



A-1120 Wien, Rosagasse 25–27  
Telefon (01) 812 53 18-0  
Telefax (01) 812 53 18-5  
E-mail: office@wruss.at  
Web: www.wruss.at

An die  
BH Korneuburg

Bankmannring 5  
2100 Korneuburg

Wien, 07.08.2017  
w/cw 171908  
GZ: 1347

**Betrifft:** Grundwasserreinigung, Werksgelände der Fa. Kwizda Agro GmbH  
Brunnenreihe Fetter, Hot Spot 2, Hot Spot 4, Sportplatz Laaerstraße, Flaga 3,  
Tierspital

## GW-Reinigung April – Juni 2017

### 1. Folgende GW-Reinigungsanlagen sind derzeit in Betrieb:

#### 1.1 Werksgelände

Entnahmebrunnen GW 1 (KWI-005), GW 3 (KWI-007) und GW 4 (KWI-008)

Entnahmemenge l/sec		
April	Mai	Juni
1,7	1,7	1,7

3 Aktivkohlefilter

Reduzierter Betrieb auf Grund der Fertigstellung der Schmalwand.

#### 1.2 Brunnenreihe Fetter

Entnahmebrunnen GW 11 (KWI-015), GW 12 (KWI-016)

Entnahmemenge l/sec		
April	Mai	Juni
16,0	14,4	15,5

3 Aktivkohlefilter

GW-13 wird nicht bepumpt, da die Clopyralidbelastung auf < Nachweisgrenze gesunken ist.

Firmenbuch Nr. FN 63775m-Wien, DVR 0604861, ATU 16114309

Geschäftsführer: Univ. Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Werner Wruss, staatlich befugter und beedeter Zivilingenieur für Technische Chemie

Dipl.-Ing. Dr. mont. Klaus W. Wruss, MScTox, Ingenieurkonsulent für technische Chemie

Analytisches Labor akkreditiert durch das BMFWA, GZ 92714684-IX/2/96 vom 1. Jänner 1997

Bankverbindungen: UniCredit Bank Austria AG, IBAN: AT531200024510616200; BIC: BKAUATWW

Raiffeisenbank Wien, IBAN: AT653200000004725529; BIC: RLNWATWW

Volksbank Wien, IBAN: AT404300030399630000; BIC: VBOEATWW



### 1.3 Hot Spot 2

Entnahmebrunnen AN-015 (MK\_HF05)

Entnahmemenge l/sec		
April	Mai	Juni
18,3	15,1	10,6

3 Aktivkohlefilter

Pumpleistung am 18.05.2017 reduziert von 18,5 auf ca. 10 l/sec.

### 1.4 Hot Spot 4 im Bereich Bundesstraße 3 im Bereich südlich des Kraftwerks-Korneuburg

Entnahmebrunnen GW-40 (AN-33, SU-039)

Entnahmemenge l/sec		
April	Mai	Juni
9,8	2,83*	0

3 Aktivkohlefilter

\*berechneter Mittelwert

Anlage abgeschaltet am 09.05.2017. Ausbau des Entnahmebrunnens per 24.05.2017 zu einer Grundwassermessstelle.

### 1.5 Sportplatz Laaerstraße

Entnahmebrunnen NO-011 (MK\_HF29)

Entnahmemenge l/sec		
April	Mai	Juni
4,9	4,9	4,9

kleine GW-Aufbereitungsanlage

3 Aktivkohlefilter

### 1.6 Flaga 3

Entnahmebrunnen Flaga 3 KWI-028 (MK\_W04)

Entnahmemenge l/sec		
April	Mai	Juni
3,9	3,2*	4,3

kleine GW-Aufbereitungsanlage

2 Aktivkohlefilter

\*berechneter Mittelwert für Mai

Am 11.05.2017 Umbau der Anlage.

### 1.7 Tierspital

Entnahmebrunnen KB3-2015, MI-060 (MK\_HF52)

Entnahmemenge l/sec		
April	Mai	Juni
0	0*	4,2*

2 Aktivkohlefilter

\*berechneter Mittelwert

Anlage ab 06.06.2017 mit 5,2 l/sec im Betrieb.

### Über Aktivkohle gereinigte Grundwassermenge l/sec

April	Mai	Juni
54,6	42,13	41,2

### 1.8 Kommentar zur Grundwasserreinigung

Alle sieben im Sanierungskonzept vorgeschriebenen Grundwasserreinigungsanlagen\* (Aktivkohlefilter) sind in Betrieb und wiesen bei allen Überprüfungen im Zeitraum von April - Juni 2017 (siehe Anlage 1) eine Wasserqualität im Ablauf von Clopyralid  $< 0,1 \mu\text{g/l}$  auf.

Weiters werden auch alle anderen Pflanzenschutzmittel, die mit unserer Analysenmethode mitbestimmt werden (Clopyralid, Thiamethoxam, Florasulam, Flumetsulam, Dicamba, Mecoprop, CGA353968, CGA355190, Difluorbenzoesäure, Diuron, Imidacloprid, Penconazol, Dimethomorph, Linuron), auf  $< 0,1 \mu\text{g/L}$  entfernt, so sie im Grundwasser vorhanden sind.

Insgesamt wurden seit Start der Grundwasserreinigung in allen Grundwasserreinigungsanlagen bis Ende Juni **8.327.142 m<sup>3</sup>** (Stand 30.06.2017) kontaminiertes Grundwasser auf einen Clopyralidgehalt von  $< 0,1 \mu\text{g/L}$  gereinigt.

\* Anmerkung: Hotspot 1, 3 und 4 wurden abgeschaltet, da die Pflanzenschutzmittelkonzentration (PSM) im Grundwasser bereits sehr gering ist. Zu den ursprünglichen Grundwasserreinigungsanlagen wurde die Anlage Tierspital neu installiert.

## 2. Stoffbilanz Entfrachtung per Ultimo des angeführten Monats – Angaben in g Clopyralid

	April	Mai	Juni
Werksgelände	2.097	2.114	2.127
Brunnenreihe Fetter	12.992	13.039	13.085
Hot Spot 1	6.044	6.044	6.044
Hot Spot 2	16.623	16.639	16.651
Hot Spot 3	7.875	7.875	7.875
Hot Spot 4	1.661	1.662	1.662
Sportplatz Laaerstr.	1.647	1.663	1.678
Flaga 3	0	0	0
Tierspital			5
Summe Entfrachtung	48.939	49.036	49.127
Entfrachtung von Clopyralid in g im Monat	112	98,1	89,4
Entfrachtung von Clopyralid in g pro Tag im Monat	3,73	3,16	2,98

Neben Clopyralid werden über die Aktivkohlefilter auch andere im Grundwasser enthaltene Pflanzenschutzmittel sowie Abbauprodukte entfernt.

In der Stoffbilanz ist die Grundwasserreinigung Flaga 3 nicht aufgenommen, da die Hauptverunreinigung Thiamethoxam und nicht Clopyralid ist.

## 3. Betriebsdaten der Grundwasserreinigungsanlage

Alle Grundwasserreinigungsanlagen (7) wurden im Zeitraum April - Juni mit einer mittleren Leistung von 46 l/sec betrieben.

Die im Mittel zwischen 01.04. und 30.06.2017 bestimmte Entfrachtung an Clopyralid über die Grundwasserreinigungsanlagen liegt bei ca. 3,29 g pro Tag.

## 4. Berechnung der in die Donau eingebrachte Clopyralidfracht

Im Zeitraum vom 01.04. – 30.06.2017 wurden folgende Brunnen bepumpt:  
 GW-26, GW-27, KWK-Brunnen 4, KWK-Brunnen 3, Feuerlöschteich und GW-33.

Die Brunnen wurden mit folgender Leistung betrieben:

Zeitraum	GW-27	KWK Brunnen 4	Feuerlöschteich	GW-33
01.04.-30.04.	6	17	15	12
01.05.-24.05.	6	17	15	12
25.05.-31.05.	6	0	15	12
01.06.-30.06.	6	0	14,5	10,5

Die abgeleitete Grundwassermenge betrug im Zeitraum vom 01.04. – 30.06.2017 im Mittel 41,9 l/sec.

Aufgrund der stark rückläufigen Grundwasserbelastung mit Pflanzenschutzmitteln wurde die Leistung der Sperrbrunnenreihe zurückgefahren. Die Installation in den Pegeln bleibt bestehen um im Bedarf wieder die Leistung anheben zu können.

Die Reduktion der Pumpleistung wurde im Modell der Fa. Pyöry berechnet und in Ordnung befunden.

Das ergab im Mittel eine Tagesfracht für die Monate April - Juni 2017 von 0,46 g Clopyralid die in die Donau eingebracht wurde. Die Verdünnung in der Donau beträgt bei einer mittleren Wasserführung der Donau im Zeitraum April - Juni 2017 von ca. 1.700 m<sup>3</sup>/sec ca. 1:40.000. Das ergibt nach Verdünnung, in der Donau eine Clopyralidkonzentration von ca. 0,000003 µg/l, das entspricht ca. einem 32.000stel des Trinkwasservorsorgegrenzwertes.

#### 5. Kontrolle der GW-Reinigungsanlagen vom April – Juni 2017

Der Ablauf der GW-Reinigungsanlagen wird regelmäßig auf die Einhaltung der Trinkwassergrenzwerte überprüft.

Die Proben werden mittels LCMS/MS nach Anreicherung über Online SPE analysiert.

Als interne Standards werden verwendet: Thiamethoxam D4, Dicamba D3, Atrazin D5, Diuron D6, Mecoprop D3.

Die Nachweisgrenze für die Einzelsubstanzen liegt bei 25 ng/L. Die Bestimmungsgrenze liegt bei 50 ng/L. Ergebnisse < 25 ng/l werden mit n.n. bezeichnet. Ergebnisse zwischen Nachweisgrenze und Bestimmungsgrenze werden mit < 50 ng/l bezeichnet.

Die Analysenergebnisse, des gereinigten Grundwassers nach den Aktivkohleanlagen, sind in Anlage 1 zusammengestellt.

#### 6. Grafische Auswertung der Clopyralidverteilung Stand Juni 2017

Die Grafische Auswertung ist in Anlage 2 zusammengestellt.

Dieses Schreiben besteht aus fünf Seiten und zwei Anlagen und darf nur vollinhaltlich, ohne Weglassung oder Hinzufügung veröffentlicht werden. Soll er auszugsweise abgedruckt oder vervielfältigt werden, so ist vorher die Genehmigung des Gutachters einzuholen.

ESW Consulting WRUSS  
Univ.-Prof. iR. DI Dr. W. Wruss  
A-1120 Wien, Rdsast. 65/27  
Tel. 812 53 18-0 - Fax DW 5 [01]

Verteiler:

- Akt, Bericht

Anlagen:

- Kontrolle der GW-Reinigungsanlagen April – Juni 2017

- Grafische Auswertung der Clopyralidverteilung Stand Juni 2017

## Kontrolle der GW-Reinigungsanlage April - Juni 2017

## Tresdorfergraben

Int. Nr.:	Probenahmedatum	Clopyralid	Thiamethoxam	Florasulam	Flumetsulam	Dicamba	CGA353968	CGA355190
171305/01	04.04.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
171392/15	10.04.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
171512/01	18.04.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
171588/03	24.04.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
171738/01	03.05.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
171780/15	08.05.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
171916/01	16.05.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
172003/02	22.05.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
172114/01	30.05.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
172170/11	01.06.2017	< 0.05	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
172326/01	14.06.2017	< 0.05	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
172404/02	21.06.2017	< 0.05	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
172530/01	27.06.2017	< 0.05	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.

**Hotspot 2**

int. Nr.:	Probenahmedatum	Clopyralid	Thiamethoxam	Florasulam	Flumetsulam	Dicamba	CGA353968	CGA355190
171308/01	04.04.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
171392/04	10.04.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
171517/01	18.04.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
171588/01	24.04.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
171751/11	04.05.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
171780/04	08.05.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
171918/01	16.05.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
172003/01	22.05.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
172117/01	30.05.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
172170/04	01.06.2017	< 0.05	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
172323/01	14.06.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
172404/01	21.06.2017	< 0.05	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
172533/01	27.06.2017	< 0.05	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.

**Hotspot 4**

int. Nr.:	Probenahmedatum	Clopyralid	Thiamethoxam	Florasulam	Flumetsulam	Dicamba	CGA353968	CGA355190
171310/01	04.04.2017	< 0.05	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
171392/08	10.04.2017	< 0.05	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
171519/01	18.04.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
171588/02	24.04.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
171742/01	03.05.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
171780/08	08.05.2017	< 0.05	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.

**Umschliessung**

int. Nr.:	Probenahmedatum	Clopyralid	Thiamethoxam	Florasulam	Flumetsulam	Dicamba	CGA353968	CGA355190
171587/04	24.04.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
171780/19	08.05.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
172004/04	22.05.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
172201/04	06.06.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
172402/04	21.06.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.

**Tierspital**

int. Nr.:	Probenahmedatum	Clopyralid	Thiamethoxam	Florasulam	Flumetsulam	Dicamba	CGA353968	CGA355190
172200/03	06.06.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
172403/01	21.06.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.

**Sportplatz Laaerstraße**

int. Nr.:	Probenahmedatum	Clopyralid	Thiamethoxam	Florasulam	Flumetsulam	Dicamba	CGA353968	CGA355190
171307/04	04.04.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
171514/02	18.04.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
171740/04	03.05.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
171917/02	16.05.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
172116/04	30.05.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
172325/02	14.06.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
172532/04	27.06.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.



## Flaga 3

Int. Nr.:	Probenahmedatum	Clopyralid	Thiamethoxam	Florasulam	Flumetsulam	Dicamba	CGA353968	CGA355190
171306/04	04.04.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
171513/01	18.04.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
171739/04	03.05.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
171956/01	17.05.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
172115/03	30.05.2017	< 0.05	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
172324/01	14.06.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
172531/03	27.06.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.

n.n = &lt; 0.025 µg/L

Juni 2017  
Verteilung von Clopyralid

