

Sitzungsvorlage Nr. 2336/2021

Federführendes Amt:	Bauamt		
Behandlung	Gremium	Termin	Status
Entscheidung	Gemeinderat	11.05.2021	öffentlich

Sanierung der Anlagen- und ESMR Technik Regenüberlaufbecken Michelau / Asperglen

Beschlussvorschlag

1. Der Baubeschluss für die Sanierung der Anlagen- und ESMR Technik Regenüberlaufbecken Michelau / Asperglen wird gefasst.
2. Die Verwaltung wird ermächtigt, die erforderlichen Arbeiten unter Beteiligung der SAG Ingenieure aus Ulm auszuschreiben und an den wirtschaftlichsten Bieter zu vergeben.
3. Die überplanmäßigen Ausgaben werden durch Umschichtung der im Haushalt eingestellten Mittel für die Sanierung des RÜB 413 und RÜB Hetzel in Steinenberg gedeckt.

Haushaltsrechtliche Deckung	Eigenbetrieb Abwasserbeseitigung
Erwartete Investitionskosten brutto:	490.000 EUR
Ansatz im Wirtschaftsplan RÜB 612 Michelau 2021	255.000 EUR
Ansatz im Wirtschaftsplan Asperglen 2021/22	115.000 EUR

Sachverhalt

Der Ausschuss für Bauen, Verkehr und Umwelt hat in seiner Sitzung am 07.05.2019 die Verwaltung ermächtigt die SAG Ingenieure aus Ulm mit den Planungen zur weitergehenden Sanierung des Regenüberlaufbeckens Michelau zu beauftragen. Auf die Vorlage Nr. 1827/2019 wird verwiesen.

Zwischenzeitlich liegt eine Konzeptstudie vor in welcher verschiedene Varianten der Sanierung geprüft wurden.

Die Regenüberlaufbecken Asperglen und Michelau liegen im Einzugsgebiet der Sammelkläranlage „Mittleres Wieslauftal“ der Gemeinde Rudersberg. Beide Becken sind als Fangbecken ausgebildet und entlasten in die Wieslauf. Die Drosselabflüsse der Becken werden im Schneckenhebewerk Michelau vereint und von dort aus in den Zulauf der Kläranlage gepumpt. Das RÜB 125 Asperglen ist ein Rundbecken mit einem nutzbaren Volumen von 190 m³.

Das RÜB 612 Michelau liegt im Hauptschluss und ist ein Rechteckbecken mit einem nutzbaren Volumen von 241m³. Neben der messtechnischen Ausrüstung der Becken werden auch die Drosseleinrichtung, Spüleinrichtung und der Schwellenausbau untersucht. Bei dem Schwellenausbau geht es darum, die Schwellenhöhe exakt zu definieren und den Schwimm- und Grobstoffaustrag in den Vorfluter zu minimieren.

RÜB ASPERGLEN

Grundlagenermittlung

Das 1978/1979 gebaute Regenüberlaufbecken Asperglen liegt südöstlich des Ortsteils Asperglen, ca. 25 m rechts der Wieslauf. Das Grundstück, auf dem das offene Rundbecken liegt, ist von einem Zaun und Gebüsch umgeben. Das nutzbare Beckenvolumen beträgt 190 m³ bei einem Beckendurchmesser von 8,0 m. Die Funktion der Wirbeldrossel wird durch den Einstau der Unterwasserseite gestört, da kein freier Abfluss mehr möglich ist. Dadurch füllt sich die Wirbeldrossel komplett mit Wasser und verliert ihre Drosselwirkung. Das Abschlagsbauwerk liegt vor dem Becken und entlastet direkt in die Wieslauf. Vor der Entlastungsschwelle ist eine Tauchwand montiert, jedoch sind keine Reinigungseinrichtungen oder Messeinrichtungen vorhanden.

Schwachstellenanalyse des RÜB Asperglen

Die Betonsubstanz des RÜB Asperglen ist soweit in Ordnung, weist jedoch an den Schwellen und den Wänden Bewuchs mit Moos und anderen Pflanzen auf. Diese sollten regelmäßig entfernt werden, um den Beton nicht zu beschädigen. Die Selbstreinigung der Becken funktioniert beim RÜB Asperglen nur unzureichend. Bei der Entleerung des Beckens wird der Schlamm nur teilweise mit abgezogen und Reste verbleiben im Becken.

Die Reinigung erfolgt durch das Personal der Sammelkläranlage. An der Überlaufschwelle am Trennbauwerk befindet sich lediglich eine Tauchwand. Diese hält zwar Schwimmstoffe zum Teil zurück, bietet aber keinen Schutz gegen Austrag von Schwebstoffen.

Das offene Becken sowie das Trennbauwerk besitzen keine umlaufende Absturzsicherung. Hier besteht Absturzgefahr. Das Trennbauwerk ist nur über das Becken oder mobile Leitern erreichbar. Es gibt dort keine fest installierte Steigeinrichtung.

Des Weiteren besitzt das Regenüberlaufbecken keinen Stromanschluss, keine Messeinrichtungen und keinen fernwirktechnischen Anschluss. Messeinrichtungen zum Aufzeichnen des

Entlastungsverhaltens sind ab dem Jahr 2024 an den Regenüberlaufbecken in Baden-Württemberg vorgeschrieben. Die Drossel, welche sich beim Schneckenhebewerk Michelau befindet, funktioniert aufgrund des Einstaus der Unterwasserseite nicht.

Geplante Maßnahmen am RÜB Asperglen

Um die Sicherheit um und in dem Becken zu erhöhen, sind umlaufend Geländer zu montieren und am Trennbauwerk zusätzliche Einstiegsleitern mit fest montierter Einstiegshilfe anzubringen.

Um die Stromversorgung für die Mess- und Fernwirkeinrichtungen zu realisieren ist die Verlegung einer Stromleitung vom Ortsteil Asperglen bis zum RÜB geplant. Dies hat den Vorteil, nicht nur die Mess- und Fernwirkeinrichtungen mit Strom zu versorgen, sondern auch Rechnen oder Reinigungseinrichtungen des Beckens. Dadurch können zwei Rührwerke im Becken installiert werden, welche das Wasser beim Entleeren des Beckens in eine Kreisbewegung versetzen. Somit werden Ablagerungen vermieden und die Schmutzstoffe werden zur Kläranlage gespült.

RÜB MICHELAU

Grundlagenermittlung

Das 1975 erbaute Regenüberlaufbecken Michelau liegt südwestlich des Teilortes Michelau in der Nähe der Ölmühle, ca. 25 m links der Wieslauf. Auf dem eingezäunten Grundstück befindet sich

- das Regenüberlaufbecken als offenes Rechteckbecken
- die Überlaufschwelle des RÜB Michelau
- die Hochwasserpumpstation des RÜB Michelau
- die Drosseleinrichtung des RÜB Asperglen
- das gemeinsam vom RÜB Asperglen und RÜB Michelau genutzte Abwasserhebewerk.

Die Überlaufschwelle und das Hochwasserpumpwerk befinden sich im Keller des direkt angrenzenden Pumpengebäudes. Im Hochwasserfall (wenn der Wasserstand der Wieslauf zu hoch ist, als dass die Beckenentlastung in die Wieslauf fließen könnte) können zwei Propellerpumpen mit Förderleistungen von je 720 l/s die Entlastung in die Wieslauf sicherstellen. Im Bereich der Entlastungsschwelle ist, wie beim RÜB Asperglen, eine Tauchwand montiert. Im März 2020 wurde das Pumpwerk technisch überholt und beide Schnecken erneuert. Im Becken und am Schneckenpumpwerk sind bereits Füllstandsmessungen verbaut. Es handelt sich dabei um eine Radarsonde und eine Ultraschallsonde. Die Daten werden zudem fernwirktechnisch verarbeitet.

3.3 Geplante Maßnahmen am RÜB Michelau

Um die Ex-Schutzzone im EG zu begrenzen, ist es notwendig, eine neue Wand im Gebäude einzuziehen. Hierzu muss ebenfalls ein zusätzlicher Eingang hergestellt werden. In dem neu abgetrennten Raum soll die Schaltanlage neu aufgebaut und dadurch räumlich getrennt in einer ex-freien Zone betrieben werden. Die Hochwasserpumpen sind durch neue, modernere und effizientere Rohrschachtpumpen der Fa. Xylem zu ersetzen. Die Trinkwasserleitung, welche den Keller quert, muss aus dem Becken entfernt werden. Es ist vorgesehen, eine neue Leitung um das Gebäude bis zum Kiosk der Ölmühle zu führen. Die neue Leitung soll in das EG des Gebäudes eingeführt werden. Für eine Reinigung des Beckens und der Schwellen im Keller kann der Anschluss im Erdgeschoss verwendet werden.

Die Einstiegsleitern werden mit Fallschutzschienen ausgerüstet. Steigeisengänge werden, soweit noch vorhanden, ausgebaut und gegebenenfalls ersetzt. Zur Überwachung des Entlastungsverhaltens ist es vorgesehen, neue Radarsonden an verschiedenen Messstellen im Becken und an der Überlaufschwelle einzubauen.

Die Erneuerung der Drosseleinrichtung erfolgt mittels nass aufgestellter Pumpe mit Schneidrad. Zur Sicherung des Betriebes werden zwei Pumpen redundant im Drosselschacht aufgestellt. Der Zulauf von Asperglen zum Schneckenpumpwerk wird beibehalten, jedoch mit einem Schieber verschlossen. So kann bei einem Ausfall des Schneckenpumpwerks der Drosselabfluss von Michelau ebenfalls in den Zulauf zur Kläranlage gepumpt werden. Im Regelbetrieb wird das Schneckenpumpwerk gedrosselt und fördert nur den Drosselabfluss von Michelau zum Zulauf der Kläranlage.

Stellungnahme der Verwaltung

Durch die Vorgabe des Umweltministeriums Baden-Württemberg, alle Regenüberlaufbecken bis Ende 2024 mess- und fernwirktechnisch auszurüsten, bietet es sich an, nicht nur die Messtechnik, sondern auch die Anlagentechnik zu erneuern. Die SAG Ingenieure empfehlen, die oben beschriebenen Maßnahmen an den Becken durchzuführen.

Die vorliegenden Kosten wurden im Rahmen der nun vorliegenden Konzeptstudie aufgrund einer detaillierten Bestandsuntersuchung und Gegenüberstellung verschiedener Varianten ermittelt. Im Rahmen der Mittelanmeldung zum Haushalt waren die notwendigen Maßnahmen noch nicht in dem Umfang bekannt, weshalb der Kostenansatz geringer gewählt wurde. Die konkreten Kosten können erst nach Vorlage der Ausschreibungsergebnisse genannt werden.

Beide Becken stehen in unmittelbarem Zusammenhang, so dass die Maßnahmen als Einheit ausgeschrieben werden sollten. Aufgrund der derzeitigen Arbeitsauslastung der Firmen erscheint jedoch eine Umsetzung der ebenfalls eingeplanten Sanierung der RÜB Steinenberg nicht realistisch, weshalb die Kosten entsprechend umgeschichtet werden können. Die Kosten für die Sanierung der RÜB Steinenberg sind im Haushalt 2022 erneut bereitzustellen.

Es ist geplant die Maßnahmen vor der Sommerpause auszuschreiben, so dass im Herbst mit der Umsetzung begonnen werden kann.

Anlage/n:

Anlage 1: Grundrisse / Schnitte Pumpwerk Michelau

Anlage 2: Grundrisse / Schnitte RÜB Asperglen

Anlage 3: Schnitte