

SYNLAB Umweltinstitut GmbH - Gubener Str. 39 - 86156 Augsburg

A&HTEC Albrecht & Hörmann  
Umwelttechnik GmbH  
Herr Dipl.-Geol. Markus Hörmann  
Auweg 4  
82418 Seehausen a. Staffelsee

## SYNLAB Umweltinstitut GmbH Umweltinstitut Augsburg

Telefon: 0821-56995-0  
Telefax: 0821-56995-888  
E-Mail: [sui-augsburg@synlab.com](mailto:sui-augsburg@synlab.com)  
Internet: [www.synlab.de](http://www.synlab.de)

Seite 1 von 3

Datum: 28.08.2017

Prüfbericht Nr.: UAU-17-0117434/09-1  
Auftrag-Nr.: UAU-17-0117434  
Ihr Auftrag: vom 22.08.2017  
Projekt: BV Loisachauenstraße, Oberau Projekt-Nr: 13-S-806  
Eingangsdatum: 11.08.2017  
Probenahme durch: A&HTEC/jw  
Prüfzeitraum: 22.08.2017 - 28.08.2017  
Probenart: Boden



**Probenbezeichnung:** OLA-H3A  
Probe Nr.: UAU-17-0117434-09

### Original

#### Untersuchung aus der Fraktion <2mm (Ausnahme: LHKW, AKW aus der Originalprobe)

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Siebung < 2 mm	--	ja	DIN 18123
Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Trockensubstanz	%	94,6	DIN ISO 11465
EOX	mg/kg TS	<0,50	DIN 38414-S 17
Kohlenwasserstoffe C10 - C40	mg/kg TS	88	DIN EN 14039/LAGA KW 04

#### Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Naphthalin	mg/kg TS	0,09	Merkblatt 1 LUA NRW (1994)
Acenaphthylen	mg/kg TS	0,27	Merkblatt 1 LUA NRW (1994)
Acenaphthen	mg/kg TS	0,25	Merkblatt 1 LUA NRW (1994)
Fluoren	mg/kg TS	0,24	Merkblatt 1 LUA NRW (1994)
Phenanthren	mg/kg TS	3,7	Merkblatt 1 LUA NRW (1994)
Anthracen	mg/kg TS	1,2	Merkblatt 1 LUA NRW (1994)
Fluoranthen	mg/kg TS	15	Merkblatt 1 LUA NRW (1994)
Pyren	mg/kg TS	14	Merkblatt 1 LUA NRW (1994)
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	8,0	Merkblatt 1 LUA NRW (1994)



Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Chrysen	mg/kg TS	6,1	Merkblatt 1 LUA NRW (1994)
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS	9,2	Merkblatt 1 LUA NRW (1994)
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS	3,3	Merkblatt 1 LUA NRW (1994)
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	6,85	Merkblatt 1 LUA NRW (1994)
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg TS	1,7	Merkblatt 1 LUA NRW (1994)
Benzo(ghi)perylen	mg/kg TS	4,2	Merkblatt 1 LUA NRW (1994)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	3,8	Merkblatt 1 LUA NRW (1994)
Summe PAK EPA	mg/kg TS	77,3	Merkblatt 1 LUA NRW (1994)

#### Polychlorierte Biphenyle

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
PCB Nr. 28	mg/kg TS	<0,005	DIN ISO 10382
PCB Nr. 52	mg/kg TS	<0,005	DIN ISO 10382
PCB Nr. 101	mg/kg TS	<0,005	DIN ISO 10382
PCB Nr. 138	mg/kg TS	<0,005	DIN ISO 10382
PCB Nr. 153	mg/kg TS	<0,005	DIN ISO 10382
PCB Nr. 180	mg/kg TS	<0,005	DIN ISO 10382
Summe PCB	mg/kg TS	--	DIN ISO 10382

#### Metalle

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Königswasseraufschluss	--	ja	DIN EN 13657
Arsen	mg/kg TS	5,7	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Blei	mg/kg TS	37	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Cadmium	mg/kg TS	0,43	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Chrom (Gesamt)	mg/kg TS	7	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Kupfer	mg/kg TS	62	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Nickel	mg/kg TS	19	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Quecksilber	mg/kg TS	0,69	DIN EN ISO 12846
Zink	mg/kg TS	92	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Cyanid, gesamt	mg/kg TS	<0,3	DIN ISO 11262

#### Eluat

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Eluat	--	ja	DIN EN 12457-4
pH-Wert	--	8,7	DIN 38 404-C 5
elektrische Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	71,0	DIN EN 27888
Chlorid	mg/l	<0,5	DIN EN ISO 10304-1
Sulfat	mg/l	3	DIN EN ISO 10304-1
Cyanid, gesamt	µg/l	<5,0	DIN EN ISO 14403
Phenol-Index	µg/l	<10	DIN EN ISO 14402 (H 37)

#### Metalle

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Arsen	µg/l	<5,0	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Blei	µg/l	5,0	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Cadmium	µg/l	<0,50	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Chrom (Gesamt)	µg/l	<5,0	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Kupfer	µg/l	7,0	DIN EN ISO 11885 (E 22)

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Nickel	µg/l	<5,0	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Quecksilber	µg/l	<0,10	DIN EN ISO 12846
Zink	µg/l	11	DIN EN ISO 11885 (E 22)

Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung der SYNLAB Umweltinstitut GmbH.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Prüfbericht spezifizierten Prüfgegenstände. (DIN EN ISO 17025).

Der Prüfbericht wurde am 28.08.2017 um 17:33 Uhr durch Markus Schamel (Kundenbetreuer) elektronisch freigegeben und ist ohne Unterschrift gültig.

SYNLAB Umweltinstitut GmbH - Gubener Str. 39 - 86156 Augsburg

A&HTEC Albrecht & Hörmann  
Umwelttechnik GmbH  
Herr Dipl.-Geol. Markus Hörmann  
Auweg 4  
82418 Seehausen a. Staffelsee

## SYNLAB Umweltinstitut GmbH Umweltinstitut Augsburg

Telefon: 0821-56995-0  
Telefax: 0821-56995-888  
E-Mail: [sui-augsburg@synlab.com](mailto:sui-augsburg@synlab.com)  
Internet: [www.synlab.de](http://www.synlab.de)

Seite 1 von 2

Datum: 28.08.2017

Prüfbericht Nr.: UAU-17-0117434/10-1  
Auftrag-Nr.: UAU-17-0117434  
Ihr Auftrag: vom 22.08.2017  
Projekt: BV Loisachauenstraße, Oberau Projekt-Nr: 13-S-806  
Eingangsdatum: 11.08.2017  
Probenahme durch: A&HTEC/jw  
Prüfzeitraum: 22.08.2017 - 28.08.2017  
Probenart: Boden



**Probenbezeichnung:** OLA-H3A  
Probe Nr.: UAU-17-0117434-10

**Original****Untersuchung aus der zerklein. Probe (Ausnahme: LHKW, AKW aus der Originalprobe)**

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Zerkleinern (Backenbrecher)	--	ja	-
Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Trockenmasse	%	85,7	DIN EN 14346
Glühverlust	% TS	8,8	DIN EN 15169
TOC	% TS	8,3	DIN EN 13137

**Eluat**

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Eluat	--	ja	DIN EN 12457-4
pH-Wert	--	8,5	DIN 38 404-C 5
elektrische Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	95,0	DIN EN 27888
DOC	mg/l	3,7	DIN EN 1484

UAU-17-0117434-10

Weitere Parameter siehe: Proben Nr. UAU-17-0117434-09

Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung der SYNLAB Umweltinstitut GmbH.  
Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Prüfbericht spezifizierten Prüfgegenstände. (DIN EN ISO 17025).

Der Prüfbericht wurde am 28.08.2017 um 17:33 Uhr durch Markus Schamel (Kundenbetreuer) elektronisch freigegeben und ist ohne Unterschrift gültig.

SYNLAB Umweltinstitut GmbH - Gubener Str. 39 - 86156 Augsburg

A&HTEC Albrecht & Hörmann  
Umwelttechnik GmbH  
Herr Dipl.-Geol. Markus Hörmann  
Auweg 4  
82418 Seehausen a. Staffelsee

## SYNLAB Umweltinstitut GmbH Umweltinstitut Augsburg

Telefon: 0821-56995-0  
Telefax: 0821-56995-888  
E-Mail: [sui-augsburg@synlab.com](mailto:sui-augsburg@synlab.com)  
Internet: [www.synlab.de](http://www.synlab.de)

Seite 1 von 3

Datum: 28.08.2017

Prüfbericht Nr.: UAU-17-0117434/11-1  
Auftrag-Nr.: UAU-17-0117434  
Ihr Auftrag: vom 22.08.2017  
Projekt: BV Loisachauenstraße, Oberau Projekt-Nr: 13-S-806  
Eingangsdatum: 11.08.2017  
Probenahme durch: A&HTEC/jw  
Prüfzeitraum: 22.08.2017 - 28.08.2017  
Probenart: Boden



**Probenbezeichnung:** OLA-H3E  
Probe Nr.: UAU-17-0117434-11

### Original

#### Untersuchung aus der Fraktion <2mm (Ausnahme: LHKW, AKW aus der Originalprobe)

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Siebung < 2 mm	--	ja	DIN 18123
Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Trockensubstanz	%	86,3	DIN ISO 11465
EOX	mg/kg TS	<0,50	DIN 38414-S 17
Kohlenwasserstoffe C10 - C40	mg/kg TS	230	DIN EN 14039/LAGA KW 04

#### Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Naphthalin	mg/kg TS	0,05	Merkblatt 1 LUA NRW (1994)
Acenaphthylen	mg/kg TS	0,13	Merkblatt 1 LUA NRW (1994)
Acenaphthen	mg/kg TS	0,08	Merkblatt 1 LUA NRW (1994)
Fluoren	mg/kg TS	0,11	Merkblatt 1 LUA NRW (1994)
Phenanthren	mg/kg TS	0,82	Merkblatt 1 LUA NRW (1994)
Anthracen	mg/kg TS	0,43	Merkblatt 1 LUA NRW (1994)
Fluoranthren	mg/kg TS	1,8	Merkblatt 1 LUA NRW (1994)
Pyren	mg/kg TS	1,5	Merkblatt 1 LUA NRW (1994)
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	0,97	Merkblatt 1 LUA NRW (1994)



Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Chrysen	mg/kg TS	0,86	Merkblatt 1 LUA NRW (1994)
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS	1,4	Merkblatt 1 LUA NRW (1994)
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS	0,49	Merkblatt 1 LUA NRW (1994)
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,924	Merkblatt 1 LUA NRW (1994)
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg TS	0,25	Merkblatt 1 LUA NRW (1994)
Benzo(ghi)perylen	mg/kg TS	0,66	Merkblatt 1 LUA NRW (1994)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	0,57	Merkblatt 1 LUA NRW (1994)
Summe PAK EPA	mg/kg TS	11,1	Merkblatt 1 LUA NRW (1994)

#### Polychlorierte Biphenyle

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
PCB Nr. 28	mg/kg TS	<0,005	DIN ISO 10382
PCB Nr. 52	mg/kg TS	<0,005	DIN ISO 10382
PCB Nr. 101	mg/kg TS	<0,005	DIN ISO 10382
PCB Nr. 138	mg/kg TS	<0,005	DIN ISO 10382
PCB Nr. 153	mg/kg TS	<0,005	DIN ISO 10382
PCB Nr. 180	mg/kg TS	<0,005	DIN ISO 10382
Summe PCB	mg/kg TS	--	DIN ISO 10382

#### Metalle

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Königswasseraufschluss	--	ja	DIN EN 13657
Arsen	mg/kg TS	9,6	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Blei	mg/kg TS	47	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Cadmium	mg/kg TS	<0,3	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Chrom (Gesamt)	mg/kg TS	7,6	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Kupfer	mg/kg TS	41	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Nickel	mg/kg TS	22	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Quecksilber	mg/kg TS	0,83	DIN EN ISO 12846
Zink	mg/kg TS	101	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Cyanid, gesamt	mg/kg TS	<0,3	DIN ISO 11262

#### Eluat

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Eluat	--	ja	DIN EN 12457-4
pH-Wert	--	8,8	DIN 38 404-C 5
elektrische Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	87,0	DIN EN 27888
Chlorid	mg/l	<0,5	DIN EN ISO 10304-1
Sulfat	mg/l	6	DIN EN ISO 10304-1
Cyanid, gesamt	µg/l	<5,0	DIN EN ISO 14403
Phenol-Index	µg/l	<10	DIN EN ISO 14402 (H 37)

#### Metalle

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Arsen	µg/l	<5,0	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Blei	µg/l	7,0	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Cadmium	µg/l	<0,50	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Chrom (Gesamt)	µg/l	<5,0	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Kupfer	µg/l	7,0	DIN EN ISO 11885 (E 22)

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Nickel	µg/l	<5,0	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Quecksilber	µg/l	<0,10	DIN EN ISO 12846
Zink	µg/l	15	DIN EN ISO 11885 (E 22)

Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung der SYNLAB Umweltinstitut GmbH.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Prüfbericht spezifizierten Prüfgegenstände. (DIN EN ISO 17025).

Der Prüfbericht wurde am 28.08.2017 um 17:33 Uhr durch Markus Schamel (Kundenbetreuer) elektronisch freigegeben und ist ohne Unterschrift gültig.



SYNLAB Umweltinstitut GmbH - Gubener Str. 39 - 86156 Augsburg

A&HTEC Albrecht & Hörmann  
Umwelttechnik GmbH  
Herr Dipl.-Geol. Markus Hörmann  
Auweg 4  
82418 Seehausen a. Staffelsee

## SYNLAB Umweltinstitut GmbH Umweltinstitut Augsburg

Telefon: 0821-56995-0  
Telefax: 0821-56995-888  
E-Mail: [sui-augsburg@synlab.com](mailto:sui-augsburg@synlab.com)  
Internet: [www.synlab.de](http://www.synlab.de)

Seite 1 von 2

Datum: 28.08.2017

Prüfbericht Nr.: UAU-17-0117434/12-1  
Auftrag-Nr.: UAU-17-0117434  
Ihr Auftrag: vom 22.08.2017  
Projekt: BV Loisachauenstraße, Oberau Projekt-Nr: 13-S-806  
Eingangsdatum: 11.08.2017  
Probenahme durch: A&HTEC/jw  
Prüfzeitraum: 22.08.2017 - 28.08.2017  
Probenart: Boden



**Probenbezeichnung:** OLA-H3E  
 Probe Nr.: UAU-17-0117434-12

### Original

#### Untersuchung aus der zerklein. Probe (Ausnahme: LHKW, AKW aus der Originalprobe)

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Zerkleinern (Backenbrecher)	--	ja	-
Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Trockenmasse	%	86,0	DIN EN 14346
Glühverlust	% TS	3,2	DIN EN 15169
TOC	% TS	1,9	DIN EN 13137

### Eluat

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Eluat	--	ja	DIN EN 12457-4
pH-Wert	--	8,8	DIN 38 404-C 5
elektrische Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	69,0	DIN EN 27888
DOC	mg/l	2,7	DIN EN 1484

UAU-17-0117434-12

Weitere Parameter siehe: Proben Nr. UAU-17-0117434-11

Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung der SYNLAB Umweltinstitut GmbH.  
 Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Prüfbericht spezifizierten Prüfgegenstände. (DIN EN ISO 17025).

Der Prüfbericht wurde am 28.08.2017 um 17:33 Uhr durch Markus Schamel (Kundenbetreuer) elektronisch freigegeben und ist ohne Unterschrift gültig.