

# Sanierung RÜB 286 in Sontheim Vorplanung



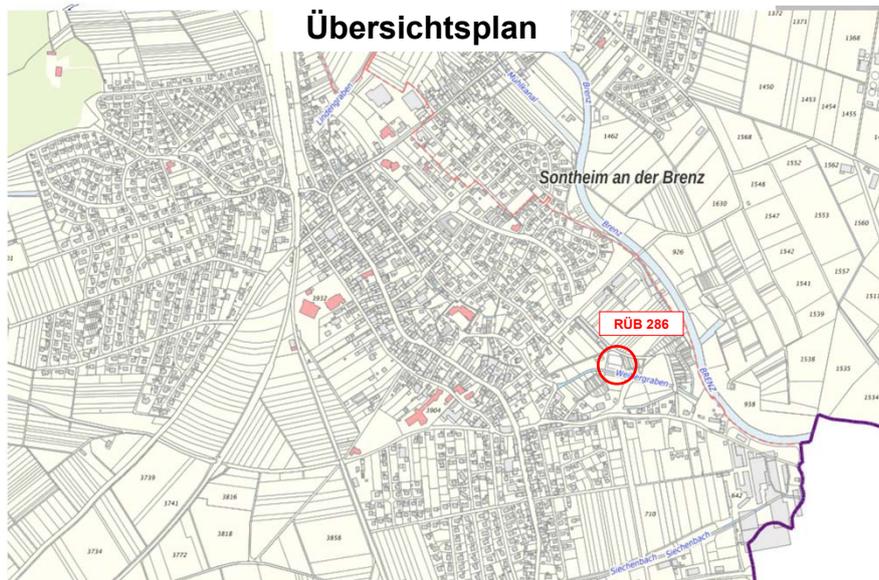
13. April 2021  
SON-08-14



**B&P Beratende Ingenieure**  
Förstner - Lechler - Zander - Partnerschaft mbB

Sontheim an der Brenz/  
San-RÜB286-Vorplanung-GRS-27-04-2021.ppt

## Übersichtsplan

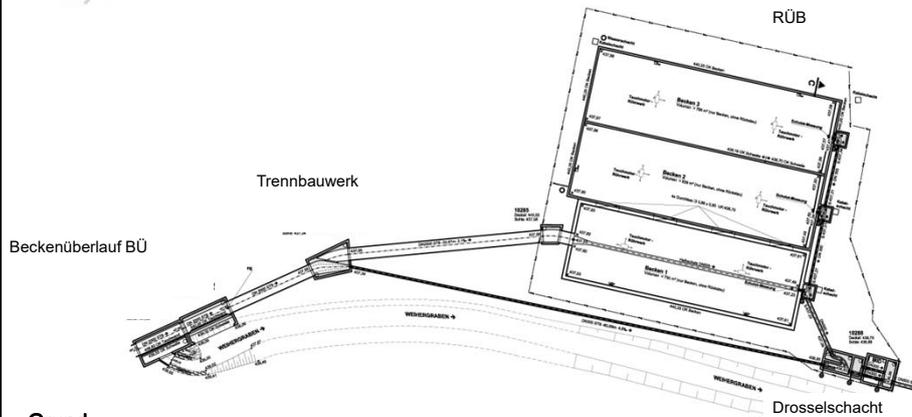


13. April 2021  
SON-08-14



**B&P Beratende Ingenieure**  
Förstner - Lechler - Zander - Partnerschaft mbB

Sontheim an der Brenz/  
San-RÜB286-Vorplanung-GRS-27-04-2021.ppt



### Grund:

- Entwässerungsgebiet **Sontheim Mitte / Süd**, derzeit ca. 3.300 natürliche Einwohner
- Volumen nach AKP 2 355 m<sup>3</sup> ohne Kanalstauvolumen
- Einzugsgebiet, undurchlässig Au ca. 60 ha
- Entlastung über den Weihergraben in die Brenz
- Drosselregelung auf max. ca. **66 l/s**
- Bauwerk, Aggregate, Schaltanlage bis zu **34 Jahre** alt (1987), Fernwirkanbindung aus 2010

### Betriebliche Probleme:

#### Regenüberlaufbecken RÜB:

- Die **automatische Beckenreinigung** mit schwenkbaren Rührwerken ist **unzureichend** (zusätzliche manuelle Reinigung erforderlich)
- teilweise **Geruchsprobleme** auf Grund langer Einstauzeiten
- RÜB Volumen nach AKP nicht ausreichend
- Alte Elektrotechnik zum Teil unzuverlässig



#### Beckenüberlauf BÜ:

- Der **Grob-/Schwimmstoffrückhalt** (Toilettenpapier etc.) an der Entlastungsschwelle mit konventionellen Tauchwänden ist **unzureichend**

## Betriebsprobleme RÜB



- Rührwerke schalten frühzeitig ab (Mindestwasserspiegel)
- große Mengen an mineralischen und organischen Feststoffen verbleiben im Becken
- **Geruchsprobleme**
- Manuelle Nachreinigung erforderlich (**Schlauchreinigung**)

13. April 2021  
SON-08-14



**B&P Beratende Ingenieure**  
Föstner - Lechler - Zander - Partnerschaft mbB

Sontheim an der Brenz/  
San-RÜB286-Vorplanung-GRS-27-04-2021.ppt

## Grob- / Schwimmstoffrückhalt BÜ



13. April 2021  
SON-08-14



**B&P Beratende Ingenieure**  
Föstner - Lechler - Zander - Partnerschaft mbB

Sontheim an der Brenz/  
San-RÜB286-Vorplanung-GRS-27-04-2021.ppt



Becken nach manueller Nachreinigung

13. April 2021  
SON-08-14



**B&P Beratende Ingenieure**  
Förstner - Lechler - Zander - Partnerschaft mbB

Sontheim an der Brenz/  
San-RÜB286-Vorplanung-GRS-27-04-2021.ppt

Möglichkeit 1: Rührwerke (auf der Beckensohle)

- Homogenisierung des Beckeninhalts bis zu niedrigeren Wasserständen als bisher möglich
- Aber: **Grundproblematik** Rührwerke **bleibt**
- Ausbildung von **Zonen geringer Turbulenz** in Rechteckbecken (siehe Bild)
- Die Bildung von **größeren Ablagerungen** wird weiterhin gegeben sein



Möglichkeit 2: Strahlreiner

- sehr guter Reinigungseffekt
- **Hohe Investitionskosten** auf Grund der Beckenlänge von ca. 40 m (2 Aggregate je Kammer)
- **Hoher Energieverbrauch** (Betriebskosten)
- Wartungsaufwand



13. April 2021  
SON-08-14



**B&P Beratende Ingenieure**  
Förstner - Lechler - Zander - Partnerschaft mbB

Sontheim an der Brenz/  
San-RÜB286-Vorplanung-GRS-27-04-2021.ppt

### Möglichkeit 3: Spülkippen (gewählte Lösung)

- Nachrüstung von **Spülkippen** für die **Kammern 2 und 3** (in Kammer 1 nicht möglich)
- **Effektive Schwallspülung** mit **Brauchwasser** (Entnahmebrunnen und Leitungen vorhanden)
- **geringer Energieverbrauch**
- **geringer Wartungsaufwand**



13. April 2021  
SON-08-14



**B&P Beratende Ingenieure**  
Föstner - Lechler - Zander - Partnerschaft mbB

Sontheim an der Brenz/  
San-RÜB286-Vorplanung-GRS-27-04-2021.ppt

### Maßnahmen Regenüberlaufbecken RÜB:

- **Nachrüstung** von **Spülkippen** in Kammer 2 und 3 (wirtschaftlichste und effektivste Lösung)
- Anbau eines **Spülsumpfes** und einer **Aufkantung** für die Spülkippen
- Spülsumpf kann als neues RÜB Volumen angerechnet werden  
VRÜB neu = 3078 m<sup>3</sup> (einschl. Kanalstauvolumen)
- Nachrüstung von **Abwasserpumpen** zur Restentleerung des Spülsumpfes
- Möglichkeit einen **Zerkleinerer** vor die Pumpen zu schalten
- Nachrüstung eines motorischen **Absperrschiebers** am Zulauf  
(Möglichkeit der **Zwischenentleerung** des RÜB, **Vermeidung** der **Geruchsbildung** bei längeren Einstauzeiten)

### Maßnahmen Elektrotechnik:

- Erneuerung Teile der Schaltanlagen die aus dem Jahr 1987 stammen
- Erstellung einer Einhausung

13. April 2021  
SON-08-14

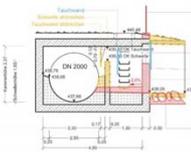


**B&P Beratende Ingenieure**  
Föstner - Lechler - Zander - Partnerschaft mbB

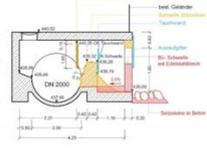
Sontheim an der Brenz/  
San-RÜB286-Vorplanung-GRS-27-04-2021.ppt



SCHNITT A - A



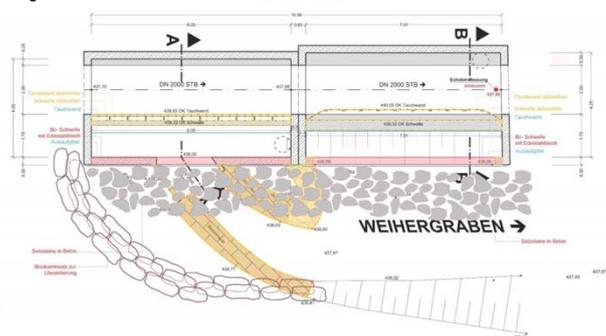
SCHNITT B - B



BÜ286/2  
Deckel: 441,02  
Schwellenöhe: 439,33  
Schwellenlänge: 8,00m  
Sohle: 437,66

BÜ286/1  
Deckel: 441,02  
Schwellenöhe: 439,22  
Schwellenlänge: 7,91m  
Sohle: 437,66

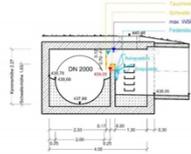
GRUNDRISS



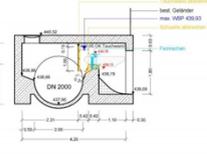
**Variante C: Umbau / Versetzen der Schwellen**

- **Verbesserte** Rückhalt von Grob- und Schwimmstoffen
- Umbau des Schachtbauwerks mit Auslaufbereich
- Versetzen der Entlastungsschwellen, Erneuerung der konventionellen Tauchwände

SCHNITT A - A



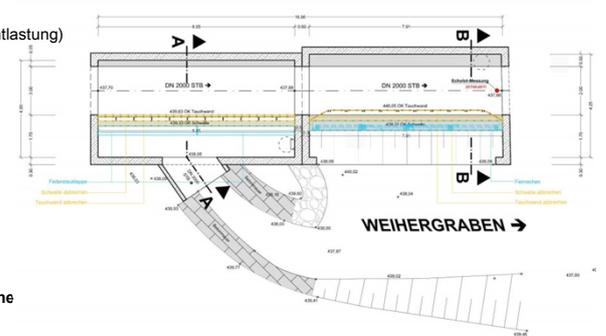
SCHNITT B - B



BÜ286/2  
Deckel: 441,02  
Schwellenöhe: 439,33  
Schwellenlänge: 8,00m  
Sohle: 437,66

BÜ286/1  
Deckel: 441,02  
Schwellenöhe: 439,22  
Schwellenlänge: 7,91m  
Sohle: 437,66

GRUNDRISS



**Variante A: Nachrüstung Feinsiebbrachen**  
(gewählte Lösung)

- **Sicherer Rückhalt** von Grob- und Schwimmstoffen
- Nachrüstung eines Feinsiebbrachen und einer Federstauklappe
- Elektromechanische Abreinigung (nur bei Entlastung)

### Baukosten, gesamt:

(nach Kostenschätzung vom 04.07.2018/15.04.2019, incl. 19 % Mehrwertsteuer und Nebenkosten)

Beckenüberlauf BÜ	310.000 €
Regenüberlaubecken RÜB	860.000 €
-----	
<b>Summe RÜB 286,</b>	<b>1.170.000 €</b>

## Das Ziel: saubere, naturnahe, erlebbare Gewässer

