



Labor IBEN GmbH, Postf. 290219, 27532 Bremerhaven

BIKEG  
Grauer Wall 14

27580 Bremerhaven

**Vorläufiger Prüfbericht 16101534**

Bremerhaven, 24.11.2016

Daten:	Depositionsuntersuchung angelehnt an Bergerhoff (VDI 2119, Blatt 2, 1996); Probe 1: Wa Probe 2: Ha Die Sammelperiode lag bei 2 Monaten (60 Tage). Der Durchmesser der Sammelgefäße beträgt 12 cm.
Verpackung:	Sammelgefäße aus Kunststoff
Probeneingang:	07.10.2016 durch: Frau Hanisch
Prüfbeginn:	07.10.2016
Prüfende:	24.11.2016

**Chemisch/physikalische Untersuchungen**

Parameter	Befund	Einheit	Methode
1l Trockenrückstand	0,0030	g	DIN EN 12880 (S 2a) 2001-02*
2l Trockenrückstand	0,0047	g	DIN EN 12880 (S 2a) 2001-02*
<b>ICP-Screening, Feststoff</b>			
1l Aluminium (Al)	2,27	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Aluminium (Al)	1,99	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Silber (Ag)	0,03	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Silber (Ag)	0,03	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Arsen (As)	0,02	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Arsen (As)	0,03	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Barium (Ba)	0,13	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Barium (Ba)	0,09	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Bor (B)	0,05	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Bor (B)	0,02	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Beryllium	< 0,01	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Beryllium	< 0,01	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Cadmium (Cd)	< 0,01	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Cadmium (Cd)	< 0,01	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Chrom, ges (Cr)	0,09	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Chrom, ges (Cr)	0,02	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Cobalt (Co)	0,05	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Cobalt (Co)	0,03	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Kupfer (Cu) ICP-Methode	0,34	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Kupfer (Cu) ICP-Methode	0,25	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Eisen (Fe) (Grenzwert TVO: 0,2 mg/l)	13,9	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Eisen (Fe) (Grenzwert TVO: 0,2 mg/l)	7,33	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Lithium	< 0,01	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Lithium	< 0,01	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Mangan (Mn)	0,43	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Mangan (Mn)	0,36	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Molybdän	0,02	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Molybdän	< 0,01	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Nickel (Ni)	0,06	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*

**Seite 1 von 2 zum Prüfbericht Nr.: 16101534**

Auszüge aus dem Bericht dürfen nur mit vorheriger Genehmigung vervielfältigt werden. Beurteilungen der Proben beziehen sich nur auf die durchgeführten Untersuchungen. Die Ergebnisse beziehen sich ausdrücklich auf die jeweils aufgeführte(n) Probe(n). Die akkreditierten Prüfverfahren sind mit \* gekennzeichnet.

Geschäftsführer:  
Dipl.-Ing. H.-J. Iben  
Dr. rer. nat. E. Schuirmann  
Amtsgericht Bremen Nr. 2195  
Ust.-Id.-Nr.: DE 114706980  
Steuer-Nr. 75/529/19720

Sitz der Gesellschaft:  
D-27572 Bremerhaven  
Am Lunedeich 157  
Postfach 29 02 19  
D-27532 Bremerhaven  
Germany

Telefon +49(0)471-97294-0  
Telefax +49(0)471-97294-44  
24 h-Service Tel. +49(0)471-97294-11  
e-Mail: labor-iben@labor-iben.de  
www.labor-iben.de

Weser-Elbe Sparkasse  
BLZ 292 500 00  
Konto-Nr. 123 005 159  
BIC BRLADE21BRS  
IBAN DE65 2925 0000 0123 0051 59





2l Nickel (Ni)	0,03	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Phosphor (Gesamt-P)	2,64	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Phosphor (Gesamt-P)	1,54	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Blei (Pb)	0,19	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Blei (Pb)	0,21	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Antimon (Sb)	< 0,01	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Antimon (Sb)	< 0,01	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Selen (Se)	< 0,01	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Selen (Se)	0,02	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Zinn (Sn)	0,16	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Zinn (Sn)	0,19	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Strontium (Sr)	0,51	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Strontium (Sr)	0,15	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Titan (Ti)	0,13	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Titan (Ti)	0,12	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Thallium (Tl)	< 0,01	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Thallium (Tl)	< 0,01	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Vanadium	< 0,01	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Vanadium	< 0,01	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Zink (Zn)	1,95	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Zink (Zn)	0,75	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*

Dies ist ein vorläufiger Prüfbericht, der per Mail versendet wurde.

Die Bezeichnung "vorläufiger Prüfbericht" bezieht sich auf die nicht vorhandene rechtliche Unterschrift.

Die bereits vorhandenen Ergebnisse entsprechen dem Prüfbericht, in dem die Ergebnisse durch Unterschrift bestätigt werden.

Dr. rer. nat. E. Schuirmann  
 staatl. geprüfter Lebensmittelchemiker  
 Geschäftsführer/Laborleiter

Susanne Graubner  
 Diplom Chemikerin  
 Abteilungsleiterin Umwelt

**Seite 2 von 2 zum Prüfbericht Nr.: 16101534**

Auszüge aus dem Bericht dürfen nur mit vorheriger Genehmigung vervielfältigt werden. Beurteilungen der Proben beziehen sich nur auf die durchgeführten Untersuchungen. Die Ergebnisse beziehen sich ausdrücklich auf die jeweils aufgeführte(n) Probe(n). Die akkreditierten Prüfverfahren sind mit \* gekennzeichnet.

Geschäftsführer:  
 Dipl.-Ing. H.-J. Iben  
 Dr. rer. nat. E. Schuirmann  
 Amtsgericht Bremen Nr. 2195  
 Ust.-Id.-Nr.: DE 114706980  
 Steuer-Nr. 75/529/19720

Sitz der Gesellschaft:  
 D-27572 Bremerhaven  
 Am Lunedeich 157  
 Postfach 29 02 19  
 D-27532 Bremerhaven  
 Germany

Telefon +49(0)471-97294-0  
 Telefax +49(0)471-97294-44  
 24 h-Service Tel. +49(0)471-97294-11  
 e-Mail: labor-iben@labor-iben.de  
 www.labor-iben.de

Weser-Elbe Sparkasse  
 BLZ 292 500 00  
 Konto-Nr. 123 005 159  
 BIC BRLADE21BRS  
 IBAN DE65 2925 0000 0123 0051 59





Labor IBEN GmbH, Postf. 290219, 27532 Bremerhaven

BIKEG  
Grauer Wall 14

27580 Bremerhaven

Prüfbericht 17031478

Bremerhaven, 23.03.2017

Daten:	Depositionsuntersuchung angelehnt an Bergerhoff (VDI 2119, Blatt 2, 1996) Probe 1: Walz Probe 2: Hanisch Die Sammelperiode lag bei 2 Monaten (60 Tage). Der Durchmesser der Sammelgefäße beträgt 12cm
Sonstiges:	per Mail an: sabine.hanisch@web.de
Verpackung:	Sammelgefäß aus Kunststoff
Probeneingang:	13.03.2017 durch: Auftraggeber
Prüfbeginn:	14.03.2017
Prüfende:	22.03.2017

**Korrektur: Messzeitraum betrug 90 Tage, entsprechende Umrechnung ist durch BIKEG erfolgt und erbrachte geringe Werte pro Tag als unten angegeben**

Chemisch/physikalische Untersuchungen

Parameter	Befund	Einheit	Methode
1l Trockenrückstand	1,1	mg	DIN EN 12880 (S 2a) 2001-02*
2l Trockenrückstand	13,2	mg	DIN EN 12880 (S 2a) 2001-02*
<b>ICP-Screening, Feststoff</b>			
1l Aluminium (Al)	10,7	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Aluminium (Al)	7,21	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Silber (Ag)	< 0,07	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Silber (Ag)	0,15	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Arsen (As)	0,04	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Arsen (As)	0,02	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Barium (Ba)	2,64	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Barium (Ba)	5,41	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Bor (B)	17,8	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Bor (B)	148	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Beryllium	< 0,07	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Beryllium	< 0,07	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Cadmium (Cd)	0,01	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Cadmium (Cd)	0,01	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Chrom, ges (Cr)	9,65	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Chrom, ges (Cr)	5,83	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Kupfer (Cu) ICP-Methode	1,79	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Kupfer (Cu) ICP-Methode	4,62	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Eisen (Fe)	100	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Eisen (Fe)	47,9	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Lithium	< 0,02	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Lithium	< 0,02	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Mangan (Mn)	1,80	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Mangan (Mn)	1,27	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Molybdän	0,17	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Molybdän	0,13	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Nickel (Ni)	4,59	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Nickel (Ni)	3,27	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*

Seite 1 von 2 zum Prüfbericht Nr.: 17031478

Auszüge aus dem Bericht dürfen nur mit vorheriger Genehmigung vervielfältigt werden. Beurteilungen der Proben beziehen sich nur auf die durchgeführten Untersuchungen. Die Ergebnisse beziehen sich ausdrücklich auf die jeweils aufgeführte(n) Probe(n). Die akkreditierten Prüfverfahren sind mit \* gekennzeichnet.

Geschäftsführer:  
Dipl.-Ing. H.-J. Iben  
Dr. rer. nat. E. Schuirmann  
Amtsgericht Bremen Nr. 2195  
Ust.-Id.-Nr.: DE 114706980  
Steuer-Nr. 75/529/19720

Sitz der Gesellschaft:  
D-27572 Bremerhaven  
Am Lunedeich 157  
Postfach 29 02 19  
D-27532 Bremerhaven  
Germany

Telefon +49(0)471-97294-0  
Telefax +49(0)471-97294-44  
24 h-Service Tel. +49(0)471-97294-11  
e-Mail: labor-iben@labor-iben.de  
www.labor-iben.de

Weser-Elbe Sparkasse  
BLZ 292 500 00  
Konto-Nr. 123 005 159  
BIC BRLADE21BRS  
IBAN DE65 2925 0000 0123 0051 59





1l Phosphor (Gesamt-P)	7,02	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Phosphor (Gesamt-P)	26,5	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Blei (Pb)	1,20	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Blei (Pb)	0,40	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Antimon (Sb)	< 0,07	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Antimon (Sb)	< 0,07	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Selen (Se)	< 0,15	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Selen (Se)	< 0,15	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Zinn (Sn)	< 0,04	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Zinn (Sn)	< 0,04	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Strontium (Sr)	1,43	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Strontium (Sr)	2,20	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Titan (Ti)	0,37	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Titan (Ti)	0,49	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Thallium (Tl)	< 0,07	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Thallium (Tl)	< 0,07	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Vanadium	< 0,06	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Vanadium	< 0,06	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Zink (Zn)	42,8	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Zink (Zn)	5,33	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*

Dr. rer. nat. E. Schuirmann  
staatl. geprüfter  
Lebensmittelchemiker/  
Geschäftsführer



Susanne Graubner  
Diplom Chemikerin  
Laborleiterin Umwelt



**Seite 2 von 2 zum Prüfbericht Nr.: 17031478**

Auszüge aus dem Bericht dürfen nur mit vorheriger Genehmigung vervielfältigt werden. Beurteilungen der Proben beziehen sich nur auf die durchgeführten Untersuchungen. Die Ergebnisse beziehen sich ausdrücklich auf die jeweils aufgeführte(n) Probe(n). Die akkreditierten Prüfverfahren sind mit \* gekennzeichnet.

Geschäftsführer:  
Dipl.-Ing. H.-J. Iben  
Dr. rer. nat. E. Schuirmann  
Amtsgericht Bremen Nr. 2195  
Ust.-Id.-Nr.: DE 114706980  
Steuer-Nr. 75/529/19720

Sitz der Gesellschaft:  
D-27572 Bremerhaven  
Am Lunedeich 157  
Postfach 29 02 19  
D-27532 Bremerhaven  
Germany

Telefon +49(0)471-97294-0  
Telefax +49(0)471-97294-44  
24 h-Service Tel. +49(0)471-97294-11  
e-Mail: labor-iben@labor-iben.de  
www.labor-iben.de

Weser-Elbe Sparkasse  
BLZ 292 500 00  
Konto-Nr. 123 005 159  
BIC BRLADE21BRS  
IBAN DE65 2925 0000 0123 0051 59





Labor IBEN GmbH, Postf. 290219, 27532 Bremerhaven

BIKEG  
Grauer Wall 14

27580 Bremerhaven

Prüfbericht 17041218

Bremerhaven, 27.07.2017

Daten:	Depositionsuntersuchung angelehnt an Bergerhoff (VDI 2119, Blatt 2, 1996) Probe 1: Walz Probe 2: Hanisch Die Sammelperiode lag bei 2 Monaten (60 Tage). Der Durchmesser der Sammelgefäße beträgt 12cm
Sonstiges:	per Mail an: sabine.hanisch@web.de
Verpackung:	Sammelgefäß aus Kunststoff
Probeneingang:	11.04.2017 durch: Auftraggeber
Prüfbeginn:	11.04.2017
Prüfende:	26.07.2017

Korrektur: Messzeitraum betrug 90 Tage, entsprechende Umrechnung ist durch BIKEG erfolgt und erbrachte geringe Werte pro Tag als unten angegeben

Chemisch/physikalische Untersuchungen

Parameter	Befund	Einheit	Methode
1l Trockenrückstand	190	mg/ ca 0,5 liter	DIN EN 12880 (S 2a) 2001-02*
2l Trockenrückstand	160	mg/ ca 1,1 Liter	DIN EN 12880 (S 2a) 2001-02*
<u>ICP-Screening, Feststoff</u>			
1l Aluminium (Al)	5,12	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Aluminium (Al)	6,77	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Silber (Ag)	< 0,019	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Silber (Ag)	< 0,019	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Arsen (As)	0,09	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Arsen (As)	0,11	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Barium (Ba)	0,015	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Barium (Ba)	0,015	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Bor (B)	2,32	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Bor (B)	1,48	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Beryllium	< 0,07	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Beryllium	< 0,07	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Cadmium (Cd)	0,01	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Cadmium (Cd)	0,01	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Chrom, ges (Cr)	0,015	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Chrom, ges (Cr)	7,38	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Kupfer (Cu) ICP-Methode	0,72	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Kupfer (Cu) ICP-Methode	1,05	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Eisen (Fe)	23,0	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Eisen (Fe)	57,4	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Lithium	0,11	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Lithium	0,13	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Mangan (Mn)	0,015	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Mangan (Mn)	1,36	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Molybdän	0,08	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Molybdän	0,24	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Nickel (Ni)	0,34	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*

Seite 1 von 2 zum Prüfbericht Nr.: 17041218

Auszüge aus dem Bericht dürfen nur mit vorheriger Genehmigung vervielfältigt werden. Beurteilungen der Proben beziehen sich nur auf die durchgeführten Untersuchungen. Die Ergebnisse beziehen sich ausdrücklich auf die jeweils aufgeführte(n) Probe(n). Die akkreditierten Prüfverfahren sind mit \* gekennzeichnet.

Geschäftsführer:  
Dipl.-Ing. H.-J. Iben  
Dr. rer. nat. E. Schuirmann  
Amtsgericht Bremen Nr. 2195  
Ust.-Id.-Nr.: DE 114706980  
Steuer-Nr. 75/529/19720

Sitz der Gesellschaft:  
D-27572 Bremerhaven  
Am Lunedeich 157  
Postfach 29 02 19  
D-27532 Bremerhaven  
Germany

Telefon +49(0)471-97294-0  
Telefax +49(0)471-97294-44  
24 h-Service Tel. +49(0)471-97294-11  
e-Mail: labor-iben@labor-iben.de  
www.labor-iben.de

Weser-Elbe Sparkasse  
BLZ 292 500 00  
Konto-Nr. 123 005 159  
BIC BRLADE21BRS  
IBAN DE65 2925 0000 0123 0051 59





Labor IBEN GmbH, Postf. 290219, 27532 Bremerhaven

BIKEG  
Grauer Wall 14

27580 Bremerhaven

Prüfbericht 17081835

Bremerhaven, 21.09.2017

Daten:	Depositionsuntersuchung angelehnt an Bergerhoff (DIN EN 15841, 2010-04) Probe 1: Walz Probe 2: Hanisch Die Sammelperiode lag bei 3 Monaten (90 Tage). Der Durchmesser der Sammelgefäße beträgt 10,8 cm.	
Sonstiges:	Es wurden, nicht die in der VDI empfohlenen Gefäße genommen. Es sollten Weckgläser (aus Glas) 1,5 l, 9,5 cm Durchmesser nach DIN 5071 für die Probenahme benutzt werden. Diese wurden auch zur Verfügung gestellt. per Mail an: lfs.walz@t-online.de	Korrektur: Messzeitraum betrug 120 Tage, entsprechende Umrechnung ist durch BIKEG erfolgt und erbrachte geringe Werte pro Tag als unten angegeben
Verpackung:	2 Sammelgefäß aus Kunststoff	
Probeneingang:	16.08.2017 durch: Auftraggeber	
Prüfbeginn:	16.08.2017	
Prüfende:	07.09.2017	

Chemisch/physikalische Untersuchungen

Parameter	Befund	Einheit	Methode
1l Trockenrückstand	0,2006	g	DIN EN 12880 (S 2a) 2001-02*
2l Trockenrückstand	0,0808	g	DIN EN 12880 (S 2a) 2001-02*
<b>ICP-Screening, Feststoff</b>			
1l Aluminium (Al)	3,184	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Aluminium (Al)	2,477	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Silber (Ag)	0,024	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Silber (Ag)	0,014	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Arsen (As)	0,062	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Arsen (As)	0,007	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Barium (Ba)	1,487	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Barium (Ba)	0,210	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Bor (B)	0,385	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Bor (B)	0,155	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Beryllium	< 0,0002	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Beryllium	< 0,0002	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Cadmium (Cd)	< 0,0001	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Cadmium (Cd)	< 0,0001	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Chrom, ges (Cr)	0,939	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Chrom, ges (Cr)	0,663	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Kupfer (Cu) ICP-Methode	0,126	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Kupfer (Cu) ICP-Methode	0,187	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Eisen (Fe)	13,213	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Eisen (Fe)	8,506	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Lithium	< 0,005	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Lithium	< 0,005	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*

Seite 1 von 2 zum Prüfbericht Nr.: 17081835

Auszüge aus dem Bericht dürfen nur mit vorheriger Genehmigung vervielfältigt werden. Beurteilungen der Proben beziehen sich nur auf die durchgeführten Untersuchungen. Die Ergebnisse beziehen sich ausdrücklich auf die jeweils aufgeführte(n) Probe(n). Die akkreditierten Prüfverfahren sind mit \* gekennzeichnet.

Geschäftsführer:  
Dipl.-Ing. H.-J. Iben  
Dr. rer. nat. E. Schuirmann  
Amtsgericht Bremen Nr. 2195  
Ust.-Id.-Nr.: DE 114706980  
Steuer-Nr. 75/529/19720

Sitz der Gesellschaft:  
D-27572 Bremerhaven  
Am Lunedeich 157  
Postfach 29 02 19  
D-27532 Bremerhaven  
Germany

Telefon +49(0)471-97294-0  
Telefax +49(0)471-97294-44  
24 h-Service Tel. +49(0)471-97294-11  
e-Mail: labor-iben@labor-iben.de  
www.labor-iben.de

Weser-Elbe Sparkasse  
BLZ 292 500 00  
Konto-Nr. 123 005 159  
BIC BRLADE21BRS  
IBAN DE65 2925 0000 0123 0051 59





1l Mangan (Mn)	0,637	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Mangan (Mn)	0,275	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Molybdän	0,011	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Molybdän	0,005	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Nickel (Ni)	0,439	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Nickel (Ni)	0,320	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Phosphor (Gesamt-P)	7,047	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Phosphor (Gesamt-P)	2,137	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Blei (Pb)	0,088	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Blei (Pb)	0,058	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Antimon (Sb)	< 0,015	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Antimon (Sb)	< 0,015	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Selen (Se)	< 0,002	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Selen (Se)	< 0,002	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Zinn (Sn)	0,032	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Zinn (Sn)	0,035	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Strontium (Sr)	0,152	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Strontium (Sr)	0,111	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Titan (Ti)	0,150	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Titan (Ti)	0,096	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Thallium (Tl)	< 0,001	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Thallium (Tl)	< 0,001	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Vanadium	0,072	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Vanadium	0,026	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Zink (Zn)	2,013	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Zink (Zn)	0,762	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*

Dr. rer. nat. E. Schuirmann  
staatl. geprüfter  
Lebensmittelchemiker/  
Geschäftsführer



Susanne Graubner  
Diplom Chemikerin  
Laborleiterin Umwelt



**Seite 2 von 2 zum Prüfbericht Nr.: 17081835**

Auszüge aus dem Bericht dürfen nur mit vorheriger Genehmigung vervielfältigt werden. Beurteilungen der Proben beziehen sich nur auf die durchgeführten Untersuchungen. Die Ergebnisse beziehen sich ausdrücklich auf die jeweils aufgeführte(n) Probe(n). Die akkreditierten Prüfverfahren sind mit \* gekennzeichnet.

Geschäftsführer:  
Dipl.-Ing. H.-J. Iben  
Dr. rer. nat. E. Schuirmann  
Amtsgericht Bremen Nr. 2195  
Ust.-Id.-Nr.: DE 114706980  
Steuer-Nr. 75/529/19720

Sitz der Gesellschaft:  
D-27572 Bremerhaven  
Am Lunedeich 157  
Postfach 29 02 19  
D-27532 Bremerhaven  
Germany

Telefon +49(0)471-97294-0  
Telefax +49(0)471-97294-44  
24 h-Service Tel. +49(0)471-97294-11  
e-Mail: labor-iben@labor-iben.de  
www.labor-iben.de

Weser-Elbe Sparkasse  
BLZ 292 500 00  
Konto-Nr. 123 005 159  
BIC BRLADE21BRS  
IBAN DE65 2925 0000 0123 0051 59





2l Nickel (Ni)	3,70	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Phosphor (Gesamt-P)	3,19	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Phosphor (Gesamt-P)	4,78	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Blei (Pb)	0,46	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Blei (Pb)	0,55	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Antimon (Sb)	0,07	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Antimon (Sb)	0,09	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Selen (Se)	< 0,07	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Selen (Se)	< 0,07	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Zinn (Sn)	0,14	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Zinn (Sn)	0,22	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Strontium (Sr)	0,74	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Strontium (Sr)	0,93	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Titan (Ti)	0,37	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Titan (Ti)	0,43	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Thallium (Tl)	< 0,04	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Thallium (Tl)	< 0,04	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Vanadium	0,13	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Vanadium	0,19	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
1l Zink (Zn)	2,97	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*
2l Zink (Zn)	6,70	mg/m2d	DIN EN ISO 11885 (ICP) 2009-09*

Dr. rer. nat. E. Schuirmann  
staatl. geprüfter  
Lebensmittelchemiker/  
Geschäftsführer



Susanne Graubner  
Diplom Chemikerin  
Laborleiterin Umwelt



**Seite 2 von 2 zum Prüfbericht Nr.: 17041218**

Auszüge aus dem Bericht dürfen nur mit vorheriger Genehmigung vervielfältigt werden. Beurteilungen der Proben beziehen sich nur auf die durchgeführten Untersuchungen. Die Ergebnisse beziehen sich ausdrücklich auf die jeweils aufgeführte(n) Probe(n). Die akkreditierten Prüfverfahren sind mit \* gekennzeichnet.

Geschäftsführer:  
Dipl.-Ing. H.-J. Iben  
Dr. rer. nat. E. Schuirmann  
Amtsgericht Bremen Nr. 2195  
Ust.-Id.-Nr.: DE 114706980  
Steuer-Nr. 75/529/19720

Sitz der Gesellschaft:  
D-27572 Bremerhaven  
Am Lunedeich 157  
Postfach 29 02 19  
D-27532 Bremerhaven  
Germany

Telefon +49(0)471-97294-0  
Telefax +49(0)471-97294-44  
24 h-Service Tel. +49(0)471-97294-11  
e-Mail: labor-iben@labor-iben.de  
www.labor-iben.de

Weser-Elbe Sparkasse  
BLZ 292 500 00  
Konto-Nr. 123 005 159  
BIC BRLADE21BRS  
IBAN DE65 2925 0000 0123 0051 59

