



Antwort zur Anfrage Nr. 1709/2019 der AfD-Stadtratsfraktion betreffend **Zentralklärwerk Mainz (AfD)**

Die Anfrage wird wie folgt beantwortet:

Bei den mehrmals jährlich zusätzlich zu der Eigenüberwachung stattfindenden, unangemeldeten Stichproben durch die Behörde gab es in den letzten 25 Jahren bei allen Parametern keine einzige Überschreitung:

Gemäß Abwasserverordnung und der Einleiterlaubnis der Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd, ist die Kläranlage Mainz verpflichtet, regelmäßig nach einem rotierenden Probenplan und nach vorgeschriebenen Analysen- und Messverfahren nach DIN die Kläranlage auf verschiedene Parameter im Rahmen der Eigenüberwachung (Landesverordnung über die Eigenüberwachung von Abwasseranlagen) zu untersuchen und die Überschreitungen der Behörde zu melden. Bei diesen Eigenüberwachungsproben gab es folgende Überschreitungen

- 1. An wie vielen Tagen wurden die CSB-Grenzwerte am Auslass der Zentralkläranlagen in den Jahren 2012 bis 2018 überschritten?
a) Was waren die Ursachen der Überschreitungen?**
- 2. An wie vielen Tagen wurden die BSB₅-Grenzwerte am Auslass der Zentralkläranlagen in den Jahren 2012 bis 2018 überschritten?
a) Was waren die Ursachen der Überschreitungen?**

Zu 1. und 2.

In den Jahren 2012 bis 2018 wurde der CSB Grenzwert an 12 Tagen (0,47% der gesamten analysierten Proben/Eigenüberwachung) und der BSB₅ Grenzwert an 1 Tag (0,04% der gesamten analysierten Proben/Eigenüberwachung) am Auslass des Zentralkläranlagen überschritten.

Die Ursache der Überschreitungen war überwiegend auf unbekannte Einleitungen von schwer abbaubaren Kohlenstoffen zurückzuführen. Bei der Vielzahl angeschlossener Gewerbe- und Industriebetriebe in Mainz ist es trotz intensiver Indirekteinleiterkontrolle durch den Wirtschaftsbetrieb Mainz nicht immer möglich, den Verursacher zu finden. Erschwerend kommt hinzu, dass die Störungen nur kurzfristig auftreten. Zusammen mit identifizierten Einleitern wurden Abhilfemaßnahmen entwickelt.

Zudem führen im Winter die Einleitung von Streumitteln nach Regenereignissen oder starke Temperaturabsenkungen bei Schneeschmelze zu Flockenzerfall, so dass es bei einem zusätzlichen hydraulischen Stoß zu Flockenabtrieb kommt. Auf diesen Flockenzerfall wurde häufig mit Zudosierung von Kreide- oder Aluminium Produkten zur Fällung der Flocke reagiert. Hierbei wurde auch Hilfe von Fachberatern hinzugezogen. Weitere Gründe waren die Wiederinbetriebnahme der Kläranlage nach genehmigten Abstellungen.

Abhilfe wird durch die im Bau befindliche Deammonifikation erzielt.

3. An wie vielen Tagen wurden die Grenzwerte für Orthophosphat (o-PO₄-P) am Auslass der Zentralkläranlagen in den Jahren 2012 bis 2018 überschritten?

a) Was waren die Ursachen der Überschreitungen?

Zu 3.

Das Klärwerk Mainz hat für den Parameter Orthophosphat (o-PO₄-P) keinen Grenzwert. In den Jahren 2012 bis 2018 wurde der Grenzwert für Gesamtphosphat am Auslass des Zentralkläranlagen an 21 Tagen (0,8% der gesamten analysierten Proben/Eigenüberwachung) überschritten.

Auch hier ist der wie bereits bei der Beschreibung des CSB/BSB erwähnte Flockenzerfall eine Ursache.

Eine andere Ursache liegt in dem teilweise Vorhandensein von erhöhten Nitritgehalten. Nitrit entsteht regulär als Zwischenprodukt beim Abbau von Ammonium. Durch kurzfristige Stoßbelastungen in Folge starker Niederschläge kann der Abbau nicht bis zum Endprodukt Nitrat erfolgen sondern endet bei Nitrit. Nitrit beeinflusst allerdings die Absetzeigenschaften der Flocke und es kann zu einem Übertrag von Schlammflocken kommen. Um den Stickstoffabbau zu optimieren werden die belegten Belüfterplatten regelmäßig gesäuert, um so auch bei Stoßbelastungen den maximalen Sauerstoff zur Verfügung stellen zu können. Abhilfe wird die im Bau befindliche Deammonifikation und Desintegration so wie die geplante 4. Reinigungsstufe bringen.

4. An wie vielen Tagen wurden die Grenzwerte für Nitrat am Auslass der Zentralkläranlagen in den Jahren 2012 bis 2018 überschritten?

a) Was waren die Ursachen der Überschreitungen?

Zu 4.

Das Klärwerk Mainz hat keinen vorgeschriebenen Grenzwert für Nitrat.

5. An wie vielen Tagen wurden die Grenzwerte für Ammonium am Auslass der Zentralkläranlagen in den Jahren 2012 bis 2018 überschritten?

a) Was waren die Ursachen der Überschreitungen?

Zu 5.

In den Jahren 2012 bis 2018 wurde der Grenzwert von Ammonium am Auslass des Zentralkläranlagen insgesamt 4 mal (0,16% der gesamten analysierten Proben/Eigenüberwachung) überschritten.

Die Ursache bei diesen Überschreitungen liegen überwiegend an hydraulischen Stößen mit hoher Ammoniumfracht bei starken Niederschlägen nach längerer Trockenheit. Auch hier ist das regelmäßige säuern der Belüfterplatten hilfreich. Besonders die Deammonifikation wird hier zur Entlastung beitragen.

6. Mit Berücksichtigung der Antworten aus den Fragen 1-5: Kann das Zentralkläranlagen Mainz noch als betriebssicher gelten?

Zu 6.

Das Zentralkläranlagen ist in vollem Umfang betriebssicher.

Zusätzlich ist zu erwähnen, dass die Grenzwerte des Zentralkläwerks aufgrund der guten Eliminationsleistungen herab erklärt werden konnten.

Bei dem Ansatz der in der Abwasserverordnung festgelegten Grenzwerte für Kläranlagen der Größenordnung 5 wären deutlich weniger Überschreitungen meldepflichtig gewesen. Die Gründe des Wirtschaftsbetriebes zur Herabklärung der Grenzwerte waren zum einen der Beitrag zur Verbesserung der Gewässergüte und zum anderen durch Verrechnung der Abwasserabgabe, die Stabilisierung der Entwässerungsgebühren für die Mainzer Bürger.

Im Jahresmittel zählt die Kläranlage Mainz im Landesvergleich als auch Bundesvergleich zu den Anlagen mit den besten Eliminationsleistungen.

	Kläranlage Mainz	Hessen/RLP/Saarland	Deutschland
Stickstoff	85,4%	81,6%	83,3%
Kohlenstoff BSB/CSB	99,0 %– 94,7%	95,2%	95,3%
Phosphor	95,8%	90,5%	92,5%

All diese Überschreitungen wurden der Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd Regionalstelle Mainz gemeldet. Bei wiederkehrenden Grenzwertüberschreitungen wurden zusammen mit der SGD-Süd, Lösungsvorschläge erarbeitet und die entsprechenden Genehmigungen erwirkt.

Die Starkregenereignisse der letzten Jahre so wie der Wegfall von Industrie und Gewerbe haben zu neuen Herausforderungen geführt, denen mit entsprechenden Verfahrensänderungen entgegengewirkt werden konnte und weiterhin wird.

Im Einzelnen wurden folgende Verfahrensänderungen in den letzten Jahren entwickelt und genehmigt. Teilweise befinden sich die Anlagenteile noch im Bau.

1. Um den aufschwimmenden Schwimmschlamm nicht dauerhaft auf der Anlage im Kreis zu fahren, wurde zusammen mit dem Hersteller ein Schwimmschlammabförderband für die Kläranlage Mainz entwickelt, installiert und erfolgreich in Betrieb genommen. Um den abgefangenen Schwimmschlamm unschädlich zu machen, wird derzeit nach erfolgreichen Versuchen mit einer Testanlage und einer entsprechenden Planung und Ausschreibung eine Desintegrationsanlage gebaut.

Hierdurch wird der Abtrieb von Schwimmschlamm reduziert und damit Kohlenstoff und Phosphor zurückgehalten. Weiterhin wird das stickstoffhaltige Entwässerungszentrat von Schadstoffen entlastet.

2. In den letzten drei Jahren wurde eine Deammonifikation für die Belange der Kläranlage Mainz entwickelt, geplant, wasserrechtlich genehmigt, ausgeschrieben und derzeit zusammen mit der Klärschlammverbrennungsanlage gebaut. Hierdurch kann speziell nach dem Wegfall von Nestle und Cargill als große Einleiter dem zeitweise schwierig zu handhabenden C/N Verhältnis in der Kläranlage entgegengewirkt werden. Zusätzlich wird die Belegung der Kläranlage, durch die separate Elimination des Stickstoffs aus Entwässerungszentrat und Trocknungsbrüden in der neuen Deammonifikation in der Größenordnung von ca. 15 % entlastet. Dies führt bei Stoßbelastungen der Kläranlage durch starke Niederschläge zur Reduzierungen des Stickstoffs.

3. Seit 2017 entwickelt der Wirtschaftsbetrieb Mainz zusammen mit der TU-Kaiserslautern und Ingenieurbüros eine 4. Reinigungsstufe, in der vorrangig Spurenstoffe wie Arzneimittel, Röntgenkontrastmittel, Hormone, Antibiotika, Multiresistente Keime, Pestizide u.v.m. aber auch Mikroplastik deutlich reduziert werden können. Die Idee beruht auf einer Ozonung mit anschließender Aktivkohlefiltration. In der Ozonung werden die Spurenstoffe zerstört und anschließend im Aktivkohlefilter abgefangen. Für diese Maßnahme sind bereits Fördermittel beantragt und teilweise genehmigt. Ein Antrag auf Genehmigung der Anlage ist für 2020 geplant. Durch den nachgeschalteten Filter können auch zerfallene Schlammflocken und Mikroplastik zurückgehalten werden, so dass auch durch diese neuen Verfahrensschritte der Ozonung und der Filtration zusätzlich Nährstoffe wie Kohlenstoff und Phosphor am Ablauf der Kläranlage auch im Jahresmittelwert reduziert werden.

Mainz, 12.12.2019

gez. Eder

Katrin Eder
Beigeordnete