

## ANLAGE 1

### Aktenvermerk

Entsorgungsbetriebe Lübeck

Sparte Stadtentwässerung

Auskunft: Enno Thyen

Telefon: 0451 70760 400

E-Mail: [enno.thyen@ebhl.de](mailto:enno.thyen@ebhl.de)

Zeichen:

Datum: 09.09.2019

### Anfrage des Ausschussmitgliedes Tim Reclam Werkausschuss 12.09.2019

Aus Allris wurde die folgende Anfrage des Ausschussmitglieds Tim Reclam (BÜNDNIS 90 / DIE GRÜNEN): Überlauf Zentralklärwerk entnommen.

Wortlaut:

#### Beschlussvorschlag/Anlass/Antrag:

1. An wie vielen Tagen pro Jahr musste im Zentralklärwerk (ZKW) das dort ankommende Abwasser ungeklärt in die Trave geleitet werden, weil die vorhandenen Kapazitäten zur unmittelbaren Reinigung nicht ausreichten? Bitte für alle Jahre angeben, für die entsprechende Daten vorliegen.
2. Kommt es vor, dass ungeklärtes Abwasser in die Trave geleitet wird, ohne dass Starkregen die Ursache ist? Wenn ja, was sind weitere Ursachen und an wie vielen Tagen traf das zu? Bitte für alle Jahre angeben, für die entsprechende Daten vorliegen.
3. Ist davon auszugehen, dass die Überlaufpunkte im Stadtgebiet immer dann ungeklärtes Abwasser in die Trave abschlagen, wenn auch im ZKW ungeklärtes Abwasser in die Trave geleitet wird? Sofern dies nicht zutrifft, bitte kurz ausführen.
4. Wie groß sind die Rückhaltekapazitäten im ZKW für ankommendes Abwasser, das nicht unmittelbar in die Aufbereitung gehen kann? Werden diese regelmäßig ausgenutzt, sodass ungereinigtes Abwasser, das nicht unmittelbar in die Aufbereitung gehen kann, nicht in die Trave geleitet wird? Bitte um kurze Bewertung der vorhandenen Kapazitäten.
5. Wie beurteilen Sie einen möglichen Ausbau der Rückhaltekapazitäten im ZKW, um künftig zu verhindern, dass ungeklärtes Abwasser in die Trave geleitet wird? Welche Kapazitäten wären aus heutiger Sicht nötig? Welche Kapazitäten wären voraussichtlich nötig, wenn die Umstellung der Trennkanalisation im gesamten Stadtgebiet Ende der 2030er Jahre abgeschlossen ist?

Es wird um schriftliche Beantwortung gebeten.

# LÜBECK Entsorgungsbetriebe

Dazu nehmen wir wie folgt Stellung:

Zu 1.:

Für die vergangenen 5 Jahre enthält die folgende Tabelle die angeforderten Daten. Bei der Anzahl der Tage sind sowohl alle Tage, an denen ein Abschlag aufgetreten ist, dargestellt, als auch die Anzahl der Tage, an denen mindestens 100 m<sup>3</sup> abgeschlagen wurden. Bei den teilweise sehr geringen Tagesmengen handelt es sich zum Teil um inkonsistente oder falsche Daten oder um nicht regulären Betrieb von Pumpen oder Schiebern.

Jahr	2014	2015	2016	2017	2018
Menge Abschlag in m <sup>3</sup>	608.073	455.797	494.672	749.557	237.000
Menge maximal pro Tag in m <sup>3</sup>	107.113	46.782	47.650	146.620	54.988
Anzahl Tage	76	75	113	103	61
Anzahl Tage > 100 m <sup>3</sup> /d	69	73	75	83	45

Die jährlich abgeschlagenen Mengen variieren erheblich, ebenso die Maximalmengen. Vorrangig sind hierfür die Niederschlagsereignisse und deren Verteilung verantwortlich. So war 2017 ein ausgesprochen „nasses“ Jahr, während 2018 ungewöhnlich trocken war. Die durchschnittlichen jährlichen Abwassermengen des ZKW liegen bei ca. 19.000.000 m<sup>3</sup>. Die vor der biologischen Behandlung abgeschlagenen Abwässer sind nicht ungeklärt, wie in der Anfrage formuliert, sondern durchlaufen immer die mechanischen Reinigungsverfahren Rechen und Sandfang, zum überwiegenden Teil darüber hinaus auch die Vorklärung. Dadurch ist das eingeleitete Mischwasser weitgehend von Feststoffen befreit.

Zu 2.:

Es kommt mit einer Ausnahme (s.u.) ohne nennenswerte Niederschläge nicht zu Abschlügen. Die Niederschlagsereignisse weisen häufig eine lokal stark unterschiedliche Intensität und Menge auf, so dass Überläufe im Stadtgebiet individuell reagieren. Zu einem Abschlag auf dem ZKW kommt es nur dann, wenn in größeren Einzugsgebieten des ZKW starker Regen gefallen ist. Die oben erwähnte Ausnahme steht im Zusammenhang mit extremen Hochwassern. Bei Trave-Pegeln ab ca. 1,55 m über dem Normal-Wasserstand (ab 1,50 m handelt es sich um Sturmfluten gemäß Festlegung des Bundesamtes für Seeschifffahrt und Hydrografie) gelangen so große Mengen Trave-Wasser in das Schmutzwassersystem, dass es zu Abschlügen auf dem ZKW kommen kann. Dies ist zuletzt in den Jahren 2017 und 2019, jeweils Anfang Januar, aufgetreten. Aktuell wird daran gearbeitet, den Eintrag von Trave-Wasser durch bauliche und organisatorische Maßnahmen zu minimieren.

Zu 3.:

Tatsächlich erfolgen die Abschlüge an den Überläufen außerhalb (vor) dem ZKW relativ unterschiedlich. In Absprache mit der Unteren Wasserbehörde (UWB) werden seit 2016 ausgewählte

# LÜBECK Entsorgungsbetriebe

Überläufe überwacht, so dass festgestellt werden kann, wann und wie lange dort ein Überlauf stattfindet. Im Ergebnis können die folgenden Fälle auftreten:

Es springen einige wenige Überläufe bereits an, ohne dass es auf dem ZKW zu Abschlägen kommt, eine größere Anzahl springt an, wenn auch das ZKW abschlägt, einige Überläufe springen erst später an. An dieser Stelle wird noch einmal auf die teilweise großen lokalen Unterschiede hingewiesen.

Zu 4.:

Die Rückhaltekapazität auf dem ZKW beträgt rund 4.500 m<sup>3</sup>. Es handelt sich um zwei ehemalige rechteckige Nachklärbecken. Diese Kapazität wird grundsätzlich immer bei erhöhtem Mischwasserzufluss genutzt, wenn 5.500 m<sup>3</sup>/h überschritten werden, bevor es zu einem Abschlag kommt. Dies ist die Abwassermenge, die über ein Kläranlagen internes Pumpwerk der biologischen Behandlung zugeführt wird und die verfahrenstechnisch bedingt ist. Wenn die beiden Speicherbecken mit Mischwasser gefüllt sind und der Zufluss immer noch über 5.500 m<sup>3</sup>/h liegt, laufen die Becken über und es kommt zum Abschlag. Nach Abklingen der Zuflüsse unter 5.500 m<sup>3</sup>/h wird das in den Becken gespeicherte Mischwasser der biologischen Behandlung zugeführt.

Zu 5.:

Die Erweiterung bzw. der Neubau von Speicherkapazitäten ist ein relevantes Thema. Entscheidungen dazu wurden in Absprache mit der UWB auf einen Zeitpunkt nach erstmaliger Aufstellung des Masterplans verschoben, da die Schaffung von Kapazitäten mit erheblichem sowohl personellen wie auch finanziellen Aufwand verbunden ist. Mit Hilfe des Masterplans soll eine Grundlage geschaffen werden, alle notwendigen und denkbaren Maßnahmen hinsichtlich ihres Effektes auf den Gewässerschutz des Gesamtsystems hin zu bewerten und entsprechend zu priorisieren. Zu den Kapazitäten zusätzlicher Mischwasserspeicher auf dem ZKW ist folgendes festzustellen: Eine vollständige Verhinderung von Mischwasserentlastungen könnte nur mit unverhältnismäßig großen Volumina erreicht werden. In der obigen Tabelle sind die maximalen Tagesmengen dargestellt. Daraus ist ersichtlich, dass selbst 100.000 m<sup>3</sup> Speichervolumen dazu nicht ausreichen würde. Allerdings vermindern auch deutlich kleinere Speichervolumina die entlastete Jahresmenge erheblich. Die Nennung eines möglichen zusätzlichen Speichers ist aktuell noch nicht möglich, ohne eine Zielgröße mit den technischen Möglichkeiten, dem Effekt sowie den Kosten abzugleichen. Hierfür ist eine umfangreiche und komplexe Studie erforderlich, die mit den bestehenden Personalkapazitäten nicht erstellt werden kann. Eine in jüngerer Vergangenheit getätigte Ausschreibung zur Gewinnung eines Ingenieurbüros für die Erstellung einer Studie hatte keinen Erfolg. Finanzmittel, die in einen Speicher investiert werden, stehen der Trennung nicht zur Verfügung. Nach Abschluss der Netztrennung und einer Mischwasserfreiheit im Stadtgebiet fließt dem ZKW bei starkem Niederschlag immer noch ein gewisser Teil Fremdwasser = Regenwasser zu. Ob die Wassermenge, auf die das ZKW ausgelegt und bemessen ist, um eine vollständige biologische Behandlung zu ermöglichen, durch diese verbleibenden Fremdwassermengen überschritten werden wird, kann zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht eindeutig beantwortet werden.

Gez. Enno Thyen  
Spartenleiter Stadtentwässerung