

Zertifikat

Teilnehmer-Nr : C030

Das Prüflaboratorium:

**Institut Dr. Nowak
Mayenbrook 1
28870 Ottersberg**

hat am Ringversuch:

17. Ringversuch "Altlasten" der BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung

- veranstaltet am 21. September 2011 -

im Prüfbereich

Organisch-chemische Bodenanalysen

- Bestimmung von Mineralölkohlenwasserstoffen (MKW)
gemäß DIN ISO 16703:2004 -

erfolgreich teilgenommen

Die erfolgreiche Teilnahme ist eine notwendige Voraussetzung für eine
Kompetenzbestätigung durch die Akkreditierungsstelle gemäß der

*Vereinbarung zwischen der Oberfinanzdirektion (OFD) Hannover, Landesbauabteilung
(LBA) und den Akkreditierungsstellen DACH, DAP und DASMIN vom 22. Mai 2000 zur
Akkreditierung von Prüflaboratorien und Ingenieurbüros im Rahmen der Erkundung
kontaminationsverdächtiger/kontaminierter Flächen auf Bundesliegenschaften.*

Der Umfang der Parameter des Ringversuches ergibt sich aus der Anlage.

Berlin, den 21.11.2011

im Auftrag



Dr. R. Becker
Ringversuchsleiter



Zertifikat

Teilnehmer-Nr : C030

Das Prüflaboratorium:

**Institut Dr. Nowak
Mayenbrook 1
28870 Ottersberg**

hat am Ringversuch:

17. Ringversuch "Altlasten" der BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung

- veranstaltet am 21. September 2011 -

im Prüfbereich

Organisch-chemische Bodenanalysen

- Bestimmung von polyzyklischen aromatischen
Kohlenwasserstoffen (PAK) nach EPA -

erfolgreich teilgenommen

Die erfolgreiche Teilnahme ist eine notwendige Voraussetzung für eine
Kompetenzbestätigung durch die Akkreditierungsstelle gemäß der

*Vereinbarung zwischen der Oberfinanzdirektion (OFD) Hannover, Landesbauabteilung
(LBA) und den Akkreditierungsstellen DACH, DAP und DASMIN vom 22. Mai 2000 zur
Akkreditierung von Prüflaboratorien und Ingenieurbüros im Rahmen der Erkundung
kontaminationsverdächtiger/kontaminierter Flächen auf Bundesliegenschaften.*

Der Umfang der Parameter des Ringversuches ergibt sich aus der Anlage.

Berlin, den 21.11.2011

im Auftrag



Dr. R. Becker
Ringversuchsleiter



Zertifikat

Teilnehmer-Nr : C030

Das Prüflaboratorium:

**Institut Dr. Nowak
Mayenbrook 1
28870 Ottersberg**

hat am Ringversuch:

17. Ringversuch "Altlasten" der BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung

- veranstaltet am 21. September 2011 -

im Prüfbereich

Anorganisch-chemische Bodenanalysen

- Bestimmung von Elementgehalten nach Extraktion mit
Königswasser gem. DIN ISO 11466 (1997) -

erfolgreich teilgenommen

Die erfolgreiche Teilnahme ist eine notwendige Voraussetzung für eine
Kompetenzbestätigung durch die Akkreditierungsstelle gemäß der

*Vereinbarung zwischen der Oberfinanzdirektion (OFD) Hannover, Landesbauabteilung
(LBA) und den Akkreditierungsstellen DACH, DAP und DASMIN vom 22. Mai 2000 zur
Akkreditierung von Prüflaboratorien und Ingenieurbüros im Rahmen der Erkundung
kontaminationsverdächtiger/kontaminierter Flächen auf Bundesliegenschaften.*

Der Umfang der Parameter des Ringversuches ergibt sich aus der Anlage.

Berlin, den 21.11.2011

im Auftrag



Dr. R. Becker
Ringversuchsleiter



Zertifikat

Teilnehmer-Nr : C030

Das Prüflaboratorium:

**Institut Dr. Nowak
Mayenbrook 1
28870 Ottersberg**

hat am Ringversuch:

17. Ringversuch "Altlasten" der BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung

- veranstaltet am 21. September 2011 -

im Prüfbereich

Anorganisch-chemische Bodenanalysen

- Bestimmung des Gehalts an Gesamtcyanid nach E DIN ISO
11262, nach der mitgelieferten Arbeitsvorschrift BAM/CN
08/2011 oder nach dem Verfahren mit kontinuierlicher
Fließanalyse gemäß DIN ISO 17380 -

erfolgreich teilgenommen

Die erfolgreiche Teilnahme ist eine notwendige Voraussetzung für eine
Kompetenzbestätigung durch die Akkreditierungsstelle gemäß der

*Vereinbarung zwischen der Oberfinanzdirektion (OFD) Hannover, Landesbauabteilung
(LBA) und den Akkreditierungsstellen DACH, DAP und DASMIN vom 22. Mai 2000 zur
Akkreditierung von Prüflaboratorien und Ingenieurbüros im Rahmen der Erkundung
kontaminationsverdächtiger/kontaminierter Flächen auf Bundesliegenschaften.*

Der Umfang der Parameter des Ringversuches ergibt sich aus der Anlage.

Berlin, den 21.11.2011

im Auftrag



Dr. R. Becker
Ringversuchsleiter



Anlage zum Zertifikat/zur Bescheinigung über die Teilnahme am
17. Ringversuch "Altlasten", veranstaltet am 21. September 2011
im Rahmen der Verwaltungsvereinbarung BAM/OFD-Hannover

für das Laboratorium:

Institut Dr. Nowak
Mayenbrook 1
28870 Ottersberg
Ringversuchs-Teilnehmer Nr.: C030

Elemente in Boden, Niveau 1

Bezeichnung	Einheit	Sollwert	Labormittelwert	SRSoll	Zu-Score
Arsen (Königsw asserextraktion)	mg/kg	8,608	9,040	0,516	0,819
Cadmium (Königsw asserextraktion)	mg/kg	3,981	3,960	0,199	-0,108
Chrom (Königsw asserextraktion)	mg/kg	74,674	74,300	3,734	-0,102
Kupfer (Königsw asserextraktion)	mg/kg	91,725	89,300	4,586	-0,537
Quecksilber (Königsw asserextraktion)	mg/kg	1,593	1,560	0,112	-0,302
Nickel (Königsw asserextraktion)	mg/kg	26,564	26,950	1,328	0,286
Blei (Königsw asserextraktion)	mg/kg	118,707	117,000	5,935	-0,292
Zink (Königsw asserextraktion)	mg/kg	349,136	344,000	17,457	-0,299
Cobalt (Königsw asserextraktion) (nb)	mg/kg	5,159	5,750	0,310	1,868
Vanadium (Königsw asserextraktion) (nb)	mg/kg	20,488	22,000	1,434	1,027

Elemente in Boden, Niveau 2

Bezeichnung	Einheit	Sollwert	Labormittelwert	SRSoll	Zu-Score
Arsen (Königsw asserextraktion)	mg/kg	10,759	10,805	0,646	0,069
Cadmium (Königsw asserextraktion)	mg/kg	5,716	5,660	0,286	-0,199
Chrom (Königsw asserextraktion)	mg/kg	106,005	105,550	5,300	-0,087
Kupfer (Königsw asserextraktion)	mg/kg	106,945	102,850	5,347	-0,778
Quecksilber (Königsw asserextraktion)	mg/kg	1,719	1,615	0,120	-0,887
Nickel (Königsw asserextraktion)	mg/kg	31,318	31,850	1,566	0,334
Blei (Königsw asserextraktion)	mg/kg	149,971	147,500	7,499	-0,335
Zink (Königsw asserextraktion)	mg/kg	408,632	409,000	20,432	0,018
Cobalt (Königsw asserextraktion) (nb)	mg/kg	5,607	6,100	0,336	1,433
Vanadium (Königsw asserextraktion) (nb)	mg/kg	23,255	24,450	1,628	0,715

Gesamtcyanid in Boden, Niveau 1

Bezeichnung	Einheit	Sollwert	Labormittelwert	SRSoll	Zu-Score
Gesamtcyanid	mg/kg	24,383	22,500	2,438	-0,795

Gesamtcyanid in Boden, Niveau 3

Bezeichnung	Einheit	Sollwert	Labormittelwert	SRSoll	Zu-Score
Gesamtcyanid	mg/kg	46,369	41,500	4,637	-1,081

MKW in Boden, Niveau 1

Bezeichnung	Einheit	Sollwert	Labormittelwert	SRSoll	Zu-Score
Mineralölkohlenw asserstoffe	mg/kg	707,841	771,000	70,784	0,859

Sollwert: robuster Mittelwert des Ringversuchs (DIN 38402-A 45)

SRSoll: Sollwert für die Vergleichsstandardabweichung

Zu-Score: Korrigierter Z-Score (Erläuterung im Bericht)

(nb): nicht bewertet

Der Prüfbereich gilt als "erfolgreich bestanden", wenn mindestens 80% der bewerteten Merkmale einer Probengruppe (2 Proben mit unterschiedlichen Niveaus) einen |Zu-Score| < 3 aufweisen. Ein |Zu-Score| zwischen 2 und 3 sollte als fragwürdig bzw. problematisch angesehen werden.



MKW in Boden, Niveau 2

Bezeichnung	Einheit	Sollwert	Labormittelwert	SRSoll	Zu-Score
Mineralölkohlenwasserstoffe	mg/kg	1219,755	1165,000	97,580	-0,575

PAK in Boden, Niveau 1

Bezeichnung	Einheit	Sollwert	Labormittelwert	SRSoll	Zu-Score
Naphthalin (nb)	mg/kg	0,111	0,087	0,022	-1,116
Acenaphthylen (nb)	mg/kg	0,056	0,015	0,014	-3,120
Acenaphthen	mg/kg	0,430	0,465	0,086	0,366
Fluoren	mg/kg	0,223	0,211	0,045	-0,288
Phenanthren	mg/kg	5,608	5,146	0,561	-0,847
Anthracen (nb)	mg/kg	0,123	0,046	0,025	-3,268
Fluoranthren	mg/kg	4,306	4,049	0,431	-0,617
Pyren	mg/kg	2,119	1,867	0,212	-1,226
Benz[a]anthracen	mg/kg	0,397	0,352	0,040	-1,149
Chrysen	mg/kg	0,565	0,545	0,057	-0,371
Benzo[b]fluoranthren (nb)	mg/kg	0,276	0,247	0,041	-0,722
Benzo[k]fluoranthren (nb)	mg/kg	0,138	0,104	0,021	-1,711
Summe Benzo[b+k]fluoranthren	mg/kg	0,414	0,350	0,062	-1,074
Benzo[a]pyren (nb)	mg/kg	0,052	0,030	0,010	-2,243
Benzo[ghi]perylen (nb)	mg/kg	0,074	0,065	0,013	-0,754
Dibenz[ah]anthracen (nb)	mg/kg	0,027	0,014	0,007	-2,003
Indeno[123cd]pyren (nb)	mg/kg	0,079	0,070	0,014	-0,665
Summe der 16 PAK nach EPA	mg/kg	14,903	13,350	1,490	-1,073

PAK in Boden, Niveau 3

Bezeichnung	Einheit	Sollwert	Labormittelwert	SRSoll	Zu-Score
Naphthalin	mg/kg	0,587	0,621	0,117	0,257
Acenaphthylen (nb)	mg/kg	0,419	0,454	0,084	0,375
Acenaphthen	mg/kg	0,160	0,128	0,032	-1,071
Fluoren	mg/kg	0,434	0,402	0,078	-0,431
Phenanthren	mg/kg	6,002	5,130	0,480	-1,861
Anthracen	mg/kg	1,112	1,255	0,167	0,808
Fluoranthren	mg/kg	10,655	7,730	0,852	-3,515
Pyren	mg/kg	8,698	6,350	0,696	-3,457
Benz[a]anthracen	mg/kg	4,673	4,050	0,467	-1,374
Chrysen	mg/kg	4,149	3,575	0,415	-1,425
Benzo[b]fluoranthren (nb)	mg/kg	5,185	3,945	0,778	-1,661
Benzo[k]fluoranthren (nb)	mg/kg	2,544	2,245	0,382	-0,816
Summe Benzo[b+k]fluoranthren	mg/kg	7,818	6,185	0,938	-1,801
Benzo[a]pyren	mg/kg	4,633	4,220	0,556	-0,768
Benzo[ghi]perylen	mg/kg	3,437	3,355	0,412	-0,206
Dibenz[ah]anthracen	mg/kg	0,897	0,839	0,179	-0,343
Indeno[123cd]pyren	mg/kg	3,660	3,415	0,549	-0,465
Summe der 16 PAK nach EPA	mg/kg	57,707	47,750	4,617	-2,209

Sollwert: robuster Mittelwert des Ringversuchs (DIN 38402-A 45)

SRSoll: Sollwert für die Vergleichsstandardabweichung

Zu-Score: Korrigierter Z-Score (Erläuterung im Bericht)

(nb): nicht bewertet

Der Prüfbereich gilt als "erfolgreich bestanden", wenn mindestens 80% der bewerteten Merkmale einer Probengruppe (2 Proben mit unterschiedlichen Niveaus) einen |Zu-Score| < 3 aufweisen. Ein |Zu-Score| zwischen 2 und 3 sollte als fragwürdig bzw. problematisch angesehen werden.