



A-1120 Wien, Rosasgasse 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, 22.01.2018
w/cw 173749
GZ: 1347

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

GW-Reinigung Oktober – Dezember 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		
Oktober	November	Dezember
1,5	1,3	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		
Oktober	November	Dezember
14,9	15,2	15,2

3 Aktivkohlefilter

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

1.3 Hot Spot 2

Entnahmebrunnen AN-015 (MK_HF05)

Entnahmemenge l/sec		
Oktober	November	Dezember
11,8	11,5	11,5

3 Aktivkohlefilter

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

1.4 Sportplatz Laaerstraße

Entnahmebrunnen NO-011 (MK_HF29)

Entnahmemenge l/sec		
Oktober	November	Dezember
4,9	4,9	4,9

kleine GW-Aufbereitungsanlage
3 Aktivkohlefilter

1.5 Flaga 3

Entnahmebrunnen Flaga 3 KWI-028 (MK_W04)

Entnahmemenge l/sec		
Oktober	November	Dezember
4,2	4,2	4,2

kleine GW-Aufbereitungsanlage
2 Aktivkohlefilter

1.6 Tierspital

Entnahmebrunnen KB3-2015, MI-060 (MK_HF52)

Entnahmemenge l/sec		
Oktober	November	Dezember
5,1	5,0	5,0

2 Aktivkohlefilter

Über Aktivkohle gereinigte Grundwassermenge l/sec

Oktober	November	Dezember
42,4	42,1	42,5

1.7 Kommentar zur Grundwasserreinigung

Alle sechs im Sanierungskonzept vorgeschriebenen Grundwasserreinigungsanlagen* (Aktivkohlefilter) sind in Betrieb und wiesen bei allen Überprüfungen im Zeitraum von Oktober - Dezember 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 Dezember **9.003.501 m³** (Stand 31.12.2017) 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

	Oktober	November	Dezember
Werksgelände	2.173,19	2.184,29	2.195,55
Brunnenreihe Fetter	13.218,26	13.244,52	13.263,68
Hot Spot 1	6.044	6.044	6.044
Hot Spot 2	16.688,14	16.696,42	16.705,09
Hot Spot 3	7.875	7.875	7.875
Hot Spot 4	1.662	1.662	1.662
Sportplatz Laaerstr.	1.722,93	1.728,51	1.732,25
Flaga 3	0	0	0
Tierspital	31,44	35,39	38,53
Summe Entfrachtung	49.415	49.470	49.516
Entfrachtung von Clopyralid in g im Monat	67,18	55,17	45,97
Entfrachtung von Clopyralid in g pro Tag im Monat	2,17	1,84	1,48

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 (6) wurden im Zeitraum Oktober - Dezember mit einer mittleren Leistung von 42,3 l/sec betrieben.

Die im Mittel zwischen 01.10. und 31.12.2017 bestimmte Entfrachtung an Clopyralid über die Grundwasserreinigungsanlagen liegt bei ca. 1,83 g pro Tag.

4. Berechnung der in die Donau eingebrachte Clopyralidfracht

Im Zeitraum vom 01.10. – 31.12.2017 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
01.10.-31.10.	4,5	0	14,5	10,5
01.11.-30.11.	4,5	0	14,5	10,5
01.12.-31.12.	4,5	0	14,5	10,5

Die abgeleitete Grundwassermenge betrug im Zeitraum vom 01.10. – 31.12.2017 im Mittel 29,5 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 Oktober - Dezember 2017 von 0,13 g Clopyralid die in die Donau eingebracht wurde. Die Verdünnung in der Donau beträgt bei einer mittleren Wasserführung der Donau im Zeitraum Oktober - Dezember 2017 von ca. 1.740 m³/sec ca. 1:59.000. Das ergibt nach Verdünnung, in der Donau eine Clopyralidkonzentration von ca. < 0,0000009 µg/l, das entspricht ca. einem 100.000stel des Trinkwasservorsorgewertes.

Die PSE Konzentration des in die Donau eingeleiteten Grundwassers liegt unter dem Trinkwasservorsorgewert.

5. Kontrolle der GW-Reinigungsanlagen vom Oktober – Dezember 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 Clopyralid- und Thiamethoxamverteilung Stand Dezember 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.

Verteiler:

- Akt, Bericht

Anlagen:

- Kontrolle der GW-Reinigungsanlagen Oktober - Dezember 2017

- Grafische Auswertung der Clopyralid- und Thiamethoxamverteilung Stand Dezember 2017

Univ. Prof. iR. DI Dr. W. Wruss
ESW Consulting Wruss ZT GmbH
Ziviltechnische Gesellschaft
A-1120 Wien, Favoriten 26-27
Tel. 812 53 18-0 - Fax DW 5 1011

Kontrolle der GW-Reinigungsanlage Oktober - Dezember 2017

Tresdorfergraben

int. Nr.:	Probenahmedatum	Clopyralid	Thiamethoxam	Florasulam	Flumetsulam	Dicamba	CGA353968	CGA355190
174137/10	02.10.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
174263/01	11.10.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
174309/01	16.10.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
174422/01	23.10.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
174515/01	30.10.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
174603/11	06.11.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
174729/01	13.11.2017	< 0.05	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
174907/01	22.11.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
174972/01	27.11.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
175098/01	04.12.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
175213/11	11.12.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
175314/01	18.12.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.

Hotspot 2

int. Nr.:	Probenahmedatum	Clopyralid	Thiamethoxam	Florasulam	Flumetsulam	Dicamba	CGA353968	CGA355190
174140/01	02.10.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
174312/01	16.10.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
174518/01	30.10.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
174603/04	06.11.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
174732/01	13.11.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
174975/11	27.11.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
175212/01	11.12.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.

Umschliessung

int. Nr.:	Probenahmedatum	Clopyralid	Thiamethoxam	Florasulam	Flumetsulam	Dicamba	CGA353968	CGA355190
174262/04	11.10.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
174424/04	23.10.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
174601/04	06.11.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
174906/04	22.11.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
175100/04	04.12.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
175312/04	18.12.2017	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
174264/01	11.10.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
174423/03	23.10.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
174602/02	06.11.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
174908/03	22.11.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
175099/01	04.12.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
175315/03	18.12.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.

Sportplatz Laaerstraße

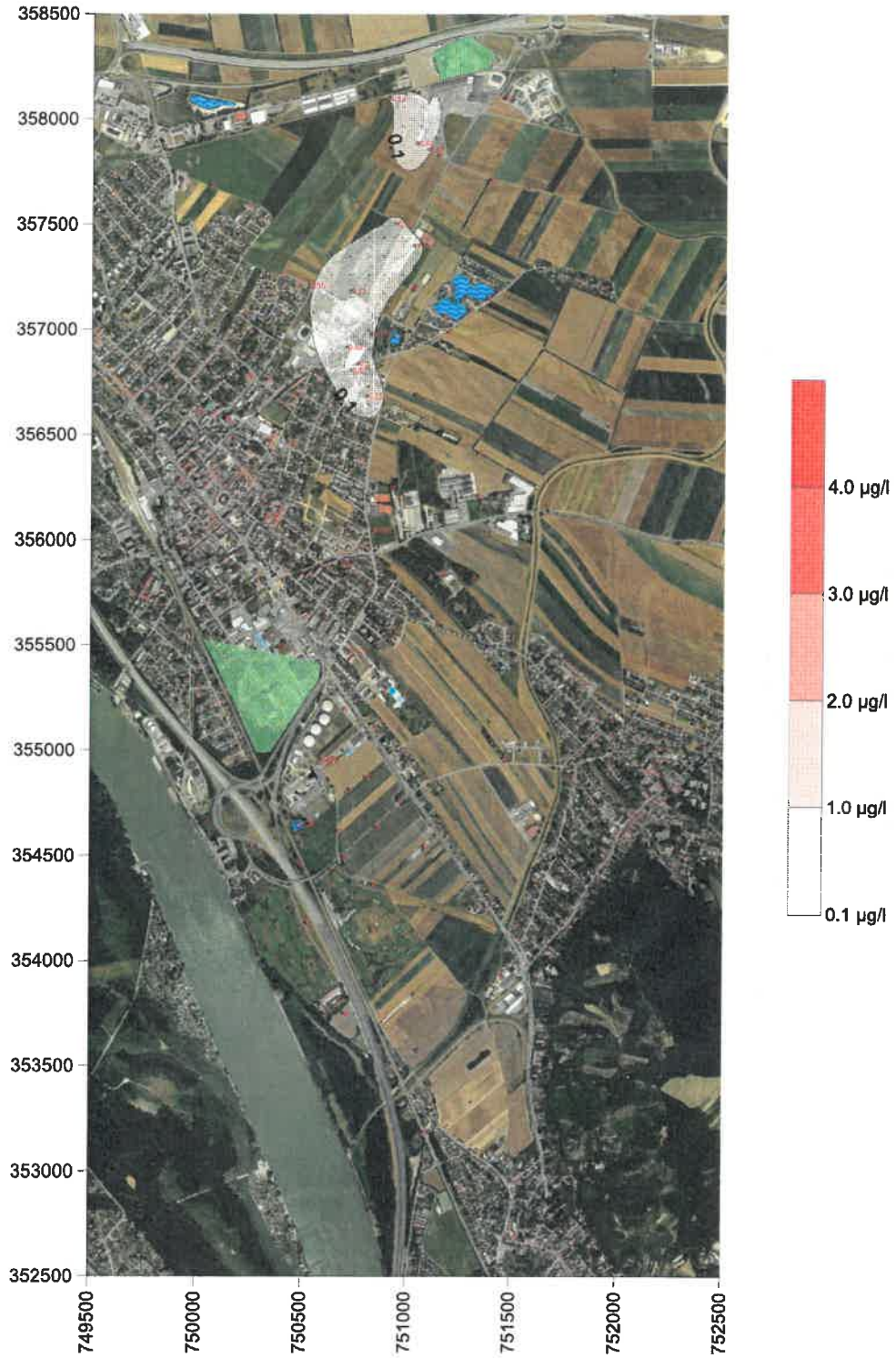
int. Nr.:	Probenahmedatum	Clopyralid	Thiamethoxam	Florasulam	Flumetsulam	Dicamba	CGA353968	CGA355190
174139/02	02.10.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
174311/04	16.10.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
174517/02	30.10.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
174731/04	13.11.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
174974/02	27.11.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
175211/04	11.12.2017	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
174138/01	02.10.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
174310/03	16.10.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
174516/01	30.10.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
174730/03	13.11.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
174973/03	27.11.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
175210/03	11.12.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.

n.n. = < 0.025 µg/L

Dezember 2017
Verteilung von Clopyralid



Dezember 2017
Verteilung von Thiamethoxam

