

Entschlammung HRB Oberstetten

Variantenbetrachtung

Entschlammung

Nassentschlammung

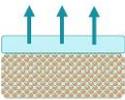


hoher Wassergehalt

Erforderliche Abfuhr:

$9.000 \text{ m}^3 * 0,45 \text{ t/m}^3$

Gesamt = 4.000 t



Entzug des Wassers



stichfeste Konsistenz



Abtrennung Sand

Trockenentschlammung



hoher Wassergehalt

Erforderliche Abfuhr:

$9.000 \text{ m}^3 * 1,7 \text{ t/m}^3$
= 15.300 t



Zugabe von festem Material

zzgl. 15% Konditionierungsmaterial

Gesamt = 17.595 t



stichfeste Konsistenz

Dauerstau ohne Entschlammung



Sediment sammelt sich weiter an
In 2- 5 Jahren wird Sediment über das Einlaufbauwerk ins Unterwasser abtransportiert

Nutzung als Trockenbecken



- Dauerstau entfällt
- Grundablass fungiert als Betriebsauslass

Entschlammung HRB Oberstetten

Alternativen zur Entschlammung

Umwandlung als Trockenbecken - KOSTEN:

A	Herstellungskosten	254.500,00 €
1.	Dauerstautentleerung, ökologischen Begleitung, Reinigung Bauwerk	2.000,00 €
2.	Austausch Antrieb Grundablass Umbau als Regel-/ Steuerschieber	9.000,00 €
3.	Rechen mehrseitig überströmbar Einlaufbauwerk analog HRB Adolzhausen-Schönbühl (mit Tür, EdelstahlAusführung) Stahlbau inkl. Statik, Betonarbeiten, Kranstellung, Baustraße	180.000,00 €
4.	Pflege-/ Unterhaltungsweg zum Räumen des Rechens innerhalb des Stauraums	6.000,00 €
5.	Böschungsabflachung, Umlagerung und Stabilisierung Material, Ansaat	9.500,00 €
6.	Geschwemmselabweiser im Oberlauf Vorsperre - 7 Geschwemmselabweiser - Böschungssicherung (Kolksschutz) mit Wasserbausteinen	8.500,00 €
7.	Geschwemmselabweiser Zulauf Hauptbecken wie vorherige Position	8.500,00 €
8.	Zusätzliche Absturzsicherungen und Sicherheitsausrüstung für Benutzung Wartungssteg Betriebsauslass (Absturzhöhe > 8 m, ehemals mit Wasser gefüllt, daher früher Gefahr für MA geringer) Ergänzung Geländer, Sicherheitsseil und -geschirr, Ankerpunkte Seil Einstaz besondere Hebezeuge	15.000,00 €
9.	Erneuerung Messsonde Beckenwasserstand (inkl. Leitungsverlegung)	8.500,00 €
10.	Umrüstung PC-Leitsystem (Soft- und Hardwareanpassung, Kabelverlegung)	7.500,00 €

B	Ingenieurleistungen	19.250,00 €
1.	Änderung der Betriebsvorschrift inkl. Berechnung Beckenabgabe	3.500,00 €
2.	Anpassung Sicherheitsbericht Teil A	750,00 €
3.	Planung und Koordination Beckenabstau sowie Planung und Bauüberwachung Stahlbau und Geschwemmselabweiser	15.000,00 €

C	Unterhaltungskosten - Pflege Beckenraum 10 Jahre	92.500,00 €
1.	Mahd und Verwertung/ Entsorgung Mahdgut	<u>66.000,00 €</u>
	<i>Mahd Beckenraum im 2. Jahr</i>	12.000,00 €
	<i>Mahd Beckenraum im 3. Jahr</i>	11.000,00 €
	<i>Mahd Beckenraum im 4. Jahr</i>	9.000,00 €
	<i>Mahd Beckenraum im 5. Jahr</i>	8.000,00 €
	<i>Mahd Beckenraum im 6. Jahr</i>	6.000,00 €
	<i>Mahd Beckenraum im 7. Jahr</i>	5.000,00 €
	<i>Mahd Beckenraum im 8. Jahr</i>	5.000,00 €
	<i>Mahd Beckenraum im 9. Jahr</i>	5.000,00 €
	<i>Mahd Beckenraum im 10. Jahr</i>	5.000,00 €
2.	Kultivierungsarbeiten (Aufbringen von Oberboden und Einsaat)	<u>12.300,00 €</u>
	<i>im 2. Jahr (Auftrag Oberboden i.M. 10 cm und Einsaat)</i>	12.000,00 €
	<i>im 3. Jahr erneute Einsaat</i>	300,00 €
3.	Zusatzaufwand Geäst und Bewuchs	<u>7.500,00 €</u>
	<i>Geäst Stauraum absammeln und Verwertung/Entsorgung (Jahre 1 - 10)</i>	5.000,00 €
	<i>Rückschnitte im Bereich Vorsperre + Hauptbecken inkl. Entsorgung (Jahre 1-10)</i>	2.500,00 €
4.	Wartung Seile und Geschirr aus Pos. A 6.	<u>6.700,00 €</u>
	<i>Wartung Seile und Geschirr (jährlich, 10 Jahre lang)</i>	5.500,00 €
	<i>Austausch Seile alle 5 Jahre</i>	1.200,00 €

Gesamtkosten, brutto (inkl. 19% Mwst)

366.250,00 €

Entschlammung HRB Oberstetten

Zusammenfassung

<u>Entschlammung</u>		<u>Dauerstau ohne Entschlammung</u>	<u>Nutzung als Trockenbecken</u>
<u>Nassentschlammung</u>	<u>Trockenentschlammung</u>		
<ul style="list-style-type: none">➤ Wirtschaftlicher als Trockenentschlammung ca. 914 Tsd. €, brutto zzgl. Planungskosten	<ul style="list-style-type: none">➤ Unwirtschaftlich ca. 2,14 Mio. €, brutto zzgl. Planungskosten	<ul style="list-style-type: none">➤ Keine langfristige Lösung, Problem wird verlagert	<ul style="list-style-type: none">➤ Investitionskosten geringer ca. 274 Tsd. €, brutto entspricht 30 % Kosten Nassentschlammung)➤ Unterhaltungskosten (10 a) für Mahd, Reinigung Rechen ca. 93 Tsd. €, brutto➤ To Do: Genehmigung (Prüfung Wasser- und Naturschutz, Anglerverein, etc.)

Entschlammung HRB Oberstetten

Entschlammung HRB Oberstetten

Nächste Schritte:

Abstimmung Nassentschlammung ja/nein

-JA-

- Ausführungsplanung
- Ausschreibung Mai/ Juni 2021
- Entschlammung August/ September 2021 (Vorgabe Naturschutz)

➤ Finanzierungsantrag schnellstmöglich