1,8m)
Trockensubstanz	Gew%	OS	**80,6**

Summenparameter

Probe Nr.			20-195136-11
Bezeichnung			RKS 203/2 (0,6-1,8m)
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	**110**

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.			20-195136-11
Bezeichnung			RKS 203/2 (0,6-1,8m)
Naphthalin	mg/kg	TS	**<0,05**
Acenaphthylen	mg/kg	TS	**<0,5**
Acenaphthen	mg/kg	TS	**0,16**
Fluoren	mg/kg	TS	**0,22**
Phenanthren	mg/kg	TS	**2,0**
Anthracen	mg/kg	TS	**0,45**
Fluoranthen	mg/kg	TS	**2,1**
Pyren	mg/kg	TS	**1,5**
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	**0,52**
Chrysen	mg/kg	TS	**0,69**
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	**0,46**
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS	**0,19**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-182585-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **09.12.2020**

Probe Nr.			20-195136-11
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	**0,45**
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	**0,099**
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	**0,27**
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	**0,14**
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	**9,2**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-182585-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **09.12.2020**

Probe Nr.	**20-195136-12**
Eingangsdatum	02.12.2020
Bezeichnung	RKS 204/1 (0,0-1,0m)
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme durch	VSV
Probengefäß	Braunglas
Anzahl Gefäße	1
Untersuchungsbeginn	02.12.2020
Untersuchungsende	09.12.2020

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			20-195136-12
Bezeichnung			RKS 204/1 (0,0-1,0m)
Trockensubstanz	Gew%	OS	**84,3**

Summenparameter

Probe Nr.			20-195136-12
Bezeichnung			RKS 204/1 (0,0-1,0m)
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	**460**

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.			20-195136-12
Bezeichnung			RKS 204/1 (0,0-1,0m)
Naphthalin	mg/kg	TS	**0,32**
Acenaphthylen	mg/kg	TS	**<0,5**
Acenaphthen	mg/kg	TS	**0,19**
Fluoren	mg/kg	TS	**0,40**
Phenanthren	mg/kg	TS	**5,5**
Anthracen	mg/kg	TS	**0,96**
Fluoranthen	mg/kg	TS	**11**
Pyren	mg/kg	TS	**8,9**
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	**5,7**
Chrysen	mg/kg	TS	**5,5**
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	**5,6**
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS	**3,0**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-182585-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **09.12.2020**

Probe Nr.			20-195136-12
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	**6,6**
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	**1,0**
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	**4,0**
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	**3,1**
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	**62**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-182585-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **09.12.2020**

Probe Nr.	**20-195136-13**
Eingangsdatum	02.12.2020
Bezeichnung	RKS 204/2 (1,0-1,9m)
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme durch	VSV
Probengefäß	Braunglas
Anzahl Gefäße	1
Untersuchungsbeginn	02.12.2020
Untersuchungsende	09.12.2020

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			20-195136-13
Bezeichnung			RKS 204/2 (1,0-1,9m)
Trockensubstanz	Gew%	OS	**84,9**

Summenparameter

Probe Nr.			20-195136-13
Bezeichnung			RKS 204/2 (1,0-1,9m)
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	**95**

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.			20-195136-13
Bezeichnung			RKS 204/2 (1,0-1,9m)
Naphthalin	mg/kg	TS	**0,16**
Acenaphthylen	mg/kg	TS	**<0,5**
Acenaphthen	mg/kg	TS	**0,13**
Fluoren	mg/kg	TS	**0,27**
Phenanthren	mg/kg	TS	**2,2**
Anthracen	mg/kg	TS	**0,42**
Fluoranthen	mg/kg	TS	**5,2**
Pyren	mg/kg	TS	**4,5**
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	**4,0**
Chrysen	mg/kg	TS	**4,0**
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	**3,4**
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS	**2,0**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-182585-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **09.12.2020**

Probe Nr.			20-195136-13
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	**4,4**
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	**0,66**
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	**2,6**
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	**2,6**
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	**37**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-182585-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **09.12.2020**

Probe Nr.	**20-195136-14**
Eingangsdatum	02.12.2020
Bezeichnung	RKS 205/1 (0,0-0,6m)
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme durch	VSV
Probengefäß	Braunglas
Anzahl Gefäße	1
Untersuchungsbeginn	02.12.2020
Untersuchungsende	09.12.2020

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			20-195136-14
Bezeichnung			RKS 205/1 (0,0-0,6m)
Trockensubstanz	Gew%	OS	**87,1**

Summenparameter

Probe Nr.			20-195136-14
Bezeichnung			RKS 205/1 (0,0-0,6m)
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	**920**

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.			20-195136-14
Bezeichnung			RKS 205/1 (0,0-0,6m)
Naphthalin	mg/kg	TS	**0,25**
Acenaphthylen	mg/kg	TS	**<0,5**
Acenaphthen	mg/kg	TS	**0,31**
Fluoren	mg/kg	TS	**0,39**
Phenanthren	mg/kg	TS	**5,5**
Anthracen	mg/kg	TS	**1,3**
Fluoranthen	mg/kg	TS	**11**
Pyren	mg/kg	TS	**9,1**
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	**7,7**
Chrysen	mg/kg	TS	**7,1**
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	**7,1**
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS	**4,1**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-182585-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **09.12.2020**

Probe Nr.			20-195136-14
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	**9,5**
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	**1,3**
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	**5,5**
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	**4,8**
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	**75**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-182585-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **09.12.2020**

Probe Nr.	**20-195136-15**
Eingangsdatum	02.12.2020
Bezeichnung	RKS 205/2 (0,6-1,6m)
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme durch	VSV
Probengefäß	Braunglas
Anzahl Gefäße	1
Untersuchungsbeginn	02.12.2020
Untersuchungsende	09.12.2020

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			20-195136-15
Bezeichnung			RKS 205/2 (0,6-1,6m)
Trockensubstanz	Gew%	OS	**80,0**

Summenparameter

Probe Nr.			20-195136-15
Bezeichnung			RKS 205/2 (0,6-1,6m)
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	**2.100**

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.			20-195136-15
Bezeichnung			RKS 205/2 (0,6-1,6m)
Naphthalin	mg/kg	TS	**1,6**
Acenaphthylen	mg/kg	TS	**<0,5**
Acenaphthen	mg/kg	TS	**2,4**
Fluoren	mg/kg	TS	**3,0**
Phenanthren	mg/kg	TS	**39**
Anthracen	mg/kg	TS	**8,4**
Fluoranthen	mg/kg	TS	**76**
Pyren	mg/kg	TS	**61**
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	**54**
Chrysen	mg/kg	TS	**51**
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	**50**
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS	**29**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-182585-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **09.12.2020**

Probe Nr.			20-195136-15
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	**69**
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	**8,5**
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	**35**
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	**31**
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	**520**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

20-195136-02
Kommentare der Ergebnisse:
Kohlenwasserstoffe F (GC), OS_Kohlenwasserstoff-Index: Mineralölkohlenwasserstoffe mit Kettenlängen > 40 anwesend; vorschriftsmäßig bei der Auswertung nicht berücksichtigt.

20-195136-10
Kommentare der Ergebnisse:
Kohlenwasserstoffe F (GC), OS_Kohlenwasserstoff-Index: Die Probe zeigt kein eindeutiges Mineralölkohlenwasserstoffspektrum.
Mineralölkohlenwasserstoffe mit Kettenlängen > 40 anwesend; vorschriftsmäßig bei der Auswertung nicht berücksichtigt.

20-195136-12
Kommentare der Ergebnisse:
Kohlenwasserstoffe F (GC), OS_Kohlenwasserstoff-Index: Mineralölkohlenwasserstoffe mit Kettenlängen > 40 anwesend; vorschriftsmäßig bei der Auswertung nicht berücksichtigt.

20-195136-14
Kommentare der Ergebnisse:
Kohlenwasserstoffe F (GC), OS_Kohlenwasserstoff-Index: Mineralölkohlenwasserstoffe mit Kettenlängen > 40 anwesend; vorschriftsmäßig bei der Auswertung nicht berücksichtigt.

20-195136-15
Kommentare der Ergebnisse:
Kohlenwasserstoffe F (GC), OS_Kohlenwasserstoff-Index: Die Probe zeigt kein eindeutiges Mineralölkohlenwasserstoffspektrum.
Mineralölkohlenwasserstoffe mit Kettenlängen > 40 anwesend; vorschriftsmäßig bei der Auswertung nicht berücksichtigt.

Abkürzungen und Methoden		**ausführender Standort**
Trockenrückstand / Wassergehalt im Feststoff	DIN ISO 11465 (1996-12)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Kohlenwasserstoffe in Feststoff (GC)	DIN EN ISO 16703 (2011-09)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	DIN 38414 S23 (2002-02)[A]	Umweltanalytik Altenberge
OS	Originalsubstanz	
TS	Trockensubstanz	

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr.	**CAL20-182585-1**	Auftrag Nr.	**CAL-12995-20**	Datum	**09.12.2020**

Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.

15.12.2020 12:30

Anja Berning
Dipl.-Ing. Bodenwissenschaften
Projektleiterin

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

WESSLING GmbH, Oststr. 6, 48341 Altenberge

RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH
Abteilung TSM
Herr Rainer Baar
Osnabrücker Str. 141
49479 Ibbenbüren

Geschäftsfeld: Immobilien

Ansprechpartner: A. Berning
Durchwahl: +49 2505 89 218
Fax: +49 2505 89 269
E-Mail: Anja.Berning @wessling.de

Prüfbericht

Gefährdungsabschätzung und geotechnische Voruntersuchung - Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

Prüfbericht Nr.	**CAL20-183123-1**	Auftrag Nr.	**CAL-12995-20**	Datum	**09.12.2020**

Probe Nr.	**20-104101-04**
Eingangsdatum	07.07.2020
Bezeichnung	RKS 3/3 (2,4-3,2m)
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme	02.07.2020
Probenahme durch	VSV
Probengefäß	500 ml Braunglas
Anzahl Gefäße	1
Untersuchungsbeginn	02.12.2020
Untersuchungsende	09.12.2020

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

Probe Nr.			20-104101-04
Bezeichnung			RKS 3/3 (2,4-3,2m)
PCB Nr. 28	mg/kg	OS	**0,67**
PCB Nr. 52	mg/kg	OS	**0,82**
PCB Nr. 101	mg/kg	OS	**0,29**
PCB Nr. 138	mg/kg	OS	**0,13**
PCB Nr. 153	mg/kg	OS	**0,11**
PCB Nr. 180	mg/kg	OS	**0,096**
Summe der 6 PCB	mg/kg	OS	**2,12**
PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5)	mg/kg	OS	**10,6**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr.	**CAL20-183123-1**	Auftrag Nr.	**CAL-12995-20**	Datum	**09.12.2020**

Abkürzungen und Methoden

Polychlorierte Biphenyle (PCB)	DIN ISO 10382 (2003-05)[A]
OS	Originalsubstanz

ausführender Standort

Umweltanalytik Altenberge

Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.

15.12.2020 12:31
Anja Berning
Dipl.-Ing. Bodenwissenschaften
Projektleiterin

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

WESSLING GmbH, Oststr. 6, 48341 Altenberge

RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH
Abteilung TSM
Herr Rainer Baar
Osnabrücker Str. 141
49479 Ibbenbüren

Geschäftsfeld: Immobilien

Ansprechpartner: A. Berning
Durchwahl: +49 2505 89 218
Fax: +49 2505 89 269
E-Mail: Anja.Berning @wessling.de

Prüfbericht

Gefährdungsabschätzung und geotechnische Voruntersuchung - Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

Prüfbericht Nr. **CAL20-183124-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **09.12.2020**

Probe Nr.	**20-132767-01**
Eingangsdatum	26.08.2020
Bezeichnung	RKS 3/2 1,2-2,4
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme durch	VSV Geotechnik GBR
Probengefäß	1x 400mL BG
Anzahl Gefäße	1
Untersuchungsbeginn	02.12.2020
Untersuchungsende	09.12.2020

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

Probe Nr.			20-132767-01
Bezeichnung			RKS 3/2 1,2-2,4
PCB Nr. 28	mg/kg	OS	**2,9**
PCB Nr. 52	mg/kg	OS	**3,1**
PCB Nr. 101	mg/kg	OS	**1,2**
PCB Nr. 138	mg/kg	OS	**0,47**
PCB Nr. 153	mg/kg	OS	**0,32**
PCB Nr. 180	mg/kg	OS	**0,24**
Summe der 6 PCB	mg/kg	OS	**8,23**
PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5)	mg/kg	OS	**41,2**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr.	**CAL20-183124-1**	Auftrag Nr.	**CAL-12995-20**	Datum	**09.12.2020**

Abkürzungen und Methoden

Polychlorierte Biphenyle (PCB)	DIN ISO 10382 (2003-05)[A]
OS	Originalsubstanz

ausführender Standort

Umweltanalytik Altenberge

Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.

15.12.2020 12:32

Anja Berning
Dipl.-Ing. Bodenwissenschaften
Projektleiterin

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

WESSLING GmbH, Oststr. 6, 48341 Altenberge

RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH
Abteilung TSM
Herr Rainer Baar
Osnabrücker Str. 141
49479 Ibbenbüren

Geschäftsfeld: Immobilien

Ansprechpartner: A. Berning
Durchwahl: +49 2505 89 218
Fax: +49 2505 89 269
E-Mail: Anja.Berning @wessling.de

Prüfbericht

Gefährdungsabschätzung und geotechnische Voruntersuchung - Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

Prüfbericht Nr. **CAL20-183832-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **10.12.2020**

Probe Nr.	**20-195094-01**
Eingangsdatum	02.12.2020
Bezeichnung	RKS 207/3 (1,8-2,4m)
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme	30.11.2020
Probenahme durch	VSV
Probengefäß	Braunglas
Anzahl Gefäße	1
Untersuchungsbeginn	02.12.2020
Untersuchungsende	10.12.2020

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			20-195094-01
Bezeichnung			RKS 207/3 (1,8-2,4m)
Trockensubstanz	Gew%	OS	**95,5**

Summenparameter

Probe Nr.			20-195094-01
Bezeichnung			RKS 207/3 (1,8-2,4m)
EOX	mg/kg	TS	**<0,5**
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	**<10**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-183832-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **10.12.2020**

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

Probe Nr.			20-195094-01
Bezeichnung			RKS 207/3 (1,8-2,4m)
PCB Nr. 28	mg/kg	TS	**<0,01**
PCB Nr. 52	mg/kg	TS	**<0,01**
PCB Nr. 101	mg/kg	TS	**<0,01**
PCB Nr. 138	mg/kg	TS	**<0,01**
PCB Nr. 153	mg/kg	TS	**<0,01**
PCB Nr. 180	mg/kg	TS	**<0,01**
Summe der 6 PCB	mg/kg	TS	**-/-**
PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5)	mg/kg	TS	**-/-**

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.			20-195094-01
Bezeichnung			RKS 207/3 (1,8-2,4m)
Naphthalin	mg/kg	TS	**<0,05**
Acenaphthylen	mg/kg	TS	**<0,5**
Acenaphthen	mg/kg	TS	**<0,05**
Fluoren	mg/kg	TS	**<0,05**
Phenanthren	mg/kg	TS	**<0,05**
Anthracen	mg/kg	TS	**<0,05**
Fluoranthen	mg/kg	TS	**<0,05**
Pyren	mg/kg	TS	**<0,05**
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	**<0,05**
Chrysen	mg/kg	TS	**<0,05**
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	**<0,05**
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS	**<0,05**
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	**<0,05**
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	**<0,05**
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	**<0,05**
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	**<0,05**
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	**-/-**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-183832-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **10.12.2020**

Probe Nr.	**20-195094-02**
Eingangsdatum	02.12.2020
Bezeichnung	RKS 207/4 (2,4-3,4m)
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme	30.11.2020
Probenahme durch	VSV
Probengefäß	Braunglas
Anzahl Gefäße	1
Untersuchungsbeginn	02.12.2020
Untersuchungsende	10.12.2020

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			20-195094-02
Bezeichnung			RKS 207/4 (2,4-3,4m)
Trockensubstanz	Gew%	OS	**89,7**

Summenparameter

Probe Nr.			20-195094-02
Bezeichnung			RKS 207/4 (2,4-3,4m)
EOX	mg/kg	TS	**<0,5**
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	**38**

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

Probe Nr.			20-195094-02
Bezeichnung			RKS 207/4 (2,4-3,4m)
PCB Nr. 28	mg/kg	TS	**<0,01**
PCB Nr. 52	mg/kg	TS	**<0,01**
PCB Nr. 101	mg/kg	TS	**<0,01**
PCB Nr. 138	mg/kg	TS	**<0,01**
PCB Nr. 153	mg/kg	TS	**<0,01**
PCB Nr. 180	mg/kg	TS	**<0,01**
Summe der 6 PCB	mg/kg	TS	**-/-**
PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5)	mg/kg	TS	**-/-**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-183832-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **10.12.2020**

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.			20-195094-02
Bezeichnung			RKS 207/4 (2,4-3,4m)
Naphthalin	mg/kg	TS	**<0,05**
Acenaphthylen	mg/kg	TS	**<0,5**
Acenaphthen	mg/kg	TS	**<0,05**
Fluoren	mg/kg	TS	**<0,05**
Phenanthren	mg/kg	TS	**0,38**
Anthracen	mg/kg	TS	**<0,05**
Fluoranthen	mg/kg	TS	**0,12**
Pyren	mg/kg	TS	**0,089**
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	**<0,05**
Chrysen	mg/kg	TS	**0,12**
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	**<0,05**
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS	**<0,05**
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	**<0,05**
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	**<0,05**
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	**<0,05**
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	**<0,05**
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	**0,71**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr.	**CAL20-183832-1**	Auftrag Nr.	**CAL-12995-20**	Datum	**10.12.2020**

Probe Nr.	**20-195094-03**
Eingangsdatum	02.12.2020
Bezeichnung	RKS 208/4 (2,8-3,2m)
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme	30.11.2020
Probenahme durch	VSV
Probengefäß	Braunglas
Anzahl Gefäße	1
Untersuchungsbeginn	02.12.2020
Untersuchungsende	10.12.2020

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			20-195094-03
Bezeichnung			RKS 208/4 (2,8-3,2m)
Trockensubstanz	Gew%	OS	**82,6**

Summenparameter

Probe Nr.			20-195094-03
Bezeichnung			RKS 208/4 (2,8-3,2m)
EOX	mg/kg	TS	**<0,5**
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	**1.200**

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

Probe Nr.			20-195094-03
Bezeichnung			RKS 208/4 (2,8-3,2m)
PCB Nr. 28	mg/kg	TS	**<0,01**
PCB Nr. 52	mg/kg	TS	**<0,01**
PCB Nr. 101	mg/kg	TS	**<0,01**
PCB Nr. 138	mg/kg	TS	**<0,01**
PCB Nr. 153	mg/kg	TS	**<0,01**
PCB Nr. 180	mg/kg	TS	**<0,01**
Summe der 6 PCB	mg/kg	TS	**-/-**
PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5)	mg/kg	TS	**-/-**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-183832-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **10.12.2020**

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.			20-195094-03
Bezeichnung			RKS 208/4 (2,8-3,2m)
Naphthalin	mg/kg	TS	**0,39**
Acenaphthylen	mg/kg	TS	**<0,5**
Acenaphthen	mg/kg	TS	**<0,5**
Fluoren	mg/kg	TS	**0,84**
Phenanthren	mg/kg	TS	**6,2**
Anthracen	mg/kg	TS	**1,3**
Fluoranthen	mg/kg	TS	**16**
Pyren	mg/kg	TS	**12**
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	**7,4**
Chrysen	mg/kg	TS	**7,1**
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	**6,5**
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS	**3,8**
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	**8,4**
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	**1,2**
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	**5,2**
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	**4,1**
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	**80**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-183832-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **10.12.2020**

Probe Nr.	**20-195094-04**
Eingangsdatum	02.12.2020
Bezeichnung	RKS 208/7 (4,4-4,9m)
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme	30.11.2020
Probenahme durch	VSV
Probengefäß	Braunglas
Anzahl Gefäße	1
Untersuchungsbeginn	02.12.2020
Untersuchungsende	10.12.2020

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			20-195094-04
Bezeichnung			RKS 208/7 (4,4-4,9m)
Trockensubstanz	Gew%	OS	**90,4**

Summenparameter

Probe Nr.			20-195094-04
Bezeichnung			RKS 208/7 (4,4-4,9m)
EOX	mg/kg	TS	**4,4**
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	**6.900**

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

Probe Nr.			20-195094-04
Bezeichnung			RKS 208/7 (4,4-4,9m)
PCB Nr. 28	mg/kg	TS	**<0,01**
PCB Nr. 52	mg/kg	TS	**0,166**
PCB Nr. 101	mg/kg	TS	**0,299**
PCB Nr. 138	mg/kg	TS	**0,310**
PCB Nr. 153	mg/kg	TS	**0,243**
PCB Nr. 180	mg/kg	TS	**0,0896**
Summe der 6 PCB	mg/kg	TS	**1,11**
PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5)	mg/kg	TS	**5,54**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-183832-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **10.12.2020**

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.			20-195094-04
Bezeichnung			RKS 208/7 (4,4-4,9m)
Naphthalin	mg/kg	TS	**0,60**
Acenaphthylen	mg/kg	TS	**<0,5**
Acenaphthen	mg/kg	TS	**<0,1**
Fluoren	mg/kg	TS	**0,45**
Phenanthren	mg/kg	TS	**2,0**
Anthracen	mg/kg	TS	**0,25**
Fluoranthen	mg/kg	TS	**2,3**
Pyren	mg/kg	TS	**1,5**
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	**0,88**
Chrysen	mg/kg	TS	**1,0**
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	**1,1**
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS	**0,45**
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	**1,5**
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	**0,20**
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	**1,1**
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	**0,74**
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	**14**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-183832-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **10.12.2020**

Probe Nr.	**20-195094-05**
Eingangsdatum	02.12.2020
Bezeichnung	RKS 209/3 (2,0-3,0m)
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme	30.11.2020
Probenahme durch	VSV
Probengefäß	Braunglas
Anzahl Gefäße	1
Untersuchungsbeginn	02.12.2020
Untersuchungsende	10.12.2020

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			20-195094-05
Bezeichnung			RKS 209/3 (2,0-3,0m)
Trockensubstanz	Gew%	OS	**93,2**

Summenparameter

Probe Nr.			20-195094-05
Bezeichnung			RKS 209/3 (2,0-3,0m)
EOX	mg/kg	TS	**1,1**
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	**39**

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.			20-195094-05
Bezeichnung			RKS 209/3 (2,0-3,0m)
Naphthalin	mg/kg	TS	**<0,05**
Acenaphthylen	mg/kg	TS	**<0,5**
Acenaphthen	mg/kg	TS	**<0,05**
Fluoren	mg/kg	TS	**<0,05**
Phenanthren	mg/kg	TS	**0,54**
Anthracen	mg/kg	TS	**<0,05**
Fluoranthen	mg/kg	TS	**0,086**
Pyren	mg/kg	TS	**0,064**
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	**<0,05**
Chrysen	mg/kg	TS	**0,23**
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	**0,16**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-183832-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **10.12.2020**

Probe Nr.			20-195094-05
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS	**<0,05**
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	**0,064**
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	**<0,05**
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	**<0,05**
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	**<0,05**
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	**1,1**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-183832-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **10.12.2020**

Probe Nr.	**20-195094-06**
Eingangsdatum	02.12.2020
Bezeichnung	RKS 210/4 (2,6-3,7m)
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme	30.11.2020
Probenahme durch	VSV
Probengefäß	Braunglas
Anzahl Gefäße	1
Untersuchungsbeginn	02.12.2020
Untersuchungsende	10.12.2020

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			20-195094-06
Bezeichnung			RKS 210/4 (2,6-3,7m)
Trockensubstanz	Gew%	OS	**74,1**

Summenparameter

Probe Nr.			20-195094-06
Bezeichnung			RKS 210/4 (2,6-3,7m)
EOX	mg/kg	TS	**150**
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	**1.600**

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

Probe Nr.			20-195094-06
Bezeichnung			RKS 210/4 (2,6-3,7m)
PCB Nr. 28	mg/kg	TS	**1,23**
PCB Nr. 52	mg/kg	TS	**1,48**
PCB Nr. 101	mg/kg	TS	**0,580**
PCB Nr. 138	mg/kg	TS	**0,229**
PCB Nr. 153	mg/kg	TS	**0,189**
PCB Nr. 180	mg/kg	TS	**0,116**
Summe der 6 PCB	mg/kg	TS	**3,83**
PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5)	mg/kg	TS	**19,1**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-183832-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **10.12.2020**

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.			20-195094-06
Bezeichnung			RKS 210/4 (2,6-3,7m)
Naphthalin	mg/kg	TS	**0,67**
Acenaphthylen	mg/kg	TS	**<0,5**
Acenaphthen	mg/kg	TS	**0,13**
Fluoren	mg/kg	TS	**1,5**
Phenanthren	mg/kg	TS	**4,2**
Anthracen	mg/kg	TS	**<0,05**
Fluoranthen	mg/kg	TS	**1,2**
Pyren	mg/kg	TS	**0,72**
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	**0,36**
Chrysen	mg/kg	TS	**1,3**
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	**0,81**
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS	**0,20**
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	**0,76**
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	**0,39**
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	**1,3**
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	**0,31**
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	**14**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-183832-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **10.12.2020**

Probe Nr.	**20-195094-07**
Eingangsdatum	02.12.2020
Bezeichnung	RKS 212/1 (0,0-0,8m)
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme	30.11.2020
Probenahme durch	VSV
Probengefäß	Braunglas
Anzahl Gefäße	1
Untersuchungsbeginn	02.12.2020
Untersuchungsende	10.12.2020

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			20-195094-07
Bezeichnung			RKS 212/1 (0,0-0,8m)
Trockensubstanz	Gew%	OS	**88,7**

Summenparameter

Probe Nr.			20-195094-07
Bezeichnung			RKS 212/1 (0,0-0,8m)
EOX	mg/kg	TS	**<0,5**
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	**61**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr.	**CAL20-183832-1**	Auftrag Nr.	**CAL-12995-20**	Datum	**10.12.2020**

Probe Nr.	**20-195094-08**
Eingangsdatum	02.12.2020
Bezeichnung	RKS 212/2 (0,8-1,3m)
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme	30.11.2020
Probenahme durch	VSV
Probengefäß	Braunglas
Anzahl Gefäße	1
Untersuchungsbeginn	02.12.2020
Untersuchungsende	10.12.2020

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			20-195094-08
Bezeichnung			RKS 212/2 (0,8-1,3m)
Trockensubstanz	Gew%	OS	**93,6**

Summenparameter

Probe Nr.			20-195094-08
Bezeichnung			RKS 212/2 (0,8-1,3m)
EOX	mg/kg	TS	**<0,5**
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	**<10**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-183832-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **10.12.2020**

Probe Nr.	**20-195094-09**
Eingangsdatum	02.12.2020
Bezeichnung	RKS 200/2 (0,8-2,0m)
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme	30.11.2020
Probenahme durch	VSV
Probengefäß	Braunglas
Anzahl Gefäße	1
Untersuchungsbeginn	02.12.2020
Untersuchungsende	10.12.2020

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			20-195094-09
Bezeichnung			RKS 200/2 (0,8-2,0m)
Trockensubstanz	Gew%	OS	**93,5**

Summenparameter

Probe Nr.			20-195094-09
Bezeichnung			RKS 200/2 (0,8-2,0m)
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	**66**

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.			20-195094-09
Bezeichnung			RKS 200/2 (0,8-2,0m)
Naphthalin	mg/kg	TS	**0,16**
Acenaphthylen	mg/kg	TS	**<0,5**
Acenaphthen	mg/kg	TS	**0,096**
Fluoren	mg/kg	TS	**0,086**
Phenanthren	mg/kg	TS	**1,4**
Anthracen	mg/kg	TS	**<0,05**
Fluoranthen	mg/kg	TS	**0,44**
Pyren	mg/kg	TS	**0,25**
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	**0,27**
Chrysen	mg/kg	TS	**0,28**
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	**0,37**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-183832-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **10.12.2020**

Probe Nr.			20-195094-09
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS	**0,18**
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	**0,21**
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	**0,096**
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	**0,31**
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	**0,24**
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	**4,4**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-183832-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **10.12.2020**

Probe Nr.	**20-195094-10**
Eingangsdatum	02.12.2020
Bezeichnung	RKS 211a/3 (1,3-2,3m)
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme	30.11.2020
Probenahme durch	VSV
Probengefäß	Braunglas
Anzahl Gefäße	1
Untersuchungsbeginn	02.12.2020
Untersuchungsende	10.12.2020

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			20-195094-10
Bezeichnung			RKS 211a/3 (1,3-2,3m)
Trockensubstanz	Gew%	OS	**85,4**

Summenparameter

Probe Nr.			20-195094-10
Bezeichnung			RKS 211a/3 (1,3-2,3m)
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	**25**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

20-195094-01
Kommentare der Ergebnisse:
Kohlenwasserstoffe F (GC), OS_Kohlenwasserstoff-Index: Mineralölkohlenwasserstoffe mit Kettenlängen > 40 anwesend; vorschriftsmäßig bei der Auswertung nicht berücksichtigt.

20-195094-03
Kommentare der Ergebnisse:
Kohlenwasserstoffe F (GC), OS_Kohlenwasserstoff-Index: Mineralölkohlenwasserstoffe mit Kettenlängen > 40 anwesend; vorschriftsmäßig bei der Auswertung nicht berücksichtigt.
PAK F, OS_Acenaphthen: Aufgrund von Matrixstörungen wurde die Bestimmungsgrenze angehoben.

20-195094-04
Kommentare der Ergebnisse:
Kohlenwasserstoffe F (GC), OS_Kohlenwasserstoff-Index: Mineralölkohlenwasserstoffe mit Kettenlängen > 40 anwesend; vorschriftsmäßig bei der Auswertung nicht berücksichtigt.

20-195094-05
Kommentare der Ergebnisse:
Kohlenwasserstoffe F (GC), OS_Kohlenwasserstoff-Index: Die Probe zeigt kein eindeutiges Mineralölkohlenwasserstoffspektrum.

20-195094-06
Kommentare der Ergebnisse:
Kohlenwasserstoffe F (GC), OS_Kohlenwasserstoff-Index: Mineralölkohlenwasserstoffe mit Kettenlängen > 40 anwesend; vorschriftsmäßig bei der Auswertung nicht berücksichtigt.

20-195094-07
Kommentare der Ergebnisse:
Kohlenwasserstoffe F (GC), OS_Kohlenwasserstoff-Index: Die Probe zeigt kein eindeutiges Mineralölkohlenwasserstoffspektrum.

20-195094-10
Kommentare der Ergebnisse:
Kohlenwasserstoffe F (GC), OS_Kohlenwasserstoff-Index: Die Probe zeigt kein eindeutiges Mineralölkohlenwasserstoffspektrum.

Abkürzungen und Methoden		**ausführender Standort**
Trockenrückstand / Wassergehalt im Feststoff	DIN ISO 11465 (1996-12)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Kohlenwasserstoffe in Feststoff (GC)	DIN EN ISO 16703 (2011-09)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Polychlorierte Biphenyle (PCB)	DIN ISO 10382 (2003-05)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	DIN 38414 S23 (2002-02)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX)	DIN 38414 S17 (2017-01)[A]	Umweltanalytik Altenberge

OS	Originalsubstanz
TS	Trockensubstanz

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr.	**CAL20-183832-1**	Auftrag Nr.	**CAL-12995-20**	Datum	**10.12.2020**

Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.

10.12.2020 12:33

Anja Berning
Dipl.-Ing. Bodenwissenschaften
Projektleiterin

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

WESSLING GmbH, Oststr. 6, 48341 Altenberge

RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH
Abteilung TSM
Herr Rainer Baar
Osnabrücker Str. 141
49479 Ibbenbüren

Geschäftsfeld: Immobilien

Ansprechpartner: A. Berning
Durchwahl: +49 2505 89 218
Fax: +49 2505 89 269
E-Mail: Anja.Berning @wessling.de

Prüfbericht

Gefährdungsabschätzung und geotechnische Voruntersuchung - Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

Prüfbericht Nr. **CAL20-184716-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **14.12.2020**

Probe Nr.	**20-195268-01**
Eingangsdatum	02.12.2020
Bezeichnung	MP RKS 206 (0,0-3,0m)
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme durch	VSV
Probengefäß	Braunglas
Anzahl Gefäße	3
Untersuchungsbeginn	02.12.2020
Untersuchungsende	14.12.2020

Probenvorbereitung

Probe Nr.			20-195268-01
Bezeichnung			MP RKS 206 (0,0-3,0m)
Eluat		OS	**07.12.2020**
Königswasser-Extrakt		TS	**08.12.2020**

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			20-195268-01
Bezeichnung			MP RKS 206 (0,0-3,0m)
Trockensubstanz	Gew%	OS	**88,5**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-184716-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **14.12.2020**

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

Probe Nr.			20-195268-01
Bezeichnung			MP RKS 206 (0,0-3,0m)
Benzol	mg/kg	TS	**<0,1**
Toluol	mg/kg	TS	**<0,1**
Ethylbenzol	mg/kg	TS	**<0,1**
m-, p-Xylol	mg/kg	TS	**<0,1**
o-Xylol	mg/kg	TS	**<0,1**
Summe nachgewiesener BTEX	mg/kg	TS	**-/-**

Summenparameter

Probe Nr.			20-195268-01
Bezeichnung			MP RKS 206 (0,0-3,0m)
Cyanid (CN), ges.	mg/kg	TS	**<0,1**
EOX	mg/kg	TS	**0,6**
Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22	mg/kg	TS	**25**
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	**69**
TOC	Gew%	TS	**10**

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

Probe Nr.			20-195268-01
Bezeichnung			MP RKS 206 (0,0-3,0m)
PCB Nr. 28	mg/kg	TS	**0,0124**
PCB Nr. 52	mg/kg	TS	**<0,01**
PCB Nr. 101	mg/kg	TS	**<0,01**
PCB Nr. 138	mg/kg	TS	**<0,01**
PCB Nr. 153	mg/kg	TS	**<0,01**
PCB Nr. 180	mg/kg	TS	**<0,01**
Summe der 6 PCB	mg/kg	TS	**0,0124**

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.			20-195268-01
Bezeichnung			MP RKS 206 (0,0-3,0m)
Dichlormethan	mg/kg	TS	**<0,1**
Tetrachlorethen	mg/kg	TS	**<0,1**
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	TS	**<0,1**
Tetrachlormethan	mg/kg	TS	**<0,1**
Trichlormethan	mg/kg	TS	**<0,1**
Trichlorethen	mg/kg	TS	**<0,1**
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	TS	**<0,1**
Summe nachgewiesener LHKW	mg/kg	TS	**-/-**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-184716-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **14.12.2020**

Im Königswasser-Extrakt

Elemente

Probe Nr.			20-195268-01
Bezeichnung			MP RKS 206 (0,0-3,0m)
Arsen (As)	mg/kg	TS	**12**
Blei (Pb)	mg/kg	TS	**56**
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS	**<0,4**
Chrom (Cr)	mg/kg	TS	**15**
Kupfer (Cu)	mg/kg	TS	**24**
Nickel (Ni)	mg/kg	TS	**19**
Quecksilber (Hg)	mg/kg	TS	**0,26**
Thallium (Tl)	mg/kg	TS	**<0,4**
Zink (Zn)	mg/kg	TS	**71**

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.			20-195268-01
Bezeichnung			MP RKS 206 (0,0-3,0m)
Naphthalin	mg/kg	TS	**0,079**
Acenaphthylen	mg/kg	TS	**<0,5**
Acenaphthen	mg/kg	TS	**<0,05**
Fluoren	mg/kg	TS	**<0,05**
Phenanthren	mg/kg	TS	**0,63**
Anthracen	mg/kg	TS	**<0,05**
Fluoranthen	mg/kg	TS	**0,53**
Pyren	mg/kg	TS	**0,35**
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	**0,21**
Chrysen	mg/kg	TS	**0,29**
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	**0,27**
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS	**0,10**
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	**0,17**
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	**0,068**
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	**0,21**
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	**0,11**
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	**3,0**

Im Eluat

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			20-195268-01
Bezeichnung			MP RKS 206 (0,0-3,0m)
pH-Wert		W/E	**8,0**
Messtemperatur pH-Wert	°C	W/E	**19,9**
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	µS/cm	W/E	**90,0**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-184716-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **14.12.2020**

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

Probe Nr.			20-195268-01
Bezeichnung			MP RKS 206 (0,0-3,0m)
Chlorid (Cl)	mg/l	W/E	**<1,0**
Cyanid (CN), ges.	mg/l	W/E	**<0,005**
Sulfat (SO4)	mg/l	W/E	**8,3**

Elemente

Probe Nr.			20-195268-01
Bezeichnung			MP RKS 206 (0,0-3,0m)
Arsen (As)	µg/l	W/E	**<5,0**
Blei (Pb)	µg/l	W/E	**<5,0**
Cadmium (Cd)	µg/l	W/E	**<0,5**
Chrom (Cr)	µg/l	W/E	**<5,0**
Kupfer (Cu)	µg/l	W/E	**<3,0**
Nickel (Ni)	µg/l	W/E	**<5,0**
Zink (Zn)	µg/l	W/E	**<10**
Quecksilber (Hg)	µg/l	W/E	**<0,1**

Summenparameter

Probe Nr.			20-195268-01
Bezeichnung			MP RKS 206 (0,0-3,0m)
Phenol-Index nach Destillation	µg/l	W/E	**<10**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-184716-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **14.12.2020**

Probe Nr.	**20-195268-02**
Eingangsdatum	02.12.2020
Bezeichnung	MP RKS 174 (1,0-3,8m)
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme durch	VSV
Probengefäß	Braunglas
Anzahl Gefäße	3
Untersuchungsbeginn	02.12.2020
Untersuchungsende	14.12.2020

Probenvorbereitung

Probe Nr.			20-195268-02
Bezeichnung			MP RKS 174 (1,0-3,8m)
Eluat		OS	**07.12.2020**
Königswasser-Extrakt		TS	**08.12.2020**

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			20-195268-02
Bezeichnung			MP RKS 174 (1,0-3,8m)
Trockensubstanz	Gew%	OS	**89,6**

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

Probe Nr.			20-195268-02
Bezeichnung			MP RKS 174 (1,0-3,8m)
Benzol	mg/kg	TS	**<0,1**
Toluol	mg/kg	TS	**<0,1**
Ethylbenzol	mg/kg	TS	**<0,1**
m-, p-Xylol	mg/kg	TS	**<0,1**
o-Xylol	mg/kg	TS	**<0,1**
Summe nachgewiesener BTEX	mg/kg	TS	**-/-**

Summenparameter

Probe Nr.			20-195268-02
Bezeichnung			MP RKS 174 (1,0-3,8m)
Cyanid (CN), ges.	mg/kg	TS	**<0,1**
EOX	mg/kg	TS	**0,7**
Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22	mg/kg	TS	**27**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-184716-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **14.12.2020**

Probe Nr.			20-195268-02
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	**66**
TOC	Gew%	TS	**0,69**

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

Probe Nr.			20-195268-02
Bezeichnung			MP RKS 174 (1,0-3,8m)
PCB Nr. 28	mg/kg	TS	**<0,01**
PCB Nr. 52	mg/kg	TS	**<0,01**
PCB Nr. 101	mg/kg	TS	**<0,01**
PCB Nr. 138	mg/kg	TS	**<0,01**
PCB Nr. 153	mg/kg	TS	**<0,01**
PCB Nr. 180	mg/kg	TS	**<0,01**
Summe der 6 PCB	mg/kg	TS	**-/-**

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.			20-195268-02
Bezeichnung			MP RKS 174 (1,0-3,8m)
Dichlormethan	mg/kg	TS	**<0,1**
Tetrachlorethen	mg/kg	TS	**<0,1**
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	TS	**<0,1**
Tetrachlormethan	mg/kg	TS	**<0,1**
Trichlormethan	mg/kg	TS	**<0,1**
Trichlorethen	mg/kg	TS	**<0,1**
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	TS	**<0,1**
Summe nachgewiesener LHKW	mg/kg	TS	**-/-**

Im Königswasser-Extrakt

Elemente

Probe Nr.			20-195268-02
Bezeichnung			MP RKS 174 (1,0-3,8m)
Arsen (As)	mg/kg	TS	**32**
Blei (Pb)	mg/kg	TS	**110**
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS	**<0,4**
Chrom (Cr)	mg/kg	TS	**13**
Kupfer (Cu)	mg/kg	TS	**29**
Nickel (Ni)	mg/kg	TS	**11**
Quecksilber (Hg)	mg/kg	TS	**0,11**
Thallium (Tl)	mg/kg	TS	**<0,4**
Zink (Zn)	mg/kg	TS	**40**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-184716-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **14.12.2020**

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.			20-195268-02
Bezeichnung			MP RKS 174 (1,0-3,8m)
Naphthalin	mg/kg	TS	**0,25**
Acenaphthylen	mg/kg	TS	**<0,5**
Acenaphthen	mg/kg	TS	**<0,05**
Fluoren	mg/kg	TS	**0,078**
Phenanthren	mg/kg	TS	**1,5**
Anthracen	mg/kg	TS	**<0,05**
Fluoranthen	mg/kg	TS	**0,75**
Pyren	mg/kg	TS	**0,36**
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	**0,31**
Chrysen	mg/kg	TS	**0,54**
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	**0,48**
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS	**0,18**
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	**0,28**
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	**0,13**
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	**0,39**
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	**0,28**
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	**5,5**

Im Eluat

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			20-195268-02
Bezeichnung			MP RKS 174 (1,0-3,8m)
pH-Wert		W/E	**4,8**
Messtemperatur pH-Wert	°C	W/E	**19,8**
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	µS/cm	W/E	**880**

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

Probe Nr.			20-195268-02
Bezeichnung			MP RKS 174 (1,0-3,8m)
Chlorid (Cl)	mg/l	W/E	**6,3**
Cyanid (CN), ges.	mg/l	W/E	**<0,005**
Sulfat (SO4)	mg/l	W/E	**430**

Elemente

Probe Nr.			20-195268-02
Bezeichnung			MP RKS 174 (1,0-3,8m)
Arsen (As)	µg/l	W/E	**<5,0**
Blei (Pb)	µg/l	W/E	**<5,0**
Cadmium (Cd)	µg/l	W/E	**0,68**
Chrom (Cr)	µg/l	W/E	**<5,0**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr.	**CAL20-184716-1**	Auftrag Nr.	**CAL-12995-20**		Datum **14.12.2020**
Probe Nr.					20-195268-02
Kupfer (Cu)			µg/l	W/E	**3,2**
Nickel (Ni)			µg/l	W/E	**54**
Zink (Zn)			µg/l	W/E	**110**
Quecksilber (Hg)			µg/l	W/E	**<0,1**

Summenparameter

Probe Nr.					20-195268-02
Bezeichnung					MP RKS 174 (1,0-3,8m)
Phenol-Index nach Destillation			µg/l	W/E	**<10**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr.	**CAL20-184716-1**	Auftrag Nr.	**CAL-12995-20**	Datum	**14.12.2020**

Probe Nr.	**20-195268-03**
Eingangsdatum	02.12.2020
Bezeichnung	RKS 201/4 (2,1-2,8m)
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme durch	VSV
Probengefäß	Braunglas
Anzahl Gefäße	1
Untersuchungsbeginn	02.12.2020
Untersuchungsende	14.12.2020

Probenvorbereitung

Probe Nr.			20-195268-03
Bezeichnung			RKS 201/4 (2,1-2,8m)
Königswasser-Extrakt		TS	**09.12.2020**

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			20-195268-03
Bezeichnung			RKS 201/4 (2,1-2,8m)
Trockensubstanz	Gew%	OS	**88,0**

Im Königswasser-Extrakt

Elemente

Probe Nr.			20-195268-03
Bezeichnung			RKS 201/4 (2,1-2,8m)
Arsen (As)	mg/kg	TS	**31**
Blei (Pb)	mg/kg	TS	**250**
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS	**0,48**
Chrom (Cr)	mg/kg	TS	**68**
Kupfer (Cu)	mg/kg	TS	**130**
Nickel (Ni)	mg/kg	TS	**62**
Quecksilber (Hg)	mg/kg	TS	**0,37**
Zink (Zn)	mg/kg	TS	**230**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-184716-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **14.12.2020**

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.			20-195268-03
Bezeichnung			RKS 201/4 (2,1-2,8m)
Naphthalin	mg/kg	TS	**19**
Acenaphthylen	mg/kg	TS	**<1,0**
Acenaphthen	mg/kg	TS	**27**
Fluoren	mg/kg	TS	**22**
Phenanthren	mg/kg	TS	**150**
Anthracen	mg/kg	TS	**42**
Fluoranthen	mg/kg	TS	**340**
Pyren	mg/kg	TS	**270**
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	**200**
Chrysen	mg/kg	TS	**190**
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	**180**
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS	**110**
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	**270**
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	**28**
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	**160**
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	**140**
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	**2.200**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-184716-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **14.12.2020**

Probe Nr.	**20-195268-04**
Eingangsdatum	02.12.2020
Bezeichnung	RKS 201/5 (2,8-4,0m)
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme durch	VSV
Probengefäß	Braunglas
Anzahl Gefäße	1
Untersuchungsbeginn	02.12.2020
Untersuchungsende	14.12.2020

Probenvorbereitung

Probe Nr.			20-195268-04
Bezeichnung			RKS 201/5 (2,8-4,0m)
Königswasser-Extrakt		TS	**08.12.2020**

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			20-195268-04
Bezeichnung			RKS 201/5 (2,8-4,0m)
Trockensubstanz	Gew%	OS	**86,4**

Im Königswasser-Extrakt

Elemente

Probe Nr.			20-195268-04
Bezeichnung			RKS 201/5 (2,8-4,0m)
Arsen (As)	mg/kg	TS	**16**
Blei (Pb)	mg/kg	TS	**65**
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS	**<0,4**
Chrom (Cr)	mg/kg	TS	**21**
Kupfer (Cu)	mg/kg	TS	**38**
Nickel (Ni)	mg/kg	TS	**28**
Quecksilber (Hg)	mg/kg	TS	**0,15**
Zink (Zn)	mg/kg	TS	**140**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-184716-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **14.12.2020**

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.			20-195268-04
Bezeichnung			RKS 201/5 (2,8-4,0m)
Naphthalin	mg/kg	TS	**0,66**
Acenaphthylen	mg/kg	TS	**<0,5**
Acenaphthen	mg/kg	TS	**0,53**
Fluoren	mg/kg	TS	**0,60**
Phenanthren	mg/kg	TS	**4,1**
Anthracen	mg/kg	TS	**0,98**
Fluoranthen	mg/kg	TS	**6,4**
Pyren	mg/kg	TS	**4,7**
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	**3,7**
Chrysen	mg/kg	TS	**3,2**
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	**4,2**
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS	**2,1**
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	**4,6**
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	**0,75**
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	**3,0**
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	**2,5**
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	**42**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-184716-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **14.12.2020**

Probe Nr.	**20-195268-05**
Eingangsdatum	02.12.2020
Bezeichnung	RKS 174/1 (0,0-0,7m)
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme durch	VSV
Probengefäß	Braunglas
Anzahl Gefäße	1
Untersuchungsbeginn	02.12.2020
Untersuchungsende	14.12.2020

Probenvorbereitung

Probe Nr.			20-195268-05
Bezeichnung			RKS 174/1 (0,0-0,7m)
Königswasser-Extrakt		TS	**08.12.2020**

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			20-195268-05
Bezeichnung			RKS 174/1 (0,0-0,7m)
Trockensubstanz	Gew%	OS	**92,7**

Im Königswasser-Extrakt

Elemente

Probe Nr.			20-195268-05
Bezeichnung			RKS 174/1 (0,0-0,7m)
Arsen (As)	mg/kg	TS	**30**
Blei (Pb)	mg/kg	TS	**29**
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS	**<0,4**
Chrom (Cr)	mg/kg	TS	**8,8**
Kupfer (Cu)	mg/kg	TS	**45**
Nickel (Ni)	mg/kg	TS	**25**
Quecksilber (Hg)	mg/kg	TS	**0,28**
Zink (Zn)	mg/kg	TS	**64**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-184716-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **14.12.2020**

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.			20-195268-05
Bezeichnung			RKS 174/1 (0,0-0,7m)
Naphthalin	mg/kg	TS	**<0,05**
Acenaphthylen	mg/kg	TS	**<0,5**
Acenaphthen	mg/kg	TS	**<0,05**
Fluoren	mg/kg	TS	**<0,05**
Phenanthren	mg/kg	TS	**0,13**
Anthracen	mg/kg	TS	**<0,05**
Fluoranthen	mg/kg	TS	**0,065**
Pyren	mg/kg	TS	**<0,05**
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	**<0,05**
Chrysen	mg/kg	TS	**<0,05**
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	**<0,05**
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS	**<0,05**
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	**<0,05**
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	**<0,05**
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	**<0,05**
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	**<0,05**
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	**0,19**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-184716-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **14.12.2020**

Probe Nr.	**20-195268-06**
Eingangsdatum	02.12.2020
Bezeichnung	RKS 81/1 (0,0-0,6m)
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme durch	VSV
Probengefäß	Braunglas
Anzahl Gefäße	1
Untersuchungsbeginn	02.12.2020
Untersuchungsende	14.12.2020

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			20-195268-06
Bezeichnung			RKS 81/1 (0,0-0,6m)
Trockensubstanz	Gew%	OS	**95,6**

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.			20-195268-06
Bezeichnung			RKS 81/1 (0,0-0,6m)
Naphthalin	mg/kg	TS	**0,094**
Acenaphthylen	mg/kg	TS	**<0,5**
Acenaphthen	mg/kg	TS	**<0,05**
Fluoren	mg/kg	TS	**0,084**
Phenanthren	mg/kg	TS	**0,31**
Anthracen	mg/kg	TS	**<0,05**
Fluoranthen	mg/kg	TS	**0,084**
Pyren	mg/kg	TS	**0,063**
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	**<0,05**
Chrysen	mg/kg	TS	**0,12**
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	**0,094**
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS	**<0,05**
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	**<0,05**
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	**<0,05**
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	**<0,05**
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	**<0,05**
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	**0,85**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-184716-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **14.12.2020**

20-195268-01
Kommentare der Ergebnisse:
Erstellung von Mischproben, Mischprobenerstellung: Neues Gefäß nach Mischprobenerstellung: 1L PE

20-195268-02
Kommentare der Ergebnisse:
Erstellung von Mischproben, Mischprobenerstellung: Neues Gefäß nach Mischprobenerstellung: 1L PE

Abkürzungen und Methoden		ausführender Standort
Trockenrückstand / Wassergehalt im Feststoff	DIN ISO 11465 (1996-12)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Königswasser-Extrakt vom Feststoff	DIN ISO 11466 mod. (1997-06)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Metalle/Elemente in Feststoff	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Quecksilber	DIN ISO 16772 (2005-06)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Cyanide gesamt und leichtfreisetzbar im Boden (CFA)	DIN ISO 17380 (2013-10)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Gesamter organischer Kohlenstoff (TOC)	DIN ISO 10694 (1996-08)[A]	Umweltanalytik Walldorf
Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX)	DIN 38414 S17 (2017-01)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Kohlenwasserstoffe in Abfall (GC)	DIN EN 14039 (2005-01)[A]	Umweltanalytik Altenberge
BTEX (leichtfl. aromat. Kohlenwasserst.)	DIN ISO 22155 (2016-07)[A]	Umweltanalytik Altenberge
LHKW (leichtfl. halogen. Kohlenwasserst.)	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Polychlorierte Biphenyle (PCB)	DIN ISO 10382 (2003-05)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	DIN 38414 S23 (2002-02)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Eluierbarkeit mit Wasser	DIN 38414-4 (1984-10)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Leitfähigkeit, elektrisch	DIN EN 27888 (1993-11)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Cyanide in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 14403[A]	Umweltanalytik Altenberge
Metalle/Elemente in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Quecksilber (AAS)	DIN EN 12846 (E 12) (2012-08)[A]	*
Phenol-Index in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 14402[A]	Umweltanalytik Altenberge
pH-Wert im Wasser/Eluat	DIN EN ISO 10523 (2012-04)[A]	Umweltanalytik Altenberge

OS	Originalsubstanz
TS	Trockensubstanz
W/E	Wasser/Eluat

Norm	Modifikation
DIN ISO 11466 mod. (1997-06)	Modifikation: zusätzlich Aufschluss mit DigiPREP
DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)	Modifikation: zusätzlich Feststoffe, Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

* Durchführung in Kooperationslabor

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.

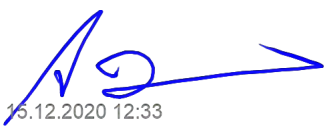
Geschäftsführer:
Florian Weßling,
Marc Hitzke
HRB 1953 AG Steinfurt

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr.	**CAL20-184716-1**	Auftrag Nr.	**CAL-12995-20**	Datum	**14.12.2020**

Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.



15.12.2020 12:33

Anja Berning
Dipl.-Ing. Bodenwissenschaften
Projektleiterin

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

Anhang zu Prüfbericht CAL20-184716-1

Aufschlüsselung der gemessenen Parameter zu den verwendeten Methoden.

Methode **Metalle/Elemente in Wasser/Eluat**

Norm **DIN EN ISO 11885 / DIN EN ISO 17294-2 (2009-09 / 2005-02)**

Probe / Parameter	20-195268-01	20-195268-02
Arsen (As)	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)
Blei (Pb)	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)
Cadmium (Cd)	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)
Chrom (Cr)	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)
Zink (Zn)	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)
Kupfer (Cu)	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)
Nickel (Ni)	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)

Anhang zu Prüfbericht CAL20-184716-1

Aufschlüsselung der gemessenen Parameter zu den verwendeten Methoden.

Methode **Metalle/Elemente in Feststoff**

Norm **DIN EN ISO 11885 / DIN EN ISO 17294-2 (2009-09 / 2005-02)**

Probe / Parameter	20-195268-01	20-195268-02	20-195268-03	20-195268-04
Arsen (As)	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)
Blei (Pb)	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)
Cadmium (Cd)	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)
Thallium (Tl)	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)		
Chrom (Cr)	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)
Zink (Zn)	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)
Kupfer (Cu)	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)
Nickel (Ni)	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)

Probe / Parameter	20-195268-05
Arsen (As)	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)
Blei (Pb)	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)
Cadmium (Cd)	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)
Chrom (Cr)	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)
Zink (Zn)	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)
Kupfer (Cu)	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)
Nickel (Ni)	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

WESSLING GmbH, Oststr. 6, 48341 Altenberge

RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH
Abteilung TSM
Herr Rainer Baar
Osnabrücker Str. 141
49479 Ibbenbüren

Geschäftsfeld: Immobilien

Ansprechpartner: A. Berning
Durchwahl: +49 2505 89 218
Fax: +49 2505 89 269
E-Mail: Anja.Berning @wessling.de

Prüfbericht

Gefährdungsabschätzung und geotechnische Voruntersuchung - Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

Prüfbericht Nr. **CAL20-190269-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **22.12.2020**

Probe Nr.	**20-132767-06**
Eingangsdatum	26.08.2020
Bezeichnung	RKS 29/1 0,0-0,9
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme durch	VSV Geotechnik GBR
Probengefäß	1x 400mL BG
Anzahl Gefäße	1
Untersuchungsbeginn	02.12.2020
Untersuchungsende	21.12.2020

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			20-132767-06
Bezeichnung			RKS 29/1 0,0-0,9
Trockensubstanz	Gew%	OS	**87,5**

Summenparameter

Probe Nr.			20-132767-06
Bezeichnung			RKS 29/1 0,0-0,9
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	**560**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr.	**CAL20-190269-1**	Auftrag Nr.	**CAL-12995-20**	Datum	**22.12.2020**

20-132767-06
Kommentare der Ergebnisse:
Kohlenwasserstoffe F (GC), OS_Kohlenwasserstoff-Index: Mineralölkohlenwasserstoffe mit Kettenlängen > 40 anwesend; vorschriftsmäßig bei der Auswertung nicht berücksichtigt.
Die Probe zeigt kein eindeutiges Mineralölkohlenwasserstoffspektrum.

Abkürzungen und Methoden		**ausführender Standort**
Trockenrückstand / Wassergehalt im Feststoff	DIN ISO 11465 (1996-12)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Kohlenwasserstoffe in Feststoff (GC)	DIN EN ISO 16703 (2011-09)[A]	Umweltanalytik Altenberge
OS	Originalsubstanz	
TS	Trockensubstanz	

Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.

04.01.2021 11:20

Anja Berning
Dipl.-Ing. Bodenwissenschaften
Projektleiterin

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

WESSLING GmbH, Oststr. 6, 48341 Altenberge

RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH
Abteilung TSM
Herr Rainer Baar
Osnabrücker Str. 141
49479 Ibbenbüren

Geschäftsfeld: Immobilien

Ansprechpartner: A. Berning
Durchwahl: +49 2505 89 218
Fax: +49 2505 89 269
E-Mail: Anja.Berning @wessling.de

Prüfbericht

Gefährdungsabschätzung und geotechnische Voruntersuchung - Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

Prüfbericht Nr. **CAL20-190270-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **22.12.2020**

Probe Nr.	**20-182992-01**
Eingangsdatum	12.11.2020
Bezeichnung	RKS 170/3 (0,85-1,3m)
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme	06.11.2020
Probenahme durch	VSV
Probengefäß	Braunglas 1x MeOH-Vial
Anzahl Gefäße	1
Untersuchungsbeginn	16.12.2020
Untersuchungsende	21.12.2020

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			20-182992-01
Bezeichnung			RKS 170/3 (0,85-1,3m)
Trockensubstanz	Gew%	OS	**90,1**

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

Probe Nr.			20-182992-01
Bezeichnung			RKS 170/3 (0,85-1,3m)
Benzol	mg/kg	TS	**<0,1**
Toluol	mg/kg	TS	**<0,1**
Ethylbenzol	mg/kg	TS	**<0,1**
m-, p-Xylol	mg/kg	TS	**<0,1**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-190270-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **22.12.2020**

Probe Nr.			20-182992-01
o-Xylol	mg/kg	TS	**<0,1**
Cumol	mg/kg	TS	**<0,1**
m-, p-Ethyltoluol	mg/kg	TS	**0,11**
Mesitylen	mg/kg	TS	**<0,1**
o-Ethyltoluol	mg/kg	TS	**<0,1**
Pseudocumol	mg/kg	TS	**0,11**
Summe nachgewiesener BTEX	mg/kg	TS	**0,22**

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.			20-182992-01
Bezeichnung			RKS 170/3 (0,85-1,3m)
Dichlormethan	mg/kg	TS	**<0,1**
Tetrachlorethen	mg/kg	TS	**0,33**
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	TS	**<0,1**
Tetrachlormethan	mg/kg	TS	**<0,1**
Trichlormethan	mg/kg	TS	**<0,1**
Trichlorethen	mg/kg	TS	**<0,1**
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	TS	**<0,1**
Summe nachgewiesener LHKW	mg/kg	TS	**0,33**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr.	**CAL20-190270-1**	Auftrag Nr.	**CAL-12995-20**	Datum	**22.12.2020**

Abkürzungen und Methoden

		ausführender Standort
Trockenrückstand / Wassergehalt im Feststoff	DIN ISO 11465 (1996-12)[A]	Umweltanalytik Altenberge
BTEX (leichtfl. aromat. Kohlenwasserst.)	DIN ISO 22155 (2016-07)[A]	Umweltanalytik Altenberge
LHKW (leichtfl. halogen. Kohlenwasserst.)	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)[A]	Umweltanalytik Altenberge
OS	Originalsubstanz	
TS	Trockensubstanz	

Norm

DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)

Modifikation

Modifikation: zusätzlich Feststoffe, Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.

04.01.2021 11:21

Anja Berning
Dipl.-Ing. Bodenwissenschaften
Projektleiterin

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

WESSLING GmbH, Oststr. 6, 48341 Altenberge

RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH
Abteilung TSM
Herr Rainer Baar
Osnabrücker Str. 141
49479 Ibbenbüren

Geschäftsfeld: Immobilien

Ansprechpartner: A. Berning
Durchwahl: +49 2505 89 218
Fax: +49 2505 89 269
E-Mail: Anja.Berning @wessling.de

Prüfbericht

Gefährdungsabschätzung und geotechnische Voruntersuchung - Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

Prüfbericht Nr. **CAL20-190271-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **22.12.2020**

Probe Nr.	**20-195094-06**
Eingangsdatum	02.12.2020
Bezeichnung	RKS 210/4 (2,6-3,7m)
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme	30.11.2020
Probenahme durch	VSV
Probengefäß	Braunglas 1x MeOH-Vial
Anzahl Gefäße	1
Untersuchungsbeginn	16.12.2020
Untersuchungsende	21.12.2020

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			20-195094-06
Bezeichnung			RKS 210/4 (2,6-3,7m)
Trockensubstanz	Gew%	OS	**74,1**

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

Probe Nr.			20-195094-06
Bezeichnung			RKS 210/4 (2,6-3,7m)
Benzol	mg/kg	TS	**<0,1**
Toluol	mg/kg	TS	**0,27**
Ethylbenzol	mg/kg	TS	**<0,1**
m-, p-Xylol	mg/kg	TS	**<0,1**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-190271-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **22.12.2020**

Probe Nr.			20-195094-06
o-Xylol	mg/kg	TS	**<0,1**
Cumol	mg/kg	TS	**<0,1**
m-, p-Ethyltoluol	mg/kg	TS	**<0,1**
Mesitylen	mg/kg	TS	**<0,1**
o-Ethyltoluol	mg/kg	TS	**<0,1**
Pseudocumol	mg/kg	TS	**<0,1**
Summe nachgewiesener BTEX	mg/kg	TS	**0,27**

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.			20-195094-06
Bezeichnung			RKS 210/4 (2,6-3,7m)
Dichlormethan	mg/kg	TS	**<0,1**
Tetrachlorethen	mg/kg	TS	**2,4**
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	TS	**<0,1**
Tetrachlormethan	mg/kg	TS	**<0,1**
Trichlormethan	mg/kg	TS	**<0,1**
Trichlorethen	mg/kg	TS	**3,6**
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	TS	**1,5**
Summe nachgewiesener LHKW	mg/kg	TS	**7,6**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr.	**CAL20-190271-1**	Auftrag Nr.	**CAL-12995-20**	Datum	**22.12.2020**

Abkürzungen und Methoden

		ausführender Standort
Trockenrückstand / Wassergehalt im Feststoff	DIN ISO 11465 (1996-12)[A]	Umweltanalytik Altenberge
BTEX (leichtfl. aromat. Kohlenwasserst.)	DIN ISO 22155 (2016-07)[A]	Umweltanalytik Altenberge
LHKW (leichtfl. halogen. Kohlenwasserst.)	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)[A]	Umweltanalytik Altenberge

OS	Originalsubstanz
TS	Trockensubstanz

Norm

DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)

Modifikation

Modifikation: zusätzlich Feststoffe, Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.

04.01.2021 11:21

Anja Berning
Dipl.-Ing. Bodenwissenschaften
Projektleiterin

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

WESSLING GmbH, Oststr. 6, 48341 Altenberge

RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH
Abteilung TSM
Herr Rainer Baar
Osnabrücker Str. 141
49479 Ibbenbüren

Geschäftsfeld: Immobilien

Ansprechpartner: A. Berning
Durchwahl: +49 2505 89 218
Fax: +49 2505 89 269
E-Mail: Anja.Berning @wessling.de

Prüfbericht

Gefährdungsabschätzung und geotechnische Voruntersuchung - Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

Prüfbericht Nr. **CAL20-190272-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **22.12.2020**

Probe Nr.	**20-195268-03**
Eingangsdatum	02.12.2020
Bezeichnung	RKS 201/4 (2,1-2,8m)
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme durch	VSV
Probengefäß	Braunglas
Anzahl Gefäße	1
Untersuchungsbeginn	16.12.2020
Untersuchungsende	21.12.2020

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			20-195268-03
Bezeichnung			RKS 201/4 (2,1-2,8m)
Trockensubstanz	Gew%	OS	**87,4**

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

Probe Nr.			20-195268-03
Bezeichnung			RKS 201/4 (2,1-2,8m)
PCB Nr. 28	mg/kg	TS	**0,0492**
PCB Nr. 52	mg/kg	TS	**0,0492**
PCB Nr. 101	mg/kg	TS	**0,0572**
PCB Nr. 138	mg/kg	TS	**0,0721**
PCB Nr. 153	mg/kg	TS	**0,0561**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr.	**CAL20-190272-1**	Auftrag Nr.	**CAL-12995-20**		Datum **22.12.2020**
Probe Nr.					20-195268-03
PCB Nr. 180			mg/kg	TS	**0,0435**
Summe der 6 PCB			mg/kg	TS	**0,327**
PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5)			mg/kg	TS	**1,64**

Summenparameter

Probe Nr.					20-195268-03
Bezeichnung					RKS 201/4 (2,1-2,8m)
Kohlenwasserstoff-Index			mg/kg	TS	**6.500**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr.	**CAL20-190272-1**	Auftrag Nr.	**CAL-12995-20**	Datum	**22.12.2020**

20-195268-03
Kommentare der Ergebnisse:
Kohlenwasserstoffe F (GC), OS_Kohlenwasserstoff-Index: Mineralölkohlenwasserstoffe mit Kettenlängen < 10 anwesend; vorschriftsmäßig bei der Auswertung nicht berücksichtigt.
Mineralölkohlenwasserstoffe mit Kettenlängen > 40 anwesend; vorschriftsmäßig bei der Auswertung nicht berücksichtigt.
Die Probe zeigt kein eindeutiges Mineralölkohlenwasserstoffspektrum.

Abkürzungen und Methoden		**ausführender Standort**
Trockenrückstand / Wassergehalt im Feststoff	DIN ISO 11465 (1996-12)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Kohlenwasserstoffe in Feststoff (GC)	DIN EN ISO 16703 (2011-09)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Polychlorierte Biphenyle (PCB)	DIN ISO 10382 (2003-05)[A]	Umweltanalytik Altenberge

OS	Originalsubstanz
TS	Trockensubstanz

Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.

04.01.2021 11:21
Anja Berning
Dipl.-Ing. Bodenwissenschaften
Projektleiterin

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

WESSLING GmbH, Oststr. 6, 48341 Altenberge

RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH
Abteilung TSM
Herr Rainer Baar
Osnabrücker Str. 141
49479 Ibbenbüren

Geschäftsfeld: Immobilien

Ansprechpartner: A. Berning
Durchwahl: +49 2505 89 218
Fax: +49 2505 89 269
E-Mail: Anja.Berning @wessling.de

Prüfbericht

Gefährdungsabschätzung und geotechnische Voruntersuchung - Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

Prüfbericht Nr.	**CAL20-190273-1**	Auftrag Nr.	**CAL-12995-20**	Datum	**22.12.2020**

Probe Nr.	**20-204358-01**
Eingangsdatum	16.12.2020
Bezeichnung	RKS 170/1 0,0-0,45m
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme	06.11.2020
Probenahme durch	VSV Geotechnik GBR
Probengefäß	1x 400mL Braunglas
Anzahl Gefäße	1
Untersuchungsbeginn	16.12.2020
Untersuchungsende	21.12.2020

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			20-204358-01
Bezeichnung			RKS 170/1 0,0-0,45m
Trockensubstanz	Gew%	OS	**91,2**

Summenparameter

Probe Nr.			20-204358-01
Bezeichnung			RKS 170/1 0,0-0,45m
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	**2.300**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-190273-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **22.12.2020**

Probe Nr.	**20-204358-02**
Eingangsdatum	16.12.2020
Bezeichnung	RKS 201/3 1,9-2,1m
Probenart	Materialprobe, allgemein
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme	25.11.2020
Probenahme durch	VSV Geotechnik GBR
Probengefäß	1x 400mL Braunglas
Anzahl Gefäße	1
Untersuchungsbeginn	16.12.2020
Untersuchungsende	21.12.2020

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			20-204358-02
Bezeichnung			RKS 201/3 1,9-2,1m
Trockensubstanz	Gew%	OS	**41,9**

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.			20-204358-02
Bezeichnung			RKS 201/3 1,9-2,1m
Naphthalin	mg/kg	TS	**<1,0**
Acenaphthylen	mg/kg	TS	**<1,0**
Acenaphthen	mg/kg	TS	**<1,0**
Fluoren	mg/kg	TS	**<1,0**
Phenanthren	mg/kg	TS	**13**
Anthracen	mg/kg	TS	**2,9**
Fluoranthen	mg/kg	TS	**29**
Pyren	mg/kg	TS	**17**
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	**15**
Chrysen	mg/kg	TS	**19**
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	**18**
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS	**8,1**
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	**16**
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	**3,3**
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	**14**
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	**10**
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	**160**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-190273-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **22.12.2020**

Probe Nr.	**20-204358-03**
Eingangsdatum	16.12.2020
Bezeichnung	RKS 202/1 0,0-0,5m
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme	27.11.2020
Probenahme durch	VSV Geotechnik GBR
Probengefäß	1x 400mL Braunglas
Anzahl Gefäße	1
Untersuchungsbeginn	16.12.2020
Untersuchungsende	21.12.2020

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			20-204358-03
Bezeichnung			RKS 202/1 0,0-0,5m
Trockensubstanz	Gew%	OS	**89,8**

Summenparameter

Probe Nr.			20-204358-03
Bezeichnung			RKS 202/1 0,0-0,5m
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	**760**

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.			20-204358-03
Bezeichnung			RKS 202/1 0,0-0,5m
Naphthalin	mg/kg	TS	**1,1**
Acenaphthylen	mg/kg	TS	**<0,5**
Acenaphthen	mg/kg	TS	**1,0**
Fluoren	mg/kg	TS	**0,90**
Phenanthren	mg/kg	TS	**12**
Anthracen	mg/kg	TS	**2,3**
Fluoranthen	mg/kg	TS	**26**
Pyren	mg/kg	TS	**16**
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	**14**
Chrysen	mg/kg	TS	**17**
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	**18**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr.	CAL20-190273-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	22.12.2020

Probe Nr.			20-204358-03
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS	**8,7**
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	**14**
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	**4,1**
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	**16**
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	**12**
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	**160**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-190273-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **22.12.2020**

Probe Nr.	**20-204358-04**
Eingangsdatum	16.12.2020
Bezeichnung	RKS 204/3 1,9-2,5m
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme	27.11.2020
Probenahme durch	VSV Geotechnik GBR
Probengefäß	1x 400mL Braunglas
Anzahl Gefäße	1
Untersuchungsbeginn	16.12.2020
Untersuchungsende	21.12.2020

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			20-204358-04
Bezeichnung			RKS 204/3 1,9-2,5m
Trockensubstanz	Gew%	OS	**89,8**

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.			20-204358-04
Bezeichnung			RKS 204/3 1,9-2,5m
Naphthalin	mg/kg	TS	**<0,05**
Acenaphthylen	mg/kg	TS	**<0,5**
Acenaphthen	mg/kg	TS	**<0,05**
Fluoren	mg/kg	TS	**<0,05**
Phenanthren	mg/kg	TS	**<0,05**
Anthracen	mg/kg	TS	**<0,05**
Fluoranthen	mg/kg	TS	**<0,05**
Pyren	mg/kg	TS	**<0,05**
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	**<0,05**
Chrysen	mg/kg	TS	**<0,05**
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	**<0,05**
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS	**<0,05**
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	**<0,05**
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	**<0,05**
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	**<0,05**
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	**<0,05**
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	**-/-**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-190273-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **22.12.2020**

Probe Nr.	**20-204358-05**
Eingangsdatum	16.12.2020
Bezeichnung	RKS 205/3 1,6-2,2m
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme	27.11.2020
Probenahme durch	VSV Geotechnik GBR
Probengefäß	1x 400mL Braunglas
Anzahl Gefäße	1
Untersuchungsbeginn	16.12.2020
Untersuchungsende	21.12.2020

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			20-204358-05
Bezeichnung			RKS 205/3 1,6-2,2m
Trockensubstanz	Gew%	OS	**77,4**

Summenparameter

Probe Nr.			20-204358-05
Bezeichnung			RKS 205/3 1,6-2,2m
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	**2.000**

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.			20-204358-05
Bezeichnung			RKS 205/3 1,6-2,2m
Naphthalin	mg/kg	TS	**1,6**
Acenaphthylen	mg/kg	TS	**<0,5**
Acenaphthen	mg/kg	TS	**2,2**
Fluoren	mg/kg	TS	**5,2**
Phenanthren	mg/kg	TS	**45**
Anthracen	mg/kg	TS	**16**
Fluoranthen	mg/kg	TS	**92**
Pyren	mg/kg	TS	**70**
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	**59**
Chrysen	mg/kg	TS	**58**
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	**65**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr.	CAL20-190273-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	22.12.2020

Probe Nr.			20-204358-05
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS	**31**
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	**59**
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	**8,3**
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	**36**
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	**32**
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	**580**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-190273-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **22.12.2020**

Probe Nr.	**20-204358-06**
Eingangsdatum	16.12.2020
Bezeichnung	RKS 208/2 1,1-1,8m
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme durch	VSV Geotechnik GBR
Probengefäß	1x 400mL Braunglas
Anzahl Gefäße	1
Untersuchungsbeginn	16.12.2020
Untersuchungsende	21.12.2020

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			20-204358-06
Bezeichnung			RKS 208/2 1,1-1,8m
Trockensubstanz	Gew%	OS	**96,1**

Summenparameter

Probe Nr.			20-204358-06
Bezeichnung			RKS 208/2 1,1-1,8m
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	**<10**

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.			20-204358-06
Bezeichnung			RKS 208/2 1,1-1,8m
Naphthalin	mg/kg	TS	**<0,05**
Acenaphthylen	mg/kg	TS	**<0,5**
Acenaphthen	mg/kg	TS	**<0,05**
Fluoren	mg/kg	TS	**<0,05**
Phenanthren	mg/kg	TS	**<0,05**
Anthracen	mg/kg	TS	**<0,05**
Fluoranthen	mg/kg	TS	**<0,05**
Pyren	mg/kg	TS	**<0,05**
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	**<0,05**
Chrysen	mg/kg	TS	**<0,05**
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	**<0,05**
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS	**<0,05**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-190273-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **22.12.2020**

Probe Nr.			20-204358-06
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	**<0,05**
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	**<0,05**
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	**<0,05**
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	**<0,05**
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	**-/-**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-190273-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **22.12.2020**

Probe Nr.	**20-204358-07**
Eingangsdatum	16.12.2020
Bezeichnung	RKS 208/5 3,2-3,8m
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme	30.11.2020
Probenahme durch	VSV Geotechnik GBR
Probengefäß	1x 400mL Braunglas
Anzahl Gefäße	1
Untersuchungsbeginn	16.12.2020
Untersuchungsende	21.12.2020

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			20-204358-07
Bezeichnung			RKS 208/5 3,2-3,8m
Trockensubstanz	Gew%	OS	**74,6**

Summenparameter

Probe Nr.			20-204358-07
Bezeichnung			RKS 208/5 3,2-3,8m
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	**930**

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.			20-204358-07
Bezeichnung			RKS 208/5 3,2-3,8m
Naphthalin	mg/kg	TS	**0,36**
Acenaphthylen	mg/kg	TS	**<0,5**
Acenaphthen	mg/kg	TS	**<0,05**
Fluoren	mg/kg	TS	**0,80**
Phenanthren	mg/kg	TS	**3,9**
Anthracen	mg/kg	TS	**0,16**
Fluoranthen	mg/kg	TS	**4,4**
Pyren	mg/kg	TS	**3,6**
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	**2,0**
Chrysen	mg/kg	TS	**3,6**
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	**2,1**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr.	CAL20-190273-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	22.12.2020

Probe Nr.			20-204358-07
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS	**0,95**
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	**2,0**
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	**0,52**
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	**1,9**
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	**1,1**
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	**27**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr.	**CAL20-190273-1**	Auftrag Nr.	**CAL-12995-20**	Datum	**22.12.2020**

Probe Nr.	**20-204358-08**
Eingangsdatum	16.12.2020
Bezeichnung	RKS 208/6 3,8-4,4m
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme	30.11.2020
Probenahme durch	VSV Geotechnik GBR
Probengefäß	1x 400mL Braunglas
Anzahl Gefäße	1
Untersuchungsbeginn	16.12.2020
Untersuchungsende	21.12.2020

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			20-204358-08
Bezeichnung			RKS 208/6 3,8-4,4m
Trockensubstanz	Gew%	OS	**87,2**

Summenparameter

Probe Nr.			20-204358-08
Bezeichnung			RKS 208/6 3,8-4,4m
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	**1.500**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-190273-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **22.12.2020**

Probe Nr.	**20-204358-09**
Eingangsdatum	16.12.2020
Bezeichnung	RKS 208/8 4,9-6,0m
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme	30.11.2020
Probenahme durch	VSV Geotechnik GBR
Probengefäß	1x 400mL Braunglas
Anzahl Gefäße	1
Untersuchungsbeginn	16.12.2020
Untersuchungsende	21.12.2020

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			20-204358-09
Bezeichnung			RKS 208/8 4,9-6,0m
Trockensubstanz	Gew%	OS	**84,7**

Summenparameter

Probe Nr.			20-204358-09
Bezeichnung			RKS 208/8 4,9-6,0m
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	**37**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-190273-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **22.12.2020**

Probe Nr.	**20-204358-10**
Eingangsdatum	16.12.2020
Bezeichnung	RKS 210/3 2,0-2,6m
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme	30.11.2020
Probenahme durch	VSV Geotechnik GBR
Probengefäß	1x 400mL Braunglas
Anzahl Gefäße	1
Untersuchungsbeginn	16.12.2020
Untersuchungsende	21.12.2020

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			20-204358-10
Bezeichnung			RKS 210/3 2,0-2,6m
Trockensubstanz	Gew%	OS	**91,2**

Summenparameter

Probe Nr.			20-204358-10
Bezeichnung			RKS 210/3 2,0-2,6m
EOX	mg/kg	TS	**60**
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	**520**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

20-204358-01
Kommentare der Ergebnisse:
Kohlenwasserstoffe F (GC), OS_Kohlenwasserstoff-Index: Mineralölkohlenwasserstoffe mit Kettenlängen > 40 anwesend; vorschriftsmäßig bei der Auswertung nicht berücksichtigt.

20-204358-03
Kommentare der Ergebnisse:
Kohlenwasserstoffe F (GC), OS_Kohlenwasserstoff-Index: Mineralölkohlenwasserstoffe mit Kettenlängen > 40 anwesend; vorschriftsmäßig bei der Auswertung nicht berücksichtigt.
Die Probe zeigt kein eindeutiges Mineralölkohlenwasserstoffspektrum.

20-204358-05
Kommentare der Ergebnisse:
Kohlenwasserstoffe F (GC), OS_Kohlenwasserstoff-Index: Mineralölkohlenwasserstoffe mit Kettenlängen > 40 anwesend; vorschriftsmäßig bei der Auswertung nicht berücksichtigt.

20-204358-07
Kommentare der Ergebnisse:
Kohlenwasserstoffe F (GC), OS_Kohlenwasserstoff-Index: Mineralölkohlenwasserstoffe mit Kettenlängen > 40 anwesend; vorschriftsmäßig bei der Auswertung nicht berücksichtigt.

20-204358-08
Kommentare der Ergebnisse:
Kohlenwasserstoffe F (GC), OS_Kohlenwasserstoff-Index: Mineralölkohlenwasserstoffe mit Kettenlängen > 40 anwesend; vorschriftsmäßig bei der Auswertung nicht berücksichtigt.

20-204358-10
Kommentare der Ergebnisse:
Kohlenwasserstoffe F (GC), OS_Kohlenwasserstoff-Index: Mineralölkohlenwasserstoffe mit Kettenlängen > 40 anwesend; vorschriftsmäßig bei der Auswertung nicht berücksichtigt.

Abkürzungen und Methoden		**ausführender Standort**
Trockenrückstand / Wassergehalt im Feststoff	DIN ISO 11465 (1996-12)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Kohlenwasserstoffe in Feststoff (GC)	DIN EN ISO 16703 (2011-09)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	DIN 38414 S23 (2002-02)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX)	DIN 38414 S17 (2017-01)[A]	Umweltanalytik Altenberge

OS	Originalsubstanz
TS	Trockensubstanz

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr.	**CAL20-190273-1**	Auftrag Nr.	**CAL-12995-20**	Datum	**22.12.2020**

Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.

04.01.2021 11:21

Anja Berning
Dipl.-Ing. Bodenwissenschaften
Projektleiterin

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

WESSLING GmbH, Oststr. 6, 48341 Altenberge

RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH
Abteilung TSM
Herr Rainer Baar
Osnabrücker Str. 141
49479 Ibbenbüren

Geschäftsfeld: Immobilien

Ansprechpartner: A. Berning
Durchwahl: +49 2505 89 218
Fax: +49 2505 89 269
E-Mail: Anja.Berning @wessling.de

Prüfbericht

Gefährdungsabschätzung und geotechnische Voruntersuchung - Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

Prüfbericht Nr. **CAL21-001158-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **05.01.2021**

Probe Nr.	**20-202002-01**
Eingangsdatum	11.12.2020
Bezeichnung	Mischproben aus RKS 83/2,83/3,83/4,83/5,83/6 (0,6-4,8 m)
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme	02.12.2020
Probenahme durch	Wessling
Probengefäß	Braunglas
Anzahl Gefäße	5
Untersuchungsbeginn	11.12.2020
Untersuchungsende	04.01.2021

Probenvorbereitung

Probe Nr.			20-202002-01
Bezeichnung			Mischproben aus RKS 83/2,83/3,83/4,83/5,83/6 (0,6-4,8 m)
Eluat		OS	**23.12.2020**
Königswasser-Extrakt		TS	**22.12.2020**

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			20-202002-01
Bezeichnung			Mischproben aus RKS 83/2,83/3,83/4,83/5,83/6 (0,6-4,8 m)
Trockensubstanz	Gew%	OS	**94,6**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL21-001158-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **05.01.2021**

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

Probe Nr.			20-202002-01
Bezeichnung			Mischproben aus RKS 83/2,83/3,83/4,83/5,83/6 (0,6-4,8 m)
Benzol	mg/kg	TS	**<0,1**
Toluol	mg/kg	TS	**<0,1**
Ethylbenzol	mg/kg	TS	**<0,1**
m-, p-Xylol	mg/kg	TS	**<0,1**
o-Xylol	mg/kg	TS	**<0,1**
Summe nachgewiesener BTEX	mg/kg	TS	**-/-**

Summenparameter

Probe Nr.			20-202002-01
Bezeichnung			Mischproben aus RKS 83/2,83/3,83/4,83/5,83/6 (0,6-4,8 m)
Cyanid (CN), ges.	mg/kg	TS	**<0,1**
EOX	mg/kg	TS	**<0,5**
Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22	mg/kg	TS	**<10**
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	**<10**
TOC	Gew%	TS	**14**

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

Probe Nr.			20-202002-01
Bezeichnung			Mischproben aus RKS 83/2,83/3,83/4,83/5,83/6 (0,6-4,8 m)
PCB Nr. 28	mg/kg	TS	**<0,01**
PCB Nr. 52	mg/kg	TS	**<0,01**
PCB Nr. 101	mg/kg	TS	**<0,01**
PCB Nr. 138	mg/kg	TS	**<0,01**
PCB Nr. 153	mg/kg	TS	**<0,01**
PCB Nr. 180	mg/kg	TS	**<0,01**
Summe der 6 PCB	mg/kg	TS	**-/-**

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.			20-202002-01
Bezeichnung			Mischproben aus RKS 83/2,83/3,83/4,83/5,83/6 (0,6-4,8 m)
Dichlormethan	mg/kg	TS	**<0,1**
Tetrachlorethen	mg/kg	TS	**<0,1**
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	TS	**<0,1**
Tetrachlormethan	mg/kg	TS	**<0,1**
Trichlormethan	mg/kg	TS	**<0,1**
Trichlorethen	mg/kg	TS	**<0,1**
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	TS	**<0,1**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL21-001158-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **05.01.2021**

Probe Nr.			20-202002-01
Summe nachgewiesener LHKW	mg/kg	TS	**-/-**

Im Königswasser-Extrakt

Elemente

Probe Nr.			20-202002-01
Bezeichnung			Mischproben aus RKS 83/2,83/3,83/4,83/5,83/6 (0,6-4,8 m)
Arsen (As)	mg/kg	TS	**41**
Blei (Pb)	mg/kg	TS	**48**
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS	**0,81**
Chrom (Cr)	mg/kg	TS	**15**
Kupfer (Cu)	mg/kg	TS	**34**
Nickel (Ni)	mg/kg	TS	**27**
Quecksilber (Hg)	mg/kg	TS	**0,25**
Thallium (Tl)	mg/kg	TS	**1,1**
Zink (Zn)	mg/kg	TS	**72**

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.			20-202002-01
Bezeichnung			Mischproben aus RKS 83/2,83/3,83/4,83/5,83/6 (0,6-4,8 m)
Naphthalin	mg/kg	TS	**<0,05**
Acenaphthylen	mg/kg	TS	**<0,5**
Acenaphthen	mg/kg	TS	**<0,05**
Fluoren	mg/kg	TS	**<0,05**
Phenanthren	mg/kg	TS	**0,21**
Anthracen	mg/kg	TS	**<0,05**
Fluoranthen	mg/kg	TS	**<0,05**
Pyren	mg/kg	TS	**<0,05**
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	**<0,05**
Chrysen	mg/kg	TS	**<0,05**
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	**<0,05**
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS	**<0,05**
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	**<0,05**
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	**<0,05**
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	**<0,05**
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	**<0,05**
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	**0,21**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL21-001158-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **05.01.2021**

Im Eluat

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			20-202002-01
Bezeichnung			Mischproben aus RKS 83/2,83/3,83/4,83/5,83/6 (0,6-4,8 m)
pH-Wert		W/E	**6,9**
Messtemperatur pH-Wert	°C	W/E	**20,4**
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	µS/cm	W/E	**220**

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

Probe Nr.			20-202002-01
Bezeichnung			Mischproben aus RKS 83/2,83/3,83/4,83/5,83/6 (0,6-4,8 m)
Chlorid (Cl)	mg/l	W/E	**<1,0**
Cyanid (CN), ges.	mg/l	W/E	**<0,005**
Sulfat (SO4)	mg/l	W/E	**91**

Elemente

Probe Nr.			20-202002-01
Bezeichnung			Mischproben aus RKS 83/2,83/3,83/4,83/5,83/6 (0,6-4,8 m)
Arsen (As)	µg/l	W/E	**<5,0**
Blei (Pb)	µg/l	W/E	**<5,0**
Cadmium (Cd)	µg/l	W/E	**<0,5**
Chrom (Cr)	µg/l	W/E	**<5,0**
Kupfer (Cu)	µg/l	W/E	**<3,0**
Nickel (Ni)	µg/l	W/E	**15**
Zink (Zn)	µg/l	W/E	**10**
Quecksilber (Hg)	µg/l	W/E	**<0,2**

Summenparameter

Probe Nr.			20-202002-01
Bezeichnung			Mischproben aus RKS 83/2,83/3,83/4,83/5,83/6 (0,6-4,8 m)
Phenol-Index nach Destillation	µg/l	W/E	**<10**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL21-001158-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **05.01.2021**

Probe Nr.	**20-202002-02**
Eingangsdatum	11.12.2020
Bezeichnung	Mischproben aus RKS 83/8,83/9,83/10,83/11,83/12 (5,6-10,6m)
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme	02.12.2020
Probenahme durch	Wessling
Probengefäß	Braunglas
Anzahl Gefäße	5
Untersuchungsbeginn	11.12.2020
Untersuchungsende	04.01.2021

Probenvorbereitung

Probe Nr.			20-202002-02
Bezeichnung			Mischproben aus RKS 83/8,83/9,83/10,83/11,83/12 (5,6-10,6m)
Eluat		OS	**23.12.2020**
Königswasser-Extrakt		TS	**22.12.2020**

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			20-202002-02
Bezeichnung			Mischproben aus RKS 83/8,83/9,83/10,83/11,83/12 (5,6-10,6m)
Trockensubstanz	Gew%	OS	**95,6**

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

Probe Nr.			20-202002-02
Bezeichnung			Mischproben aus RKS 83/8,83/9,83/10,83/11,83/12 (5,6-10,6m)
Benzol	mg/kg	TS	**0,21**
Toluol	mg/kg	TS	**<0,1**
Ethylbenzol	mg/kg	TS	**<0,1**
m-, p-Xylol	mg/kg	TS	**<0,1**
o-Xylol	mg/kg	TS	**<0,1**
Summe nachgewiesener BTEX	mg/kg	TS	**0,21**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL21-001158-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **05.01.2021**

Summenparameter

Probe Nr.			20-202002-02
Bezeichnung			Mischproben aus RKS 83/8,83/9,83/10,83/11,83/12 (5,6-10,6m)
Cyanid (CN), ges.	mg/kg	TS	**<0,1**
EOX	mg/kg	TS	**<0,5**
Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22	mg/kg	TS	**<10**
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	**<10**
TOC	Gew%	TS	**12**

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

Probe Nr.			20-202002-02
Bezeichnung			Mischproben aus RKS 83/8,83/9,83/10,83/11,83/12 (5,6-10,6m)
PCB Nr. 28	mg/kg	TS	**<0,01**
PCB Nr. 52	mg/kg	TS	**<0,01**
PCB Nr. 101	mg/kg	TS	**<0,01**
PCB Nr. 138	mg/kg	TS	**<0,01**
PCB Nr. 153	mg/kg	TS	**<0,01**
PCB Nr. 180	mg/kg	TS	**<0,01**
Summe der 6 PCB	mg/kg	TS	**-/-**

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.			20-202002-02
Bezeichnung			Mischproben aus RKS 83/8,83/9,83/10,83/11,83/12 (5,6-10,6m)
Dichlormethan	mg/kg	TS	**<0,1**
Tetrachlorethen	mg/kg	TS	**<0,1**
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	TS	**<0,1**
Tetrachlormethan	mg/kg	TS	**<0,1**
Trichlormethan	mg/kg	TS	**<0,1**
Trichlorethen	mg/kg	TS	**<0,1**
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	TS	**<0,1**
Summe nachgewiesener LHKW	mg/kg	TS	**-/-**

Im Königswasser-Extrakt

Elemente

Probe Nr.			20-202002-02
Bezeichnung			Mischproben aus RKS 83/8,83/9,83/10,83/11,83/12 (5,6-10,6m)
Arsen (As)	mg/kg	TS	**19**
Blei (Pb)	mg/kg	TS	**34**
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS	**0,93**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL21-001158-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **05.01.2021**

Probe Nr.			20-202002-02
Chrom (Cr)	mg/kg	TS	**13**
Kupfer (Cu)	mg/kg	TS	**48**
Nickel (Ni)	mg/kg	TS	**28**
Quecksilber (Hg)	mg/kg	TS	**0,49**
Thallium (Tl)	mg/kg	TS	**0,91**
Zink (Zn)	mg/kg	TS	**73**

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.			20-202002-02
Bezeichnung			Mischproben aus RKS 83/8,83/9,83/10,83/11,83/12 (5,6-10,6m)
Naphthalin	mg/kg	TS	**<0,05**
Acenaphthylen	mg/kg	TS	**<0,5**
Acenaphthen	mg/kg	TS	**<0,05**
Fluoren	mg/kg	TS	**<0,05**
Phenanthren	mg/kg	TS	**<0,05**
Anthracen	mg/kg	TS	**<0,05**
Fluoranthen	mg/kg	TS	**<0,05**
Pyren	mg/kg	TS	**<0,05**
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	**<0,05**
Chrysen	mg/kg	TS	**<0,05**
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	**<0,05**
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS	**<0,05**
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	**<0,05**
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	**<0,05**
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	**<0,05**
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	**<0,05**
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	**-/-**

Im Eluat

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			20-202002-02
Bezeichnung			Mischproben aus RKS 83/8,83/9,83/10,83/11,83/12 (5,6-10,6m)
pH-Wert		W/E	**7,9**
Messtemperatur pH-Wert	°C	W/E	**20,3**
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	µS/cm	W/E	**430**

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

Probe Nr.			20-202002-02
Bezeichnung			Mischproben aus RKS 83/8,83/9,83/10,83/11,83/12 (5,6-10,6m)

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr.	**CAL21-001158-1**	Auftrag Nr.	**CAL-12995-20**	Datum	**05.01.2021**

Probe Nr.			20-202002-02
Chlorid (Cl)	mg/l	W/E	**4,4**
Cyanid (CN), ges.	mg/l	W/E	**<0,005**
Sulfat (SO4)	mg/l	W/E	**180**

Elemente

Probe Nr.			20-202002-02
Bezeichnung			Mischproben aus RKS 83/8,83/9,83/10,83/11,83/12 (5,6-10,6m)
Arsen (As)	µg/l	W/E	**<5,0**
Blei (Pb)	µg/l	W/E	**<5,0**
Cadmium (Cd)	µg/l	W/E	**<0,5**
Chrom (Cr)	µg/l	W/E	**<5,0**
Kupfer (Cu)	µg/l	W/E	**<3,0**
Nickel (Ni)	µg/l	W/E	**<5,0**
Zink (Zn)	µg/l	W/E	**<10**
Quecksilber (Hg)	µg/l	W/E	**<0,2**

Summenparameter

Probe Nr.			20-202002-02
Bezeichnung			Mischproben aus RKS 83/8,83/9,83/10,83/11,83/12 (5,6-10,6m)
Phenol-Index nach Destillation	µg/l	W/E	**<10**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL21-001158-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **05.01.2021**

20-202002-01
Eine parameterspezifische Analysenprobe zur Bestimmung leichtflüchtiger organischer Stoffe, d.h. eine mit Methanol überschichtete Stichprobe, ist nicht angeliefert worden. Minderbefunde der vorgenannten Stoffe können nicht ausgeschlossen werden. Ergänzend ist anzumerken, dass die Entnahme einer parameterspezifischen Analysenprobe in Abhängigkeit von der Körnigkeit des zu beprobenden Materials u.U. nicht möglich ist.
Kommentare der Ergebnisse:
Erstellung von Mischproben, Mischprobenerstellung: Neues Gefäß nach Mischprobenerstellung: 5 L Eimer

20-202002-02
Eine parameterspezifische Analysenprobe zur Bestimmung leichtflüchtiger organischer Stoffe, d.h. eine mit Methanol überschichtete Stichprobe, ist nicht angeliefert worden. Minderbefunde der vorgenannten Stoffe können nicht ausgeschlossen werden. Ergänzend ist anzumerken, dass die Entnahme einer parameterspezifischen Analysenprobe in Abhängigkeit von der Körnigkeit des zu beprobenden Materials u.U. nicht möglich ist.
Kommentare der Ergebnisse:
Erstellung von Mischproben, Mischprobenerstellung: Neues Gefäß nach Mischprobenerstellung: 5 L Eimer

Abkürzungen und Methoden		**ausführender Standort**
Trockenrückstand / Wassergehalt im Feststoff	DIN ISO 11465 (1996-12)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Königswasser-Extrakt vom Feststoff	DIN ISO 11466 mod. (1997-06)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Metalle/Elemente in Feststoff	DIN EN ISO 11885 (2009-09)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Quecksilber	DIN ISO 16772 (2005-06)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Cyanide gesamt und leichtfreisetzbar im Boden (CFA)	DIN ISO 17380 (2013-10)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Gesamter organischer Kohlenstoff (TOC)	DIN ISO 10694 (1996-08)[A]	Umweltanalytik Walldorf
Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX)	DIN 38414 S17 (2017-01)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Kohlenwasserstoffe in Abfall (GC)	DIN EN 14039 (2005-01)[A]	Umweltanalytik Altenberge
BTEX (leichtfl. aromat. Kohlenwasserst.)	DIN ISO 22155 (2016-07)[A]	Umweltanalytik Altenberge
LHKW (leichtfl. halogen. Kohlenwasserst.)	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Polychlorierte Biphenyle (PCB)	DIN ISO 10382 (2003-05)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	DIN 38414 S23 (2002-02)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Eluierbarkeit mit Wasser	DIN 38414-4 (1984-10)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Leitfähigkeit, elektrisch	DIN EN 27888 (1993-11)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Cyanide in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 14403[A]	Umweltanalytik Altenberge
Metalle/Elemente in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Quecksilber (AAS)	DIN EN 12846 (E 12) (2012-08)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Phenol-Index in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 14402[A]	Umweltanalytik Altenberge
pH-Wert im Wasser/Eluat	DIN EN ISO 10523 (2012-04)[A]	Umweltanalytik Altenberge

OS	Originalsubstanz
TS	Trockensubstanz
W/E	Wasser/Eluat

Norm	**Modifikation**
DIN ISO 11466 mod. (1997-06)	Modifikation: zusätzlich Aufschluss mit DigiPREP
DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)	Modifikation: zusätzlich Feststoffe, Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in 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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr.	**CAL21-001158-1**	Auftrag Nr.	**CAL-12995-20**	Datum	**05.01.2021**

Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.

08.01.2021 11:52

Anja Berning
Dipl.-Ing. Bodenwissenschaften
Projektleiterin

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

Anhang zu Prüfbericht CAL21-001158-1

Aufschlüsselung der gemessenen Parameter zu den verwendeten Methoden.

Methode **Metalle/Elemente in Wasser/Eluat**

Norm **DIN EN ISO 11885 / DIN EN ISO 17294-2 (2009-09 / 2005-02)**

Probe / Parameter	20-202002-01	20-202002-02
Arsen (As)	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)
Blei (Pb)	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)
Cadmium (Cd)	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)
Chrom (Cr)	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)
Zink (Zn)	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)
Kupfer (Cu)	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)
Nickel (Ni)	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)

Anhang zu Prüfbericht CAL21-001158-1

Aufschlüsselung der gemessenen Parameter zu den verwendeten Methoden.

Methode **Metalle/Elemente in Feststoff**

Norm **DIN EN ISO 11885 / DIN EN ISO 17294-2 (2009-09 / 2005-02)**

Probe / Parameter	20-202002-01	20-202002-02
Arsen (As)	DIN EN ISO 11885 (2009-09)	DIN EN ISO 11885 (2009-09)
Blei (Pb)	DIN EN ISO 11885 (2009-09)	DIN EN ISO 11885 (2009-09)
Cadmium (Cd)	DIN EN ISO 11885 (2009-09)	DIN EN ISO 11885 (2009-09)
Thallium (Tl)	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)
Chrom (Cr)	DIN EN ISO 11885 (2009-09)	DIN EN ISO 11885 (2009-09)
Zink (Zn)	DIN EN ISO 11885 (2009-09)	DIN EN ISO 11885 (2009-09)
Kupfer (Cu)	DIN EN ISO 11885 (2009-09)	DIN EN ISO 11885 (2009-09)
Nickel (Ni)	DIN EN ISO 11885 (2009-09)	DIN EN ISO 11885 (2009-09)

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

WESSLING GmbH, Oststr. 6, 48341 Altenberge

RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH
Abteilung TSM
Herr Rainer Baar
Osnabrücker Str. 141
49479 Ibbenbüren

Geschäftsfeld: Immobilien
Ansprechpartner: A. Berning
Durchwahl: +49 2505 89 218
E-Mail: Anja.Berning@wessling.de

Prüfbericht

Prüfbericht Nr.: CAL21-008464-1 Datum: 20.01.2021

Auftrag Nr.: CAL-12995-20

Auftrag: Gefährdungsabschätzung und geotechnische Voruntersuchung - Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

25.01.2021 09:06

Anja Berning
Projektleiterin

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Probeninformation

Probe Nr.	**21-004595-01**
Bezeichnung	RKS 201/1 (0,0-1,0m)
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme	25.11.2020
Probenahme durch	VSV
Probengefäß	Braunglas
Anzahl Gefäße	1
Eingangsdatum	12.01.2021
Untersuchungsbeginn	13.01.2021
Untersuchungsende	18.01.2021

Physikalische Untersuchung

	21-004595-01	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
Trockensubstanz	83,8	± 4,19	Gew%	OS	DIN ISO 11465 (1996-12) A	AL

Summenparameter

	21-004595-01	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
Kohlenwasserstoff-Index	34	± 10	mg/kg	TS	DIN EN ISO 16703 (2011-09) A	AL

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

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

	21-004595-01	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
Naphthalin	<0,05	-/-	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Acenaphthylen	<0,5	-/-	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Acenaphthen	<0,05	-/-	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Fluoren	<0,05	-/-	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Phenanthren	0,42	± 0,19	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Anthracen	0,060	± 0,027	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Fluoranthen	0,89	± 0,40	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Pyren	0,74	± 0,33	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(a)anthracen	0,54	± 0,24	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Chrysen	0,45	± 0,20	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(b)fluoranthen	0,49	± 0,22	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(k)fluoranthen	0,30	± 0,13	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(a)pyren	0,56	± 0,25	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Dibenz(ah)anthracen	0,095	± 0,043	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(ghi)perylen	0,43	± 0,19	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,36	± 0,16	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Summe nachgewiesener PAK	5,3	± 2,4	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Probeninformation

Probe Nr.	**21-004595-02**
Bezeichnung	RKS 205/4 (2,2-2,5m)
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme	27.11.2020
Probenahme durch	VSV
Probengefäß	Braunglas
Anzahl Gefäße	1
Eingangsdatum	12.01.2021
Untersuchungsbeginn	13.01.2021
Untersuchungsende	18.01.2021

Physikalische Untersuchung

	21-004595-02	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
Trockensubstanz	74,2	± 3,71	Gew%	OS	DIN ISO 11465 (1996-12) A	AL

Summenparameter

	21-004595-02	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
Kohlenwasserstoff-Index	770	± 232	mg/kg	TS	DIN EN ISO 16703 (2011-09) A	AL

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

	21-004595-02	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
Naphthalin	2,6	± 1,2	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Acenaphthylen	<0,5	-/-	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Acenaphthen	1,8	± 0,79	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Fluoren	4,7	± 2,1	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Phenanthren	22	± 10	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Anthracen	5,3	± 2,4	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Fluoranthen	19	± 8	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Pyren	19	± 8	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(a)anthracen	12	± 6	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Chrysen	15	± 7	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(b)fluoranthen	10	± 5	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(k)fluoranthen	5,9	± 2,7	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(a)pyren	13	± 6	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Dibenz(ah)anthracen	1,9	± 0,85	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(ghi)perylen	7,7	± 3,5	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Indeno(1,2,3-cd)pyren	5,4	± 2,4	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Summe nachgewiesener PAK	150	± 65	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Probeninformation

Probe Nr.	**21-004595-03**
Bezeichnung	RKS 205/5 (2,5-3,0m)
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme	27.11.2020
Probenahme durch	VSV
Probengefäß	Braunglas
Anzahl Gefäße	1
Eingangsdatum	12.01.2021
Untersuchungsbeginn	13.01.2021
Untersuchungsende	18.01.2021

Physikalische Untersuchung

	21-004595-03	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
Trockensubstanz	86,3	± 4,32	Gew%	OS	DIN ISO 11465 (1996-12) A	AL

Summenparameter

	21-004595-03	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
Kohlenwasserstoff-Index	25	± 8	mg/kg	TS	DIN EN ISO 16703 (2011-09) A	AL

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

	21-004595-03	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
Naphthalin	<0,05	-/-	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Acenaphthylen	<0,5	-/-	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Acenaphthen	<0,05	-/-	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Fluoren	<0,05	-/-	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Phenanthren	0,36	± 0,16	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Anthracen	<0,05	-/-	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Fluoranthen	<0,05	-/-	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Pyren	<0,05	-/-	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(a)anthracen	<0,05	-/-	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Chrysen	<0,05	-/-	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(b)fluoranthen	<0,05	-/-	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(k)fluoranthen	<0,05	-/-	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(a)pyren	<0,05	-/-	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Dibenz(ah)anthracen	<0,05	-/-	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(ghi)perylen	<0,05	-/-	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0,05	-/-	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Summe nachgewiesener PAK	0,36	± 0,16	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Probeninformation

Probe Nr.	**21-004595-04**
Bezeichnung	RKS 210/2 (1,0-2,0m)
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme	30.11.2020
Probenahme durch	VSV
Probengefäß	Braunglas
Anzahl Gefäße	1
Eingangsdatum	12.01.2021
Untersuchungsbeginn	13.01.2021
Untersuchungsende	18.01.2021

Physikalische Untersuchung

	21-004595-04	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
Trockensubstanz	91,9	± 4,60	Gew%	OS	DIN ISO 11465 (1996-12) A	AL

Summenparameter

	21-004595-04	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
EOX	120	± 30	mg/kg	TS	DIN 38414 S17 (2017-01) A	AL
Kohlenwasserstoff-Index	700	± 210	mg/kg	TS	DIN EN ISO 16703 (2011-09) A	AL

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

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

21-004595-01
Kommentare der Ergebnisse:
Kohlenwasserstoffe F (GC), OS_Kohlenwasserstoff-Index: Die Probe zeigt kein eindeutiges Mineralölkohlenwasserstoffspektrum.

21-004595-02
Kommentare der Ergebnisse:
Kohlenwasserstoffe F (GC), OS_Kohlenwasserstoff-Index: Mineralölkohlenwasserstoffe mit Kettenlängen > 40 anwesend; vorschriftsmäßig bei der Auswertung nicht berücksichtigt.

21-004595-03
Kommentare der Ergebnisse:
Kohlenwasserstoffe F (GC), OS_Kohlenwasserstoff-Index: Die Probe zeigt kein eindeutiges Mineralölkohlenwasserstoffspektrum.

21-004595-04
Kommentare der Ergebnisse:
Kohlenwasserstoffe F (GC), OS_Kohlenwasserstoff-Index: Mineralölkohlenwasserstoffe mit Kettenlängen > 40 anwesend; vorschriftsmäßig bei der Auswertung nicht berücksichtigt.

Legende

aS	ausführender Standort	**MU**	Messunsicherheit (k=2, P=95%)	**OS**	Originalsubstanz
TS	Trockensubstanz	**AL**	Altenberge		

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

WESSLING GmbH, Oststr. 6, 48341 Altenberge

RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH
Abteilung TSM
Herr Rainer Baar
Osnabrücker Str. 141
49479 Ibbenbüren

Geschäftsfeld: Immobilien
Ansprechpartner: A. Berning
Durchwahl: +49 2505 89 218
E-Mail: Anja.Berning@wessling.de

Prüfbericht

Prüfbericht Nr.: CAL21-008464-1 Datum: 20.01.2021

Auftrag Nr.: CAL-12995-20

Auftrag: Gefährdungsabschätzung und geotechnische Voruntersuchung - Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

25.01.2021 09:06

Anja Berning
Projektleiterin

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Probeninformation

Probe Nr.	**21-004595-01**
Bezeichnung	RKS 201/1 (0,0-1,0m)
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme	25.11.2020
Probenahme durch	VSV
Probengefäß	Braunglas
Anzahl Gefäße	1
Eingangsdatum	12.01.2021
Untersuchungsbeginn	13.01.2021
Untersuchungsende	18.01.2021

Physikalische Untersuchung

	21-004595-01	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
Trockensubstanz	83,8	± 4,19	Gew%	OS	DIN ISO 11465 (1996-12) A	AL

Summenparameter

	21-004595-01	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
Kohlenwasserstoff-Index	34	± 10	mg/kg	TS	DIN EN ISO 16703 (2011-09) A	AL

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

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

	21-004595-01	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
Naphthalin	<0,05	-/-	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Acenaphthylen	<0,5	-/-	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Acenaphthen	<0,05	-/-	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Fluoren	<0,05	-/-	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Phenanthren	0,42	± 0,19	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Anthracen	0,060	± 0,027	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Fluoranthen	0,89	± 0,40	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Pyren	0,74	± 0,33	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(a)anthracen	0,54	± 0,24	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Chrysen	0,45	± 0,20	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(b)fluoranthen	0,49	± 0,22	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(k)fluoranthen	0,30	± 0,13	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(a)pyren	0,56	± 0,25	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Dibenz(ah)anthracen	0,095	± 0,043	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(ghi)perylen	0,43	± 0,19	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,36	± 0,16	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Summe nachgewiesener PAK	5,3	± 2,4	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Probeninformation

Probe Nr.	**21-004595-02**
Bezeichnung	RKS 205/4 (2,2-2,5m)
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme	27.11.2020
Probenahme durch	VSV
Probengefäß	Braunglas
Anzahl Gefäße	1
Eingangsdatum	12.01.2021
Untersuchungsbeginn	13.01.2021
Untersuchungsende	18.01.2021

Physikalische Untersuchung

	21-004595-02	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
Trockensubstanz	74,2	± 3,71	Gew%	OS	DIN ISO 11465 (1996-12) A	AL

Summenparameter

	21-004595-02	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
Kohlenwasserstoff-Index	770	± 232	mg/kg	TS	DIN EN ISO 16703 (2011-09) A	AL

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

	21-004595-02	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
Naphthalin	2,6	± 1,2	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Acenaphthylen	<0,5	-/-	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Acenaphthen	1,8	± 0,79	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Fluoren	4,7	± 2,1	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Phenanthren	22	± 10	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Anthracen	5,3	± 2,4	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Fluoranthen	19	± 8	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Pyren	19	± 8	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(a)anthracen	12	± 6	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Chrysen	15	± 7	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(b)fluoranthen	10	± 5	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(k)fluoranthen	5,9	± 2,7	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(a)pyren	13	± 6	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Dibenz(ah)anthracen	1,9	± 0,85	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(ghi)perylen	7,7	± 3,5	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Indeno(1,2,3-cd)pyren	5,4	± 2,4	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Summe nachgewiesener PAK	150	± 65	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Probeninformation

Probe Nr.	**21-004595-03**
Bezeichnung	RKS 205/5 (2,5-3,0m)
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme	27.11.2020
Probenahme durch	VSV
Probengefäß	Braunglas
Anzahl Gefäße	1
Eingangsdatum	12.01.2021
Untersuchungsbeginn	13.01.2021
Untersuchungsende	18.01.2021

Physikalische Untersuchung

	21-004595-03	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
Trockensubstanz	86,3	± 4,32	Gew%	OS	DIN ISO 11465 (1996-12) A	AL

Summenparameter

	21-004595-03	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
Kohlenwasserstoff-Index	25	± 8	mg/kg	TS	DIN EN ISO 16703 (2011-09) A	AL

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

	21-004595-03	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
Naphthalin	<0,05	-/-	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Acenaphthylen	<0,5	-/-	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Acenaphthen	<0,05	-/-	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Fluoren	<0,05	-/-	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Phenanthren	0,36	± 0,16	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Anthracen	<0,05	-/-	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Fluoranthen	<0,05	-/-	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Pyren	<0,05	-/-	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(a)anthracen	<0,05	-/-	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Chrysen	<0,05	-/-	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(b)fluoranthen	<0,05	-/-	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(k)fluoranthen	<0,05	-/-	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(a)pyren	<0,05	-/-	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Dibenz(ah)anthracen	<0,05	-/-	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(ghi)perylen	<0,05	-/-	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0,05	-/-	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Summe nachgewiesener PAK	0,36	± 0,16	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Probeninformation

Probe Nr.	**21-004595-04**
Bezeichnung	RKS 210/2 (1,0-2,0m)
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme	30.11.2020
Probenahme durch	VSV
Probengefäß	Braunglas
Anzahl Gefäße	1
Eingangsdatum	12.01.2021
Untersuchungsbeginn	13.01.2021
Untersuchungsende	18.01.2021

Physikalische Untersuchung

	21-004595-04	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
Trockensubstanz	91,9	± 4,60	Gew%	OS	DIN ISO 11465 (1996-12) A	AL

Summenparameter

	21-004595-04	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
EOX	120	± 30	mg/kg	TS	DIN 38414 S17 (2017-01) A	AL
Kohlenwasserstoff-Index	700	± 210	mg/kg	TS	DIN EN ISO 16703 (2011-09) A	AL

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

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

21-004595-01
Kommentare der Ergebnisse:
Kohlenwasserstoffe F (GC), OS_Kohlenwasserstoff-Index: Die Probe zeigt kein eindeutiges Mineralölkohlenwasserstoffspektrum.

21-004595-02
Kommentare der Ergebnisse:
Kohlenwasserstoffe F (GC), OS_Kohlenwasserstoff-Index: Mineralölkohlenwasserstoffe mit Kettenlängen > 40 anwesend; vorschriftsmäßig bei der Auswertung nicht berücksichtigt.

21-004595-03
Kommentare der Ergebnisse:
Kohlenwasserstoffe F (GC), OS_Kohlenwasserstoff-Index: Die Probe zeigt kein eindeutiges Mineralölkohlenwasserstoffspektrum.

21-004595-04
Kommentare der Ergebnisse:
Kohlenwasserstoffe F (GC), OS_Kohlenwasserstoff-Index: Mineralölkohlenwasserstoffe mit Kettenlängen > 40 anwesend; vorschriftsmäßig bei der Auswertung nicht berücksichtigt.

Legende

aS	ausführender Standort	**MU**	Messunsicherheit (k=2, P=95%)	**OS**	Originalsubstanz
TS	Trockensubstanz	**AL**	Altenberge		

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

WESSLING GmbH, Oststr. 6, 48341 Altenberge

RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH
Abteilung TSM
Herr Rainer Baar
Osnabrücker Str. 141
49479 Ibbenbüren

Geschäftsfeld: Immobilien
Ansprechpartner: A. Berning
Durchwahl: +49 2505 89 218
E-Mail: Anja.Berning@wessling.de

Prüfbericht

Prüfbericht Nr.: CAL21-008479-1 Datum: 20.01.2021

Auftrag Nr.: CAL-12995-20

Auftrag: Gefährdungsabschätzung und geotechnische Voruntersuchung - Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

25.01.2021 09:06

Anja Berning
Projektleiterin

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Probeninformation

Probe Nr.	**20-195268-04**
Bezeichnung	RKS 201/5 (2,8-4,0m)
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme durch	VSV
Probengefäß	Braunglas
Anzahl Gefäße	1
Eingangsdatum	02.12.2020
Untersuchungsbeginn	13.01.2021
Untersuchungsende	15.01.2021

Physikalische Untersuchung

	20-195268-04	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
Trockensubstanz	86,4	± 4,32	Gew%	OS	DIN ISO 11465 (1996-12) A	AL

Summenparameter

	20-195268-04	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
Kohlenwasserstoff-Index	730	± 219	mg/kg	TS	DIN EN ISO 16703 (2011-09) A	AL

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

20-195268-04
Kommentare der Ergebnisse:
Kohlenwasserstoffe F (GC), OS_Kohlenwasserstoff-Index: Mineralölkohlenwasserstoffe mit Kettenlängen > 40 anwesend; vorschriftsmäßig bei der Auswertung nicht berücksichtigt.

Legende

aS	ausführender Standort	**MU**	Messunsicherheit (k=2, P=95%)	**OS**	Originalsubstanz
TS	Trockensubstanz	**AL**	Altenberge		

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

WESSLING GmbH, Oststr. 6, 48341 Altenberge

RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH
Abteilung TSM
Herr Rainer Baar
Osnabrücker Str. 141
49479 Ibbenbüren

Geschäftsfeld: Immobilien
Ansprechpartner: A. Berning
Durchwahl: +49 2505 89 218
E-Mail: Anja.Berning@wessling.de

Prüfbericht

Prüfbericht Nr.: CAL21-009299-1 Datum: 21.01.2021

Auftrag Nr.: CAL-12995-20

Auftrag: Gefährdungsabschätzung und geotechnische Voruntersuchung - Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

25.01.2021 09:08

Anja Berning
Projektleiterin

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Probeninformation

Probe Nr.	**20-204358-02**
Bezeichnung	RKS 201/3 1,9-2,1m
Probenart	Materialprobe, allgemein
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme	25.11.2020
Probenahme durch	VSV Geotechnik GBR
Probengefäß	1x 400mL Braunglas
Anzahl Gefäße	1
Eingangsdatum	16.12.2020
Untersuchungsbeginn	14.01.2021
Untersuchungsende	20.01.2021

Physikalische Untersuchung

	20-204358-02	Einheit	Bezug	Methode	aS
Trockensubstanz	41,9	Gew%	OS	DIN ISO 11465 (1996-12) A	AL

Summenparameter

	20-204358-02	Einheit	Bezug	Methode	aS
Kohlenwasserstoff-Index	660	mg/kg	TS	DIN EN ISO 16703 (2011-09) A	AL

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

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

20-204358-02
Kommentare der Ergebnisse:
Kohlenwasserstoffe F (GC), OS_Kohlenwasserstoff-Index: Die Probe zeigt kein eindeutiges Mineralölkohlenwasserstoffspektrum.

Legende

aS	ausführender Standort	**OS**	Originalsubstanz	**TS**	Trockensubstanz
AL	Altenberge				

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

WESSLING GmbH, Oststr. 6, 48341 Altenberge

RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH
Abteilung TSM
Herr Rainer Baar
Osnabrücker Str. 141
49479 Ibbenbüren

Geschäftsfeld: Immobilien
Ansprechpartner: A. Berning
Durchwahl: +49 2505 89 218
E-Mail: Anja.Berning@wessling.de

Prüfbericht

Prüfbericht Nr.: CAL21-019887-1 Datum: 09.02.2021

Auftrag Nr.: CAL-12995-20

Auftrag: Gefährdungsabschätzung und geotechnische Voruntersuchung - Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

11.02.2021 09:03
Anja Berning
Projektleiterin

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Probeninformation

Probe Nr.	**20-182937-04**
Bezeichnung	RKS 166/1 (0,2-0,9m)
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme	06.11.2020
Probenahme durch	VSV
Probengefäß	Braunglas
Anzahl Gefäße	1
Eingangsdatum	12.11.2020
Untersuchungsbeginn	29.01.2021
Untersuchungsende	09.02.2021

Probenvorbereitung

	20-182937-04	**Einheit**	**Bezug**	**Methode**	**aS**
Königswasser-Extrakt	04.02.2021		TS	DIN ISO 11466 mod. (1997-06) A	AL

Physikalische Untersuchung

	20-182937-04	**Einheit**	**Bezug**	**Methode**	**aS**
Trockensubstanz	92,6	Gew%	OS	DIN ISO 11465 (1996-12) A	AL

Im Königswasser-Extrakt

Elemente

	20-182937-04	**Einheit**	**Bezug**	**Methode**	**aS**
Arsen (As)	<5	mg/kg	TS	DIN EN ISO 11885 (2009-09) A	AL
Blei (Pb)	<5	mg/kg	TS	DIN EN ISO 11885 (2009-09) A	AL
Cadmium (Cd)	<0,4	mg/kg	TS	DIN EN ISO 11885 (2009-09) A	AL
Chrom (Cr)	2,8	mg/kg	TS	DIN EN ISO 11885 (2009-09) A	AL
Kupfer (Cu)	<3	mg/kg	TS	DIN EN ISO 11885 (2009-09) A	AL
Nickel (Ni)	4,1	mg/kg	TS	DIN EN ISO 11885 (2009-09) A	AL
Quecksilber (Hg)	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 16772 (2005-06) A	AL
Zink (Zn)	9,4	mg/kg	TS	DIN EN ISO 11885 (2009-09) A	AL

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Norm	**Modifikation**
DIN ISO 11466 mod. (1997-06)	Modifikation: zusätzlich Aufschluss mit DigiPREP

Legende

aS	ausführender Standort	**TS**	Trockensubstanz	**OS**	Originalsubstanz
AL	Altenberge				

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

WESSLING GmbH, Oststr. 6, 48341 Altenberge

RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH
Abteilung TSM
Herr Rainer Baar
Osnabrücker Str. 141
49479 Ibbenbüren

Geschäftsfeld: Immobilien
Ansprechpartner: A. Berning
Durchwahl: +49 2505 89 218
E-Mail: Anja.Berning @wessling.de

Prüfbericht

Prüfbericht Nr.: CAL21-021548-1 Datum: 12.02.2021

Auftrag Nr.: CAL-12995-20

Auftrag: Gefährdungsabschätzung und geotechnische Voruntersuchung - Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

25.02.2021 12:53

Anja Berning
Projektleiterin

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Probeninformation

Probe Nr.	**21-016251-01**
Bezeichnung	RKS 64/4 3,3-4,0m
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme durch	VSV
Probengefäß	1x 500mL Braunglas
Eingangsdatum	29.01.2021
Untersuchungsbeginn	29.01.2021
Untersuchungsende	12.02.2021

Summenparameter

	21-016251-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Kohlenwasserstoff-Index	<10	mg/kg	TS	DIN EN ISO 16703 (2011-09) A	AL

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

	21-016251-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Naphthalin	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Acenaphthylen	<0,5	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Acenaphthen	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Fluoren	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Phenanthren	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Anthracen	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Fluoranthen	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Pyren	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(a)anthracen	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Chrysen	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(b)fluoranthen	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(k)fluoranthen	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(a)pyren	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Dibenz(ah)anthracen	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(ghi)perylen	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Summe nachgewiesener PAK	-/-	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Legende

aS	ausführender Standort	**TS**	Trockensubstanz	**AL**	Altenberge

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

WESSLING GmbH, Oststr. 6, 48341 Altenberge

RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH
Abteilung TSM
Herr Rainer Baar
Osnabrücker Str. 141
49479 Ibbenbüren

Geschäftsfeld: Immobilien
Ansprechpartner: A. Berning
Durchwahl: +49 2505 89 218
E-Mail: Anja.Berning@wessling.de

Prüfbericht

Prüfbericht Nr.: CAL21-029459-1 Datum: 26.02.2021

Auftrag Nr.: CAL-12995-20

Auftrag: Gefährdungsabschätzung und geotechnische Voruntersuchung - Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

08.03.2021 13:04

Anja Berning
Projektleiterin

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

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Probeninformation

Probe Nr.	**20-181159-01-1**
Bezeichnung	RKS 163/1 (0,0-1,0m)
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme durch	VSV
Probengefäß	Braunglas
Anzahl Gefäße	1
Eingangsdatum	09.11.2020
Untersuchungsbeginn	23.02.2021
Untersuchungsende	25.02.2021

Physikalische Untersuchung

	20-181159-01-1	**Einheit**	**Bezug**	**Methode**	**aS**
Trockensubstanz	90,5	Gew%	OS	DIN ISO 11465 (1996-12) Å	AL

Summenparameter

	20-181159-01-1	**Einheit**	**Bezug**	**Methode**	**aS**
Kohlenwasserstoff-Index	83	mg/kg	TS	DIN EN ISO 16703 (2011-09) Å	AL

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 Å 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
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Legende

aS	ausführender Standort	**OS**	Originalsubstanz	**TS**	Trockensubstanz
AL	Altenberge				

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

WESSLING GmbH, Oststr. 6, 48341 Altenberge

RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH
Abteilung TSM
Herr Rainer Baar
Osnabrücker Str. 141
49479 Ibbenbüren

Geschäftsfeld: Immobilien
Ansprechpartner: A. Berning
Durchwahl: +49 2505 89 218
E-Mail: Anja.Berning@wessling.de

Prüfbericht

Prüfbericht Nr.: CAL21-033824-1 Datum: 05.03.2021

Auftrag Nr.: CAL-12995-20

Auftrag: Gefährdungsabschätzung und geotechnische Voruntersuchung - Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

08.03.2021 13:06
Anja Berning
Projektleiterin

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

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Probeninformation

Probe Nr.	**21-032295-01**
Bezeichnung	RKS 213/6 (4,0-4,5)
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme	23.02.2021
Probenahme durch	VSV
Probengefäß	400 ml BG
Anzahl Gefäße	1
Eingangsdatum	25.02.2021
Untersuchungsbeginn	25.02.2021
Untersuchungsende	05.03.2021

Physikalische Untersuchung

	21-032295-01	**Einheit**	**Bezug**	**Methode**	**aS**
Trockensubstanz	86,6	Gew%	OS	DIN ISO 11465 (1996-12) Å	AL

Summenparameter

	21-032295-01	**Einheit**	**Bezug**	**Methode**	**aS**
Kohlenwasserstoff-Index	69	mg/kg	TS	DIN EN ISO 16703 (2011-09) Å	AL

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 Å 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 GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

	21-032295-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Naphthalin	0,47	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Acenaphthylen	<0,5	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Acenaphthen	0,47	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Fluoren	0,32	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Phenanthren	2,4	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Anthracen	0,47	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Fluoranthen	5,8	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Pyren	4,7	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(a)anthracen	3,1	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Chrysen	3,0	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(b)fluoranthen	3,3	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(k)fluoranthen	1,4	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(a)pyren	2,8	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Dibenz(ah)anthracen	0,40	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(ghi)perylen	1,6	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Indeno(1,2,3-cd)pyren	1,4	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Summe nachgewiesener PAK	32	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL

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

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Probeninformation

Probe Nr.	**21-032295-02**
Bezeichnung	RKS 213/7 (4,5-5,2)
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme	23.02.2021
Probenahme durch	VSV
Probengefäß	400 ml BG
Anzahl Gefäße	1
Eingangsdatum	25.02.2021
Untersuchungsbeginn	25.02.2021
Untersuchungsende	05.03.2021

Physikalische Untersuchung

	21-032295-02	**Einheit**	**Bezug**	**Methode**	**aS**
Trockensubstanz	82,1	Gew%	OS	DIN ISO 11465 (1996-12) A	AL

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

	21-032295-02	**Einheit**	**Bezug**	**Methode**	**aS**
Benzol	0,24	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) A	RM
Toluol	0,37	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) A	RM
Ethylbenzol	<0,1	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) A	RM
m-, p-Xylol	0,12	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) A	RM
o-Xylol	<0,1	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) A	RM
Cumol	<0,1	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) A	RM
m-, p-Ethyltoluol	<0,1	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) A	RM
Mesitylen	<0,1	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) A	RM
o-Ethyltoluol	<0,1	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) A	RM
Pseudocumol	<0,1	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) A	RM
Summe nachgewiesener BTEX	0,73	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) A	RM

Summenparameter

	21-032295-02	**Einheit**	**Bezug**	**Methode**	**aS**
Kohlenwasserstoff-Index	13.000	mg/kg	TS	DIN EN ISO 16703 (2011-09) A	AL

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

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

	21-032295-02	Einheit	Bezug	Methode	aS
Naphthalin	3,5	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Acenaphthylen	<0,5	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Acenaphthen	1,7	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Fluoren	2,7	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Phenanthren	13	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Anthracen	1,3	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Fluoranthen	24	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Pyren	17	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(a)anthracen	12	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Chrysen	12	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(b)fluoranthen	13	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(k)fluoranthen	6,1	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(a)pyren	12	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Dibenz(ah)anthracen	1,5	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(ghi)perylen	6,2	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Indeno(1,2,3-cd)pyren	6,0	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Summe nachgewiesener PAK	130	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL

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

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Probeninformation

Probe Nr.	**21-032295-03**
Bezeichnung	RKS 213/8 (5,2-6,5)
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme	23.02.2021
Probenahme durch	VSV
Probengefäß	400 ml BG
Anzahl Gefäße	1
Eingangsdatum	25.02.2021
Untersuchungsbeginn	25.02.2021
Untersuchungsende	05.03.2021

Physikalische Untersuchung

	21-032295-03	**Einheit**	**Bezug**	**Methode**	**aS**
Trockensubstanz	90,3	Gew%	OS	DIN ISO 11465 (1996-12) Å	AL

Summenparameter

	21-032295-03	**Einheit**	**Bezug**	**Methode**	**aS**
Kohlenwasserstoff-Index	4.100	mg/kg	TS	DIN EN ISO 16703 (2011-09) Å	AL

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 Å 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 GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

	21-032295-03	Einheit	Bezug	Methode	aS
Naphthalin	41	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Acenaphthylen	<1	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Acenaphthen	30	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Fluoren	35	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Phenanthren	160	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Anthracen	34	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Fluoranthen	420	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Pyren	320	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(a)anthracen	230	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Chrysen	210	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(b)fluoranthen	230	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(k)fluoranthen	110	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(a)pyren	230	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Dibenz(ah)anthracen	33	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(ghi)perylen	160	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Indeno(1,2,3-cd)pyren	130	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Summe nachgewiesener PAK	2.400	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL

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

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Probeninformation

Probe Nr.	**21-032295-04**
Bezeichnung	RKS 213/9 (6,5-7,0)
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme	23.02.2021
Probenahme durch	VSV
Probengefäß	400 ml BG
Anzahl Gefäße	1
Eingangsdatum	25.02.2021
Untersuchungsbeginn	25.02.2021
Untersuchungsende	05.03.2021

Physikalische Untersuchung

	21-032295-04	**Einheit**	**Bezug**	**Methode**	**aS**
Trockensubstanz	88,9	Gew%	OS	DIN ISO 11465 (1996-12) Å	AL

Summenparameter

	21-032295-04	**Einheit**	**Bezug**	**Methode**	**aS**
Kohlenwasserstoff-Index	57	mg/kg	TS	DIN EN ISO 16703 (2011-09) Å	AL

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 Å 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 GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

	21-032295-04	Einheit	Bezug	Methode	aS
Naphthalin	0,27	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Acenaphthylen	<0,5	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Acenaphthen	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Fluoren	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Phenanthren	1,3	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Anthracen	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Fluoranthen	1,2	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Pyren	1,3	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(a)anthracen	0,79	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Chrysen	1,0	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(b)fluoranthen	0,69	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(k)fluoranthen	0,42	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(a)pyren	0,49	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Dibenz(ah)anthracen	0,33	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(ghi)perylen	0,40	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,39	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Summe nachgewiesener PAK	8,7	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL

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

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Probeninformation

Probe Nr.	**21-032295-05**
Bezeichnung	RKS 214/6 (4,5-5,4)
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme	23.02.2021
Probenahme durch	VSV
Probengefäß	400 ml BG
Anzahl Gefäße	1
Eingangsdatum	25.02.2021
Untersuchungsbeginn	25.02.2021
Untersuchungsende	05.03.2021

Physikalische Untersuchung

	21-032295-05	Einheit	Bezug	Methode	aS
Trockensubstanz	86,7	Gew%	OS	DIN ISO 11465 (1996-12) Å	AL

Summenparameter

	21-032295-05	Einheit	Bezug	Methode	aS
Kohlenwasserstoff-Index	35	mg/kg	TS	DIN EN ISO 16703 (2011-09) Å	AL

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 Å 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
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

	21-032295-05	Einheit	Bezug	Methode	aS
Naphthalin	0,66	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Acenaphthylen	<0,5	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Acenaphthen	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Fluoren	0,21	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Phenanthren	3,0	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Anthracen	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Fluoranthen	0,83	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Pyren	1,3	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(a)anthracen	0,81	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Chrysen	1,2	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(b)fluoranthen	0,69	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(k)fluoranthen	0,29	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(a)pyren	0,43	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Dibenz(ah)anthracen	0,081	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(ghi)perylen	0,22	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,30	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Summe nachgewiesener PAK	9,9	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL

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

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Probeninformation

Probe Nr.	**21-032295-06**
Bezeichnung	RKS 214/7 5,4-6,0)
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme	23.02.2021
Probenahme durch	VSV
Probengefäß	400 ml BG
Anzahl Gefäße	1
Eingangsdatum	25.02.2021
Untersuchungsbeginn	25.02.2021
Untersuchungsende	05.03.2021

Physikalische Untersuchung

	21-032295-06	**Einheit**	**Bezug**	**Methode**	**aS**
Trockensubstanz	82,5	Gew%	OS	DIN ISO 11465 (1996-12) Å	AL

Summenparameter

	21-032295-06	**Einheit**	**Bezug**	**Methode**	**aS**
Kohlenwasserstoff-Index	8.700	mg/kg	TS	DIN EN ISO 16703 (2011-09) Å	AL

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 Å 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 GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

	21-032295-06	Einheit	Bezug	Methode	aS
Naphthalin	35	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Acenaphthylen	<1	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Acenaphthen	58	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Fluoren	63	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Phenanthren	320	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Anthracen	87	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Fluoranthen	470	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Pyren	360	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(a)anthracen	270	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Chrysen	230	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(b)fluoranthen	250	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(k)fluoranthen	150	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(a)pyren	290	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Dibenz(ah)anthracen	41	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(ghi)perylen	210	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Indeno(1,2,3-cd)pyren	180	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Summe nachgewiesener PAK	3.000	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL

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

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Probeninformation

Probe Nr.	**21-032295-07**
Bezeichnung	RKS 214/8 (6,0-7,0)
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme	23.02.2021
Probenahme durch	VSV
Probengefäß	400 ml BG
Anzahl Gefäße	1
Eingangsdatum	25.02.2021
Untersuchungsbeginn	25.02.2021
Untersuchungsende	05.03.2021

Physikalische Untersuchung

	21-032295-07	**Einheit**	**Bezug**	**Methode**	**aS**
Trockensubstanz	86,2	Gew%	OS	DIN ISO 11465 (1996-12) Å	AL

Summenparameter

	21-032295-07	**Einheit**	**Bezug**	**Methode**	**aS**
Kohlenwasserstoff-Index	200	mg/kg	TS	DIN EN ISO 16703 (2011-09) Å	AL

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 Å 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 GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

	21-032295-07	Einheit	Bezug	Methode	aS
Naphthalin	0,77	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Acenaphthylen	<0,5	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Acenaphthen	0,63	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Fluoren	0,90	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Phenanthren	3,8	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Anthracen	0,85	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Fluoranthen	7,0	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Pyren	5,6	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(a)anthracen	4,3	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Chrysen	3,9	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(b)fluoranthen	3,9	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(k)fluoranthen	1,9	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(a)pyren	3,2	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Dibenz(ah)anthracen	0,67	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(ghi)perylen	2,8	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Indeno(1,2,3-cd)pyren	2,8	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Summe nachgewiesener PAK	43	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL

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

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Probeninformation

Probe Nr.	**21-032295-08**
Bezeichnung	RKS 215/6 (3,0-3,5)
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme	23.02.2021
Probenahme durch	VSV
Probengefäß	400 ml BG
Anzahl Gefäße	1
Eingangsdatum	25.02.2021
Untersuchungsbeginn	25.02.2021
Untersuchungsende	05.03.2021

Physikalische Untersuchung

	21-032295-08	**Einheit**	**Bezug**	**Methode**	**aS**
Trockensubstanz	88,0	Gew%	OS	DIN ISO 11465 (1996-12) Å	AL

Summenparameter

	21-032295-08	**Einheit**	**Bezug**	**Methode**	**aS**
Kohlenwasserstoff-Index	100	mg/kg	TS	DIN EN ISO 16703 (2011-09) Å	AL

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 Å 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 GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

	21-032295-08	Einheit	Bezug	Methode	aS
Naphthalin	0,41	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Acenaphthylen	<0,5	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Acenaphthen	0,15	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Fluoren	0,28	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Phenanthren	1,7	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Anthracen	0,38	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Fluoranthen	2,5	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Pyren	2,0	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(a)anthracen	1,5	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Chrysen	1,7	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(b)fluoranthen	1,9	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(k)fluoranthen	0,70	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(a)pyren	1,4	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Dibenz(ah)anthracen	0,82	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(ghi)perylen	0,74	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,69	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Summe nachgewiesener PAK	17	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL

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

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Probeninformation

Probe Nr.	**21-032295-09**
Bezeichnung	RKS 215/1 (0,0-0,2)
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme	23.02.2021
Probenahme durch	VSV
Probengefäß	400 ml BG
Anzahl Gefäße	1
Eingangsdatum	25.02.2021
Untersuchungsbeginn	25.02.2021
Untersuchungsende	05.03.2021

Physikalische Untersuchung

	21-032295-09	Einheit	Bezug	Methode	aS
Trockensubstanz	91,1	Gew%	OS	DIN ISO 11465 (1996-12) Å	AL

Summenparameter

	21-032295-09	Einheit	Bezug	Methode	aS
Kohlenwasserstoff-Index	61	mg/kg	TS	DIN EN ISO 16703 (2011-09) Å	AL

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 Å 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
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

	21-032295-09	Einheit	Bezug	Methode	aS
Naphthalin	<0,1	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Acenaphthylen	<0,5	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Acenaphthen	<0,1	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Fluoren	<0,1	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Phenanthren	0,36	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Anthracen	<0,1	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Fluoranthen	0,49	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Pyren	0,41	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(a)anthracen	0,21	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Chrysen	0,22	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(b)fluoranthen	0,21	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(k)fluoranthen	0,088	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(a)pyren	0,14	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Dibenz(ah)anthracen	<0,1	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(ghi)perylen	<0,1	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0,1	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Summe nachgewiesener PAK	2,1	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL

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

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

21-032295-02
Kommentare der Ergebnisse:
Kohlenwasserstoffe F (GC), OS_Kohlenwasserstoff-Index: Mineralölkohlenwasserstoffe mit Kettenlängen > 40 anwesend; vorschriftsmäßig bei der Auswertung nicht berücksichtigt.

21-032295-03
Kommentare der Ergebnisse:
Kohlenwasserstoffe F (GC), OS_Kohlenwasserstoff-Index: Die Probe zeigt kein eindeutiges Mineralölkohlenwasserstoffspektrum.
Mineralölkohlenwasserstoffe mit Kettenlängen > 40 anwesend; vorschriftsmäßig bei der Auswertung nicht berücksichtigt.

21-032295-06
Kommentare der Ergebnisse:
Kohlenwasserstoffe F (GC), OS_Kohlenwasserstoff-Index: Die Probe zeigt kein eindeutiges Mineralölkohlenwasserstoffspektrum.
Mineralölkohlenwasserstoffe mit Kettenlängen > 40 anwesend; vorschriftsmäßig bei der Auswertung nicht berücksichtigt.

21-032295-07
Kommentare der Ergebnisse:
Kohlenwasserstoffe F (GC), OS_Kohlenwasserstoff-Index: Mineralölkohlenwasserstoffe mit Kettenlängen > 40 anwesend; vorschriftsmäßig bei der Auswertung nicht berücksichtigt.

21-032295-09
Kommentare der Ergebnisse:
Kohlenwasserstoffe F (GC), OS_Kohlenwasserstoff-Index: Mineralölkohlenwasserstoffe mit Kettenlängen > 40 anwesend; vorschriftsmäßig bei der Auswertung nicht berücksichtigt.

Legende

aS	ausführender Standort	**OS**	Originalsubstanz	**TS**	Trockensubstanz
AL	Altenberge	**RM**	Rhein-Main (Weiterstadt)		

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

WESSLING GmbH, Oststr. 6, 48341 Altenberge

RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH
Abteilung TSM
Herr Rainer Baar
Osnabrücker Str. 141
49479 Ibbenbüren

Geschäftsfeld: Immobilien
Ansprechpartner: A. Berning
Durchwahl: +49 2505 89 218
E-Mail: Anja.Berning@wessling.de

Prüfbericht

Prüfbericht Nr.: CAL21-036311-1 Datum: 09.03.2021

Auftrag Nr.: CAL-12995-20

Auftrag: Gefährdungsabschätzung und geotechnische Voruntersuchung - Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

10.03.2021 08:40
Anja Berning
Projektleiterin

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Probeninformation

Probe Nr.	**20-195094-10**
Bezeichnung	RKS 211a/3 (1,3-2,3m)
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme	30.11.2020
Probenahme durch	VSV
Probengefäß	Braunglas
Anzahl Gefäße	1
Eingangsdatum	02.12.2020
Untersuchungsbeginn	23.02.2021
Untersuchungsende	09.03.2021

Probenvorbereitung

	20-195094-10	Einheit	Bezug	Methode	aS
Königswasser-Extrakt	26.02.2021		TS	DIN ISO 11466 mod. (1997-06) A	AL

Physikalische Untersuchung

	20-195094-10	Einheit	Bezug	Methode	aS
Trockensubstanz	85,4	Gew%	OS	DIN ISO 11465 (1996-12) A	AL

Im Königswasser-Extrakt

Elemente

	20-195094-10	Einheit	Bezug	Methode	aS
Phosphor (P)	1.300	mg/kg	TS	DIN EN ISO 11885 (2009-09) A	AL
Phosphor (ber.als PO4)	3.900	mg/kg	TS	DIN EN ISO 11885 (2009-09) A	AL

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

	20-195094-10	Einheit	Bezug	Methode	aS
Kjeldahlstickstoff (N)	0,048	Gew%	TS	VDLUFA, Bd. I, Kap. A 2.2.1 (1991)	AL

Summenparameter

	20-195094-10	Einheit	Bezug	Methode	aS
Stickstoff org. errechnet	480	mg/kg	TS	DIN EN 25663 mod. (1993-09)	AL

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Norm
DIN ISO 11466 mod. (1997-06)

Modifikation
Modifikation: zusätzlich Aufschluss mit DigiPREP

Legende

aS	ausführender Standort	**TS**	Trockensubstanz	**OS**	Originalsubstanz
AL	Altenberge				

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

WESSLING GmbH, Oststr. 6, 48341 Altenberge

RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH
Abteilung TSM
Herr Rainer Baar
Osnabrücker Str. 141
49479 Ibbenbüren

Geschäftsfeld: Immobilien
Ansprechpartner: A. Berning
Durchwahl: +49 2505 89 218
E-Mail: Anja.Berning@wessling.de

Prüfbericht

Prüfbericht Nr.: CAL21-036451-1 Datum: 09.03.2021

Auftrag Nr.: CAL-12995-20

Auftrag: Gefährdungsabschätzung und geotechnische Voruntersuchung - Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

10.03.2021 08:40
Anja Berning
Projektleiterin

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

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Probeninformation

Probe Nr.	**21-030394-01**
Bezeichnung	RKS 41/2 (1,2-2,2m)
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme durch	VSV
Probengefäß	Braunglas
Anzahl Gefäße	1
Eingangsdatum	23.02.2021
Untersuchungsbeginn	23.02.2021
Untersuchungsende	09.03.2021

Physikalische Untersuchung

	21-030394-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Trockensubstanz	93,8	Gew%	OS	DIN ISO 11465 (1996-12) A	AL

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

	21-030394-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Naphthalin	0,69	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Acenaphthylen	<0,5	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Acenaphthen	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Fluoren	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Phenanthren	2,8	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Anthracen	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Fluoranthen	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Pyren	0,44	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(a)anthracen	0,18	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Chrysen	0,79	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(b)fluoranthen	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(k)fluoranthen	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(a)pyren	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Dibenz(ah)anthracen	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(ghi)perylen	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Summe nachgewiesener PAK	4,9	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL

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

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Probeninformation

Probe Nr.	**21-030394-02**
Bezeichnung	RKS 7/1 (0,46-0,65m)
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme durch	VSV
Probengefäß	Braunglas
Anzahl Gefäße	1
Eingangsdatum	23.02.2021
Untersuchungsbeginn	23.02.2021
Untersuchungsende	09.03.2021

Physikalische Untersuchung

	21-030394-02	**Einheit**	**Bezug**	**Methode**	**aS**
Trockensubstanz	86,8	Gew%	OS	DIN ISO 11465 (1996-12) Å	AL

Summenparameter

	21-030394-02	**Einheit**	**Bezug**	**Methode**	**aS**
Kohlenwasserstoff-Index	31	mg/kg	TS	DIN EN ISO 16703 (2011-09) Å	AL

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 Å 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 GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

	21-030394-02	Einheit	Bezug	Methode	aS
Naphthalin	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Acenaphthylen	<0,5	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Acenaphthen	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Fluoren	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Phenanthren	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Anthracen	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Fluoranthen	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Pyren	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(a)anthracen	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Chrysen	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(b)fluoranthen	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(k)fluoranthen	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(a)pyren	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Dibenz(ah)anthracen	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(ghi)perylen	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Summe nachgewiesener PAK	-/-	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL

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

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Probeninformation

Probe Nr.	**21-030394-03**
Bezeichnung	RKS 8/5 (2,7-3,3m)
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme durch	VSV
Probengefäß	Braunglas
Anzahl Gefäße	1
Eingangsdatum	23.02.2021
Untersuchungsbeginn	23.02.2021
Untersuchungsende	09.03.2021

Physikalische Untersuchung

	21-030394-03	**Einheit**	**Bezug**	**Methode**	**aS**
Trockensubstanz	97,2	Gew%	OS	DIN ISO 11465 (1996-12) Å	AL

Summenparameter

	21-030394-03	**Einheit**	**Bezug**	**Methode**	**aS**
Kohlenwasserstoff-Index	<10	mg/kg	TS	DIN EN ISO 16703 (2011-09) Å	AL

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 Å 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 GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

	21-030394-03	Einheit	Bezug	Methode	aS
Naphthalin	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Acenaphthylen	<0,5	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Acenaphthen	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Fluoren	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Phenanthren	0,32	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Anthracen	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Fluoranthen	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Pyren	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(a)anthracen	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Chrysen	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(b)fluoranthen	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(k)fluoranthen	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(a)pyren	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Dibenz(ah)anthracen	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(ghi)perylen	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Summe nachgewiesener PAK	0,32	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL

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

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Probeninformation

Probe Nr.	**21-030394-04**
Bezeichnung	RKS 200/1 (0,2-0,8m)
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme durch	VSV
Probengefäß	Braunglas
Anzahl Gefäße	1
Eingangsdatum	23.02.2021
Untersuchungsbeginn	23.02.2021
Untersuchungsende	09.03.2021

Probenvorbereitung

	21-030394-04	Einheit	Bezug	Methode	aS
Königswasser-Extrakt	26.02.2021		TS	DIN ISO 11466 mod. (1997-06) A	AL

Physikalische Untersuchung

	21-030394-04	Einheit	Bezug	Methode	aS
Trockensubstanz	89,7	Gew%	OS	DIN ISO 11465 (1996-12) A	AL

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

	21-030394-04	Einheit	Bezug	Methode	aS
PCB Nr. 28	<0,01	mg/kg	TS	DIN ISO 10382 (2003-05) A	AL
PCB Nr. 52	<0,01	mg/kg	TS	DIN ISO 10382 (2003-05) A	AL
PCB Nr. 101	<0,01	mg/kg	TS	DIN ISO 10382 (2003-05) A	AL
PCB Nr. 138	<0,01	mg/kg	TS	DIN ISO 10382 (2003-05) A	AL
PCB Nr. 153	<0,01	mg/kg	TS	DIN ISO 10382 (2003-05) A	AL
PCB Nr. 180	<0,01	mg/kg	TS	DIN ISO 10382 (2003-05) A	AL
Summe der 6 PCB	-/-	mg/kg	TS	DIN ISO 10382 (2003-05) A	AL
PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5)	-/-	mg/kg	TS	DIN ISO 10382 (2003-05) A	AL

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

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Im Königswasser-Extrakt

Elemente

	21-030394-04	Einheit	Bezug	Methode	aS
Arsen (As)	8,9	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) A	AL
Blei (Pb)	36	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) A	AL
Cadmium (Cd)	<0,4	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) A	AL
Chrom (Cr)	11	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) A	AL
Kupfer (Cu)	18	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) A	AL
Nickel (Ni)	16	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) A	AL
Quecksilber (Hg)	0,13	mg/kg	TS	DIN ISO 16772 (2005-06) A	AL
Zink (Zn)	45	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) A	AL

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

	21-030394-04	Einheit	Bezug	Methode	aS
Naphthalin	1,3	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Acenaphthylen	<0,5	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Acenaphthen	0,76	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Fluoren	0,45	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Phenanthren	17	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Anthracen	4,8	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Fluoranthen	54	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Pyren	41	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(a)anthracen	30	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Chrysen	37	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(b)fluoranthen	35	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(k)fluoranthen	17	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(a)pyren	38	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Dibenz(ah)anthracen	6,1	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(ghi)perylen	23	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Indeno(1,2,3-cd)pyren	20	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Summe nachgewiesener PAK	320	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL

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

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Probeninformation

Probe Nr.	**21-030394-04**
Bezeichnung	RKS 200/1 (0,2-0,8m)
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme durch	VSV
Probengefäß	Braunglas
Anzahl Gefäße	1
Eingangsdatum	23.02.2021
Untersuchungsbeginn	05.03.2021
Untersuchungsende	09.03.2021

Physikalische Untersuchung

	21-030394-04	**Einheit**	**Bezug**	**Methode**	**aS**
Trockensubstanz	89,7	Gew%	OS	DIN ISO 11465 (1996-12) Å	AL

Summenparameter

	21-030394-04	**Einheit**	**Bezug**	**Methode**	**aS**
Kohlenwasserstoff-Index	340	mg/kg	TS	DIN EN ISO 16703 (2011-09) Å	AL

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 Å 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 GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Probeninformation

Probe Nr.	**21-030394-05**
Bezeichnung	RKS 167/1 (0,0-1,2m)
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme durch	VSV
Probengefäß	Braunglas
Anzahl Gefäße	1
Eingangsdatum	23.02.2021
Untersuchungsbeginn	23.02.2021
Untersuchungsende	09.03.2021

Probenvorbereitung

	21-030394-05	Einheit	Bezug	Methode	aS
Königswasser-Extrakt	26.02.2021		TS	DIN ISO 11466 mod. (1997-06) A	AL

Physikalische Untersuchung

	21-030394-05	Einheit	Bezug	Methode	aS
Trockensubstanz	87,2	Gew%	OS	DIN ISO 11465 (1996-12) A	AL

Summenparameter

	21-030394-05	Einheit	Bezug	Methode	aS
Kohlenwasserstoff-Index	21	mg/kg	TS	DIN EN ISO 16703 (2011-09) A	AL

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

	21-030394-05	Einheit	Bezug	Methode	aS
PCB Nr. 28	<0,01	mg/kg	TS	DIN ISO 10382 (2003-05) A	AL
PCB Nr. 52	<0,01	mg/kg	TS	DIN ISO 10382 (2003-05) A	AL
PCB Nr. 101	<0,01	mg/kg	TS	DIN ISO 10382 (2003-05) A	AL
PCB Nr. 138	<0,01	mg/kg	TS	DIN ISO 10382 (2003-05) A	AL
PCB Nr. 153	<0,01	mg/kg	TS	DIN ISO 10382 (2003-05) A	AL
PCB Nr. 180	<0,01	mg/kg	TS	DIN ISO 10382 (2003-05) A	AL
Summe der 6 PCB	-/-	mg/kg	TS	DIN ISO 10382 (2003-05) A	AL
PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5)	-/-	mg/kg	TS	DIN ISO 10382 (2003-05) A	AL

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

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Im Königswasser-Extrakt

Elemente

	21-030394-05	Einheit	Bezug	Methode	aS
Arsen (As)	<5	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) A	AL
Blei (Pb)	11	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) A	AL
Cadmium (Cd)	<0,4	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) A	AL
Chrom (Cr)	6,0	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) A	AL
Kupfer (Cu)	<3	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) A	AL
Nickel (Ni)	<3	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) A	AL
Quecksilber (Hg)	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 16772 (2005-06) A	AL
Zink (Zn)	8,8	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) A	AL

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

	21-030394-05	Einheit	Bezug	Methode	aS
Naphthalin	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Acenaphthylen	<0,5	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Acenaphthen	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Fluoren	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Phenanthren	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Anthracen	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Fluoranthen	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Pyren	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(a)anthracen	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Chrysen	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(b)fluoranthen	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(k)fluoranthen	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(a)pyren	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Dibenz(ah)anthracen	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(ghi)perylen	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Summe nachgewiesener PAK	-/-	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL

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

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Probeninformation

Probe Nr.	**21-030394-06**
Bezeichnung	RKS 10/1 (0,0-1,0m)
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme durch	VSV
Probengefäß	Braunglas
Anzahl Gefäße	1
Eingangsdatum	23.02.2021
Untersuchungsbeginn	23.02.2021
Untersuchungsende	09.03.2021

Probenvorbereitung

	21-030394-06	Einheit	Bezug	Methode	aS
Eluat	25.02.2021		OS	DIN 38414-4 (1984-10) A	AL
Königswasser-Extrakt	26.02.2021		TS	DIN ISO 11466 mod. (1997-06) A	AL

Physikalische Untersuchung

	21-030394-06	Einheit	Bezug	Methode	aS
Trockensubstanz	93,1	Gew%	OS	DIN ISO 11465 (1996-12) A	AL

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

	21-030394-06	Einheit	Bezug	Methode	aS
Benzol	<0,1	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) A	AL
Toluol	<0,1	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) A	AL
Ethylbenzol	<0,1	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) A	AL
m-, p-Xylol	<0,1	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) A	AL
o-Xylol	<0,1	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) A	AL
Summe nachgewiesener BTEX	-/-	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) A	AL

Summenparameter

	21-030394-06	Einheit	Bezug	Methode	aS
Cyanid (CN), ges.	<0,1	mg/kg	TS	DIN ISO 17380 (2013-10) A	AL
EOX	<0,5	mg/kg	TS	DIN 38414 S17 (2017-01) A	AL
Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22	40	mg/kg	TS	DIN EN 14039 (2005-01) A	AL
Kohlenwasserstoff-Index	160	mg/kg	TS	DIN EN 14039 (2005-01) A	AL
TOC	27	Gew%	TS	DIN ISO 10694 (1996-08) A	WA

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

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

	21-030394-06	Einheit	Bezug	Methode	aS
PCB Nr. 28	<0,01	mg/kg	TS	DIN ISO 10382 (2003-05) A	AL
PCB Nr. 52	<0,01	mg/kg	TS	DIN ISO 10382 (2003-05) A	AL
PCB Nr. 101	<0,01	mg/kg	TS	DIN ISO 10382 (2003-05) A	AL
PCB Nr. 138	<0,01	mg/kg	TS	DIN ISO 10382 (2003-05) A	AL
PCB Nr. 153	<0,01	mg/kg	TS	DIN ISO 10382 (2003-05) A	AL
PCB Nr. 180	<0,01	mg/kg	TS	DIN ISO 10382 (2003-05) A	AL
Summe der 6 PCB	-/-	mg/kg	TS	DIN ISO 10382 (2003-05) A	AL

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

	21-030394-06	Einheit	Bezug	Methode	aS
Dichlormethan	<0,1	mg/kg	TS	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) A	AL
Tetrachlorethen	<0,1	mg/kg	TS	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) A	AL
1,1,1-Trichlorethan	<0,1	mg/kg	TS	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) A	AL
Tetrachlormethan	<0,1	mg/kg	TS	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) A	AL
Trichlormethan	<0,1	mg/kg	TS	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) A	AL
Trichlorethen	<0,1	mg/kg	TS	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) A	AL
cis-1,2-Dichlorethen	<0,1	mg/kg	TS	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) A	AL
Summe nachgewiesener LHKW	-/-	mg/kg	TS	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) A	AL

Im Königswasser-Extrakt

Elemente

	21-030394-06	Einheit	Bezug	Methode	aS
Arsen (As)	20	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) A	AL
Blei (Pb)	35	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) A	AL
Cadmium (Cd)	<0,4	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) A	AL
Chrom (Cr)	28	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) A	AL
Kupfer (Cu)	50	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) A	AL
Nickel (Ni)	41	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) A	AL
Quecksilber (Hg)	0,29	mg/kg	TS	DIN ISO 16772 (2005-06) A	AL
Thallium (Tl)	0,55	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) A	AL
Zink (Zn)	58	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) A	AL

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

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

	21-030394-06	Einheit	Bezug	Methode	aS
Naphthalin	0,26	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Acenaphthylen	<0,5	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Acenaphthen	0,14	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Fluoren	0,30	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Phenanthren	1,5	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Anthracen	0,27	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Fluoranthen	1,4	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Pyren	1,4	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(a)anthracen	0,88	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Chrysen	0,71	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(b)fluoranthen	0,98	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(k)fluoranthen	0,45	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(a)pyren	0,96	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Dibenz(ah)anthracen	0,31	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(ghi)perylen	0,78	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,57	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Summe nachgewiesener PAK	11	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL

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

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Im Eluat

Physikalische Untersuchung

	21-030394-06	Einheit	Bezug	Methode	aS
pH-Wert	9,7		W/E	DIN EN ISO 10523 (2012-04) A	AL
Messtemperatur pH-Wert	19,6	°C	W/E	DIN EN ISO 10523 (2012-04) A	AL
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	170	µS/cm	W/E	DIN EN 27888 (1993-11) A	AL

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

	21-030394-06	Einheit	Bezug	Methode	aS
Chlorid (Cl)	2,1	mg/l	W/E	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) A	AL
Cyanid (CN), ges.	<0,0050	mg/l	W/E	DIN EN ISO 14403 A	AL
Sulfat (SO4)	24	mg/l	W/E	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) A	AL

Elemente

	21-030394-06	Einheit	Bezug	Methode	aS
Arsen (As)	9,6	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) A	AL
Blei (Pb)	<5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) A	AL
Cadmium (Cd)	<0,5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) A	AL
Chrom (Cr)	<5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) A	AL
Kupfer (Cu)	<3	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) A	AL
Nickel (Ni)	<5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) A	AL
Zink (Zn)	<10	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) A	AL
Quecksilber (Hg)	<0,2	µg/l	W/E	DIN EN 12846 (E 12) (2012-08) A	AL

Summenparameter

	21-030394-06	Einheit	Bezug	Methode	aS
Phenol-Index nach Destillation	<10	µg/l	W/E	DIN EN ISO 14402 A	AL

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

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Probeninformation

Probe Nr.	**21-030394-07**
Bezeichnung	MP RKS 54 (2,0-4,2m)
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme durch	VSV
Probengefäß	Braunglas
Anzahl Gefäße	3
Eingangsdatum	23.02.2021
Untersuchungsbeginn	23.02.2021
Untersuchungsende	09.03.2021

Probenvorbereitung

	21-030394-07	Einheit	Bezug	Methode	aS
Eluat	25.02.2021		OS	DIN 38414-4 (1984-10) A	AL
Königswasser-Extrakt	26.02.2021		TS	DIN ISO 11466 mod. (1997-06) A	AL

Physikalische Untersuchung

	21-030394-07	Einheit	Bezug	Methode	aS
Trockensubstanz	86,4	Gew%	OS	DIN ISO 11465 (1996-12) A	AL

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

	21-030394-07	Einheit	Bezug	Methode	aS
Benzol	<0,1	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) A	AL
Toluol	<0,1	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) A	AL
Ethylbenzol	<0,1	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) A	AL
m-, p-Xylol	<0,1	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) A	AL
o-Xylol	<0,1	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) A	AL
Summe nachgewiesener BTEX	-/-	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) A	AL

Summenparameter

	21-030394-07	Einheit	Bezug	Methode	aS
Cyanid (CN), ges.	<0,1	mg/kg	TS	DIN ISO 17380 (2013-10) A	AL
EOX	<0,5	mg/kg	TS	DIN 38414 S17 (2017-01) A	AL
Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22	190	mg/kg	TS	DIN EN 14039 (2005-01) A	AL
Kohlenwasserstoff-Index	430	mg/kg	TS	DIN EN 14039 (2005-01) A	AL
TOC	4,7	Gew%	TS	DIN ISO 10694 (1996-08) A	WA

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

	21-030394-07	Einheit	Bezug	Methode	aS
PCB Nr. 28	<0,01	mg/kg	TS	DIN ISO 10382 (2003-05) A	AL
PCB Nr. 52	<0,01	mg/kg	TS	DIN ISO 10382 (2003-05) A	AL
PCB Nr. 101	<0,01	mg/kg	TS	DIN ISO 10382 (2003-05) A	AL
PCB Nr. 138	<0,01	mg/kg	TS	DIN ISO 10382 (2003-05) A	AL
PCB Nr. 153	<0,01	mg/kg	TS	DIN ISO 10382 (2003-05) A	AL
PCB Nr. 180	<0,01	mg/kg	TS	DIN ISO 10382 (2003-05) A	AL
Summe der 6 PCB	-/-	mg/kg	TS	DIN ISO 10382 (2003-05) A	AL

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

	21-030394-07	Einheit	Bezug	Methode	aS
Dichlormethan	<0,1	mg/kg	TS	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) A	AL
Tetrachlorethen	<0,1	mg/kg	TS	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) A	AL
1,1,1-Trichlorethan	<0,1	mg/kg	TS	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) A	AL
Tetrachlormethan	<0,1	mg/kg	TS	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) A	AL
Trichlormethan	<0,1	mg/kg	TS	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) A	AL
Trichlorethen	<0,1	mg/kg	TS	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) A	AL
cis-1,2-Dichlorethen	<0,1	mg/kg	TS	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) A	AL
Summe nachgewiesener LHKW	-/-	mg/kg	TS	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) A	AL

Im Königswasser-Extrakt

Elemente

	21-030394-07	Einheit	Bezug	Methode	aS
Arsen (As)	10	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) A	AL
Blei (Pb)	86	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) A	AL
Cadmium (Cd)	1,1	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) A	AL
Chrom (Cr)	39	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) A	AL
Kupfer (Cu)	39	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) A	AL
Nickel (Ni)	34	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) A	AL
Quecksilber (Hg)	0,09	mg/kg	TS	DIN ISO 16772 (2005-06) A	AL
Thallium (Tl)	<0,4	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) A	AL
Zink (Zn)	110	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) A	AL

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

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

	21-030394-07	Einheit	Bezug	Methode	aS
Naphthalin	<0,5	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Acenaphthylen	<0,5	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Acenaphthen	3,2	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Fluoren	5,6	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Phenanthren	51	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Anthracen	<0,5	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Fluoranthen	63	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Pyren	43	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(a)anthracen	24	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Chrysen	22	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(b)fluoranthen	21	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(k)fluoranthen	9,0	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(a)pyren	16	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Dibenz(ah)anthracen	1,9	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(ghi)perylen	8,6	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Indeno(1,2,3-cd)pyren	11	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Summe nachgewiesener PAK	280	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL

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

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Im Eluat

Physikalische Untersuchung

	21-030394-07	Einheit	Bezug	Methode	aS
pH-Wert	12,1		W/E	DIN EN ISO 10523 (2012-04) A	AL
Messtemperatur pH-Wert	19,9	°C	W/E	DIN EN ISO 10523 (2012-04) A	AL
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	2.000	µS/cm	W/E	DIN EN 27888 (1993-11) A	AL

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

	21-030394-07	Einheit	Bezug	Methode	aS
Chlorid (Cl)	4,0	mg/l	W/E	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) A	AL
Cyanid (CN), ges.	<0,0050	mg/l	W/E	DIN EN ISO 14403 A	AL
Sulfat (SO4)	34	mg/l	W/E	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) A	AL

Elemente

	21-030394-07	Einheit	Bezug	Methode	aS
Arsen (As)	<5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) A	AL
Blei (Pb)	<5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) A	AL
Cadmium (Cd)	<0,5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) A	AL
Chrom (Cr)	22	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) A	AL
Kupfer (Cu)	6,3	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) A	AL
Nickel (Ni)	<5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) A	AL
Zink (Zn)	<10	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) A	AL
Quecksilber (Hg)	<0,2	µg/l	W/E	DIN EN 12846 (E 12) (2012-08) A	AL

Summenparameter

	21-030394-07	Einheit	Bezug	Methode	aS
Phenol-Index nach Destillation	16	µg/l	W/E	DIN EN ISO 14402 A	AL

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

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Probeninformation

Probe Nr.	**21-030394-08**
Bezeichnung	RKS 164/1 (0,0-0,45m)
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme durch	VSV
Probengefäß	Braunglas
Anzahl Gefäße	1
Eingangsdatum	23.02.2021
Untersuchungsbeginn	23.02.2021
Untersuchungsende	09.03.2021

Physikalische Untersuchung

	21-030394-08	**Einheit**	**Bezug**	**Methode**	**aS**
Trockensubstanz	87,1	Gew%	OS	DIN ISO 11465 (1996-12) Å	AL

Summenparameter

	21-030394-08	**Einheit**	**Bezug**	**Methode**	**aS**
Kohlenwasserstoff-Index	<10	mg/kg	TS	DIN EN ISO 16703 (2011-09) Å	AL

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 Å 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 GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

	21-030394-08	Einheit	Bezug	Methode	aS
Naphthalin	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Acenaphthylen	<0,5	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Acenaphthen	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Fluoren	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Phenanthren	0,40	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Anthracen	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Fluoranthen	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Pyren	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(a)anthracen	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Chrysen	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(b)fluoranthen	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(k)fluoranthen	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(a)pyren	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Dibenz(ah)anthracen	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(ghi)perylen	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Summe nachgewiesener PAK	0,40	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL

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

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Probeninformation

Probe Nr.	**21-030394-09**
Bezeichnung	MP RKS 169 (0,8-2,7m)
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme durch	VSV
Probengefäß	Braunglas
Anzahl Gefäße	3
Eingangsdatum	23.02.2021
Untersuchungsbeginn	23.02.2021
Untersuchungsende	09.03.2021

Probenvorbereitung

	21-030394-09	Einheit	Bezug	Methode	aS
Eluat	25.02.2021		OS	DIN 38414-4 (1984-10) A	AL
Königswasser-Extrakt	26.02.2021		TS	DIN ISO 11466 mod. (1997-06) A	AL

Physikalische Untersuchung

	21-030394-09	Einheit	Bezug	Methode	aS
Trockensubstanz	90,0	Gew%	OS	DIN ISO 11465 (1996-12) A	AL

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

	21-030394-09	Einheit	Bezug	Methode	aS
Benzol	<0,1	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) A	AL
Toluol	<0,1	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) A	AL
Ethylbenzol	<0,1	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) A	AL
m-, p-Xylol	<0,1	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) A	AL
o-Xylol	<0,1	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) A	AL
Summe nachgewiesener BTEX	-/-	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) A	AL

Summenparameter

	21-030394-09	Einheit	Bezug	Methode	aS
Cyanid (CN), ges.	<0,1	mg/kg	TS	DIN ISO 17380 (2013-10) A	AL
EOX	2,3	mg/kg	TS	DIN 38414 S17 (2017-01) A	AL
Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22	69	mg/kg	TS	DIN EN 14039 (2005-01) A	AL
Kohlenwasserstoff-Index	170	mg/kg	TS	DIN EN 14039 (2005-01) A	AL
TOC	18	Gew%	TS	DIN ISO 10694 (1996-08) A	WA

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

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

	21-030394-09	Einheit	Bezug	Methode	aS
PCB Nr. 28	<0,01	mg/kg	TS	DIN ISO 10382 (2003-05) A	AL
PCB Nr. 52	<0,01	mg/kg	TS	DIN ISO 10382 (2003-05) A	AL
PCB Nr. 101	<0,01	mg/kg	TS	DIN ISO 10382 (2003-05) A	AL
PCB Nr. 138	<0,01	mg/kg	TS	DIN ISO 10382 (2003-05) A	AL
PCB Nr. 153	<0,01	mg/kg	TS	DIN ISO 10382 (2003-05) A	AL
PCB Nr. 180	<0,01	mg/kg	TS	DIN ISO 10382 (2003-05) A	AL
Summe der 6 PCB	-/-	mg/kg	TS	DIN ISO 10382 (2003-05) A	AL

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

	21-030394-09	Einheit	Bezug	Methode	aS
Dichlormethan	<0,1	mg/kg	TS	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) A	AL
Tetrachlorethen	<0,1	mg/kg	TS	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) A	AL
1,1,1-Trichlorethan	1,7	mg/kg	TS	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) A	AL
Tetrachlormethan	0,22	mg/kg	TS	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) A	AL
Trichlormethan	<0,1	mg/kg	TS	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) A	AL
Trichlorethen	0,22	mg/kg	TS	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) A	AL
cis-1,2-Dichlorethen	<0,1	mg/kg	TS	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) A	AL
Summe nachgewiesener LHKW	2,1	mg/kg	TS	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) A	AL

Im Königswasser-Extrakt

Elemente

	21-030394-09	Einheit	Bezug	Methode	aS
Arsen (As)	13	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) A	AL
Blei (Pb)	290	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) A	AL
Cadmium (Cd)	0,42	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) A	AL
Chrom (Cr)	29	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) A	AL
Kupfer (Cu)	69	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) A	AL
Nickel (Ni)	24	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) A	AL
Quecksilber (Hg)	0,20	mg/kg	TS	DIN ISO 16772 (2005-06) A	AL
Thallium (Tl)	<0,4	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) A	AL
Zink (Zn)	180	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) A	AL

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

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

	21-030394-09	Einheit	Bezug	Methode	aS
Naphthalin	<0,1	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Acenaphthylen	<0,5	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Acenaphthen	0,19	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Fluoren	0,43	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Phenanthren	4,4	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Anthracen	0,59	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Fluoranthen	6,7	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Pyren	5,6	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(a)anthracen	3,2	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Chrysen	3,4	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(b)fluoranthen	2,7	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(k)fluoranthen	1,3	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(a)pyren	2,6	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Dibenz(ah)anthracen	0,72	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(ghi)perylen	2	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Indeno(1,2,3-cd)pyren	1,4	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Summe nachgewiesener PAK	35	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL

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

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Im Eluat

Physikalische Untersuchung

	21-030394-09	Einheit	Bezug	Methode	aS
pH-Wert	11,0		W/E	DIN EN ISO 10523 (2012-04) A	AL
Messtemperatur pH-Wert	19,8	°C	W/E	DIN EN ISO 10523 (2012-04) A	AL
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	570	µS/cm	W/E	DIN EN 27888 (1993-11) A	AL

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

	21-030394-09	Einheit	Bezug	Methode	aS
Chlorid (Cl)	6,6	mg/l	W/E	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) A	AL
Cyanid (CN), ges.	<0,0050	mg/l	W/E	DIN EN ISO 14403 A	AL
Sulfat (SO4)	130	mg/l	W/E	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) A	AL

Elemente

	21-030394-09	Einheit	Bezug	Methode	aS
Arsen (As)	<5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) A	AL
Blei (Pb)	<5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) A	AL
Cadmium (Cd)	<0,5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) A	AL
Chrom (Cr)	13	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) A	AL
Kupfer (Cu)	9,4	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) A	AL
Nickel (Ni)	<5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) A	AL
Zink (Zn)	<10	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) A	AL
Quecksilber (Hg)	<0,2	µg/l	W/E	DIN EN 12846 (E 12) (2012-08) A	AL

Summenparameter

	21-030394-09	Einheit	Bezug	Methode	aS
Phenol-Index nach Destillation	<10	µg/l	W/E	DIN EN ISO 14402 A	AL

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

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

21-030394-02
Kommentare der Ergebnisse:
Kohlenwasserstoffe F (GC), OS_Kohlenwasserstoff-Index: Mineralölkohlenwasserstoffe mit Kettenlängen > 40 anwesend; vorschriftsmäßig bei der Auswertung nicht berücksichtigt.

21-030394-06
Eine parameterspezifische Analysenprobe zur Bestimmung leichtflüchtiger organischer Stoffe, d.h. eine mit Methanol überschichtete Stichprobe, ist nicht angeliefert worden. Minderbefunde der vorgenannten Stoffe können nicht ausgeschlossen werden. Ergänzend ist anzumerken, dass die Entnahme einer parameterspezifischen Analysenprobe in Abhängigkeit von der Körnigkeit des zu beprobenden Materials u.U. nicht möglich ist.

21-030394-07
Kommentare der Ergebnisse:
Kohlenwasserstoffe ABF (GC), OS_Kohlenwasserstoff-Index: Mineralölkohlenwasserstoffe mit Kettenlängen > 40 anwesend; vorschriftsmäßig bei der Auswertung nicht berücksichtigt.
Die Probe zeigt kein eindeutiges Mineralölkohlenwasserstoffspektrum.
PAK F: Aufgrund von notwendigen Verdünnungen wurde die Bestimmungsgrenze angehoben.
Erstellung von Mischproben, Mischprobenerstellung: Neues Gefäß nach Mischprobenerstellung: 1l PE-Becher

21-030394-09
Kommentare der Ergebnisse:
Erstellung von Mischproben, Mischprobenerstellung: Neues Gefäß nach Mischprobenerstellung: 1l PE-Becher

21-030394-04
Kommentare der Ergebnisse:
Kohlenwasserstoffe F (GC), OS_Kohlenwasserstoff-Index: Die Probe zeigt kein eindeutiges Mineralölkohlenwasserstoffspektrum.

Norm	**Modifikation**
DIN ISO 11466 mod. (1997-06)	Modifikation: zusätzlich Aufschluss mit DigiPREP
DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)	Modifikation: zusätzlich Feststoffe, Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

Legende

aS	ausführender Standort	**OS**	Originalsubstanz	**TS**	Trockensubstanz
W/E	Wasser / Eluat	**AL**	Altenberge	**WA**	Walldorf

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

WESSLING GmbH, Oststr. 6, 48341 Altenberge

RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH
Abteilung TSM
Herr Rainer Baar
Osnabrücker Str. 141
49479 Ibbenbüren

Geschäftsfeld: Immobilien
Ansprechpartner: A. Berning
Durchwahl: +49 2505 89 218
E-Mail: Anja.Berning@wessling.de

Prüfbericht

Prüfbericht Nr.: CAL21-036524-1 Datum: 10.03.2021

Auftrag Nr.: CAL-12995-20

Auftrag: Gefährdungsabschätzung und geotechnische Voruntersuchung - Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

15.03.2021 08:41
Anja Berning
Projektleiterin

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Probeninformation

Probe Nr.	**21-037636-01**
Bezeichnung	RKS 32/1 (0,09-0,4m)
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme	07.07.2020
Probenahme durch	VSV
Probengefäß	Braunglas
Anzahl Gefäße	1
Eingangsdatum	04.03.2021
Untersuchungsbeginn	05.03.2021
Untersuchungsende	09.03.2021

Physikalische Untersuchung

	21-037636-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Trockensubstanz	91,4	Gew%	OS	DIN ISO 11465 (1996-12) A	AL

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

	21-037636-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Naphthalin	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Acenaphthylen	<0,5	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Acenaphthen	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Fluoren	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Phenanthren	0,066	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Anthracen	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Fluoranthen	0,13	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Pyren	0,098	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(a)anthracen	0,077	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Chrysen	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(b)fluoranthen	0,077	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(k)fluoranthen	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(a)pyren	0,098	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Dibenz(ah)anthracen	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(ghi)perylen	0,088	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,066	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Summe nachgewiesener PAK	0,70	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Probeninformation

Probe Nr.	**21-037636-02**
Bezeichnung	RKS 17/2 (0,3-0,6m)
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme	03.07.2020
Probenahme durch	VSV
Probengefäß	Braunglas
Anzahl Gefäße	1
Eingangsdatum	04.03.2021
Untersuchungsbeginn	05.03.2021
Untersuchungsende	09.03.2021

Physikalische Untersuchung

	21-037636-02	Einheit	Bezug	Methode	aS
Trockensubstanz	94,9	Gew%	OS	DIN ISO 11465 (1996-12) A	AL

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

	21-037636-02	Einheit	Bezug	Methode	aS
Naphthalin	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Acenaphthylen	<0,5	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Acenaphthen	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Fluoren	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Phenanthren	0,063	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Anthracen	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Fluoranthen	0,11	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Pyren	0,074	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(a)anthracen	0,063	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Chrysen	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(b)fluoranthen	0,053	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(k)fluoranthen	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(a)pyren	0,063	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Dibenz(ah)anthracen	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Benzo(ghi)perylen	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0,05	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL
Summe nachgewiesener PAK	0,42	mg/kg	TS	DIN 38414 S23 (2002-02) A	AL

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Legende

aS	ausführender Standort	**OS**	Originalsubstanz	**TS**	Trockensubstanz
AL	Altenberge				

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

WESSLING
Quality of Life

Übersicht von Messunsicherheiten für Boden

Die angegebenen Messunsicherheiten wurden gemäß DIN ISO 11352 (2013-03) ermittelt und entsprechen den kombinierten, relativen erweiterten Messunsicherheiten (k=2, P=95%).

Teilbereich 1.2

Parameter	Messprinzip	Norm	Messunsicherheit
Trockenmasse	Gravimetrie	DIN ISO 11465 (1996-12), DIN EN 14346 (2007-03)	5 %
pH-Wert	Elektrode	DIN ISO 10390 (2005-12)	0,2 pH-Einheiten
Antimon	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)	30 %
Antimon	ICP-OES	DIN ISO 22036 (2009-06)	30 %
Arsen	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)	20 %
Arsen	ICP-OES	DIN ISO 22036 (2009-06)	20 %
Blei	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)	25 %
Blei	ICP-OES	DIN ISO 22036 (2009-06)	25 %
Cadmium	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)	25 %
Cadmium	ICP-OES	DIN ISO 22036 (2009-06)	25 %
Chrom	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)	30 %
Chrom	ICP-OES	DIN ISO 22036 (2009-06)	30 %
Kupfer	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)	25 %
Kupfer	ICP-OES	DIN ISO 22036 (2009-06)	25 %
Molybdän	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)	45 %
Molybdän	ICP-OES	DIN ISO 22036 (2009-06)	45 %
Nickel	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)	30 %
Nickel	ICP-OES	DIN ISO 22036 (2009-06)	30 %
Thallium	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)	45 %
Thallium	ICP-OES	DIN ISO 22036 (2009-06)	50 %
Selen	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)	30 %
Selen	ICP-OES	DIN ISO 22036 (2009-06)	30 %
Uran	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)	25 %
Vanadium	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)	25 %
Vanadium	ICP-OES	DIN ISO 22036 (2009-06)	25 %
Zink	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)	25 %
Zink	ICP-OES	DIN ISO 22036 (2009-06)	25 %
Quecksilber	AAS	DIN EN 1483 (2007-07), DIN ISO 16772 (2005-06)	25 %
Cyanide	Photometrie	DIN ISO 11262 (2012-04)	35 %
Cyanide	CFA	DIN ISO 17380 (2013-10)	35 %

05_2020_DE

WESSLING
Quality of Life

Teilbereich 1.3

Parameter	Messprinzip	Norm	Messunsicherheit
TOC	IR-Spektrometrie	DIN ISO 10694 (1996-08), DIN EN 13137 (2001-12), DIN EN 15936 (2012-11)	10 %
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) je Parameter	HPLC	DIN ISO 13877 (2000-01)	45 %
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) je Parameter	HPLC	DIN 38414-23 (2002-02)	45 %
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) je Parameter	GC-MS	DIN ISO 18287 (2006-05)	45 %
Hexachlorbenzol	GC-MS	DIN ISO 10382 (2003-05)	35 %
Pentachlorphenol	GC-MS	DIN ISO 14154 (2005-12)	30 %
Aldrin, DDT, HCH-Gemisch	GC-MS	DIN ISO 10382 (2003-05)	40 %
Polychlorierte Biphenyle (PCB) je Parameter	GC-MS	DIN ISO 10382 (2003-05), DIN EN 15308 (2008-05), DIN 38414-20 (1996-01)	45 %
Sprengstoffe je Parameter	HPLC	DIN ISO 11916-1 (2014-11)	20 %
Mineralölkohlenwasserstoffe	GC-FID	DIN ISO 16703 (2011-09), LAGA KW/04 (2009-12)	30 %
BTEX je Parameter	GC-MS	DIN ISO 22155 (2016-07)	40 %
LHKW je Parameter	GC-MS	DIN ISO 22155 (2016-07)	50 %

Teilbereich 1.4

Parameter	Messprinzip	Norm	Messunsicherheit
PCDD/PCDF	PCDD/PCDF	DIN 38414-24 (2000-10)	45 %

Anlage 5.3

Prüfberichte Gleiskörper

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

WESSLING GmbH, Oststr. 6, 48341 Altenberge

RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH
Abteilung TSM
Herr Rainer Baar
Osnabrücker Str. 141
49479 Ibbenbüren

Geschäftsfeld: Immobilien

Ansprechpartner: A. Berning
Durchwahl: +49 2505 89 218
Fax: +49 2505 89 269
E-Mail: Anja.Berning
@wessling.de

Prüfbericht

Gefährdungsabschätzung und geotechnische Voruntersuchung - Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

Prüfbericht Nr. **CAL20-170239-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **18.11.2020**

Probe Nr.	**20-175100-01**	**20-175100-02**	**20-175100-03**	**20-175100-04**
Eingangsdatum	30.10.2020	30.10.2020	30.10.2020	30.10.2020
Bezeichnung	W 34	W 35	W 36	W 40
Probenart	Gleisschotter	Gleisschotter	Gleisschotter	Gleisschotter
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031	CAL-19-0031	CAL-19-0031	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme durch	WESSLING GmbH	WESSLING GmbH	WESSLING GmbH	WESSLING GmbH
Probenehmer	H. Ostlender	H. Ostlender	H. Ostlender	H. Ostlender
Probengefäß	5L Eimer	5L Eimer	5L Eimer	5L Eimer
Anzahl Gefäße	1	1	1	1
Untersuchungsbeginn	30.10.2020	30.10.2020	30.10.2020	30.10.2020
Untersuchungsende	17.11.2020	17.11.2020	17.11.2020	17.11.2020

Probenvorbereitung

Probe Nr.			20-175100-01	20-175100-02	20-175100-03	20-175100-04
Bezeichnung			W 34	W 35	W 36	W 40
Fraktion < 31,5mm	Gew%	OS	**90,5**	**93,9**	**94,8**	**94,1**
Fraktion > 31,5mm	Gew%	OS	**9,5**	**6,1**	**5,2**	**5,9**

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
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-170239-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **18.11.2020**

Probe Nr.	**20-175100-05**	**20-175100-06**	**20-175100-07**	**20-175100-08**
Eingangsdatum	30.10.2020	30.10.2020	30.10.2020	30.10.2020
Bezeichnung	W 43	W 41	W 42	W 44
Probenart	Gleisschotter	Gleisschotter	Gleisschotter	Gleisschotter
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031	CAL-19-0031	CAL-19-0031	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme durch	WESSLING GmbH	WESSLING GmbH	WESSLING GmbH	WESSLING GmbH
Probenehmer	H. Ostlender	H. Ostlender	H. Ostlender	H. Ostlender
Probengefäß	5L Eimer	5L Eimer	5L Eimer	5L Eimer
Anzahl Gefäße	1	1	1	1
Untersuchungsbeginn	30.10.2020	30.10.2020	30.10.2020	30.10.2020
Untersuchungsende	17.11.2020	17.11.2020	17.11.2020	17.11.2020

Probenvorbereitung

Probe Nr.			20-175100-05	20-175100-06	20-175100-07	20-175100-08
Bezeichnung			W 43	W 41	W 42	W 44
Fraktion < 31,5mm	Gew%	OS	**93,9**	**93,8**	**96,3**	**94,4**
Fraktion > 31,5mm	Gew%	OS	**6,1**	**6,2**	**3,7**	**5,6**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-170239-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **18.11.2020**

Probe Nr.	**20-175100-09**	**20-175100-10**	**20-175100-11**	**20-175100-12**
Eingangsdatum	30.10.2020	30.10.2020	30.10.2020	30.10.2020
Bezeichnung	W 45	W 47	W 48	W 50
Probenart	Gleisschotter	Gleisschotter	Gleisschotter	Gleisschotter
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031	CAL-19-0031	CAL-19-0031	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme durch	WESSLING GmbH	WESSLING GmbH	WESSLING GmbH	WESSLING GmbH
Probenehmer	H. Ostlender	H. Ostlender	H. Ostlender	H. Ostlender
Probengefäß	5L Eimer	5L Eimer	5L Eimer	5L Eimer
Anzahl Gefäße	1	1	1	1
Untersuchungsbeginn	30.10.2020	30.10.2020	30.10.2020	30.10.2020
Untersuchungsende	17.11.2020	17.11.2020	17.11.2020	17.11.2020

Probenvorbereitung

Probe Nr.			20-175100-09	20-175100-10	20-175100-11	20-175100-12
Bezeichnung			W 45	W 47	W 48	W 50
Fraktion < 31,5mm	Gew%	OS	**97,9**	**95,5**	**94,7**	**97,9**
Fraktion > 31,5mm	Gew%	OS	**2,1**	**4,5**	**5,3**	**2,1**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-170239-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **18.11.2020**

Probe Nr.	**20-175100-13**	**20-175100-14**	**20-175100-15**	**20-175100-16**
Eingangsdatum	30.10.2020	30.10.2020	30.10.2020	30.10.2020
Bezeichnung	W 51	W 52	W 53	GT 37
Probenart	Gleisschotter	Gleisschotter	Gleisschotter	Gleisschotter
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031	CAL-19-0031	CAL-19-0031	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme durch	WESSLING GmbH	WESSLING GmbH	WESSLING GmbH	WESSLING GmbH
Probenehmer	H. Ostlender	H. Ostlender	H. Ostlender	H. Ostlender
Probengefäß	5L Eimer	5L Eimer	5L Eimer	5L Eimer
Anzahl Gefäße	1	1	1	1
Untersuchungsbeginn	30.10.2020	30.10.2020	30.10.2020	30.10.2020
Untersuchungsende	17.11.2020	17.11.2020	17.11.2020	17.11.2020

Probenvorbereitung

Probe Nr.			20-175100-13	20-175100-14	20-175100-15	20-175100-16
Bezeichnung			W 51	W 52	W 53	GT 37
Fraktion < 31,5mm	Gew%	OS	**100**	**98,8**	**100**	**90,3**
Fraktion > 31,5mm	Gew%	OS	**0**	**1,2**	**0**	**9,7**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-170239-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **18.11.2020**

Probe Nr.	**20-175100-17**	**20-175100-18**	**20-175100-19**	**20-175100-20**
Eingangsdatum	30.10.2020	30.10.2020	30.10.2020	30.10.2020
Bezeichnung	GT 38	GT 39	GT 46	GT 49
Probenart	Gleisschotter	Gleisschotter	Gleisschotter	Gleisschotter
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031	CAL-19-0031	CAL-19-0031	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme durch	WESSLING GmbH	WESSLING GmbH	WESSLING GmbH	WESSLING GmbH
Probenehmer	H. Ostlender	H. Ostlender	H. Ostlender	H. Ostlender
Probengefäß	5L Eimer	5L Eimer	5L Eimer	5L Eimer
Anzahl Gefäße	1	1	1	1
Untersuchungsbeginn	30.10.2020	30.10.2020	30.10.2020	30.10.2020
Untersuchungsende	17.11.2020	17.11.2020	17.11.2020	17.11.2020

Probenvorbereitung

Probe Nr.			20-175100-17	20-175100-18	20-175100-19	20-175100-20
Bezeichnung			GT 38	GT 39	GT 46	GT 49
Fraktion < 31,5mm	Gew%	OS	**87,6**	**89,4**	**97,3**	**99**
Fraktion > 31,5mm	Gew%	OS	**12,4**	**10,6**	**2,7**	**1**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-170239-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **18.11.2020**

Probe Nr.	**20-175100-21**	**20-175100-22**	**20-175100-23**	**20-175100-24**
Eingangsdatum	30.10.2020	30.10.2020	30.10.2020	30.10.2020
Bezeichnung	GT 60	GT 54	GT 55	GT 58
Probenart	Gleisschotter	Gleisschotter	Gleisschotter	Gleisschotter
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031	CAL-19-0031	CAL-19-0031	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme durch	WESSLING GmbH	WESSLING GmbH	WESSLING GmbH	WESSLING GmbH
Probenehmer	H. Ostlender	H. Ostlender	H. Ostlender	H. Ostlender
Probengefäß	5L Eimer	5L Eimer	5L Eimer	5L Eimer
Anzahl Gefäße	1	1	1	1
Untersuchungsbeginn	30.10.2020	30.10.2020	30.10.2020	30.10.2020
Untersuchungsende	17.11.2020	17.11.2020	17.11.2020	17.11.2020

Probenvorbereitung

Probe Nr.			20-175100-21	20-175100-22	20-175100-23	20-175100-24
Bezeichnung			GT 60	GT 54	GT 55	GT 58
Fraktion < 31,5mm	Gew%	OS	**100**	**97,5**	**98,8**	**98,1**
Fraktion > 31,5mm	Gew%	OS	**0**	**2,5**	**1,2**	**1,9**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-170239-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **18.11.2020**

Probe Nr.	**20-175100-25**	**20-175100-26**	**20-175100-27**	**20-175100-28**
Eingangsdatum	30.10.2020	30.10.2020	30.10.2020	30.10.2020
Bezeichnung	GT 56	GT 57	GT 59	GT 61
Probenart	Gleisschotter	Gleisschotter	Gleisschotter	Gleisschotter
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031	CAL-19-0031	CAL-19-0031	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme durch	WESSLING GmbH	WESSLING GmbH	WESSLING GmbH	WESSLING GmbH
Probenehmer	H. Ostlender	H. Ostlender	H. Ostlender	H. Ostlender
Probengefäß	5L Eimer	5L Eimer	5L Eimer	5L Eimer
Anzahl Gefäße	1	1	1	1
Untersuchungsbeginn	30.10.2020	30.10.2020	30.10.2020	30.10.2020
Untersuchungsende	17.11.2020	17.11.2020	17.11.2020	17.11.2020

Probenvorbereitung

Probe Nr.			20-175100-25	20-175100-26	20-175100-27	20-175100-28
Bezeichnung			GT 56	GT 57	GT 59	GT 61
Fraktion < 31,5mm	Gew%	OS	**99,6**	**100**	**100**	**100**
Fraktion > 31,5mm	Gew%	OS	**0,4**	**0**	**0**	**0**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-170239-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **18.11.2020**

Probe Nr.	**20-175100-01-1**	**20-175100-12-1**	**20-175100-15-1**
Eingangsdatum	30.10.2020	30.10.2020	30.10.2020
Bezeichnung	W 34	W 50	W 53
Probenart	Gleisschotter	Gleisschotter	Gleisschotter
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031	CAL-19-0031	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme durch	WESSLING GmbH	WESSLING GmbH	WESSLING GmbH
Probenehmer	H. Ostlender	H. Ostlender	H. Ostlender
Probengefäß	5L Eimer	5L Eimer	5L Eimer
Anzahl Gefäße	1	1	1
Untersuchungsbeginn	30.10.2020	30.10.2020	30.10.2020
Untersuchungsende	17.11.2020	17.11.2020	17.11.2020

In der Originalsubstanz

Probe Nr.			20-175100-01-1	20-175100-12-1	20-175100-15-1
Bezeichnung			W 34	W 50	W 53
Farbe		OS	**schwarz/grau**	**schwarz/grau**	**schwarz/grau**
Aussehen		OS	**steinig**	**steinig**	**steinig**

Probenvorbereitung

Probe Nr.			20-175100-01-1	20-175100-12-1	20-175100-15-1
Bezeichnung			W 34	W 50	W 53
Volumen des Auslaugungsmittel	ml	OS	**984**	**979**	**983**
Frischmasse der Messprobe	g	OS	**115,9**	**121,4**	**116,8**
Königswasser-Extrakt		TS	**06.11.2020**	**05.11.2020**	**06.11.2020**
Feuchtegehalt	%	TS	**15,9**	**21,4**	**16,8**

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			20-175100-01-1	20-175100-12-1	20-175100-15-1
Bezeichnung			W 34	W 50	W 53
Trockenrückstand	Gew%	OS	**86,3**	**82,4**	**85,6**

Summenparameter

Probe Nr.			20-175100-01-1	20-175100-12-1	20-175100-15-1
Bezeichnung			W 34	W 50	W 53
Kohlenwasserstoffe	mg/kg	TS	**780**	**810**	**920**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-170239-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **18.11.2020**

Im Königswasser-Extrakt

Elemente

Probe Nr.			20-175100-01-1	20-175100-12-1	20-175100-15-1
Bezeichnung			W 34	W 50	W 53
Arsen (As)	mg/kg	TS	**14**	**23**	**33**
Blei (Pb)	mg/kg	TS	**80**	**220**	**260**
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS	**1,5**	**0,92**	**1,7**
Chrom (Cr)	mg/kg	TS	**66**	**60**	**41**
Kupfer (Cu)	mg/kg	TS	**82**	**67**	**150**
Nickel (Ni)	mg/kg	TS	**26**	**20**	**51**
Quecksilber (Hg)	mg/kg	TS	**0,12**		**0,29**
Zink (Zn)	mg/kg	TS	**130**	**63**	**210**

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.			20-175100-01-1	20-175100-12-1	20-175100-15-1
Bezeichnung			W 34	W 50	W 53
Naphthalin	mg/kg	TS	**2,3**	**1,5**	**1,8**
Acenaphthylen	mg/kg	TS	**<0,5**	**<0,5**	**<0,5**
Acenaphthen	mg/kg	TS	**2,2**	**1,0**	**2,0**
Fluoren	mg/kg	TS	**2,0**	**0,98**	**1,8**
Phenanthren	mg/kg	TS	**24**	**15**	**28**
Anthracen	mg/kg	TS	**4,9**	**3,0**	**8,4**
Fluoranthen	mg/kg	TS	**70**	**34**	**60**
Pyren	mg/kg	TS	**49**	**25**	**46**
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	**38**	**18**	**33**
Chrysen	mg/kg	TS	**36**	**18**	**33**
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	**42**	**23**	**36**
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS	**21**	**11**	**19**
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	**38**	**19**	**34**
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	**7,3**	**4,0**	**6,3**
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	**28**	**15**	**23**
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	**24**	**11**	**18**
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	**390**	**200**	**350**

Im Eluat

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			20-175100-01-1	20-175100-12-1	20-175100-15-1
Bezeichnung			W 34	W 50	W 53
pH-Wert		W/E	**7,1**	**4,4**	**6,1**
Messtemperatur pH-Wert	°C	W/E	**20,5**	**20,1**	**20,5**
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	µS/cm	W/E	**55,0**	**50,0**	**38,0**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-170239-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **18.11.2020**

Summenparameter

Probe Nr.			20-175100-01-1	20-175100-12-1	20-175100-15-1
Bezeichnung			W 34	W 50	W 53
DOC	mg/l	W/E	**1,9**	**1,5**	**1,6**
Phenol-Index nach Destillation	mg/l	W/E	**<0,01**	**<0,01**	**<0,01**

Pflanzenschutzmittel-Rückstände

Probe Nr.			20-175100-01-1	20-175100-12-1	20-175100-15-1
Bezeichnung			W 34	W 50	W 53
Aminomethylphosphonsäure (AMPA)	µg/l	W/E	**0,35**	**<0,05**	**0,07**
Glyphosat	µg/l	W/E	**0,15**	**<0,05**	**<0,05**
Glufosinat	µg/l	W/E	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**
Atrazin	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Atrazin-desethyl	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Bromacil	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Dimefuron	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Diuron	µg/l	W/E	**<0,025**	**0,027**	**<0,025**
Ethidimuron	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Flazasulfuron	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Flumioxazin	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Hexazinon	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Simazin	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Terbuthylazin	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
2,6- Dichlorbenzamid	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Summe nachg. Pestizide o.Glyphosat u. AMPA	µg/l	W/E	**-/-**	**0,027**	**-/-**

Elemente

Probe Nr.			20-175100-01-1	20-175100-12-1	20-175100-15-1
Bezeichnung			W 34	W 50	W 53
Arsen (As)	µg/l	W/E	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Blei (Pb)	µg/l	W/E	**<5,0**	**5,1**	**<5,0**
Cadmium (Cd)	µg/l	W/E	**<0,5**	**<0,5**	**<0,5**
Chrom (Cr)	µg/l	W/E	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Kupfer (Cu)	µg/l	W/E	**<3,0**	**23**	**<3,0**
Nickel (Ni)	µg/l	W/E	**<5,0**	**18**	**<5,0**
Zink (Zn)	µg/l	W/E	**26**	**240**	**45**
Quecksilber (Hg)	µg/l	W/E	**<0,2**	**<0,2**	**<0,2**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-170239-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **18.11.2020**

Probe Nr.	**20-175100-29**	**20-175100-30**	**20-175100-31**
Eingangsdatum	30.10.2020	30.10.2020	30.10.2020
Bezeichnung	MP W 35/36	MP W 40/43	MP W 41/42
Probenart	Gleisschotter	Gleisschotter	Gleisschotter
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031	CAL-19-0031	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme durch	WESSLING GmbH	WESSLING GmbH	WESSLING GmbH
Probenehmer	H. Ostlender	H. Ostlender	H. Ostlender
Probengefäß	5L Eimer	5L Eimer	5L Eimer
Anzahl Gefäße	1	1	1
Untersuchungsbeginn	30.10.2020	30.10.2020	30.10.2020
Untersuchungsende	17.11.2020	17.11.2020	17.11.2020

In der Originalsubstanz

Probe Nr.			20-175100-29	20-175100-30	20-175100-31
Bezeichnung			MP W 35/36	MP W 40/43	MP W 41/42
Farbe		OS	**schwarz/grau**	**schwarz/grau**	**schwarz/grau**
Aussehen		OS	**steinig**	**steinig**	**steinig**

Probenvorbereitung

Probe Nr.			20-175100-29	20-175100-30	20-175100-31
Bezeichnung			MP W 35/36	MP W 40/43	MP W 41/42
Volumen des Auslaugungsmittel	ml	OS	**988**	**990**	**989**
Frischmasse der Messprobe	g	OS	**111,8**	**109,6**	**110,6**
Königswasser-Extrakt		TS	**05.11.2020**	**05.11.2020**	**05.11.2020**
Feuchtegehalt	%	TS	**11,8**	**9,6**	**10,6**

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			20-175100-29	20-175100-30	20-175100-31
Bezeichnung			MP W 35/36	MP W 40/43	MP W 41/42
Trockenrückstand	Gew%	OS	**89,5**	**91,3**	**90,4**

Summenparameter

Probe Nr.			20-175100-29	20-175100-30	20-175100-31
Bezeichnung			MP W 35/36	MP W 40/43	MP W 41/42
Kohlenwasserstoffe	mg/kg	TS	**1.400**	**800**	**330**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-170239-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **18.11.2020**

Im Königswasser-Extrakt

Elemente

Probe Nr.			20-175100-29	20-175100-30	20-175100-31
Bezeichnung			MP W 35/36	MP W 40/43	MP W 41/42
Arsen (As)	mg/kg	TS	**16**	**11**	**14**
Blei (Pb)	mg/kg	TS	**73**	**120**	**73**
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS	**0,99**	**0,83**	**1,4**
Chrom (Cr)	mg/kg	TS	**33**	**41**	**70**
Kupfer (Cu)	mg/kg	TS	**59**	**120**	**110**
Nickel (Ni)	mg/kg	TS	**24**	**23**	**60**
Quecksilber (Hg)	mg/kg	TS	**0,12**	**0,066**	**0,08**
Zink (Zn)	mg/kg	TS	**160**	**140**	**200**

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.			20-175100-29	20-175100-30	20-175100-31
Bezeichnung			MP W 35/36	MP W 40/43	MP W 41/42
Naphthalin	mg/kg	TS	**2,3**	**0,91**	**1,2**
Acenaphthylen	mg/kg	TS	**<0,5**	**<0,5**	**<0,5**
Acenaphthen	mg/kg	TS	**2,7**	**1,5**	**1,8**
Fluoren	mg/kg	TS	**2,2**	**1,0**	**1,2**
Phenanthren	mg/kg	TS	**30**	**13**	**18**
Anthracen	mg/kg	TS	**6,5**	**2,3**	**3,3**
Fluoranthen	mg/kg	TS	**72**	**37**	**38**
Pyren	mg/kg	TS	**54**	**32**	**28**
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	**41**	**16**	**20**
Chrysen	mg/kg	TS	**37**	**18**	**19**
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	**45**	**24**	**21**
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS	**23**	**11**	**11**
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	**46**	**19**	**23**
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	**7,9**	**3,8**	**4,0**
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	**31**	**14**	**17**
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	**25**	**12**	**13**
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	**430**	**210**	**220**

Im Eluat

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			20-175100-29	20-175100-30	20-175100-31
Bezeichnung			MP W 35/36	MP W 40/43	MP W 41/42
pH-Wert		W/E	**7,6**	**7,4**	**8,2**
Messtemperatur pH-Wert	°C	W/E	**20,6**	**20,9**	**20,4**
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	µS/cm	W/E	**71,0**	**90,0**	**84,0**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-170239-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **18.11.2020**

Summenparameter

Probe Nr.			20-175100-29	20-175100-30	20-175100-31
Bezeichnung			MP W 35/36	MP W 40/43	MP W 41/42
DOC	mg/l	W/E	**2,8**	**2,5**	**2,,5**
Phenol-Index nach Destillation	mg/l	W/E	**<0,01**	**<0,01**	**<0,01**

Pflanzenschutzmittel-Rückstände

Probe Nr.			20-175100-29	20-175100-30	20-175100-31
Bezeichnung			MP W 35/36	MP W 40/43	MP W 41/42
Aminomethylphosphonsäure (AMPA)	µg/l	W/E	**0,3**	**1,00**	**7,00**
Glyphosat	µg/l	W/E	**0,16**	**0,47**	**0,71**
Glufosinat	µg/l	W/E	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**
Atrazin	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Atrazin-desethyl	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Bromacil	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Dimefuron	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Diuron	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Ethidimuron	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Flazasulfuron	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Flumioxazin	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Hexazinon	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Simazin	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Terbuthylazin	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
2,6- Dichlorbenzamid	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Summe nachg. Pestizide o.Glyphosat u. AMPA	µg/l	W/E	**-/-**	**-/-**	**-/-**

Elemente

Probe Nr.			20-175100-29	20-175100-30	20-175100-31
Bezeichnung			MP W 35/36	MP W 40/43	MP W 41/42
Arsen (As)	µg/l	W/E	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Blei (Pb)	µg/l	W/E	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Cadmium (Cd)	µg/l	W/E	**<0,5**	**<0,5**	**<0,5**
Chrom (Cr)	µg/l	W/E	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Kupfer (Cu)	µg/l	W/E	**<3,0**	**<3,0**	**<3,0**
Nickel (Ni)	µg/l	W/E	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Zink (Zn)	µg/l	W/E	**15**	**<10**	**<10**
Quecksilber (Hg)	µg/l	W/E	**<0,2**	**<0,2**	**<0,2**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-170239-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **18.11.2020**

Probe Nr.	**20-175100-32**	**20-175100-33**	**20-175100-34**
Eingangsdatum	30.10.2020	30.10.2020	30.10.2020
Bezeichnung	MP W 44/45	MP W 47/48	MP W 51/52
Probenart	Gleisschotter	Gleisschotter	Gleisschotter
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031	CAL-19-0031	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme durch	WESSLING GmbH	WESSLING GmbH	WESSLING GmbH
Probenehmer	H. Ostlender	H. Ostlender	H. Ostlender
Probengefäß	5L Eimer	5L Eimer	5L Eimer
Anzahl Gefäße	1	1	1
Untersuchungsbeginn	30.10.2020	30.10.2020	30.10.2020
Untersuchungsende	17.11.2020	17.11.2020	17.11.2020

In der Originalsubstanz

Probe Nr.			20-175100-32	20-175100-33	20-175100-34
Bezeichnung			MP W 44/45	MP W 47/48	MP W 51/52
Farbe		OS	**schwarz/grau**	**schwarz/grau**	**schwarz/grau**
Aussehen		OS	**steinig**	**steinig**	**steinig**

Probenvorbereitung

Probe Nr.			20-175100-32	20-175100-33	20-175100-34
Bezeichnung			MP W 44/45	MP W 47/48	MP W 51/52
Volumen des Auslaugungsmittel	ml	OS	**984**	**985**	**983**
Frischmasse der Messprobe	g	OS	**116,3**	**115,5**	**117,4**
Königswasser-Extrakt		TS	**05.11.2020**	**06.11.2020**	**05.11.2020**
Feuchtegehalt	%	TS	**16,3**	**15,5**	**17,4**

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			20-175100-32	20-175100-33	20-175100-34
Bezeichnung			MP W 44/45	MP W 47/48	MP W 51/52
Trockenrückstand	Gew%	OS	**86,0**	**86,6**	**85,2**

Summenparameter

Probe Nr.			20-175100-32	20-175100-33	20-175100-34
Bezeichnung			MP W 44/45	MP W 47/48	MP W 51/52
Kohlenwasserstoffe	mg/kg	TS	**2.500**	**2.800**	**1.400**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-170239-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **18.11.2020**

Im Königswasser-Extrakt

Elemente

Probe Nr.			20-175100-32	20-175100-33	20-175100-34
Bezeichnung			MP W 44/45	MP W 47/48	MP W 51/52
Arsen (As)	mg/kg	TS	**22**	**25**	**27**
Blei (Pb)	mg/kg	TS	**170**	**190**	**170**
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS	**1,8**	**1,9**	**1,8**
Chrom (Cr)	mg/kg	TS	**45**	**53**	**30**
Kupfer (Cu)	mg/kg	TS	**140**	**140**	**140**
Nickel (Ni)	mg/kg	TS	**43**	**46**	**38**
Quecksilber (Hg)	mg/kg	TS	**0,15**	**0,29**	**0,24**
Zink (Zn)	mg/kg	TS	**200**	**280**	**180**

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.			20-175100-32	20-175100-33	20-175100-34
Bezeichnung			MP W 44/45	MP W 47/48	MP W 51/52
Naphthalin	mg/kg	TS	**1,9**	**2,4**	**2,6**
Acenaphthylen	mg/kg	TS	**<0,5**	**<0,5**	**<0,5**
Acenaphthen	mg/kg	TS	**2,9**	**2,5**	**3,4**
Fluoren	mg/kg	TS	**3,3**	**2,9**	**2,9**
Phenanthren	mg/kg	TS	**28**	**35**	**33**
Anthracen	mg/kg	TS	**8,4**	**8,3**	**7,9**
Fluoranthen	mg/kg	TS	**74**	**91**	**81**
Pyren	mg/kg	TS	**58**	**66**	**62**
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	**44**	**47**	**48**
Chrysen	mg/kg	TS	**43**	**45**	**45**
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	**45**	**51**	**45**
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS	**23**	**27**	**25**
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	**48**	**51**	**50**
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	**8,3**	**9,6**	**8,2**
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	**31**	**35**	**31**
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	**22**	**27**	**25**
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	**440**	**500**	**470**

Im Eluat

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			20-175100-32	20-175100-33	20-175100-34
Bezeichnung			MP W 44/45	MP W 47/48	MP W 51/52
pH-Wert		W/E	**7,2**	**6,9**	**8,1**
Messtemperatur pH-Wert	°C	W/E	**20,6**	**20,8**	**20,6**
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	µS/cm	W/E	**44,0**	**31,0**	**60,0**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-170239-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **18.11.2020**

Summenparameter

Probe Nr.			20-175100-32	20-175100-33	20-175100-34
Bezeichnung			MP W 44/45	MP W 47/48	MP W 51/52
DOC	mg/l	W/E	**6,6**	**2,3**	**<0,5**
Phenol-Index nach Destillation	mg/l	W/E	**<0,01**	**<0,01**	**<0,01**

Pflanzenschutzmittel-Rückstände

Probe Nr.			20-175100-32	20-175100-33	20-175100-34
Bezeichnung			MP W 44/45	MP W 47/48	MP W 51/52
Aminomethylphosphonsäure (AMPA)	µg/l	W/E	**0,2**	**0,74**	**<0,05**
Glyphosat	µg/l	W/E	**0,05**	**0,11**	**<0,05**
Glufosinat	µg/l	W/E	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**
Atrazin	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Atrazin-desethyl	µg/l	W/E	**0,05**	**<0,025**	**<0,025**
Bromacil	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Dimefuron	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Diuron	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Ethidimuron	µg/l	W/E	**0,054**	**0,12**	**<0,025**
Flazasulfuron	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Flumioxazin	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Hexazinon	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Simazin	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Terbuthylazin	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
2,6- Dichlorbenzamid	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Summe nachg. Pestizide o.Glyphosat u. AMPA	µg/l	W/E	**0,10**	**0,12**	**-/-**

Elemente

Probe Nr.			20-175100-32	20-175100-33	20-175100-34
Bezeichnung			MP W 44/45	MP W 47/48	MP W 51/52
Arsen (As)	µg/l	W/E	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Blei (Pb)	µg/l	W/E	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Cadmium (Cd)	µg/l	W/E	**<0,5**	**<0,5**	**<0,5**
Chrom (Cr)	µg/l	W/E	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Kupfer (Cu)	µg/l	W/E	**<3,0**	**<3,0**	**<3,0**
Nickel (Ni)	µg/l	W/E	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Zink (Zn)	µg/l	W/E	**<10**	**<10**	**37**
Quecksilber (Hg)	µg/l	W/E	**<0,2**	**<0,2**	**<0,2**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-170239-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **18.11.2020**

Probe Nr.	**20-175100-35**	**20-175100-36**	**20-175100-37**
Eingangsdatum	30.10.2020	30.10.2020	30.10.2020
Bezeichnung	MP GT 37/38/39	MP GT 46/49/60	MP GT 54/55/58
Probenart	Gleisschotter	Gleisschotter	Gleisschotter
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031	CAL-19-0031	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme durch	WESSLING GmbH	WESSLING GmbH	WESSLING GmbH
Probenehmer	H. Ostlender	H. Ostlender	H. Ostlender
Probengefäß	5L Eimer	5L Eimer	5L Eimer
Anzahl Gefäße	1	1	1
Untersuchungsbeginn	30.10.2020	30.10.2020	30.10.2020
Untersuchungsende	17.11.2020	17.11.2020	17.11.2020

In der Originalsubstanz

Probe Nr.			20-175100-35	20-175100-36	20-175100-37
Bezeichnung			MP GT 37/38/39	MP GT 46/49/60	MP GT 54/55/58
Farbe		OS	**schwarz/grau**	**schwarz/grau**	**schwarz/grau**
Aussehen		OS	**steinig**	**steinig**	**steinig**

Probenvorbereitung

Probe Nr.			20-175100-35	20-175100-36	20-175100-37
Bezeichnung			MP GT 37/38/39	MP GT 46/49/60	MP GT 54/55/58
Volumen des Auslaugungsmittel	ml	OS	**990**	**985**	**978**
Frischmasse der Messprobe	g	OS	**109,8**	**115,5**	**121,9**
Königswasser-Extrakt		TS	**05.11.2020**	**05.11.2020**	**06.11.2020**
Feuchtegehalt	%	TS	**9,8**	**15,5**	**21,9**

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			20-175100-35	20-175100-36	20-175100-37
Bezeichnung			MP GT 37/38/39	MP GT 46/49/60	MP GT 54/55/58
Trockenrückstand	Gew%	OS	**91,1**	**86,6**	**82,0**

Summenparameter

Probe Nr.			20-175100-35	20-175100-36	20-175100-37
Bezeichnung			MP GT 37/38/39	MP GT 46/49/60	MP GT 54/55/58
Kohlenwasserstoffe	mg/kg	TS	**380**	**310**	**1.600**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-170239-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **18.11.2020**

Im Königswasser-Extrakt

Elemente

Probe Nr.			20-175100-35	20-175100-36	20-175100-37
Bezeichnung			MP GT 37/38/39	MP GT 46/49/60	MP GT 54/55/58
Arsen (As)	mg/kg	TS	**24**	**21**	**23**
Blei (Pb)	mg/kg	TS	**110**	**140**	**150**
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS	**1,8**	**1,5**	**0,77**
Chrom (Cr)	mg/kg	TS	**63**	**54**	**20**
Kupfer (Cu)	mg/kg	TS	**110**	**92**	**75**
Nickel (Ni)	mg/kg	TS	**67**	**29**	**17**
Quecksilber (Hg)	mg/kg	TS	**0,15**	**0,2**	**0,24**
Zink (Zn)	mg/kg	TS	**190**	**90**	**60**

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.			20-175100-35	20-175100-36	20-175100-37
Bezeichnung			MP GT 37/38/39	MP GT 46/49/60	MP GT 54/55/58
Naphthalin	mg/kg	TS	**1,1**	**0,91**	**5,6**
Acenaphthylen	mg/kg	TS	**<0,1**	**<0,1**	**<0,5**
Acenaphthen	mg/kg	TS	**0,95**	**0,74**	**7,3**
Fluoren	mg/kg	TS	**0,81**	**0,65**	**5,6**
Phenanthren	mg/kg	TS	**10**	**9,9**	**72**
Anthracen	mg/kg	TS	**2,2**	**1,8**	**18**
Fluoranthen	mg/kg	TS	**21**	**20**	**130**
Pyren	mg/kg	TS	**15**	**15**	**98**
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	**10**	**11**	**78**
Chrysen	mg/kg	TS	**9,2**	**10**	**72**
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	**12**	**13**	**85**
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS	**6,1**	**6,6**	**44**
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	**11**	**13**	**89**
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	**2,2**	**2,4**	**16**
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	**8,3**	**8,7**	**61**
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	**6,1**	**7,2**	**45**
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	**120**	**120**	**830**

Im Eluat

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			20-175100-35	20-175100-36	20-175100-37
Bezeichnung			MP GT 37/38/39	MP GT 46/49/60	MP GT 54/55/58
pH-Wert		W/E	**8,0**	**6,4**	**6,3**
Messtemperatur pH-Wert	°C	W/E	**20,5**	**20,9**	**19,6**
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	µS/cm	W/E	**120**	**46,0**	**28,0**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-170239-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **18.11.2020**

Summenparameter

Probe Nr.			20-175100-35	20-175100-36	20-175100-37
Bezeichnung			MP GT 37/38/39	MP GT 46/49/60	MP GT 54/55/58
DOC	mg/l	W/E	**11**	**2,1**	**1,5**
Phenol-Index nach Destillation	mg/l	W/E	**<0,01**	**<0,01**	**<0,01**

Pflanzenschutzmittel-Rückstände

Probe Nr.			20-175100-35	20-175100-36	20-175100-37
Bezeichnung			MP GT 37/38/39	MP GT 46/49/60	MP GT 54/55/58
Aminomethylphosphonsäure (AMPA)	µg/l	W/E	**0,44**	**1,00**	**0,09**
Glyphosat	µg/l	W/E	**0,19**	**0,83**	**<0,05**
Glufosinat	µg/l	W/E	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**
Atrazin	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Atrazin-desethyl	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Bromacil	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Dimefuron	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Diuron	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Ethidimuron	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Flazasulfuron	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Flumioxazin	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Hexazinon	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Simazin	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Terbuthylazin	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
2,6- Dichlorbenzamid	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Summe nachg. Pestizide o.Glyphosat u. AMPA	µg/l	W/E	**-/-**	**-/-**	**-/-**

Elemente

Probe Nr.			20-175100-35	20-175100-36	20-175100-37
Bezeichnung			MP GT 37/38/39	MP GT 46/49/60	MP GT 54/55/58
Arsen (As)	µg/l	W/E	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Blei (Pb)	µg/l	W/E	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Cadmium (Cd)	µg/l	W/E	**<0,5**	**<0,5**	**<0,5**
Chrom (Cr)	µg/l	W/E	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Kupfer (Cu)	µg/l	W/E	**3,9**	**<3,0**	**3,4**
Nickel (Ni)	µg/l	W/E	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Zink (Zn)	µg/l	W/E	**<10**	**18**	**43**
Quecksilber (Hg)	µg/l	W/E	**<0,2**	**<0,2**	**<0,2**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-170239-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **18.11.2020**

Probe Nr.	**20-175100-38**	**20-175100-39**
Eingangsdatum	30.10.2020	30.10.2020
Bezeichnung	MP GT 56/57	MP GT 59/61
Probenart	Gleisschotter	Gleisschotter
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme durch	WESSLING GmbH	WESSLING GmbH
Probenehmer	H. Ostlender	H. Ostlender
Probengefäß	5L Eimer	5L Eimer
Anzahl Gefäße	1	1
Untersuchungsbeginn	30.10.2020	30.10.2020
Untersuchungsende	17.11.2020	17.11.2020

In der Originalsubstanz

Probe Nr.			20-175100-38	20-175100-39
Bezeichnung			MP GT 56/57	MP GT 59/61
Farbe		OS	**schwarz/grau**	**schwarz/grau**
Aussehen		OS	**steinig**	**steinig**

Probenvorbereitung

Probe Nr.			20-175100-38	20-175100-39
Bezeichnung			MP GT 56/57	MP GT 59/61
Volumen des Auslaugungsmittel	ml	OS	**979**	**976**
Frischmasse der Messprobe	g	OS	**120,5**	**123,8**
Königswasser-Extrakt		TS	**06.11.2020**	**06.11.2020**
Feuchtegehalt	%	TS	**20,5**	**23,8**

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			20-175100-38	20-175100-39
Bezeichnung			MP GT 56/57	MP GT 59/61
Trockenrückstand	Gew%	OS	**83,0**	**80,8**

Summenparameter

Probe Nr.			20-175100-38	20-175100-39
Bezeichnung			MP GT 56/57	MP GT 59/61
Kohlenwasserstoffe	mg/kg	TS	**1.100**	**1.400**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-170239-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **18.11.2020**

Im Königswasser-Extrakt

Elemente

Probe Nr.			20-175100-38	20-175100-39
Bezeichnung			MP GT 56/57	MP GT 59/61
Arsen (As)	mg/kg	TS	22	37
Blei (Pb)	mg/kg	TS	190	290
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS	0,86	1,7
Chrom (Cr)	mg/kg	TS	26	37
Kupfer (Cu)	mg/kg	TS	76	170
Nickel (Ni)	mg/kg	TS	18	38
Quecksilber (Hg)	mg/kg	TS	0,25	0,33
Zink (Zn)	mg/kg	TS	100	360

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.			20-175100-38	20-175100-39
Bezeichnung			MP GT 56/57	MP GT 59/61
Naphthalin	mg/kg	TS	1,6	2,0
Acenaphthylen	mg/kg	TS	<0,5	<0,5
Acenaphthen	mg/kg	TS	1,4	1,5
Fluoren	mg/kg	TS	1,8	2,6
Phenanthren	mg/kg	TS	27	24
Anthracen	mg/kg	TS	6,4	5,4
Fluoranthen	mg/kg	TS	57	54
Pyren	mg/kg	TS	46	43
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	34	31
Chrysen	mg/kg	TS	33	31
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	35	32
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS	18	17
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	34	35
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	6,5	6,4
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	24	26
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	18	20
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	340	330

Im Eluat

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			20-175100-38	20-175100-39
Bezeichnung			MP GT 56/57	MP GT 59/61
pH-Wert		W/E	6,8	8,0
Messtemperatur pH-Wert	°C	W/E	19,9	20,4
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	µS/cm	W/E	66,0	130

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-170239-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **18.11.2020**

Summenparameter

Probe Nr.			20-175100-38	20-175100-39
Bezeichnung			MP GT 56/57	MP GT 59/61
DOC	mg/l	W/E	**3,4**	**6,3**
Phenol-Index nach Destillation	mg/l	W/E	**<0,01**	**<0,01**

Pflanzenschutzmittel-Rückstände

Probe Nr.			20-175100-38	20-175100-39
Bezeichnung			MP GT 56/57	MP GT 59/61
Aminomethylphosphonsäure (AMPA)	µg/l	W/E	**0,06**	**0,05**
Glyphosat	µg/l	W/E	**<0,05**	**<0,05**
Glufosinat	µg/l	W/E	**<0,05**	**<0,05**
Atrazin	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**
Atrazin-desethyl	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**
Bromacil	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**
Dimefuron	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**
Diuron	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**
Ethidimuron	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**
Flazasulfuron	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**
Flumioxazin	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**
Hexazinon	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**
Simazin	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**
Terbuthylazin	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**
2,6- Dichlorbenzamid	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**
Summe nachg. Pestizide o.Glyphosat u. AMPA	µg/l	W/E	**-/-**	**-/-**

Elemente

Probe Nr.			20-175100-38	20-175100-39
Bezeichnung			MP GT 56/57	MP GT 59/61
Arsen (As)	µg/l	W/E	**<5,0**	**<5,0**
Blei (Pb)	µg/l	W/E	**<5,0**	**<5,0**
Cadmium (Cd)	µg/l	W/E	**<0,5**	**<0,5**
Chrom (Cr)	µg/l	W/E	**<5,0**	**<5,0**
Kupfer (Cu)	µg/l	W/E	**<3,0**	**<3,0**
Nickel (Ni)	µg/l	W/E	**<5,0**	**<5,0**
Zink (Zn)	µg/l	W/E	**23**	**<10**
Quecksilber (Hg)	µg/l	W/E	**<0,2**	**<0,2**

20-175100-01-1
Kommentare der Ergebnisse:
Kohlenwasserstoffe ABF (GC), OS_Kohlenwasserstoffe: Mineralölkohlenwasserstoffe mit Kettenlängen > 40

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

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

anwesend; vorschriftsmäßig bei der Auswertung nicht berücksichtigt.

20-175100-01-1, 20-175100-12-1, 20-175100-15-1, 20-175100-29 bis 20-175100-34, 20-175100-37 bis 20-175100-39:
Kommentare der Ergebnisse:
PAK F: Aufgrund von notwendigen Verdünnungen wurde die Bestimmungsgrenze angehoben.

20-175100-12-1
Kommentare der Ergebnisse:
Kohlenwasserstoffe ABF (GC), OS_Kohlenwasserstoffe: Mineralölkohlenwasserstoffe mit Kettenlängen > 40 anwesend; vorschriftsmäßig bei der Auswertung nicht berücksichtigt.

20-175100-15-1
Kommentare der Ergebnisse:
Kohlenwasserstoffe ABF (GC), OS_Kohlenwasserstoffe: Mineralölkohlenwasserstoffe mit Kettenlängen > 40 anwesend; vorschriftsmäßig bei der Auswertung nicht berücksichtigt.

20-175100-29
20-175100-31 bis 20-175100-34, 20-175100-37, 20-175100-38
Kommentare der Ergebnisse:
Kohlenwasserstoffe ABF (GC), OS_Kohlenwasserstoffe: Mineralölkohlenwasserstoffe mit Kettenlängen > 40 anwesend; vorschriftsmäßig bei der Auswertung nicht berücksichtigt.
Erstellung von Mischproben, Mischprobenerstellung: Neues Gefäß nach Mischprobenerstellung: 1l PE-Becher

20-175100-30
Kommentare der Ergebnisse:
Erstellung von Mischproben, Mischprobenerstellung: Neues Gefäß nach Mischprobenerstellung: 1l PE-Becher

20-175100-35
Kommentare der Ergebnisse:
Erstellung von Mischproben, Mischprobenerstellung: Neues Gefäß nach Mischprobenerstellung: 1l PE-Becher

20-175100-36
Kommentare der Ergebnisse:
Erstellung von Mischproben, Mischprobenerstellung: Neues Gefäß nach Mischprobenerstellung: 1l PE-Becher

20-175100-39
Kommentare der Ergebnisse:
Erstellung von Mischproben, Mischprobenerstellung: Neues Gefäß nach Mischprobenerstellung: 1l PE-Becher

Abkürzungen und Methoden		**ausführender Standort**
Siebung von Feststoffen	DIN 19747 (2009-07)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Trockenrückstand/Wassergehalt in Abfällen	DIN EN 14346 Verf. A (2007-03)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Aussehen, Farbe, Geruch (F)	WES 088 (2007-12)	Umweltanalytik Altenberge
Kohlenwasserstoffe in Abfall (GC)	DIN EN 14039 (2005-01)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	DIN 38414 S23 (2002-02)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Königswasser-Extrakt vom Feststoff	DIN ISO 11466 mod. (1997-06)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Metalle/Elemente in Feststoff	DIN EN ISO 11885 (2009-09)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Quecksilber	DIN ISO 16772 (2005-06)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Auslaugung, Schüttelverfahren W/F-10 l/kg	DIN EN 12457-4 (2003-01)[A]	Umweltanalytik Altenberge
pH-Wert in Wasser/Eluat	DIN 38404-5 (2009-07)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Leitfähigkeit, elektrisch	DIN EN 27888 (1993-11)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Gelöster organischer Kohlenstoff (DOC)	DIN EN 1484 (1997-08)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Metalle/Elemente in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 11885 / DIN EN ISO 17294-2 (2009-09 / 2005-02)[A]	Umweltanalytik Altenberge

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-170239-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **18.11.2020**

Abkürzungen und Methoden

		ausführender Standort
Glyphosat + Aminomethylphosphonsäure	DIN 38407-22 mod. (2001-10)[A]	Umweltanalytik München
Feuchtegehalt	DIN EN 12457-4 (2003-01)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Phenol-Index in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 14402 (1999-12)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Pestizide, Arzneimittel und Metabolite mit LC-MS	DIN 38407-36 (2014-09)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Quecksilber (AAS)	DIN EN 12846 (E 12) (2012-08)[A]	Umweltanalytik Altenberge

OS	Originalsubstanz
TS	Trockensubstanz
W/E	Wasser/Eluat

Norm	Modifikation
DIN ISO 11466 mod. (1997-06)	Modifikation: zusätzlich Aufschluss mit DigiPREP
DIN 38407-22 mod. (2001-10)	Modifikation: Vorsäulenderivatisierung

Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.

20.11.2020 10:35

Anja Berning
Dipl.-Ing. Bodenwissenschaften
Projektleiterin

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

WESSLING GmbH, Oststr. 6, 48341 Altenberge

RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH
Abteilung TSM
Herr Rainer Baar
Osnabrücker Str. 141
49479 Ibbenbüren

Geschäftsfeld: Immobilien

Ansprechpartner: A. Berning
Durchwahl: +49 2505 89 218
Fax: +49 2505 89 269
E-Mail: Anja.Berning @wessling.de

Prüfbericht

Gefährdungsabschätzung und geotechnische Voruntersuchung - Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

Prüfbericht Nr.	**CAL20-173742-1**	Auftrag Nr.	**CAL-12995-20**	Datum	**24.11.2020**

Probe Nr.	**20-181177-01**
Eingangsdatum	09.11.2020
Bezeichnung	Schurf W62
Probenart	Gleisschotter
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme	02.11.2020
Probenahme durch	VSV
Probengefäß	Eimer
Anzahl Gefäße	1
Untersuchungsbeginn	10.11.2020
Untersuchungsende	23.11.2020

Probenvorbereitung

Probe Nr.			20-181177-01
Bezeichnung			Schurf W62
Fraktion < 31,5mm	Gew%	OS	**98,1**
Fraktion > 31,5mm	Gew%	OS	**1,9**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-173742-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **24.11.2020**

Probe Nr.	**20-181177-01-1**
Eingangsdatum	09.11.2020
Bezeichnung	Schurf W62 Feinanteil < 31,5 mm
Probenart	Gleisschotter
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme	02.11.2020
Probenahme durch	VSV
Probengefäß	Eimer
Anzahl Gefäße	1
Untersuchungsbeginn	10.11.2020
Untersuchungsende	23.11.2020

In der Originalsubstanz

Probe Nr.			20-181177-01-1
Bezeichnung			Schurf W62 Feinanteil < 31,5 mm
Farbe		OS	**schwarz**
Aussehen		OS	**steinig/schlammig**

Probenvorbereitung

Probe Nr.			20-181177-01-1
Bezeichnung			Schurf W62 Feinanteil < 31,5 mm
Volumen des Auslaugungsmittel	ml	OS	**984**
Frischmasse der Messprobe	g	OS	**116,4**
Königswasser-Extrakt		TS	**16.11.2020**
Feuchtegehalt	%	TS	**16,4**

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			20-181177-01-1
Bezeichnung			Schurf W62 Feinanteil < 31,5 mm
Trockenrückstand	Gew%	OS	**85,9**

Summenparameter

Probe Nr.			20-181177-01-1
Bezeichnung			Schurf W62 Feinanteil < 31,5 mm
Kohlenwasserstoffe	mg/kg	TS	**1.200**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-173742-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **24.11.2020**

Im Königswasser-Extrakt

Elemente

Probe Nr.			20-181177-01-1
Bezeichnung			Schurf W62 Feinanteil < 31,5 mm
Arsen (As)	mg/kg	TS	**19**
Blei (Pb)	mg/kg	TS	**60**
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS	**1,5**
Chrom (Cr)	mg/kg	TS	**56**
Kupfer (Cu)	mg/kg	TS	**160**
Nickel (Ni)	mg/kg	TS	**37**
Quecksilber (Hg)	mg/kg	TS	**0,089**
Zink (Zn)	mg/kg	TS	**250**

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.			20-181177-01-1
Bezeichnung			Schurf W62 Feinanteil < 31,5 mm
Naphthalin	mg/kg	TS	**2,0**
Acenaphthylen	mg/kg	TS	**<1,0**
Acenaphthen	mg/kg	TS	**2,6**
Fluoren	mg/kg	TS	**2,6**
Phenanthren	mg/kg	TS	**24**
Anthracen	mg/kg	TS	**6,2**
Fluoranthen	mg/kg	TS	**70**
Pyren	mg/kg	TS	**52**
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	**34**
Chrysen	mg/kg	TS	**34**
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	**31**
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS	**17**
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	**37**
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	**5,7**
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	**23**
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	**21**
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	**360**

Im Eluat

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			20-181177-01-1
Bezeichnung			Schurf W62 Feinanteil < 31,5 mm
pH-Wert		W/E	**7,8**
Messtemperatur pH-Wert	°C	W/E	**20,4**
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	µS/cm	W/E	**85,0**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-173742-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **24.11.2020**

Summenparameter

Probe Nr.			20-181177-01-1
Bezeichnung			Schurf W62 Feinanteil < 31,5 mm
DOC	mg/l	W/E	**1,8**
Phenol-Index nach Destillation	mg/l	W/E	**<0,01**

Pflanzenschutzmittel-Rückstände

Probe Nr.			20-181177-01-1
Bezeichnung			Schurf W62 Feinanteil < 31,5 mm
Aminomethylphosphonsäure (AMPA)	µg/l	W/E	**1,6**
Glyphosat	µg/l	W/E	**0,51**
Glufosinat	µg/l	W/E	**<0,05**
Atrazin	µg/l	W/E	**<0,025**
Atrazin-desethyl	µg/l	W/E	**<0,025**
Bromacil	µg/l	W/E	**<0,025**
Dimefuron	µg/l	W/E	**<0,025**
Diuron	µg/l	W/E	**<0,025**
Ethidimuron	µg/l	W/E	**<0,025**
Flazasulfuron	µg/l	W/E	**<0,025**
Flumioxazin	µg/l	W/E	**<0,025**
Hexazinon	µg/l	W/E	**<0,025**
Simazin	µg/l	W/E	**<0,025**
Terbuthylazin	µg/l	W/E	**<0,025**
2,6- Dichlorbenzamid	µg/l	W/E	**<0,025**
Summe nachg. Pestizide o.Glyphosat u. AMPA	µg/l	W/E	**-/-**

Elemente

Probe Nr.			20-181177-01-1
Bezeichnung			Schurf W62 Feinanteil < 31,5 mm
Arsen (As)	µg/l	W/E	**<5,0**
Blei (Pb)	µg/l	W/E	**<5,0**
Cadmium (Cd)	µg/l	W/E	**<0,5**
Chrom (Cr)	µg/l	W/E	**<5,0**
Kupfer (Cu)	µg/l	W/E	**7,6**
Nickel (Ni)	µg/l	W/E	**<5,0**
Zink (Zn)	µg/l	W/E	**36**
Quecksilber (Hg)	µg/l	W/E	**<0,2**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-173742-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **24.11.2020**

20-181177-01-1
Kommentare der Ergebnisse:
Kohlenwasserstoffe ABF (GC), Kohlenwasserstoffe: Mineralölkohlenwasserstoffe mit Kettenlängen > 40 anwesend; vorschriftsmäßig bei der Auswertung nicht berücksichtigt.

Abkürzungen und Methoden		ausführender Standort
Siebung von Feststoffen	DIN 19747 (2009-07)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Trockenrückstand/Wassergehalt in Abfällen	DIN EN 14346 Verf. A (2007-03)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Aussehen, Farbe, Geruch (F)	WES 088 (2007-12)	Umweltanalytik Altenberge
Kohlenwasserstoffe in Abfall (GC)	DIN EN 14039 (2005-01)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	DIN 38414 S23 (2002-02)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Königswasser-Extrakt vom Feststoff	DIN ISO 11466 mod. (1997-06)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Metalle/Elemente in Feststoff	DIN EN ISO 11885 (2009-09)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Quecksilber	DIN ISO 16772 (2005-06)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Auslaugung, Schüttelverfahren W/F-10 l/kg	DIN EN 12457-4 (2003-01)[A]	Umweltanalytik Altenberge
pH-Wert in Wasser/Eluat	DIN 38404-5 (2009-07)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Leitfähigkeit, elektrisch	DIN EN 27888 (1993-11)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Gelöster organischer Kohlenstoff (DOC)	DIN EN 1484 (1997-08)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Metalle/Elemente in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 11885 / DIN EN ISO 17294-2 (2009-09 / 2005-02)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Quecksilber (AAS)	DIN EN 12846 (E 12) (2012-08)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Glyphosat + Aminomethylphosphonsäure	DIN 38407-22 mod. (2001-10)[A]	Umweltanalytik München
Feuchtegehalt	DIN EN 12457-4 (2003-01)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Phenol-Index in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 14402 (1999-12)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Pestizide, Arzneimittel und Metabolite mit LC-MS	DIN 38407-36 (2014-09)[A]	Umweltanalytik Altenberge

OS	Originalsubstanz
TS	Trockensubstanz
W/E	Wasser/Eluat

Norm	Modifikation
DIN ISO 11466 mod. (1997-06)	Modifikation: zusätzlich Aufschluss mit DigiPREP
DIN 38407-22 mod. (2001-10)	Modifikation: Vorsäulenderivatisierung

Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.

26.11.2020 10:29
Anja Berning
Dipl.-Ing. Bodenwissenschaften
Projektleiterin

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

WESSLING GmbH, Oststr. 6, 48341 Altenberge

RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH
Abteilung TSM
Herr Rainer Baar
Osnabrücker Str. 141
49479 Ibbenbüren

Geschäftsfeld: Immobilien

Ansprechpartner: A. Berning
Durchwahl: +49 2505 89 218
Fax: +49 2505 89 269
E-Mail: Anja.Berning
@wessling.de

Prüfbericht

Gefährdungsabschätzung und geotechnische Voruntersuchung - Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

Prüfbericht Nr. **CAL20-174682-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **25.11.2020**

Probe Nr.	**20-181566-01**	**20-181566-02**	**20-181566-03**
Eingangsdatum	09.11.2020	09.11.2020	09.11.2020
Bezeichnung	W 36/1 (0,0-1,0m)	GT 39/1 (0,0-1,0m)	W 43/1 (0,0-1,0m)
Probenart	Boden	Boden	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031	CAL-19-0031	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme durch	VSV	VSV	VSV
Probengefäß	kleiner Eimer	kleiner Eimer	kleiner Eimer
Anzahl Gefäße	2	2	1
Untersuchungsbeginn	10.11.2020	10.11.2020	10.11.2020
Untersuchungsende	24.11.2020	24.11.2020	24.11.2020

Probenvorbereitung

Probe Nr.			20-181566-01	20-181566-02	20-181566-03
Bezeichnung			W 36/1 (0,0-1,0m)	GT 39/1 (0,0-1,0m)	W 43/1 (0,0-1,0m)
Fraktion < 31,5mm	Gew%	OS	**83,1**	**100**	**96,1**
Fraktion > 31,5mm	Gew%	OS	**16,9**	**0**	**3,9**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-174682-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **25.11.2020**

Probe Nr.	**20-181566-01-1**	**20-181566-02-1**	**20-181566-03-1**
Eingangsdatum	09.11.2020	09.11.2020	09.11.2020
Bezeichnung	W 36/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	GT 39/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	W 43/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
Probenart	Boden	Boden	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031	CAL-19-0031	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme durch	VSV	VSV	VSV
Probengefäß	kleiner Eimer	kleiner Eimer	kleiner Eimer
Anzahl Gefäße	2	2	2
Untersuchungsbeginn	10.11.2020	10.11.2020	10.11.2020
Untersuchungsende	24.11.2020	24.11.2020	24.11.2020

In der Originalsubstanz

Probe Nr.			20-181566-01-1	20-181566-02-1	20-181566-03-1
Bezeichnung			W 36/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	GT 39/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	W 43/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
Farbe		OS	**schwarz**	**schwarz**	**braun**
Aussehen		OS	**steinig**	**steinig**	**steinig**

Probenvorbereitung

Probe Nr.			20-181566-01-1	20-181566-02-1	20-181566-03-1
Bezeichnung			W 36/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	GT 39/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	W 43/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
Volumen des Auslaugungsmittel	ml	OS	**982**	**978**	**983**
Frischmasse der Messprobe	g	OS	**118,1**	**121,5**	**117,4**
Königswasser-Extrakt		TS	**16.11.2020**	**16.11.2020**	**17.11.2020**
Feuchtegehalt	%	TS	**18,1**	**21,5**	**17,4**

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			20-181566-01-1	20-181566-02-1	20-181566-03-1
Bezeichnung			W 36/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	GT 39/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	W 43/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
Trockenrückstand	Gew%	OS	**84,7**	**82,3**	**85,2**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-174682-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **25.11.2020**

Summenparameter

Probe Nr.			20-181566-01-1	20-181566-02-1	20-181566-03-1
Bezeichnung			W 36/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	GT 39/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	W 43/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
Kohlenwasserstoffe	mg/kg	TS	**800**	**180**	**24**

Im Königswasser-Extrakt

Elemente

Probe Nr.			20-181566-01-1	20-181566-02-1	20-181566-03-1
Bezeichnung			W 36/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	GT 39/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	W 43/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
Arsen (As)	mg/kg	TS	**27**	**28**	**88**
Blei (Pb)	mg/kg	TS	**130**	**200**	**300**
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS	**<0,4**	**0,42**	**1,7**
Chrom (Cr)	mg/kg	TS	**7,4**	**8,3**	**21**
Kupfer (Cu)	mg/kg	TS	**34**	**36**	**450**
Nickel (Ni)	mg/kg	TS	**11**	**9,7**	**67**
Quecksilber (Hg)	mg/kg	TS	**0,27**	**0,38**	**0,84**
Zink (Zn)	mg/kg	TS	**40**	**50**	**58**

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.			20-181566-01-1	20-181566-02-1	20-181566-03-1
Bezeichnung			W 36/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	GT 39/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	W 43/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
Naphthalin	mg/kg	TS	**0,71**	**0,22**	**0,13**
Acenaphthylen	mg/kg	TS	**<0,5**	**<0,5**	**<0,5**
Acenaphthen	mg/kg	TS	**<0,05**	**0,097**	**<0,05**
Fluoren	mg/kg	TS	**0,41**	**0,19**	**<0,05**
Phenanthren	mg/kg	TS	**4,0**	**2,2**	**0,59**
Anthracen	mg/kg	TS	**<0,05**	**0,30**	**<0,05**
Fluoranthen	mg/kg	TS	**0,97**	**2,6**	**0,14**
Pyren	mg/kg	TS	**0,85**	**2,3**	**0,082**
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	**0,51**	**1,7**	**<0,05**
Chrysen	mg/kg	TS	**1,1**	**1,6**	**0,18**
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	**0,48**	**1,7**	**0,094**
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS	**0,19**	**0,90**	**<0,05**
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	**0,40**	**1,8**	**0,059**
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	**0,26**	**0,30**	**<0,05**
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	**0,64**	**1,0**	**<0,05**
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	**<0,05**	**0,91**	**<0,05**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-174682-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **25.11.2020**

Probe Nr.			20-181566-01-1	20-181566-02-1	20-181566-03-1
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	**11**	**18**	**1,3**

Im Eluat

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			20-181566-01-1	20-181566-02-1	20-181566-03-1
Bezeichnung			W 36/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	GT 39/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	W 43/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
pH-Wert		W/E	**4,6**	**6,5**	**9,3**
Messtemperatur pH-Wert	°C	W/E	**20,6**	**20,5**	**20,7**
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	µS/cm	W/E	**86,0**	**59,0**	**79,0**

Summenparameter

Probe Nr.			20-181566-01-1	20-181566-02-1	20-181566-03-1
Bezeichnung			W 36/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	GT 39/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	W 43/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
DOC	mg/l	W/E	**<0,5**	**<0,5**	**<0,5**
Phenol-Index nach Destillation	mg/l	W/E	**<0,01**	**<0,01**	**<0,01**

Pflanzenschutzmittel-Rückstände

Probe Nr.			20-181566-01-1	20-181566-02-1	20-181566-03-1
Bezeichnung			W 36/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	GT 39/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	W 43/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
Aminomethylphosphonsäure (AMPA)	µg/l	W/E	**<0,02**	**<0,02**	**<0,02**
Glyphosat	µg/l	W/E	**<0,02**	**<0,02**	**<0,02**
Glufosinat	µg/l	W/E	**<0,02**	**<0,02**	**<0,02**
Atrazin	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Atrazin-desethyl	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Bromacil	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Dimefuron	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Diuron	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Ethidimuron	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Flazasulfuron	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Flumioxazin	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Hexazinon	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Simazin	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Terbuthylazin	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
2,6- Dichlorbenzamid	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Summe nachg. Pestizide o.Glyphosat u. AMPA	µg/l	W/E	**-/-**	**-/-**	**-/-**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-174682-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **25.11.2020**

Elemente

Probe Nr.			20-181566-01-1	20-181566-02-1	20-181566-03-1
Bezeichnung			W 36/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	GT 39/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	W 43/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
Arsen (As)	µg/l	W/E	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Blei (Pb)	µg/l	W/E	**<5,0**	**5,1**	**<5,0**
Cadmium (Cd)	µg/l	W/E	**<0,5**	**<0,5**	**<0,5**
Chrom (Cr)	µg/l	W/E	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Kupfer (Cu)	µg/l	W/E	**6,8**	**3,8**	**<3,0**
Nickel (Ni)	µg/l	W/E	**<5,0**	**9,4**	**6,1**
Zink (Zn)	µg/l	W/E	**<10**	**48**	**19**
Quecksilber (Hg)	µg/l	W/E	**<0,2**	**<0,2**	**<0,2**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-174682-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **25.11.2020**

Probe Nr.	**20-181566-04**	**20-181566-05**	**20-181566-06**
Eingangsdatum	09.11.2020	09.11.2020	09.11.2020
Bezeichnung	W 45/1 (0,0-1,0m)	W 48/1 (0,0-1,0m)	GT 49/1 (0,0-1,0m)
Probenart	Boden	Boden	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031	CAL-19-0031	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme durch	VSV	VSV	VSV
Probengefäß	kleiner Eimer	kleiner Eimer	kleiner Eimer
Anzahl Gefäße	2	2	2
Untersuchungsbeginn	10.11.2020	10.11.2020	10.11.2020
Untersuchungsende	24.11.2020	24.11.2020	24.11.2020

Probenvorbereitung

Probe Nr.			20-181566-04	20-181566-05	20-181566-06
Bezeichnung			W 45/1 (0,0-1,0m)	W 48/1 (0,0-1,0m)	GT 49/1 (0,0-1,0m)
Fraktion < 31,5mm	Gew%	OS	**100**	**100**	**100**
Fraktion > 31,5mm	Gew%	OS	**0**	**0**	**0**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-174682-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **25.11.2020**

Probe Nr.	**20-181566-04-1**	**20-181566-05-1**	**20-181566-06-1**
Eingangsdatum	09.11.2020	09.11.2020	09.11.2020
Bezeichnung	W 45/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	W 48/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	GT 49/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
Probenart	Boden	Boden	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031	CAL-19-0031	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme durch	VSV	VSV	VSV
Probengefäß	kleiner Eimer	kleiner Eimer	kleiner Eimer
Anzahl Gefäße	2	2	2
Untersuchungsbeginn	10.11.2020	10.11.2020	10.11.2020
Untersuchungsende	24.11.2020	24.11.2020	24.11.2020

In der Originalsubstanz

Probe Nr.			20-181566-04-1	20-181566-05-1	20-181566-06-1
Bezeichnung			W 45/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	W 48/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	GT 49/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
Farbe		OS	**braun**	**schwarz**	**schwarz**
Aussehen		OS	**steinig**	**steinig**	**steinig**

Probenvorbereitung

Probe Nr.			20-181566-04-1	20-181566-05-1	20-181566-06-1
Bezeichnung			W 45/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	W 48/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	GT 49/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
Volumen des Auslaugungsmittel	ml	OS	**980**	**979**	**984**
Frischmasse der Messprobe	g	OS	**120,3**	**120,6**	**116,3**
Königswasser-Extrakt		TS	**17.11.2020**	**17.11.2020**	**17.11.2020**
Feuchtegehalt	%	TS	**20,3**	**20,6**	**16,3**

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			20-181566-04-1	20-181566-05-1	20-181566-06-1
Bezeichnung			W 45/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	W 48/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	GT 49/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
Trockenrückstand	Gew%	OS	**83,1**	**82,9**	**86,0**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-174682-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **25.11.2020**

Summenparameter

Probe Nr.			20-181566-04-1	20-181566-05-1	20-181566-06-1
Bezeichnung			W 45/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	W 48/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	GT 49/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
Kohlenwasserstoffe	mg/kg	TS	**24**	**630**	**1.400**

Im Königswasser-Extrakt

Elemente

Probe Nr.			20-181566-04-1	20-181566-05-1	20-181566-06-1
Bezeichnung			W 45/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	W 48/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	GT 49/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
Arsen (As)	mg/kg	TS	**22**	**13**	**31**
Blei (Pb)	mg/kg	TS	**160**	**95**	**240**
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS	**0,50**	**<0,4**	**0,47**
Chrom (Cr)	mg/kg	TS	**20**	**12**	**15**
Kupfer (Cu)	mg/kg	TS	**38**	**44**	**46**
Nickel (Ni)	mg/kg	TS	**20**	**13**	**17**
Quecksilber (Hg)	mg/kg	TS	**0,19**	**0,16**	**0,28**
Zink (Zn)	mg/kg	TS	**54**	**37**	**42**

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.			20-181566-04-1	20-181566-05-1	20-181566-06-1
Bezeichnung			W 45/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	W 48/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	GT 49/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
Naphthalin	mg/kg	TS	**<0,05**	**0,13**	**0,12**
Acenaphthylen	mg/kg	TS	**<0,5**	**<0,5**	**<0,5**
Acenaphthen	mg/kg	TS	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**
Fluoren	mg/kg	TS	**<0,05**	**<0,05**	**0,13**
Phenanthren	mg/kg	TS	**0,24**	**1,9**	**1,1**
Anthracen	mg/kg	TS	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**
Fluoranthen	mg/kg	TS	**0,13**	**0,43**	**0,47**
Pyren	mg/kg	TS	**0,072**	**0,23**	**0,40**
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	**<0,05**	**0,084**	**0,27**
Chrysen	mg/kg	TS	**0,096**	**0,52**	**0,41**
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	**0,084**	**0,22**	**0,28**
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS	**<0,05**	**0,06**	**0,10**
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	**<0,05**	**<0,05**	**0,22**
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	**<0,05**	**<0,05**	**1,0**
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	**<0,05**	**<0,05**	**0,28**
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	**<0,05**	**<0,05**	**0,093**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-174682-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **25.11.2020**

Probe Nr.			20-181566-04-1	20-181566-05-1	20-181566-06-1
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	**0,63**	**3,6**	**4,9**

Im Eluat

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			20-181566-04-1	20-181566-05-1	20-181566-06-1
Bezeichnung			W 45/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	W 48/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	GT 49/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
pH-Wert		W/E	**8,5**	**6,6**	**6,7**
Messtemperatur pH-Wert	°C	W/E	**20,3**	**20,4**	**21**
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	µS/cm	W/E	**39,0**	**28,0**	**37,0**

Summenparameter

Probe Nr.			20-181566-04-1	20-181566-05-1	20-181566-06-1
Bezeichnung			W 45/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	W 48/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	GT 49/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
DOC	mg/l	W/E	**1**	**2,9**	**1,1**
Phenol-Index nach Destillation	mg/l	W/E	**<0,01**	**<0,01**	**<0,01**

Pflanzenschutzmittel-Rückstände

Probe Nr.			20-181566-04-1	20-181566-05-1	20-181566-06-1
Bezeichnung			W 45/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	W 48/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	GT 49/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
Aminomethylphosphonsäure (AMPA)	µg/l	W/E	**<0,02**	**<0,02**	**<0,02**
Glyphosat	µg/l	W/E	**<0,02**	**<0,02**	**<0,02**
Glufosinat	µg/l	W/E	**<0,02**	**<0,02**	**<0,02**
Atrazin	µg/l	W/E	**0,028**	**<0,025**	**<0,025**
Atrazin-desethyl	µg/l	W/E	**0,081**	**<0,025**	**<0,025**
Bromacil	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Dimefuron	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Diuron	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Ethidimuron	µg/l	W/E	**0,055**	**<0,025**	**<0,025**
Flazasulfuron	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Flumioxazin	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Hexazinon	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Simazin	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Terbuthylazin	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
2,6- Dichlorbenzamid	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Summe nachg. Pestizide o.Glyphosat u. AMPA	µg/l	W/E	**0,16**	**-/-**	**-/-**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-174682-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **25.11.2020**

Elemente

Probe Nr.			20-181566-04-1	20-181566-05-1	20-181566-06-1
Bezeichnung			W 45/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	W 48/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	GT 49/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
Arsen (As)	µg/l	W/E	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Blei (Pb)	µg/l	W/E	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Cadmium (Cd)	µg/l	W/E	**<0,5**	**<0,5**	**<0,5**
Chrom (Cr)	µg/l	W/E	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Kupfer (Cu)	µg/l	W/E	**<3,0**	**<3,0**	**<3,0**
Nickel (Ni)	µg/l	W/E	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Zink (Zn)	µg/l	W/E	**<10**	**<10**	**<10**
Quecksilber (Hg)	µg/l	W/E	**<0,2**	**<0,2**	**<0,2**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr.	**CAL20-174682-1**	Auftrag Nr.	**CAL-12995-20**	Datum	**25.11.2020**

Probe Nr.	**20-181566-07**	**20-181566-08**	**20-181566-09**
Eingangsdatum	09.11.2020	09.11.2020	09.11.2020
Bezeichnung	W 50/1 (0,0-1,0m)	W 51/1 (0,0-1,0m)	W 52/1 (0,0-1,0m)
Probenart	Boden	Boden	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031	CAL-19-0031	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme durch	VSV	VSV	VSV
Probengefäß	kleiner Eimer	kleiner Eimer	kleiner Eimer
Anzahl Gefäße	2	2	2
Untersuchungsbeginn	10.11.2020	10.11.2020	10.11.2020
Untersuchungsende	24.11.2020	24.11.2020	24.11.2020

Probenvorbereitung

Probe Nr.			20-181566-07	20-181566-08	20-181566-09
Bezeichnung			W 50/1 (0,0-1,0m)	W 51/1 (0,0-1,0m)	W 52/1 (0,0-1,0m)
Fraktion < 31,5mm	Gew%	OS	**100**	**100**	**100**
Fraktion > 31,5mm	Gew%	OS	**0**	**0**	**0**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-174682-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **25.11.2020**

Probe Nr.	**20-181566-07-1**	**20-181566-08-1**	**20-181566-09-1**
Eingangsdatum	09.11.2020	09.11.2020	09.11.2020
Bezeichnung	W 50/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	W 51/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	W 52/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
Probenart	Boden	Boden	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031	CAL-19-0031	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme durch	VSV	VSV	VSV
Probengefäß	kleiner Eimer	kleiner Eimer	kleiner Eimer
Anzahl Gefäße	2	2	2
Untersuchungsbeginn	10.11.2020	10.11.2020	10.11.2020
Untersuchungsende	24.11.2020	24.11.2020	24.11.2020

In der Originalsubstanz

Probe Nr.			20-181566-07-1	20-181566-08-1	20-181566-09-1
Bezeichnung			W 50/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	W 51/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	W 52/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
Farbe		OS	**schwarz**	**braun**	**schwarz**
Aussehen		OS	**steinig**	**steinig**	**steinig**

Probenvorbereitung

Probe Nr.			20-181566-07-1	20-181566-08-1	20-181566-09-1
Bezeichnung			W 50/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	W 51/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	W 52/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
Volumen des Auslaugungsmittel	ml	OS	**981**	**988**	**979**
Frischmasse der Messprobe	g	OS	**118,8**	**111,7**	**120,6**
Königswasser-Extrakt		TS	**17.11.2020**	**17.11.2020**	**16.11.2020**
Feuchtegehalt	%	TS	**18,8**	**11,7**	**20,6**

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			20-181566-07-1	20-181566-08-1	20-181566-09-1
Bezeichnung			W 50/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	W 51/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	W 52/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
Trockenrückstand	Gew%	OS	**84,2**	**89,5**	**82,9**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-174682-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **25.11.2020**

Summenparameter

Probe Nr.			20-181566-07-1	20-181566-08-1	20-181566-09-1
Bezeichnung			W 50/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	W 51/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	W 52/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
Kohlenwasserstoffe	mg/kg	TS	**47**	**120**	**93**

Im Königswasser-Extrakt

Elemente

Probe Nr.			20-181566-07-1	20-181566-08-1	20-181566-09-1
Bezeichnung			W 50/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	W 51/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	W 52/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
Arsen (As)	mg/kg	TS	**29**	**28**	**24**
Blei (Pb)	mg/kg	TS	**270**	**220**	**250**
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS	**0,99**	**0,62**	**0,41**
Chrom (Cr)	mg/kg	TS	**11**	**48**	**9,0**
Kupfer (Cu)	mg/kg	TS	**35**	**44**	**37**
Nickel (Ni)	mg/kg	TS	**19**	**32**	**8,2**
Quecksilber (Hg)	mg/kg	TS	**0,91**	**36,0**	**0,35**
Zink (Zn)	mg/kg	TS	**160**	**82**	**27**

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.			20-181566-07-1	20-181566-08-1	20-181566-09-1
Bezeichnung			W 50/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	W 51/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	W 52/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
Naphthalin	mg/kg	TS	**0,12**	**0,18**	**0,13**
Acenaphthylen	mg/kg	TS	**<0,5**	**<0,5**	**<0,5**
Acenaphthen	mg/kg	TS	**0,059**	**0,21**	**<0,05**
Fluoren	mg/kg	TS	**0,29**	**0,17**	**0,11**
Phenanthren	mg/kg	TS	**2,5**	**2,3**	**1,1**
Anthracen	mg/kg	TS	**0,40**	**0,40**	**<0,05**
Fluoranthen	mg/kg	TS	**3,4**	**4,1**	**0,87**
Pyren	mg/kg	TS	**3,4**	**3,5**	**1,0**
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	**1,4**	**2,6**	**0,54**
Chrysen	mg/kg	TS	**1,2**	**1,3**	**0,59**
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	**1,3**	**2,8**	**0,55**
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS	**0,62**	**1,3**	**0,27**
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	**1,5**	**2,9**	**0,48**
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	**0,25**	**0,50**	**0,14**
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	**1,4**	**1,8**	**0,47**
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	**0,75**	**1,5**	**0,39**
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	**19**	**26**	**6,7**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-174682-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **25.11.2020**

Im Eluat

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			20-181566-07-1	20-181566-08-1	20-181566-09-1
Bezeichnung			W 50/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	W 51/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	W 52/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
pH-Wert		W/E	**6,8**	**6,7**	**5,5**
Messtemperatur pH-Wert	°C	W/E	**21,1**	**20,4**	**20,4**
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	µS/cm	W/E	**53,0**	**130**	**37,0**

Summenparameter

Probe Nr.			20-181566-07-1	20-181566-08-1	20-181566-09-1
Bezeichnung			W 50/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	W 51/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	W 52/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
DOC	mg/l	W/E	**<0,5**	**0,9**	**<0,5**
Phenol-Index nach Destillation	mg/l	W/E	**<0,01**	**<0,01**	**<0,01**

Pflanzenschutzmittel-Rückstände

Probe Nr.			20-181566-07-1	20-181566-08-1	20-181566-09-1
Bezeichnung			W 50/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	W 51/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	W 52/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
Aminomethylphosphonsäure (AMPA)	µg/l	W/E	**<0,02**	**<0,02**	**<0,02**
Glyphosat	µg/l	W/E	**<0,02**	**<0,02**	**<0,02**
Glufosinat	µg/l	W/E	**<0,02**	**<0,02**	**<0,02**
Atrazin	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Atrazin-desethyl	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Bromacil	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Dimefuron	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Diuron	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Ethidimuron	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Flazasulfuron	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Flumioxazin	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Hexazinon	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Simazin	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Terbuthylazin	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
2,6- Dichlorbenzamid	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Summe nachg. Pestizide o.Glyphosat u. AMPA	µg/l	W/E	**-/-**	**-/-**	**-/-**

Elemente

Probe Nr.			20-181566-07-1	20-181566-08-1	20-181566-09-1
Bezeichnung			W 50/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	W 51/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	W 52/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
Arsen (As)	µg/l	W/E	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr.	CAL20-174682-1		Auftrag Nr.	CAL-12995-20		Datum 25.11.2020
Probe Nr.				20-181566-07-1	20-181566-08-1	20-181566-09-1
Blei (Pb)	µg/l	W/E		**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Cadmium (Cd)	µg/l	W/E		**0,76**	**<0,5**	**<0,5**
Chrom (Cr)	µg/l	W/E		**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Kupfer (Cu)	µg/l	W/E		**<3,0**	**<3,0**	**<3,0**
Nickel (Ni)	µg/l	W/E		**7,8**	**<5,0**	**<5,0**
Zink (Zn)	µg/l	W/E		**150**	**<10**	**22**
Quecksilber (Hg)	µg/l	W/E		**<0,2**	**<0,2**	**<0,2**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-174682-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **25.11.2020**

Probe Nr.	**20-181566-10**	**20-181566-11**	**20-181566-12**
Eingangsdatum	09.11.2020	09.11.2020	09.11.2020
Bezeichnung	W 53/1 (0,0-1,0m)	GT 54/1 (0,0-1,0m)	GT 55/1 (0,0-1,0m)
Probenart	Boden	Boden	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031	CAL-19-0031	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme durch	VSV	VSV	VSV
Probengefäß	kleiner Eimer	kleiner Eimer	kleiner Eimer
Anzahl Gefäße	1	1	1
Untersuchungsbeginn	10.11.2020	10.11.2020	10.11.2020
Untersuchungsende	24.11.2020	24.11.2020	24.11.2020

Probenvorbereitung

Probe Nr.			20-181566-10	20-181566-11	20-181566-12
Bezeichnung			W 53/1 (0,0-1,0m)	GT 54/1 (0,0-1,0m)	GT 55/1 (0,0-1,0m)
Fraktion < 31,5mm	Gew%	OS	**67,6**	**100**	**100**
Fraktion > 31,5mm	Gew%	OS	**32,4**	**0**	**0**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-174682-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **25.11.2020**

Probe Nr.	**20-181566-10-1**	**20-181566-11-1**	**20-181566-12-1**
Eingangsdatum	09.11.2020	09.11.2020	09.11.2020
Bezeichnung	W 53/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	GT 54/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	GT 55/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
Probenart	Boden	Boden	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031	CAL-19-0031	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme durch	VSV	VSV	VSV
Probengefäß	kleiner Eimer	kleiner Eimer	kleiner Eimer
Anzahl Gefäße	1	1	1
Untersuchungsbeginn	10.11.2020	10.11.2020	10.11.2020
Untersuchungsende	24.11.2020	24.11.2020	24.11.2020

In der Originalsubstanz

Probe Nr.			20-181566-10-1	20-181566-11-1	20-181566-12-1
Bezeichnung			W 53/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	GT 54/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	GT 55/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
Farbe		OS	**braun**	**rot**	**rot**
Aussehen		OS	**steinig**	**steinig**	**steinig**

Probenvorbereitung

Probe Nr.			20-181566-10-1	20-181566-11-1	20-181566-12-1
Bezeichnung			W 53/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	GT 54/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	GT 55/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
Volumen des Auslaugungsmittel	ml	OS	**991**	**991**	**991**
Frischmasse der Messprobe	g	OS	**109,1**	**109,1**	**108,6**
Königswasser-Extrakt		TS	**17.11.2020**	**16.11.2020**	**17.11.2020**
Feuchtegehalt	%	TS	**9,1**	**9,1**	**8,6**

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			20-181566-10-1	20-181566-11-1	20-181566-12-1
Bezeichnung			W 53/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	GT 54/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	GT 55/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
Trockenrückstand	Gew%	OS	**91,7**	**92,1**	**86,6**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-174682-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **25.11.2020**

Summenparameter

Probe Nr.			20-181566-10-1	20-181566-11-1	20-181566-12-1
Bezeichnung			W 53/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	GT 54/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	GT 55/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
Kohlenwasserstoffe	mg/kg	TS	**17**	**13**	**<10**

Im Königswasser-Extrakt

Elemente

Probe Nr.			20-181566-10-1	20-181566-11-1	20-181566-12-1
Bezeichnung			W 53/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	GT 54/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	GT 55/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
Arsen (As)	mg/kg	TS	**<5,0**	**<5,0**	**8,1**
Blei (Pb)	mg/kg	TS	**20**	**30**	**65**
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS	**<0,4**	**<0,4**	**<0,4**
Chrom (Cr)	mg/kg	TS	**12**	**17**	**30**
Kupfer (Cu)	mg/kg	TS	**13**	**21**	**35**
Nickel (Ni)	mg/kg	TS	**14**	**6,2**	**20**
Quecksilber (Hg)	mg/kg	TS	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**
Zink (Zn)	mg/kg	TS	**39**	**14**	**96**

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.			20-181566-10-1	20-181566-11-1	20-181566-12-1
Bezeichnung			W 53/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	GT 54/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	GT 55/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
Naphthalin	mg/kg	TS	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**
Acenaphthylen	mg/kg	TS	**<0,5**	**<0,5**	**<0,5**
Acenaphthen	mg/kg	TS	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**
Fluoren	mg/kg	TS	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**
Phenanthren	mg/kg	TS	**0,29**	**0,17**	**<0,05**
Anthracen	mg/kg	TS	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**
Fluoranthen	mg/kg	TS	**0,34**	**0,14**	**<0,05**
Pyren	mg/kg	TS	**0,34**	**0,087**	**<0,05**
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	**0,23**	**0,065**	**<0,05**
Chrysen	mg/kg	TS	**0,25**	**0,087**	**<0,05**
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	**0,34**	**0,087**	**<0,05**
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS	**0,14**	**<0,05**	**<0,05**
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	**0,26**	**0,076**	**<0,05**
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	**0,076**	**<0,05**	**<0,05**
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	**0,28**	**<0,05**	**<0,05**
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	**0,15**	**<0,05**	**<0,05**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-174682-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **25.11.2020**

Probe Nr.			20-181566-10-1	20-181566-11-1	20-181566-12-1
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	**2,7**	**0,72**	**-/-**

Im Eluat

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			20-181566-10-1	20-181566-11-1	20-181566-12-1
Bezeichnung			W 53/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	GT 54/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	GT 55/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
pH-Wert		W/E	**9,7**	**8,1**	**8,2**
Messtemperatur pH-Wert	°C	W/E	**20,7**	**20,7**	**20,8**
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	µS/cm	W/E	**490**	**31,0**	**25,0**

Summenparameter

Probe Nr.			20-181566-10-1	20-181566-11-1	20-181566-12-1
Bezeichnung			W 53/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	GT 54/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	GT 55/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
DOC	mg/l	W/E	**<0,5**	**<0,5**	**<0,5**
Phenol-Index nach Destillation	mg/l	W/E	**<0,01**	**<0,01**	**<0,01**

Pflanzenschutzmittel-Rückstände

Probe Nr.			20-181566-10-1	20-181566-11-1	20-181566-12-1
Bezeichnung			W 53/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	GT 54/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	GT 55/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
Aminomethylphosphonsäure (AMPA)	µg/l	W/E	**<0,02**	**<0,02**	**<0,02**
Glyphosat	µg/l	W/E	**<0,02**	**<0,02**	**<0,02**
Glufosinat	µg/l	W/E	**<0,02**	**<0,02**	**<0,02**
Atrazin	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Atrazin-desethyl	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Bromacil	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Dimefuron	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Diuron	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Ethidimuron	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Flazasulfuron	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Flumioxazin	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Hexazinon	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Simazin	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Terbuthylazin	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
2,6- Dichlorbenzamid	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Summe nachg. Pestizide o.Glyphosat u. AMPA	µg/l	W/E	**-/-**	**-/-**	**-/-**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-174682-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **25.11.2020**

Elemente

Probe Nr.			20-181566-10-1	20-181566-11-1	20-181566-12-1
Bezeichnung			W 53/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	GT 54/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	GT 55/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
Arsen (As)	µg/l	W/E	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Blei (Pb)	µg/l	W/E	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Cadmium (Cd)	µg/l	W/E	**<0,5**	**<0,5**	**<0,5**
Chrom (Cr)	µg/l	W/E	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Kupfer (Cu)	µg/l	W/E	**<3,0**	**<3,0**	**<3,0**
Nickel (Ni)	µg/l	W/E	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Zink (Zn)	µg/l	W/E	**21**	**<10**	**<10**
Quecksilber (Hg)	µg/l	W/E	**<0,2**	**<0,2**	**<0,2**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-174682-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **25.11.2020**

Probe Nr.	**20-181566-13**	**20-181566-14**	**20-181566-15**
Eingangsdatum	09.11.2020	09.11.2020	09.11.2020
Bezeichnung	GT 57/1 (0,0-1,0m)	GT 58/1 (0,0-1,0m)	GT 59/1 (0,0-1,0m)
Probenart	Boden	Boden	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031	CAL-19-0031	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme durch	VSV	VSV	VSV
Probengefäß	kleiner Eimer	kleiner Eimer	kleiner Eimer
Anzahl Gefäße	1	1	2
Untersuchungsbeginn	10.11.2020	10.11.2020	10.11.2020
Untersuchungsende	24.11.2020	24.11.2020	24.11.2020

Probenvorbereitung

Probe Nr.			20-181566-13	20-181566-14	20-181566-15
Bezeichnung			GT 57/1 (0,0-1,0m)	GT 58/1 (0,0-1,0m)	GT 59/1 (0,0-1,0m)
Fraktion < 31,5mm	Gew%	OS	**100**	**96,9**	**100**
Fraktion > 31,5mm	Gew%	OS	**0**	**3,1**	**0**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-174682-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **25.11.2020**

Probe Nr.	**20-181566-13-1**	**20-181566-14-1**	**20-181566-15-1**
Eingangsdatum	09.11.2020	09.11.2020	09.11.2020
Bezeichnung	GT 57/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	GT 58/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	GT 59/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
Probenart	Boden	Boden	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031	CAL-19-0031	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme durch	VSV	VSV	VSV
Probengefäß	kleiner Eimer	kleiner Eimer	kleiner Eimer
Anzahl Gefäße	1	1	2
Untersuchungsbeginn	10.11.2020	10.11.2020	10.11.2020
Untersuchungsende	24.11.2020	24.11.2020	24.11.2020

In der Originalsubstanz

Probe Nr.			20-181566-13-1	20-181566-14-1	20-181566-15-1
Bezeichnung			GT 57/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	GT 58/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	GT 59/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
Farbe		OS	**braun**	**braun**	**braun**
Aussehen		OS	**steinig**	**steinig**	**steinig**

Probenvorbereitung

Probe Nr.			20-181566-13-1	20-181566-14-1	20-181566-15-1
Bezeichnung			GT 57/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	GT 58/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	GT 59/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
Volumen des Auslaugungsmittel	ml	OS	**985**	**980**	**987**
Frischmasse der Messprobe	g	OS	**115,5**	**120,0**	**113,1**
Königswasser-Extrakt		TS	**17.11.2020**	**16.11.2020**	**16.11.2020**
Feuchtegehalt	%	TS	**15,5**	**20,0**	**13,1**

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			20-181566-13-1	20-181566-14-1	20-181566-15-1
Bezeichnung			GT 57/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	GT 58/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	GT 59/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
Trockenrückstand	Gew%	OS	**83,3**	**88,4**	**88,0**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-174682-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **25.11.2020**

Summenparameter

Probe Nr.			20-181566-13-1	20-181566-14-1	20-181566-15-1
Bezeichnung			GT 57/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	GT 58/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	GT 59/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
Kohlenwasserstoffe	mg/kg	TS	**27**	**27**	**<10**

Im Königswasser-Extrakt

Elemente

Probe Nr.			20-181566-13-1	20-181566-14-1	20-181566-15-1
Bezeichnung			GT 57/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	GT 58/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	GT 59/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
Arsen (As)	mg/kg	TS	**25**	**16**	**19**
Blei (Pb)	mg/kg	TS	**350**	**110**	**130**
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS	**0,59**	**0,65**	**0,49**
Chrom (Cr)	mg/kg	TS	**27**	**15**	**28**
Kupfer (Cu)	mg/kg	TS	**55**	**70**	**52**
Nickel (Ni)	mg/kg	TS	**22**	**27**	**31**
Quecksilber (Hg)	mg/kg	TS	**0,1**	**0,13**	**0,12**
Zink (Zn)	mg/kg	TS	**70**	**88**	**84**

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.			20-181566-13-1	20-181566-14-1	20-181566-15-1
Bezeichnung			GT 57/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	GT 58/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	GT 59/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
Naphthalin	mg/kg	TS	**0,096**	**0,079**	**0,08**
Acenaphthylen	mg/kg	TS	**<0,5**	**<0,5**	**<0,5**
Acenaphthen	mg/kg	TS	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**
Fluoren	mg/kg	TS	**<0,05**	**0,057**	**<0,05**
Phenanthren	mg/kg	TS	**0,61**	**0,70**	**0,45**
Anthracen	mg/kg	TS	**<0,05**	**0,068**	**<0,05**
Fluoranthen	mg/kg	TS	**0,42**	**0,89**	**0,33**
Pyren	mg/kg	TS	**0,25**	**0,60**	**0,17**
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	**0,17**	**0,38**	**0,08**
Chrysen	mg/kg	TS	**0,25**	**0,52**	**0,20**
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	**0,19**	**0,48**	**0,19**
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS	**0,096**	**0,23**	**0,08**
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	**0,14**	**0,42**	**0,18**
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	**<0,05**	**0,11**	**0,068**
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	**0,17**	**0,41**	**0,26**
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	**0,096**	**0,24**	**0,14**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-174682-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **25.11.2020**

Probe Nr.			20-181566-13-1	20-181566-14-1	20-181566-15-1
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	**2,5**	**5,2**	**2,2**

Im Eluat

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			20-181566-13-1	20-181566-14-1	20-181566-15-1
Bezeichnung			GT 57/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	GT 58/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	GT 59/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
pH-Wert		W/E	**8,9**	**5,6**	**6,9**
Messtemperatur pH-Wert	°C	W/E	**20,4**	**20,6**	**21**
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	µS/cm	W/E	**75,0**	**38,0**	**87,0**

Summenparameter

Probe Nr.			20-181566-13-1	20-181566-14-1	20-181566-15-1
Bezeichnung			GT 57/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	GT 58/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	GT 59/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
DOC	mg/l	W/E	**3,3**	**<0,5**	**<0,5**
Phenol-Index nach Destillation	mg/l	W/E	**<0,01**	**<0,01**	**<0,01**

Pflanzenschutzmittel-Rückstände

Probe Nr.			20-181566-13-1	20-181566-14-1	20-181566-15-1
Bezeichnung			GT 57/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	GT 58/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	GT 59/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
Aminomethylphosphonsäure (AMPA)	µg/l	W/E	**<0,02**	**<0,02**	**<0,02**
Glyphosat	µg/l	W/E	**<0,02**	**<0,02**	**<0,02**
Glufosinat	µg/l	W/E	**<0,02**	**<0,02**	**<0,02**
Atrazin	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Atrazin-desethyl	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Bromacil	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Dimefuron	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Diuron	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Ethidimuron	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Flazasulfuron	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Flumioxazin	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Hexazinon	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Simazin	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Terbuthylazin	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
2,6- Dichlorbenzamid	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Summe nachg. Pestizide o.Glyphosat u. AMPA	µg/l	W/E	**-/-**	**-/-**	**-/-**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-174682-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **25.11.2020**

Elemente

Probe Nr.			20-181566-13-1	20-181566-14-1	20-181566-15-1
Bezeichnung			GT 57/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	GT 58/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	GT 59/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
Arsen (As)	µg/l	W/E	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Blei (Pb)	µg/l	W/E	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Cadmium (Cd)	µg/l	W/E	**<0,5**	**<0,5**	**<0,5**
Chrom (Cr)	µg/l	W/E	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Kupfer (Cu)	µg/l	W/E	**<3,0**	**<3,0**	**<3,0**
Nickel (Ni)	µg/l	W/E	**<5,0**	**6,0**	**<5,0**
Zink (Zn)	µg/l	W/E	**<10**	**54**	**<10**
Quecksilber (Hg)	µg/l	W/E	**<0,2**	**<0,2**	**<0,2**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-174682-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **25.11.2020**

Probe Nr.	**20-181566-16**	**20-181566-17**	**20-181566-18**
Eingangsdatum	09.11.2020	09.11.2020	09.11.2020
Bezeichnung	GT 60/1 (0,0-1,0m)	GT 61/1 (0,0-1,0m)	W 62/1 (0,0-1,0m)
Probenart	Boden	Boden	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031	CAL-19-0031	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme durch	VSV	VSV	VSV
Probengefäß	kleiner Eimer	kleiner Eimer	kleiner Eimer
Anzahl Gefäße	2	1	2
Untersuchungsbeginn	10.11.2020	10.11.2020	10.11.2020
Untersuchungsende	24.11.2020	24.11.2020	24.11.2020

Probenvorbereitung

Probe Nr.			20-181566-16	20-181566-17	20-181566-18
Bezeichnung			GT 60/1 (0,0-1,0m)	GT 61/1 (0,0-1,0m)	W 62/1 (0,0-1,0m)
Fraktion < 31,5mm	Gew%	OS	**100**	**86,6**	**100**
Fraktion > 31,5mm	Gew%	OS	**0**	**13,4**	**0**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-174682-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **25.11.2020**

Probe Nr.	**20-181566-16-1**	**20-181566-17-1**	**20-181566-18-1**
Eingangsdatum	09.11.2020	09.11.2020	09.11.2020
Bezeichnung	GT 60/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	GT 61/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	W 62/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
Probenart	Boden	Boden	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031	CAL-19-0031	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme durch	VSV	VSV	VSV
Probengefäß	kleiner Eimer	kleiner Eimer	kleiner Eimer
Anzahl Gefäße	2	1	2
Untersuchungsbeginn	10.11.2020	10.11.2020	10.11.2020
Untersuchungsende	24.11.2020	24.11.2020	24.11.2020

In der Originalsubstanz

Probe Nr.			20-181566-16-1	20-181566-17-1	20-181566-18-1
Bezeichnung			GT 60/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	GT 61/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	W 62/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
Farbe		OS	**braun**	**braun**	**braun**
Aussehen		OS	**steinig**	**steinig**	**steinig**

Probenvorbereitung

Probe Nr.			20-181566-16-1	20-181566-17-1	20-181566-18-1
Bezeichnung			GT 60/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	GT 61/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	W 62/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
Volumen des Auslaugungsmittel	ml	OS	**988**	**987**	**983**
Frischmasse der Messprobe	g	OS	**112,5**	**112,8**	**117,0**
Königswasser-Extrakt		TS	**16.11.2020**	**17.11.2020**	**17.11.2020**
Feuchtegehalt	%	TS	**12,5**	**12,8**	**17,0**

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			20-181566-16-1	20-181566-17-1	20-181566-18-1
Bezeichnung			GT 60/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	GT 61/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	W 62/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
Trockenrückstand	Gew%	OS	**88,9**	**88,6**	**85,5**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-174682-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **25.11.2020**

Summenparameter

Probe Nr.			20-181566-16-1	20-181566-17-1	20-181566-18-1
Bezeichnung			GT 60/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	GT 61/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	W 62/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
Kohlenwasserstoffe	mg/kg	TS	**<10**	**140**	**180**

Im Königswasser-Extrakt

Elemente

Probe Nr.			20-181566-16-1	20-181566-17-1	20-181566-18-1
Bezeichnung			GT 60/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	GT 61/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	W 62/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
Arsen (As)	mg/kg	TS	**7,0**	**23**	**32**
Blei (Pb)	mg/kg	TS	**31**	**180**	**120**
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS	**<0,4**	**0,58**	**0,78**
Chrom (Cr)	mg/kg	TS	**6,6**	**22**	**17**
Kupfer (Cu)	mg/kg	TS	**41**	**50**	**98**
Nickel (Ni)	mg/kg	TS	**6,3**	**24**	**38**
Quecksilber (Hg)	mg/kg	TS	**<0,05**	**0,56**	**0,36**
Zink (Zn)	mg/kg	TS	**25**	**97**	**110**

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.			20-181566-16-1	20-181566-17-1	20-181566-18-1
Bezeichnung			GT 60/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	GT 61/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	W 62/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
Naphthalin	mg/kg	TS	**<0,05**	**0,29**	**0,23**
Acenaphthylen	mg/kg	TS	**<0,5**	**<0,5**	**<0,5**
Acenaphthen	mg/kg	TS	**<0,05**	**0,19**	**0,082**
Fluoren	mg/kg	TS	**<0,05**	**0,43**	**0,18**
Phenanthren	mg/kg	TS	**<0,05**	**2,9**	**2,5**
Anthracen	mg/kg	TS	**<0,05**	**0,69**	**0,14**
Fluoranthen	mg/kg	TS	**<0,05**	**6,7**	**1,9**
Pyren	mg/kg	TS	**<0,05**	**5,4**	**1,3**
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	**<0,05**	**3,6**	**0,62**
Chrysen	mg/kg	TS	**<0,05**	**3,4**	**0,92**
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	**<0,05**	**3,4**	**0,65**
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS	**<0,05**	**1,6**	**0,36**
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	**<0,05**	**3,4**	**0,74**
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	**<0,05**	**0,73**	**0,21**
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	**<0,05**	**2,8**	**0,91**
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	**<0,05**	**1,7**	**0,50**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr.	CAL20-174682-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	25.11.2020

Probe Nr.			20-181566-16-1	20-181566-17-1	20-181566-18-1
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	**-/-**	**37**	**11**

Im Eluat

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			20-181566-16-1	20-181566-17-1	20-181566-18-1
Bezeichnung			GT 60/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	GT 61/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	W 62/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
pH-Wert		W/E	**5,5**	**9,1**	**8,8**
Messtemperatur pH-Wert	°C	W/E	**20,4**	**20,1**	**20,1**
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	µS/cm	W/E	**34,0**	**98,0**	**220**

Summenparameter

Probe Nr.			20-181566-16-1	20-181566-17-1	20-181566-18-1
Bezeichnung			GT 60/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	GT 61/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	W 62/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
DOC	mg/l	W/E	**<0,5**	**1,1**	**1**
Phenol-Index nach Destillation	mg/l	W/E	**<0,01**	**<0,01**	**<0,01**

Pflanzenschutzmittel-Rückstände

Probe Nr.			20-181566-16-1	20-181566-17-1	20-181566-18-1
Bezeichnung			GT 60/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	GT 61/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	W 62/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
Aminomethylphosphonsäure (AMPA)	µg/l	W/E	**<0,02**	**<0,02**	**<0,02**
Glyphosat	µg/l	W/E	**<0,02**	**<0,02**	**<0,02**
Glufosinat	µg/l	W/E	**<0,02**	**<0,02**	**<0,02**
Atrazin	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Atrazin-desethyl	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Bromacil	µg/l	W/E	**0,84**	**<0,025**	**<0,025**
Dimefuron	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Diuron	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Ethidimuron	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Flazasulfuron	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Flumioxazin	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Hexazinon	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Simazin	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Terbuthylazin	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
2,6- Dichlorbenzamid	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Summe nachg. Pestizide o.Glyphosat u. AMPA	µg/l	W/E	**0,84**	**-/-**	**-/-**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-174682-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **25.11.2020**

Elemente

Probe Nr.			20-181566-16-1	20-181566-17-1	20-181566-18-1
Bezeichnung			GT 60/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	GT 61/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	W 62/1 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
Arsen (As)	µg/l	W/E	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Blei (Pb)	µg/l	W/E	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Cadmium (Cd)	µg/l	W/E	**<0,5**	**<0,5**	**<0,5**
Chrom (Cr)	µg/l	W/E	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Kupfer (Cu)	µg/l	W/E	**<3,0**	**<3,0**	**<3,0**
Nickel (Ni)	µg/l	W/E	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Zink (Zn)	µg/l	W/E	**<10**	**<10**	**<10**
Quecksilber (Hg)	µg/l	W/E	**<0,2**	**<0,2**	**<0,2**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-174682-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **25.11.2020**

Probe Nr.	**20-181566-19**	**20-181566-20**	**20-181566-21**
Eingangsdatum	09.11.2020	09.11.2020	09.11.2020
Bezeichnung	MP W 34/1 + 34/2 (0,0-1,0m)	MP W 35/1 + 35/2 (0,0-1,0m)	MP GT 37/1 + 37/2 (0,0-1,0m)
Probenart	Boden	Boden	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031	CAL-19-0031	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme durch	VSV	VSV	VSV
Probengefäß	kleiner Eimer	kleiner Eimer	kleiner Eimer
Anzahl Gefäße	2	2	2
Untersuchungsbeginn	10.11.2020	10.11.2020	10.11.2020
Untersuchungsende	24.11.2020	24.11.2020	24.11.2020

Probenvorbereitung

Probe Nr.			20-181566-19	20-181566-20	20-181566-21
Bezeichnung			MP W 34/1 + 34/2 (0,0-1,0m)	MP W 35/1 + 35/2 (0,0-1,0m)	MP GT 37/1 + 37/2 (0,0-1,0m)
Fraktion < 31,5mm	Gew%	OS	**87,6**	**100**	**89,8**
Fraktion > 31,5mm	Gew%	OS	**12,4**	**0**	**10,2**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-174682-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **25.11.2020**

Probe Nr.	**20-181566-19-1**	**20-181566-20-1**	**20-181566-21-1**
Eingangsdatum	09.11.2020	09.11.2020	09.11.2020
Bezeichnung	MP W 34/1 + 34/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	MP W 35/1 + 35/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	MP GT 37/1 + 37/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
Probenart	Boden	Boden	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031	CAL-19-0031	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme durch	VSV	VSV	VSV
Probengefäß	kleiner Eimer	kleiner Eimer	kleiner Eimer
Anzahl Gefäße	2	2	2
Untersuchungsbeginn	10.11.2020	10.11.2020	10.11.2020
Untersuchungsende	24.11.2020	24.11.2020	24.11.2020

In der Originalsubstanz

Probe Nr.			20-181566-19-1	20-181566-20-1	20-181566-21-1
Bezeichnung			MP W 34/1 + 34/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	MP W 35/1 + 35/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	MP GT 37/1 + 37/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
Farbe		OS	**schwarz**	**schwarz**	**schwarz**
Aussehen		OS	**steinig**	**steinig**	**steinig**

Probenvorbereitung

Probe Nr.			20-181566-19-1	20-181566-20-1	20-181566-21-1
Bezeichnung			MP W 34/1 + 34/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	MP W 35/1 + 35/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	MP GT 37/1 + 37/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
Volumen des Auslaugungsmittel	ml	OS	**986**	**974**	**979**
Frischmasse der Messprobe	g	OS	**113,5**	**126,1**	**121,0**
Königswasser-Extrakt		TS	**17.11.2020**	**17.11.2020**	**17.11.2020**
Feuchtegehalt	%	TS	**13,5**	**26,1**	**21,0**

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			20-181566-19-1	20-181566-20-1	20-181566-21-1
Bezeichnung			MP W 34/1 + 34/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	MP W 35/1 + 35/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	MP GT 37/1 + 37/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
Trockenrückstand	Gew%	OS	**88,1**	**79,3**	**82,7**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-174682-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **25.11.2020**

Summenparameter

Probe Nr.			20-181566-19-1	20-181566-20-1	20-181566-21-1
Bezeichnung			MP W 34/1 + 34/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	MP W 35/1 + 35/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	MP GT 37/1 + 37/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
Kohlenwasserstoffe	mg/kg	TS	**200**	**930**	**2.100**

Im Königswasser-Extrakt

Elemente

Probe Nr.			20-181566-19-1	20-181566-20-1	20-181566-21-1
Bezeichnung			MP W 34/1 + 34/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	MP W 35/1 + 35/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	MP GT 37/1 + 37/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
Arsen (As)	mg/kg	TS	**13**	**16**	**22**
Blei (Pb)	mg/kg	TS	**53**	**130**	**150**
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS	**0,73**	**1,1**	**1,6**
Chrom (Cr)	mg/kg	TS	**28**	**36**	**17**
Kupfer (Cu)	mg/kg	TS	**39**	**90**	**47**
Nickel (Ni)	mg/kg	TS	**42**	**50**	**28**
Quecksilber (Hg)	mg/kg	TS	**0,11**	**0,31**	**0,21**
Zink (Zn)	mg/kg	TS	**130**	**270**	**240**

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.			20-181566-19-1	20-181566-20-1	20-181566-21-1
Bezeichnung			MP W 34/1 + 34/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	MP W 35/1 + 35/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	MP GT 37/1 + 37/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
Naphthalin	mg/kg	TS	**0,42**	**0,79**	**4,1**
Acenaphthylen	mg/kg	TS	**<0,5**	**<0,5**	**<0,5**
Acenaphthen	mg/kg	TS	**0,39**	**2,0**	**18**
Fluoren	mg/kg	TS	**0,31**	**1,2**	**4,0**
Phenanthren	mg/kg	TS	**4,2**	**20**	**97**
Anthracen	mg/kg	TS	**0,90**	**4,8**	**27**
Fluoranthen	mg/kg	TS	**11**	**48**	**250**
Pyren	mg/kg	TS	**9,2**	**37**	**180**
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	**7,2**	**28**	**150**
Chrysen	mg/kg	TS	**6,5**	**25**	**130**
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	**7,2**	**25**	**130**
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS	**3,9**	**14**	**71**
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	**8,9**	**32**	**160**
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	**1,2**	**4,3**	**24**
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	**5,2**	**18**	**98**
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	**4,8**	**16**	**88**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr.	CAL20-174682-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	25.11.2020

Probe Nr.			20-181566-19-1	20-181566-20-1	20-181566-21-1
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	**71**	**280**	**1.400**

Im Eluat

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			20-181566-19-1	20-181566-20-1	20-181566-21-1
Bezeichnung			MP W 34/1 + 34/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	MP W 35/1 + 35/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	MP GT 37/1 + 37/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
pH-Wert		W/E	**8,7**	**7,1**	**8,2**
Messtemperatur pH-Wert	°C	W/E	**20,5**	**20,2**	**20,8**
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	µS/cm	W/E	**100**	**56,0**	**100**

Summenparameter

Probe Nr.			20-181566-19-1	20-181566-20-1	20-181566-21-1
Bezeichnung			MP W 34/1 + 34/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	MP W 35/1 + 35/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	MP GT 37/1 + 37/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
DOC	mg/l	W/E	**3**	**4,7**	**1,4**
Phenol-Index nach Destillation	mg/l	W/E	**<0,01**	**<0,01**	**<0,01**

Pflanzenschutzmittel-Rückstände

Probe Nr.			20-181566-19-1	20-181566-20-1	20-181566-21-1
Bezeichnung			MP W 34/1 + 34/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	MP W 35/1 + 35/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	MP GT 37/1 + 37/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
Aminomethylphosphonsäure (AMPA)	µg/l	W/E	**0,77**	**<0,02**	**<0,02**
Glyphosat	µg/l	W/E	**0,15**	**<0,02**	**<0,02**
Glufosinat	µg/l	W/E	**<0,02**	**<0,02**	**<0,02**
Atrazin	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Atrazin-desethyl	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Bromacil	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Dimefuron	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Diuron	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Ethidimuron	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Flazasulfuron	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Flumioxazin	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Hexazinon	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Simazin	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Terbuthylazin	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
2,6- Dichlorbenzamid	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Summe nachg. Pestizide o.Glyphosat u. AMPA	µg/l	W/E	**-/-**	**-/-**	**-/-**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-174682-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **25.11.2020**

Elemente

Probe Nr.			20-181566-19-1	20-181566-20-1	20-181566-21-1
Bezeichnung			MP W 34/1 + 34/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	MP W 35/1 + 35/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	MP GT 37/1 + 37/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
Arsen (As)	µg/l	W/E	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Blei (Pb)	µg/l	W/E	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Cadmium (Cd)	µg/l	W/E	**<0,5**	**<0,5**	**<0,5**
Chrom (Cr)	µg/l	W/E	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Kupfer (Cu)	µg/l	W/E	**<3,0**	**<3,0**	**<3,0**
Nickel (Ni)	µg/l	W/E	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Zink (Zn)	µg/l	W/E	**<10**	**12**	**<10**
Quecksilber (Hg)	µg/l	W/E	**<0,2**	**<0,2**	**<0,2**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-174682-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **25.11.2020**

Probe Nr.	**20-181566-22**	**20-181566-23**	**20-181566-24**
Eingangsdatum	09.11.2020	09.11.2020	09.11.2020
Bezeichnung	MP GT 38/1 + 38/2 (0,0-1,0m)	MP W 41/1 + 41/2 (0,0-1,0m)	MP W 42/1 + 42/2 (0,0-1,0m)
Probenart	Boden	Boden	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031	CAL-19-0031	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme durch	VSV	VSV	VSV
Probengefäß	kleiner Eimer	kleiner Eimer	kleiner Eimer
Anzahl Gefäße	2	2	2
Untersuchungsbeginn	10.11.2020	10.11.2020	10.11.2020
Untersuchungsende	24.11.2020	24.11.2020	24.11.2020

Probenvorbereitung

Probe Nr.			20-181566-22	20-181566-23	20-181566-24
Bezeichnung			MP GT 38/1 + 38/2 (0,0-1,0m)	MP W 41/1 + 41/2 (0,0-1,0m)	MP W 42/1 + 42/2 (0,0-1,0m)
Fraktion < 31,5mm	Gew%	OS	**100**	**100**	**96,3**
Fraktion > 31,5mm	Gew%	OS	**0**	**0**	**3,7**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-174682-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **25.11.2020**

Probe Nr.	**20-181566-22-1**	**20-181566-23-1**	**20-181566-24-1**
Eingangsdatum	09.11.2020	09.11.2020	09.11.2020
Bezeichnung	MP GT 38/1 + 38/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	MP W 41/1 + 41/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	MP W 42/1 + 42/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
Probenart	Boden	Boden	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031	CAL-19-0031	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme durch	VSV	VSV	VSV
Probengefäß	kleiner Eimer	kleiner Eimer	kleiner Eimer
Anzahl Gefäße	2	2	2
Untersuchungsbeginn	10.11.2020	10.11.2020	10.11.2020
Untersuchungsende	24.11.2020	24.11.2020	24.11.2020

In der Originalsubstanz

Probe Nr.			20-181566-22-1	20-181566-23-1	20-181566-24-1
Bezeichnung			MP GT 38/1 + 38/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	MP W 41/1 + 41/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	MP W 42/1 + 42/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
Farbe		OS	**schwarz**	**braun**	**braun**
Aussehen		OS	**steinig**	**steinig**	**steinig**

Probenvorbereitung

Probe Nr.			20-181566-22-1	20-181566-23-1	20-181566-24-1
Bezeichnung			MP GT 38/1 + 38/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	MP W 41/1 + 41/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	MP W 42/1 + 42/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
Volumen des Auslaugungsmittel	ml	OS	**959**	**978**	**977**
Frischmasse der Messprobe	g	OS	**141,2**	**121,8**	**122,7**
Königswasser-Extrakt		TS	**17.11.2020**	**17.11.2020**	**17.11.2020**
Feuchtegehalt	%	TS	**41,2**	**21,8**	**22,7**

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			20-181566-22-1	20-181566-23-1	20-181566-24-1
Bezeichnung			MP GT 38/1 + 38/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	MP W 41/1 + 41/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	MP W 42/1 + 42/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
Trockenrückstand	Gew%	OS	**70,8**	**82,1**	**81,5**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-174682-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **25.11.2020**

Summenparameter

Probe Nr.			20-181566-22-1	20-181566-23-1	20-181566-24-1
Bezeichnung			MP GT 38/1 + 38/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	MP W 41/1 + 41/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	MP W 42/1 + 42/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
Kohlenwasserstoffe	mg/kg	TS	**590**	**110**	**66**

Im Königswasser-Extrakt

Elemente

Probe Nr.			20-181566-22-1	20-181566-23-1	20-181566-24-1
Bezeichnung			MP GT 38/1 + 38/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	MP W 41/1 + 41/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	MP W 42/1 + 42/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
Arsen (As)	mg/kg	TS	**51**	**27**	**43**
Blei (Pb)	mg/kg	TS	**260**	**110**	**290**
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS	**1,3**	**0,58**	**1,0**
Chrom (Cr)	mg/kg	TS	**14**	**16**	**14**
Kupfer (Cu)	mg/kg	TS	**78**	**30**	**56**
Nickel (Ni)	mg/kg	TS	**45**	**26**	**71**
Quecksilber (Hg)	mg/kg	TS	**0,44**	**0,54**	**0,18**
Zink (Zn)	mg/kg	TS	**220**	**61**	**130**

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.			20-181566-22-1	20-181566-23-1	20-181566-24-1
Bezeichnung			MP GT 38/1 + 38/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	MP W 41/1 + 41/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	MP W 42/1 + 42/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
Naphthalin	mg/kg	TS	**0,31**	**2,1**	**0,061**
Acenaphthylen	mg/kg	TS	**<0,5**	**<0,5**	**<0,5**
Acenaphthen	mg/kg	TS	**1,4**	**<0,05**	**<0,05**
Fluoren	mg/kg	TS	**0,49**	**0,77**	**0,098**
Phenanthren	mg/kg	TS	**11**	**9,4**	**1,7**
Anthracen	mg/kg	TS	**2,4**	**<0,05**	**0,29**
Fluoranthen	mg/kg	TS	**32**	**0,63**	**4,0**
Pyren	mg/kg	TS	**25**	**0,40**	**3,3**
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	**20**	**0,19**	**2,2**
Chrysen	mg/kg	TS	**17**	**0,62**	**2,2**
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	**18**	**0,18**	**2,2**
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS	**9,9**	**<0,05**	**1,2**
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	**23**	**0,085**	**2,8**
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	**3,2**	**<0,05**	**0,44**
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	**12**	**<0,05**	**1,7**
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	**10**	**<0,05**	**1,5**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr.	CAL20-174682-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	25.11.2020

Probe Nr.			20-181566-22-1	20-181566-23-1	20-181566-24-1
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	**190**	**14**	**24**

Im Eluat

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			20-181566-22-1	20-181566-23-1	20-181566-24-1
Bezeichnung			MP GT 38/1 + 38/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	MP W 41/1 + 41/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	MP W 42/1 + 42/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
pH-Wert		W/E	**6,2**	**8,8**	**8,3**
Messtemperatur pH-Wert	°C	W/E	**20,8**	**20,7**	**20,7**
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	µS/cm	W/E	**74,0**	**86,0**	**82,0**

Summenparameter

Probe Nr.			20-181566-22-1	20-181566-23-1	20-181566-24-1
Bezeichnung			MP GT 38/1 + 38/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	MP W 41/1 + 41/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	MP W 42/1 + 42/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
DOC	mg/l	W/E	**<0,5**	**<0,5**	**<0,5**
Phenol-Index nach Destillation	mg/l	W/E	**<0,01**	**<0,01**	**<0,01**

Pflanzenschutzmittel-Rückstände

Probe Nr.			20-181566-22-1	20-181566-23-1	20-181566-24-1
Bezeichnung			MP GT 38/1 + 38/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	MP W 41/1 + 41/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	MP W 42/1 + 42/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
Aminomethylphosphonsäure (AMPA)	µg/l	W/E	**<0,02**	**<0,02**	**<0,02**
Glyphosat	µg/l	W/E	**<0,02**	**<0,02**	**<0,02**
Glufosinat	µg/l	W/E	**<0,02**	**<0,02**	**<0,02**
Atrazin	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Atrazin-desethyl	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Bromacil	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Dimefuron	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Diuron	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Ethidimuron	µg/l	W/E	**<0,025**	**0,14**	**<0,025**
Flazasulfuron	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Flumioxazin	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Hexazinon	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Simazin	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Terbuthylazin	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
2,6- Dichlorbenzamid	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Summe nachg. Pestizide o.Glyphosat u. AMPA	µg/l	W/E	**-/-**	**0,14**	**-/-**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-174682-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **25.11.2020**

Elemente

Probe Nr.			20-181566-22-1	20-181566-23-1	20-181566-24-1
Bezeichnung			MP GT 38/1 + 38/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	MP W 41/1 + 41/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	MP W 42/1 + 42/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
Arsen (As)	µg/l	W/E	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Blei (Pb)	µg/l	W/E	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Cadmium (Cd)	µg/l	W/E	**<0,5**	**<0,5**	**<0,5**
Chrom (Cr)	µg/l	W/E	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Kupfer (Cu)	µg/l	W/E	**<3,0**	**<3,0**	**<3,0**
Nickel (Ni)	µg/l	W/E	**5,4**	**8,2**	**<5,0**
Zink (Zn)	µg/l	W/E	**57**	**29**	**<10**
Quecksilber (Hg)	µg/l	W/E	**<0,2**	**<0,2**	**<0,2**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-174682-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **25.11.2020**

Probe Nr.	**20-181566-25**	**20-181566-26**
Eingangsdatum	09.11.2020	09.11.2020
Bezeichnung	MP W 44/1 + 44/2 (0,0-1,0m)	MP GT 56/1 + 56/2 (0,0-1,0m)
Probenart	Boden	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme durch	VSV	VSV
Probengefäß	kleiner Eimer	kleiner Eimer
Anzahl Gefäße	2	2
Untersuchungsbeginn	10.11.2020	10.11.2020
Untersuchungsende	24.11.2020	24.11.2020

Probenvorbereitung

Probe Nr.			20-181566-25	20-181566-26
Bezeichnung			MP W 44/1 + 44/2 (0,0-1,0m)	MP GT 56/1 + 56/2 (0,0-1,0m)
Fraktion < 31,5mm	Gew%	OS	**100**	**100**
Fraktion > 31,5mm	Gew%	OS	**0**	**0**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-174682-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **25.11.2020**

Probe Nr.	**20-181566-25-1**	**20-181566-26-1**
Eingangsdatum	09.11.2020	09.11.2020
Bezeichnung	MP W 44/1 + 44/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	MP GT 56/1 + 56/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
Probenart	Boden	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme durch	VSV	VSV
Probengefäß	kleiner Eimer	kleiner Eimer
Anzahl Gefäße	2	2
Untersuchungsbeginn	10.11.2020	10.11.2020
Untersuchungsende	24.11.2020	24.11.2020

In der Originalsubstanz

Probe Nr.			20-181566-25-1	20-181566-26-1
Bezeichnung			MP W 44/1 + 44/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	MP GT 56/1 + 56/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
Farbe		OS	**rot**	**rot**
Aussehen		OS	**steinig**	**steinig**

Probenvorbereitung

Probe Nr.			20-181566-25-1	20-181566-26-1
Bezeichnung			MP W 44/1 + 44/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	MP GT 56/1 + 56/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
Volumen des Auslaugungsmittel	ml	OS	**990**	**986**
Frischmasse der Messprobe	g	OS	**110,4**	**114,3**
Königswasser-Extrakt		TS	**17.11.2020**	**17.11.2020**
Feuchtegehalt	%	TS	**10,4**	**14,3**

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			20-181566-25-1	20-181566-26-1
Bezeichnung			MP W 44/1 + 44/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	MP GT 56/1 + 56/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
Trockenrückstand	Gew%	OS	**90,6**	**87,5**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-174682-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **25.11.2020**

Summenparameter

Probe Nr.			20-181566-25-1	20-181566-26-1
Bezeichnung			MP W 44/1 + 44/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	MP GT 56/1 + 56/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
Kohlenwasserstoffe	mg/kg	TS	**53**	**27**

Im Königswasser-Extrakt

Elemente

Probe Nr.			20-181566-25-1	20-181566-26-1
Bezeichnung			MP W 44/1 + 44/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	MP GT 56/1 + 56/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
Arsen (As)	mg/kg	TS	**18**	**14**
Blei (Pb)	mg/kg	TS	**130**	**110**
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS	**<0,4**	**<0,4**
Chrom (Cr)	mg/kg	TS	**15**	**15**
Kupfer (Cu)	mg/kg	TS	**28**	**25**
Nickel (Ni)	mg/kg	TS	**12**	**13**
Quecksilber (Hg)	mg/kg	TS	**0,081**	**0,12**
Zink (Zn)	mg/kg	TS	**31**	**50**

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.			20-181566-25-1	20-181566-26-1
Bezeichnung			MP W 44/1 + 44/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	MP GT 56/1 + 56/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
Naphthalin	mg/kg	TS	**<0,05**	**<0,05**
Acenaphthylen	mg/kg	TS	**<0,5**	**<0,5**
Acenaphthen	mg/kg	TS	**<0,05**	**<0,05**
Fluoren	mg/kg	TS	**<0,05**	**<0,05**
Phenanthren	mg/kg	TS	**0,70**	**0,43**
Anthracen	mg/kg	TS	**0,14**	**<0,05**
Fluoranthen	mg/kg	TS	**1,3**	**0,31**
Pyren	mg/kg	TS	**1,0**	**0,21**
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	**0,79**	**0,14**
Chrysen	mg/kg	TS	**0,65**	**0,22**
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	**0,74**	**0,18**
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS	**0,35**	**0,08**
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	**0,79**	**0,15**
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	**0,13**	**<0,05**
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	**0,46**	**0,19**
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	**0,40**	**0,069**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-174682-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **25.11.2020**

Probe Nr.			20-181566-25-1	20-181566-26-1
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	**7,5**	**2,0**

Im Eluat

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			20-181566-25-1	20-181566-26-1
Bezeichnung			MP W 44/1 + 44/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	MP GT 56/1 + 56/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
pH-Wert		W/E	**5,8**	**6,6**
Messtemperatur pH-Wert	°C	W/E	**20,3**	**20,3**
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	µS/cm	W/E	**45,0**	**37,0**

Summenparameter

Probe Nr.			20-181566-25-1	20-181566-26-1
Bezeichnung			MP W 44/1 + 44/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	MP GT 56/1 + 56/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
DOC	mg/l	W/E	**1,2**	**1,1**
Phenol-Index nach Destillation	mg/l	W/E	**<0,01**	**<0,01**

Pflanzenschutzmittel-Rückstände

Probe Nr.			20-181566-25-1	20-181566-26-1
Bezeichnung			MP W 44/1 + 44/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	MP GT 56/1 + 56/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
Aminomethylphosphonsäure (AMPA)	µg/l	W/E	**<0,02**	**<0,02**
Glyphosat	µg/l	W/E	**<0,02**	**<0,02**
Glufosinat	µg/l	W/E	**<0,02**	**<0,02**
Atrazin	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**
Atrazin-desethyl	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**
Bromacil	µg/l	W/E	**<0,025**	**0,034**
Dimefuron	µg/l	W/E	**<0,025**	**0,16**
Diuron	µg/l	W/E	**<0,025**	**0,082**
Ethidimuron	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**
Flazasulfuron	µg/l	W/E	**<0,025**	**0,028**
Flumioxazin	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**
Hexazinon	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**
Simazin	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**
Terbuthylazin	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**
2,6- Dichlorbenzamid	µg/l	W/E	**<0,025**	**<0,025**
Summe nachg. Pestizide o.Glyphosat u. AMPA	µg/l	W/E	**-/-**	**0,30**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-174682-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **25.11.2020**

Elemente

Probe Nr.			20-181566-25-1	20-181566-26-1
Bezeichnung			MP W 44/1 + 44/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm	MP GT 56/1 + 56/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
Arsen (As)	µg/l	W/E	**<5,0**	**<5,0**
Blei (Pb)	µg/l	W/E	**<5,0**	**<5,0**
Cadmium (Cd)	µg/l	W/E	**<0,5**	**<0,5**
Chrom (Cr)	µg/l	W/E	**<5,0**	**<5,0**
Kupfer (Cu)	µg/l	W/E	**<3,0**	**<3,0**
Nickel (Ni)	µg/l	W/E	**<5,0**	**<5,0**
Zink (Zn)	µg/l	W/E	**<10**	**21**
Quecksilber (Hg)	µg/l	W/E	**<0,2**	**<0,2**

20-181566-01-1, 20-181566-05-1, 20-181566-06-1, 20-181566-20-1, 20-181566-21-1
Kommentare der Ergebnisse:
Kohlenwasserstoffe ABF (GC), OS_Kohlenwasserstoffe: Mineralölkohlenwasserstoffe mit Kettenlängen > 40 anwesend; vorschriftsmäßig bei der Auswertung nicht berücksichtigt.

20-181566-19, 20-181566-20, 20-181566-21, 20-181566-22, 20-181566-23, 20-181566-24, 20-181566-25, 20-181566-26
Kommentare der Ergebnisse:
Erstellung von Mischproben, Mischprobenerstellung: Neues Gefäß nach Mischprobenerstellung: 5l Eimer

Abkürzungen und Methoden		**ausführender Standort**
Siebung von Feststoffen	DIN 19747 (2009-07)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Trockenrückstand/Wassergehalt in Abfällen	DIN EN 14346 Verf. A (2007-03)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Aussehen, Farbe, Geruch (F)	WES 088 (2007-12)	Umweltanalytik Altenberge
Kohlenwasserstoffe in Abfall (GC)	DIN EN 14039 (2005-01)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	DIN 38414 S23 (2002-02)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Königswasser-Extrakt vom Feststoff	DIN ISO 11466 mod. (1997-06)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Metalle/Elemente in Feststoff	DIN EN ISO 11885 (2009-09)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Quecksilber	DIN ISO 16772 (2005-06)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Auslaugung, Schüttelverfahren W/F-10 l/kg	DIN EN 12457-4 (2003-01)[A]	Umweltanalytik Altenberge
pH-Wert in Wasser/Eluat	DIN 38404-5 (2009-07)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Leitfähigkeit, elektrisch	DIN EN 27888 (1993-11)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Gelöster organischer Kohlenstoff (DOC)	DIN EN 1484 (1997-08)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Metalle/Elemente in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 11885 / DIN EN ISO 17294-2 (2009-09 / 2005-02)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Quecksilber (AAS)	DIN EN 12846 (E 12) (2012-08)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Glyphosat + Aminomethylphosphonsäure	DIN 38407-22 mod. (2001-10)[A]	Umweltanalytik München
Feuchtegehalt	DIN EN 12457-4 (2003-01)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Phenol-Index in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 14402 (1999-12)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Pestizide, Arzneimittel und Metabolite mit LC-MS	DIN 38407-36 (2014-09)[A]	Umweltanalytik Altenberge

OS	Originalsubstanz
TS	Trockensubstanz
W/E	Wasser/Eluat

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr.	CAL20-174682-1	Auftrag Nr.	CAL-12995-20	Datum	25.11.2020

Norm	Modifikation
DIN ISO 11466 mod. (1997-06)	Modifikation: zusätzlich Aufschluss mit DigiPREP
DIN 38407-22 mod. (2001-10)	Modifikation: Vorsäulenderivatisierung

Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.

28.11.2020 10:28

Anja Berning
Dipl.-Ing. Bodenwissenschaften
Projektleiterin

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

WESSLING GmbH, Oststr. 6, 48341 Altenberge

RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH
Abteilung TSM
Herr Rainer Baar
Osnabrücker Str. 141
49479 Ibbenbüren

Geschäftsfeld: Immobilien

Ansprechpartner: A. Berning
Durchwahl: +49 2505 89 218
Fax: +49 2505 89 269
E-Mail: Anja.Berning @wessling.de

Prüfbericht

Gefährdungsabschätzung und geotechnische Voruntersuchung - Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

Prüfbericht Nr.	**CAL20-175598-1**	Auftrag Nr.	**CAL-12995-20**	Datum	**27.11.2020**

Probe Nr.	**20-181446-01**
Eingangsdatum	09.11.2020
Bezeichnung	W 40 (0,0-0,8m)
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme	02.11.2020
Probenahme durch	VSV
Probengefäß	kleiner Eimer
Anzahl Gefäße	1
Untersuchungsbeginn	10.11.2020
Untersuchungsende	26.11.2020

Probenvorbereitung

Probe Nr.			20-181446-01
Bezeichnung			W 40 (0,0-0,8m)
Feinanteil < 2mm	Gew%	OS	**99,4**
Grobanteil > 2mm	Gew%	OS	**0,6**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr.	**CAL20-175598-1**	Auftrag Nr.	**CAL-12995-20**	Datum	**27.11.2020**

Probe Nr.	**20-181446-02**
Eingangsdatum	09.11.2020
Bezeichnung	GT 46 (0,0-1,0m)
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme	02.11.2020
Probenahme durch	VSV
Probengefäß	kleiner Eimer
Anzahl Gefäße	2
Untersuchungsbeginn	10.11.2020
Untersuchungsende	26.11.2020

Probenvorbereitung

Probe Nr.			20-181446-02
Bezeichnung			GT 46 (0,0-1,0m)
Feinanteil < 2mm	Gew%	OS	**94,7**
Grobanteil > 2mm	Gew%	OS	**5,3**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr.	**CAL20-175598-1**	Auftrag Nr.	**CAL-12995-20**	Datum	**27.11.2020**

Probe Nr.	**20-181446-03**
Eingangsdatum	09.11.2020
Bezeichnung	W 47 (0,0-1,0m)
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme	02.11.2020
Probenahme durch	VSV
Probengefäß	kleiner Eimer
Anzahl Gefäße	2
Untersuchungsbeginn	10.11.2020
Untersuchungsende	26.11.2020

Probenvorbereitung

Probe Nr.			20-181446-03
Bezeichnung			W 47 (0,0-1,0m)
Feinanteil < 2mm	Gew%	OS	**91,8**
Grobanteil > 2mm	Gew%	OS	**8,2**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-175598-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **27.11.2020**

Probe Nr.	**20-181446-01-1**
Eingangsdatum	09.11.2020
Bezeichnung	W 40 (0,0-0,8m) Feinanteil < 2 mm
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme	02.11.2020
Probenahme durch	VSV
Probengefäß	kleiner Eimer
Anzahl Gefäße	1
Untersuchungsbeginn	10.11.2020
Untersuchungsende	26.11.2020

In der Originalsubstanz

Probe Nr.			20-181446-01-1
Bezeichnung			W 40 (0,0-0,8m) Feinanteil < 2 mm
Farbe		OS	**braun**
Aussehen		OS	**sandig**

Probenvorbereitung

Probe Nr.			20-181446-01-1
Bezeichnung			W 40 (0,0-0,8m) Feinanteil < 2 mm
Volumen des Auslaugungsmittel	ml	OS	**998**
Frischmasse der Messprobe	g	OS	**102,4**
Königswasser-Extrakt		TS	**23.11.2020**
Feuchtegehalt	%	TS	**2,4**

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			20-181446-01-1
Bezeichnung			W 40 (0,0-0,8m) Feinanteil < 2 mm
Trockenrückstand	Gew%	OS	**97,7**

Summenparameter

Probe Nr.			20-181446-01-1
Bezeichnung			W 40 (0,0-0,8m) Feinanteil < 2 mm
Kohlenwasserstoffe	mg/kg	TS	**<10**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-175598-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **27.11.2020**

Im Königswasser-Extrakt

Elemente

Probe Nr.			20-181446-01-1
Bezeichnung			W 40 (0,0-0,8m) Feinanteil < 2 mm
Arsen (As)	mg/kg	TS	**<5,0**
Blei (Pb)	mg/kg	TS	**<5,0**
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS	**<0,4**
Chrom (Cr)	mg/kg	TS	**17**
Kupfer (Cu)	mg/kg	TS	**10**
Nickel (Ni)	mg/kg	TS	**10**
Quecksilber (Hg)	mg/kg	TS	**<0,05**
Zink (Zn)	mg/kg	TS	**20**

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.			20-181446-01-1
Bezeichnung			W 40 (0,0-0,8m) Feinanteil < 2 mm
Naphthalin	mg/kg	TS	**<0,05**
Acenaphthylen	mg/kg	TS	**<0,5**
Acenaphthen	mg/kg	TS	**<0,05**
Fluoren	mg/kg	TS	**<0,05**
Phenanthren	mg/kg	TS	**<0,05**
Anthracen	mg/kg	TS	**<0,05**
Fluoranthen	mg/kg	TS	**0,21**
Pyren	mg/kg	TS	**0,16**
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	**0,15**
Chrysen	mg/kg	TS	**0,10**
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	**0,14**
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS	**0,061**
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	**0,13**
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	**<0,05**
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	**0,10**
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	**0,072**
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	**1,1**

Im Eluat

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			20-181446-01-1
Bezeichnung			W 40 (0,0-0,8m) Feinanteil < 2 mm
pH-Wert		W/E	**6,5**
Messtemperatur pH-Wert	°C	W/E	**20,6**
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	µS/cm	W/E	**13,0**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-175598-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **27.11.2020**

Summenparameter

Probe Nr.			20-181446-01-1
Bezeichnung			W 40 (0,0-0,8m) Feinanteil < 2 mm
DOC	mg/l	W/E	**1**
Phenol-Index nach Destillation	mg/l	W/E	**<0,01**

Pflanzenschutzmittel-Rückstände

Probe Nr.			20-181446-01-1
Bezeichnung			W 40 (0,0-0,8m) Feinanteil < 2 mm
Aminomethylphosphonsäure (AMPA)	µg/l	W/E	**0,11**
Glyphosat	µg/l	W/E	**<0,05**
Glufosinat	µg/l	W/E	**<0,05**
Atrazin	µg/l	W/E	**<0,025**
Atrazin-desethyl	µg/l	W/E	**<0,025**
Bromacil	µg/l	W/E	**<0,025**
Dimefuron	µg/l	W/E	**<0,025**
Diuron	µg/l	W/E	**0,043**
Ethidimuron	µg/l	W/E	**<0,025**
Flazasulfuron	µg/l	W/E	**<0,025**
Flumioxazin	µg/l	W/E	**<0,025**
Hexazinon	µg/l	W/E	**<0,025**
Simazin	µg/l	W/E	**<0,025**
Terbuthylazin	µg/l	W/E	**<0,025**
2,6- Dichlorbenzamid	µg/l	W/E	**<0,025**
Summe nachg. Pestizide o.Glyphosat u. AMPA	µg/l	W/E	**0,043**

Elemente

Probe Nr.			20-181446-01-1
Bezeichnung			W 40 (0,0-0,8m) Feinanteil < 2 mm
Arsen (As)	µg/l	W/E	**<5,0**
Blei (Pb)	µg/l	W/E	**<5,0**
Cadmium (Cd)	µg/l	W/E	**<0,5**
Chrom (Cr)	µg/l	W/E	**<5,0**
Kupfer (Cu)	µg/l	W/E	**<3,0**
Nickel (Ni)	µg/l	W/E	**<5,0**
Zink (Zn)	µg/l	W/E	**<10**
Quecksilber (Hg)	µg/l	W/E	**<0,2**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-175598-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **27.11.2020**

Probe Nr.	**20-181446-02-1**
Eingangsdatum	09.11.2020
Bezeichnung	GT 46 (0,0-1,0m) Feinanteil < 2 mm
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme	02.11.2020
Probenahme durch	VSV
Probengefäß	kleiner Eimer
Anzahl Gefäße	2
Untersuchungsbeginn	10.11.2020
Untersuchungsende	26.11.2020

In der Originalsubstanz

Probe Nr.			20-181446-02-1
Bezeichnung			GT 46 (0,0-1,0m) Feinanteil < 2 mm
Farbe		OS	**rot**
Aussehen		OS	**lehmig**

Probenvorbereitung

Probe Nr.			20-181446-02-1
Bezeichnung			GT 46 (0,0-1,0m) Feinanteil < 2 mm
Volumen des Auslaugungsmittel	ml	OS	**984**
Frischmasse der Messprobe	g	OS	**116,3**
Königswasser-Extrakt		TS	**23.11.2020**
Feuchtegehalt	%	TS	**16,3**

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			20-181446-02-1
Bezeichnung			GT 46 (0,0-1,0m) Feinanteil < 2 mm
Trockenrückstand	Gew%	OS	**86,0**

Summenparameter

Probe Nr.			20-181446-02-1
Bezeichnung			GT 46 (0,0-1,0m) Feinanteil < 2 mm
Kohlenwasserstoffe	mg/kg	TS	**<10**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-175598-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **27.11.2020**

Im Königswasser-Extrakt

Elemente

Probe Nr.			20-181446-02-1
Bezeichnung			GT 46 (0,0-1,0m) Feinanteil < 2 mm
Arsen (As)	mg/kg	TS	**26**
Blei (Pb)	mg/kg	TS	**180**
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS	**0,50**
Chrom (Cr)	mg/kg	TS	**14**
Kupfer (Cu)	mg/kg	TS	**12**
Nickel (Ni)	mg/kg	TS	**10**
Quecksilber (Hg)	mg/kg	TS	**0,06**
Zink (Zn)	mg/kg	TS	**35**

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.			20-181446-02-1
Bezeichnung			GT 46 (0,0-1,0m) Feinanteil < 2 mm
Naphthalin	mg/kg	TS	**<0,05**
Acenaphthylen	mg/kg	TS	**<0,5**
Acenaphthen	mg/kg	TS	**<0,05**
Fluoren	mg/kg	TS	**<0,05**
Phenanthren	mg/kg	TS	**<0,05**
Anthracen	mg/kg	TS	**<0,05**
Fluoranthen	mg/kg	TS	**<0,05**
Pyren	mg/kg	TS	**<0,05**
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	**<0,05**
Chrysen	mg/kg	TS	**<0,05**
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	**<0,05**
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS	**<0,05**
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	**<0,05**
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	**<0,05**
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	**<0,05**
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	**<0,05**
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	**-/-**

Im Eluat

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			20-181446-02-1
Bezeichnung			GT 46 (0,0-1,0m) Feinanteil < 2 mm
pH-Wert		W/E	**4,3**
Messtemperatur pH-Wert	°C	W/E	**20,6**
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	µS/cm	W/E	**59,0**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-175598-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **27.11.2020**

Summenparameter

Probe Nr.			20-181446-02-1
Bezeichnung			GT 46 (0,0-1,0m) Feinanteil < 2 mm
DOC	mg/l	W/E	**<0,5**
Phenol-Index nach Destillation	mg/l	W/E	**<0,01**

Pflanzenschutzmittel-Rückstände

Probe Nr.			20-181446-02-1
Bezeichnung			GT 46 (0,0-1,0m) Feinanteil < 2 mm
Aminomethylphosphonsäure (AMPA)	µg/l	W/E	**0,07**
Glyphosat	µg/l	W/E	**<0,05**
Glufosinat	µg/l	W/E	**<0,05**
Atrazin	µg/l	W/E	**<0,025**
Atrazin-desethyl	µg/l	W/E	**<0,025**
Bromacil	µg/l	W/E	**0,3**
Dimefuron	µg/l	W/E	**<0,025**
Diuron	µg/l	W/E	**<0,025**
Ethidimuron	µg/l	W/E	**<0,025**
Flazasulfuron	µg/l	W/E	**<0,025**
Flumioxazin	µg/l	W/E	**<0,025**
Hexazinon	µg/l	W/E	**<0,025**
Simazin	µg/l	W/E	**<0,025**
Terbuthylazin	µg/l	W/E	**<0,025**
2,6- Dichlorbenzamid	µg/l	W/E	**<0,025**
Summe nachg. Pestizide o.Glyphosat u. AMPA	µg/l	W/E	**0,3**

Elemente

Probe Nr.			20-181446-02-1
Bezeichnung			GT 46 (0,0-1,0m) Feinanteil < 2 mm
Arsen (As)	µg/l	W/E	**<5,0**
Blei (Pb)	µg/l	W/E	**<5,0**
Cadmium (Cd)	µg/l	W/E	**<0,5**
Chrom (Cr)	µg/l	W/E	**<5,0**
Kupfer (Cu)	µg/l	W/E	**<3,0**
Nickel (Ni)	µg/l	W/E	**6,0**
Zink (Zn)	µg/l	W/E	**53**
Quecksilber (Hg)	µg/l	W/E	**<0,2**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-175598-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **27.11.2020**

Probe Nr.	**20-181446-03-1**
Eingangsdatum	09.11.2020
Bezeichnung	W 47 (0,0-1,0m) Feinanteil < 2 mm
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme	02.11.2020
Probenahme durch	VSV
Probengefäß	kleiner Eimer
Anzahl Gefäße	2
Untersuchungsbeginn	10.11.2020
Untersuchungsende	26.11.2020

In der Originalsubstanz

Probe Nr.			20-181446-03-1
Bezeichnung			W 47 (0,0-1,0m) Feinanteil < 2 mm
Farbe		OS	**rot/braun**
Aussehen		OS	**lehmig**

Probenvorbereitung

Probe Nr.			20-181446-03-1
Bezeichnung			W 47 (0,0-1,0m) Feinanteil < 2 mm
Volumen des Auslaugungsmittel	ml	OS	**971**
Frischmasse der Messprobe	g	OS	**129,2**
Königswasser-Extrakt		TS	**23.11.2020**
Feuchtegehalt	%	TS	**29,2**

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			20-181446-03-1
Bezeichnung			W 47 (0,0-1,0m) Feinanteil < 2 mm
Trockenrückstand	Gew%	OS	**77,4**

Summenparameter

Probe Nr.			20-181446-03-1
Bezeichnung			W 47 (0,0-1,0m) Feinanteil < 2 mm
Kohlenwasserstoffe	mg/kg	TS	**44**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-175598-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **27.11.2020**

Im Königswasser-Extrakt

Elemente

Probe Nr.			20-181446-03-1
Bezeichnung			W 47 (0,0-1,0m) Feinanteil < 2 mm
Arsen (As)	mg/kg	TS	**59**
Blei (Pb)	mg/kg	TS	**640**
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS	**1,2**
Chrom (Cr)	mg/kg	TS	**16**
Kupfer (Cu)	mg/kg	TS	**56**
Nickel (Ni)	mg/kg	TS	**15**
Quecksilber (Hg)	mg/kg	TS	**0,1**
Zink (Zn)	mg/kg	TS	**34**

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.			20-181446-03-1
Bezeichnung			W 47 (0,0-1,0m) Feinanteil < 2 mm
Naphthalin	mg/kg	TS	**<0,05**
Acenaphthylen	mg/kg	TS	**<0,5**
Acenaphthen	mg/kg	TS	**<0,05**
Fluoren	mg/kg	TS	**<0,05**
Phenanthren	mg/kg	TS	**1,2**
Anthracen	mg/kg	TS	**0,25**
Fluoranthen	mg/kg	TS	**2,1**
Pyren	mg/kg	TS	**1,6**
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	**1,0**
Chrysen	mg/kg	TS	**0,92**
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	**0,96**
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS	**0,59**
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	**1,0**
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	**0,13**
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	**0,58**
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	**0,47**
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	**11**

Im Eluat

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			20-181446-03-1
Bezeichnung			W 47 (0,0-1,0m) Feinanteil < 2 mm
pH-Wert		W/E	**4,1**
Messtemperatur pH-Wert	°C	W/E	**20,7**
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	µS/cm	W/E	**91,0**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-175598-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **27.11.2020**

Summenparameter

Probe Nr.			20-181446-03-1
Bezeichnung			W 47 (0,0-1,0m) Feinanteil < 2 mm
DOC	mg/l	W/E	**<0,5**
Phenol-Index nach Destillation	mg/l	W/E	**<0,01**

Pflanzenschutzmittel-Rückstände

Probe Nr.			20-181446-03-1
Bezeichnung			W 47 (0,0-1,0m) Feinanteil < 2 mm
Aminomethylphosphonsäure (AMPA)	µg/l	W/E	**<0,05**
Glyphosat	µg/l	W/E	**<0,05**
Glufosinat	µg/l	W/E	**<0,05**
Atrazin	µg/l	W/E	**<0,025**
Atrazin-desethyl	µg/l	W/E	**<0,025**
Bromacil	µg/l	W/E	**<0,025**
Dimefuron	µg/l	W/E	**<0,025**
Diuron	µg/l	W/E	**<0,025**
Ethidimuron	µg/l	W/E	**<0,025**
Flazasulfuron	µg/l	W/E	**<0,025**
Flumioxazin	µg/l	W/E	**<0,025**
Hexazinon	µg/l	W/E	**<0,025**
Simazin	µg/l	W/E	**<0,025**
Terbuthylazin	µg/l	W/E	**<0,025**
2,6- Dichlorbenzamid	µg/l	W/E	**<0,025**
Summe nachg. Pestizide o.Glyphosat u. AMPA	µg/l	W/E	**-/-**

Elemente

Probe Nr.			20-181446-03-1
Bezeichnung			W 47 (0,0-1,0m) Feinanteil < 2 mm
Arsen (As)	µg/l	W/E	**<5,0**
Blei (Pb)	µg/l	W/E	**<5,0**
Cadmium (Cd)	µg/l	W/E	**<0,5**
Chrom (Cr)	µg/l	W/E	**<5,0**
Kupfer (Cu)	µg/l	W/E	**<3,0**
Nickel (Ni)	µg/l	W/E	**<5,0**
Zink (Zn)	µg/l	W/E	**33**
Quecksilber (Hg)	µg/l	W/E	**<0,2**

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststraße 7 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CAL20-175598-1** Auftrag Nr. **CAL-12995-20** Datum **27.11.2020**

20-181446-03-1
Kommentare der Ergebnisse:
Kohlenwasserstoffe ABF (GC), Kohlenwasserstoffe: Die Probe zeigt kein eindeutiges Mineralölkohlenwasserstoffspektrum.

Abkürzungen und Methoden		ausführender Standort
Siebung von Feststoffen	DIN 19747 (2009-07)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Trockenrückstand/Wassergehalt in Abfällen	DIN EN 14346 Verf. A (2007-03)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Aussehen, Farbe, Geruch (F)	WES 088 (2007-12)	Umweltanalytik Altenberge
Kohlenwasserstoffe in Abfall (GC)	DIN EN 14039 (2005-01)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	DIN 38414 S23 (2002-02)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Königswasser-Extrakt vom Feststoff	DIN ISO 11466 mod. (1997-06)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Metalle/Elemente in Feststoff	DIN EN ISO 11885 (2009-09)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Quecksilber	DIN ISO 16772 (2005-06)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Auslaugung, Schüttelverfahren W/F-10 l/kg	DIN EN 12457-4 (2003-01)[A]	Umweltanalytik Altenberge
pH-Wert in Wasser/Eluat	DIN 38404-5 (2009-07)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Leitfähigkeit, elektrisch	DIN EN 27888 (1993-11)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Gelöster organischer Kohlenstoff (DOC)	DIN EN 1484 (1997-08)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Metalle/Elemente in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 11885 / DIN EN ISO 17294-2 (2009-09 / 2005-02)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Quecksilber (AAS)	DIN EN 12846 (E 12) (2012-08)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Glyphosat + Aminomethylphosphonsäure	DIN 38407-22 mod. (2001-10)[A]	Umweltanalytik München
Feuchtegehalt	DIN EN 12457-4 (2003-01)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Phenol-Index in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 14402 (1999-12)[A]	Umweltanalytik Altenberge
Pestizide, Arzneimittel und Metabolite mit LC-MS	DIN 38407-36 (2014-09)[A]	Umweltanalytik Altenberge

OS	Originalsubstanz
TS	Trockensubstanz
W/E	Wasser/Eluat

Norm	Modifikation
DIN ISO 11466 mod. (1997-06)	Modifikation: zusätzlich Aufschluss mit DigiPREP
DIN 38407-22 mod. (2001-10)	Modifikation: Vorsäulenderivatisierung

Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.

30.11.2020 08:55
Anja Berning
Dipl.-Ing. Bodenwissenschaften
Projektleiterin

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

WESSLING GmbH, Oststr. 6, 48341 Altenberge

RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH
Abteilung TSM
Herr Rainer Baar
Osnabrücker Str. 141
49479 Ibbenbüren

Geschäftsfeld: Immobilien
Ansprechpartner: A. Berning
Durchwahl: +49 2505 89 218
E-Mail: Anja.Berning@wessling.de

Prüfbericht

Prüfbericht Nr.: CAL21-011869-1 Datum: 25.01.2021

Auftrag Nr.: CAL-12995-20

Auftrag: Gefährdungsabschätzung und geotechnische Voruntersuchung - Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

29.01.2021 10:21

Anja Berning
Projektleiterin

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Probeninformation

Probe Nr.	**20-175100-12-1**
Bezeichnung	W 50
Probenart	Gleisschotter
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme durch	WESSLING GmbH
Probenehmer	H. Ostlender
Probengefäß	5L Eimer
Anzahl Gefäße	1
Eingangsdatum	30.10.2020
Untersuchungsbeginn	19.01.2021
Untersuchungsende	25.01.2021

Probenvorbereitung

	20-175100-12-1	Einheit	Bezug	Methode	aS
Königswasser-Extrakt	21.01.2021		TS	DIN ISO 11466 mod. (1997-06) A	AL

Physikalische Untersuchung

	20-175100-12-1	Einheit	Bezug	Methode	aS
Trockenrückstand	82,4	Gew%	OS	DIN EN 14346 Verf. A (2007-03) A	AL

Im Königswasser-Extrakt

Elemente

	20-175100-12-1	Einheit	Bezug	Methode	aS
Quecksilber (Hg)	0,28	mg/kg	TS	DIN ISO 16772 (2005-06) A	AL

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Norm	**Modifikation**
DIN ISO 11466 mod. (1997-06)	Modifikation: zusätzlich Aufschluss mit DigiPREP

Legende

aS	ausführender Standort	**TS**	Trockensubstanz	**OS**	Originalsubstanz
AL	Altenberge				

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

WESSLING GmbH, Oststr. 6, 48341 Altenberge

RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH
Abteilung TSM
Herr Rainer Baar
Osnabrücker Str. 141
49479 Ibbenbüren

Geschäftsfeld: Immobilien
Ansprechpartner: A. Berning
Durchwahl: +49 2505 89 218
E-Mail: Anja.Berning@wessling.de

Prüfbericht

Prüfbericht Nr.: CAL21-014001-1 Datum: 29.01.2021

Auftrag Nr.: CAL-12995-20

Auftrag: Gefährdungsabschätzung und geotechnische Voruntersuchung - Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

29.01.2021 10:22
Anja Berning
Projektleiterin

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Probeninformation

Probe Nr.	**20-181566-21-1**
Bezeichnung	MP GT 37/1 + 37/2 (0,0-1,0m) Fraktion < 31,5 mm
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme durch	VSV Geotechnik GBR
Probengefäß	kleiner Eimer
Anzahl Gefäße	2
Eingangsdatum	09.11.2020
Untersuchungsbeginn	21.01.2021
Untersuchungsende	27.01.2021

Probenvorbereitung

	20-181566-21-1	**Einheit**	**Bezug**	**Methode**	**aS**
2:1 Eluat	22.01.2021		OS	DIN EN 12457-1 (2003-01) Å	AL

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 Å 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
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Im Eluat

Kohlenwasserstoffe

	20-181566-21-1	Einheit	Bezug	Methode	aS
Kohlenwasserstoff-Index > C10-C40	0,98	mg/l	W/E	DIN EN ISO 9377-2 (2001-07) A	AL

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

	20-181566-21-1	Einheit	Bezug	Methode	aS
Naphthalin	<1,0	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) A	AL
Acenaphthylen	<1,0	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) A	AL
Acenaphthen	1,6	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) A	AL
Fluoren	<1,0	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) A	AL
Phenanthren	11	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) A	AL
Anthracen	3,2	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) A	AL
Fluoranthen	33	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) A	AL
Pyren	25	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) A	AL
Benzo(a)anthracen	19	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) A	AL
Chrysen	18	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) A	AL
Benzo(b)fluoranthen	17	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) A	AL
Benzo(k)fluoranthen	9,2	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) A	AL
Benzo(a)pyren	19	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) A	AL
Dibenz(ah)anthracen	2,6	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) A	AL
Benzo(ghi)perylen	12	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) A	AL
Indeno(1,2,3-cd)pyren	10	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) A	AL
Summe 4 PAK (TrinkwV)	48	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) A	AL
Summe 6 PAK (TrinkwV 1990)	100	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) A	AL
Summe nachgewiesener PAK	180	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) A	AL

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

20-181566-21-1
Kommentare der Ergebnisse:
PAK W/E (EN ISO 17993), Naphthalin: Aufgrund von Matrixstörungen wurde die Bestimmungsgrenze angehoben.

Legende

aS	ausführender Standort	**OS**	Originalsubstanz	**W/E**	Wasser / Eluat
AL	Altenberge				

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

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

WESSLING GmbH, Oststr. 6, 48341 Altenberge

RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH
Abteilung TSM
Herr Rainer Baar
Osnabrücker Str. 141
49479 Ibbenbüren

Geschäftsfeld: Immobilien
Ansprechpartner: A. Berning
Durchwahl: +49 2505 89 218
E-Mail: Anja.Berning@wessling.de

Prüfbericht

Prüfbericht Nr.: CAL21-022861-1 Datum: 15.02.2021

Auftrag Nr.: CAL-12995-20

Auftrag: Gefährdungsabschätzung und geotechnische Voruntersuchung - Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

25.02.2021 12:52
Anja Berning
Projektleiterin

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

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Probeninformation

Probe Nr.	**20-175100-29**
Bezeichnung	MP W 35/36
Probenart	Gleisschotter
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme durch	WESSLING GmbH
Probenehmer	H. Ostlender
Probengefäß	5L Eimer
Anzahl Gefäße	1
Eingangsdatum	30.10.2020
Untersuchungsbeginn	29.01.2021
Untersuchungsende	10.02.2021

Probenvorbereitung

	20-175100-29	Einheit	Bezug	Methode	aS
2:1 Eluat	04.02.2021		OS	DIN EN 12457-1 (2003-01) Å	AL

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 Å 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
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Im Eluat

Kohlenwasserstoffe

	20-175100-29	Einheit	Bezug	Methode	aS
Kohlenwasserstoff-Index > C10-C40	0,2	mg/l	W/E	DIN EN ISO 9377-2 (2001-07) A	AL

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

	20-175100-29	Einheit	Bezug	Methode	aS
Naphthalin	<0,50	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) A	AL
Acenaphthylen	<0,50	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) A	AL
Acenaphthen	<0,50	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) A	AL
Fluoren	<0,50	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) A	AL
Phenanthren	1,4	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) A	AL
Anthracen	0,50	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) A	AL
Fluoranthen	4,3	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) A	AL
Pyren	3,7	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) A	AL
Benzo(a)anthracen	2,2	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) A	AL
Chrysen	3,3	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) A	AL
Benzo(b)fluoranthen	2,9	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) A	AL
Benzo(k)fluoranthen	1,3	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) A	AL
Benzo(a)pyren	2,7	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) A	AL
Dibenz(ah)anthracen	0,97	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) A	AL
Benzo(ghi)perylen	2,5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) A	AL
Indeno(1,2,3-cd)pyren	1,6	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) A	AL
Summe 4 PAK (TrinkwV)	8,3	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) A	AL
Summe 6 PAK (TrinkwV 1990)	15	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) A	AL
Summe nachgewiesener PAK	27	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) A	AL

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

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Probeninformation

Probe Nr.	**20-175100-33**
Bezeichnung	MP W 47/48
Probenart	Gleisschotter
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme durch	WESSLING GmbH
Probenehmer	H. Ostlender
Probengefäß	5L Eimer
Anzahl Gefäße	1
Eingangsdatum	30.10.2020
Untersuchungsbeginn	29.01.2021
Untersuchungsende	10.02.2021

Probenvorbereitung

	20-175100-33	Einheit	Bezug	Methode	aS
2:1 Eluat	04.02.2021		OS	DIN EN 12457-1 (2003-01) Å	AL

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 Å 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
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Im Eluat

Kohlenwasserstoffe

	20-175100-33	Einheit	Bezug	Methode	aS
Kohlenwasserstoff-Index > C10-C40	0,37	mg/l	W/E	DIN EN ISO 9377-2 (2001-07) A	AL

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

	20-175100-33	Einheit	Bezug	Methode	aS
Naphthalin	<0,50	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) A	AL
Acenaphthylen	<0,50	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) A	AL
Acenaphthen	<0,50	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) A	AL
Fluoren	<0,50	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) A	AL
Phenanthren	1,0	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) A	AL
Anthracen	<0,50	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) A	AL
Fluoranthen	3,5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) A	AL
Pyren	3,1	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) A	AL
Benzo(a)anthracen	1,7	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) A	AL
Chrysen	2,6	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) A	AL
Benzo(b)fluoranthen	2,4	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) A	AL
Benzo(k)fluoranthen	1,2	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) A	AL
Benzo(a)pyren	2,2	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) A	AL
Dibenz(ah)anthracen	0,60	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) A	AL
Benzo(ghi)perylen	2,5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) A	AL
Indeno(1,2,3-cd)pyren	1,5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) A	AL
Summe 4 PAK (TrinkwV)	7,6	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) A	AL
Summe 6 PAK (TrinkwV 1990)	13	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) A	AL
Summe nachgewiesener PAK	22	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) A	AL

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

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Probeninformation

Probe Nr.	**20-175100-39**
Bezeichnung	MP GT 59/61
Probenart	Gleisschotter
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme durch	WESSLING GmbH
Probenehmer	H. Ostlender
Probengefäß	5L Eimer
Anzahl Gefäße	1
Eingangsdatum	30.10.2020
Untersuchungsbeginn	29.01.2021
Untersuchungsende	10.02.2021

Probenvorbereitung

	20-175100-39	Einheit	Bezug	Methode	aS
2:1 Eluat	04.02.2021		OS	DIN EN 12457-1 (2003-01) Å	AL

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 Å 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 GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Im Eluat

Kohlenwasserstoffe

	20-175100-39	Einheit	Bezug	Methode	aS
Kohlenwasserstoff-Index > C10-C40	0,51	mg/l	W/E	DIN EN ISO 9377-2 (2001-07) A	AL

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

	20-175100-39	Einheit	Bezug	Methode	aS
Naphthalin	<1,0	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) A	AL
Acenaphthylen	<1,0	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) A	AL
Acenaphthen	<1,0	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) A	AL
Fluoren	<1,0	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) A	AL
Phenanthren	2,5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) A	AL
Anthracen	<1,0	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) A	AL
Fluoranthen	8,9	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) A	AL
Pyren	8,0	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) A	AL
Benzo(a)anthracen	5,0	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) A	AL
Chrysen	6,5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) A	AL
Benzo(b)fluoranthen	6,2	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) A	AL
Benzo(k)fluoranthen	2,8	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) A	AL
Benzo(a)pyren	6,1	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) A	AL
Dibenz(ah)anthracen	1,6	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) A	AL
Benzo(ghi)perylen	6,4	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) A	AL
Indeno(1,2,3-cd)pyren	3,7	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) A	AL
Summe 4 PAK (TrinkwV)	19	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) A	AL
Summe 6 PAK (TrinkwV 1990)	34	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) A	AL
Summe nachgewiesener PAK	58	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) A	AL

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

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

20-175100-29
Kommentare der Ergebnisse:
PAK W/E (EN ISO 17993): Aufgrund von zu wenig Probenmaterial wurde die Bestimmungsgrenze angehoben.
Probenahme: 26.-28.10.2020

20-175100-33
Kommentare der Ergebnisse:
PAK W/E (EN ISO 17993): Aufgrund von zu wenig Probenmaterial wurde die Bestimmungsgrenze angehoben.
Kohlenwasserst.-Index W/E (GC), KW-Index > C10-C40: Die Probe zeigt kein eindeutiges Mineralölkohlenwasserstoffspektrum.
Probenahme: 26.-28.10.2020

20-175100-39
Kommentare der Ergebnisse:
PAK W/E (EN ISO 17993): Aufgrund von zu wenig Probenmaterial wurde die Bestimmungsgrenze angehoben.
Kohlenwasserst.-Index W/E (GC), KW-Index > C10-C40: Die Probe zeigt kein eindeutiges Mineralölkohlenwasserstoffspektrum.
Probenahme: 26.-28.10.2020

Legende

aS	ausführender Standort	**OS**	Originalsubstanz	**W/E**	Wasser / Eluat
AL	Altenberge				

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

WESSLING
Quality of Life

Übersicht von Messunsicherheiten für Boden

Die angegebenen Messunsicherheiten wurden gemäß DIN ISO 11352 (2013-03) ermittelt und entsprechen den kombinierten, relativen erweiterten Messunsicherheiten (k=2, P=95%).

Teilbereich 1.2

Parameter	Messprinzip	Norm	Messunsicherheit
Trockenmasse	Gravimetrie	DIN ISO 11465 (1996-12), DIN EN 14346 (2007-03)	5 %
pH-Wert	Elektrode	DIN ISO 10390 (2005-12)	0,2 pH-Einheiten
Antimon	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)	30 %
Antimon	ICP-OES	DIN ISO 22036 (2009-06)	30 %
Arsen	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)	20 %
Arsen	ICP-OES	DIN ISO 22036 (2009-06)	20 %
Blei	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)	25 %
Blei	ICP-OES	DIN ISO 22036 (2009-06)	25 %
Cadmium	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)	25 %
Cadmium	ICP-OES	DIN ISO 22036 (2009-06)	25 %
Chrom	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)	30 %
Chrom	ICP-OES	DIN ISO 22036 (2009-06)	30 %
Kupfer	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)	25 %
Kupfer	ICP-OES	DIN ISO 22036 (2009-06)	25 %
Molybdän	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)	45 %
Molybdän	ICP-OES	DIN ISO 22036 (2009-06)	45 %
Nickel	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)	30 %
Nickel	ICP-OES	DIN ISO 22036 (2009-06)	30 %
Thallium	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)	45 %
Thallium	ICP-OES	DIN ISO 22036 (2009-06)	50 %
Selen	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)	30 %
Selen	ICP-OES	DIN ISO 22036 (2009-06)	30 %
Uran	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)	25 %
Vanadium	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)	25 %
Vanadium	ICP-OES	DIN ISO 22036 (2009-06)	25 %
Zink	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)	25 %
Zink	ICP-OES	DIN ISO 22036 (2009-06)	25 %
Quecksilber	AAS	DIN EN 1483 (2007-07), DIN ISO 16772 (2005-06)	25 %
Cyanide	Photometrie	DIN ISO 11262 (2012-04)	35 %
Cyanide	CFA	DIN ISO 17380 (2013-10)	35 %

05_2020_DE

WESSLING
Quality of Life

Teilbereich 1.3

Parameter	Messprinzip	Norm	Messunsicherheit
TOC	IR-Spektrometrie	DIN ISO 10694 (1996-08), DIN EN 13137 (2001-12), DIN EN 15936 (2012-11)	10 %
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) je Parameter	HPLC	DIN ISO 13877 (2000-01)	45 %
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) je Parameter	HPLC	DIN 38414-23 (2002-02)	45 %
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) je Parameter	GC-MS	DIN ISO 18287 (2006-05)	45 %
Hexachlorbenzol	GC-MS	DIN ISO 10382 (2003-05)	35 %
Pentachlorphenol	GC-MS	DIN ISO 14154 (2005-12)	30 %
Aldrin, DDT, HCH-Gemisch	GC-MS	DIN ISO 10382 (2003-05)	40 %
Polychlorierte Biphenyle (PCB) je Parameter	GC-MS	DIN ISO 10382 (2003-05), DIN EN 15308 (2008-05), DIN 38414-20 (1996-01)	45 %
Sprengstoffe je Parameter	HPLC	DIN ISO 11916-1 (2014-11)	20 %
Mineralölkohlenwasserstoffe	GC-FID	DIN ISO 16703 (2011-09), LAGA KW/04 (2009-12)	30 %
BTEX je Parameter	GC-MS	DIN ISO 22155 (2016-07)	40 %
LHKW je Parameter	GC-MS	DIN ISO 22155 (2016-07)	50 %

Teilbereich 1.4

Parameter	Messprinzip	Norm	Messunsicherheit
PCDD/PCDF	PCDD/PCDF	DIN 38414-24 (2000-10)	45 %

Anlage 5.4

Prüfbericht Korngrößenverteilung

WESSLING
Quality of Life

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

WESSLING GmbH, Oststr. 6, 48341 Altenberge

RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH
Abteilung TSM
Herr Rainer Baar
Osnabrücker Str. 141
49479 Ibbenbüren

Geschäftsfeld: Immobilien
Ansprechpartner: A. Berning
Durchwahl: +49 2505 89 218
E-Mail: Anja.Berning@wessling.de

Prüfbericht

Prüfbericht Nr.: CAL21-016543-1 Datum: 02.02.2021

Auftrag Nr.: CAL-12995-20

Auftrag: Gefährdungsabschätzung und geotechnische Voruntersuchung - Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

11.02.2021 09:02

Anja Berning
Projektleiterin

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

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Probeninformation

Probe Nr.	**21-013647-01**
Bezeichnung	RKS 12/2 (0,80 - 1,80)
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme	02.07.2020
Probenahme durch	VSV Geotechnik GbR
Probenmenge	0,4L
Probengefäß	Braunglas
Anzahl Gefäße	1
Eingangsdatum	26.01.2021
Untersuchungsbeginn	26.01.2021
Untersuchungsende	01.02.2021

Bodenphysikalische Untersuchungen

	21-013647-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Korngrößenverteilung	siehe Anlage		TS	DIN 18123 (2011-04) [A]	AL

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

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Probeninformation

Probe Nr.	**21-013647-02**
Bezeichnung	RKS 31/5 (4,00 - 5,00)
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme	07.07.2020
Probenahme durch	VSV Geotechnik GbR
Probenmenge	0,4L
Probengefäß	Braunglas
Anzahl Gefäße	1
Eingangsdatum	26.01.2021
Untersuchungsbeginn	26.01.2021
Untersuchungsende	01.02.2021

Bodenphysikalische Untersuchungen

	21-013647-02	Einheit	Bezug	Methode	aS
Korngrößenverteilung	siehe Anlage		TS	DIN 18123 (2011-04) [A]	AL

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

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Probeninformation

Probe Nr.	**21-013647-03**
Bezeichnung	RKS 210/4 (2,60 - 3,70)
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme	30.11.2020
Probenahme durch	VSV Geotechnik GbR
Probenmenge	0,4L
Probengefäß	Braunglas
Anzahl Gefäße	1
Eingangsdatum	26.01.2021
Untersuchungsbeginn	26.01.2021
Untersuchungsende	01.02.2021

Bodenphysikalische Untersuchungen

	21-013647-03	**Einheit**	**Bezug**	**Methode**	**aS**
Korngrößenverteilung	siehe Anlage		TS	DIN 18123 (2011-04) [A]	AL

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

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Probeninformation

Probe Nr.	**21-013647-04**
Bezeichnung	RKS 90/3 (0,90 - 2,00)
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme	28.07.2020
Probenahme durch	VSV Geotechnik GbR
Probenmenge	0,4L
Probengefäß	Braunglas
Anzahl Gefäße	1
Eingangsdatum	26.01.2021
Untersuchungsbeginn	26.01.2021
Untersuchungsende	01.02.2021

Bodenphysikalische Untersuchungen

	21-013647-04	Einheit	Bezug	Methode	aS
Konsistenzgrenze	siehe Anlage		OS	DIN EN ISO 17892-12 (2018-10)	AL

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

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Probeninformation

Probe Nr.	**21-013647-05**
Bezeichnung	RKS 116/2 (1,00 - 2,00)
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme	17.07.2020
Probenahme durch	VSV Geotechnik GbR
Probenmenge	0,4L
Probengefäß	Braunglas
Anzahl Gefäße	1
Eingangsdatum	26.01.2021
Untersuchungsbeginn	26.01.2021
Untersuchungsende	01.02.2021

Bodenphysikalische Untersuchungen

	21-013647-05	**Einheit**	**Bezug**	**Methode**	**aS**
Korngrößenverteilung	siehe Anlage		TS	DIN 18123 (2011-04) [A]	AL

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

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Probeninformation

Probe Nr.	**21-013647-06**
Bezeichnung	MP RKS 146 (0,00 - 3,30)
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme durch	VSV Geotechnik GbR
Probenmenge	1L
Probengefäß	PE-Eimer
Anzahl Gefäße	1
Eingangsdatum	26.01.2021
Untersuchungsbeginn	26.01.2021
Untersuchungsende	01.02.2021

Bodenphysikalische Untersuchungen

	21-013647-06	Einheit	Bezug	Methode	aS
Korngrößenverteilung	siehe Anlage		TS	DIN 18123 (2011-04) A	AL

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

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Probeninformation

Probe Nr.	**21-013647-07**
Bezeichnung	RKS 153/4 (1,40 - 2,00)
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme	03.08.2020
Probenahme durch	VSV Geotechnik GbR
Probenmenge	0,4L
Probengefäß	Braunglas
Anzahl Gefäße	1
Eingangsdatum	26.01.2021
Untersuchungsbeginn	26.01.2021
Untersuchungsende	01.02.2021

Bodenphysikalische Untersuchungen

	21-013647-07	**Einheit**	**Bezug**	**Methode**	**aS**
Konsistenzgrenze	siehe Anlage		OS	DIN EN ISO 17892-12 (2018-10)	AL

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

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Probeninformation

Probe Nr.	**21-013647-08**
Bezeichnung	RKS 164/3 (0,90 - 1,70)
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme	04.11.2020
Probenahme durch	VSV Geotechnik GbR
Probenmenge	0,4L
Probengefäß	Braunglas
Anzahl Gefäße	1
Eingangsdatum	26.01.2021
Untersuchungsbeginn	26.01.2021
Untersuchungsende	01.02.2021

Bodenphysikalische Untersuchungen

	21-013647-08	**Einheit**	**Bezug**	**Methode**	**aS**
Korngrößenverteilung	siehe Anlage		TS	DIN 18123 (2011-04) [A]	AL

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

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Probeninformation

Probe Nr.	**21-013647-09**
Bezeichnung	RKS 167/3 (1,40 - 2,70)
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme	05.11.2020
Probenahme durch	VSV Geotechnik GbR
Probenmenge	0,4L
Probengefäß	Braunglas
Anzahl Gefäße	1
Eingangsdatum	26.01.2021
Untersuchungsbeginn	26.01.2021
Untersuchungsende	01.02.2021

Bodenphysikalische Untersuchungen

	21-013647-09	**Einheit**	**Bezug**	**Methode**	**aS**
Konsistenzgrenze	siehe Anlage		OS	DIN EN ISO 17892-12 (2018-10)	AL

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

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Probeninformation

Probe Nr.	**21-013647-10**
Bezeichnung	RKS 174/4 (2,00 - 2,80)
Probenart	Boden
Projekt-Nr.:	CAL-19-0031
Projekt:	BW Ibbenbüren: Abschlussbetriebsplanverfahren für Schachtanlage von Oeynhausen
Probenahme	05.11.2020
Probenahme durch	VSV Geotechnik GbR
Probenmenge	0,4L
Probengefäß	Braunglas
Anzahl Gefäße	1
Eingangsdatum	26.01.2021
Untersuchungsbeginn	26.01.2021
Untersuchungsende	01.02.2021

Bodenphysikalische Untersuchungen

	21-013647-10	**Einheit**	**Bezug**	**Methode**	**aS**
Korngrößenverteilung	siehe Anlage		TS	DIN 18123 (2011-04) [A]	AL

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

WESSLING GmbH
Oststr. 6 · 48341 Altenberge
www.wessling.de

Legende

aS	ausführender Standort	**TS**	Trockensubstanz	**OS**	Originalsubstanz
AL	Altenberge				

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

WESSLING GmbH
Ostsraße 7
48341 Altenberge
Tel.: 02505 / 89-0

Projekt-Nr.: CAL-19-0031

Auftrags-Nr.: CAL-12995-20

Fließ- und Ausrollgrenze nach DIN EN ISO 17892-12 (2018-10)

Gefährdungsabschätzung und geotechnische Voruntersuchung

Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

Bearbeiter: Chr. von Basum

Datum: 01.02.2021

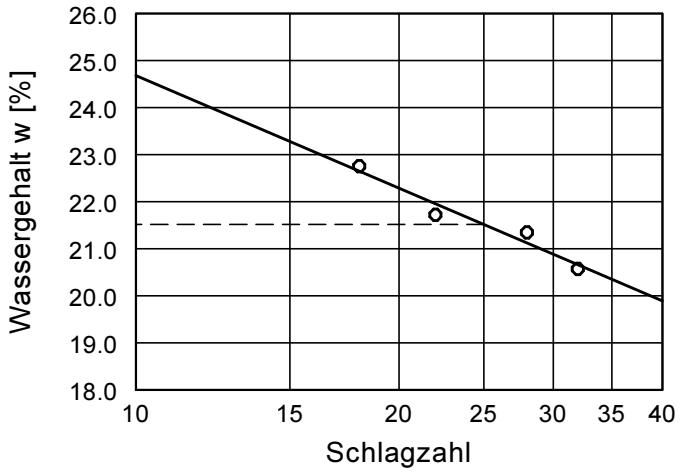
Auftraggeber: RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH

Probennummer: 21-013647-04

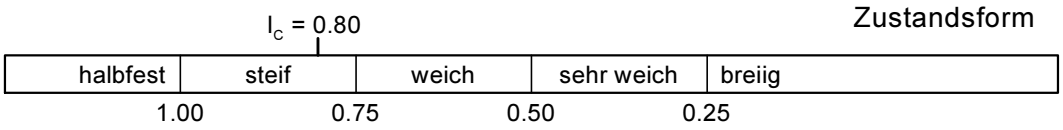
Entnahmestelle: RKS 90/3

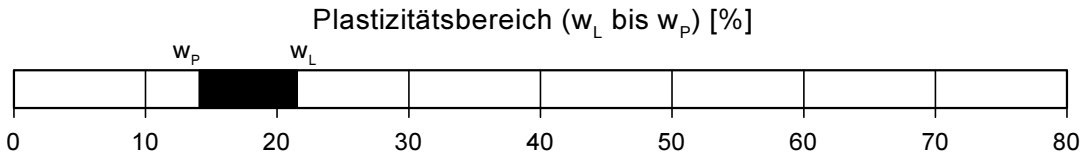
Tiefe: 0,90 - 2,00

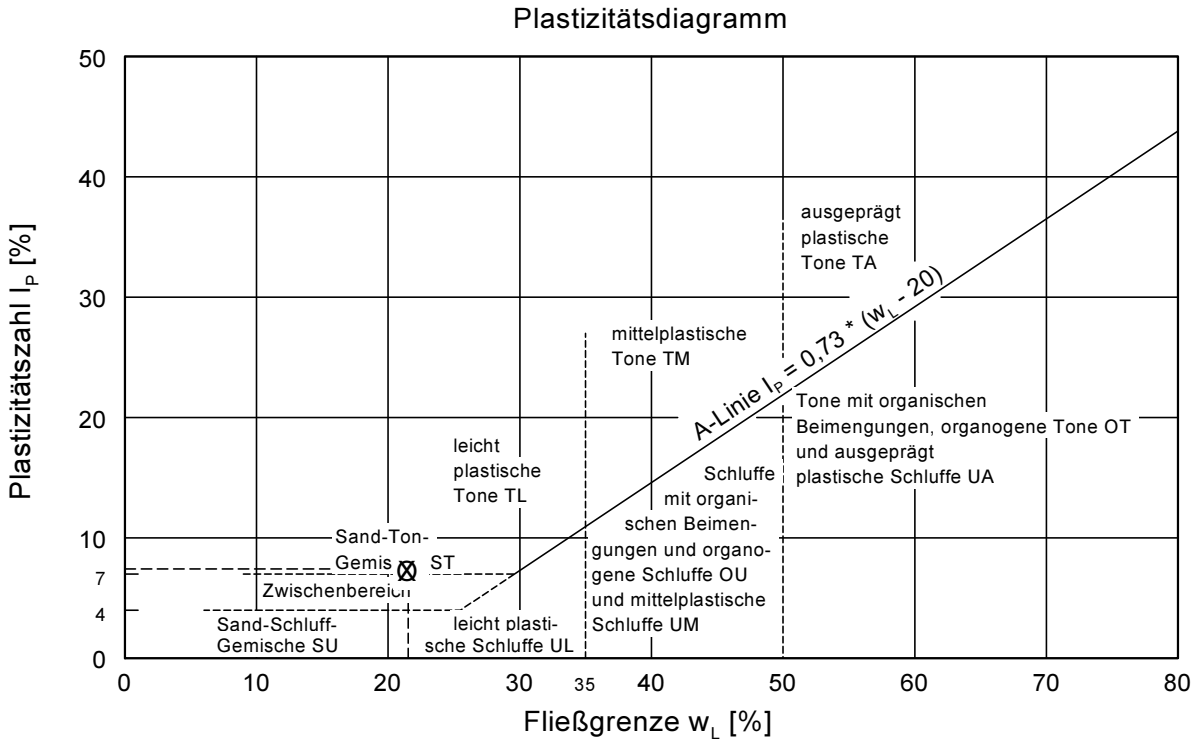
Probe entnommen am: 28.07.2020



Wassergehalt w =	13.8 %
Fließgrenze w_L =	21.5 %
Ausrollgrenze w_P =	14.1 %
Plastizitätszahl I_P =	7.4 %
Konsistenzzahl I_C =	0.80
Ungetrocknete Probe =	104.00 g
Entfernte Partikel =	10.20 g
Korr. Wassergehalt =	15.5 %







WESSLING GmbH
Ostsraße 7
48341 Altenberge
Tel.: 02505 / 89-0

Projekt-Nr.: CAL-19-0031

Auftrags-Nr.: CAL-12995-20

Fließ- und Ausrollgrenze nach DIN EN ISO 17892-12 (2018-10)

Gefährdungsabschätzung und geotechnische Voruntersuchung

Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

Bearbeiter: Chr. von Basum

Datum: 01.02.2021

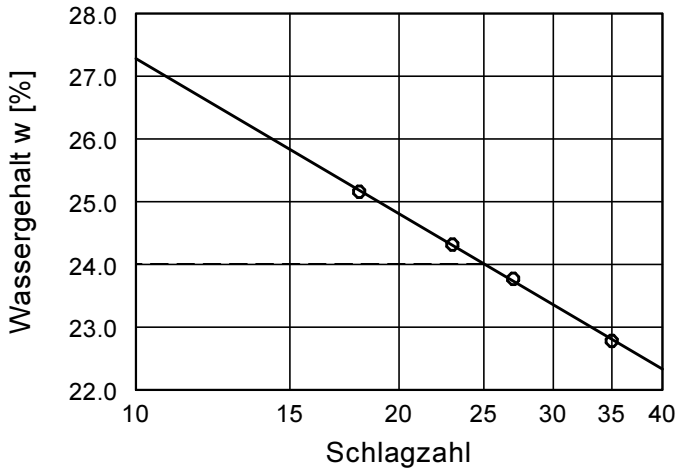
Auftraggeber: RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH

Probennummer: 21-013647-07

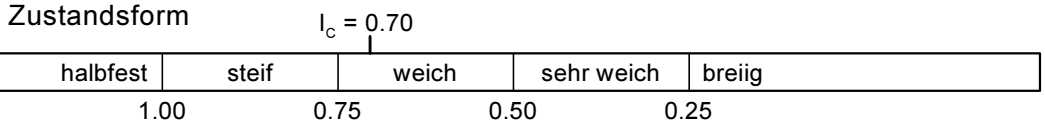
Entnahmestelle: RKS 153/4

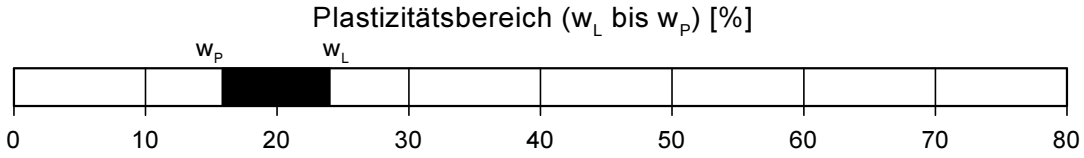
Tiefe: 1,40 - 2,00

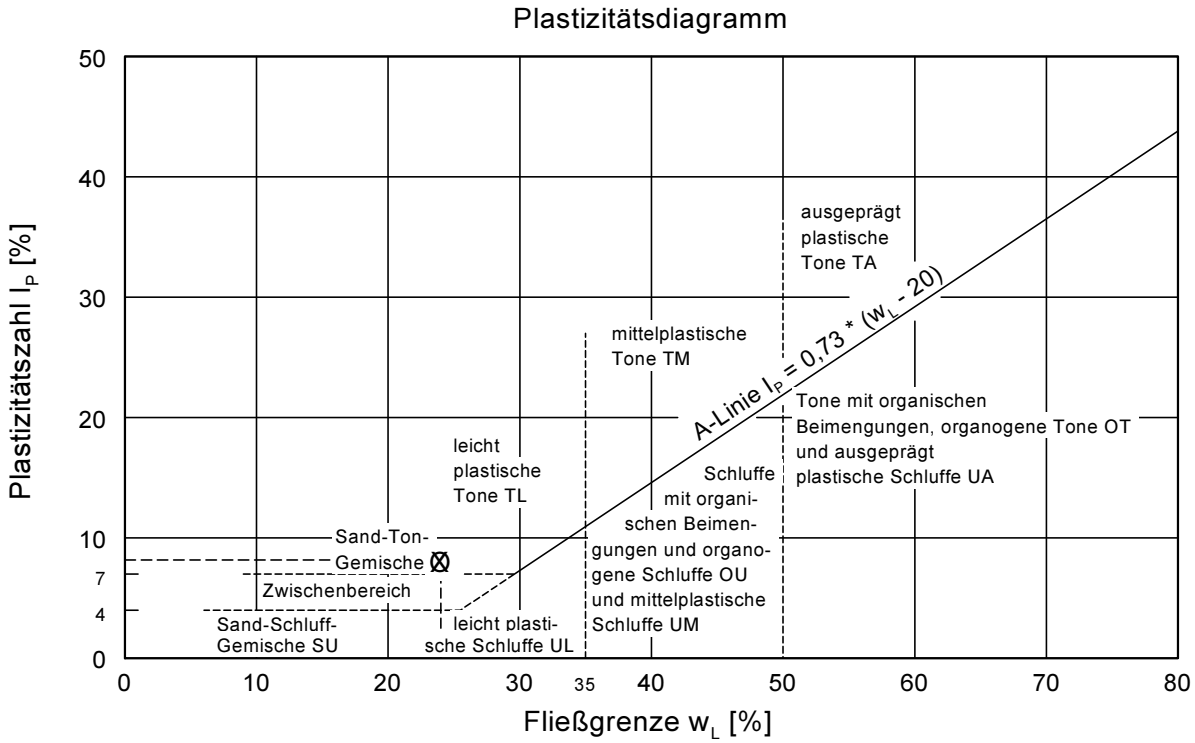
Probe entnommen am: 03.08.2020



Wassergehalt w =	16.6 %
Fließgrenze w_L =	24.0 %
Ausrollgrenze w_P =	15.8 %
Plastizitätszahl I_P =	8.2 %
Konsistenzzahl I_C =	0.70
Ungetrocknete Probe =	110.70 g
Entfernte Partikel =	8.60 g
Korr. Wassergehalt =	18.3 %







WESSLING GmbH
Ostsraße 7
48341 Altenberge
Tel.: 02505 / 89-0

Projekt-Nr.: CAL-19-0031

Auftrags-Nr.: CAL-12995-20

Fließ- und Ausrollgrenze nach DIN EN ISO 17892-12 (2018-10)

Gefährdungsabschätzung und geotechnische Voruntersuchung

Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

Bearbeiter: Chr. von Basum

Datum: 01.02.2021

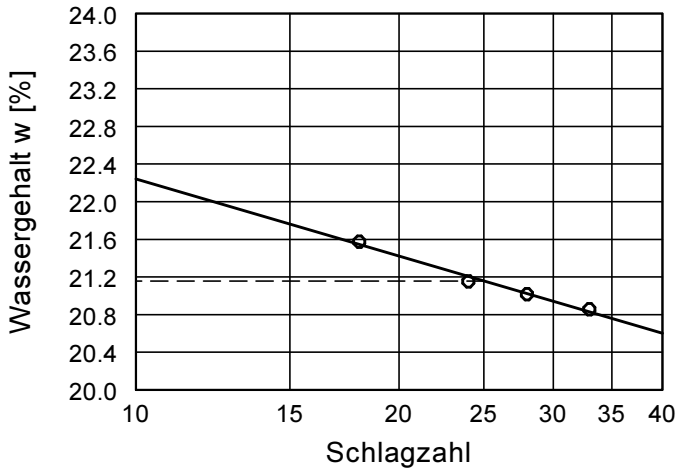
Auftraggeber: RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH

Probennummer: 21-013647-09

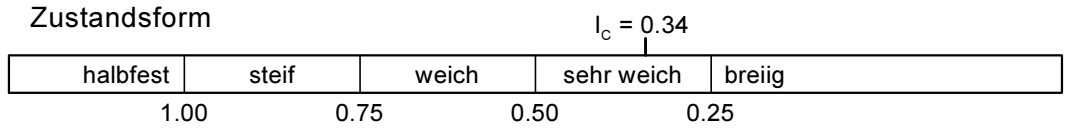
Entnahmestelle: RKS 167/3

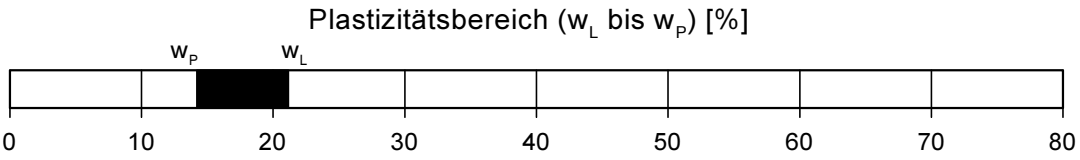
Tiefe: 1,40 - 2,70

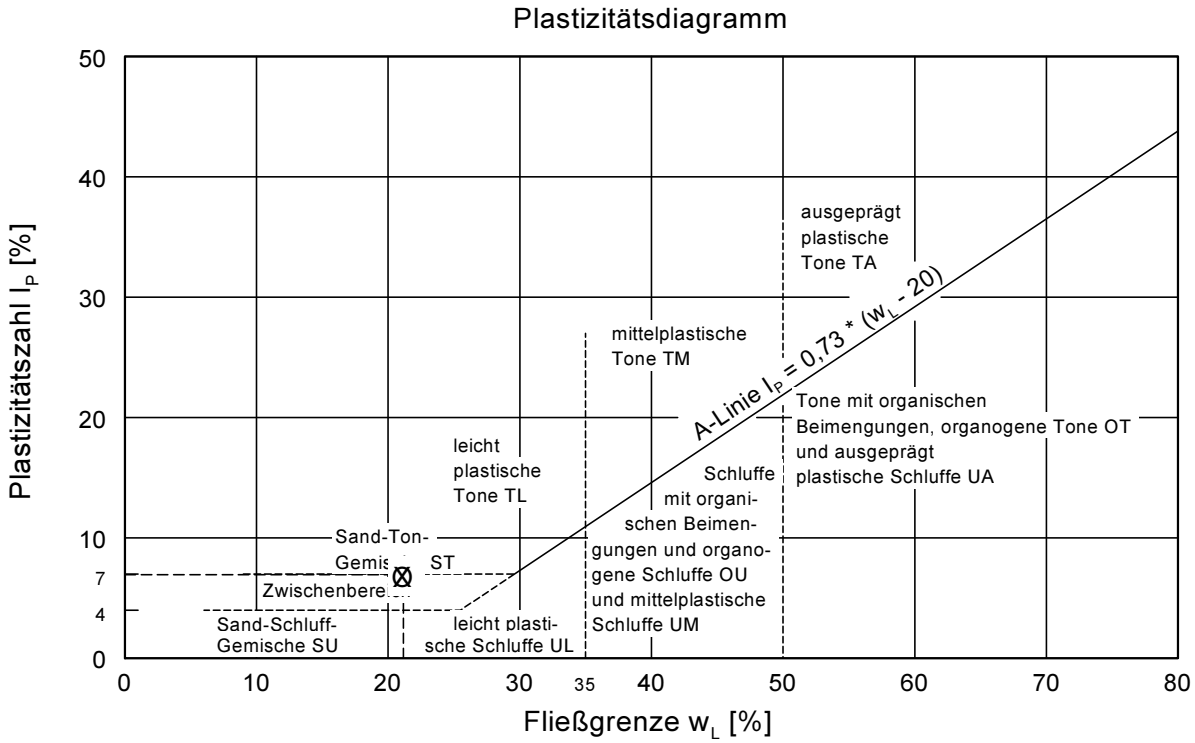
Probe entnommen am: 05.11.2020



Wassergehalt w =	16.7 %
Fließgrenze w_L =	21.2 %
Ausrollgrenze w_P =	14.2 %
Plastizitätszahl I_P =	7.0 %
Konsistenzzahl I_C =	0.34
Ungetrocknete Probe =	109.90 g
Entfernte Partikel =	10.40 g
Korr. Wassergehalt =	18.8 %







WESSLING GmbH
Oststraße 7
48341 Altenberge
Tel.: 02505 / 89-0

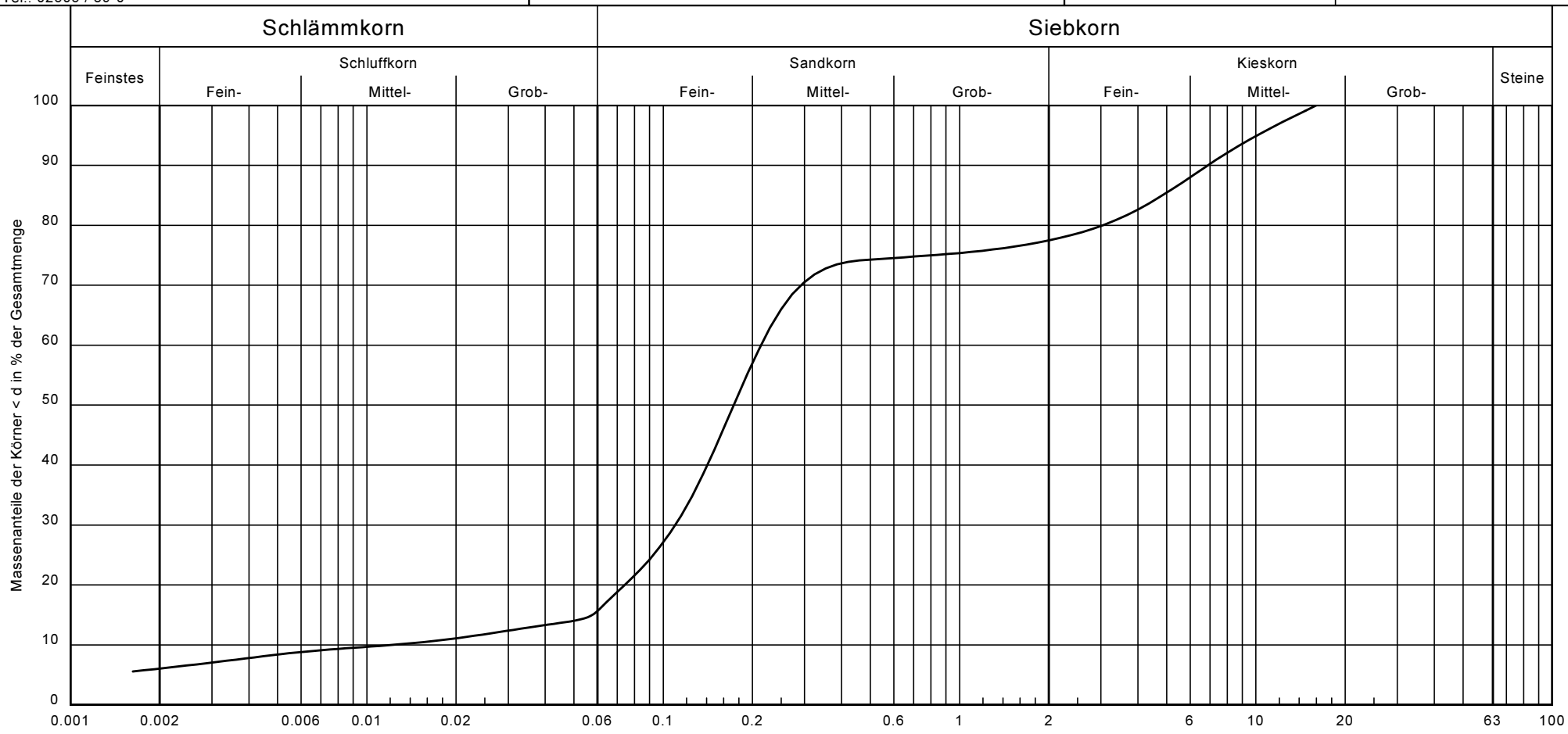
Körnungslinie

nach DIN 18123 (2011-04); (BBodSchV)

Gefährdungsabschätzung und geotechnische Voruntersuchung
Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

Prüfungsnummer: 21-013647-01
Entnahmedatum: 02.07.2020
Art der Entnahme: gestört
Methode: Sieb-/Schlämmanalyse

Auftraggeber:
RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH
Osnabrücker Str. 141
49479 Ibbenbüren



Bearbeiter: Chr. von Basum
Datum: 01.02.2021

Dieser Bericht wurde elektronisch erstellt und ist ohne Unterschrift gültig.
Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Proben.

Signatur	Probenbezeichnung	Tiefe [m]	Bodenart [DIN 4022]	Bodenart [DIN EN ISO 14688-1]	Bodengruppe	T/U/S/G [%]	kf-Wert [m/s]	Frostsicherheit
———	RKS 12/2	0,80 - 1,80	fS, ms, t', u', fg', mg'	csiclfgrmgrmsaFSa	[SU*]	6.1/10.6/60.8/22.5	$7.5 \cdot 10^{-6}$	F3

Bemerkungen:
- kf-Wert nach SEILER

Projekt-Nr.
CAL-19-0031
Auftrags-Nr.
CAL-12995-20

WESSLING GmbH
Oststraße 7
48341 Altenberge
Tel.: 02505 / 89-0

Projekt-Nr. CAL-19-0031

Auftrags-Nr. CAL-12995-20

Körnungslinie

nach DIN 18123 (2011-04); (BBodSchV)

Gefährdungsabschätzung und geotechnische Voruntersuchung
Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

Bearbeiter: Chr. von Basum

Datum: 01.02.2021

Prüfungsnummer: 21-013647-01

Entnahmedatum: 02.07.2020

Art der Entnahme: gestört

Methode: Sieb-/Schlämmanalyse

Probenbezeichnung RKS 12/2
Tiefe [m] 0,80 - 1,80
Bodenart [DIN 4022] fS, ms, t', u', fg', mg'
Bodenart [DIN EN ISO 14688-1] csiclfgrmgrmsaFSa
Bodengruppe [SU*]
T/U/S/G [%] 6.1 / 10.6 / 60.8 / 22.5
kf-Wert [m/s] 7.536E-6
Frostsicherheit F3
d10/d30/d60 [mm]: 0.012 / 0.110 / 0.214
Siebanalyse:
Trockenmasse [g]: 248.80
Schlämmanalyse:
Trockenmasse [g]: 17.35
Korndichte [g/cm³]: 2.650
Aräometer:
Bezeichnung: Aräometer_4306
Volumen Aräometerbirne [cm³]: 60.60
Abstand 100-ml 1000-ml [mm]: 305.50
Länge Aräometerbirne [mm]: 160.00
Abstd. OK Birne - UK Skala [mm]: 9.20
Meniskuskorrektur C_m / R'_0: 0.30 / 0.20
d1 = 21.0 d2 = 42.3 d3 = 63.3 d4 = 84.8
d5 = 106.6 d6 = 128.4 d7 = 150.4 mm

Siebanalyse

Korngröße [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Siebdurchgänge [%]
16.0	0.00	0.00	100.00
8.0	18.00	7.23	92.77
4.0	28.10	11.29	81.47
2.0	11.00	4.42	77.05
1.0	4.60	1.85	75.20
0.5	2.10	0.84	74.36
0.25	3.30	1.33	73.03
0.125	108.00	43.41	29.62
0.063	31.00	12.46	17.16
Schale	42.70	17.16	-
Summe	248.80		
Siebverlust	0.00		

Schlämmanalyse

Zeit [h]	Zeit [min]	R'_h [-]	$R'_h + R_0$ $R_0=C_m+R'_0$ [-]	Korngröße [mm]	T [°C]	H_r [mm]	η [-]	Durchgang [%]
0	0.5	9.50	10.00	0.0812	17.4	165.89	1.07237	15.89
0	1	8.50	9.00	0.0582	17.4	170.25	1.07237	14.30
0	2	8.00	8.50	0.0414	17.4	172.43	1.07237	13.50
0	5	7.00	7.50	0.0265	17.4	176.79	1.07237	11.92
0	15	6.00	6.50	0.0155	17.4	181.15	1.07237	10.33
0	45	5.50	6.00	0.0090	17.4	183.33	1.07237	9.53
2	0	5.00	5.50	0.0055	17.9	185.51	1.05897	8.74
6	0	4.00	4.50	0.0032	18.8	189.87	1.03550	7.15
24	0	3.00	3.50	0.0016	18.0	194.23	1.05632	5.56

WESSLING GmbH
Oststraße 7
48341 Altenberge
Tel.: 02505 / 89-0

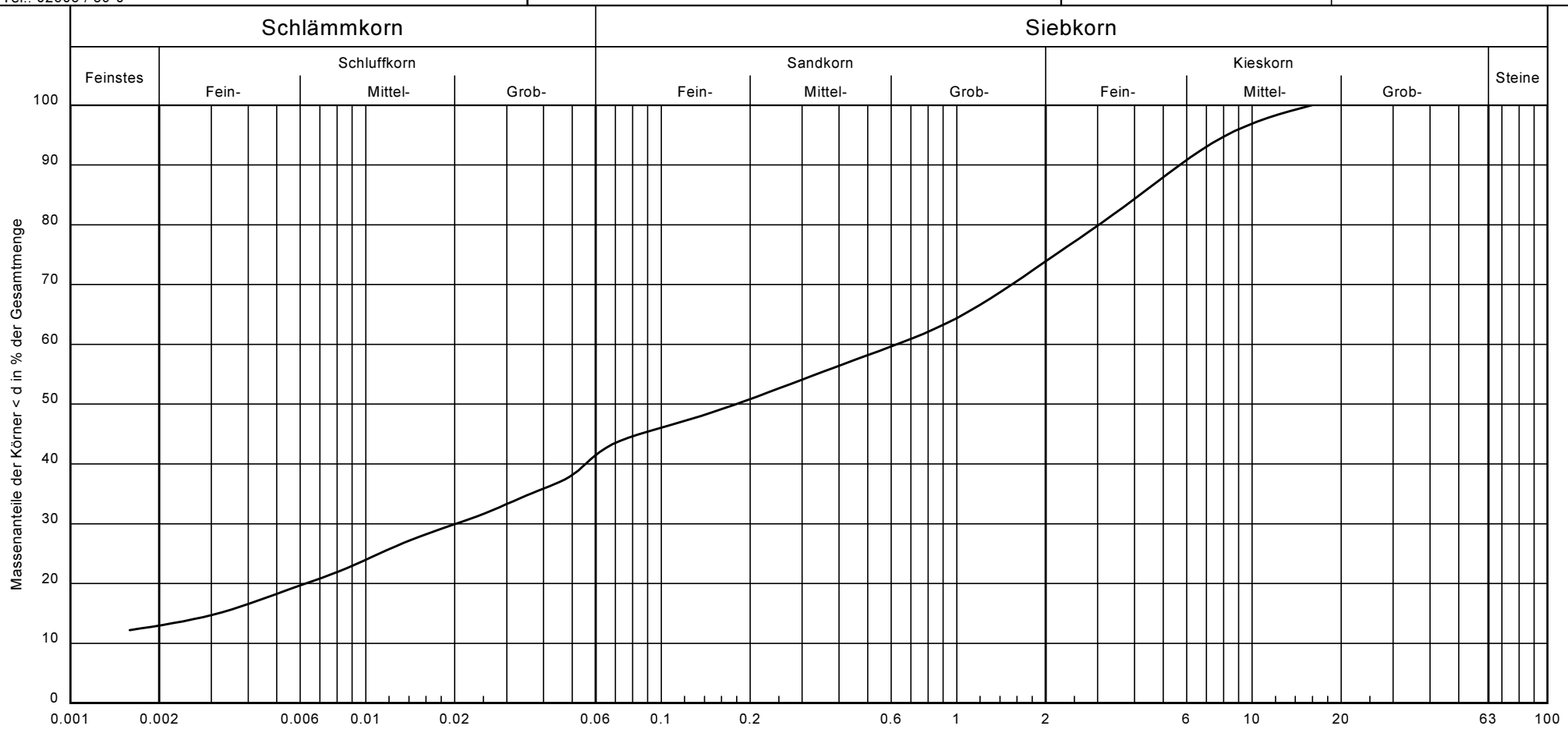
Körnungslinie

nach DIN 18123 (2011-04); (BBodSchV)

Gefährdungsabschätzung und geotechnische Voruntersuchung
Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

Prüfungsnummer: 21-013647-02
Entnahmedatum: 07.07.2020
Art der Entnahme: gestört
Methode: Sieb-/Schlämmanalyse

Auftraggeber:
RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH
Osnabrücker Str. 141
49479 Ibbenbüren



Bearbeiter: Chr. von Basum
Datum: 01.02.2021

Dieser Bericht wurde elektronisch erstellt und ist ohne Unterschrift gültig.
Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Proben.

Signatur	Probenbezeichnung	Tiefe [m]	Bodenart [DIN 4022]	Bodenart [DIN EN ISO 14688-1]	Bodengruppe	T/U/S/G [%]	kf-Wert [m/s]	Frostsicherheit
———	RKS 31/5	4,00 - 5,00	S, u, fg, t', mg'	fsimgrmsicsiclfgrSa		13.0/29.3/31.6/26.1	-	-

Bemerkungen:
- kf-Wert rechnerisch nicht ermittelbar
- Frostsicherheit und Bodengruppe anhand der Körnungsanalyse nicht ermittelbar

Projekt-Nr.
CAL-19-0031
Auftrags-Nr.
CAL-12995-20

WESSLING GmbH
Oststraße 7
48341 Altenberge
Tel.: 02505 / 89-0

Projekt-Nr. CAL-19-0031

Auftrags-Nr. CAL-12995-20

Körnungslinie

nach DIN 18123 (2011-04); (BBodSchV)

Gefährdungsabschätzung und geotechnische Voruntersuchung
Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

Bearbeiter: Chr. von Basum

Datum: 01.02.2021

Prüfungsnummer: 21-013647-02

Entnahmedatum: 07.07.2020

Art der Entnahme: gestört

Methode: Sieb-/Schlämmanalyse

Probenbezeichnung RKS 31/5
Tiefe [m] 4,00 - 5,00
Bodenart [DIN 4022] S, u, fg, t', mg'
Bodenart [DIN EN ISO 14688-1] fsimgrmsicsiclfgrSa
Bodengruppe
T/U/S/G [%] 13.0 / 29.3 / 31.6 / 26.1
kf-Wert [m/s] -
Frostsicherheit -
d10/d30/d60 [mm]: - / 0.020 / 0.627
Siebanalyse:
Trockenmasse [g]: 171.10
Schlämmanalyse:
Trockenmasse [g]: 31.64
Korndichte [g/cm³]: 2.650
Aräometer:
Bezeichnung: Aräometer_4306
Volumen Aräometerbirne [cm³]: 60.60
Abstand 100-ml 1000-ml [mm]: 305.50
Länge Aräometerbirne [mm]: 160.00
Abstd. OK Birne - UK Skala [mm]: 9.20
Meniskuskorrektur C_m / R'_0: 0.30 / 0.20
d1 = 21.0 d2 = 42.3 d3 = 63.3 d4 = 84.8
d5 = 106.6 d6 = 128.4 d7 = 150.4 mm

Siebanalyse

Korngröße [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Siebdurchgänge [%]
16.0	0.00	0.00	100.00
8.0	6.70	3.92	96.08
4.0	20.70	12.10	83.99
2.0	17.20	10.05	73.93
1.0	17.80	10.40	63.53
0.5	9.00	5.26	58.27
0.25	9.70	5.67	52.60
0.125	9.40	5.49	47.11
0.063	5.80	3.39	43.72
Schale	74.80	43.72	-
Summe	171.10		
Siebverlust	0.00		

Schlämmanalyse

Zeit [h]	Zeit [min]	R'_h [-]	$R'_h + R_0$ $R_0=C_m+R'_0$ [-]	Korngröße [mm]	T [°C]	H_r [mm]	η [-]	Durchgang [%]
0	0.5	17.50	18.00	0.0722	17.6	131.71	1.06698	39.94
0	1	16.50	17.00	0.0519	17.6	135.91	1.06698	37.72
0	2	15.50	16.00	0.0372	17.6	140.11	1.06698	35.51
0	5	13.50	14.00	0.0242	17.7	148.66	1.06430	31.07
0	15	12.00	12.50	0.0143	17.5	155.11	1.06967	27.74
0	45	9.50	10.00	0.0086	17.5	165.89	1.06967	22.19
2	0	8.00	8.50	0.0053	17.9	172.43	1.05897	18.86
6	0	6.00	6.50	0.0031	18.7	181.15	1.03806	14.42
24	0	5.00	5.50	0.0016	18.0	185.51	1.05632	12.21

WESSLING GmbH
Oststraße 7
48341 Altenberge
Tel.: 02505 / 89-0

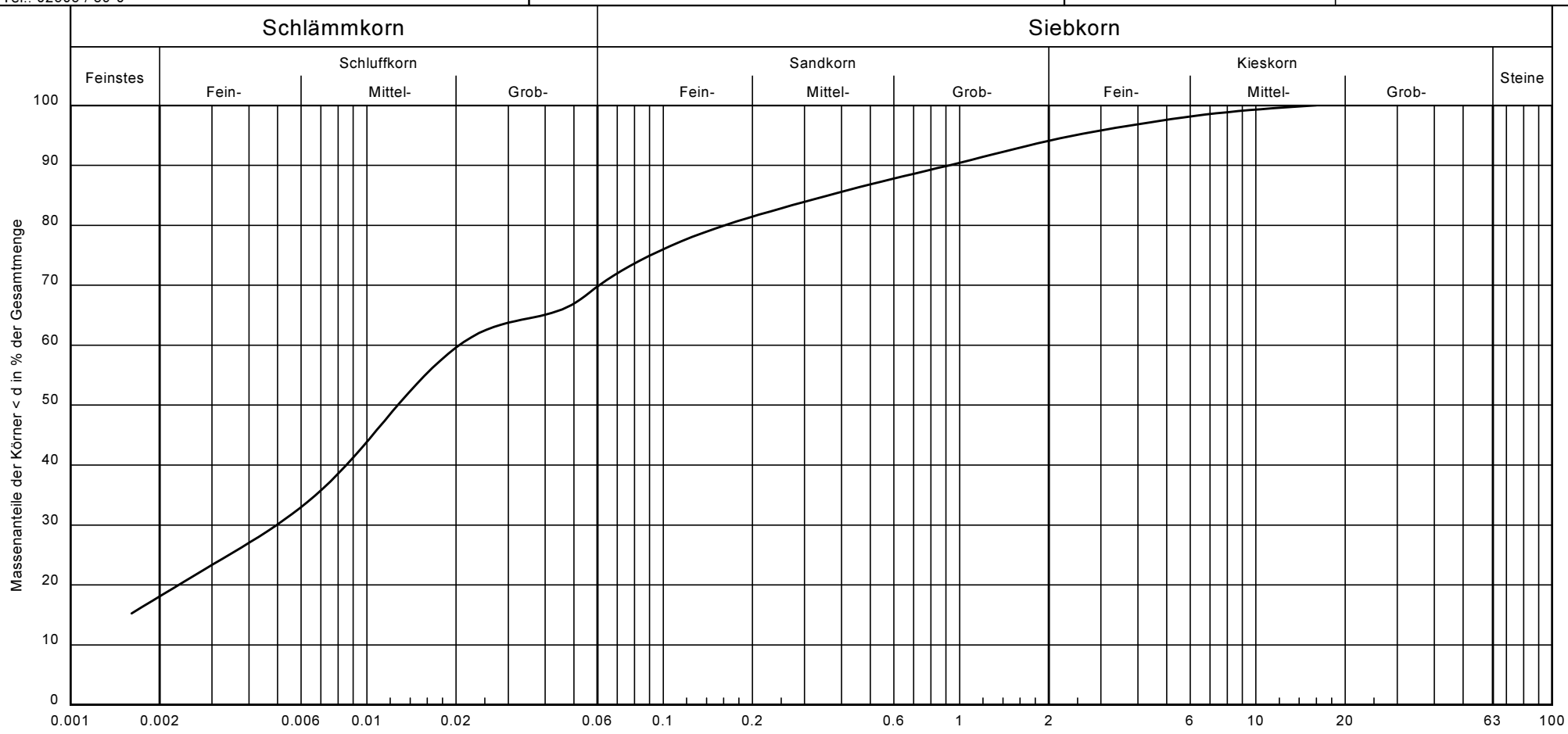
Körnungslinie

nach DIN 18123 (2011-04); (BBodSchV)

Gefährdungsabschätzung und geotechnische Voruntersuchung
Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

Prüfungsnummer: 21-013647-03
Entnahmedatum: 30.11.2020
Art der Entnahme: gestört
Methode: Sieb-/Schlämmanalyse

Auftraggeber:
RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH
Osnabrücker Str. 141
49479 Ibbenbüren



Bearbeiter: Chr. von Basum Datum: 01.02.2021

Dieser Bericht wurde elektronisch erstellt und ist ohne Unterschrift gültig.
Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Proben.

Signatur	Probenbezeichnung	Tiefe [m]	Bodenart [DIN 4022]	Bodenart [DIN EN ISO 14688-1]	Bodengruppe	T/U/S/G [%]	kf-Wert [m/s]	Frostsicherheit
———	RKS 210/4	2,60 - 3,70	U, t, g', fs', ms', gs'	csamsafsaclSi		18.1/52.4/23.6/5.9	-	-

Bemerkungen:
- kf-Wert rechnerisch nicht ermittelbar
- Frostsicherheit und Bodengruppe anhand der Körnungsanalyse nicht ermittelbar

Projekt-Nr.
CAL-19-0031
Auftrags-Nr.
CAL-12995-20

WESSLING GmbH
Oststraße 7
48341 Altenberge
Tel.: 02505 / 89-0

Projekt-Nr. CAL-19-0031

Auftrags-Nr. CAL-12995-20

Körnungslinie

nach DIN 18123 (2011-04); (BBodSchV)

Gefährdungsabschätzung und geotechnische Voruntersuchung
Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

Bearbeiter: Chr. von Basum

Datum: 01.02.2021

Prüfungsnummer: 21-013647-03

Entnahmedatum: 30.11.2020

Art der Entnahme: gestört

Methode: Sieb-/Schlämmanalyse

Probenbezeichnung RKS 210/4
Tiefe [m] 2,60 - 3,70
Bodenart [DIN 4022] U, t, g', fs', ms', gs'
Bodenart [DIN EN ISO 14688-1] csamsafsaclSi
Bodengruppe
T/U/S/G [%] 18.1 / 52.4 / 23.6 / 5.9
kf-Wert [m/s] -
Frostsicherheit -
d10/d30/d60 [mm]: - / 0.005 / 0.021
Siebanalyse:
Trockenmasse [g]: 117.90
Schlämmanalyse:
Trockenmasse [g]: 33.73
Korndichte [g/cm³]: 2.650
Aräometer:
Bezeichnung: Aräometer_4306
Volumen Aräometerbirne [cm³]: 60.60
Abstand 100-ml 1000-ml [mm]: 305.50
Länge Aräometerbirne [mm]: 160.00
Abstd. OK Birne - UK Skala [mm]: 9.20
Meniskuskorrektur C_m / R'_0: 0.30 / 0.20
d1 = 21.0 d2 = 42.3 d3 = 63.3 d4 = 84.8
d5 = 106.6 d6 = 128.4 d7 = 150.4 mm

Siebanalyse

Korngröße [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Siebdurchgänge [%]
16.0	0.00	0.00	100.00
8.0	1.10	0.93	99.07
4.0	2.50	2.12	96.95
2.0	3.10	2.63	94.32
1.0	4.70	3.99	90.33
0.5	4.00	3.39	86.94
0.25	4.80	4.07	82.87
0.125	5.10	4.33	78.54
0.063	8.60	7.29	71.25
Schale	84.00	71.25	-
Summe	117.90		
Siebverlust	0.00		

Schlämmanalyse

Zeit [h]	Zeit [min]	R'_h [-]	$R'_h + R_0$ $R_0=C_m+R'_0$ [-]	Korngröße [mm]	T [°C]	H_r [mm]	η [-]	Durchgang [%]
0	0.5	20.00	20.50	0.0695	17.3	121.21	1.07508	69.54
0	1	19.00	19.50	0.0500	17.3	125.41	1.07508	66.15
0	2	18.50	19.00	0.0356	17.3	127.51	1.07508	64.46
0	5	18.00	18.50	0.0228	17.2	129.61	1.07780	62.76
0	15	15.00	15.50	0.0138	17.1	142.21	1.08053	52.58
0	45	11.00	11.50	0.0084	16.9	159.41	1.08602	39.01
2	0	8.50	9.00	0.0053	17.5	170.25	1.06967	30.53
6	0	6.50	7.00	0.0031	18.7	178.97	1.03806	23.75
24	0	4.00	4.50	0.0016	18.0	189.87	1.05632	15.27

WESSLING GmbH
Oststraße 7
48341 Altenberge
Tel.: 02505 / 89-0

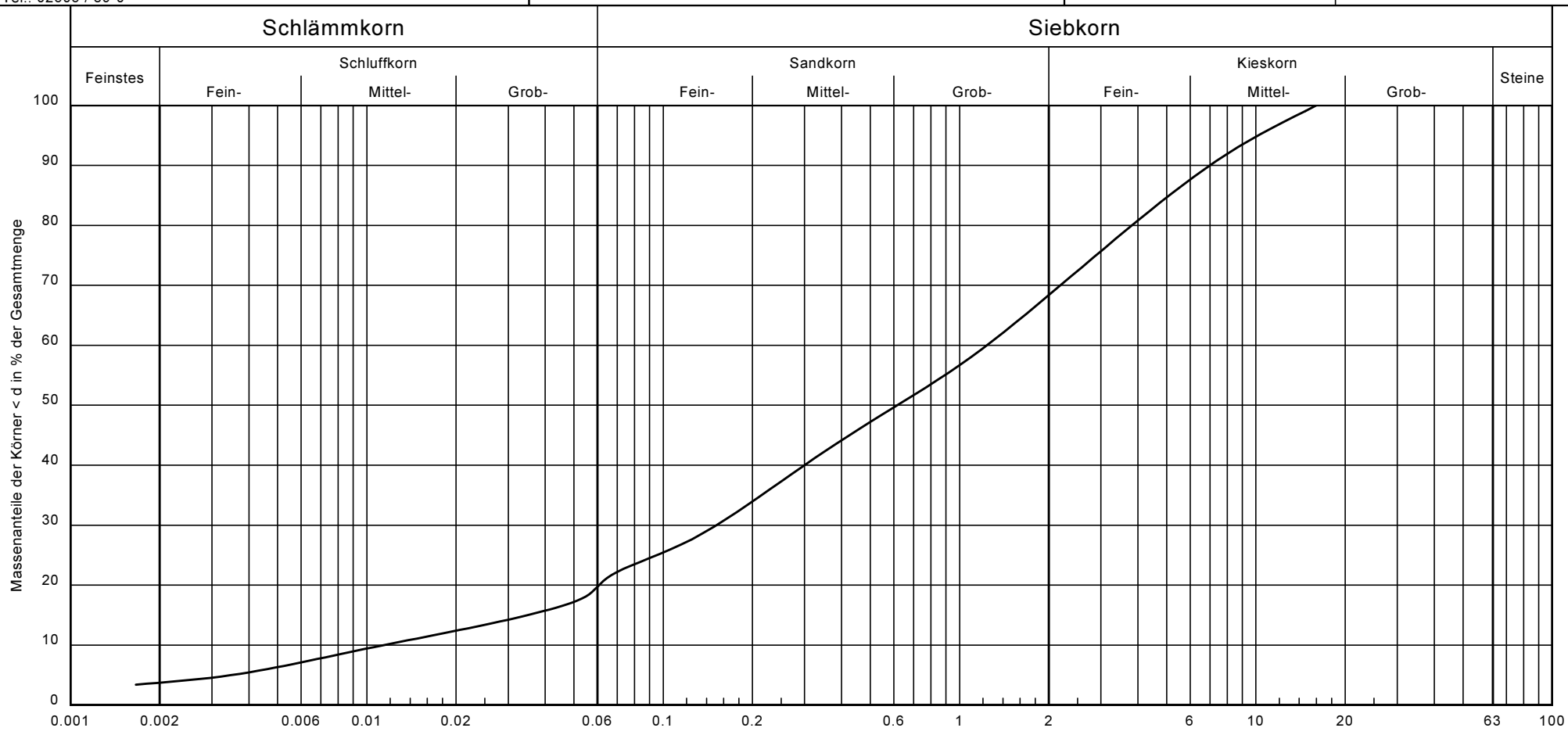
Körnungslinie

nach DIN 18123 (2011-04); (BBodSchV)

Gefährdungsabschätzung und geotechnische Voruntersuchung
Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

Prüfungsnummer: 21-013647-05
Entnahmedatum: 17.07.2020
Art der Entnahme: gestört
Methode: Sieb-/Schlämmanalyse

Auftraggeber:
RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH
Osnabrücker Str. 141
49479 Ibbenbüren



Bearbeiter: Chr. von Basum
Datum: 01.02.2021

Dieser Bericht wurde elektronisch erstellt und ist ohne Unterschrift gültig.
Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Proben.

Signatur	Probenbezeichnung	Tiefe [m]	Bodenart [DIN 4022]	Bodenart [DIN EN ISO 14688-1]	Bodengruppe	T/U/S/G [%]	kf-Wert [m/s]	Frostsicherheit
———	RKS 116/2	1,00 - 2,00	S, u, fg, mg'	msicsimgrfgrSa	[SU*]	3.7/17.0/47.6/31.6	$5.7 \cdot 10^{-6}$	F3

Bemerkungen:
- kf-Wert nach USBR, ohne Beachtung der Gültigkeitsregel!
- Probe vollständig untersucht

Projekt-Nr.
CAL-19-0031
Auftrags-Nr.
CAL-12995-20

WESSLING GmbH
Oststraße 7
48341 Altenberge
Tel.: 02505 / 89-0

Projekt-Nr. CAL-19-0031

Auftrags-Nr. CAL-12995-20

Körnungslinie

nach DIN 18123 (2011-04); (BBodSchV)

Gefährdungsabschätzung und geotechnische Voruntersuchung
Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

Bearbeiter: Chr. von Basum

Datum: 01.02.2021

Prüfungsnummer: 21-013647-05

Entnahmedatum: 17.07.2020

Art der Entnahme: gestört

Methode: Sieb-/Schlämmanalyse

Probenbezeichnung RKS 116/2
Tiefe [m] 1,00 - 2,00
Bodenart [DIN 4022] S, u, fg, mg'
Bodenart [DIN EN ISO 14688-1] msicsimgrfgrSa
Bodengruppe [SU*]
T/U/S/G [%] 3.7 / 17.0 / 47.6 / 31.6
kf-Wert [m/s] 5.732E-6
Frostsicherheit F3
d10/d30/d60 [mm]: 0.011 / 0.151 / 1.235
Siebanalyse:
Trockenmasse [g]: 154.40
Schlämmanalyse:
Trockenmasse [g]: 15.58
Korndichte [g/cm³]: 2.650
Aräometer:
Bezeichnung: Aräometer_4306
Volumen Aräometerbirne [cm³]: 60.60
Abstand 100-ml 1000-ml [mm]: 305.50
Länge Aräometerbirne [mm]: 160.00
Abstd. OK Birne - UK Skala [mm]: 9.20
Meniskuskorrektur C_m / R'_0: 0.30 / 0.20
d1 = 21.0 d2 = 42.3 d3 = 63.3 d4 = 84.8
d5 = 106.6 d6 = 128.4 d7 = 150.4 mm

Siebanalyse

Korngröße [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Siebdurchgänge [%]
16.0	0.00	0.00	100.00
8.0	11.40	7.38	92.62
4.0	17.90	11.59	81.02
2.0	19.70	12.76	68.26
1.0	18.80	12.18	56.09
0.5	13.30	8.61	47.47
0.25	15.50	10.04	37.44
0.125	16.70	10.82	26.62
0.063	7.00	4.53	22.09
Schale	34.10	22.09	-
Summe	154.40		
Siebverlust	0.00		

Schlämmanalyse

Zeit [h]	Zeit [min]	R'_h [-]	$R'_h + R_0$ $R_0=C_m+R'_0$ [-]	Korngröße [mm]	T [°C]	H_r [mm]	η [-]	Durchgang [%]
0	0.5	8.50	9.00	0.0821	17.6	170.25	1.06698	20.49
0	1	7.50	8.00	0.0588	17.6	174.61	1.06698	18.21
0	2	6.50	7.00	0.0421	17.6	178.97	1.06698	15.94
0	5	5.50	6.00	0.0270	17.5	183.33	1.06967	13.66
0	15	4.50	5.00	0.0158	17.4	187.69	1.07237	11.38
0	45	3.50	4.00	0.0092	17.2	192.05	1.07780	9.11
2	0	2.50	3.00	0.0057	17.6	196.41	1.06698	6.83
6	0	1.50	2.00	0.0033	18.7	200.77	1.03806	4.55
24	0	1.00	1.50	0.0017	18.0	202.95	1.05632	3.42

WESSLING GmbH
Oststraße 7
48341 Altenberge
Tel.: 02505 / 89-0

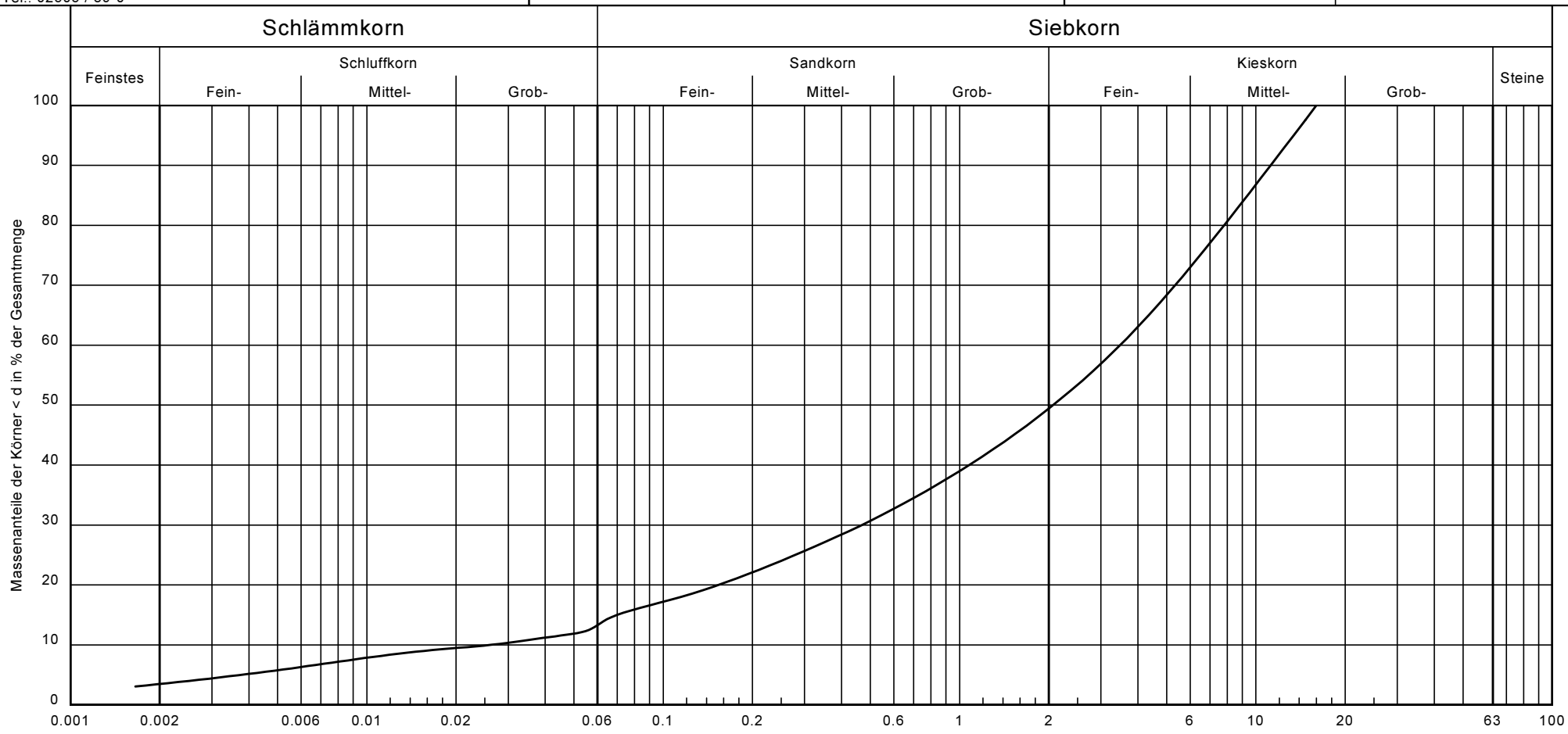
Körnungslinie

nach DIN 18123 (2011-04); (BBodSchV)

Gefährdungsabschätzung und geotechnische Voruntersuchung
Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

Prüfungsnummer: 21-013647-06
Entnahmedatum: n.a.
Art der Entnahme: gestört
Methode: Sieb-/Schlämmanalyse

Auftraggeber:
RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH
Osnabrücker Str. 141
49479 Ibbenbüren



Bearbeiter: Chr. von Basum
Datum: 01.02.2021

Dieser Bericht wurde elektronisch erstellt und ist ohne Unterschrift gültig.
Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Proben.

Signatur	Probenbezeichnung	Tiefe [m]	Bodenart [DIN 4022]	Bodenart [DIN EN ISO 14688-1]	Bodengruppe	T/U/S/G [%]	kf-Wert [m/s]	Frostsicherheit
———	MP RKS 146	0,00 - 3,30	G, gs, u', fs', ms'	fsamsacsaGr	[GU]	3.5/10.5/35.5/50.6	$4.8 \cdot 10^{-5}$	F2

Bemerkungen:
- kf-Wert nach USBR, ohne Beachtung der Gültigkeitsregel!

Projekt-Nr.
CAL-19-0031
Auftrags-Nr.
CAL-12995-20

WESSLING GmbH
Oststraße 7
48341 Altenberge
Tel.: 02505 / 89-0

Projekt-Nr. CAL-19-0031

Auftrags-Nr. CAL-12995-20

Körnungslinie

nach DIN 18123 (2011-04); (BBodSchV)

Gefährdungsabschätzung und geotechnische Voruntersuchung
Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

Bearbeiter: Chr. von Basum

Datum: 01.02.2021

Prüfungsnummer: 21-013647-06

Entnahmedatum: n.a.

Art der Entnahme: gestört

Methode: Sieb-/Schlämmanalyse

Probenbezeichnung MP RKS 146
Tiefe [m] 0,00 - 3,30
Bodenart [DIN 4022] G, gs, u', fs', ms'
Bodenart [DIN EN ISO 14688-1] fsamsacsaGr
Bodengruppe [GU]
T/U/S/G [%] 3.5 / 10.5 / 35.5 / 50.6
kf-Wert [m/s] 4.836E-5
Frostsicherheit F2
d10/d30/d60 [mm]: 0.026 / 0.467 / 3.480
Siebanalyse:
Trockenmasse [g]: 260.70
Schlämmanalyse:
Trockenmasse [g]: 15.74
Korndichte [g/cm³]: 2.650
Aräometer:
Bezeichnung: Aräometer_4306
Volumen Aräometerbirne [cm³]: 60.60
Abstand 100-ml 1000-ml [mm]: 305.50
Länge Aräometerbirne [mm]: 160.00
Abstd. OK Birne - UK Skala [mm]: 9.20
Meniskuskorrektur C_m / R'_0: 0.30 / 0.20
d1 = 21.0 d2 = 42.3 d3 = 63.3 d4 = 84.8
d5 = 106.6 d6 = 128.4 d7 = 150.4 mm

Siebanalyse

Korngröße [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Siebdurchgänge [%]
16.0	0.00	0.00	100.00
8.0	51.00	19.56	80.44
4.0	47.40	18.18	62.26
2.0	34.80	13.35	48.91
1.0	26.70	10.24	38.67
0.5	21.50	8.25	30.42
0.25	17.00	6.52	23.90
0.125	15.00	5.75	18.14
0.063	8.40	3.22	14.92
Schale	38.90	14.92	-
Summe	260.70		
Siebverlust	0.00		

Schlämmanalyse

Zeit [h]	Zeit [min]	R'_h [-]	$R'_h + R_0$ $R_0=C_m+R'_0$ [-]	Korngröße [mm]	T [°C]	H_r [mm]	η [-]	Durchgang [%]
0	0.5	8.50	9.00	0.0821	17.6	170.25	1.06698	13.70
0	1	7.50	8.00	0.0588	17.6	174.61	1.06698	12.18
0	2	7.00	7.50	0.0418	17.6	176.79	1.06698	11.42
0	5	6.00	6.50	0.0268	17.6	181.15	1.06698	9.90
0	15	5.50	6.00	0.0156	17.2	183.33	1.07780	9.14
0	45	4.50	5.00	0.0091	17.3	187.69	1.07508	7.61
2	0	3.50	4.00	0.0056	17.5	192.05	1.06967	6.09
6	0	2.50	3.00	0.0032	18.6	196.41	1.04064	4.57
24	0	1.50	2.00	0.0017	17.9	200.77	1.05897	3.05

WESSLING GmbH
Oststraße 7
48341 Altenberge
Tel.: 02505 / 89-0

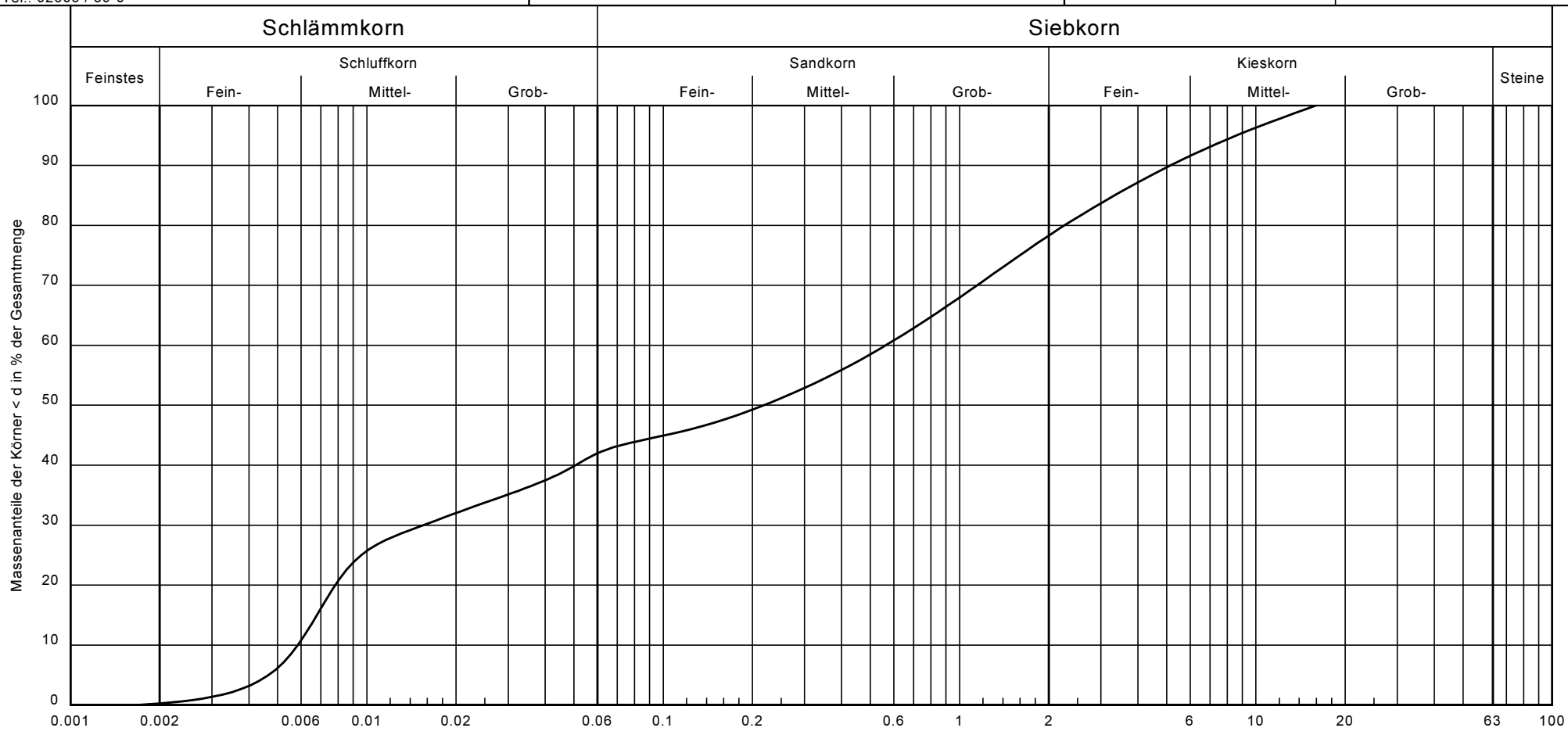
Körnungslinie

nach DIN 18123 (2011-04); (BBodSchV)

Gefährdungsabschätzung und geotechnische Voruntersuchung
Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

Prüfungsnummer: 21-013647-08
Entnahmedatum: 04.11.2020
Art der Entnahme: gestört
Methode: Sieb-/Schlämmanalyse

Auftraggeber:
RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH
Osnabrücker Str. 141
49479 Ibbenbüren



Bearbeiter: Chr. von Basum
Datum: 01.02.2021

Dieser Bericht wurde elektronisch erstellt und ist ohne Unterschrift gültig.
Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Proben.

Signatur	Probenbezeichnung	Tiefe [m]	Bodenart [DIN 4022]	Bodenart [DIN EN ISO 14688-1]	Bodengruppe	T/U/S/G [%]	kf-Wert [m/s]	Frostsicherheit
———	RKS 164/3	0,90 - 1,70	U, gs, fs', ms', fg', mg'	fsamgrmsafgrcsaSi		0.3/42.1/35.9/21.7	$6.5 \cdot 10^{-7}$	-

Bemerkungen:
- kf-Wert nach SEILER
- Bodengruppe und Frostsicherheit anhand der Körnungsanalyse nicht ermittelbar

Projekt-Nr.
CAL-19-0031
Auftrags-Nr.
CAL-12995-20

WESSLING GmbH
Oststraße 7
48341 Altenberge
Tel.: 02505 / 89-0

Projekt-Nr. CAL-19-0031

Auftrags-Nr. CAL-12995-20

Körnungslinie

nach DIN 18123 (2011-04); (BBodSchV)

Gefährdungsabschätzung und geotechnische Voruntersuchung
Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

Bearbeiter: Chr. von Basum

Datum: 01.02.2021

Prüfungsnummer: 21-013647-08

Entnahmedatum: 04.11.2020

Art der Entnahme: gestört

Methode: Sieb-/Schlämmanalyse

Probenbezeichnung RKS 164/3
Tiefe [m] 0,90 - 1,70
Bodenart [DIN 4022] U, gs, fs', ms', fg', mg'
Bodenart [DIN EN ISO 14688-1] fsamgrmsafgrcsaSi
Bodengruppe
T/U/S/G [%] 0.3 / 42.1 / 35.9 / 21.7
kf-Wert [m/s] 6.515E-7
Frostsicherheit -
d10/d30/d60 [mm]: 0.006 / 0.016 / 0.564
Siebanalyse:
Trockenmasse [g]: 282.30
Schlämmanalyse:
Trockenmasse [g]: 33.25
Korndichte [g/cm³]: 2.650
Aräometer:
Bezeichnung: Aräometer_4306
Volumen Aräometerbirne [cm³]: 60.60
Abstand 100-ml 1000-ml [mm]: 305.50
Länge Aräometerbirne [mm]: 160.00
Abstd. OK Birne - UK Skala [mm]: 9.20
Meniskuskorrektur C_m / R'_0: 0.30 / 0.20
d1 = 21.0 d2 = 42.3 d3 = 63.3 d4 = 84.8
d5 = 106.6 d6 = 128.4 d7 = 150.4 mm

Siebanalyse

Korngröße [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Siebdurchgänge [%]
16.0	0.00	0.00	100.00
8.0	15.00	5.31	94.69
4.0	20.50	7.26	87.42
2.0	24.80	8.78	78.64
1.0	30.70	10.87	67.76
0.5	27.30	9.67	58.09
0.25	20.50	7.26	50.83
0.125	14.80	5.24	45.59
0.063	6.80	2.41	43.18
Schale	121.90	43.18	-
Summe	282.30		
Siebverlust	0.00		

Schlämmanalyse

Zeit [h]	Zeit [min]	R'_h [-]	$R'_h + R_0$ $R_0=C_m+R'_0$ [-]	Korngröße [mm]	T [°C]	H_r [mm]	η [-]	Durchgang [%]
0	0.5	19.00	19.50	0.0704	17.6	125.41	1.06698	40.67
0	1	18.50	19.00	0.0502	17.6	127.51	1.06698	39.63
0	2	17.00	17.50	0.0364	17.6	133.81	1.06698	36.50
0	5	15.50	16.00	0.0236	17.5	140.11	1.06967	33.37
0	15	13.50	14.00	0.0141	17.3	148.66	1.07508	29.20
0	45	11.50	12.00	0.0084	17.2	157.26	1.07780	25.03
2	0	2.50	3.00	0.0057	17.5	196.41	1.06967	6.26
6	0	0.00	0.50	0.0033	18.6	207.31	1.04064	1.04
24	0	-0.50	0.00	0.0017	17.9	209.51	1.05897	0.00

WESSLING GmbH
Oststraße 7
48341 Altenberge
Tel.: 02505 / 89-0

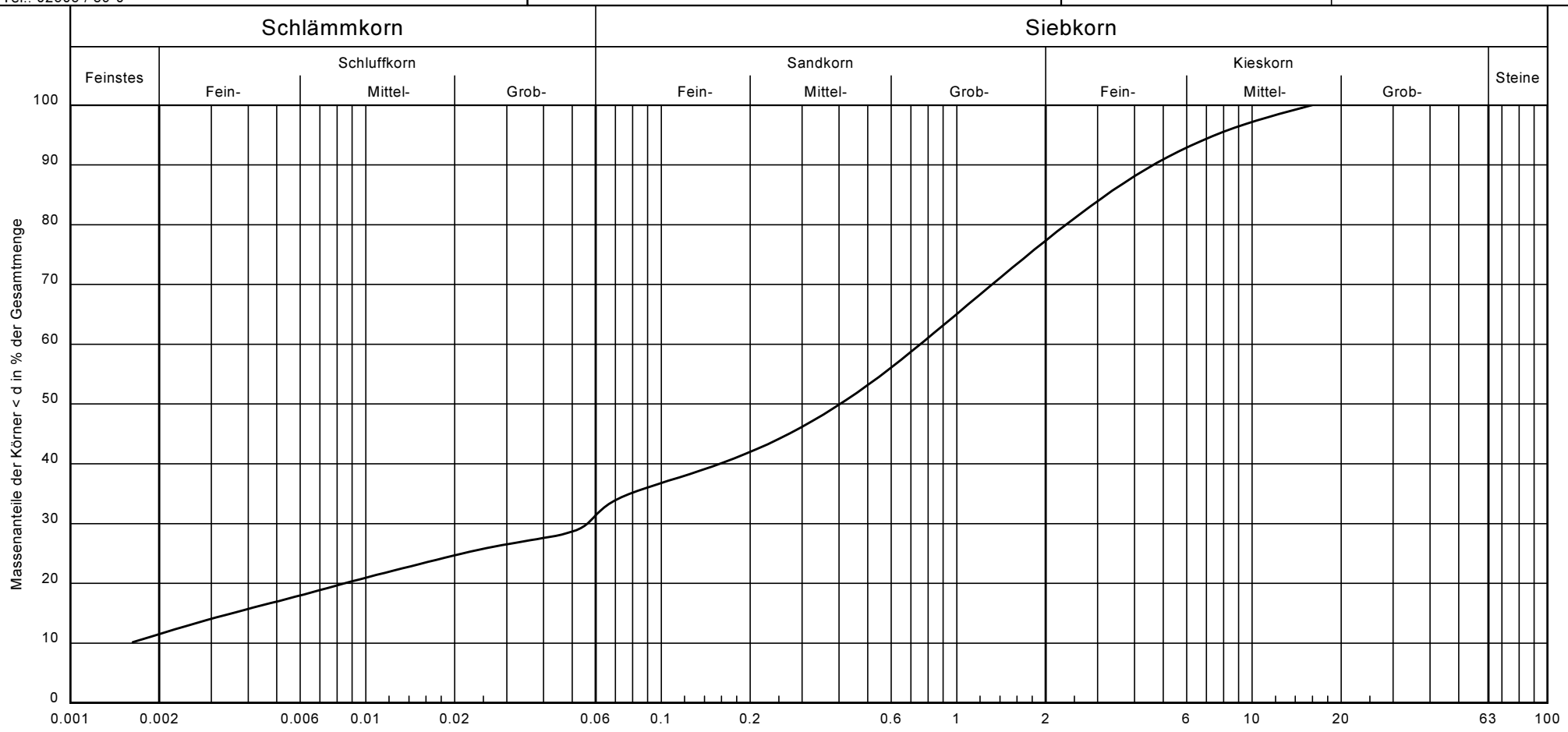
Körnungslinie

nach DIN 18123 (2011-04); (BBodSchV)

Gefährdungsabschätzung und geotechnische Voruntersuchung
Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

Prüfungsnummer: 21-013647-10
Entnahmedatum: 05.11.2020
Art der Entnahme: gestört
Methode: Sieb-/Schlämmanalyse

Auftraggeber:
RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH
Osnabrücker Str. 141
49479 Ibbenbüren



Bearbeiter: Chr. von Basum
Datum: 01.02.2021

Dieser Bericht wurde elektronisch erstellt und ist ohne Unterschrift gültig.
Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Proben.

Signatur	Probenbezeichnung	Tiefe [m]	Bodenart [DIN 4022]	Bodenart [DIN EN ISO 14688-1]	Bodengruppe	T/U/S/G [%]	kf-Wert [m/s]	Frostsicherheit
———	RKS 174/4	2,00 - 2,80	S, u, fg, t', mg'	msimgrfsicsiclfgrSa	[SU*]	11.5/20.9/44.9/22.7	$6.2 \cdot 10^{-8}$	F3

Bemerkungen:
- kf-Wert nach USBR, ohne Beachtung der Gültigkeitsregel!

Projekt-Nr.
CAL-19-0031
Auftrags-Nr.
CAL-12995-20

WESSLING GmbH
Oststraße 7
48341 Altenberge
Tel.: 02505 / 89-0

Projekt-Nr. CAL-19-0031

Auftrags-Nr. CAL-12995-20

Körnungslinie

nach DIN 18123 (2011-04); (BBodSchV)

Gefährdungsabschätzung und geotechnische Voruntersuchung
Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

Bearbeiter: Chr. von Basum

Datum: 01.02.2021

Prüfungsnummer: 21-013647-10

Entnahmedatum: 05.11.2020

Art der Entnahme: gestört

Methode: Sieb-/Schlämmanalyse

Probenbezeichnung RKS 174/4
Tiefe [m] 2,00 - 2,80
Bodenart [DIN 4022] S, u, fg, t', mg'
Bodenart [DIN EN ISO 14688-1] msimgrfsicsiclfgrSa
Bodengruppe [SU*]
T/U/S/G [%] 11.5 / 20.9 / 44.9 / 22.7
kf-Wert [m/s] 6.179E-8
Frostsicherheit F3
d10/d30/d60 [mm]: - / 0.056 / 0.753
Siebanalyse:
Trockenmasse [g]: 182.50
Schlämmanalyse:
Trockenmasse [g]: 18.79
Korndichte [g/cm³]: 2.650
Aräometer:
Bezeichnung: Aräometer_4306
Volumen Aräometerbirne [cm³]: 60.60
Abstand 100-ml 1000-ml [mm]: 305.50
Länge Aräometerbirne [mm]: 160.00
Abstd. OK Birne - UK Skala [mm]: 9.20
Meniskuskorrektur C_m / R'_0: 0.30 / 0.20
d1 = 21.0 d2 = 42.3 d3 = 63.3 d4 = 84.8
d5 = 106.6 d6 = 128.4 d7 = 150.4 mm

Siebanalyse

Korngröße [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Siebdurchgänge [%]
16.0	0.00	0.00	100.00
8.0	7.10	3.89	96.11
4.0	13.40	7.34	88.77
2.0	20.50	11.23	77.53
1.0	22.80	12.49	65.04
0.5	22.70	12.44	52.60
0.25	16.50	9.04	43.56
0.125	10.00	5.48	38.08
0.063	7.50	4.11	33.97
Schale	62.00	33.97	-
Summe	182.50		
Siebverlust	0.00		

Schlämmanalyse

Zeit [h]	Zeit [min]	R'_h [-]	$R'_h + R_0$ $R_0=C_m+R'_0$ [-]	Korngröße [mm]	T [°C]	H_r [mm]	η [-]	Durchgang [%]
0	0.5	10.50	11.00	0.0799	17.7	161.56	1.06430	31.94
0	1	9.50	10.00	0.0572	17.7	165.89	1.06430	29.04
0	2	9.00	9.50	0.0407	17.7	168.07	1.06430	27.59
0	5	8.50	9.00	0.0260	17.6	170.25	1.06698	26.13
0	15	7.50	8.00	0.0152	17.5	174.61	1.06967	23.23
0	45	6.50	7.00	0.0089	17.5	178.97	1.06967	20.33
2	0	5.50	6.00	0.0055	17.5	183.33	1.06967	17.42
6	0	4.50	5.00	0.0032	18.6	187.69	1.04064	14.52
24	0	3.00	3.50	0.0016	17.9	194.23	1.05897	10.16

Anlage 6

Fotodokumentation Schürfe Gleiskörper

Fotodokumentation

Projekt-Nr./Auftrags-Nr.: CAL-19-0031 / CAL-12995-20

Auftrag Gefährdungsabschätzung Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

Foto 1: Schurf W 34

Foto 2: Schurf W 35

Fotodokumentation

Projekt-Nr./Auftrags-Nr.: CAL-19-0031 / CAL-12995-20

Auftrag Gefährdungsabschätzung Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

Foto 3: Schurf W 36

Foto 4: Schurf GT 37

Fotodokumentation

Projekt-Nr./Auftrags-Nr.: CAL-19-0031 / CAL-12995-20

Auftrag Gefährdungsabschätzung Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

Foto 5: Schurf GT 38

Foto 6: Schurf GT 39

Fotodokumentation

Projekt-Nr./Auftrags-Nr.: CAL-19-0031 / CAL-12995-20

Auftrag Gefährdungsabschätzung Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

Foto 7: Schurf W 40

Foto 8: Schurf W 41

Fotodokumentation

Projekt-Nr./Auftrags-Nr.: CAL-19-0031 / CAL-12995-20

Auftrag Gefährdungsabschätzung Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

Foto 9: Schurf W 42

Foto 10: Schurf W 43

Fotodokumentation

Projekt-Nr./Auftrags-Nr.: CAL-19-0031 / CAL-12995-20

Auftrag Gefährdungsabschätzung Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

Foto 11: Schurf W 44

Foto 12: Schurf W 45

Fotodokumentation

Projekt-Nr./Auftrags-Nr.: CAL-19-0031 / CAL-12995-20

Auftrag Gefährdungsabschätzung Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

Foto 13: Schurf GT 46

Foto 14: Schurf W 47

Fotodokumentation

Projekt-Nr./Auftrags-Nr.: CAL-19-0031 / CAL-12995-20

Auftrag Gefährdungsabschätzung Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

Foto 15: Schurf W 48

Foto 16: Schurf GT 49

Fotodokumentation

Projekt-Nr./Auftrags-Nr.: CAL-19-0031 / CAL-12995-20

Auftrag Gefährdungsabschätzung Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

Foto 15: Schurf W 50

Foto 16: Schurf W 51

Fotodokumentation

Projekt-Nr./Auftrags-Nr.: CAL-19-0031 / CAL-12995-20

Auftrag Gefährdungsabschätzung Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

Foto 15: Schurf W 52

Foto 16: Schurf W 53

Fotodokumentation

Projekt-Nr./Auftrags-Nr.: CAL-19-0031 / CAL-12995-20

Auftrag Gefährdungsabschätzung Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

Foto 15: Schurf GT 54

Foto 16: Schurf GT 55

Fotodokumentation

Projekt-Nr./Auftrags-Nr.: CAL-19-0031 / CAL-12995-20

Auftrag Gefährdungsabschätzung Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

Foto 15: Schurf GT 56

Foto 16: Schurf GT 57

Fotodokumentation

Projekt-Nr./Auftrags-Nr.: CAL-19-0031 / CAL-12995-20

Auftrag Gefährdungsabschätzung Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

Foto 15: Schurf GT 58

Foto 16: Schurf GT 59

Fotodokumentation

Projekt-Nr./Auftrags-Nr.: CAL-19-0031 / CAL-12995-20

Auftrag Gefährdungsabschätzung Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

Foto 15: Schurf GT 60

Foto 16: Schurf GT 61

Fotodokumentation

Projekt-Nr./Auftrags-Nr.: CAL-19-0031 / CAL-12995-20

Auftrag Gefährdungsabschätzung Teilfläche 2 nördlich der Osnabrücker Straße

Foto 17: Schurf W 62

Anlage 7

Analysetabelle Gleiskörper

Anlage 7.1: Tabellarische Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse Gleiskörper - Gleisschotter

	Einheit	Prüfwerte nach BBodSchV	Zuordnungswert Z1.1 Gleischschotter	Gleisschotter									
Probennummer				20-175100-01-1	20-175100-29	20-175100-35	20-175100-30	20-175100-31	20-175100-32	20-175100-36	20-175100-33	20-175100-12-1	20-175100-34
Probenbezeichnung				W 34	MP W 35/36	MP GT 37/38/39	MP W 40/43	MP W 41/42	MP W 44/45	MP GT 46/49/60	MP W 47/48	W 50	MP W 51/52
Kohlenwasserstoffe	mg/kg	k.A.	300	783	1380	379	801	335	2480	314	2800	811	1390
Naphthalin	mg/kg	k.A.	0,3	2,3	2,3	1,1	0,91	1,2	1,9	0,91	2,4	1,5	2,6
Benzo(a)pyren	mg/kg	12	0,3	**38**	**46**	11	**19**	**23**	**48**	**13**	**51**	**19**	**50**
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	k.A.	5	390	430	120	210	220	440	120	500	200	470
Arsen (As)	mg/kg	140	30	14	16	24	11	14	22	21	25	23	27
Blei (Pb)	mg/kg	1000	200	80	73	110	120	73	170	140	190	220	170
Cadmium (Cd)	mg/kg	60	1	1,5	0,99	1,8	0,83	1,4	1,8	1,5	1,9	0,92	1,8
Chrom (Cr)	mg/kg	1000	100	66	33	63	41	70	45	54	53	60	30
Kupfer (Cu)	mg/kg	k.A.	100	82	59	110	120	110	140	92	140	67	140
Nickel (Ni)	mg/kg	900	100	26	24	67	23	60	43	29	46	20	38
Quecksilber (Hg)	mg/kg	80	1	0,12	0,12	0,15	0,066	0,08	0,15	0,2	0,29	0,28	0,24
Zink (Zn)	mg/kg	k.A.	300	130	160	190	140	200	200	90	280	63	180
Gelöster organischer Kohlenstoff (DC	mg/l	k.A.	≤ 2	1,9	2,8	11	2,5	2,,5	6,6	2,1	2,3	1,5	<0,5
Arsen (As)	µg/l	10	10	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Blei (Pb)	µg/l	25	25	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	5,1	<5
Cadmium (Cd)	µg/l	5	2	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Chrom (Cr)	µg/l	50	30	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Kupfer (Cu)	µg/l	50	50	<3	<3	3,9	<3	<3	<3	<3	<3	23	<3
Nickel (Ni)	µg/l	50	50	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	18	<5
Quecksilber (Hg)	µg/l	1	0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Zink (Zn)	µg/l	500	100	26	15	<10	<10	<10	<10	18	<10	240	37
Flumioxazin	µg/l	k.A.	0,1	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Flazasulfuron	µg/l	k.A.	0,1	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Diuron	µg/l	k.A.	0,1	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	0,027	<0,025
Hexazinon	µg/l	k.A.	0,1	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Atrazin-desethyl	µg/l	k.A.	0,1	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	0,05	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Ethidimuron	µg/l	k.A.	0,1	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	0,054	<0,025	**0,12**	<0,025	<0,025
Summe nachgewiesener Herbizide ohne Glyphosat u. AMPA	µg/l	k.A.	0,5	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	0,1	-/-	0,12	0,027	-/-
Aminomethylphosphonsäure (AMPA)	µg/l	k.A.	1	0,35	0,3	0,44	1,0	**7**	0,2	1,0	0,74	<0,05	<0,05
Glyphosat	µg/l	k.A.	0,1	**0,15**	**0,16**	**0,19**	**0,47**	**0,71**	0,05	**0,83**	**0,11**	<0,05	<0,05
Phenol-Index nach Destillation	mg/l	0,02	0,01	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Naphthalin	µg/l	2	k.A.		<0,50						<0,50		
∑ PAK ohne Naphthalin	µg/l	0,2	k.A.		**27**						**22**		
Mineralölkohlenwasserstoffe	mg/l	0,2	k.A.		0,2						**0,37**		

Leer nicht untersucht

k.A. keine Angabe

rot: Überschreitungen Prüfwert BBodSchV bzw. Z1.1 im Eluat für Herbizide

Anlage 7.1: Tabellarische Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse Gleiskörper - Gleisschotter

	Einheit	Prüfwerte nach BBodSchV	Zuordnungswert Z1.1 Gleischschotter	Gleisschotter				
Probennummer				20-175100-15-1	20-175100-37	20-175100-38	20-175100-39	20-181177-01-1
Probenbezeichnung				W 53	MP GT 54/55/58	MP GT 56/57	MP GT 59/61	W 62
Kohlenwasserstoffe	mg/kg	k.A.	300	917	1620	1100	1400	1150
Naphthalin	mg/kg	k.A.	0,3	1,8	5,6	1,6	2	2
Benzo(a)pyren	mg/kg	12	0,3	**34**	**89**	**34**	**35**	**37**
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	k.A.	5	350	830	340	330	360
Arsen (As)	mg/kg	140	30	33	23	22	37	19
Blei (Pb)	mg/kg	1000	200	260	150	190	290	60
Cadmium (Cd)	mg/kg	60	1	1,7	0,77	0,86	1,7	1,5
Chrom (Cr)	mg/kg	1000	100	41	20	26	37	56
Kupfer (Cu)	mg/kg	k.A.	100	150	75	76	170	160
Nickel (Ni)	mg/kg	900	100	51	17	18	38	37
Quecksilber (Hg)	mg/kg	80	1	0,29	0,24	0,25	0,33	0,089
Zink (Zn)	mg/kg	k.A.	300	210	60	100	360	250
Gelöster organischer Kohlenstoff (DC	mg/l	k.A.	≤ 2	1,6	1,5	3,4	6,3	1,8
Arsen (As)	µg/l	10	10	<5	<5	<5	<5	<5
Blei (Pb)	µg/l	25	25	<5	<5	<5	<5	<5
Cadmium (Cd)	µg/l	5	2	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Chrom (Cr)	µg/l	50	30	<5	<5	<5	<5	<5
Kupfer (Cu)	µg/l	50	50	<3	3,4	<3	<3	7,6
Nickel (Ni)	µg/l	50	50	<5	<5	<5	<5	<5
Quecksilber (Hg)	µg/l	1	0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Zink (Zn)	µg/l	500	100	45	43	23	<10	36
Flumioxazin	µg/l	k.A.	0,1	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Flazasulfuron	µg/l	k.A.	0,1	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Diuron	µg/l	k.A.	0,1	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Hexazinon	µg/l	k.A.	0,1	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Atrazin-desethyl	µg/l	k.A.	0,1	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Ethidimuron	µg/l	k.A.	0,1	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Summe nachgewiesener Herbizide ohne Glyphosat u. AMPA	µg/l	k.A.	0,5	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
Aminomethylphosphonsäure (AMPA)	µg/l	k.A.	1	0,07	0,09	0,06	0,05	**1,6**
Glyphosat	µg/l	k.A.	0,1	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	**0,51**
Phenol-Index nach Destillation	mg/l	0,02	0,01	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Naphthalin	µg/l	2	k.A.				<1,0	
∑ PAK ohne Naphthalin	µg/l	0,2	k.A.				**58**	
Mineralölkohlenwasserstoffe	mg/l	0,2	k.A.				**0,51**	

Leer nicht untersucht

k.A. keine Angabe

rot: Überschreitungen Prüfwert BBodSchV bzw. Z1.1 im Eluat für Herbizide

Anlage 7.2: Tabellarische Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse Gleiskörper - Unterlager

	Einheit	Prüfwerte nach BBodSchV	Zuordnungswert Z1.1 Gleischschotter	Unterlage (Boden/Auffüllung)							
Probennummer				20-181446-01-1	20-181446-02-1	20-181446-03-1	20-181566-01-1	20-181566-02-1	20-181566-03-1	20-181566-04-1	20-181566-05-1
Probenbezeichnung				W 40 (0,0-0,8 m)	GT 46 (0,0-1,0 m)	W 47 (0,0-1,0 m)	W 36 (0,0-1,0 m)	GT 39 (0,0-1,0 m)	W 43 (0,0-1,0 m)	W 45 (0,0-1,0 m)	W 48 (0,0-1,0 m)
Kohlenwasserstoffe	mg/kg	k.A.	300	<10	<10	43,7	802	184	23,8	23,6	632
Naphthalin	mg/kg	k.A.	0,3	<0,05	<0,05	<0,05	0,71	0,22	0,13	<0,05	0,13
Benzo(a)pyren	mg/kg	12	0,3	0,13	<0,05	1	0,4	1,8	0,059	<0,05	<0,05
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	k.A.	5	1,1	-/-	11	11	18	1,3	0,63	3,6
Arsen (As)	mg/kg	140	30	<5	26	59	27	28	88	22	13
Blei (Pb)	mg/kg	1000	200	<5	180	640	130	200	300	160	95
Cadmium (Cd)	mg/kg	60	1	<0,4	0,5	1,2	<0,4	0,42	1,7	0,5	<0,4
Chrom (Cr)	mg/kg	1000	100	17	14	16	7,4	8,3	21	20	12
Kupfer (Cu)	mg/kg	k.A.	100	10	12	56	34	36	450	38	44
Nickel (Ni)	mg/kg	900	100	10	10	15	11	9,7	67	20	13
Quecksilber (Hg)	mg/kg	80	1	<0,05	0,06	0,1	0,27	0,38	0,84	0,19	0,16
Zink (Zn)	mg/kg	k.A.	300	20	35	34	40	50	58	54	37
Gelöster organischer Kohlenstoff (DOC)	mg/l	k.A.	≤ 2	1	<0,5	<0,5	<0.5	<0.5	<0.5	1	2,9
Arsen (As)	µg/l	10	10	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Blei (Pb)	µg/l	25	25	<5	<5	<5	<5	5,1	<5	<5	<5
Cadmium (Cd)	µg/l	5	2	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Chrom (Cr)	µg/l	50	30	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Kupfer (Cu)	µg/l	50	50	<3	<3	<3	6,8	3,8	<3	<3	<3
Nickel (Ni)	µg/l	50	50	<5	6	<5	<5	9,4	6,1	<5	<5
Quecksilber (Hg)	µg/l	1	0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Zink (Zn)	µg/l	500	100	<10	53	33	<10	48	19	<10	<10
Flumioxazin	µg/l	k.A.	0,1	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Flazasulfuron	µg/l	k.A.	0,1	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Diuron	µg/l	k.A.	0,1	0,043	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Hexazinon	µg/l	k.A.	0,1	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Atrazin	µg/l	k.A.	0,1	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	0,028	<0,025
Atrazin-desethyl	µg/l	k.A.	0,1	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	0,081	<0,025
Ethidimuron	µg/l	k.A.	0,1	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	0,055	<0,025
Bromacil	µg/l	k.A.	0,1	<0,025	0,3	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Dimefuron	µg/l	k.A.	0,1	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Summe nachgewiesener Herbizide ohne Glyphosat u. AMPA	µg/l	k.A.	0,5	0,043	0,3	-/-	-/-	-/-	-/-	0,16	-/-
Aminomethylphosphonsäure (AMPA)	µg/l	k.A.	1	0,11	0,07	<0,05	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Glyphosat	µg/l	k.A.	0,1	<0,05	<0,05	<0,05	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Phenol-Index nach Destillation	mg/l	0,02	0,01	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Naphthalin	µg/l	2	k.A.								
∑ PAK ohne Naphthalin	µg/l	0,2	k.A.								
Mineralölkohlenwasserstoffe	mg/l	0,2	k.A.								

Leer nicht untersucht

k.A. keine Angabe

rot: Überschreitungen Prüfwert BBodSchV bzw. Z1.1 im Eluat für Herbizide

Anlage 7.2: Tabellarische Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse Gleiskörper - Unterlager

	Einheit	Prüfwerte nach BBodSchV	Zuordnungswert Z1.1 Gleischschotter	Unterlage (Boden/Auffüllung)							
Probennummer				20-181566-06-1	20-181566-07-1	20-181566-08-1	20-181566-09-1	20-181566-10-1	20-181566-11-1	20-181566-12-1	20-181566-13-1
Probenbezeichnung				GT 49 (0,0-1,0 m)	W 50 (0,0-1,0 m)	W 51 (0,0-1,0 m)	W 52 (0,0-1,0 m)	W 53 (0,0-1,0 m)	GT 54 (0,0-1,0 m)	GT 55 (0,0-1,0 m)	GT 57 (0,0-1,0 m)
Kohlenwasserstoffe	mg/kg	k.A.	300	1360	46,8	124	93,3	17,3	13,2	<10	27,3
Naphthalin	mg/kg	k.A.	0,3	0,12	0,12	0,18	0,13	<0,05	<0,05	<0,05	0,096
Benzo(a)pyren	mg/kg	12	0,3	0,22	1,5	2,9	0,48	0,26	0,076	<0,05	0,14
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	k.A.	5	4,9	19	26	6,7	2,7	0,72	-/-	2,5
Arsen (As)	mg/kg	140	30	31	29	28	24	<5	<5	8,1	25
Blei (Pb)	mg/kg	1000	200	240	270	220	250	20	30	65	350
Cadmium (Cd)	mg/kg	60	1	0,47	0,99	0,62	0,41	<0,4	<0,4	<0,4	0,59
Chrom (Cr)	mg/kg	1000	100	15	11	48	9	12	17	30	27
Kupfer (Cu)	mg/kg	k.A.	100	46	35	44	37	13	21	35	55
Nickel (Ni)	mg/kg	900	100	17	19	32	8,2	14	6,2	20	22
Quecksilber (Hg)	mg/kg	80	1	0,28	0,91	36	0,35	<0,05	<0,05	<0,05	0,1
Zink (Zn)	mg/kg	k.A.	300	42	160	82	27	39	14	96	70
Gelöster organischer Kohlenstoff (DOC)	mg/l	k.A.	≤ 2	1,1	<0.5	0,9	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	3,3
Arsen (As)	µg/l	10	10	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Blei (Pb)	µg/l	25	25	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Cadmium (Cd)	µg/l	5	2	<0,5	0,76	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Chrom (Cr)	µg/l	50	30	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Kupfer (Cu)	µg/l	50	50	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
Nickel (Ni)	µg/l	50	50	<5	7,8	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Quecksilber (Hg)	µg/l	1	0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Zink (Zn)	µg/l	500	100	<10	150	<10	22	21	<10	<10	<10
Flumioxazin	µg/l	k.A.	0,1	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Flazasulfuron	µg/l	k.A.	0,1	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Diuron	µg/l	k.A.	0,1	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Hexazinon	µg/l	k.A.	0,1	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Atrazin	µg/l	k.A.	0,1	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Atrazin-desethyl	µg/l	k.A.	0,1	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Ethidimuron	µg/l	k.A.	0,1	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Bromacil	µg/l	k.A.	0,1	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Dimefuron	µg/l	k.A.	0,1	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Summe nachgewiesener Herbizide ohne Glyphosat u. AMPA	µg/l	k.A.	0,5	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
Aminomethylphosphonsäure (AMPA)	µg/l	k.A.	1	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Glyphosat	µg/l	k.A.	0,1	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Phenol-Index nach Destillation	mg/l	0,02	0,01	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Naphthalin	µg/l	2	k.A.								
∑ PAK ohne Naphthalin	µg/l	0,2	k.A.								
Mineralölkohlenwasserstoffe	mg/l	0,2	k.A.								

Leer nicht untersucht

k.A. keine Angabe

rot: Überschreitungen Prüfwert BBodSchV bzw. Z1.1 im Eluat für Herbizide

Anlage 7.2: Tabellarische Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse Gleiskörper - Unterlager

	Einheit	Prüfwerte nach BBodSchV	Zuordnungswert Z1.1 Gleischschotter	Unterlage (Boden/Auffüllung)						
Probennummer				20-181566-14-1	20-181566-15-1	20-181566-16-1	20-181566-17-1	20-181566-18-1	20-181566-19-1	20-181566-20-1
Probenbezeichnung				GT 58 (0,0-1,0 m)	GT 59 (0,0-1,0 m)	GT 60 (0,0-1,0 m)	GT 61 (0,0-1,0 m)	W 62 (0,0-1,0 m)	MP W 34 (0,0-1,0 m)	MP W 35 (0,0-1,0 m)
Kohlenwasserstoffe	mg/kg	k.A.	300	26,9	<10	<10	135	176	200	926
Naphthalin	mg/kg	k.A.	0,3	0,079	0,08	<0,05	0,29	0,23	0,42	0,79
Benzo(a)pyren	mg/kg	12	0,3	0,42	0,18	<0,05	3,4	0,74	8,9	**32**
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	k.A.	5	5,2	2,2	-/-	37	11	71	280
Arsen (As)	mg/kg	140	30	16	19	7	23	32	13	16
Blei (Pb)	mg/kg	1000	200	110	130	31	180	120	53	130
Cadmium (Cd)	mg/kg	60	1	0,65	0,49	<0,4	0,58	0,78	0,73	1,1
Chrom (Cr)	mg/kg	1000	100	15	28	6,6	22	17	28	36
Kupfer (Cu)	mg/kg	k.A.	100	70	52	41	50	98	39	90
Nickel (Ni)	mg/kg	900	100	27	31	6,3	24	38	42	50
Quecksilber (Hg)	mg/kg	80	1	0,13	0,12	<0,05	0,56	0,36	0,11	0,31
Zink (Zn)	mg/kg	k.A.	300	88	84	25	97	110	130	270
Gelöster organischer Kohlenstoff (DOC)	mg/l	k.A.	≤ 2	<0.5	<0.5	<0.5	1,1	1,0	3,0	4,7
Arsen (As)	µg/l	10	10	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Blei (Pb)	µg/l	25	25	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Cadmium (Cd)	µg/l	5	2	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Chrom (Cr)	µg/l	50	30	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Kupfer (Cu)	µg/l	50	50	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
Nickel (Ni)	µg/l	50	50	6	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Quecksilber (Hg)	µg/l	1	0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Zink (Zn)	µg/l	500	100	54	<10	<10	<10	<10	<10	12
Flumioxazin	µg/l	k.A.	0,1	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Flazasulfuron	µg/l	k.A.	0,1	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Diuron	µg/l	k.A.	0,1	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Hexazinon	µg/l	k.A.	0,1	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Atrazin	µg/l	k.A.	0,1	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Atrazin-desethyl	µg/l	k.A.	0,1	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Ethidimuron	µg/l	k.A.	0,1	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Bromacil	µg/l	k.A.	0,1	<0,025	<0,025	0,84	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Dimefuron	µg/l	k.A.	0,1	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Summe nachgewiesener Herbizide ohne Glyphosat u. AMPA	µg/l	k.A.	0,5	-/-	-/-	0,84	-/-	-/-	-/-	-/-
Aminomethylphosphonsäure (AMPA)	µg/l	k.A.	1	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,77	<0,02
Glyphosat	µg/l	k.A.	0,1	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,15	<0,02
Phenol-Index nach Destillation	mg/l	0,02	0,01	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Naphthalin	µg/l	2	k.A.							
∑ PAK ohne Naphthalin	µg/l	0,2	k.A.							
Mineralölkohlenwasserstoffe	mg/l	0,2	k.A.							

Leer nicht untersucht

k.A. keine Angabe

rot: Überschreitungen Prüfwert BBodSchV bzw. Z1.1 im Eluat für Herbizide

Anlage 7.2: Tabellarische Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse Gleiskörper - Unterlager

	Einheit	Prüfwerte nach BBodSchV	Zuordnungswert Z1.1 Gleischschotter	Unterlage (Boden/Auffüllung)					
Probennummer				20-181566-21-1	20-181566-22-1	20-181566-23-1	20-181566-24-1	20-181566-25-1	20-181566-26-1
Probenbezeichnung				MP GT 37 (0,0-1,0 m)	MP GT 38 (0,0-1,0 m)	MP W 41 (0,0-1,0 m)	MP W 42 (0,0-1,0 m)	MP W 44 (0,0-1,0 m)	MP GT 56 (0,0-1,0 m)
Kohlenwasserstoffe	mg/kg	k.A.	300	2060	593	113	66,2	53,4	27,1
Naphthalin	mg/kg	k.A.	0,3	4,1	0,31	2,1	0,061	<0,05	<0,05
Benzo(a)pyren	mg/kg	12	0,3	**160**	**23**	0,085	2,8	0,79	0,15
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	k.A.	5	1400	190	14	24	7,5	2
Arsen (As)	mg/kg	140	30	22	51	27	43	18	14
Blei (Pb)	mg/kg	1000	200	150	260	110	290	130	110
Cadmium (Cd)	mg/kg	60	1	1,6	1,3	0,58	1	<0,4	<0,4
Chrom (Cr)	mg/kg	1000	100	17	14	16	14	15	15
Kupfer (Cu)	mg/kg	k.A.	100	47	78	30	56	28	25
Nickel (Ni)	mg/kg	900	100	28	45	26	71	12	13
Quecksilber (Hg)	mg/kg	80	1	0,21	0,44	0,54	0,18	0,081	0,12
Zink (Zn)	mg/kg	k.A.	300	240	220	61	130	31	50
Gelöster organischer Kohlenstoff (DOC)	mg/l	k.A.	≤ 2	1,4	<0.5	<0.5	<0.5	1,2	1,1
Arsen (As)	µg/l	10	10	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Blei (Pb)	µg/l	25	25	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Cadmium (Cd)	µg/l	5	2	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Chrom (Cr)	µg/l	50	30	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Kupfer (Cu)	µg/l	50	50	<3	<3	<3	<3	<3	<3
Nickel (Ni)	µg/l	50	50	<5	5,4	8,2	<5	<5	<5
Quecksilber (Hg)	µg/l	1	0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Zink (Zn)	µg/l	500	100	<10	57	29	<10	<10	21
Flumioxazin	µg/l	k.A.	0,1	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Flazasulfuron	µg/l	k.A.	0,1	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	0,028
Diuron	µg/l	k.A.	0,1	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	0,082
Hexazinon	µg/l	k.A.	0,1	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Atrazin	µg/l	k.A.	0,1	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Atrazin-desethyl	µg/l	k.A.	0,1	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Ethidimuron	µg/l	k.A.	0,1	<0,025	<0,025	0,14	<0,025	<0,025	<0,025
Bromacil	µg/l	k.A.	0,1	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	0,034
Dimefuron	µg/l	k.A.	0,1	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	0,16
Summe nachgewiesener Herbizide ohne Glyphosat u. AMPA	µg/l	k.A.	0,5	-/-	-/-	0,14	-/-	-/-	0,3
Aminomethylphosphonsäure (AMPA)	µg/l	k.A.	1	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Glyphosat	µg/l	k.A.	0,1	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Phenol-Index nach Destillation	mg/l	0,02	0,01	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Naphthalin	µg/l	2	k.A.	<1,0					
∑ PAK ohne Naphthalin	µg/l	0,2	k.A.	180					
Mineralölkohlenwasserstoffe	mg/l	0,2	k.A.	0,98					

Leer nicht untersucht

k.A. keine Angabe

rot: Überschreitungen Prüfwert BBodSchV bzw. Z1.1 im Eluat für Herbizide