

## Beschlussvorlage

zur Behandlung in **öffentlicher Sitzung**

### Betreff

#### **PFC Belastung - Kölner Süden**

**Hier: Beschluss der Bezirksvertretung Rodenkirchen vom 31.08.2020 zur Installation von Filteranlagen**

### Beschlussorgan

Ausschuss für Klima, Umwelt und Grün

<b>Gremium</b>	<b>Datum</b>
Ausschuss für Klima, Umwelt und Grün	21.01.2021

### Beschluss:

Der Ausschuss Klima, Umwelt und Grün nimmt den Beschluss der Bezirksvertretung Rodenkirchen vom 31.08.2020 zur Kenntnis, lehnt die Installation von zusätzlichen Filteranlagen im Kölner Süden aus den in der Begründung genannten Argumenten ab.

### Alternative:

Der Ausschuss Klima, Umwelt und Grün

- nimmt den Beschluss der Bezirksvertretung Rodenkirchen vom 31.08.2020 zur Kenntnis und
- beauftragt die Verwaltung, durch einen Fachgutachter eine Kosten-/Nutzenanalyse unter Berücksichtigung der geologischen und hydrogeologischen Verhältnisse und Besonderheiten erstellen zu lassen. Die erforderlichen Mittel für das Gutachten (= ca. 24.000 €) werden im Teilergebnisplan 1401, Umweltordnung und -vorsorge, in der Teilplanzeile 13 – Aufwendungen für Sach- und Dienstleistungen – bereitgestellt.

Das Ergebnis der Kosten-/Nutzenanalyse ist dem Ausschuss Klima, Umwelt und Grün wieder vorzulegen.

## Haushaltsmäßige Auswirkungen

**Nein**

## Auswirkungen auf den Klimaschutz

Nein

Ja, positiv (Erläuterung siehe Begründung)

Ja, negativ (Erläuterung siehe Begründung)

## Begründung:

### Anlass

In der Sitzung der Bezirksvertretung Rodenkirchen am 31.08.2020 ist folgender Antrag unverändert beschlossen worden:

Die Verwaltung wird beauftragt, im Kölner Süden an geeigneten Standorten Filteranlagen zu installieren, welche das Grundwasser von PFC und anderen Schadstoffen reinigt.

### Begründung des Antrages:

„Die Stadtteile im Kölner Süden sind durch PFC belastet, welches vor Jahren durch Löschschaum in das Grundwasser gelangt ist. Die Verwendung des Grundwassers ist seit dieser Zeit gesundheitsgefährdend und seit der Senkung der Grenzwerte ist die Verwendung behördlich verboten. In der Kiesgrube Meschenich steht bereits sehr erfolgreich eine solche Anlage.

Insbesondere soll die Verwaltung sicherstellen, dass die zukünftige Nutzung der Kiesgruben als Badesee nicht verzögert und nach dem Ende der Auskiesung unverzüglich umgesetzt werden kann.“

### Sachverhalt

Im Bereich des Tankfeldes J500 auf dem Betriebsgelände der Basell Polyolefine GmbH besteht eine schädliche Bodenveränderung mit Per-fluorierten Tensiden (PFC), verursacht durch den Einsatz von PFC-haltigen Löschschäumen. Eine Verlagerung der Schadstoffe in das Grundwasser hat eine Grundwasserschadstoffaufnahme verursacht, die sich vom Werksgelände der Basell Polyolefine GmbH, Kerkrader Straße (L150) mit der Grundwasserfließrichtung nach Norden bis zu den Wassergewinnungsanlagen des Wasserwerks Hochkirchen erstreckt (Anlage).

Bei der Nutzung des Grundwassers kann eine Gesundheitsgefährdung nicht sicher ausgeschlossen werden.

Auch die grundwassergespeisten Oberflächengewässer unmittelbar westlich von Immendorf sind von den Verunreinigungen betroffen.

### Vorhandene Sanierungsmaßnahmen

Die Sanierung der PFC-Verunreinigung erfolgt derzeit an drei Standorten:

#### 1. Stopp der Schadstoffnachlieferung aus der Schadstoffquelle

Die Basell Polyolefine GmbH betreibt auf ihrem Betriebsgelände in der Nähe des Tankfeldes J500 seit 2014 eine Maßnahme (Pump and Treat mit einer Leistung von 97 m<sup>3</sup>/h) zur Sanierung bzw. Sicherung eines Grundwasserschadens durch perfluorierte Tenside. Ziel der Sanierung ist es, den Schadstofftransport von PFC aus der Schadstoffquelle zu minimieren.

Die Maßnahme wird durch ein umfangreiches Messprogramm des Grund- und Oberflächenwassers begleitet. Die PFC-Gehalte in den abstromigen Grundwassermessstellen zwischen dem Tankfeld und den Oberflächengewässern zeigen eine abnehmende Tendenz (Von 2014 mit ca. 7 µg/l PFC auf < 1 µg/l PFC in 2020).

Die insgesamt abnehmende Tendenz im Zufluss der Seen spiegelt sich auch in der Entwicklung der PFC-Gehalte in den Seen wieder. Diese zeigen ebenfalls sinkende PFC-Konzentrationen auf einem unterschiedlichen Niveau. Die westlichen Seen wiesen 2014 Gehalte von maximal ca. 5 µg/l PFC auf und zeigen Ende 2019 Gehalte unter 0,5 µg/l PFC. In den östlichen Seen sind die Gehalte im Zeitraum 2014 bis 2019 von rd 15 µg/l auf 2,8 µg/l PFC gesunken.

Der Erfolg und die Wirksamkeit der hydraulischen Maßnahme auf dem Werksgelände sind mit diesen Ergebnissen belegt.

## 2. Punktuelle Grundwasserentnahme und -Behandlung zur Kieswäsche

Im Bereich der Seen erfolgt die Entnahme des Grundwassers über einen Brunnen, der sich auf dem zentral gelegenen Landstreifen zwischen den Seen befindet. Bis zu 8.100 m<sup>3</sup> Grundwasser werden pro Woche über Aktivkohle für die Kieswäsche aufbereitet und nach der Kieswäsche in den westlichen See eingeleitet.

Zur Kieswäsche werden ca. 180 m<sup>3</sup>/h benötigt, die Kieswäsche und die Wasseraufbereitung erfolgen derzeit an maximal 45 h pro Woche.

## 3. Stopp der weiteren Schadstoffausbreitung durch Aufbereitung des von der RheinEnergie AG geförderten Grundwassers im Wasserwerk Hochkirchen

Das geförderte Grundwasser wird im Wasserwerk Hochkirchen mittels Filtrierung über Aktivkohle gereinigt.

Die zusätzlichen Kosten der Aufbereitung, die durch die PFC-Kontamination entstehen, werden durch die Verursacher im linksrheinischen Kölner Süden getragen.

Das Roh- als auch das Trinkwasser im Wasserwerk Hochkirchen wird wöchentlich auf PFC untersucht. Aktuelle Ergebnisse veröffentlicht die RheinEnergie AG auf Ihrer [Homepage \(https://www.rheinenergie.com/media/documents/trinkwasseranalyse/PFT-Untersuchung\\_Trinkwasser.pdf\)](https://www.rheinenergie.com/media/documents/trinkwasseranalyse/PFT-Untersuchung_Trinkwasser.pdf).

## Sachstand der Auskiesung und Rekultivierung

Die Firma J. & E. Horst GmbH & Co. KG betreibt in den von der PFC-Belastung betroffenen Seen die Gewinnung von Sanden und Kiesen. Diese Oberflächengewässer sollen nach Beendigung der dortigen Auskiesung gemäß dem vorliegenden Planfeststellungsbeschluss aus dem Jahr 2012 rekultiviert werden.

Die Rekultivierung sieht unter anderem vor, bis Ende 2031 die Seen zu einem großen Gewässer zu verbinden und im Bereich der Zaunhofstraße eine flache Böschung für einen potentiellen Badebetrieb herzustellen.



Abb. 1: Gewässerausbauplan bis 2031

Diese Planung könnte sich jedoch erheblich verzögern, weil die Bezirksregierung derzeit den Regionalplan (hier Teilplan nichtenergetische Rohstoffe) überarbeitet und der aktuelle Planentwurf eine Erweiterung der Abgrabungsfläche Richtung Norden vorsieht.



Abb. 2: Kiesabbauzone mit Erweiterungsfläche (N)

Es besteht die Möglichkeit, dass die Erweiterung trotz Einwänden seitens der Stadt Köln festgelegt wird und für die Planungen der Stadt Köln entsprechende Bindungswirkung entfaltet.

### Einschätzung von Aufwand und Wirkung von weiteren Wasserreinigungsanlagen

Die Bezirksvertretung hat am 31.08.2020 die Verwaltung beauftragt, im Kölner Süden an geeigneten Standorten Filteranlagen zu installieren, welche das Grundwasser von PFC und anderen Schadstoff-

fen reinigt.

„Andere Schadstoffe“, die im Sinne des Wasserhaushaltsgesetzes als nachteilige oder schädliche Veränderung des Grundwassers zu werten wären, sind der Verwaltung im Bereich dieser PFC-Belastung nicht bekannt.

Auch ohne zusätzliche Maßnahmen werden sich die PFC-Gehalte sukzessive weiter reduzieren. Auf Grund der langsamen Fließgeschwindigkeit des Grundwassers von etwa 1 m pro Tag ist jedoch davon auszugehen, dass die Verunreinigung noch einige Jahre andauern wird.

Der nach derzeit gültigen Regularien anzustrebende Höchstwert von 7 µg/l PFC in den Seen für eine Badenutzung wird bereits heute eingehalten. Es besteht allerdings Grund zu der Annahme, dass eine Verschärfung der maßgeblichen Leit- und Höchstwerte für PFC erfolgen wird.

In den Seen ist mit einem Anhalten der sinkenden Trends zu rechnen. Es ist jedoch wahrscheinlich, dass sich die Reduzierung der Gehalte mit der Zeit verlangsamt. Genauere Vorhersagen hierzu sind seriös nicht möglich, weil die Transport-, Abbau und Sorptionsprozesse von PFC in stehenden Gewässern bisher kaum untersucht wurden.

Folgende Maßnahmen zur Verbesserung der Situation sind aus Sicht der Verwaltung zu prüfen beziehungsweise weiter zu verfolgen:

- die Optimierung und Ausweitung der oben unter 2. beschriebenen punktuellen Entnahme und Aufbereitung im Bereich der Seen von einem 9 auf einen 24 Stundenbetrieb und
- der Verzicht auf die Verbindung der einzelnen Seen zu einem großen Gewässer (um negative Auswirkung des derzeit vorliegenden PFC-Konzentrationsgefälles in den Seen von Ost nach West zu vermeiden)

Die Konzentrationsreduzierung mit der Installation zusätzlicher weiterer Aufbereitungsanlagen zu beschleunigen, wäre jedoch mit einem erheblichen planerischen und finanziellen Aufwand verbunden: Hier sind insbesondere der Ankauf von Grundstücken, die Planung von Anlagen durch einen Sachverständigen, sowie die erheblichen Betriebskosten für das Fördern, Aufbereiten und Wiedereinleiten des Grundwassers aufgrund des sehr ergiebigen Grundwasserleiters im Kölner Süden zu nennen.

Der Aufwand für zusätzliche Aufbereitungsanlagen steht aus Sicht der Verwaltung in keinem angemessenen Verhältnis zum Nutzen.

Eine detaillierte und belastbare Kosten-/Nutzenanalyse müsste allerdings durch einen zu beauftragenden Fachgutachter unter Berücksichtigung der geologischen und hydrogeologischen Verhältnisse und Besonderheiten erfolgen.