

## **Vorlage an den Landrat**

**Ausgabenbewilligung für den Bau des Mischwasserbeckens Dornachbrugg in Aesch**  
2022/189

vom 29. März 2022

## 1. Übersicht

### 1.1. Zusammenfassung

Im Kanton Basel-Landschaft werden die Siedlungen mehrheitlich im Mischsystem entwässert. Bei Regen fliesst im Vergleich zum Trockenwetterabfluss bis zu 100 Mal so viel Wasser in der Kanalisation. Abwasserreinigungsanlagen (ARA) sind nicht für die Behandlung solch grosser Abwassermengen ausgelegt. Dies wäre weder technisch sinnvoll noch wirtschaftlich vertretbar. Deshalb müssen die Kanäle ab einer bestimmten Regenintensität ungereinigtes Mischwasser- und damit Abwasser in Bäche und Flüsse entlasten. Untersuchungen des Amtes für Umweltschutz und Energie (AUE) haben gezeigt, dass sich massive Verschmutzungen in Abhängigkeit der Regenereignisse manifestieren. Gerade nach längeren Trockenperioden und bei Starkregen ist dieser Effekt deutlich messbar.

Mit dieser Vorlage wird dem Landrat der Neubau des Mischwasserbeckens (MWB) Aesch Dornachbrugg auf den Parzellen 3367 und 2307 in Aesch mit einem Rückhaltevolumen von 2'050 m<sup>3</sup> inklusive dem Entlastungsbauwerk auf der Parzelle 12651 (alt 2589) in Reinach beantragt.

Das MWB hat für die Gewässerökologie und Biodiversität der Birs einen grossen Stellenwert. Das MWB Aesch Dornachbrugg muss gemäss Vorgabe des Amtes für Umweltschutz und Energie (AUE) in hoher Priorität erfolgen.

Die Investitionskosten belaufen sich auf 6'270'000 Franken (exkl. MwSt.). Sämtliche Massnahmen werden zu Lasten der gebührenfinanzierten Abwasserrechnung des AIB abgerechnet.

## 1.2. Inhaltsverzeichnis

1.	Übersicht .....	2
1.1.	Zusammenfassung	2
1.2.	Inhaltsverzeichnis	3
2.	Bericht .....	4
2.1.	Ausgangslage	4
2.1.1.	<i>Zweck von Mischwasserbecken</i>	4
2.1.2.	<i>Begründung Bedarf</i>	5
2.2.	Ziel der Vorlage	7
2.2.1.	<i>Künftige Situation</i>	8
2.2.2.	<i>Materieller Erfüllungsgrad</i>	8
2.3.	Erläuterungen	8
2.3.1.	<i>Alternativen</i>	8
2.3.2.	<i>Gewählte Lösung</i>	8
2.3.3.	<i>Projekt</i>	9
2.3.4.	<i>Termine</i>	12
2.4.	Strategische Verankerung / Bezug zum Regierungsprogramm (Referenz-Nr.) oder zur Langfristplanung	13
2.5.	Rechtsgrundlagen; Finanz- oder Planungsreferendum	13
2.6.	Finanzielle Auswirkungen	13
2.7.	Finanzhaushaltsrechtliche Prüfung	18
2.8.	Regulierungsfolgenabschätzung (§ 4 KMU-Entlastungsgesetz und § 58 Abs.1 Bst. e und e <sup>bis</sup> Geschäftsordnung Landrat)	18
3.	Anträge .....	18
3.1.	Beschluss	18
4.	Anhang .....	19

## 2. Bericht

### 2.1. Ausgangslage

#### 2.1.1. Zweck von Mischwasserbecken

Auf Grundlage des Bundesgesetzes vom 24. Januar 1991 über den Gewässerschutz (GSchG) und der kantonalen Mischwasserrichtlinie erarbeitete das AIB zusammen mit dem AUE ab 2006 die Generellen Entwässerungspläne für die Einzugsgebiete der regionalen ARA (sogenannte ARA-GEP). Die dort eingearbeiteten Massnahmenkonzepte sehen für die Einzugsgebiete der regionalen ARA den Bau von ca. 20 neuen Mischwasserrückhaltebecken (MWB) vor.

Für die Siedlungsentwässerungen kommen, historisch gewachsen, vor allem Mischwasserkanalisationen zum Einsatz. Dieses Konzept dominiert das betrachtete Einzugsgebiet. Zusammen mit dem kommunalen und industriellen Schmutzwasser werden Fremdwasser und Regenwasser («Sauberwasser») der Kanalisation zugeführt. Im Regenwetterfall erhöht sich der Durchfluss in den Kanälen um ein Vielfaches (bis zum Hundertfachen). Kläranlagen sind nicht für die Behandlung solch grosser Abwassermengen ausgelegt. Dies wäre weder technisch sinnvoll noch wirtschaftlich vertretbar. In der Regel wird der ca. zweifache Trockenwetteranfall in einer Kläranlage gereinigt. Grössere Abwassermengen müssen bei Regen möglichst durch die Mischwasserbecken zurückgehalten resp. mechanisch vorgereinigt oder im Extremfall sogar unbehandelt über Regenauslässe in die Gewässer entlastet werden.

Während Trockenperioden lagern sich aufgrund der geringen Fliessgeschwindigkeit laufend Schmutzstoffe aus dem Abwasser an der Kanalsohle ab. Untersuchungen des AUE haben gezeigt, dass gerade bei Starkregen nach längeren Trockenperioden die Gewässer durch einen sogenannten Spülostoss stark mit Schmutzstoffen belastet werden. Das heisst, bei Regen gelangen die im Abwasser enthaltenen Schmutzstoffe auch heute noch an diversen Stellen unbehandelt in die Gewässer mit entsprechenden hygienischen und ökologischen Folgen (Abb. 1).

Durch das Auffangen dieses ersten Spülostosses<sup>1</sup> kann die Wasserqualität der Gewässer mit einem im Vergleich zur Kanalisations- und ARA-Erweiterung geringen technischen Aufwand verbessert werden.



Abb. 1: Mischwasserentlastung in den Rhein am 28.10.2018

<sup>1</sup> Bei Mischsystemen sind die ersten 6 mm gefallener Regen generell einer Abwasserreinigung zuzuführen (Gewässerschutz bei Regenwetter, Richtlinien zur Entwässerungsplanung, Kanton Basellandschaft, 2000)

Betriebserfahrungen mit den bisher rund 40 in Betrieb stehenden Mischwasserbecken (MWB) und 3 Staukanälen des AIB zeigen, dass die Gewässer bei Regen dank der Speichermöglichkeit massiv von Schmutzstoffen entlastet werden. Das aufgefangene Mischwasser wird nach Regenende in der Kläranlage behandelt. Zudem erhöht ein Mischwasserbecken die Betriebssicherheit des Kanalnetzes. Während Revisionen oder bei Havarien kann das Beckenvolumen vorübergehend zur Entlastung der Hauptkanalisation genutzt werden.

### 2.1.2. Begründung Bedarf

Das Mischwasserbecken Aesch Dornachbrugg ist im ARA-GEP Einzugsgebiet ARA Birs ausgewiesen. In diesem Einzugsgebiet konnten bisher 8 der geforderten 14 Prio-1-Massnahmen im Kanton Basel-Landschaft umgesetzt werden (15'180 m<sup>3</sup> von 19'275 m<sup>3</sup> erstellt). Eine Übersicht der Massnahmen gibt folgende Tabelle wieder:

<b>Gemeinde</b>	<b>Einzugsgebiete</b>	<b>MWB Name</b>	<b>Grösse [m<sup>3</sup>]</b>	<b>Status</b>
Birsfelden	Muttenz	ARA Birs	4'000	erstellt
Münchenstein	Münchenstein, Arlesheim	Grün 80	1'125	erstellt
Muttenz	Muttenz	Muttenz	600	GEP
Münchenstein	Münchenstein	Hofmatt	880	GEP
Münchenstein	Münchenstein	(Bahnhof) Chänelmatt	350	GEP
Arlesheim	Arlesheim	Widen, Arlesheim /	650	erstellt
Reinach	Reinach	Heideweg Reinach	4'500	erstellt
Reinach	Reinach	Reinach Aumatt/Tierpark	765	erstellt
Reinach	Reinach West	Weiermattstrasse	1'420	erstellt durch Gemeinde
Reinach	Reinach	Dornachbrugg	2'050	diese LRV
Dornach SO	Dornach	Swissmetal	1'270	GEP der Gemeinde
Aesch	Pfeffingen, Aesch	Gwidem	2'500	erstellt
Aesch	Pfeffingen, Aesch	Klusstrasse (01KA417)	240	GEP
Duggingen	Duggingen	Widematt/Bahnweg	220	erstellt
Grellingen	Grellingen	Schulhaus	350	LRV
Gempen SO	Gempen	Gempen	180	erstellt durch Gemeinde
Hochwald SO	Hochwald	Hochwald	340	erstellt durch Gemeinde)

Das Teileinzugsgebiet von Reinach Süd mit rund 36 ha versiegelter Fläche weist noch keine Mischwasserbehandlung auf. Das massgebende Gebiet für die Mischwasserbehandlung, ist in Abb. 2 dargestellt.

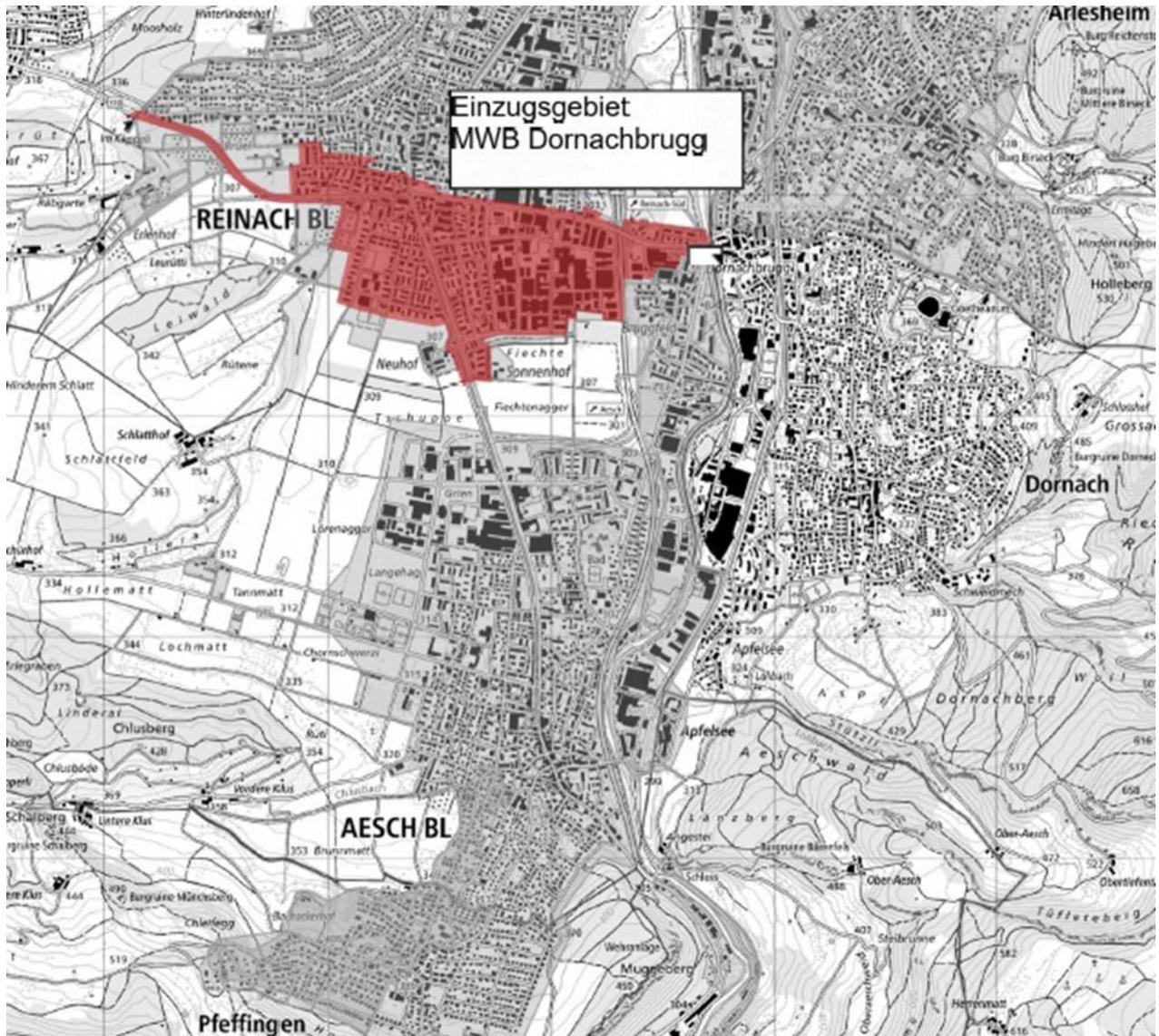


Abb. 2: Einzugsgebiet (EZG) und Gemeinde Grenze (grün) Aesch Dornachbrugg mit Standort Parz. Nr. 3367 in Aesch

Im Einzugsbiet von Aesch Nord und Reinach Süd ist die Mischwasserbehandlung noch nicht vollständig vorhanden, entsprechend gross sind die bei Regen mobilisierten Schmutzfrachten, welche heute unbehandelt in die Birs gelangen.

#### Bisheriges Vorgehen / Planungsschritte

Das AIB und das AUE erarbeiteten gemeinsam mit der Planergemeinschaft Rapp Infra AG / Holinger AG den ARA-GEP Birstal (Genereller Entwässerungsplan des ganzen Einzugsgebietes der ARA Birs in Birsfelden basierend auf den GEP der einzelnen Gemeinden, RRB Nr. 2003-623 vom 29. April 2003). Die geplanten Massnahmen tragen sowohl dem Gewässerschutz als auch der Wirtschaftlichkeit ausreichend Rechnung. Aufgrund der grösstenteils stark überbauten Gebiete sind nur wenige Standortvarianten für MWB möglich. Im Zuge der GEP-Erarbeitung der

Gemeinden wurde bereits in dieser frühen Phase der ungefähre Standort der MWB eruiert, damit diese Massnahmen auch später möglichst wirtschaftlich umsetzbar sind.

Standortevaluation:

Basierend auf den notwendigen Speichervolumina gemäss ARA-GEP, wurde eine mehrstufige Standortevaluation durch Holinger AG und die Rapp Infra AG durchgeführt. In einem ersten Schritt wurden seit 2005 durch die Rapp Infra AG mögliche Standorte untersucht. Bereits damals zeigte sich, dass eine Mischwasserbehandlung im betrachteten Perimeter ausschliesslich im Kreuzungspunkt Bruggstrasse/Dornacherstrasse in Reinach realisierbar ist. Aus Gründen der Zutrittsmöglichkeit muss das dazugehörige Entlastungsbauwerk auf Parzelle 12651 in Reinach (Projekt AERE ehemals Stöcklin Logistik AG) erstellt werden. Ursprünglich sollte nicht nur das Entlastungsbauwerk, sondern auch das Mischwasserbecken selbst innerhalb des Werkareals realisiert werden.

In den Folgejahren wurde eine langwierige Standortsicherung zusammen mit der Stöcklin Logistik AG und aufgrund der Neugestaltung des Strassenraums mit dem TBA verfolgt. Das neue Entlastungs- bzw. Trennbauwerk muss ohne Behinderung des Verkehrs unterhalten werden können. Aufgrund der Umstrukturierungspläne der Stöcklin Logistik AG musste die Planung des Mischwasserbeckens auf dieser Parzelle sistiert werden. Alternative Standorte wurden gesucht, konnten jedoch nicht gefunden werden. Erst im Rahmen der Quartierplanung „Stöcklin-Areal“ (jetzt Projekt AERE) der Gemeinden Aesch und Reinach wurde die Standortsuche wieder aufgenommen.

Aufgrund des inzwischen genehmigten Quartierplanes wird das Mischwasserbecken nun doch noch am ursprünglichen Standort realisierbar. Und zwar regelt der Quartierplanvertrag verbindlich den Bau des benötigten Abschlagbauwerkes auf der Parzelle 12651 in Reinach, damit das Abwasser zum MWB geleitet werden kann. Zudem geht der Parkplatz der Stöcklin Logistik AG auf der Parzelle 3367 in den Besitz der Gemeinde Aesch über, welche dann zum Standort für das Becken wird.

Zusammen mit der Gemeinde Aesch kann diese Parzelle so gestaltet werden, dass sowohl das Mischwasserbecken des AIB als auch die Projektziele der Gemeinde Aesch (Projekt «Birsark» und kommunale Sammelstelle) koordiniert und bewerkstelligt werden können. Eine Absichtserklärung der Gemeinde Aesch vom 7. September 2020, die dem Bau des MWB auf den Parzellen 3367 und 2307 in Aesch siehe Abb. 3 zustimmt, liegt dem AIB vor.

Verhältnis zum kantonalen Richtplan

Mit dem Objektblatt Ver- und Entsorgung VE 3.2 Abwasser wird die raumplanerische Grundlage geschaffen, um die strategisch, gesetzlich und politisch definierten Ziele im Bereich Abwasser erreichen zu können. Dazu gehören der Schutz der Bevölkerung vor Gefahren wie beispielsweise ungenügende Siedlungshygiene oder kontaminiertes Grundwasser, der zuverlässige und dauerhafte Betrieb und die nachhaltige Werterhaltung der Abwasserinfrastruktur, die Erhöhung der Sicherheit und der Energieeffizienz der Anlagen sowie die Verbesserung der Grundwasserqualität. Die Ziele dieser Vorlage basieren konsequent auf den definierten Zielen, Planungsgrundsätzen und Anweisungen gemäss Objektblatt VE 3.2.

## **2.2. Ziel der Vorlage**

Mit dieser Vorlage wird eine Ausgabenbewilligung für den Neubau des MWB Aesch Dornachbrugg in Aesch inklusive Abschlagbauwerk auf Reinacher Gemarkung beantragt. Mit dem Neubau des MWB werden auch einige Anpassungen bei bestehenden Schächten, Hauptsammelkanälen und

Entlastungsbauwerken, neue Entleerungsleitungen, ein Mess- und Entlüftungsschacht, ein Treppenabgang und ein Betriebsgebäude notwendig. All diese Massnahmen sind in den Investitionskosten enthalten.

### 2.2.1. Künftige Situation

Mit dem Neubau des MWB Aesch Dornachbrugg kann die Birs bei Regen im Einzugsbiet Reinach massiv von Schmutzstoffen entlastet werden. Die gesetzlichen Vorgaben werden erfüllt bzw. werden eingehalten.

### 2.2.2. Materieller Erfüllungsgrad

Der Schmutzstoss kann zum neuen Mischwasserbecken verlustfrei transportiert werden. Das Beckenvolumen von insgesamt 2'050 m<sup>3</sup> steht zur Speicherung zur Verfügung. Vorortsteuerung sowie alle maschinellen und elektrotechnischen Einrichtungen funktionieren einwandfrei und gewährleisten die Funktionsweise gemäss den Vorgaben aus dem ARA-GEP. Das Becken ist in die Verbundsteuerung des AIB eingebunden. Die Dokumentation ist vollständig und allfällige Mängel sind behoben.

## 2.3. Erläuterungen

### 2.3.1. Alternativen

Ein Mischwasserbecken muss zwangsläufig in der Nähe der Kanalisation sowie in der Nähe eines Vorfluters erstellt werden. Dadurch können die sehr kostspieligen (grosskalibrigen) Zu- und Ablaufkanäle kurzgehalten werden. Die Rückstausicherheit bei Hochwasser im Vorfluter muss ebenfalls berücksichtigt werden. Ebenso gilt es, auf vorhandene Grundwasserschutz zonen, Fruchtfolgeflächen oder eine optimale Nutzungsdichte Rücksicht zu nehmen. Aus diesen Gründen ist die Flexibilität der MWB-Standorte stark begrenzt. Die Standortevaluation wurde bereits unter Kapitel 2.1.1 erläutert, es gibt keine alternativen Standorte.

#### Verzicht auf Mischwasserbecken

Der Verzicht auf eine Mischwasserbehandlung im betroffenen Gebiet ist keine gangbare Alternative. Aufgrund der geltenden gesetzlichen Vorgaben ist die Umsetzung der ARA-GEP zwingend. Das MWB Aesch Dornachbrugg ist die einzig mögliche Massnahme, um die gesetzlichen Bestimmungen einhalten zu können.

### 2.3.2. Gewählte Lösung

Das MWB Aesch Dornachbrugg wird inklusive Stauvolumen im Zulaufkanal mit einem Gesamtvolumen von 2'050 m<sup>3</sup> als komplett unterirdisches Becken ausgeführt. Das Becken fügt sich in die Umgebung und in die geplante Nutzung der Gemeinde Aesch auf dem gegenüberliegenden Parkplatz des ehemaligen Stöcklin Areals, unauffällig ein.

Das für die Zulaufmenge massgebende Entlastungs- und Trennbauwerk liegt an der Bruggstrasse in Reinach (Abb. 7) ca. 100 Meter nördlich des MWB. Aufgrund der Platzierung der Schachtdeckel ausserhalb des Strassenraumes wird bei Revisionen der Verkehr nicht gestört (gleich nach der Bushaltestelle). Zusätzlich wird ein Trennschacht mit Schieber in der Dornacherstrasse von Aesch herkommend installiert. Dieser steuert die Zulaufmenge von Aesch bei Bedarf.

Die bestehende Gemeindekanalisation wird mit den notwendigen Schächten (Abb. 7) ergänzt.

Ein Kanalstück vom Trennbauwerk bis zum Mischwasserbecken muss noch zusätzlich erstellt werden. Die Entlastung und Ableitung in Richtung der ARA hingegen wird mit den bestehenden Kanälen erfolgen. Dies ist in der Konzeptplanung vorgesehen und mit dem TBA abgestimmt.

### 2.3.3. Projekt

#### Beckenkonstruktion:

Das runde Fangbecken mit einem Volumen von 1'894 m<sup>3</sup> wird klassisch mit einer Kammer erstellt. Das Becken hat einen Durchmesser von 20 Meter und eine mittlere Höhe von 6 Meter und ist rund zwei Meter mit Erdreich überdeckt (Abb. 4 und Abb. 5). Der Zulaufkanal (Durchmesser 1.3 Meter) dient gleichzeitig als Stauraum (Volumen 156 m<sup>3</sup>). Insgesamt stehen so 2'050 m<sup>3</sup> Rückhaltevolumen zur Verfügung. Der Überlauf des Abschlagbauwerks aus dem Einzugsgebiet Reinach Süd wird mit einem Siebrechen gereinigt. Dadurch können Grobstoffe auch bei länger anhaltendem Regen zurückgehalten werden. Die Beckenentleerung erfolgt auf Basis einer übergeordneten Verbundsteuerung mit Hilfe von Pumpen und einer Druckleitung in die bestehende Hauptsammelkanalisation. Das zurückgeführte Mischwasser wird dann nach Regenende auf der ARA Birs in Birsfelden gereinigt.



Abb. 3: Situation des MWB Aesch Dornachbrugg auf der Parzelle 3367 und 2307 (Gemeinde Aesch)

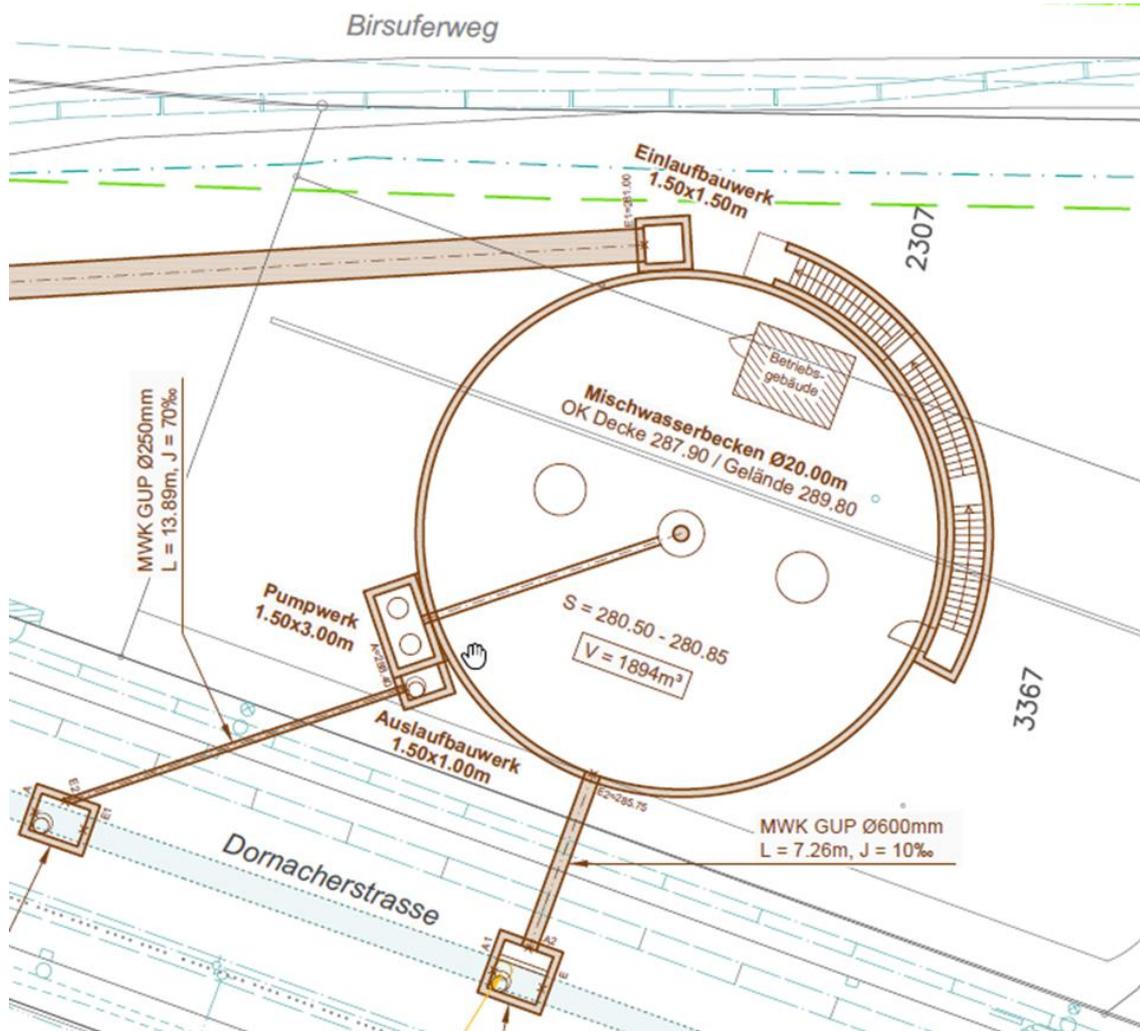


Abb. 4: Layout des MWB Aesch Dornachbrugg auf der Parzelle 3367 und 2307 (Gemeinde Aesch)

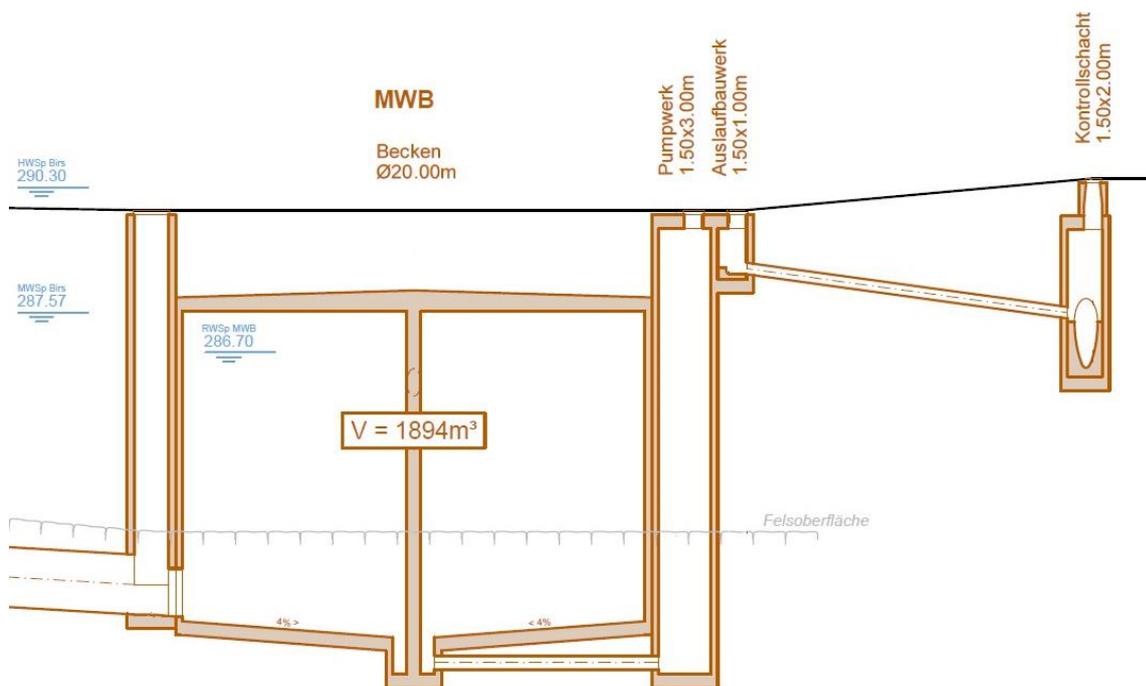


Abb. 5: Schnitt MWB Aesch Dornachbrugg

Das Entlastungs- bzw. Trennbauwerk (Abb. 6) hat bei Starkregen zwei Funktionen. Zuerst führt das Abwasser über das Trennbauwerk zum MWB bis das vorgesehene Volumen erreicht ist. Danach dient es als Entlastung der Kanalisation zur Birs.

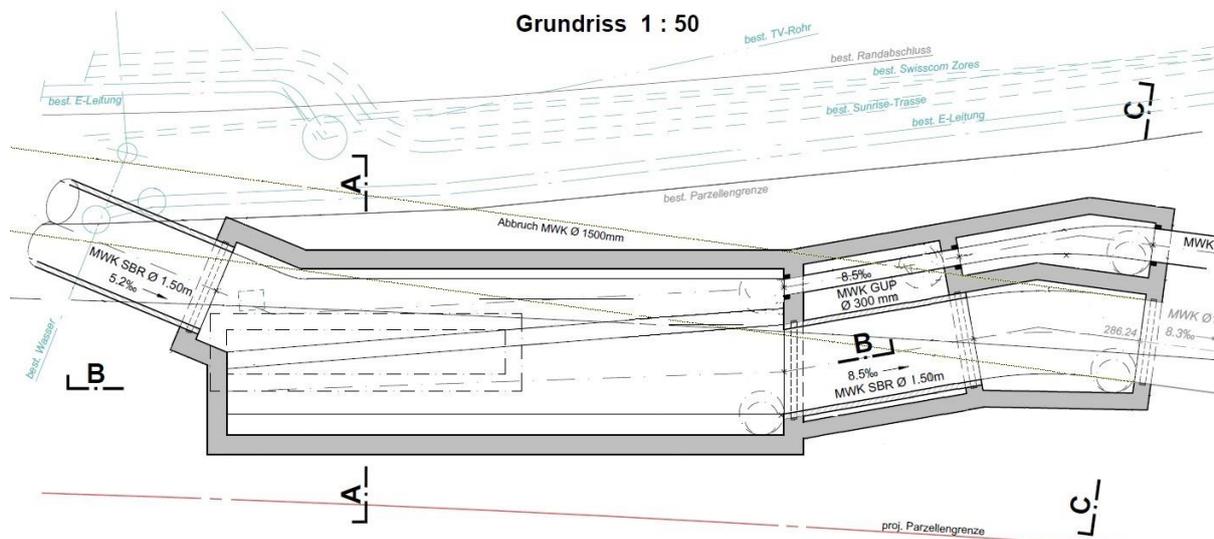


Abb. 6: Grundriss Entlastungs- bzw. Trennbauwerk auf der Parzelle 12651 (alt 2589) in der Bruggstrasse Reinach nach Bushaltestelle.

Die zur Auslegung massgebenden maximalen Zuläufe betragen 1'500 l/s von Reinacher Einzugsgebiet und 260 l/s von Aesch (Abb. 7).

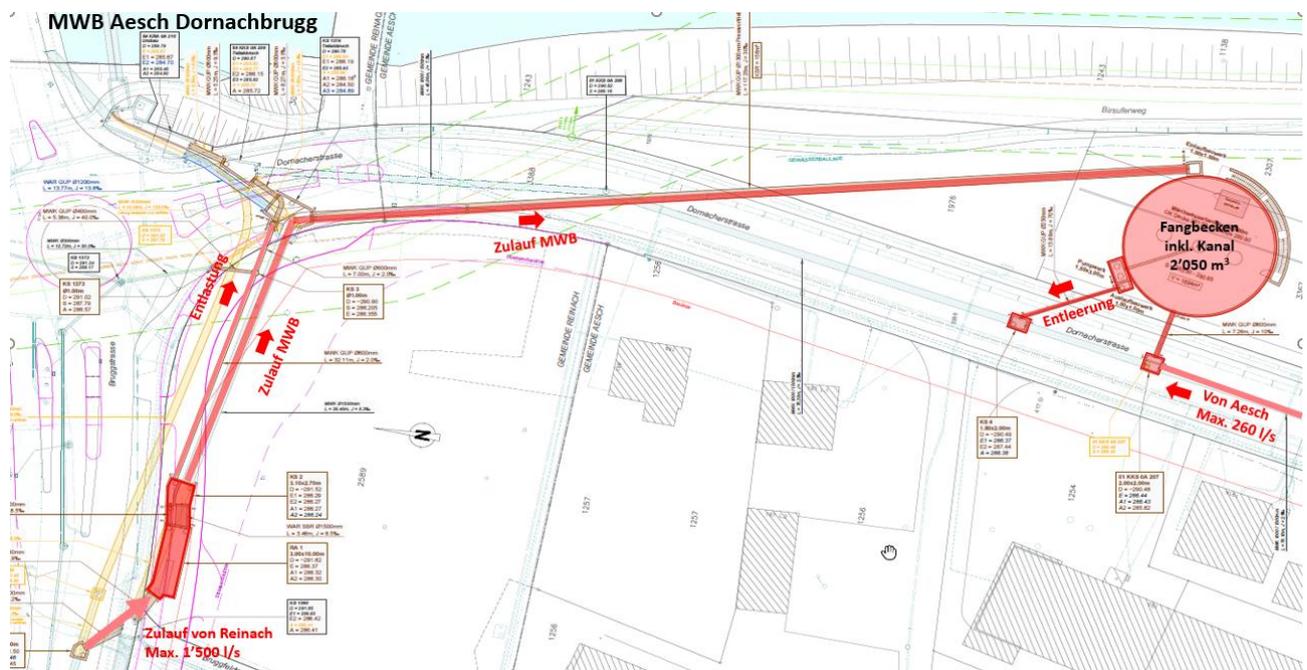


Abb. 7: Übersicht der neuen Anlagenteile

Schnittstellen mit Grundeigentümerin:

Das Becken wird auf dem heutigen Parkplatz wie oben beschrieben an der Dornacherstrasse erstellt. Dieser wird vorgängig als Installationsplatz für die Bauarbeiten AERE benötigt. Im

Anschluss an die Bauarbeiten des MWB kann die Parzelle grösstenteils wieder genutzt und gestaltet werden.

**Baugrubensicherung, Geologie:**

Die Lockergesteine der oberen Schichten sind ohne Erschwernisse baggerbar. In den darunterliegenden Schichten ist grösstenteils mit erschwertem Aushub zu rechnen. Aufgrund der Nähe zur Birs ist eine Grundwasserabschottung notwendig. Für den Baugrubenabschluss wird eine Spundwand vorgesehen. Eine Aussteifung mit Ankern ist aufgrund der Platzverhältnisse nicht möglich. Die Baugrubensicherung wird auf den in ca. 6 m Tiefe anstehenden Felsuntergrund geteuft, so dass die Baugrubensohle ca. 11 Meter unterhalb des heute bestehenden Terrains erstellt werden kann.

Für den Betrieb wird während dem Ausführungsprojekt die Notwendigen hydrologischen Untersuchungen für die Grundwasserbeeinflussung veranlasst und gegebenenfalls Ersatzmassnahmen zur Erhaltung der Durchflusskapazität des Grundwassers ergriffen.

**Arbeiten an der bestehenden Kanalisation:**

Die bestehende Kanalisation resp. die bestehenden Trennbauwerke müssen für das MWB Aesch Dornachbrugg angepasst werden. Diese Arbeiten müssen im Kreuzungsbereich (Kreisverkehr) auf das Verkehrsaufkommen und die vorgesehenen Arbeiten des TBA angepasst werden.

Die Baumeisterarbeiten in diesem Bereich werden integriert in der Baumeistersubmission des Ausbauprojektes Bruggstrasse Ost TBA/UO mit entsprechender OGL. Ausführung ist Anfang 2024 vorgesehen.

**Betriebsgebäude:**

Es wird ein klassisches, oberirdisches Betriebsgebäude (Grundfläche ca. 12 m<sup>2</sup>) erstellt. In der Ausführungsplanung wird dieses Detail noch mit der Gemeinde Aesch koordiniert. Am Betriebsgebäude befindet sich ein überdachter Treppenabgang zur Drucktüre im Sohlbereich des Mischwasserbeckens.

**Standard:**

Das Becken wird zwar unbeschichtet ausgeführt, aufgrund der gesetzlich geforderten Dichtigkeit ist allerdings ein entsprechender Qualitätsbeton notwendig. Es muss sowohl die unterirdische Kammer als auch das Betriebsgebäude (zum Schutz der Steuerung) zwangsentlüftet werden. Ebenso müssen diverse Montageöffnungen für den sicheren Betrieb vorhanden sein. Um die Funktion des Beckens zu optimieren, wird umfangreiche Mess- und Steuerungstechnik eingesetzt. Das MWB ist in die regionale Verbundsteuerung eingebunden. Damit kann das neu geschaffene Rückhaltevolumen optimal genutzt werden.

**2.3.4. Termine**

Landratsbeschluss, Bewilligung Baukredit	2. Q. 2022
Submission Planer	3. Q. 2022
Ausführungsprojekt, Submissionsverfahren	2023
Realisierung Entlastungs-/Trennbauwerk und Kanäle	2023-2024

Externe Baustelle - Bauprojekt AERE	2023-2026
Realisierung Mischwasserbecken	2026
Projektabschluss, Abrechnung	2027

**2.4. Strategische Verankerung / Bezug zum Regierungsprogramm (Referenz-Nr.) oder zur Langfristplanung**

Das Projekt dient der Langfristenplanung des Regierungsrates (AFP 2022-2025, vgl. Kap. 2.6.)

**2.5. Rechtsgrundlagen; Finanz- oder Planungsreferendum**

Die rechtlichen Grundlagen für die geplanten Massnahmen ergeben sich insbesondere aus den nachfolgenden Gesetzes- und Vertragsdokumenten:

Bund

- [SR 814.20](#) Bundesgesetz vom 24. Januar 1991 über den Schutz der Gewässer (Stand 1. Januar 2022)
- [SR 814.201](#) Gewässerschutzverordnung vom 28. Oktober 1998 (Stand 1. Januar 2021)
- [Vollzugshilfe des Bundesamts für Umwelt für zentrale Abwasserreinigungsanlagen, Betrieb und Kontrolle von Abwasserreinigungsanlagen \(2014\)](#)

Kanton

- [SGS 100](#) Verfassung des Kantons Basel-Landschaft vom 17. Mai 1984 (Stand 14. Februar 2022)
- [SGS 144.12](#) Dienstordnung der Bau- und Umweltschutzdirektion vom 23. Oktober 2018 (Stand 1. März 2021), Kap. 2.2
- [SGS 400](#) Raumplanungs- und Baugesetz vom 08.01.1998 (Stand 01.04.2020)
- [Kantonaler Richtplan, Objektblatt VE 3.2 Abwasser](#)
- [SGS 782](#) Gesetz vom 5. Juni 2003 über den Gewässerschutz (Stand 1. Januar 2014)
- [SGS 782.2](#) Dekret vom 17. Oktober 1996 über den Generellen Entwässerungsplan (Stand 01.01.1997)
- [SGS 782.11](#) Kantonale Gewässerschutzverordnung vom 13. Dezember 2005 (Stand 1. März 2020)
- Kommunale und regionale generelle Entwässerungsplanungen

Gemäss Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer sorgen die Kantone für die Erstellung der öffentlichen Kanalisation und der zentralen Anlagen zur Reinigung von verschmutztem Abwasser.

Laut eidgenössischer Gewässerschutzverordnung und der dazugehörenden Vollzugshilfe müssen die Inhaber von Abwasseranlagen die Anlagen in funktionstüchtigem Zustand erhalten.

Gemäss Dienstordnung der Bau- und Umweltschutzdirektion ist das Amt für Industrielle Betriebe (AIB) unter anderem für den Bau und Betrieb der kantonalen Abwasseranlagen (Mischwasserbecken, Sammelkanäle und Abwasserreinigungsanlagen) verantwortlich. Der Vollzug der eidgenössischen und kantonalen Gesetzgebung obliegt dem Amt für Umweltschutz und Energie.

**2.6. Finanzielle Auswirkungen**

**Rechtsgrundlage und rechtliche Qualifikation:**

<i>Siehe Kapitel 2.5. Rechtsgrundlagen</i>					
Die Ausgabe ist					
X	Neu	Gebunden	X	Einmalig	Wiederkehrend

**Ausgabe:**

Budgetkredit:	Profit-Center: 23061	Kt:	50300010	Kontierungsobj.:	701884
Verbuchung	Erfolgsrechnung		X	Investitionsrechnung	
Massgeblicher Ausgabenbetrag (in CHF)			6'270'000 (exkl. MwSt.)		

Der vorliegende Ausgabenbetrag versteht sich ohne Mehrwertsteuer, da das AIB vorsteuerabzugsberechtigt ist und effektiv abrechnet. Daher entspricht der Betrag ohne MwSt. dem Nettobetrag.

Der kalkulierte und angestrebte Ausgabenbetrag (inkl. Unvorhergesehenes und Honorare) beläuft sich gemäss Basis des derzeitigen Planungsstandes auf 6'270'000 Franken (Preisbasis Dezember 2021). Dieser Betrag unterliegt einer Kostengenauigkeit von +/- 10 %. Dies bedeutet, dass:

- Die tatsächlich anfallenden Kosten nach heutigem Kenntnisstand zwischen 5'643'000 Franken (90 %) und 6'897'000 Franken (110 %) liegen werden.
- Richtgrösse für die Realisierung ist jedoch der im Ausgabenbeschluss aufgeführte Betrag von 6'270'000 Franken (100 %).

Die im Ausgabenbeschluss angegebene Kostengenauigkeit von +/- 10 % hat zur Folge, dass eine allfällige Überschreitung der im Landratsbeschluss aufgeführten Ausgabe bis zum Betrag von 6'270'000 Franken (10 % von 6'270'000 Franken) keine Erhöhung der Ausgabenbewilligung erforderlich macht.

**Investitionsrechnung**

Ja       Nein

	Voraussichtlich jährlich anfallende Beträge:	PC	Kt	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Total
A	Investitionsausgaben	2306	5	50'000	200'000	1'000'000	-	2'200'000	2'820'000	<b>6'270'000</b>
E	Beiträge Dritter*		6							
	<b>Nettoausgabe</b>			<b>50'000</b>	<b>200'000</b>	<b>1'000'000</b>	<b>-</b>	<b>2'200'000</b>	<b>2'820'000</b>	<b>6'270'000</b>

\* Gemäss § 36 Abs. 3 FHG; PC = Profitcenter; Kt = Kontengruppe

Die voraussichtlichen Gesamt-Investitionskosten inklusive Planungskosten betragen:

	<b>Kosten (exkl. MwSt.), inkl. +10 % Kostengenauigkeit</b>
Grundstücke	0
Tiefbau	3'650'000
Kanalisation	660'000
Maschinentechnik	400'000
Mess-, Steuer- und Regelungstechnik (MSR)	160'000
Honorar	1'010'000
Unvorhergesehenes	390'000
<b>Summe</b>	<b>6'270'000</b>

Es sind keine Grundstückskosten vorgesehen, da es sich bei der Landnutzung um eine in öffentlicher Hand befindende Parzellen handelt.

**Erfolgsrechnung**

Ja       Nein

**Auswirkungen auf den Aufgaben- und Finanzplan (§ 35 Abs. 1 Bst. j Vo FHG):**

Die Ausgaben sind im aktuellen Investitionsprogramm 2022–2031 und damit im aktuellen AFP 2022-2025 unter der Sammelposition-Nr. mit dem Innenauftrag 700125 enthalten. Verbucht wird über den Innenauftrag 701884 und fällt in den Jahren 2022 bis 2027 an. Die Jahrest ranchen werden mit dem nächsten AFP angepasst.

Sämtliche Massnahmen werden zu Lasten der gebührenfinanzierten Abwasserrechnung des AIB abgerechnet. In der Abwasserrechnung werden die Jahreskosten aus den laufenden Betriebskosten, den Abschreibungen und der Verzinsung der Investitionen erfasst.

Das AIB wird seit Jahren mit steigenden gesetzlichen Anforderungen konfrontiert, die einen Mehraufwand verursachen. Neben den genutzten organisatorischen Synergien und erhöhter Automatisierung liegt ein wesentlicher Vorteil des AIB-Betriebsverbundes in der Möglichkeit, über den gesamten Kanton die Investitionen in der Abwasserreinigung zu optimieren. Die Betriebskosten belegen den Erfolg dieser Planung: langfristig stabile Betriebskosten trotz gestiegenen Anforderungen und höherem Umweltnutzen. Die Jahreskosten hingegen sind bedingt durch Investitionen (Kapitaldienstkosten) Schwankungen unterworfen. Seit 1995 sind sie stetig gesunken (Abb. 5). Aktuell ist die Talsohle erreicht. Gemäss AFP folgt eine Periode von grossen Investitionen, was die Jahreskosten auf einen ähnlichen Wert wie 1995 anhebt. Nach ca. 2028 wird eine erneute Reduktion der Jahreskosten analog den vergangenen knapp 25 Jahren erwartet.

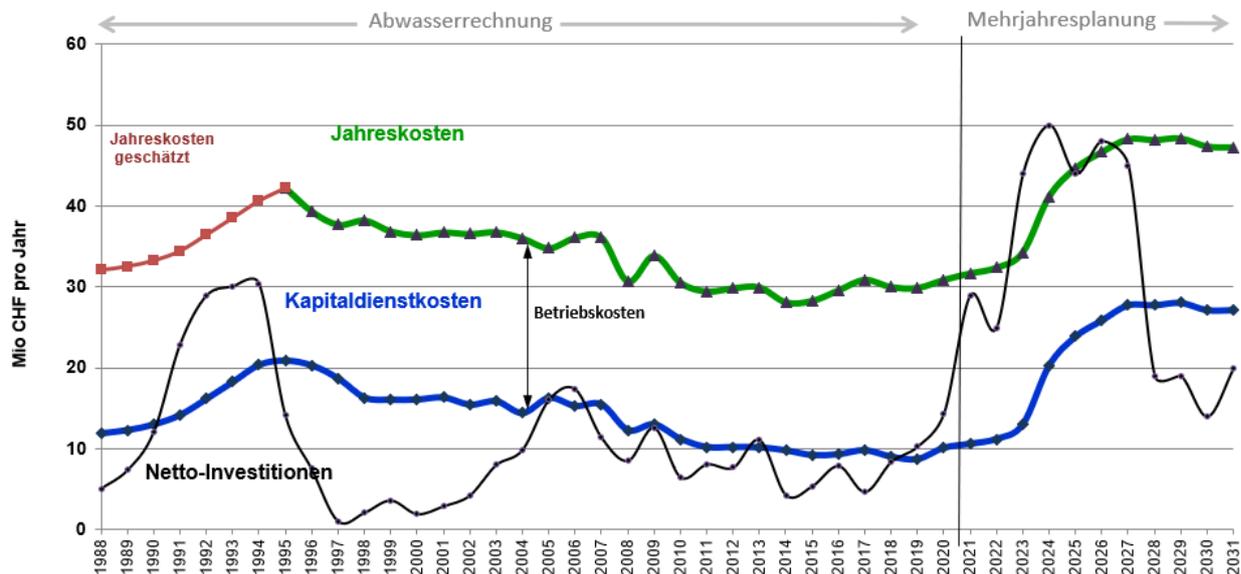


Abb. 8: Verlauf der Nettoinvestitionen, -kapitaldienstkosten, -betriebskosten und der Jahreskosten der AIB-Abwasseranlagen (nicht teuerungsbereinigt).

**Weitere Einnahmen** (§ 35 Abs. 1 Bst. f Vo FHG):  Ja  Nein

**Folgekosten** (§ 35 Abs. 1 Bst. g Vo FHG):  Ja  Nein

Zusammenfassung Folgekosten in CHF			PC	Kt	1/2028	2029	2030	2031	2032
A	1	<b>Nettoinvestitionen</b>			6'270'000				
A	2	zusätzliche Betriebskosten (inkl. Personalkosten)	2306	31/30	10'000	30'000	30'000	30'000	30'000
A		zusätzliche Unterhaltskosten	2306	31					
A		Abschreibungen	2306	33	264'873	288'952	288'952	288'952	288'952
A		kalkulatorische Zinskosten 4%	2102	34	114'950	125'400	125'400	125'400	125'400
A		<b>Folgekosten brutto</b>			<b>389'823</b>	<b>444'352</b>	<b>444'352</b>	<b>444'352</b>	<b>444'352</b>
E	3	<b>Folgebertrag brutto</b>	2306	42/43	<b>389'823</b>	<b>444'352</b>	<b>444'352</b>	<b>444'352</b>	<b>444'352</b>
A	2-3	<b>Folgekosten netto</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
A	4	Rückbaukosten ca. [Jahr] (soweit voraussehbar)	-						
	5	<b>Zusätzliche Stellen in FTE</b>			<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>

PC = Profitcenter; Kt = Kontengruppe

**Auswirkungen auf den Stellenplan** (§ 35 Abs. 1 Bst. i Vo FHG):  Ja  Nein

Mit dieser Anlage vergrößert sich das Portfolio des Teams Siedlungsentwässerung. Aufgrund der Fusion und Synergienutzung der beiden Abteilungen SE und FL wird für den Unterhalt dieses MWB keine weitere Stelle benötigt.

**Schätzung der Eigenleistungen** (§ 35 Abs. 1 Bst. h Vo FHG):

Die Eigenleistungen werden durch die zuständigen Projektleitenden im Rahmen der üblichen Tätigkeit erbracht.

**Strategiebezug** (§ 35 Abs. 1 Bst. m Vo FHG):  Ja  Nein

AFP 2022-2025, LFP 1.10 Wohn- und Lebensqualität	Reduziert Entlastungen von Rohabwasser und hält sichtbare, hygienisch bedenkliche Abwasserinhaltsstoffe weitgehend zurück. Wirkt so gegen die Verschandelung des Gewässerraums und wertet unsere Naherholungsräume entlang der Gewässer auf.
AFP 2022-2025, LFP 1.11 Klimawandel und natürliche Ressourcen	Das MWB schützt die Gewässer und damit auch die natürlichen Ressourcen wie Trinkwasser und Lebensraum

**Risiken (Chancen und Gefahren)** (§ 35 Abs. 1 Bst. l Vo FHG):

Chancen	Gefahren
Schutz der Gewässer und Einhaltung der Gesetze	Übliche Bau- und Umweltrisiken für Realisierung von Mischwasserbecken

**Zeitpunkt der Inbetriebnahme** (§ 35 Abs. 1 Bst. n Vo FHG):

Die Inbetriebnahme sämtlicher Anlagenteile ist bis Ende 2027 geplant.

**Wirtschaftlichkeitsrechnung** (§ 35 Abs. 1 Bst. k, § 49–51 Vo FHG):

Kosten / Nutzen:

Die spezifischen Investitionskosten pro m<sup>3</sup> Beckenvolumen wurden mit anderen realisierten Mischwasserbecken des AIB verglichen. Sie liegen in einem plausiblen Bereich. Weitere Wirtschaftlichkeitsberechnungen wurden im Rahmen der Projektierung nicht durchgeführt (siehe Kap.2.1.1), da es keine alternativen Standorte gibt.

Ergebnis Nutzwertanalyse:

Wie in Kap. 2.1.1 (Standortevaluation) erläutert wird, ist zur Erfüllung der gesetzlichen Vorgaben nur ein Standort möglich. Dieser liegt auf der Parzelle Nr. 3367 resp. auf dem Areal der Gemeinde Aesch.

Wäre dieser Standort nicht möglich, könnten die gesetzlichen Vorgaben nicht erfüllt werden.

Durch die Integration des Mischwasserbeckens in die Quartierplanung „Stöcklin-Areal“ (jetzt Projekt AERE) der Gemeinde Aesch wurde ein insgesamt günstiger Standort gefunden. Technisch machbare, alternative Standorte sind derzeit nicht bekannt. Die unten erwähnten Baurisiken werden im Rahmen der weiteren Planung ausreichend berücksichtigt. In den Investitionskosten sind entsprechende Massnahmen eingerechnet. Zudem wird mit der gewählten Lösung ein landschonender Bau gewährleistet (Koordination des MWB mit den Planungen der Gemeinde Aesch und der Gebietsentwicklung AERE).

Ergebnis Investitionsrechnung:

Es wurde die günstigste Variante gewählt.

Risikobeurteilung:

Der Neubau eines MWB birgt verschiedene Risiken punkto Umwelt, Bau und Personen.

Während der Realisierung wird zur Arbeitsunfallprävention in heiklen Phasen ein externer Sicherheitsexperte beigezogen. Zudem werden die Verantwortlichen durch den AIB-internen Sicherheitsbeauftragten in allen Belangen der Arbeitssicherheit unterstützt und beraten.

Der Neubau eines MWB birgt während des Zusammenschlusses mit den bestehenden Kanälen die Gefahr, dass Baumaterialien in den Kanal eingetragen oder Personen eingezogen werden. Zudem können während der Bauphase Baustellenwasser oder Betriebsmittel in die Birs gelangen. Das Baustellenpersonal erhält unmittelbar vor der Ausführung entsprechende Instruktionen und Anweisungen, und die Bauleitung überwacht die entsprechende Umsetzung.

Da für dieses MWB die Baugrube mit ca. 11 m tief ist und in unmittelbarer Nähe zur Birs liegt, wird das definitive Baugrubensicherungskonzept von einem geologischen Experten erstellt. Während der Bauphase steht die Baugrubensicherung unter ständiger Kontrolle durch einen geologischen Fachspezialisten.

Eine Baugrubensicherung mit Spundwänden ist in der Regel nicht absolut dicht. Daher muss auch nach der Grundwasserabsenkung mindestens ein Filterbrunnen in Betrieb bleiben. Not-Flutöffnungen in der Bodenplatte und der Wand sorgen dafür, dass auch bei einem Ausfall der Brunnenpumpen ein Aufschwimmen von Bauteilen nicht möglich ist.

Bei der Ausschreibung wird ein Qualitätsbeton ausgeschrieben, der die Vorgaben bezgl. Dichtigkeit und Langlebigkeit erfüllt und sich bereits bei anderen MWB bewährt hat. Für die neu zu erstellenden Kontrollkammern wird Recyclingbeton eingesetzt. Für den Deckenbeton des MWB wird nach Möglichkeit ebenfalls ein Recyclingbeton eingesetzt. Eine entsprechende Erfahrung für die korrekte Ausführung eines solchen Spezialbaus muss von der Baufirma und vom ausführenden leitenden Baupersonal im Rahmen der Submission nachgewiesen werden. Alle weiteren Bauteile, die teilweise vorfabriziert auf die Baustelle geliefert werden, müssen einen höherwertigen Beton aufweisen. Neben den regelmässigen Abnahmekontrollen u.a. der Bewehrung (Lage und Menge) muss das Becken eine Dichtigkeitsprüfung gemäss den gültigen Normen (SIA 190) bestehen. Hierbei wird das Becken in der Regel mit Flusswasser gefüllt und darf innerhalb von 24 Stunden einen vorgegebenen Wasserverlust nicht überschreiten.

Gesamtbeurteilung:

Das Projekt ist bezüglich aller Belange optimiert. Es gibt keine bessere Alternative.

## **2.7. Finanzhaushaltsrechtliche Prüfung**

Die Finanz- und Kirchendirektion hat die Vorlage gemäss § 12 des Finanzhaushaltsgesetzes geprüft und stellt fest, dass die Grundsätze der Haushaltsführung und die Kompetenzordnung eingehalten sind.

## **2.8. Regulierungsfolgenabschätzung ([§ 4 KMU-Entlastungsgesetz](#) und [§ 58 Abs.1 Bst. e und e<sup>bis</sup> Geschäftsordnung Landrat](#))**

Keine Bemerkungen

## **2.9. Ergebnis des allfälligen Vernehmlassungsverfahrens**

Die Inputs der LKA wurden aufgenommen. Details in der Mitberichtsauswertung.

## **3. Anträge**

### **3.1. Beschluss**

Der Regierungsrat beantragt dem Landrat zu beschliessen:

1. Für den Neubau des Mischwasserbeckens Aesch Dornachbrugg wird eine neue einmalige Ausgabe von 6'270'000 Franken (exkl. MwSt.) bewilligt.
2. Soweit für die Ausführung der Massnahmen und der damit verbundenen Bauvorhaben Areal erworben oder Rechte an Grund und Boden sowie in Miet- und Pachtverhältnisse eingegriffen werden muss und nicht Bundesrecht massgebend ist, wird die Bau- und Umweltschutzdirektion ermächtigt, das Enteignungsverfahren nach kantonalem Recht durchzuführen.
3. Ziffer 1 dieses Beschlusses untersteht der fakultativen Volksabstimmung gemäss § 31 Abs. 1 Bst. b. der Verfassung des Kantons Basel-Landschaft vom 17. Mai 1984.

Liestal, 29. März 2022

Im Namen des Regierungsrats

Der Präsident:

Thomas Weber

Die Landschreiberin:

Elisabeth Heer Dietrich

#### **4. Anhang**

- Entwurf Landratsbeschluss

## **Landratsbeschluss**

### **über die Ausgabenbewilligung für den Neubau des Mischwasserbeckens Dornachbrugg in Aesch**

Der Landrat des Kantons Basel-Landschaft beschliesst:

1. Für den Neubau des Mischwasserbeckens Aesch Dornachbrugg wird eine neue einmalige Ausgabe von 6'270'000 Franken (exkl. MwSt.) bewilligt.
2. Soweit für die Ausführung der Massnahmen und der damit verbundenen Bauvorhaben Areal erworben oder Rechte an Grund und Boden sowie in Miet- und Pachtverhältnisse eingegriffen werden muss und nicht Bundesrecht massgebend ist, wird die Bau- und Umweltschutzdirektion ermächtigt, das Enteignungsverfahren nach kantonalem Recht durchzuführen.
3. Ziffer 1 dieses Beschlusses untersteht der fakultativen Volksabstimmung gemäss § 31 Abs. 1 Bst. b. der Verfassung des Kantons Basel-Landschaft vom 17. Mai 1984.

Liestal, Datum wird von der LKA eingesetzt!

Im Namen des Landrats

Die Präsidentin:

Die Landschreiberin: