

Mitteilung zur Kenntnis

Geschäftszeichen:
EBE

Verantwortliche/r:
EBE

Vorlagennummer:
EBE-1/003/2020

Klärwerk Erlangen hier: Ausbaukonzept 2030

| Beratungsfolge | Termin | N/Ö | Vorlagenart | Abstimmung |
|---|------------|-----|---------------|------------|
| Bauausschuss / Werkausschuss für den Entwässerungsbetrieb | 13.10.2020 | Ö | Kenntnisnahme | |

Beteiligte Dienststellen

I. Kenntnisnahme

Die Info zum Ausbaukonzept 2030 des Klärwerkes Erlangen hat den Mitgliedern des Bau- und Werkausschusses zur Kenntnis gedient.

II. Sachbericht

Gestern

Das Klärwerk Erlangen wurde in den letzten Jahren gemäß dem Ausbaukonzept 2030 nach dem Stand der Technik wasserrechtlich und energetisch mit Investitionen i.H.v. rd. 96 Mio Euro ausgebaut. Das Klärwerk Erlangen wurde u.a. zum energieneutralen Klärwerk ausgebaut d.h. die benötigte Energie, sowohl Wärme wie auch Strom, wird in der Jahressumme (rd. 5 Mio kWh Strom) selbst regenerativ aus Klärgas erzeugt. Der jährliche Strombedarf des Klärwerks wurde um rd. 2,5 Mio. kWh reduziert.

Heute

Derzeit erfolgt der Bau der Gasspeicheranlage (2 x 4.000 m³) zur Vergleichmäßigung des Lastmanagements sowie der Bau der Deamonifikationsanlage zur Entlastung (weitere Reduzierung des Stromverbrauchs) der Belebung. Weiterhin erfolgt derzeit der Bau der Klärschlamm-trocknung d.h. Trocknung des Klärschlammes von derzeit rd. 29 % TS (zentrifugiert) auf dann 90 % TS (getrocknet). Hierdurch reduziert sich die abzufahrende Menge von derzeit rd. 10.000 t auf künftig rd. 3.200 t, d.h. Reduzierung von rd. 400 LKW-Fahrten pro Jahr auf rd. 125 LKW-Fahrten pro Jahr. Durch die regenerative Klärschlamm-trocknung werden jährlich rd. 18.000 t CO₂ eingespart. Die hierfür notwendige Energie wird durch die Hydrolyse des Klärschlammes sowie über Wärmerückgewinnung und Wärmepumpen bereitgestellt um das erreichte Ziel energieneutrales Klärwerk wie v.g. sicher zu stellen.

Mit gleicher Maßnahme erfolgt der Bau der Phosphorrückgewinnung /-abreicherung.

Mit einer Unterschreitung des Grenzwertes von 20 g P pro kg Trockenmasse kann der Klärschlamm in ortsnahen Anlagen thermisch verwertet werden und muss nicht zwingend in eine Monoverbrennungsanlage geliefert werden.

Morgen

In den Jahren 2023 bis 2026 erfolgt die Umsetzung der Spurenstoffelimination (Reinigungsstufe 4). Der Umbau des vorhandenen Sandfilters, welcher durch die Nachrüstung der Nachklärbecken mit adaptiven Mittelbauwerken in seiner ursprünglichen Funktion nicht mehr benötigt wird, wird durch eine Ozonung ergänzt.

Die hierfür notwendige Energie, insbesondere für die Ozonerzeugung, wird teilweise über Freiflächenphotovoltaik gewonnen werden. Eine mit überschüssigem Eigenstrom betriebene Elektrolyse liefert Sauerstoff für die Ozonerzeugung sowie Wasserstoff, der gespeichert und zur Heizwertanhebung des Klärgases genutzt wird.

Bezüglich des Bestandes und der Ausbaukonzeption wird auf in Anlage beiliegenden Übersichtslageplan Ausbaukonzept 2030 verwiesen.

Anlagen: Übersichtslageplan Klärwerk, Stand Oktober 2020.

III. Zur Aufnahme in die Sitzungsniederschrift

IV. Zum Vorgang