

WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

dplan GmbH  
denzel + dobrinski  
Ingenieur- und Umweltplanung  
Herr Dipl.-Geol. Thomas Dobrinski  
Spitalstraße 10  
79539 Lörrach

CWA16-027209-1  
CWA-09986-16  
J. Thomsen  
+49 6227 8 209 36  
Julian.Thomsen@wessling.de  
09.09.2016

# **Untersuchungsergebnisse**

**Auftraggeber: Energiedienst AG, Basler Straße 44, CH-5080  
Laufenburg**

**Projekt: Power to Gas H2, Wasserkraftwerk Wyhlen**

Julian Thomsen  
Sachverständiger Umwelt und Wasser

Anhang zu Prüfbericht Nr.: CWA16-027209-1

Probe Nr.: 16-137674-01

Probe Bezeichnung: MP - S 1-S 3 - Auffüllung-Boden

Parameter	Dimension	Z0	Z0	Z0	Z0* IIIA	Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2	Messwert	Einstufung	
		Sand	Lehm/ Schluff	Ton								
pH-Wert <sup>1</sup>	-	6,5-9,5						6-12	5,5-12		<b>8,3</b>	<b>Z0</b>
Leitfähigkeit <sup>1</sup>	µS/cm	250						1500	2000		<b>65,8</b>	<b>Z0</b>
Chlorid	mg/l	30						50	100		<b>&lt;1</b>	<b>Z0</b>
Sulfat <sup>2</sup>	mg/l	50						100	150		<b>&lt;1</b>	<b>Z0</b>
Arsen	mg/kg TS	10	15	20	15/20 <sup>3</sup>		45		150	<b>7,2</b>	<b>Z0</b>	
	µg/l	-	-	-	14		20		60	<b>&lt;5</b>	<b>Z0</b>	
Blei	mg/kg TS	40	70	100	100	140	210		700	<b>140</b>	<b>Z0*</b>	
	µg/l	-	-	-	40		80		200	<b>&lt;5</b>	<b>Z0</b>	
Cadmium	mg/kg TS	0,4	1,0	1,5	1,0		3,0		10	<b>&lt;0,4</b>	<b>Z0</b>	
	µg/l	-	-	-	1,5		3		6	<b>&lt;0,5</b>	<b>Z0</b>	
Chrom (gesamt)	mg/kg TS	30	60	100	100	120	180		600	<b>32</b>	<b>Z0*</b>	
	µg/l	-	-	-	12,5		25		60	<b>&lt;5</b>	<b>Z0</b>	
Kupfer	mg/kg TS	20	40	60	60	80	120		400	<b>15</b>	<b>Z0</b>	
	µg/l	-	-	-	20		60		100	<b>&lt;5</b>	<b>Z0</b>	
Nickel	mg/kg TS	15	50	70	70	100	150		500	<b>17</b>	<b>Z0*</b>	
	µg/l	-	-	-	15		20		70	<b>&lt;5</b>	<b>Z0</b>	
Thallium	mg/kg TS	0,4	0,7	1,0	0,7		2,1		7	<b>&lt;0,4</b>	<b>Z0</b>	
	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Quecksilber	mg/kg TS	0,1	0,5	1,0	1,0		1,5		5	<b>0,11</b>	<b>Z0*</b>	
	µg/l	-	-	-	0,5		1		2	<b>&lt;0,2</b>	<b>Z0</b>	
Zink	mg/kg TS	60	150	200	200	300	450		1500	<b>23</b>	<b>Z0</b>	
	µg/l	-	-	-	150		200		600	<b>&lt;10</b>	<b>Z0</b>	
Cyanide, gesamt	mg/kg TS	-	-	-	-	-	3		10	<b>&lt;0,1</b>	<b>Z0</b>	
	µg/l	5						10		20	<b>&lt;5</b>	<b>Z0</b>
EOX	mg/kg TS	1	1	1	1		3		10	<b>&lt;0,5</b>	<b>Z0</b>	
Kohlenwasserstoffe C10-C22	mg/kg TS	100	100	100	100	200	300		1000	<b>&lt;50</b>	<b>Z0</b>	
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg TS	-	-	-	-	400	600		2000	<b>&lt;50</b>	<b>Z0</b>	
BTX	mg/kg TS	1	1	1	1		1		1	<b>-/-</b>	<b>Z0</b>	
LHKW	mg/kg TS	1	1	1	1		1		1	<b>-/-</b>	<b>Z0</b>	
PCB <sub>6</sub>	mg/kg TS	0,05	0,05	0,05	0,05	0,1	0,15		0,5	<b>-/-</b>	<b>Z0</b>	
PAK <sub>16</sub>	mg/kg TS	3	3	3	3		3	9	30	<b>0,78</b>	<b>Z0</b>	
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,3	0,3	0,3	0,3	0,6	0,9		3	<b>0,07</b>	<b>Z0</b>	
Phenolindex	µg/l	20						40		100	<b>&lt;10</b>	<b>Z0</b>

Gesamteinstufung nach der "VwV des Umweltministeriums Baden-Württemberg für die Verwertung von als Abfall eingestuftem Bodenmaterial" Vom 14. März 2007 – Az.: 25-8980.08M20 Land/3 -	<b>Z0*</b>
---	------------

<sup>1</sup> Eine Überschreitung dieser Parameter allein ist kein Ausschlusskriterium.

<sup>2</sup> Auf die Öffnungsklausel in Nr. 6.3 wird besonders hingewiesen. Bei großflächigen Verwertungen von Bodenmaterialien mit mehr als 20 mg/l Sulfat im Eluat sind in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

<sup>3</sup> Der Wert 15 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt 20 mg/kg.

**Hinweis:**

Die Zuordnung des untersuchten Materials erfolgt ausschließlich auf formaler Grundlage und ist nicht Gegenstand der akkreditierten Leistung. Einzel- und Sonderfallregelungen (z. B. durch Fußnoten) sind nicht berücksichtigt. Diese Klassenzuordnung ersetzt keine geologische Gutachterleistung unter Berücksichtigung aller Rahmenbedingungen.