

Gelände der ehemaligen Schachtanlage Haus Aden 1/2 in Bergkamen  
 Aktualisierung des Sanierungsplans für die geplante Folgenutzung Adensee

**Auswertung der bodenchemischen Analysen nach LAGA (Eluat)**

**Anlage 5.3.2**

Mischproben Nr.	1.2	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2
Sondierungen	T5, T7	T8, T9, T30, T31	T8, T9, T30, T31	T8, T9, T30, T31	T19, T20, T32	T19, T20, T32
Entnahmestelle	Wohnen NW	Wohnen NW	Wohnen NW	Wohnen NW	Wohnen NW	Wohnen NW
Teilfläche	1	1	1	1	1	1
Bodenzone	A2	A1	A2	A3	A1	A2
Bodenansprache	A, Berge	A, Berge	A, Berge	A, Berge	A, Berge	A, Berge
Tiefe m u.GOK	1-3	0-1,1	1-3	2,9-8	0-2,1	2-4
pH-Wert						
el. Leitfähigkeit $\mu\text{S}/\text{cm}$						
Chlorid $\text{mg}/\text{l}$						
Sulfat $\text{mg}/\text{l}$						
$\Sigma$ Cyanide $\mu\text{g}/\text{l}$			< 5	< 5	< 5	< 5
Phenolindex $\mu\text{g}/\text{l}$						
Arsen $\mu\text{g}/\text{l}$			< 5	< 5	< 5	< 5
Blei $\mu\text{g}/\text{l}$			< 5	< 5	< 5	< 5
Cadmium $\mu\text{g}/\text{l}$			< 1	< 1	< 1	< 1
Chrom $\mu\text{g}/\text{l}$			< 5	< 5	< 5	< 5
Kupfer $\mu\text{g}/\text{l}$			< 5	< 5	< 5	< 5
Nickel $\mu\text{g}/\text{l}$			< 5	< 5	< 5	< 5
Quecksilber $\mu\text{g}/\text{l}$			< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Thallium $\mu\text{g}/\text{l}$						
Zink $\mu\text{g}/\text{l}$			< 10	< 10	< 10	< 10

**Zuordnungswert gemäß LAGA Tab. II.1.2-3 Boden-Eluat**

Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2	> Z 2
6,5-9	6,5-9	5,5-12	5,5-12	5,5-12
500	500	1000	1500	>20
-	10	20	30	> 30
50	50	100	150	> 150
10	10	50	100	> 100
10	10	50	100	> 100
10	10	40	60	> 60
20	40	100	200	> 200
2	2	5	10	> 10
15	30	75	150	> 150
50	50	150	300	> 300
40	50	150	200	> 200
0,2	0,2	1	2	> 2
1	1	3	5	> 5
100	100	300	600	>600

<b>LAGA-Klasse</b>			<b>Z0</b>	<b>Z0</b>	<b>Z0</b>	<b>Z0</b>
--------------------	--	--	-----------	-----------	-----------	-----------

Gelände der ehemaligen Schachtanlage Haus Aden 1/2 in Bergkamen  
 Aktualisierung des Sanierungsplans für die geplante Folgenutzung Adensee

**Auswertung der bodenchemischen Analysen nach LAGA (Eluat)**

**Anlage 5.3.2**

Mischproben Nr.	5.1	5.2	5.3	6.3	7	8.1
Sondierungen	T22, T25, T26, T33	T22, T25, T26, T33	T22, T25, T26	T28, T29	T34, T36	T13, T16
Entnahmestelle	Wohnen NW	Wohnen NW	Wohnen NW	Wohnen NW	Gewerbe Nordwest	Wohnen SW
Teilfläche	1	1	1	1	9	2
Bodenzone	A1	A2	A3	A3	A1	O
Bodenansprache	A, Berge	A, Berge	A, Berge	G, U	A, Berge	A, Berge
Tiefe m u.GOK	0-2	2-4,3	4-6,5	5,2-8,3	0-2	0-0,3
pH-Wert						
el. Leitfähigkeit $\mu\text{S}/\text{cm}$						
Chlorid $\text{mg}/\text{l}$						
Sulfat $\text{mg}/\text{l}$						
$\Sigma$ Cyanide $\mu\text{g}/\text{l}$		< 5	< 5			
Phenolindex $\mu\text{g}/\text{l}$						
Arsen $\mu\text{g}/\text{l}$		< 5	< 5			
Blei $\mu\text{g}/\text{l}$		< 5	< 5			
Cadmium $\mu\text{g}/\text{l}$		< 1	< 1			
Chrom $\mu\text{g}/\text{l}$		< 5	< 5			
Kupfer $\mu\text{g}/\text{l}$		< 5	< 5			
Nickel $\mu\text{g}/\text{l}$		< 5	< 5			
Quecksilber $\mu\text{g}/\text{l}$		< 0,2	< 0,2			
Thallium $\mu\text{g}/\text{l}$						
Zink $\mu\text{g}/\text{l}$		< 10	< 10			

**Zuordnungswert gemäß LAGA Tab. II.1.2-3 Boden-Eluat**

Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2	> Z 2
6,5-9	6,5-9	5,5-12	5,5-12	5,5-12
500	500	1000	1500	>20
-	10	20	30	> 30
50	50	100	150	> 150
10	10	50	100	> 100
10	10	50	100	> 100
10	10	40	60	> 60
20	40	100	200	> 200
2	2	5	10	> 10
15	30	75	150	> 150
50	50	150	300	> 300
40	50	150	200	> 200
0,2	0,2	1	2	> 2
1	1	3	5	> 5
100	100	300	600	>600

<b>LAGA-Klasse</b>		<b>Z0</b>	<b>Z0</b>			
--------------------	--	-----------	-----------	--	--	--

Gelände der ehemaligen Schachtanlage Haus Aden 1/2 in Bergkamen  
 Aktualisierung des Sanierungsplans für die geplante Folgenutzung Adensee

**Auswertung der bodenchemischen Analysen nach LAGA (Eluat)**

**Anlage 5.3.2**

Mischproben Nr.	8.2	9.3	11.1	11.2	12	14.3
Sondierungen	T13, T16, T2	T11, T12, T14, T15	T27, T38, T98	T27, T38, T98	T41, T108	T1, T3, T4
Entnahmestelle	Wohnen SW	Wohnen SW	Wohnen SW	Wohnen SW	Wohnen SW	Grün West
Teilfläche	2	2	2	2	2	12
Bodenzone	A1	A2	A1	A2	A1	A1
Bodenansprache	A, Berge	A, Berge	A, Berge	A, Berge	A, Berge	A, Berge
Tiefe m u.GOK	0,3-2	3-6,6	0,3-2,5	2-5,1	0,3-2	0,3-2
pH-Wert						
el. Leitfähigkeit $\mu\text{S}/\text{cm}$						
Chlorid $\text{mg}/\text{l}$						
Sulfat $\text{mg}/\text{l}$						
$\Sigma$ Cyanide $\mu\text{g}/\text{l}$	< 5	11,0	100,0	19,0		
Phenolindex $\mu\text{g}/\text{l}$						
Arsen $\mu\text{g}/\text{l}$	< 5	< 5	23,00	6,00		
Blei $\mu\text{g}/\text{l}$	< 5	< 5	< 5	< 5		
Cadmium $\mu\text{g}/\text{l}$	< 1	< 1	< 1	< 1		
Chrom $\mu\text{g}/\text{l}$	7,00	< 5	< 5	< 5		
Kupfer $\mu\text{g}/\text{l}$	< 5	< 5	< 5	< 5		
Nickel $\mu\text{g}/\text{l}$	< 5	< 5	< 5	< 5		
Quecksilber $\mu\text{g}/\text{l}$	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2		
Thallium $\mu\text{g}/\text{l}$						
Zink $\mu\text{g}/\text{l}$	< 10	< 10	< 10	10,0		

**Zuordnungswert gemäß LAGA Tab. II.1.2-3 Boden-Eluat**

Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2	> Z 2
6,5-9	6,5-9	5,5-12	5,5-12	5,5-12
500	500	1000	1500	>20
10	10	20	30	> 30
50	50	100	150	> 150
10	10	50	100	> 100
10	10	50	100	> 100
10	10	40	60	> 60
20	40	100	200	> 200
2	2	5	10	> 10
15	30	75	150	> 150
50	50	150	300	> 300
40	50	150	200	> 200
0,2	0,2	1	2	> 2
1	1	3	5	> 5
100	100	300	600	>600

LAGA-Klasse	Z0	Z1.2	Z2	Z1.2		
-------------	----	------	----	------	--	--

Gelände der ehemaligen Schachthanlage Haus Aden 1/2 in Bergkamen  
 Aktualisierung des Sanierungsplans für die geplante Folgenutzung Adensee

**Auswertung der bodenchemischen Analysen nach LAGA (Eluat)**

**Anlage 5.3.2**

Mischproben Nr.		17.2	17.3	20.1	20.2	20.3
Sondierungen		T45, T51, T107	T45, T51, T107	T53, T55, T56	T53, T55, T56	T53, T55, T56
Entnahmestelle		Wohnen NO	Wohnen NO	Wohnen NO	Wohnen NO	Wohnen NO
Teilfläche		9, 3	9, 3	3	3	3
Bodenzone		A2	A3	A1	A2	A3
Bodenansprache		A, Berge	A, Berge	A, Berge	A, Berge	A, Berge
Tiefe m u.GOK		1-2,5	2-6	0-1	1-3,5	3-6,4
pH-Wert						
el. Leitfähigkeit	µS/cm					
Chlorid	mg/l					
Sulfat	mg/l					
∑ Cyanide	µg/l	< 5	< 5		< 5	< 5
Phenolindex	µg/l					
Arsen	µg/l	< 5	< 5		< 5	< 5
Blei	µg/l	< 5	< 5		< 5	< 5
Cadmium	µg/l	< 1	< 1		< 1	< 1
Chrom	µg/l	< 5	< 5		< 5	< 5
Kupfer	µg/l	< 5	< 5		< 5	< 5
Nickel	µg/l	< 5	< 5		< 5	< 5
Quecksilber	µg/l	< 0,2	< 0,2		< 0,2	< 0,2
Thallium	µg/l					
Zink	µg/l	< 10	< 10		< 10	20,0

**Zuordnungswert  
gemäß LAGA  
Tab. II.1.2-3  
Boden-Eluat**

Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2	> Z 2
6,5-9	6,5-9	5,5-12	5,5-12	5,5-12
500	500	1000	1500	>20
10	10	20	30	> 30
50	50	100	150	> 150
10	10	50	100	> 100
10	10	50	100	> 100
10	10	40	60	> 60
20	40	100	200	> 200
2	2	5	10	> 10
15	30	75	150	> 150
50	50	150	300	> 300
40	50	150	200	> 200
0,2	0,2	1	2	> 2
1	1	3	5	> 5
100	100	300	600	>600

LAGA-Klasse		Z0	Z0		Z0	Z0
-------------	--	----	----	--	----	----

Gelände der ehemaligen Schachtanlage Haus Aden 1/2 in Bergkamen  
 Aktualisierung des Sanierungsplans für die geplante Folgenutzung Adensee

**Auswertung der bodenchemischen Analysen nach LAGA (Eluat)**

**Anlage 5.3.2**

Mischproben Nr.	21.2	22.2	24.1	24.2	25.2	26.2
Sondierungen	T105	T50, T57, T61	T43, T109	T43, T109	T47, T52, T84	T54
Entnahmestelle	Wohnen NO	Wohnen NO	See	See	See	See
Teilfläche	3	3	2, 7	2, 7	3, 7	7
Bodenzone	A2	A2	A1	A2	A2	A2
Bodenansprache	A, Berge	A, Berge	A, Berge	A, Berge	A, Berge	A, Berge
Tiefe m u.GOK	1-3	1-2,3	0-2	2-4,2	2,3-4,3	2-4
pH-Wert						
el. Leitfähigkeit $\mu\text{S}/\text{cm}$						
Chlorid $\text{mg}/\text{l}$						
Sulfat $\text{mg}/\text{l}$						
$\Sigma$ Cyanide $\mu\text{g}/\text{l}$		< 5	< 5	< 5	5,0	< 5
Phenolindex $\mu\text{g}/\text{l}$						
Arsen $\mu\text{g}/\text{l}$		7,00	6,00	< 5	< 5	< 5
Blei $\mu\text{g}/\text{l}$		< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Cadmium $\mu\text{g}/\text{l}$		< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Chrom $\mu\text{g}/\text{l}$		< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Kupfer $\mu\text{g}/\text{l}$		< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Nickel $\mu\text{g}/\text{l}$		< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Quecksilber $\mu\text{g}/\text{l}$		< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Thallium $\mu\text{g}/\text{l}$						
Zink $\mu\text{g}/\text{l}$		10,0	< 10	< 10	< 10	< 10

**Zuordnungswert  
gemäß LAGA  
Tab. II.1.2-3  
Boden-Eluat**

Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2	> Z 2
6,5-9	6,5-9	5,5-12	5-12	5,5-12
500	500	1000	1500	>20
10	10	20	30	> 30
50	50	100	150	> 150
10	10	50	100	> 100
10	10	50	100	> 100
10	10	40	60	> 60
20	40	100	200	> 200
2	2	5	10	> 10
15	30	75	150	> 150
50	50	150	300	> 300
40	50	150	200	> 200
0,2	0,2	1	2	> 2
1	1	3	5	> 5
100	100	300	600	>600

<b>LAGA-Klasse</b>		<b>Z0</b>	<b>Z0</b>	<b>Z0</b>	<b>Z0</b>	<b>Z0</b>
--------------------	--	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

Gelände der ehemaligen Schachanlage Haus Aden 1/2 in Bergkamen  
 Aktualisierung des Sanierungsplans für die geplante Folgenutzung Adensee

**Auswertung der bodenchemischen Analysen nach LAGA (Eluat)**

**Anlage 5.3.2**

Mischproben Nr.	<b>27.1</b>	<b>27.2</b>	<b>28.2</b>	<b>28.3</b>	<b>28.4</b>	<b>29</b>
Sondierungen	T58, T59, T60	T58, T59, T60	T62, T63, T65	T63	T62, T63, T65	T68
Entnahmestelle	See	See	Gewerbe Nordost	Gewerbe Nordost	Gewerbe Nordost	Gewerbe Nordost
Teilfläche	3, 7	3, 7	8, 13	13	8, 13	11
Bodenzone	A1	A2	A2	A3	A3	A1
Bodenansprache	A, Berge	A, Berge	A, Berge	A, Berge, Geruch	S / U	A, Berge
Tiefe m u.GOK	0-2	2-5	2-5,6	4-5	5,4-7,8	0-2
pH-Wert						
el. Leitfähigkeit $\mu\text{S}/\text{cm}$						
Chlorid $\text{mg}/\text{l}$						
Sulfat $\text{mg}/\text{l}$						
$\Sigma$ Cyanide $\mu\text{g}/\text{l}$		< 5		< 5	< 5	< 5
Phenolindex $\mu\text{g}/\text{l}$						
Arsen $\mu\text{g}/\text{l}$		< 5		5,00	< 5	< 5
Blei $\mu\text{g}/\text{l}$		< 5		< 5	< 5	< 5
Cadmium $\mu\text{g}/\text{l}$		< 1		< 1	< 1	< 1
Chrom $\mu\text{g}/\text{l}$		< 5		< 5	< 5	< 5
Kupfer $\mu\text{g}/\text{l}$		< 5		< 5	< 5	< 5
Nickel $\mu\text{g}/\text{l}$		< 5		< 5	< 5	< 5
Quecksilber $\mu\text{g}/\text{l}$		< 0,2		< 0,2	< 0,2	< 0,2
Thallium $\mu\text{g}/\text{l}$						
Zink $\mu\text{g}/\text{l}$		< 10		10,0	10,0	< 10

**Zuordnungswert  
gemäß LAGA  
Tab. II.1.2-3  
Boden-Eluat**

Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2	> Z 2
6,5-9	6,5-9	5,5-12	5-12	5,5-12
500	500	1000	1500	>20
10	10	20	30	> 30
50	50	100	150	> 150
10	10	50	100	> 100
10	10	50	100	> 100
10	10	40	60	> 60
20	40	100	200	> 200
2	2	5	10	> 10
15	30	75	150	> 150
50	50	150	300	> 300
40	50	150	200	> 200
0,2	0,2	1	2	> 2
1	1	3	5	> 5
100	100	300	600	>600

<b>LAGA-Klasse</b>		<b>Z0</b>		<b>Z0</b>	<b>Z0</b>	<b>Z0</b>
--------------------	--	-----------	--	-----------	-----------	-----------

Gelände der ehemaligen Schachtanlage Haus Aden 1/2 in Bergkamen  
 Aktualisierung des Sanierungsplans für die geplante Folgenutzung Adensee

**Auswertung der bodenchemischen Analysen nach LAGA (Eluat)**

**Anlage 5.3.2**

Mischproben Nr.	30.1	30.2	31.2	35.2	38	39.1
Sondierungen	T89, T110	T110	T85, T90	T67, T73	T76	T86, T93
Entnahmestelle	Wohnen SO	Wohnen SO	Wohnen SO	Gewerbe Süd	Gewerbe Süd	Gewerbe Süd
Teilfläche	4	4	4	10	10	10
Bodenzone	A1	A2	A1	A1	A1	A1
Bodenansprache	A, Berge	A, Berge	A, Berge	A, Berge	A, Berge	A, Berge
Tiefe m u.GOK	0-0,5	1-3	0,3-2	1-2,7	0-1,5	0-1
pH-Wert						
el. Leitfähigkeit $\mu\text{S}/\text{cm}$						
Chlorid $\text{mg}/\text{l}$						
Sulfat $\text{mg}/\text{l}$						
$\Sigma$ Cyanide $\mu\text{g}/\text{l}$	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Phenolindex $\mu\text{g}/\text{l}$						
Arsen $\mu\text{g}/\text{l}$	7,00	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Blei $\mu\text{g}/\text{l}$	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Cadmium $\mu\text{g}/\text{l}$	< 1	< 1	1,00	< 1	< 1	< 1
Chrom $\mu\text{g}/\text{l}$	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Kupfer $\mu\text{g}/\text{l}$	< 5	7,00	< 5	5,00	< 5	6,00
Nickel $\mu\text{g}/\text{l}$	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Quecksilber $\mu\text{g}/\text{l}$	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Thallium $\mu\text{g}/\text{l}$						
Zink $\mu\text{g}/\text{l}$	< 10	< 10	< 10	50,0	< 10	< 10
<b>LAGA-Klasse</b>	<b>Z0</b>	<b>Z0</b>	<b>Z0</b>	<b>Z0</b>	<b>Z0</b>	<b>Z0</b>

**Zuordnungswert  
gemäß LAGA  
Tab. II.1.2-3  
Boden-Eluat**

Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2	> Z 2
6,5-9	6,5-9	5,5-12	5,5-12	5,5-12
500	500	1000	1500	>20
10	10	20	30	> 30
50	50	100	150	> 150
10	10	50	100	> 100
10	10	50	100	> 100
10	10	40	60	> 60
20	40	100	200	> 200
2	2	5	10	> 10
15	30	75	150	> 150
50	50	150	300	> 300
40	50	150	200	> 200
0,2	0,2	1	2	> 2
1	1	3	5	> 5
100	100	300	600	>600

Gelände der ehemaligen Schachthanlage Haus Aden 1/2 in Bergkamen  
 Aktualisierung des Sanierungsplans für die geplante Folgenutzung Adensee

**Auswertung der bodenchemischen Analysen nach LAGA (Eluat)**

**Anlage 5.3.2**

Mischproben Nr.	<b>39.2</b>	<b>40</b>	<b>35.1/36</b>			
Sondierungen	T86, T93	T96, T97	T67, T69, T72, T73			
Entnahmestelle	Gewerbe Süd	Gewerbe Süd	Gewerbe Süd			
Teilfläche	10	10	10			
Bodenzone	A2	A1	A1			
Bodenansprache	A, Berge	A, Berge	A, Berge			
Tiefe m u.GOK	1-3,5	0-2,3	0-1			
pH-Wert						
el. Leitfähigkeit $\mu\text{S}/\text{cm}$						
Chlorid $\text{mg}/\text{l}$						
Sulfat $\text{mg}/\text{l}$						
$\Sigma$ Cyanide $\mu\text{g}/\text{l}$	< 5	< 5	< 5			
Phenolindex $\mu\text{g}/\text{l}$						
Arsen $\mu\text{g}/\text{l}$	< 5	< 5	< 25			
Blei $\mu\text{g}/\text{l}$	< 5	< 5	< 25			
Cadmium $\mu\text{g}/\text{l}$	< 1	< 1	< 5			
Chrom $\mu\text{g}/\text{l}$	< 5	7,00	< 25			
Kupfer $\mu\text{g}/\text{l}$	< 5	< 5	< 25			
Nickel $\mu\text{g}/\text{l}$	< 5	< 5	< 25			
Quecksilber $\mu\text{g}/\text{l}$	< 0,2	< 0,2	< 0,2			
Thallium $\mu\text{g}/\text{l}$						
Zink $\mu\text{g}/\text{l}$	< 10	< 10	100,0			

**Zuordnungswert  
gemäß LAGA  
Tab. II.1.2-3  
Boden-Eluat**

Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2	> Z 2
6,5-9	6,5-9	5,5-12	5,5-12	5,5-12
500	500	1000	1500	>20
10	10	20	30	> 30
50	50	100	150	> 150
10	10	50	100	> 100
10	10	50	100	> 100
10	10	40	60	> 60
20	40	100	200	> 200
2	2	5	10	> 10
15	30	75	150	> 150
50	50	150	300	> 300
40	50	150	200	> 200
0,2	0,2	1	2	> 2
1	1	3	5	> 5
100	100	300	600	>600

<b>LAGA-Klasse</b>	<b>Z0</b>	<b>Z0</b>	<b>Z0</b>			
--------------------	-----------	-----------	-----------	--	--	--