

## Vorlage Nr. 245/23

Betreff: Einleitungserlaubnis für die Kläranlage Rheine

Status: öffentlich

### Beratungsfolge

|  |            |                          |   |
|--|------------|--------------------------|---|
| Betriebsausschuss "Technische Betriebe Rheine" | 21.06.2023 | Berichterstattung durch: | Herrn Dr. Vennekötter<br>Herrn Udo Eggert |
|--|------------|--------------------------|---|

### Betroffenes Leitprojekt/Betroffenes Produkt

|              |                            |
|--------------|----------------------------|
| Eigenbetrieb | Technische Betriebe Rheine |
|--------------|----------------------------|

### Finanzielle Auswirkungen

- Ja       Nein  
 einmalig       jährlich       einmalig + jährlich

#### Ergebnisplan

|                           |   |
|---------------------------|---|
| Erträge                   | € |
| Aufwendungen              | € |
| Verminderung Eigenkapital | € |

#### Investitionsplan

|              |   |
|--------------|---|
| Einzahlungen | € |
| Auszahlungen | € |
| Eigenanteil  | € |

#### Finanzierung gesichert

- Ja       Nein  
durch  
 Haushaltsmittel bei Produkt / Projekt  
 sonstiges (siehe Begründung)

**Beschlussvorschlag/Empfehlung:**

Der Betriebsausschuss „Technische Betriebe Rheine“ nimmt den Bericht über die Einleitungserlaubnis für die Kläranlage Rheine zur Kenntnis.

**Begründung:**

Die für den Kläranlagenbetrieb erforderliche Erlaubnis zur Einleitung des gereinigten Abwassers in die Ems wurde Ende 2017 für 5 Jahre befristet verlängert. Am 28.06.2022 wurde bei der Bez.-Reg. MS eine neue Erlaubnis beantragt. Diese liegt nun für 11 Jahre vor und führt somit zu einer hohen Planungssicherheit für den Kläranlagen- und Kanalbetrieb. Diese langfristige Einleitungserlaubnis ist das Ergebnis vorrausschauender Planung sowie diverser Forschungs- und Förderungsprojekte, die im Folgenden kurz vorgestellt werden.

**Die 4. Reinigungsstufe als „end-of-pipe“-Lösung?**

Grundsätzlich darf sich der Gewässerzustand durch die Einleitung der Kläranlage Rheine nicht verschlechtern. Konsequenzen bei Nichteinhaltung vorgegebener Überwachungswerte sind eine erhöhte Abwasserabgabe und ggf. strafrechtliche Verfolgung der Verantwortlichen. Seit längerer Zeit stehen auch Mikroschadstoffe, z. B. aus Medikamenten- und Produktionsrückständen, im Fokus. Vielfach spielen sie bei einer neuen Kläranlageneinleitungserlaubnis aufgrund des Verschlechterungsverbotes der Gewässer eine große Rolle. In solchem Fall kann der Bau einer 4. RS Reinigungsstufe auf der Kläranlage das Mittel der Wahl sein und sie wird u. U. eine Auflage in der Einleitungserlaubnis durch die Aufsichtsbehörde.

Um die Auswirkungen einer 4. Reinigungsstufe in Rheine zu beurteilen, hat die TBR bereits in 2014 eine vom Land NRW geförderte Machbarkeitsstudie beauftragt. Anfang 2015 lagen die Ergebnisse in Form drei verschiedener Umsetzungsvarianten vor und wurden dem damaligen Verwaltungsrat der TBR vorgestellt.

Bei der nach den Vorgaben vom Land NRW durchgeführten Studie handelte es sich um eine Grob-Betrachtung, welche hinsichtlich der Kosten lediglich die Tendenz für Rheine aufzeigte.

Zur besseren Beurteilung der wirtschaftlichen Auswirkungen, wurde die Planung einer 4. Reinigungsstufe bis zur Leistungsphase 2 HOAI 'Vorplanung' an ein Ing.-Büro mit dem Arbeitstitel „Alternativbetrachtung zur Einhaltung künftiger Einleitungsgrenzwerte auf der Kläranlage Rheine“ vergeben. Ein Bestandteil war die Berechnung der Gebührenausswirkungen in Abhängigkeit der ermittelten Investitionskosten, der Förderquote und der Jahresbetriebskosten. Für den Betrieb einer 4. Reinigungsstufe ergaben sich für die Gebührenzahlenden Mehrkosten von bis zu 43 Cent je m<sup>3</sup> Schmutzwasser.

Auf Basis dieser Ergebnisse, vor allem der hohen Investitions- und Betriebskosten, wurden alternative Lösungsansätze zur 4. Reinigungsstufe als „end-of-pipe“- Lösung entwickelt. Analog zu den Vorgaben im Abfallrecht „Vermeidung vor Entsorgung“ sollte der Eintrag von z.B. Mikroschadstoffen bereits auf dem Weg zur Kläranlage vermieden werden.

Zum einen wurde das Euregio-INTERREG-Forschungsvorhaben „Energineutrale Mikroschadstoffelimination durch die der Kläranlage vorgelagerten Abwassersystembewirtschaftung“ mit dem Ziel durchgeführt, dass durch Fuzzy-gesteuerte Abwasserströme im Kanalnetz anfallende Mikroschadstoffe nicht in die Gewässer abgeschlagen werden, sondern zur Kläranlage abfließen. Die Aufsichtsbehörden waren involviert. Die gesteckten Ziele konnten erreicht werden.

Ein weiterer Lösungsansatz wurde mit einem Indirekteinleiterüberwachungs- und Beratungskonzept verfolgt. Hierbei wurden Daten über Abwasserinhaltsstoffe mit mobilen Probennehmern an jeweils ausgesuchten Stellen im Kanalnetz erfasst. Kernparameter wurden von den Geräten analysiert und per Funk in eine Cloud übertragen. Weitere Parameter wurden im Labor analysiert. Die Ergebnisse wurden den Indirekteinleitern (Firmen) zugeordnet. Danach erfolgte die Ansprache der Firmen mit dem Ziel, deren Abwasser durch z. B. Umstellung von Produktionsprozessen oder der Umstellung auf weniger schädliche Verbrauchsmittel zu erreichen. Durch enge Zusammenarbeit mit den Firmen und den Aufsichtsbehörden konnten etliche positive Ergebnisse erreicht werden. Daher wurde das Projekt bei der TBR unter dem Titel „SMINDI, Smarte Indirekteinleiterüberwachung/-beratung“ verstetigt.

Auf Basis dieser beiden alternativ zur 4. Reinigungsstufe entwickelten Lösungsansätze verlängerte die Bez.-Reg. MS in Ende 2017 die Kläranlageneinleitungserlaubnis für zunächst 5 Jahre. Ab 2018 galten für den Kläranlagenbetrieb strengere Überwachungswerte. Eine aufgrund der Größe der Kläranlage Rheine in Teilen in NRW bereits ausgesprochen Pflicht zum Bau einer 4. Reinigungsstufe wurde seitens der Bez.-Reg. MS für Rheine zunächst nicht festgesetzt.

Zur Verlängerung der Kläranlagen-Einleitungserlaubnis ab 2023 stellte die TBR Mitte 2022 den Bearbeitungsstand zu ´SMINDI´ bei der Bez.-Reg. MS vor. Es wurde deutlich, dass es der TBR gelungen ist, den Kläranlagen-Zulauf durch die Indirekteinleiterüberwachung positiv zu beeinflussen.

Am 28.12.2022 erhielt TBR die neue Einleitungserlaubnis zur Einleitung des Kläranlagenablaufs in die Ems. Nachfolgend die wichtigsten Eckpunkte:

1. Die Erlaubnis ist für 11 Jahre, bis zum 31.12.2033 gültig.
2. Die Überwachungswerte werden übernommen.
3. Zuvor besprochene und vereinbarte Betriebsmittelwerte wurden aufgenommen und haben wie zuvor keine Abwasserabgabe-Relevanz.

4. Die Höchstmenge zur Einleitung in die Ems bleibt unverändert bei 2.333 m<sup>3</sup>/0,5 Std. Ebenso die zu behandelnde Jahresschmutzwassermenge in Höhe von 7.460.000 m<sup>3</sup>/Jahr. Damit ergeben sich keine Auswirkungen auf die Zahlung der jährlichen Abwasserabgabe in Höhe von rd. 330 T €.
5. Fettabscheiderinhalte dürfen wie gehabt in der Kläranlage verwertet werden. Zudem ist es künftig auch erlaubt, Co-Fermente in den Kläranlagen-Faultürmen zu verwerten. Das bietet der TBR große Vorteile z. B. bei der Energiebewirtschaftung der Kläranlage (Stichwort: Optimierte Faulgasausbeute).
6. Von der TBR durchzuführende Gewässeruntersuchungen in der Ems oberhalb und unterhalb der Einleitungsstelle bleiben unverändert. Mehrkosten entstehen nicht.
7. Das Indirekteinleitermonitoring SMINDI ist weiterzuführen. Darüber ist der Bez.-Reg. MS 1x im Jahr zu berichten.
8. Es wurde keine 4 Reinigungsstufe in der Erlaubnis vorgegeben. Demnach besteht 11 Jahre Planungssicherheit bis zum 31.12.2033.

### Zusammenfassung

Seit dem Jahr 2014 wird durch die TBR auf eine in Bezug auf die Kläranlagen-einleitungserlaubnis sinnvolle und nachhaltige Lösung zielgerichtet hingearbeitet. Viele Gespräche und Überzeugungsarbeit bei der Bez.-Reg. und den örtlichen Firmen waren notwendig. Das Ergebnis liegt nun in Form einer progressiv formulierten und auf die Möglichkeiten der Kläranlage Rheine abgestimmten Einleitungserlaubnis vor.

Durch Transparenz und enge Zusammenarbeit mit den Aufsichtsbehörden sowie Weitsicht und Durchhaltevermögen ist ein für die TBR wichtiges Ergebnis erreicht worden. Der Bau einer 4. Reinigungsstufe (Investitionssumme über 10 Mio. €) ist durch Entwicklung alternativer Lösungen für die nächsten 11 Jahre nicht erforderlich. Den Bürgern in Rheine wird dadurch eine Gebührensteigerung von über 40 Cent je m<sup>3</sup> Schmutzwasser erspart. Die Wasserqualität in der Ems verschlechtert sich aufgrund des hohen Wirkungsgrads der Kläranlage Rheine sowie einer effektiven Vermeidung von Verunreinigungen im Zulauf der Kläranlage nicht.

25.05.2023

Dr. Jochen Vennekötter

Betriebsleiter

Udo Eggert

Fachbereichsleiter Entwässerung