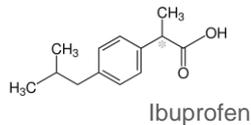


## Neubau 4. Reinigungsstufe in der Kläranlage Talhausen

### Anlass

- Kläranlagen gehören zu den Haupteintragspfaden von Spurenstoffen in unsere Gewässer.
- Spurenstoffe sind synthetische Stoffe wie Arzneimittel, Röntgenkontrastmittel, Biozide, Industriechemikalien...



Diclofenac

- Spurenstoffe sind in jedem Kläranlagenzulauf enthalten.
- Einige Spurenstoffe können durch den heutigen Klärprozess teilweise, andere gar nicht abgebaut werden.

## Neubau 4. Reinigungsstufe in der Kläranlage Talhausen

### Bewertung

- Unterhalb der Glems Einleitung werden **zahlreiche gesetzliche Schutzgebiete durchflossen** (FFH-Gebiet, Biotop und ein Wasserschutzgebiet)
- Der **Abwasseranteil in der Glems** beträgt durch die Einleitung der angeschlossenen Kläranlagen **deutlich über 50 %**. Das Gruppenklärwerk Talhausen wurde durch das Landratsamt Ludwigsburg als Kläranlage mit hoher Priorisierung für eine Spurenstoffelimination eingestuft.
- Es besteht die **Notwendigkeit, die Gewässerqualität an der Glems zu verbessern**, um dem nach der Wasserrahmenrichtlinie geforderten ökologischen Zustand näher zu kommen.
- Nach Erlass des Umweltministeriums gelten zukünftig **verschärfte Anforderungen an die P-Elimination** (Wasserrahmenrichtlinie SLoPE 2).

## Neubau 4. Reinigungsstufe in der Kläranlage Talhausen

### Bewertung

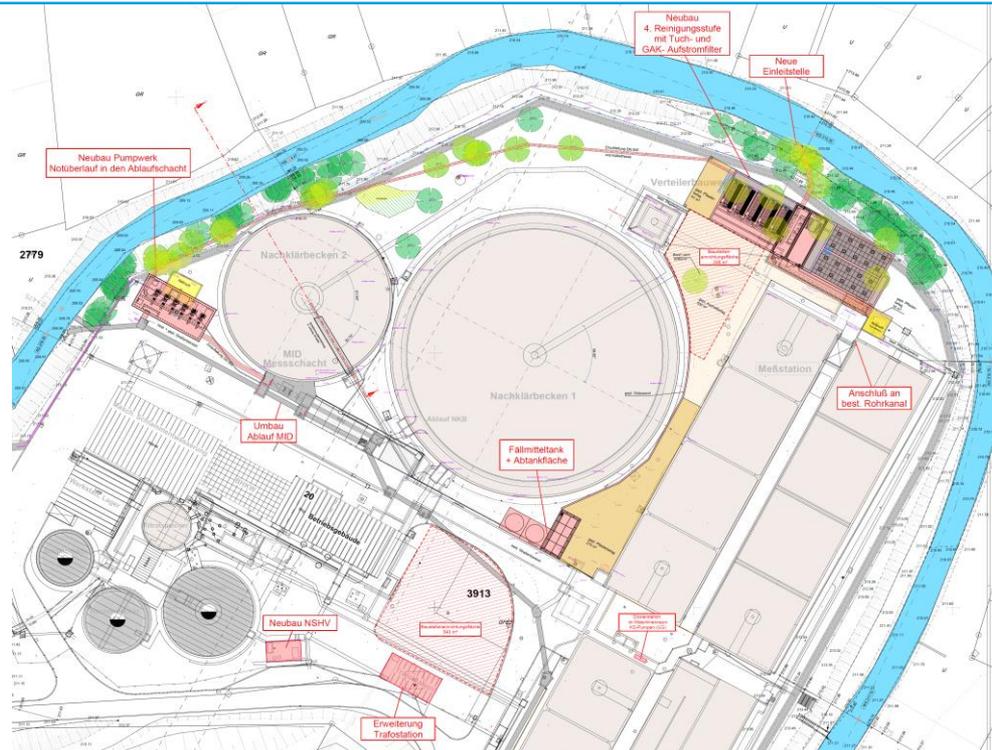
- Durch die Umsetzung der Spurenstoffelimination mit Filtrationsstufe ergeben sich wichtige **Synergieeffekte** bei der **Reduktion des Austrages von abfiltrierbaren Stoffen, wie Mikroplastik** sowie bei der **weitergehenden Elimination von eutrophierend und sauerstoffzehrend wirkenden Stoffen.**



Verbesserung und langfristiger  
Erhalt der Gewässerqualität

## Neubau 4. Reinigungsstufe in der Kläranlage Talhausen

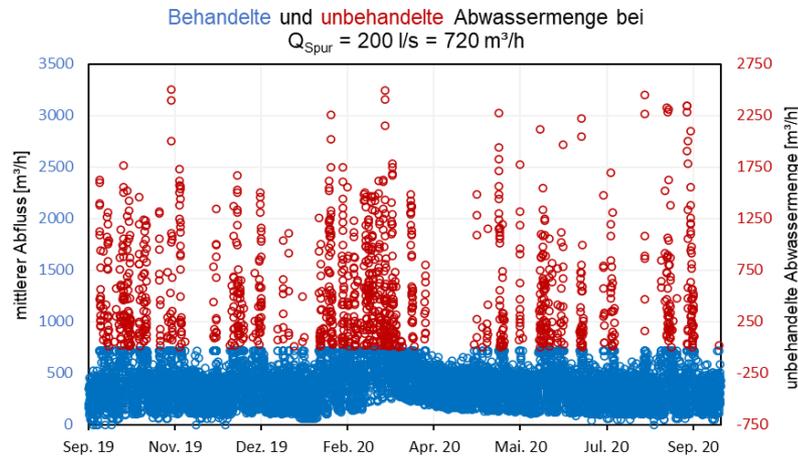
### Lageplan



## Neubau 4. Reinigungsstufe in der Kläranlage Talhausen

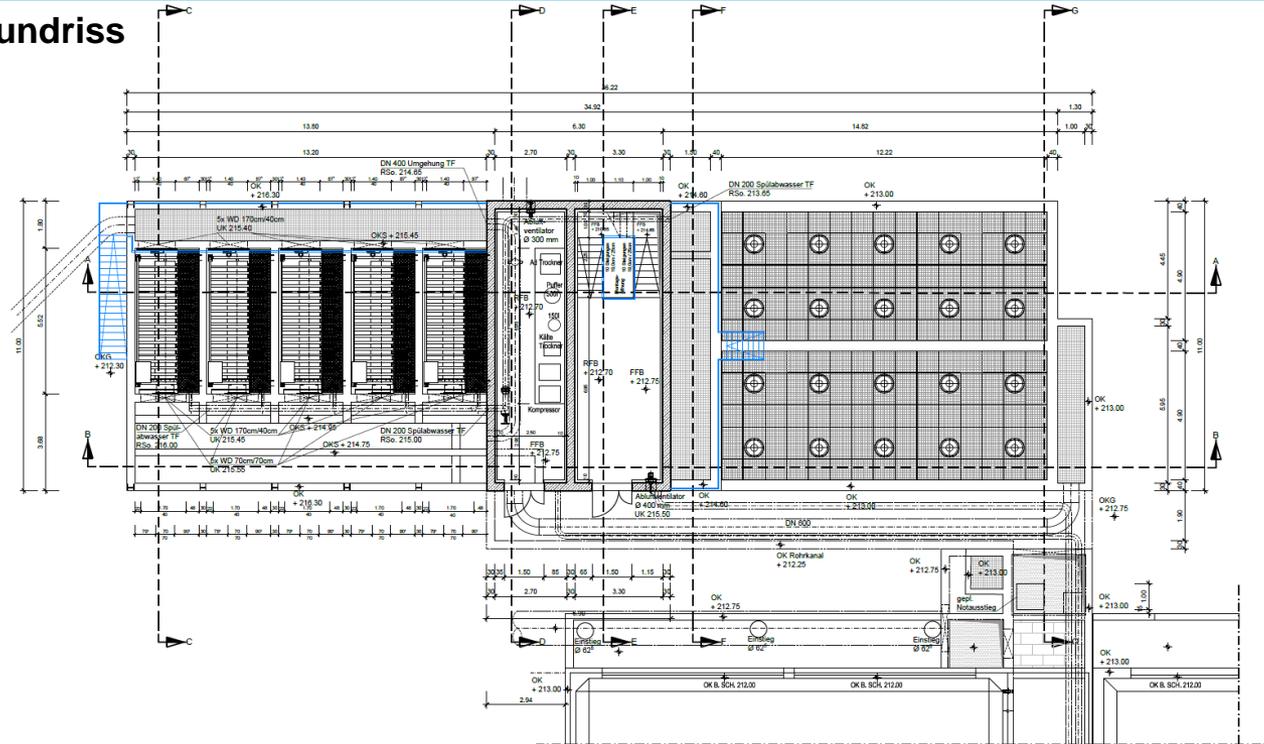
### Auslegungswassermenge

- Filtrationsstufe: Mischwasserzufluss von  $Q_M = 860 \text{ l/s}$  (P-Elimination)
- Spurenstoffelimination: Teilstrombehandlung mit einer Auslegungswassermenge von  $Q_{\text{Spur}} = 200 \text{ l/s} \rightarrow 84 \% \text{ der JAM}$



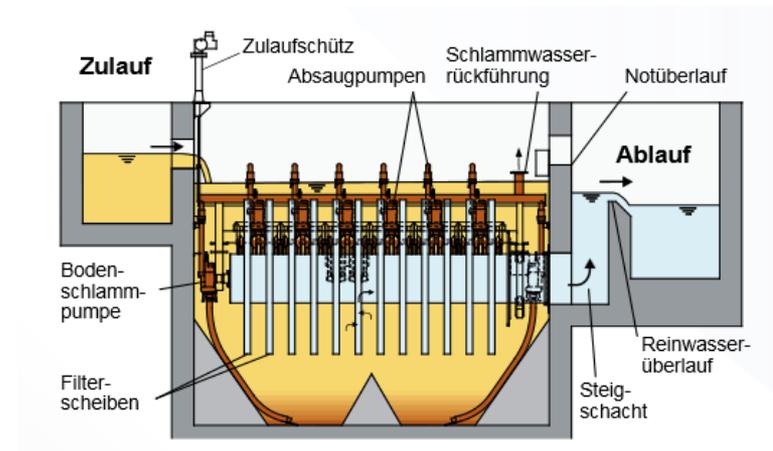
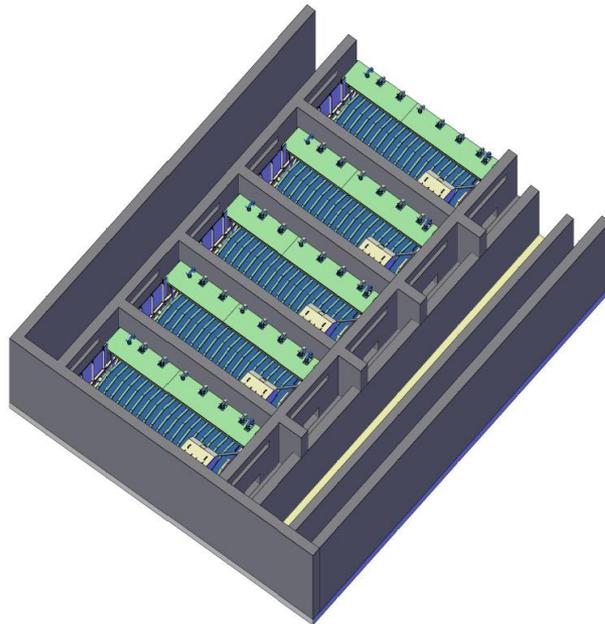
## Neubau 4. Reinigungsstufe in der Kläranlage Talhausen

### Erdgeschoss - Grundriss



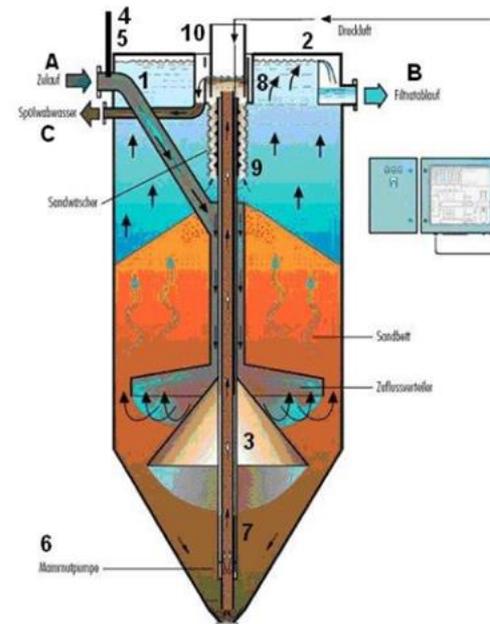
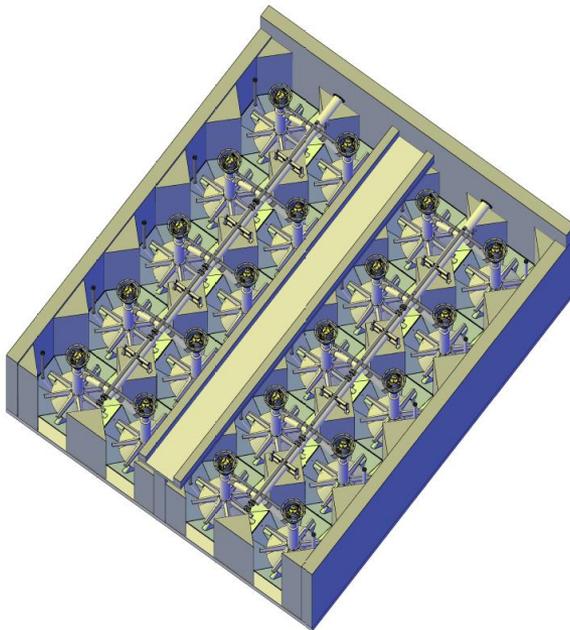
## Neubau 4. Reinigungsstufe in der Kläranlage Talhausen

### Flächenfiltration (Scheibentuchfilter)



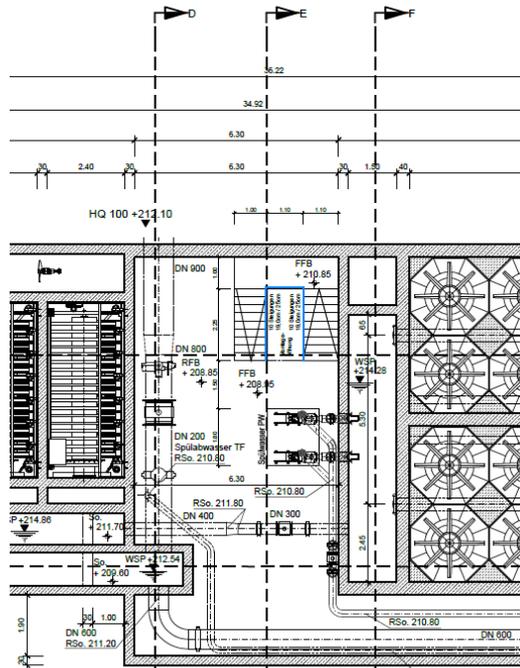
## Neubau 4. Reinigungsstufe in der Kläranlage Talhausen

### Kontinuierlicher Aufstromfilter (Granulierte Aktivkohle)

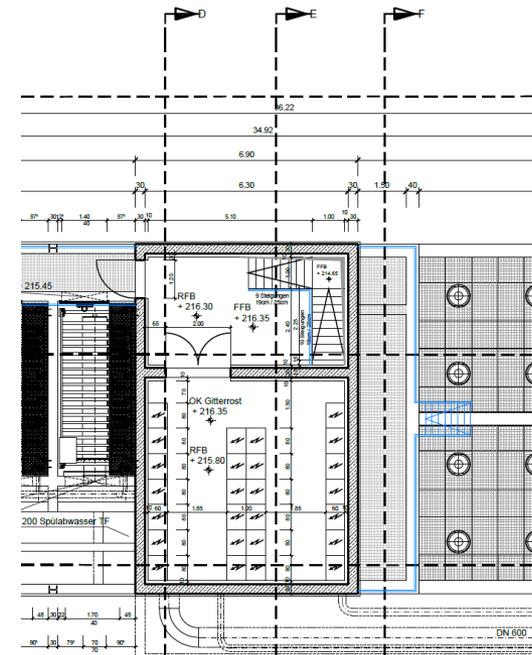


## Neubau 4. Reinigungsstufe in der Kläranlage Talhausen

### Untergeschoss - Grundriss



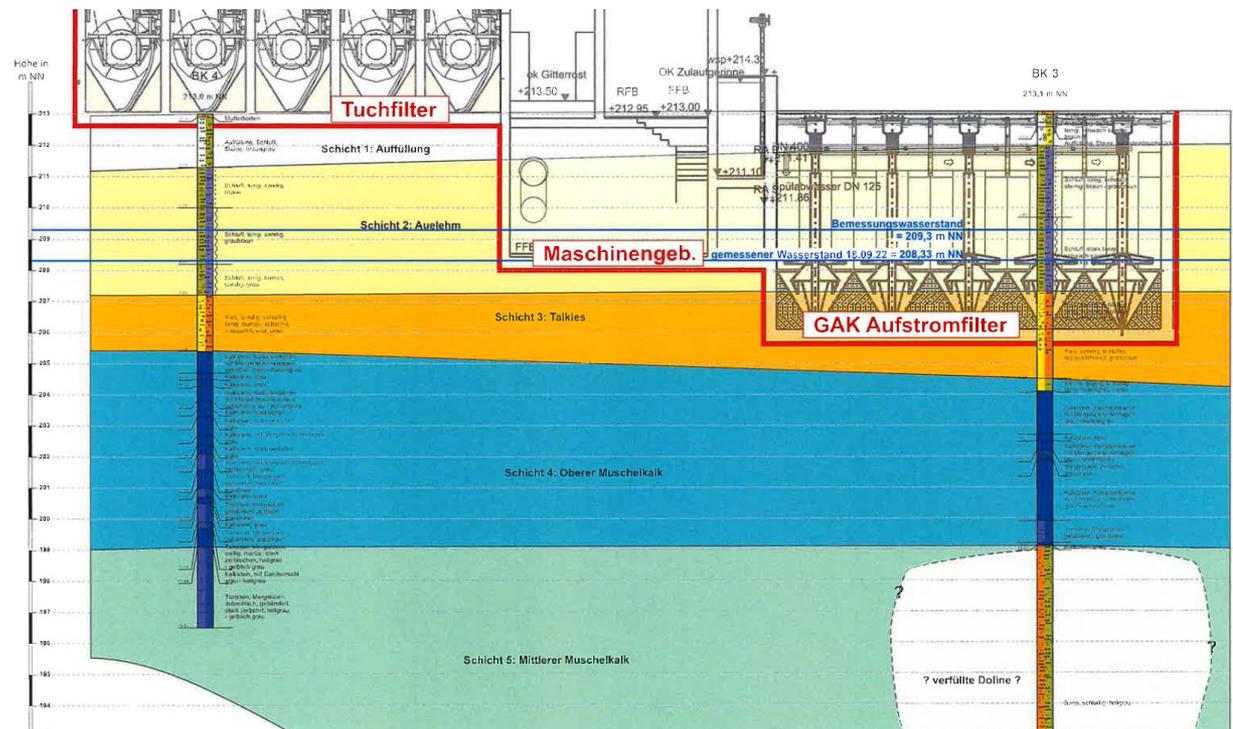
### Obergeschoss - Grundriss





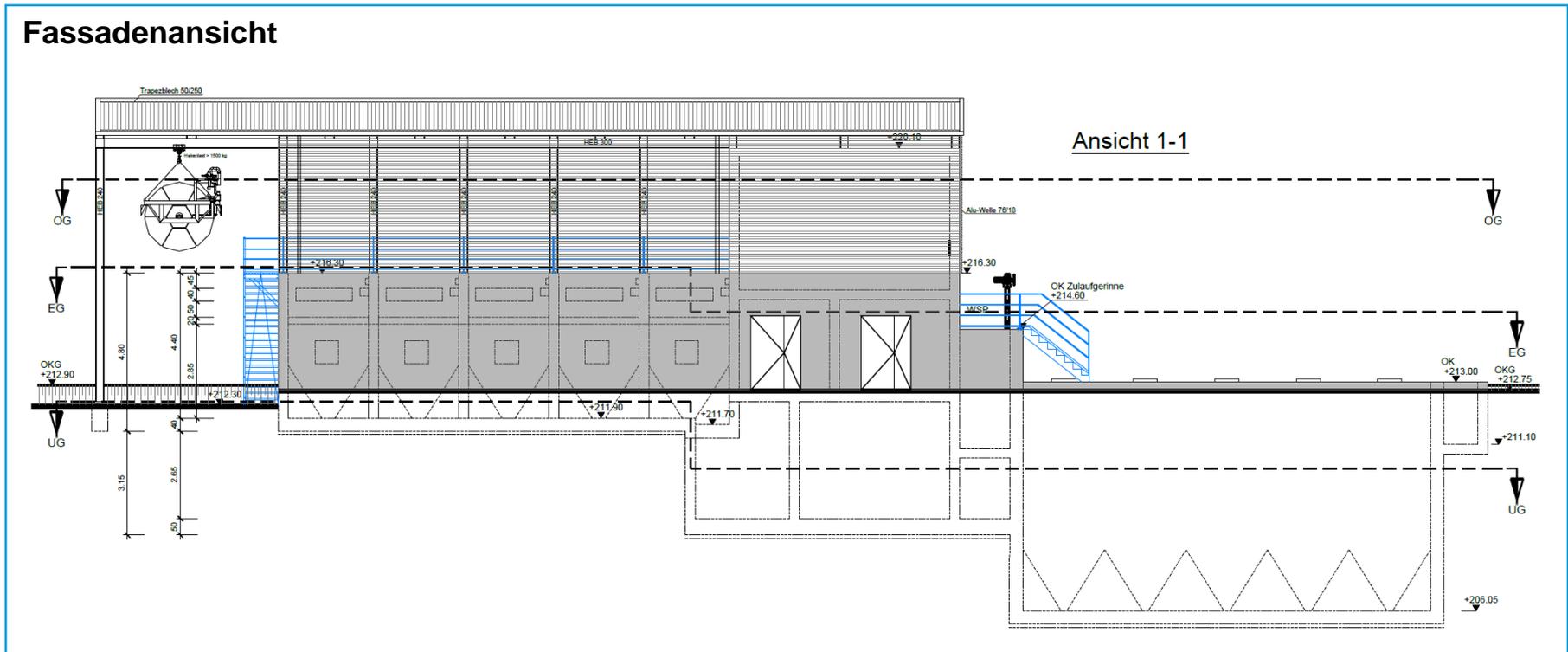
## Neubau 4. Reinigungsstufe in der Kläranlage Talhausen

### Gründung - Längsschnitt



## Neubau 4. Reinigungsstufe in der Kläranlage Talhausen

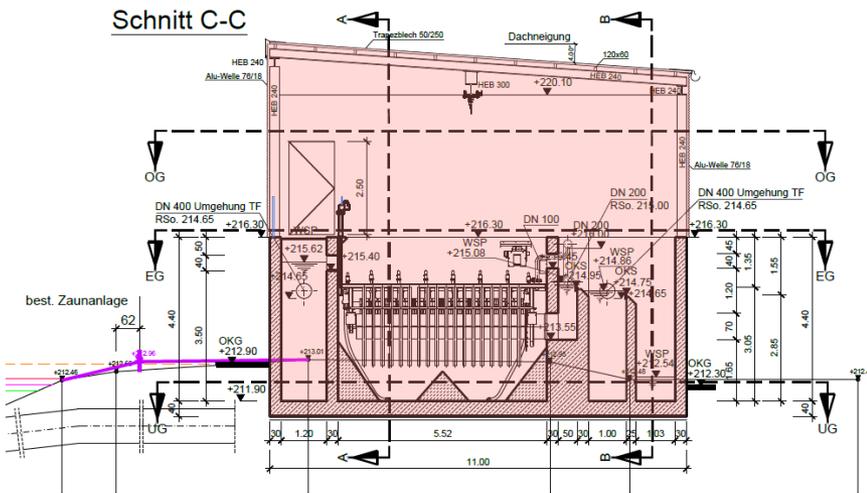
### Fassadenansicht



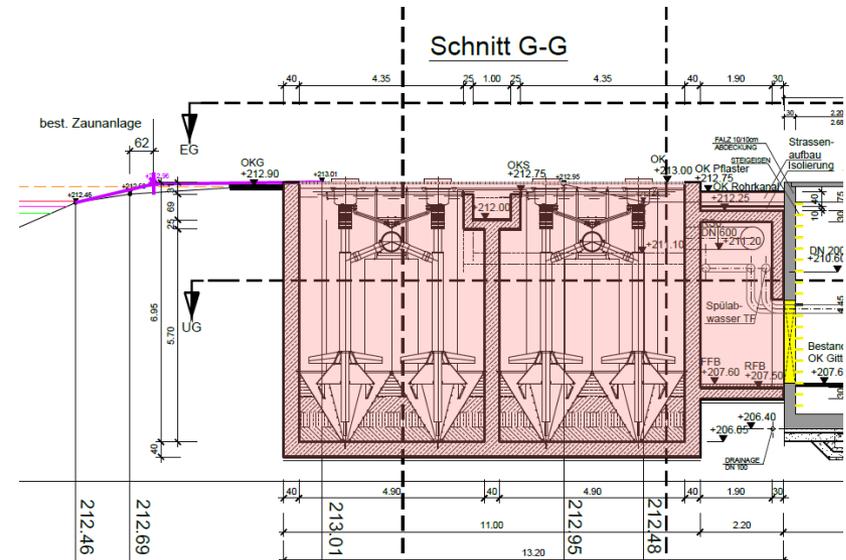


## Neubau 4. Reinigungsstufe in der Kläranlage Talhausen

### Scheibentuchfilter - Querschnitt



### Kontinuierlicher Aufstromfilter - Querschnitt



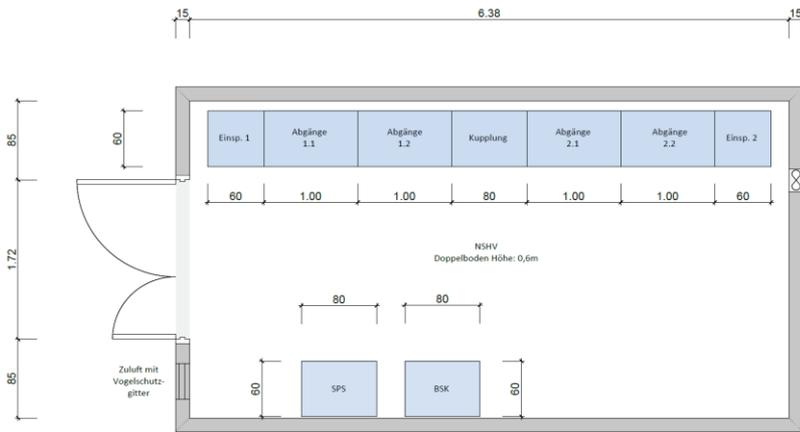




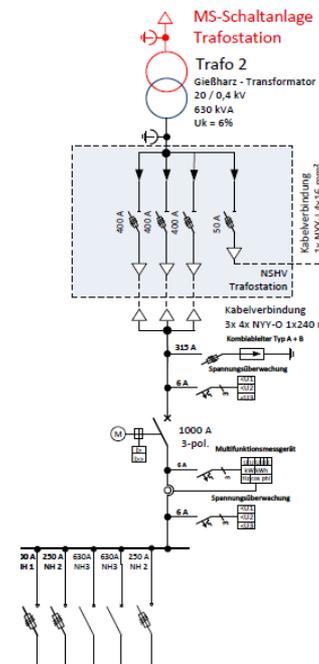


## Neubau 4. Reinigungsstufe in der Kläranlage Talhausen

### Energieversorgung - Niederspannungshauptverteilung



Die NS-Hauptverteilung besteht aus 2 Sammelschienen, an welche jeweils die Einspeisung mittels Kabel aus den Trafoszellen mit einem Nennstrom von jeweils 1.000 A angeschlossen werden.



Index:		NSHV	
<b>NETZ</b>			
Netzform	TN		
Spannung	400 V		
<b>VERTEILUNG</b>			
Normal Einspeisung	EINSPESUNG		
Notwehr			
Beschriftung	NSHV		
Bezeichnung			
<b>I Zulässig</b>	Normal	Notwehr	
Summe Ib	1818,65 A		
Ik3 Max	1619,20 A		
Ik1 Max	25328 A		
ΔU Max	22001 A		
ΔU Max	1,06 %		
<b>STROMKR.</b>	Beschriftung	EINSPESUNG	
	Beschr. Verbraucher	NSHV	NSHV
	Bezeichnung		
	Anz. Verbrauch	1	1
	Versorgung	630KVA	630KVA
		Normal	Normal
<b>ZULEITUNG</b>	Ip (Einspeiseschiene)	33,19 kA	33,19 kA
	Verbindungsstip.	NYT (n2)cj	NYT (n2)cj
	Länge	20 m	50 m
	Max geschützte Länge		
	ΔU Gesamt	1,06 %	1,06 %
	Kabel oder Phase	2X3X(1x300)	2X3X(1x300)
	Neutralleiter		
	PE / PEN	Getrennt	Getrennt
	Dritte Oberwellenanteil	THD <= 15%	THD <= 15%
	Ip	309,33 A	309,33 A
	Ik3 Max	25328 A	25328 A
	Ik1 Min	9551 A	9551 A
	Ik1 Max	9551 A	9551 A
	Ian/Im Cos φ Anlauf		
	Selektivität		
<b>SCHUTZ</b>	Schutztyp	3WL10B ETU320 LI	3WL10B ETU320 LI
	Nennstrom	1000 A	1000 A
	Len		
	If	950 A	10000 A
	Im / Isd max.		
	Schutz		
	Bi-Auslöser		

## Neubau 4. Reinigungsstufe in der Kläranlage Talhausen

Leistungen	Kosten in Mio. € brutto
<b>Machbarkeitsstudie, Variante 4 Tuchfiltration und GAK-Aufstromfilter</b>	<b>7,890</b>
zzgl. gerundet 40 % Kostensteigerung aus Marktgeschehen	3,156
Statistisches Bundesamt Index der Erzeugerpreise gewerblicher Produkte (Inlandsabsatz) November 2021 = 123,8 September 2022 = 172,5	
<b>Zwischensumme</b>	<b>11,046</b>
<b>Leistungen für bauliche und verfahrenstechnische Anlagenintegration</b>	<b>2,410</b>
<b>Summe aus Kostenberechnung Entwurfsplanung</b>	<b>13,456</b>
Baunebenkosten 25 %	3,364
<b>Gesamtkosten brutto inkl. Nebenkosten (gerundet)</b>	<b>16,820</b>

Mit den Betriebs- und Kapitalkosten ergibt sich eine **Erhöhung der Abwassergebühr um ca. 54 Cent pro m<sup>3</sup>**.

Bezogen auf den Pro-Kopf Trinkwasserverbrauch (47 m<sup>3</sup>) ergibt sich eine **Erhöhung der jährlichen Abwassergebühr um ca. 25,- € pro Person**.



**Beitrag zur Verbesserung und langfristigen Erhalt der Gewässerqualität als Ressource auch für zukünftige Generationen**

## Neubau 4. Reinigungsstufe in der Kläranlage Talhausen

### Schritte und Zeitplan

- Einreichung der Unterlagen für Zuwendungsantrag nach Förderrichtlinie-Wasserwirtschaft im September 2022 erfolgt.
- Einreichung der Genehmigungsplanung beim Landratsamt Ludwigsburg mit den Fachgutachten im November 2022 erfolgt.
- Nicht-öffentliche Information, Beratung und Kenntnisnahme in der Verbandsversammlung am 08.12.2022
- Nochmalige Beratung und Beschlussfassung in den Verbandsgemeinden Anfang 2023
- VgV-Verfahren für die Planungsleistungen der Leistungsphasen 5 bis 9 von Nov. 2022 – Mai 2023
- Information über Förderung des Projekts vom Regierungspräsidium im April 2023
- Vergabe der Planungsleistungen und Baubeschluss im Mai 2023
  - Verwaltungsratssitzung in KW 17 am 26.04.2023 um 14.00 Uhr im Klärwerk Talhausen
  - Verbandsversammlung in KW 20 am 17.05.2023 um 15.00 Uhr in Markgröningen
- Ausführungsplanung, Ausschreibung und Vergabe der Bauleistungen bis Frühjahr 2024
- Bau der 4. Reinigungsstufe in den Jahren 2024 bis 2026 – Vorziehen der Fällmittelstation