



BuG Baugrunduntersuchung Namburg GmbH

Anlage: 4.3

Datum: 30.07.2014

Bearbeiter: Geo

Projekt-Nr.: P14.0551

Beurteilung von Wässern auf die Korrosionswahrscheinlichkeit metallischer Werkstoffe nach DIN 50 929, Teil 3

Projekt:

Hochhalde Schkopau

Bauvorhaben: Altdeponie 2, Lauchaumverlegung

Objekt: Trasse

1. Allgemeine Angaben

Analysennummer: 104428

Entnahmestelle: BK 1/13

Art des Wassers: Grundwasser

Entnahmetiefe: 12,83 m GOF

Entnahmedatum: 20.06.2014

Probeneingang: 24.06.2014

Probenehmer: Hr. Haschke

Geländeverhältnisse am Entnahmeort: Auegelände der Vorflut "Laucha"

Nr.	Merkmal und Dimension	Einheit / Prüfergebnisse	Bewertungsziffer für	
			unlegierte Eisen	verzinkten Stahl
1	Wasserart fließende Gewässer stehende Gewässer Küste von Binnenseen anaerob. Moor, Meeresküste	x	N_1	M_1
			0	-2
			-1	1
			-3	-3
			-5	-5
2	Lage des Objektes Unterwasserbereich Wasser/Luft-Bereich Spritzwasserbereich	x	N_2	M_2
			0	0
			1	-6
3	c (Cl-) + 2 c (SO₄²⁻) < 1 > 1 bis 5 > 5 bis 25 > 25 bis 100 > 100 bis 300 > 300	mol/m ³ 13,83	0,3	-2
			N_3	M_3
			0	0
			-2	0
			-4	-1
			-6	-2
			-7	-3
4	Säurekapazität bis pH 4,3 (Alkalität_{KS4,3}) < 1 1 bis 2 > 2 bis 4 > 4 bis 6 > 6	mol/m ³ 15,4	-8	-4
			N_4	M_4
			1	-1
			2	1
			3	1
			4	0
5	c (Ca²⁺) < 0,5 0,5 bis 2 > 2 bis 8 > 8	mol/m ³ 6,00	5	-1
			N_5	M_5
			-1	0
			0	2
6	pH - Wert < 5,5 5,5 bis 6,5 > 6,5 bis 7,0 > 7,0 bis 7,5 > 7,5	4,45	1	3
			2	4
			N_6	M_6
			-3	-6
			-2	-4
7	Objekt/Wasser-Potential U_H (zur Feststellung der Fremdkathoden) > -0,2 bis -0,1 > -0,1 bis 0,0 > 0,0	V	-1	-1
			0	1
			1	1
			N_7	
			-2	
			-5	
			-8	

Probenahme und analytische Bestimmungen nach DIN 50 930, Teil 1



BuG Baugrunduntersuchung Namburg GmbH

Anlage: 4.3

Datum: 30.07.2014

Bearbeiter: Geo

Projekt-Nr.: P14.0551

Beurteilung von Wässern auf die Korrosionswahrscheinlichkeit metallischer Werkstoffe nach DIN 50 929, Teil 3

Projekt:

Hochhalde Schkopau

Bauvorhaben: Altdeponie 2, Lauchaumverlegung

Objekt: Trasse

Entsprechend Tab. 6 aus DIN 50 929 / T. 3 ergeben sich nachfolgende Bewertungsziffern

1. Wasserart
2. Lage des Objektes
3. $c(\text{Cl}^-) + 2 c(\text{SO}_4^{2-})$
4. Säurekapazität
5. Calcium
6. pH - Wert
7. Objekt/Wasser-Potential U_H

Bewertungsziffer für			
unlegierte Eisen		verzinkten Stahl	
N_1	-1	M_1	1
N_2	1	M_2	-6
N_3	-4	M_3	-1
N_4	5	M_4	-1
N_5	1	M_5	3
N_6	-3	M_6	-6
N_7			

N1 und N2 basiert auf örtlicher Einschätzung

Abschätzung der Korrosionswahrscheinlichkeit (DIN 50 929/T. 3, Tab. 7):

1. Unlegierte und niedriglegierte Eisenwerkstoffe
- 1.1 Freie Korrosion im Unterwasserbereich

$$W_0 = N_1 + N_3 + N_4 + N_5 + N_6 + N_3/N_4 \quad W_0 = -2,80$$

- 1.2 Korrosion an der Wasser/Luft-Grenze

$$W_1 = W_0 - N_1 + N_2 \times N_3 \quad W_1 = -5,80$$

Mulden- und Lochkorrosion	Flächen- korrosion
gering	sehr gering
mittel	gering

Abschätzung der mittleren Korrosionsgeschwindigkeit (DIN 50 929/T. 3, Tab. 8):

- 1.3 Freie Korrosion im Unterwasserbereich

$$W_0 = -2,80$$

- 1.4 Korrosion an der Wasser/Luft-Grenze

$$W_1 = -5,80$$

Abtragungsrate w (100 a) in mm/a	max. Eindringtiefe $W_{Lmax}(30a)$ in mm/a
0,02	0,1
0,05	0,2

Abschätzung der Korrosionswahrscheinlichkeit (DIN 50 929 / T. 3, Tab. 5):

2. Feuerverzinkte Stähle
- 2.1 Ausbildung der Deckschicht im Unterwasserbereich

$$W_D = M_1 + M_3 + M_4 + M_5 + M_6 \quad W_D = -4$$

- 2.2 Korrosion an der Wasser/Luft-Grenze

$$W_L = W_D + M_2 \quad W_L = -10$$

Güte der Deckschichten
gut
nicht ausreichend



BuG Baugrunduntersuchung Namburg GmbH

Anlage: 4.3
Datum: 30.07.2014
Bearbeiter: Geo
Projekt-Nr.: P14.0551

Beurteilung von Wässern auf die Korrosionswahrscheinlichkeit metallischer Werkstoffe nach DIN 50 929, Teil 3

Projekt:

Hochhalde Schkopau

Bauvorhaben: Altdeponie 2, Lauchaumverlegung

Objekt: Neubau SÜ Brücke über Laucha

1. Allgemeine Angaben

Analysennummer: 100958
Entnahmestelle: BK 11/13 Art des Wassers: Grundwasser
Entnahmetiefe: 1,8 m u GOF
Entnahmedatum: 05.06.2014
Probeneingang: 18.06.2014 Probenehmer: Hr. Haschke
Geländeverhältnisse am Entnahmeort: Auegelände der Vorflut "Laucha"

Nr.	Merkmal und Dimension	Einheit / Prüfergebnisse	Bewertungsziffer für	
			unlegierte Eisen	verzinkten Stahl
1	Wasserart fließende Gewässer stehende Gewässer Küste von Binnenseen anaerob. Moor, Meeresküste	x	N_1	M_1
			0	-2
			-1	1
			-3	-3
			-5	-5
2	Lage des Objektes Unterwasserbereich Wasser/Luft-Bereich Spritzwasserbereich	x	N_2	M_2
			0	0
			1	-6
3	c (Cl-) + 2 c (SO₄²⁻) < 1 > 1 bis 5 > 5 bis 25 > 25 bis 100 > 100 bis 300 > 300	mol/m ³ 20,73	0,3	-2
			N_3	M_3
			0	0
			-2	0
			-4	-1
			-6	-2
			-7	-3
4	Säurekapazität bis pH 4,3 (Alkalität_{KS4,3}) < 1 1 bis 2 > 2 bis 4 > 4 bis 6 > 6	mol/m ³ 6,42	-8	-4
			N_4	M_4
			1	-1
			2	1
			3	1
			4	0
5	c (Ca²⁺) < 0,5 0,5 bis 2 > 2 bis 8 > 8	mol/m ³ 3,75	5	-1
			N_5	M_5
			-1	0
			0	2
6	pH - Wert < 5,5 5,5 bis 6,5 > 6,5 bis 7,0 > 7,0 bis 7,5 > 7,5	7,14	1	3
			2	4
			N_6	M_6
			-3	-6
			-2	-4
7	Objekt/Wasser-Potential U_H (zur Feststellung der Fremdkathoden) > -0,2 bis -0,1 > -0,1 bis 0,0 > 0,0	V	-1	-1
			0	1
			1	1
			N_7	
			-2	
			-5	
			-8	

Probenahme und analytische Bestimmungen nach DIN 50 930, Teil 1



BuG Baugrunduntersuchung Namburg GmbH

Anlage: 4.3

Datum: 30.07.2014

Bearbeiter: Geo

Projekt-Nr.: P14.0551

Beurteilung von Wässern auf die Korrosionswahrscheinlichkeit metallischer Werkstoffe nach DIN 50 929, Teil 3

Projekt:

Hochhalde Schkopau

Bauvorhaben: Altdeponie 2, Lauchaumverlegung

Objekt: Neubau SÜ Brücke über Laucha

Entsprechend Tab. 6 aus DIN 50 929 / T. 3 ergeben sich nachfolgende Bewertungsziffern

1. Wasserart
2. Lage des Objektes
3. $c(\text{Cl}^-) + 2 c(\text{SO}_4^{2-})$
4. Säurekapazität
5. Calcium
6. pH - Wert
7. Objekt/Wasser-Potential U_H

Bewertungsziffer für			
unlegierte Eisen		verzinkten Stahl	
N_1	-1	M_1	1
N_2	1	M_2	-6
N_3	-4	M_3	-1
N_4	5	M_4	-1
N_5	1	M_5	3
N_6	0	M_6	1
N_7			

N1 und N2 basiert auf örtlicher Einschätzung

Abschätzung der Korrosionswahrscheinlichkeit (DIN 50 929/T. 3, Tab. 7):

1. Unlegierte und niedriglegierte Eisenwerkstoffe
- 1.1 Freie Korrosion im Unterwasserbereich

$$W_0 = N_1 + N_3 + N_4 + N_5 + N_6 + N_3/N_4 \quad W_0 = 0,20$$

- 1.2 Korrosion an der Wasser/Luft-Grenze

$$W_1 = W_0 - N_1 + N_2 \times N_3 \quad W_1 = -2,80$$

Mulden- und Lochkorrosion	Flächen- korrosion
sehr gering	sehr gering
gering	sehr gering

Abschätzung der mittleren Korrosionsgeschwindigkeit (DIN 50 929/T. 3, Tab. 8):

- 1.3 Freie Korrosion im Unterwasserbereich

$$W_0 = 0,20$$

- 1.4 Korrosion an der Wasser/Luft-Grenze

$$W_1 = -2,80$$

Abtragungsrate w (100 a) in mm/a	max. Eindringtiefe $W_{Lmax}(30a)$ in mm/a
0,01	0,05
0,05	0,1

Abschätzung der Korrosionswahrscheinlichkeit (DIN 50 929 / T. 3, Tab. 5):

2. Feuerverzinkte Stähle
- 2.1 Ausbildung der Deckschicht im Unterwasserbereich

$$W_D = M_1 + M_3 + M_4 + M_5 + M_6 \quad W_D = 3$$

- 2.2 Korrosion an der Wasser/Luft-Grenze

$$W_L = W_D + M_2 \quad W_L = -3$$

Güte der Deckschichten
sehr gut
gut



BuG Baugrunduntersuchung Namburg GmbH

Anlage: 4.3

Datum: 30.07.2014

Bearbeiter: Geo

Projekt-Nr.: P14.0551

Beurteilung von Wässern auf die Korrosionswahrscheinlichkeit metallischer Werkstoffe nach DIN 50 929, Teil 3

Projekt:

Hochhalde Schkopau

Bauvorhaben: Altdeponie 2, Lauchaumverlegung

Objekt: Neubau SÜ Brücke über Laucha

1. Allgemeine Angaben

Analysennummer: 100958

Entnahmestelle: bei BK 11/13

Art des Wassers: Fluss- / Grabenwasser

Entnahmetiefe: Schöpfprobe

Entnahmedatum: 05.06.2014

Probeneingang: 18.06.2014

Probenehmer: Hr. Haschke

Geländeverhältnisse am Entnahmeort: Auegelände der Vorflut "Laucha"

Nr.	Merkmal und Dimension	Einheit / Prüfergebnisse	Bewertungsziffer für	
			unlegierte Eisen	verzinkten Stahl
1	<u>Wasserart</u>	x	N_1	M_1
	fließende Gewässer		0	-2
	stehende Gewässer		-1	1
	Küste von Binnenseen		-3	-3
	anaerob. Moor, Meeresküste		-5	-5
2	<u>Lage des Objektes</u>	x	N_2	M_2
	Unterwasserbereich		0	0
	Wasser/Luft-Bereich		1	-6
3	<u>$c(\text{Cl}^-) + 2 c(\text{SO}_4^{2-})$</u>	mol/m ³	0,3	-2
	< 1		N_3	M_3
	> 1 bis 5		0	0
	> 5 bis 25		-2	0
	> 25 bis 100		-4	-1
	> 100 bis 300		-6	-2
	> 300		-7	-3
4	<u>Säurekapazität bis pH 4,3 (Alkalität $K_{\text{S4,3}}$)</u>	mol/m ³	-8	-4
	< 1		N_4	M_4
	1 bis 2		1	-1
	> 2 bis 4		2	1
	> 4 bis 6		3	1
	> 6		4	0
5	<u>$c(\text{Ca}^{2+})$</u>	mol/m ³	5	-1
	< 0,5		N_5	M_5
	0,5 bis 2		-1	0
	> 2 bis 8		0	2
	> 8		1	3
6	<u>pH - Wert</u>	8,75	2	4
	< 5,5		N_6	M_6
	5,5 bis 6,5		-3	-6
	> 6,5 bis 7,0		-2	-4
	> 7,0 bis 7,5		-1	-1
	> 7,5		0	1
7	<u>Objekt/Wasser-Potential U_H</u> (zur Feststellung der Fremdkathoden)	V	1	1
	> -0,2 bis -0,1		N_7	
	> -0,1 bis 0,0		-2	
	> 0,0		-5	
			-8	

Probenahme und analytische Bestimmungen nach DIN 50 930, Teil 1



BuG Baugrunduntersuchung Namburg GmbH

Anlage: 4.3

Datum: 30.07.2014

Bearbeiter: Geo

Projekt-Nr.: P14.0551

Beurteilung von Wässern auf die Korrosionswahrscheinlichkeit metallischer Werkstoffe nach DIN 50 929, Teil 3

Projekt:

Hochhalde Schkopau

Bauvorhaben: Altdeponie 2, Lauchaumverlegung

Objekt: Neubau SÜ Brücke über Laucha

Entsprechend Tab. 6 aus DIN 50 929 / T. 3 ergeben sich nachfolgende Bewertungsziffern

1. Wasserart
2. Lage des Objektes
3. $c(\text{Cl}^-) + 2 c(\text{SO}_4^{2-})$
4. Säurekapazität
5. Calcium
6. pH - Wert
7. Objekt/Wasser-Potential U_H

Bewertungsziffer für			
unlegierte Eisen		verzinkten Stahl	
N_1	0	M_1	-2
N_2	1	M_2	-6
N_3	-6	M_3	-2
N_4	5	M_4	-1
N_5	2	M_5	4
N_6	1	M_6	1
N_7			

N1 und N2 basiert auf örtlicher Einschätzung

Abschätzung der Korrosionswahrscheinlichkeit (DIN 50 929/T. 3, Tab. 7):

1. Unlegierte und niedriglegierte Eisenwerkstoffe
- 1.1 Freie Korrosion im Unterwasserbereich

$$W_0 = N_1 + N_3 + N_4 + N_5 + N_6 + N_3/N_4 \quad W_0 = 0,80$$

- 1.2 Korrosion an der Wasser/Luft-Grenze

$$W_1 = W_0 - N_1 + N_2 \times N_3 \quad W_1 = -5,20$$

Mulden- und Lochkorrosion	Flächen- korrosion
sehr gering	sehr gering
mittel	gering

Abschätzung der mittleren Korrosionsgeschwindigkeit (DIN 50 929/T. 3, Tab. 8):

- 1.3 Freie Korrosion im Unterwasserbereich

$$W_0 = 0,80$$

- 1.4 Korrosion an der Wasser/Luft-Grenze

$$W_1 = -5,20$$

Abtragungsrate w (100 a) in mm/a	max. Eindringtiefe $W_{Lmax}(30a)$ in mm/a
0,01	0,05
0,05	0,2

Abschätzung der Korrosionswahrscheinlichkeit (DIN 50 929 / T. 3, Tab. 5):

2. Feuerverzinkte Stähle
- 2.1 Ausbildung der Deckschicht im Unterwasserbereich

$$W_D = M_1 + M_3 + M_4 + M_5 + M_6 \quad W_D = 0$$

- 2.2 Korrosion an der Wasser/Luft-Grenze

$$W_L = W_D + M_2 \quad W_L = -6$$

Güte der Deckschichten
sehr gut
befriedigend



BuG Baugrunduntersuchung Namburg GmbH

Anlage: 4.3
Datum: 17.07.2014
Bearbeiter: HA
Projekt-Nr.: P14.0551

Beurteilung von Wässern auf die Korrosionswahrscheinlichkeit metallischer Werkstoffe nach DIN 50 929, Teil 3

Projekt:

Hochhalde Schkopau

Bauvorhaben: Altdeponie 2, Lauchaumverlegung

Objekt: Neubau SÜ Brücke über Laucha

1. Allgemeine Angaben

Analysennummer: 100957
Entnahmestelle: BK 20/13 Art des Wassers: Grundwasser
Entnahmetiefe: 4,60 m u. GOF
Entnahmedatum: 13.06.2014
Probeneingang: 18.06.2014 Probenehmer: Hr. Haschke
Geländeverhältnisse am Entnahmeort: Auegelände der Vorflut "Laucha"

Nr.	Merkmal und Dimension	Einheit / Prüfergebnisse	Bewertungsziffer für	
			unlegierte Eisen	verzinkten Stahl
1	Wasserart	x	N_1	M_1
	fließende Gewässer		0	-2
	stehende Gewässer		-1	1
	Küste von Binnenseen		-3	-3
	anaerob. Moor, Meeresküste		-5	-5
2	Lage des Objektes	x	N_2	M_2
	Unterwasserbereich		0	0
	Wasser/Luft-Bereich		1	-6
3	c (Cl-) + 2 c (SO₄²⁻)	mol/m ³	N_3	M_3
	< 1	11,71	0	0
	> 1 bis 5		-2	0
	> 5 bis 25		-4	-1
	> 25 bis 100		-6	-2
	> 100 bis 300		-7	-3
	> 300		-8	-4
4	Säurekapazität bis pH 4,3 (Alkalität_{KS4,3})	mol/m ³	N_4	M_4
	< 1	5,8	1	-1
	1 bis 2		2	1
	> 2 bis 4		3	1
	> 4 bis 6		4	0
	> 6		5	-1
5	c (Ca²⁺)	mol/m ³	N_5	M_5
	< 0,5	0,98	-1	0
	0,5 bis 2		0	2
	> 2 bis 8		1	3
	> 8		2	4
6	pH - Wert	8	N_6	M_6
	< 5,5		-3	-6
	5,5 bis 6,5		-2	-4
	> 6,5 bis 7,0		-1	-1
	> 7,0 bis 7,5		0	1
	> 7,5		1	1
7	Objekt/Wasser-Potential U_H (zur Feststellung der Fremdkathoden)	V	N_7	
	> -0,2 bis -0,1		-2	
	> -0,1 bis 0,0		-5	
	> 0,0		-8	

Probenahme und analytische Bestimmungen nach DIN 50 930, Teil 1



BuG Baugrunduntersuchung Namburg GmbH

Anlage: 4.3

Datum: 17.07.2014

Bearbeiter: HA

Projekt-Nr.: P14.0551

Beurteilung von Wässern auf die Korrosionswahrscheinlichkeit metallischer Werkstoffe nach DIN 50 929, Teil 3

Projekt:

Hochhalde Schkopau

Bauvorhaben: Altdeponie 2, Lauchaumverlegung

Objekt: Neubau SÜ Brücke über Laucha

Entsprechend Tab. 6 aus DIN 50 929 / T. 3 ergeben sich nachfolgende Bewertungsziffern

1. Wasserart
2. Lage des Objektes
3. $c(\text{Cl}^-) + 2 c(\text{SO}_4^{2-})$
4. Säurekapazität
5. Calcium
6. pH - Wert
7. Objekt/Wasser-Potential U_H

Bewertungsziffer für			
unlegierte Eisen		verzinkten Stahl	
N_1	-1	M_1	1
N_2	1	M_2	-6
N_3	-4	M_3	-1
N_4	4	M_4	0
N_5	0	M_5	2
N_6	1	M_6	1
N_7			

N1 und N2 basiert auf örtlicher Einschätzung

Abschätzung der Korrosionswahrscheinlichkeit (DIN 50 929/T. 3, Tab. 7):

1. Unlegierte und niedriglegierte Eisenwerkstoffe
- 1.1 Freie Korrosion im Unterwasserbereich

$$W_0 = N_1 + N_3 + N_4 + N_5 + N_6 + N_3/N_4 \quad W_0 = -1,00$$

- 1.2 Korrosion an der Wasser/Luft-Grenze

$$W_1 = W_0 - N_1 + N_2 \times N_3 \quad W_1 = -4,00$$

Mulden- und Lochkorrosion	Flächen- korrosion
sehr gering	sehr gering
gering	sehr gering

Abschätzung der mittleren Korrosionsgeschwindigkeit (DIN 50 929/T. 3, Tab. 8):

- 1.3 Freie Korrosion im Unterwasserbereich

$$W_0 = -1,00$$

- 1.4 Korrosion an der Wasser/Luft-Grenze

$$W_1 = -4,00$$

Abtragungsrate w (100 a) in mm/a	max. Eindringtiefe $W_{Lmax}(30a)$ in mm/a
0,02	0,1
0,02	0,1

Abschätzung der Korrosionswahrscheinlichkeit (DIN 50 929 / T. 3, Tab. 5):

2. Feuerverzinkte Stähle
- 2.1 Ausbildung der Deckschicht im Unterwasserbereich

$$W_D = M_1 + M_3 + M_4 + M_5 + M_6 \quad W_D = 3$$

- 2.2 Korrosion an der Wasser/Luft-Grenze

$$W_L = W_D + M_2 \quad W_L = -3$$

Güte der Deckschichten
sehr gut
gut



BuG Baugrunduntersuchung Namburg GmbH

Anlage: 4.3

Datum: 17.07.2014

Bearbeiter: HA

Projekt-Nr.: P14.0551

Beurteilung von Wässern auf die Korrosionswahrscheinlichkeit metallischer Werkstoffe nach DIN 50 929, Teil 3

Projekt:

Hochhalde Schkopau

Bauvorhaben: Altdeponie 2, Lauchaumverlegung

Objekt: Neubau SÜ Brücke über Laucha

1. Allgemeine Angaben

Analysennummer: 100957

Entnahmestelle: bei BK 20/13

Art des Wassers: Fluss- / Grabenwasser

Entnahmetiefe: Schöpfprobe

Entnahmedatum: 13.06.2014

Probeneingang: 18.06.2014

Probenehmer: Hr. Haschke

Geländeverhältnisse am Entnahmeort: Auegelände der Vorflut "Laucha"

Nr.	Merkmal und Dimension	Einheit / Prüfergebnisse	Bewertungsziffer für	
			unlegierte Eisen	verzinkten Stahl
1	Wasserart fließende Gewässer stehende Gewässer Küste von Binnenseen anaerob. Moor, Meeresküste	x	N_1	M_1
			0	-2
			-1	1
			-3	-3
			-5	-5
2	Lage des Objektes Unterwasserbereich Wasser/Luft-Bereich Spritzwasserbereich	x	N_2	M_2
			0	0
			1	-6
3	c (Cl-) + 2 c (SO₄²⁻) < 1 > 1 bis 5 > 5 bis 25 > 25 bis 100 > 100 bis 300 > 300	mol/m ³ 31,80	0,3	-2
			N_3	M_3
			0	0
			-2	0
			-4	-1
			-6	-2
			-7	-3
4	Säurekapazität bis pH 4,3 (Alkalität_{KS4,3}) < 1 1 bis 2 > 2 bis 4 > 4 bis 6 > 6	mol/m ³ 7,11	-8	-4
			N_4	M_4
			1	-1
			2	1
			3	1
			4	0
5	c (Ca²⁺) < 0,5 0,5 bis 2 > 2 bis 8 > 8	mol/m ³ 9,00	5	-1
			N_5	M_5
			-1	0
			0	2
6	pH - Wert < 5,5 5,5 bis 6,5 > 6,5 bis 7,0 > 7,0 bis 7,5 > 7,5	 7,85	1	3
			2	4
			N_6	M_6
			-3	-6
			-2	-4
7	Objekt/Wasser-Potential U_H (zur Feststellung der Fremdkathoden) > -0,2 bis -0,1 > -0,1 bis 0,0 > 0,0	V 1	-1	-1
			0	1
			1	1
			N_7	
			-2	
			-5	
			-8	

Probenahme und analytische Bestimmungen nach DIN 50 930, Teil 1



BuG Baugrunduntersuchung Namburg GmbH

Anlage: 4.3

Datum: 17.07.2014

Bearbeiter: HA

Projekt-Nr.: P14.0551

Beurteilung von Wässern auf die Korrosionswahrscheinlichkeit metallischer Werkstoffe nach DIN 50 929, Teil 3

Projekt:

Hochhalde Schkopau

Bauvorhaben: Altdeponie 2, Lauchaumverlegung

Objekt: Neubau SÜ Brücke über Laucha

Entsprechend Tab. 6 aus DIN 50 929 / T. 3 ergeben sich nachfolgende Bewertungsziffern

1. Wasserart
2. Lage des Objektes
3. $c(\text{Cl}^-) + 2 c(\text{SO}_4^{2-})$
4. Säurekapazität
5. Calcium
6. pH - Wert
7. Objekt/Wasser-Potential U_H

Bewertungsziffer für			
unlegierte Eisen		verzinkten Stahl	
N_1	0	M_1	-2
N_2	1	M_2	-6
N_3	-6	M_3	-2
N_4	5	M_4	-1
N_5	2	M_5	4
N_6	1	M_6	1
N_7			

N1 und N2 basiert auf örtlicher Einschätzung

Abschätzung der Korrosionswahrscheinlichkeit (DIN 50 929/T. 3, Tab. 7):

1. Unlegierte und niedriglegierte Eisenwerkstoffe
- 1.1 Freie Korrosion im Unterwasserbereich

$$W_0 = N_1 + N_3 + N_4 + N_5 + N_6 + N_3/N_4 \quad W_0 = 0,80$$

- 1.2 Korrosion an der Wasser/Luft-Grenze

$$W_1 = W_0 - N_1 + N_2 \times N_3 \quad W_1 = -5,20$$

Mulden- und Lochkorrosion	Flächen- korrosion
sehr gering	sehr gering
mittel	gering

Abschätzung der mittleren Korrosionsgeschwindigkeit (DIN 50 929/T. 3, Tab. 8):

- 1.3 Freie Korrosion im Unterwasserbereich

$$W_0 = 0,80$$

- 1.4 Korrosion an der Wasser/Luft-Grenze

$$W_1 = -5,20$$

Abtragungsrate w (100 a) in mm/a	max. Eindringtiefe $W_{Lmax}(30a)$ in mm/a
0,01	0,05
0,05	0,2

Abschätzung der Korrosionswahrscheinlichkeit (DIN 50 929 / T. 3, Tab. 5):

2. Feuerverzinkte Stähle
- 2.1 Ausbildung der Deckschicht im Unterwasserbereich

$$W_D = M_1 + M_3 + M_4 + M_5 + M_6 \quad W_D = 0$$

- 2.2 Korrosion an der Wasser/Luft-Grenze

$$W_L = W_D + M_2 \quad W_L = -6$$

Güte der Deckschichten
sehr gut
befriedigend