

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

MuP Umwelttechnik GmbH
WIEBLINGER WEG 21
69123 HEIDELBERG

Datum 27.07.2026
Kundennr. 27018481

PRÜFBERICHT

Diese Version ersetzt die vorherige Prüfberichtsversion des Auftrags 3869661, die hiermit ihre Gültigkeit verliert. Die ggf. hinter dem Schrägstrich der Analysennummer(n) berichtete Zahl kennzeichnet die von der Änderung betroffene(n) Probe(n).

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **3869661**

Sehr geehrte Damen und Herren,

Änderungen zur Vorgängerversion
Änderungen zur Vorgängerversion auf Probenebene
Nacherfassung Parameter/Proben : PAK

Mit freundlichen Grüßen

AGROLAB Labor GmbH, Stefan Ostermeier, Tel. 08765/93996-600
E-Mail serviceteam3.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

DOC-0-20185773-DE-P1

AG Landshut
HRB 7131
Ust/VAT-Id-Nr.:
DE 128 944 188

Geschäftsführer
Dr. Carlo C. Peich
Dr. Paul Wimmer
Dr. Torsten Zurmühl



Seite 1 von 3

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00



AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

MuP Umwelttechnik GmbH
WIEBLINGER WEG 21
69123 HEIDELBERG

Datum 27.07.2026
Kundennr. 27018481

PRÜFBERICHT

Diese Version ersetzt die vorherige Prüfberichtsversion des Auftrags 3869661, die hiermit ihre Gültigkeit verliert. Die ggf. hinter dem Schrägstrich der Analysennummer(n) berichtete Zahl kennzeichnet die von der Änderung betroffene(n) Probe(n).

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **3869661** 250079-14 BTH LU
Analysennr. **746700 / 2** Organisches Material
Probeneingang **06.07.2026**
Probenahme **02.07.2026**
Probenehmer **Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung **Fugenmasse Einfahrt 1**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Materialprobe

Asbest		° nicht nachgewiesen			VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06
Amphibolasbest	%	° nicht nachgewiesen	0,1		VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06
Chrysotilasbest	%	° nicht nachgewiesen	0,1		VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraction		°			DIN 19747 : 2009-07
Naphtalin	mg/kg	° <2,0 pe)	2		DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg	° <2,0 pe)	2		DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg	° <2,0 pe)	2		DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg	° <2,0 pe)	2		DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg	° <2,0 pe)	2		DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg	° <2,0 pe)	2		DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoranthren	mg/kg	° <2,0 pe)	2		DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg	° 2,3 pe)	2		DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg	° <2,0 pe)	2		DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg	° 2,9 pe)	2		DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	° <2,0 pe)	2		DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	° <2,0 pe)	2		DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg	° <2,0 pe)	2		DIN ISO 18287 : 2006-05
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg	° <2,0 pe)	2		DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	° 2,6 pe)	2		DIN ISO 18287 : 2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	° <2,0 pe)	2		DIN ISO 18287 : 2006-05
Summe PAK (EPA)	mg/kg	° 7,8 x)			Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

pe) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte eine Veränderung des Verhältnisses von Probenmenge zum Extraktionsmittel erforderten.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Die Berechnung der Messunsicherheiten in der folgenden Tabelle basiert auf dem GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP und OIML, 2008) und dem Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017)). Es handelt sich also um einen sehr zuverlässigen Wert mit einem Vertrauensniveau von 95% (Konfidenzintervall). Abweichungen hiervon sind als Eintrag in der Spalte "Abweichende Bestimmungsmethode" gekennzeichnet.



Datum 27.07.2026

Kundennr. 27018481

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion

2

Auftrag

3869661 250079-14 BTH LU

Analysennr.

746700 / 2 Organisches Material

Kunden-Probenbezeichnung

Fugenmasse Einfahrt 1

Messunsicherheit

Abweichende Bestimmungsmethode

Parameter

40%

15%

25%

Benzo(ghi)perylen

Chrysen

Pyren

Asbest:

Auf die Beachtung der folgenden Gefahrstoffrichtlinien wird hingewiesen:

TRGS 517 2013-02 "Tätigkeiten mit potentiell asbesthaltigen mineralischen Rohstoffen und daraus hergestellten Gemischen und Erzeugnissen."

TRGS 519 2019-10 "...für Tätigkeiten mit Asbest und asbesthaltigen Gefahrstoffen bei Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten (ASI-Arbeiten) und bei der Abfallbeseitigung..." (S. 2)

Insbesondere dürfen ASI-Arbeiten mit Asbest nur von geeigneten Fachbetrieben sowie Abbruch- und Sanierungsarbeiten bei Vorhandensein von Asbest in schwach gebundener Form nur von zugelassenen Fachbetrieben durchgeführt werden.

Alle asbesthaltigen Abfälle sind als gefährlicher Abfall gem. GefStoffV ordnungsgemäß zu entsorgen.

Gemäß VDI 3866 Blatt 5: 2017-06 wird in Abhängigkeit der Matrix eine erweiterte Probenvorbereitung (z.B. Heißveraschung, Säurebehandlung, Mörsern) durchgeführt.

Beginn der Prüfungen: 06.07.2026

Ende der Prüfungen: 24.07.2026 (Verlängerung wg. Nacherfassung und/oder Plausibilitätsprüfung)

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.

AGROLAB Labor GmbH, Stefan Ostermeier, Tel. 08765/93996-600

E-Mail serviceteam3.bruckberg@agrolab.de

Kundenbetreuung

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "N" gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

MuP Umwelttechnik GmbH
WIEBLINGER WEG 21
69123 HEIDELBERG

Datum 27.07.2026
Kundenr. 27018481

PRÜFBERICHT

Diese Version ersetzt die vorherige Prüfberichtsversion des Auftrags 3869661, die hiermit ihre Gültigkeit verliert. Die ggf. hinter dem Schrägstrich der Analysennummer(n) berichtete Zahl kennzeichnet die von der Änderung betroffene(n) Probe(n).

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **3869661**

Sehr geehrte Damen und Herren,

Änderungen zur Vorgängerversion
Änderungen zur Vorgängerversion auf Probenebene
Nacherfassung Parameter/Proben : Asbest 0,1

Mit freundlichen Grüßen

AGROLAB Labor GmbH, Stefan Ostermeier, Tel. 08765/93996-600
E-Mail serviceteam3.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

DOC-0-20185773-DE-P4

AG Landshut
HRB 7131
Ust/VAT-Id-Nr.:
DE 128 944 188

Geschäftsführer
Dr. Carlo C. Peich
Dr. Paul Wimmer
Dr. Torsten Zurmühl



Seite 1 von 3

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00

AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

MuP Umwelttechnik GmbH
WIEBLINGER WEG 21
69123 HEIDELBERG

Datum 27.07.2026
Kundennr. 27018481

PRÜFBERICHT

Diese Version ersetzt die vorherige Prüfberichtsversion des Auftrags 3869661, die hiermit ihre Gültigkeit verliert. Die ggf. hinter dem Schrägstrich der Analysennummer(n) berichtete Zahl kennzeichnet die von der Änderung betroffene(n) Probe(n).

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **3869661** 250079-14 BTH LU
Analysennr. **746704 / 2** Mineralisch/Anorganisches Material
Probeneingang **06.07.2026**
Probenahme **02.07.2026**
Probenehmer **Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung **Fugenmasse Einfahrt 2**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Materialprobe

Asbest		°	nicht nachgewiesen			VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06
Amphibolasbest	%		nicht nachgewiesen	0,1		VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06
Chrysotilasbest	%		nicht nachgewiesen	0,1		VDI 3866, Blatt 5 : 2017-06

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraction						DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg	°	0,24	0,01		DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	°	99,5	0,1		DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Naphthalin	mg/kg		<0,05	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg		<0,05	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg		<0,05	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg		<0,05	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg		0,23	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg		0,06	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoranthren	mg/kg		0,25	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg		0,12	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg		<0,05	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg		0,07	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		0,08	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		<0,05	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg		<0,05	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg		<0,05	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		0,17	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		<0,05	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		0,98 ^{x)}			Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat

Eluaterstellung						DIN EN 12457-4 : 2003-01
Temperatur Eluat	°C		21,3	0		DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert			9,0	0		DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm		50	10		DIN EN 27888 : 1993-11
Phenolindex	mg/l		<0,01	0,01		DIN EN ISO 14402 : 1999-12 (H 37) Verfahren nach Abschnitt 4

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "x)" gekennzeichnet.

Datum 27.07.2026
Kundennr. 27018481

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **3869661 250079-14 BTH LU**
Analysennr. **746704 / 2 Mineralisch/Anorganisches Material**
Kunden-Probenbezeichnung **Fugenmasse Einfahrt 2**

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Die Berechnung der Messunsicherheiten in der folgenden Tabelle basiert auf dem GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP und OIML, 2008) und dem Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017)). Es handelt sich also um einen sehr zuverlässigen Wert mit einem Vertrauensniveau von 95% (Konfidenzintervall). Abweichungen hiervon sind als Eintrag in der Spalte "Abweichende Bestimmungsmethode" gekennzeichnet.

Messunsicherheit	Abweichende Bestimmungsmethode	Parameter
35%		Anthracen
45%		Benzo(b)fluoranthren
40%		Benzo(ghi)perylene
15%		Chrysen, Fluoranthren
6,64%		elektrische Leitfähigkeit
5%	Estimation	Masse Laborprobe
30%		Phenanthren
5,83%		pH-Wert
25%		Pyren
20%		Temperatur Eluat
6%		Trockensubstanz

Asbest:

Auf die Beachtung der folgenden Gefahrstoffrichtlinien wird hingewiesen:

TRGS 517 2013-02 "Tätigkeiten mit potentiell asbesthaltigen mineralischen Rohstoffen und daraus hergestellten Gemischen und Erzeugnissen."

TRGS 519 2019-10 "...für Tätigkeiten mit Asbest und asbesthaltigen Gefahrstoffen bei Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten (ASI-Arbeiten) und bei der Abfallbeseitigung..." (S. 2)

Insbesondere dürfen ASI-Arbeiten mit Asbest nur von geeigneten Fachbetrieben sowie Abbruch- und Sanierungsarbeiten bei Vorhandensein von Asbest in schwach gebundener Form nur von zugelassenen Fachbetrieben durchgeführt werden.

Alle asbesthaltigen Abfälle sind als gefährlicher Abfall gem. GefStoffV ordnungsgemäß zu entsorgen.

Gemäß VDI 3866 Blatt 5: 2017-06 wird in Abhängigkeit der Matrix eine erweiterte Probenvorbereitung (z.B. Heißveraschung, Säurebehandlung, Mörsern) durchgeführt.

Für die Messung nach DIN EN 38404-4 : 1976-12 wurde das erstellte Eluat/Perkolat nicht stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN ISO 10523 : 2012-04 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN 27888 : 1993-11 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur Messung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Beginn der Prüfungen: 06.07.2026

Ende der Prüfungen: 23.07.2026 (Verlängerung wg. Nacherfassung und/oder Plausibilitätsprüfung)

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.

AGROLAB Labor GmbH, Stefan Ostermeier, Tel. 08765/93996-600
E-Mail serviceteam3.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung



AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

MuP Umwelttechnik GmbH
WIEBLINGER WEG 21
69123 HEIDELBERG

Datum 27.07.2026
Kundennr. 27018481

PRÜFBERICHT

Diese Version ersetzt die vorherige Prüfberichtsversion des Auftrags 3869661, die hiermit ihre Gültigkeit verliert. Die ggf. hinter dem Schrägstrich der Analysennummer(n) berichtete Zahl kennzeichnet die von der Änderung betroffene(n) Probe(n).

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **3869661** 250079-14 BTH LU
Analysennr. **746706** Organisches Material
Probeneingang **06.07.2026**
Probenahme **02.07.2026**
Probenehmer **Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung **Holzschwellen Einfahrt 1**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Probenvorbereitung	u)	°				Altholz, Anhang IV Nr. 1,2 : 1998-08(PL)
Trockensubstanz	u)	%	94	0,1		DIN 52183 : 1977-11(PL)
Färbung	u)	°	braun			visuell(PL)
Geruch	u)	°	ohne			sensorisch(PL)
Fluor ges.	u)	mg/kg	<15 (NWG)	30		DIN 51727(B) : 2001-06 + DIN EN ISO 10304 : 1995-04(PL)
Chlor ges.	u)	mg/kg	<100 (+)	100		DIN 51727(B) : 2001-06 + DIN EN ISO 10304 : 1995-04(PL)
Arsen (As)	u)	mg/kg	<1,0 (NWG)	3		DIN ISO 22036 : 2009-06(PL)
Blei (Pb)	u)	mg/kg	2,2	1		DIN ISO 22036 : 2009-06(PL)
Cadmium (Cd)	u)	mg/kg	<1,0 (NWG)	3		DIN ISO 22036 : 2009-06(PL)
Chrom (Cr)	u)	mg/kg	8,6	3		DIN ISO 22036 : 2009-06(PL)
Königswasseraufschluß	u)		+			DIN EN 13657 : 2003-01(PL)
Kupfer (Cu)	u)	mg/kg	78,5	3		DIN ISO 22036 : 2009-06(PL)
Quecksilber (Hg)	u)	mg/kg	<0,10 (+)	0,1		DIN EN 1483 : 1997-08(PL)
Pentachlorphenol (PCP)	u)	mg/kg	13	0,1		AltholzV Anhang IV Nr. 1.4.4. : 2002-08(PL)
Naphthalin	u)	mg/kg	<1,0 (NWG) mv)	5		DIN ISO 18287 : 2006-05(PL)
Acenaphthen	u)	mg/kg	10	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05(PL)
Acenaphthylen	u)	mg/kg	1,8	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05(PL)
Fluoren	u)	mg/kg	30	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05(PL)
Phenanthren	u)	mg/kg	630	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05(PL)
Anthracen	u)	mg/kg	31	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05(PL)
Fluoranthren	u)	mg/kg	690	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05(PL)
Pyren	u)	mg/kg	400	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05(PL)
Benzo(a)anthracen	u)	mg/kg	1,2	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05(PL)
Benzo(b)fluoranthren	u)	mg/kg	<1,0 (NWG) mv)	5		DIN ISO 18287 : 2006-05(PL)
Benzo(k)fluoranthren	u)	mg/kg	<1,0 (NWG) mv)	5		DIN ISO 18287 : 2006-05(PL)
Benzo(a)pyren	u)	mg/kg	<1,0 (NWG) mv)	5		DIN ISO 18287 : 2006-05(PL)
Benzo(ghi)perylene	u)	mg/kg	<1,0 (NWG) mv)	5		DIN ISO 18287 : 2006-05(PL)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	u)	mg/kg	<1,0 (NWG) mv)	5		DIN ISO 18287 : 2006-05(PL)
Chrysen	u)	mg/kg	0,81	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05(PL)
Dibenzo(a,h)anthracen	u)	mg/kg	<1,0 (NWG) mv)	5		DIN ISO 18287 : 2006-05(PL)
Summe PAK (EPA)		mg/kg	1800 x)			Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB (101)	u)	mg/kg	<0,10 (NWG)	0,2		AltholzV Anhang IV Nr. 1.4.5. + DIN 38414-20 : 1996-01 (S20)(PL)
PCB (138)	u)	mg/kg	<0,10 (NWG)	0,2		AltholzV Anhang IV Nr. 1.4.5. + DIN 38414-20 : 1996-01 (S20)(PL)

Seite 1 von 3

Datum 27.07.2026
Kundennr. 27018481

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **3869661 250079-14 BTH LU**
Analysennr. **746706 Organisches Material**
Kunden-Probenbezeichnung **Holzschwellen Einfahrt 1**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
PCB (153)	u) mg/kg	<0,10 (NWG)	0,2	AltholzV Anhang IV Nr. 1.4.5. + DIN 38414-20 : 1996-01 (S20)(PL)
PCB (180)	u) mg/kg	<0,10 (NWG)	0,2	AltholzV Anhang IV Nr. 1.4.5. + DIN 38414-20 : 1996-01 (S20)(PL)
PCB (28)	u) mg/kg	<0,10 (NWG)	0,2	AltholzV Anhang IV Nr. 1.4.5. + DIN 38414-20 : 1996-01 (S20)(PL)
PCB (52)	u) mg/kg	<0,10 (NWG)	0,2	AltholzV Anhang IV Nr. 1.4.5. + DIN 38414-20 : 1996-01 (S20)(PL)
PCB-Summe	mg/kg	n.n.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

my) Die Bestimmungs-, bzw. Nachweisgrenze musste erhöht werden, da zur Analyse das zu vermessende Material aufgrund seiner Probenbeschaffenheit verdünnt werden musste. Das Zeichen "<....(NWG)" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.

Das Zeichen "<....(+)" in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter wurde im Bereich zwischen Nachweisgrenze und Bestimmungsgrenze qualitativ nachgewiesen.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Die Berechnung der Messunsicherheiten in der folgenden Tabelle basiert auf dem GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP und OIML, 2008) und dem Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017)). Es handelt sich also um einen sehr zuverlässigen Wert mit einem Vertrauensniveau von 95% (Konfidenzintervall). Abweichungen hiervon sind als Eintrag in der Spalte "Abweichende Bestimmungsmethode" gekennzeichnet.

Messunsicherheit	Abweichende Bestimmungsmethode	Parameter
16%	Dr. M. Koch, Universität Stuttgart: Schätzung der Messunsicherheit (relative Messunsicherheit)	Blei (Pb)
15%	Dr. M. Koch, Universität Stuttgart: Schätzung der Messunsicherheit (relative Messunsicherheit)	Chrom (Cr)
10%	Dr. M. Koch, Universität Stuttgart: Schätzung der Messunsicherheit (relative Messunsicherheit)	Kupfer (Cu)
29%	Dr. M. Koch, Universität Stuttgart: Schätzung der Messunsicherheit	Pentachlorophenol (PCP)
9%	Dr. M. Koch, Universität Stuttgart: Schätzung der Messunsicherheit	Trockensubstanz

u) externe Dienstleistung eines AGROLAB GROUP Labors

Untersuchung durch

(PL) A.W.V.-Dr. Busse GmbH, Plauen (AGROLAB GROUP), Jößnitzer Str. 113, 08525 Plauen, für die zitierte Methode akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Akkreditierungsverfahren: D-PL-14087-01-00 DAkkS

Methoden

Altholz, Anhang IV Nr. 1,2 : 1998-08; AltholzV Anhang IV Nr. 1.4.4. : 2002-08; AltholzV Anhang IV Nr. 1.4.5. + DIN 38414-20 : 1996-01 (S20); DIN EN 13657 : 2003-01; DIN EN 1483 : 1997-08; DIN ISO 18287 : 2006-05; DIN ISO 22036 : 2009-06; DIN 51727(B) : 2001-06 + DIN EN ISO 10304 : 1995-04; DIN 52183 : 1977-11; sensorisch; visuell

Beginn der Prüfungen: 06.07.2026

Ende der Prüfungen: 14.07.2026

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



Datum 27.07.2026
Kundennr. 27018481

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **3869661 250079-14 BTH LU**
Analysennr. **746706 Organisches Material**
Kunden-Probenbezeichnung **Holzschwellen Einfahrt 1**

AGROLAB Labor GmbH, Stefan Ostermeier, Tel. 08765/93996-600
E-Mail serviceteam3.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.



AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

MuP Umwelttechnik GmbH
WIEBLINGER WEG 21
69123 HEIDELBERG

Datum 27.07.2026

Kundennr. 27018481

PRÜFBERICHT

Diese Version ersetzt die vorherige Prüfberichtsversion des Auftrags 3869661, die hiermit ihre Gültigkeit verliert. Die ggf. hinter dem Schrägstrich der Analysennummer(n) berichtete Zahl kennzeichnet die von der Änderung betroffene(n) Probe(n).

Prüfberichtsversion **2**
 Auftrag **3869661** 250079-14 BTH LU
 Analysennr. **746709** Organisches Material
 Probeneingang **06.07.2026**
 Probenahme **02.07.2026**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **Holzschwellen Einfahrt 2**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Probenvorbereitung	u)	°				Altholz, Anhang IV Nr. 1,2 : 1998-08(PL)
Trockensubstanz	u)	%	94	0,1		DIN 52183 : 1977-11(PL)
Färbung	u)	°	braun			visuell(PL)
Geruch	u)	°	ohne			sensorisch(PL)
Fluor ges.	u)	mg/kg	<30 (+)	30		DIN 51727(B) : 2001-06 + DIN EN ISO 10304 : 1995-04(PL)
Chlor ges.	u)	mg/kg	126	100		DIN 51727(B) : 2001-06 + DIN EN ISO 10304 : 1995-04(PL)
Arsen (As)	u)	mg/kg	<1,0 (NWG)	3		DIN ISO 22036 : 2009-06(PL)
Blei (Pb)	u)	mg/kg	5,6	1		DIN ISO 22036 : 2009-06(PL)
Cadmium (Cd)	u)	mg/kg	<1,0 (NWG)	3		DIN ISO 22036 : 2009-06(PL)
Chrom (Cr)	u)	mg/kg	14,5	3		DIN ISO 22036 : 2009-06(PL)
Königswasseraufschluß	u)		+			DIN EN 13657 : 2003-01(PL)
Kupfer (Cu)	u)	mg/kg	236	3		DIN ISO 22036 : 2009-06(PL)
Quecksilber (Hg)	u)	mg/kg	0,17	0,1		DIN EN 1483 : 1997-08(PL)
Pentachlorphenol (PCP)	u)	mg/kg	1,4	0,1		AltholzV Anhang IV Nr. 1.4.4. : 2002-08(PL)
Naphthalin	u)	mg/kg	<1,0 (NWG) mv)	5		DIN ISO 18287 : 2006-05(PL)
Acenaphthen	u)	mg/kg	2,2	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05(PL)
Acenaphthylen	u)	mg/kg	<1,0 (NWG) mv)	5		DIN ISO 18287 : 2006-05(PL)
Fluoren	u)	mg/kg	8,3	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05(PL)
Phenanthren	u)	mg/kg	300	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05(PL)
Anthracen	u)	mg/kg	16	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05(PL)
Fluoranthren	u)	mg/kg	480	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05(PL)
Pyren	u)	mg/kg	290	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05(PL)
Benzo(a)anthracen	u)	mg/kg	<1,0 (NWG) mv)	5		DIN ISO 18287 : 2006-05(PL)
Benzo(b)fluoranthren	u)	mg/kg	<1,0 (NWG) mv)	5		DIN ISO 18287 : 2006-05(PL)
Benzo(k)fluoranthren	u)	mg/kg	<1,0 (NWG) mv)	5		DIN ISO 18287 : 2006-05(PL)
Benzo(a)pyren	u)	mg/kg	<1,0 (NWG) mv)	5		DIN ISO 18287 : 2006-05(PL)
Benzo(ghi)perylene	u)	mg/kg	<1,0 (NWG) mv)	5		DIN ISO 18287 : 2006-05(PL)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	u)	mg/kg	<1,0 (NWG) mv)	5		DIN ISO 18287 : 2006-05(PL)
Chrysen	u)	mg/kg	<1,0 (NWG) mv)	5		DIN ISO 18287 : 2006-05(PL)
Dibenzo(a,h)anthracen	u)	mg/kg	<1,0 (NWG) mv)	5		DIN ISO 18287 : 2006-05(PL)
Summe PAK (EPA)		mg/kg	1100 x)			Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB (101)	u)	mg/kg	<0,10 (NWG)	0,2		AltholzV Anhang IV Nr. 1.4.5. + DIN 38414-20 : 1996-01 (S20)(PL)
PCB (138)	u)	mg/kg	<0,10 (NWG)	0,2		AltholzV Anhang IV Nr. 1.4.5. + DIN 38414-20 : 1996-01 (S20)(PL)

Seite 1 von 3



Datum 27.07.2026

Kundennr. 27018481

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion

2

Auftrag

3869661 250079-14 BTH LU

Analysennr.

746709 Organisches Material

Kunden-Probenbezeichnung

Holzschwellen Einfahrt 2

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
PCB (153)	u) mg/kg	<0,10 (NWG)	0,2	AltholzV Anhang IV Nr. 1.4.5. + DIN 38414-20 : 1996-01 (S20)(PL)
PCB (180)	u) mg/kg	<0,10 (NWG)	0,2	AltholzV Anhang IV Nr. 1.4.5. + DIN 38414-20 : 1996-01 (S20)(PL)
PCB (28)	u) mg/kg	<0,10 (NWG)	0,2	AltholzV Anhang IV Nr. 1.4.5. + DIN 38414-20 : 1996-01 (S20)(PL)
PCB (52)	u) mg/kg	<0,10 (NWG)	0,2	AltholzV Anhang IV Nr. 1.4.5. + DIN 38414-20 : 1996-01 (S20)(PL)
PCB-Summe	mg/kg	n.n.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

mv) Die Bestimmungs-, bzw. Nachweisgrenze musste erhöht werden, da zur Analyse das zu vermessende Material aufgrund seiner Probenbeschaffenheit verdünnt werden musste. Das Zeichen "<....(NWG)" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.

Das Zeichen "<....(+)" in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter wurde im Bereich zwischen Nachweisgrenze und Bestimmungsgrenze qualitativ nachgewiesen.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Die Berechnung der Messunsicherheiten in der folgenden Tabelle basiert auf dem GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP und OIML, 2008) und dem Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017)). Es handelt sich also um einen sehr zuverlässigen Wert mit einem Vertrauensniveau von 95% (Konfidenzintervall). Abweichungen hiervon sind als Eintrag in der Spalte "Abweichende Bestimmungsmethode" gekennzeichnet.

Messunsicherheit	Abweichende Bestimmungsmethode	Parameter
16%	Dr. M. Koch, Universität Stuttgart: Schätzung der Messunsicherheit (relative Messunsicherheit)	Blei (Pb)
27,69%	Given by externally provided service	Chlor ges.
15%	Dr. M. Koch, Universität Stuttgart: Schätzung der Messunsicherheit (relative Messunsicherheit)	Chrom (Cr)
10%	Dr. M. Koch, Universität Stuttgart: Schätzung der Messunsicherheit (relative Messunsicherheit)	Kupfer (Cu)
29%	Dr. M. Koch, Universität Stuttgart: Schätzung der Messunsicherheit	Pentachlorphenol (PCP)
18%	Dr. M. Koch, Universität Stuttgart: Schätzung der Messunsicherheit	Quecksilber (Hg)
9%	Dr. M. Koch, Universität Stuttgart: Schätzung der Messunsicherheit	Trockensubstanz

u) externe Dienstleistung eines AGROLAB GROUP Labors

Untersuchung durch

(PL) A.W.V-Dr. Busse GmbH, Plauen (AGROLAB GROUP), Jölnitzer Str. 113, 08525 Plauen, für die zitierte Methode akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Akkreditierungsverfahren: D-PL-14087-01-00 DAkkS

Methoden

Altholz, Anhang IV Nr. 1,2 : 1998-08; AltholzV Anhang IV Nr. 1.4.4. : 2002-08; AltholzV Anhang IV Nr. 1.4.5. + DIN 38414-20 : 1996-01 (S20); DIN EN 13657 : 2003-01; DIN EN 1483 : 1997-08; DIN ISO 18287 : 2006-05; DIN ISO 22036 : 2009-06; DIN 51727(B) : 2001-06 + DIN EN ISO 10304 : 1995-04; DIN 52183 : 1977-11; sensorisch; visuell

Beginn der Prüfungen: 06.07.2026

Ende der Prüfungen: 14.07.2026

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Datum 27.07.2026
Kundennr. 27018481

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **3869661 250079-14 BTH LU**
Analysennr. **746709 Organisches Material**
Kunden-Probenbezeichnung **Holzschwellen Einfahrt 2**

AGROLAB Labor GmbH, Stefan Ostermeier, Tel. 08765/93996-600
E-Mail serviceteam3.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

DOC-0-20185773-DE-P12

AG Landshut
HRB 7131
Ust/VAT-Id-Nr.:
DE 128 944 188

Geschäftsführer
Dr. Carlo C. Peich
Dr. Paul Wimmer
Dr. Torsten Zurmühl

Seite 3 von 3

