

Maßnahmenbeschrieb

Anlage 1

**zur Beitragssatzung
für die Verbesserung und Erneuerung
der Wasserversorgungseinrichtung des
Marktes Eschau
(VES-WAS)**

Dipl.-Ing. Matthias Schelbert
Dipl.-Ing. Katharina Belsner

2019-01-09

INHALTSVERZEICHNIS

| | Seite |
|----------|------------------------------------|
| 1 | PROJEKT 3 |
| 1.1 | Auftraggeber 3 |
| 1.2 | Ausgangssituation..... 3 |
| 1.3 | Planungsverlauf 3 |
| 1.4 | Projektziel 4 |
| 1.5 | Übersicht Einzel-Maßnahmen 4 |
| 1.6 | Umfang des Projekts 5 |

1 PROJEKT

1.1 Auftraggeber

Auftraggeber ist der Markt Eschau

Markt Eschau
Rathausstr. 13
63863 Eschau

1.2 Ausgangssituation

Der Markt Eschau plant seit einigen Jahren die Neustrukturierung seiner Wasserversorgung, um ein langfristiges Wasserversorgungskonzept aufzubauen. Derzeit sind die Ortsteile Eschau, Sommerau und der Weiler Wildenstein über die „Weidenbrunnenquelle“ Eschau versorgt. Die Ortsteile Hobbach und der Weiler Unteraulenbach beziehen über den Markt Eisenfeld Fremdwasser. Der Ortsteil Wildensee ist aufgrund seiner topographischen Lage über eine eigene Wasserfassung versorgt. Die derzeitige Wasserversorgung ist in seinen Bauwerken veraltet, die Weidenbrunnenquelle wird seitens des Wasserwirtschaftsamtes Aschaffenburg beanstandet. Eine Sicherung der Wasserversorgung nach dem Stand der Technik ist dringend notwendig.

1.3 Planungsverlauf

Bereits im Jahr 2016 wurde das Ingenieurbüro Jung GmbH, Kleinostheim, mit der Erstellung einer Studie beauftragt, die den Sanierungsbedarf der vorhandenen Anlagen (ausgenommen des Rohrnetzes) beschreibt und den Verbund der oben genannten Versorgungsgebiete durch Neubaumaßnahmen herstellt. Weiterhin wurden Überlegungen getroffen, um eine höhere Versorgungssicherheit herzustellen.

Im Februar 2017 beschloss der Marktgemeinderat die Investitionsmaßnahme „Neustrukturierung Wasserversorgung im Markt Eschau“ zu realisieren und umzusetzen. Im August 2017 wurde, nach einer unterschweligen Vergabe, das Büro Baurconsult Architekten und Ingenieure GbR, Haßfurt, mit den Planungsleistungen für die Ingenieurbauwerke und die technische Ausrüstung beauftragt. Als Projektsteuerer wurde die Firma CDM Smith Consult GmbH, Niederlassungen Crailsheim und Nürnberg, beauftragt.

1.4 Projektziel

Das neue Konzept zur Wasserversorgung sieht vor, eine neue Wasserfassung zu bauen (Tiefbrunnen „Quelle Eschau“) und die getrennten Ortsteile von Eschau und Sommerau sowie den Weiler Wildenstein mit dem Ortsteil Hobbach und dem Weiler Unteraulenbach zu verbinden; für die zukünftig eine Fremdversorgung entfällt. Neben einem neuen Tiefbrunnen sind weitere Maßnahmen im Rahmen der Neustrukturierung erforderlich, die unter 1.6 näher beschrieben werden.

Das Projektziel ist die Umsetzung der nachfolgend benannten Arbeiten in einem gemäß Rahmenterminplan definierten Zeitraum bis Ende 2021.

1.5 Übersicht Einzel-Maßnahmen

Die Bezeichnung der Einzel-Maßnahmen kann aus nachfolgender Tabelle entnommen werden.

| <u>Maßnahme</u> | <u>Bezeichnung Maßnahme</u> |
|-----------------|---|
| Nr. | |
| 01 | Neubau Tiefbrunnen „Quelle“ Eschau |
| 02 | Neubau Förderleitung Rohwasser |
| 03 | Neubau Wasserwerk Eschau |
| 04 | Umbau und Sanierung Hochbehälter Eschau |
| 05 | Neubau Hauptversorgungsleitung Eschau – Hobbach inklusive Abzweig nach Unteraulenbach |
| 06 | Neubau Versorgungsleitung Unteraulenbach |
| 07 | Neubau Druckerhöhungsanlage „Am Dillhof“ / Überhebepumpwerk Hobbach |
| 08 | Sanierung Hochbehälter Hobbach |
| 09 | Neubau Abgangsleitung Eschau - Sommerau |
| 10 | Neubau Ringschlussleitung Sommerau |
| 11 | Ertüchtigung „Weidenbrunnenquelle“ Eschau |

1.6 Umfang des Projekts

Das Gesamtvorhaben zur Neustrukturierung der Wasserversorgung im Markt Eschau wurde bereits im Zusammenhang mit den Vergabeverfahren zu den Leistungen der Ingenieurbauwerke/örtlichen Bauüberwachung und zu den Leistungen zur technischen Ausrüstung konzeptionell aufgestellt. Versorgungstechnisch unmittelbar zusammenhängende Maßnahmen wurden gebündelt.

Maßnahme 01: Neubau Tiefbrunnen „Quelle“ Eschau

Um den Zusammenschluss der Versorgungsgebiete Eschau-Sommerau-Wildenstein und Hobbach-Unteraulenbach realisieren zu können, bedarf es einer quantitativ und qualitativ ausreichenden Wassergewinnung, welche über die „Weidenbrunnenquelle“ Eschau nicht gewährleistet ist. Mit dem Zusammenschluss der beiden derzeit getrennten Versorgungsgebiete wird dieser Bereich künftig über den neu zu bauenden Tiefbrunnen „Quelle“ Eschau versorgt. Die „Weidenbrunnenquelle“ Eschau dient weiterhin der Notfallversorgung.

Details:

Die im Jahr 2007 erstellte Versuchsbohrung, die gegenwärtig als Grundwassermessstelle GWM 04168_Neu in ca. 130 m Tiefe dient, wird zurückgebaut und nach der Hohlraumverfüllung überbohrt. Die Ergiebigkeit dieser neu zu schaffenden Wasserfassung wurde bereits in den Jahren 2015-2017 getestet und als ausreichend eingestuft, um das gesamte Versorgungsgebiet des Marktes Eschau mit Trink-, Brauch- und Löschwasser versorgen zu können.

Nach erfolgreicher Brunnenentwicklung und Brunnenausbau wird ein mehrstufiger Leistungspumpversuch durchgeführt und dabei die Qualität des geförderten Wassers regelmäßig überprüft.

Die Ergebnisse der Versuche dienen als Grundlage für die Auslegung der Pumpen und der Aufbereitungstechnik im Wasserwerk Eschau. Der Einbau der Pumpenhydraulik sowie der Bau des Brunnenabschlussgebäudes mit integrierter Mess-, Automatisierungs- und Fernmeldetechnik soll zeitgleich mit den Sanierungsmaßnahmen am Wasserwerk und Hochbehälter Eschau stattfinden.

Um den bestehenden Hochbehälter Hobbach über das Ortsnetz Hobbach befüllen zu können, wird ein Überhebepumpwerk Hobbach (M 07) in das neu zu errichtende Brunnenabschlussgebäude integriert.

Im Anschluss wird der Brunnen an die neu zu errichtende Rohwasserleitung (siehe M 02) angeschlossen und so mit dem Wasserwerk und Hochbehälter Eschau sowie dem Ortsnetz Hobbach verbunden.

Maßnahme 02: Neubau Förderleitung Rohwasser

Es ist eine Verbindung zwischen dem Tiefbrunnen „Quelle“ Eschau und dem Standort der Aufbereitung herzustellen. Da der Standort des Tiefbrunnens „Quelle“ Eschau bisher nicht in der Nähe eines bestehenden Leitungsnetzes eingebunden ist, ist ein Neubau erforderlich. Dieser wurde so gewählt, dass ein ausgeprägter Hochpunkt bei der Förderung der Brunnenpumpe umgangen werden kann.

Details:

Die neue Rohwasserleitung wird direkt an der Wanddurchführung zum neuen Abschlussbauwerk des Tiefbrunnens „Quelle“ Eschau angebunden. Die Trasse folgt dem Schotterweg ca. 120 m, der am Brunnen vorbeiführt, bevor die Trasse Richtung Süden nach Eschau weiterläuft. Bei Eschau durchquert die Leitung den Spielplatz und verläuft entlang des Friedhofs und folgt dann dem Wiesenweg weiter in südlicher Richtung, ca. 400 m nach Querung der Kreisstraße MIL 26 erfolgt die Leitungsverlegung in Richtung Osten bis zum bestehenden Hochbehälter Eschau. Dort wird die Rohwasserleitung in das geplante Wasserwerk eingebunden.

Bei der Verlegung werden Rohrleitungen DA 160 x 14,6 PE 100 SDR 11 und Kabelschutzrohre DA 63 x 3,8 PE 100 verwendet.

Die Verlegelänge beträgt insgesamt ca. 2.250 m.

Maßnahme 03: Neubau Wasserwerk Eschau

Die technischen Anlagen der Aufbereitungsanlage sind durch den Neubau des Tiefbrunnens „Quelle“ Eschau (M 01) neu zu dimensionieren und in Teilen zu sanieren. Zudem wird das Wasserwerk mittels eines Anbaus erweitert und eine Ultrafiltrationsanlage aufgrund der Wasserqualität eingebaut.

Details:

Nach Auswertung der Wasseranalysen der Versuchsbohrung wird ein zusätzlicher Aufbereitungsbedarf am Wasserwerk Eschau erforderlich. Dazu soll die bestehende Aufbereitungsanlage außer Betrieb genommen werden und eine neue Aufbereitungsanlage in einem neu zu erstellen Anbau am Wasserwerk untergebracht werden. Neben einer Ultrafiltrationsanlage wird eine chemische und physikalische Entsäuerung im Anbau und Ausbau des Wasserwerkes und Hochbehälters untergebracht.

Im Anschluss soll der neu erschlossene Tiefbrunnen „Quelle“ Eschau (siehe M 01) über die neu zu erstellende Förderleitung für Rohwasser (siehe M 02) hydraulisch angeschlossen werden.

Die Erweiterung vom Wasserwerk wird als Anbau unmittelbar neben dem bestehenden Hochbehälter errichtet. Der Anbau nimmt die Aufbereitungshalle, die Rohwasserbehälter sowie

die Förderstufen und einen Großteil der für den Betrieb erforderlichen Filter und Aggregate sowie den Elektro- und Chemikalienraum auf. Der Anbau wird als massives, freistehendes Gebäude monolithisch in Stahlbeton errichtet und erhält ein Pultdach. Die Eindeckung erfolgt mit Sandwichplattenelementen (doppelte Metallplatten mit innenliegender Wärmedämmung). Die Fassade erhält einen mineralischen Putz mit untenliegender Wärmedämmung.

Die Erschließung des Anbaus erfolgt ebenerdig bzw. wird an das Höhenniveau des bestehenden Bedienhauses angepasst. Der Zugang zur Aufbereitungshalle erfolgt im Erdgeschoss. Zusätzlich ist der Chemikalienraum von außen zugänglich. Für Durchbrüche im Erd- und Untergeschoss muss ein Teil der Außenwand herausgeschnitten und das bestehende Buntsandsteinverblendmauerwerk in diesem Bereich zurückgebaut werden, um den Neubau an den Bestand anzubinden. Dadurch wird eine Erschließung beider Stockwerke über die bestehende Treppe im Bedienungsgebäude des Hochbehälters ermöglicht. Der Neubau nimmt mit den lichten Abmessungen von ca. 15,00 x 9,00 m und einer Firsthöhe von ca. 3,97 m die Aufbereitungsstufen, fünf PE¹-Behälter sowie den Großteil der erforderlichen Aggregate und Räumlichkeiten auf.

An der nördlichen Giebelwand der Aufbereitungshalle finden die beiden Entsäuerungsfilter und die beiden Rohwasserbehälter ihren Platz. Eine Stahlbetontreppe führt zu einem erhöhten Podest, von dem aus die Entsäuerungsfilter und die Rohwasserbehälter erreichbar sind. Im Erdgeschoss befinden sich auf der Südwestseite der Elektro- und der Chemikalienraum in jeweils separaten, abgetrennten Räumen. Zudem ist im Erdgeschoss Platz für eine zweistraßige UF²-Anlage mit Puffertank und dem CEB³-Tank vorgesehen. Das Untergeschoss ist über die Treppe im Bedienhaus des Hochbehälters zugänglich. Dort werden der Spülwasserbehälter sowie das Spülluftgebläse für die Entsäuerung, die Rohwasserpumpen und die Spülpumpen der UF vorgesehen.

Die beiden Flachbettbelüfter finden im Erdgeschoss des bestehenden Bedienhauses neben dem Lagerraum für das Weißjura ihren Platz. Die PE-Behälter werden auf großflächige Betonsockel aufgestellt.

Die Be- und Entlüftung des Gebäudes erfolgt über zwei Jalousien im Erdgeschoss. Die Böden des Wasserwerks werden zwecks einfacher Reinigung mit einem Fliesenbelag ausgeführt. Alle Stahlbetonwände und Decken erhalten einen mineralischen Innenanstrich.

Der Elektro- und Steuerungsraum ist im Erdgeschoss angeordnet. In diesem Raum erfolgt die Aufstellung der Schaltschränke samt der elektrotechnischen Installation, der Mess-, Steuer- und Regeltechnik und der Batterieanlage. Der Elektroraum wird brandschutztechnisch vom restlichen Gebäude abgetrennt.

¹ PE: Polyethylen

² UF: Ultrafiltration

³ CEB: Chemical Enhanced Backwash = chemie-unterstützte Rückspülung

Die für die Aufbereitung erforderlichen Chemikalien werden in einem separaten Chemikalienraum gelagert. Der Chemikalienraum wird auf dem Boden und an den Wänden mit Fliesen ausgekleidet. Die Decke enthält einen mineralischen Anstrich. Die Be- und Entlüftung erfolgt durch eine Zwangsentlüftung über zwei Außenjalousien.

Parallel zur geplanten zweiten Entnahmeleitung DA 225 PE (siehe M 05) wird die Rohwasserleitung DA 160 PE (siehe M 02) zum Hochbehälter Eschau geführt. Diese wird am Hochbehälter / Wasserwerk vorbeigeführt und an der östlichen Giebelseite in das Wasserwerk oberhalb der Rohwasserleitung „Weidenbrunnenquelle“ Eschau in das Wasserwerk eingebunden. Die Verlegelänge beträgt ca. 3 m.

Maßnahme 04: Umbau und Sanierung Hochbehälter Eschau

Im Rahmen der Neustrukturierung und dem Neubau/Sanierung der Aufbereitungsanlage sind kleinere Umbaumaßnahmen am Hochbehälter Eschau erforderlich, um diesen auf den aktuellen Stand der Technik zu bringen (Baujahr 1978).

Details:

Die Wasserkammern und das Bedienhaus werden saniert und auf den Stand der Technik gebracht. Neben der Instandsetzung der Wasserkammeroberflächen sollen die Wasserkammern lufttechnisch voneinander getrennt und Luftfilter ergänzt werden. Zudem soll die ganze Installation erneuert werden.

Nachdem die neue Aufbereitung im Anbau in Betrieb geht, können die beiden offenen Entsäuerungsfilter außer Betrieb gehen und die Wände im Erdgeschoss abgebrochen werden. Weiterhin wird ein Teil der bisherigen Wand für den Lagerraum des Weißjuras abgebrochen. Durch neu eingezogene Decken und Wände in Leichtbauweise und Stahlbeton entstehen ein Raum für die Flachbettbelüfter und ein neuer Lagerraum für das Weißjura. Zudem werden Durchbrüche zum Durchgang in den Lagerraum und in das Wasserwerk jeweils im Erd- und Untergeschoss hergestellt.

Die Glasbausteine in der westlichen Fassade des bestehenden Bedienhauses werden abgebrochen. In der hinteren Öffnung werden die Jalousie für die Be- und Entlüftung der Wasserkammern vorgesehen. Die vordere Öffnung wird mit Edelstahlpanel verschlossen, durch welches noch die Abluftleitung der Flachbettbelüfter geführt wird. Die bestehende zweiflügelige Außentür wird durch eine neue doppelflügelige Leichtmetalltür in einbruchhemmender Ausführung ersetzt.

Sämtliche Bodenfliesen werden überklebt. Die Wandfliesen werden abgebrochen. Die Wände und Decken im Bedienhaus werden ergänzend verputzt und alle Flächen mit einem neuen mineralischen Innenanstrich versehen. Die Natursteinstufen werden seitlich abgeschnitten und

mit Fliesen überklebt. Die Treppe in das Untergeschoss erhält ein neues Edelstahl-Geländer sowie einen Abrollschutz.

Die bestehende Installation der Schieberkammer und der Wasserkammer werden im Zuge der Sanierungsmaßnahmen in Edelstahl erneuert und angepasst. Zudem werden sämtliche Wanddurchführungen erneuert. Die Einspeisung in die Wasserkammern wird unterhalb des Wasserspiegels verlegt.

Der bestehenden Übereichleitungen werden in Edelstahl mit Überlaufmulden ersetzt.

Die bestehende Druckerhöhungsanlage inklusive Druckkessel nach Wildenstein wird aus dem Bestand übernommen und nach Abschluss der Arbeiten weiterverwendet.

Parallel zur geplanten zweiten Entnahmeleitung DA 225 PE wird die Rohwasserleitung DA 160 PE zum Hochbehälter Eschau geführt. Diese wird am Hochbehälter / Wasserwerk vorbeigeführt und an der östlichen Giebelseite in das Wasserwerk oberhalb der Rohwasserleitung Weidenbrunnenquelle in das Wasserwerk eingebunden.

Vom Hochbehälter wird eine zweite Entnahmeleitung DA 225 PE zum Ortsnetz Eschau / Sommerau / Hobbach verlegt. Diese wird unmittelbar neben der bestehenden Durchführung der bestehenden Entnahmeleitung DA 225 PE in den Hochbehälter eingebunden.

Die Durchführung der bestehenden Entnahmeleitung zum Ortsnetz Eschau / Sommerau ins Erdreich wird erneuert und die Lage angepasst. Daher wird ein kurzer Abschnitt der Leitung DA 225 PE außerhalb des Gebäudes neu verlegt und in den Bestand eingebunden.

Die Durchführung der Druckleitung zum Ortsnetz Wildenstein ins Erdreich wird erneuert und die Lage angepasst. Daher wird ein kurzer Abschnitt der Leitung DA 90 PE außerhalb des Gebäudes neu verlegt und in den Bestand eingebunden. Die Verlegelänge beträgt ca. 5 m.

Um den Neubau und den Bestand elektro- und fernwirktechnisch neu einzubinden, sind entsprechende Strom- und Steuerungskabel in Leerrohren zu verlegen. Die Verlegung erfolgt im offenen Kabelgraben.

Maßnahme 05: Neubau Hauptversorgungsleitung Eschau – Hobbach inklusive Abzweig nach Unteraulenbach

Wie unter 1.2 und 1.4 beschrieben, existiert derzeit kein Verbund der Versorgungsgebiete Eschau-Sommerau-Wildenstein und Hobbach-Unteraulenbach. Mit dem Neubau der Hauptversorgungsleitung wird dies hergestellt. Die Wahl des Trassenverlaufes wurde u. a. von der Drucklinie bestimmt, so dass das Trink- und Löschwasser im freien Gefälle den einzelnen Übergabestellen zuläuft. Die Trasse ist im gemeinsamen Rohrgraben mit der Förderleitung Tiefbrunnen „Quelle“ Eschau (siehe M 02) geplant, um Einsparungen bei den Erdarbeiten zu erzielen.

Details:

Unmittelbar neben der bestehenden Entnahmeleitung nach Eschau/Sommerau wird die neue Hauptversorgungsleitung an den Hochbehälter Eschau (siehe M 04) angebunden. Die Leitung wird parallel zur Trasse der Rohwasserleitung zurück zum Tiefbrunnen „Quelle“ Eschau (siehe M 01) geführt und quert die Kreisstraße. Die Hauptversorgungsleitung wird am Ende der Parallelverlegung an das Überhebepumpwerk im Brunnenabschlussgebäude (M 01) eingebunden. Die Hauptversorgungsleitung nach Hobbach wird an die Druckseite des Überhebepumpwerkes angebunden und folgt dem Schotterweg in Richtung Westen bis zur Querung der Unteraulenbacher Straße und des Brunnenfloßgrabens. Nach der Querung folgt die Trasse der ehemaligen Bahnstrecke (Eisenfeld – Heimbuchenthal) bis zum Rosselbrunngraben. Der Rosselbrunngraben und das angrenzende Biotop werden mittels Spülbohrung gequert. Zur Anbindung an das Ortsnetz in Hobbach im Gewerbegebiet „Dillhof“ ist die Leitungstrasse von der Zielgrube über einen Feldweg und die asphaltierte Straße zu führen.

Auf dem Grundstück der ehemaligen Bahntrasse auf Höhe der Elsavabrücke erfolgt der Abzweig nach Unteraulenbach. Zur Durchflussmengenerfassung und besseren Wartung wird an dieser Stelle der AW-Schacht Unteraulenbach errichtet. Die Versorgungsleitung nach Unteraulenbach quert den Rosselbrunngraben mittels Spülbohrung. Im Bereich der Zielgrube der Spülbohrung erfolgt die Anbindung an die bestehende Versorgungsleitung Unteraulenbach.

Bei der Verlegung werden Rohrleitungen DA 225 x 20,5 PE 100 SDR 11 (HB Eschau – AW-Schacht Eschau mit einer Verlegelänge von ca. 1.425 m) und DA 160 x 14,6 PE 100 SDR 11 (AW-Schacht Eschau – Gewerbegebiet „Dillhof“ mit einer Verlegelänge von ca. 2.783 m sowie ein Abzweig nach Unteraulenbach, mit einer Verlegelänge von ca. 105 m) sowie Kabelschutzrohre DA 63 x 3,8 PE 100 (HB Eschau – AW-Schacht Eschau) verwendet.

Die Verlegelänge beträgt insgesamt ca. 4.313 m.

Maßnahme 06: Neubau Versorgungsleitung Unteraulenbach

Diese Maßnahme ist bis auf Weiteres zurückgestellt worden. Es wird nur ein kurzes Anschlussstück von der Hauptversorgungsleitung Eschau – Hobbach zur bestehenden Anschlussleitung Unteraulenbach neu verlegt (siehe M 05).

Maßnahme 07: Neubau Druckerhöhungsanlage „Am Dillhof“ / Überhebepumpwerk Hobbach

Durch den Verbund der beiden o.g. Versorgungsgebiete ist für das Reinwasser aus der Aufbereitungsanlage in Eschau eine Druckerhöhung erforderlich, um dieses über die bestehenden Ortsnetzleitungen in den Hochbehälter Hobbach einzuleiten.

Diese Maßnahme wird in die Maßnahme „Neubau Tiefbrunnen „Quelle“ Eschau“ (siehe M 01) integriert, da hier technisch und wirtschaftlich Vorteile zu erzielen sind. Sie wird als Überhebe- und Pumpwerk Hobbach bezeichnet.

Maßnahme 08: Sanierung Hochbehälter Hobbach

Der Hochbehälter Hobbach besitzt ein Speichervolumen von $2 \times 150 \text{ m}^3$ und ist aufgrund seines Alters (Baujahr 1965) sanierungsbedürftig. Er verfügt über einen Stromanschluss und ein Telekommunikationskabel.

Details:

Die Wasserkammern und das Bedienhaus werden saniert und auf den Stand der Technik gebracht.

Die Glasbausteine an der Vorderseite des Bedienhauses sowie in der Trennwand zwischen Vorraum und Einstiegsraum werden abgebrochen und die Öffnung mit Mauerwerk verschlossen. Die bestehenden Türen werden durch neue ersetzt. Der Überlaufkasten wird abgebrochen und die Öffnungen zu den Wasserkammern verschlossen. Die Antritts- und Einstiegsleitern in die Wasserkammer werden demontiert und durch neue aus Edelstahl ersetzt.

Die Wände und Decken im Bedienhaus werden ergänzend verputzt und alle Flächen mit einem neuen Anstrich versehen. Die bestehenden Gitterrostabdeckungen im Erdgeschoss und Untergeschoss werden ersetzt. Die Treppe im Untergeschoss erhält ein neues Geländer. Nachdem die bestehende Bodenbeschichtung im Untergeschoss entfernt wurde, sind auf der Treppe und dem Untergeschoss Fliesen aufzukleben.

Zur lufttechnischen Trennung der Wasserkammern werden feststehende Edelstahlfensterelemente auf der bestehenden Brüstung vorgesehen. Der Zutritt ist über ein nach außen hin öffnendes Fensterelement möglich. Abschließend erhält die Brüstung eine Abdeckung aus Edelstahl.

Zur Sanierung der Wasserkammern wird im ersten Schritt der stark belastete Schutzanstrich an Böden, Wänden, Stützen und Decken mittels Sandstrahlen entfernt. Im zweiten Schritt wird der Beton bis zu einer ausreichend haftfähigen Schicht abgetragen. Nach einer partiellen Bewehrungsanierung werden die vorhandenen Betonflächen an Wänden, Böden, Stützen und Decken mit einer mineralischen Deckbeschichtung von 15 mm versehen. An der Decke wird zur besseren Kondenswasserableitung abschließend ein Tropfputz aufgetragen.

Die bestehende Installation der Schieberkammer und der Wasserkammer werden im Zuge der Sanierungsmaßnahmen in Edelstahl erneuert und angepasst. Zudem werden sämtliche Wanddurchführungen erneuert. Die Einspeisung in die Wasserkammern wird unterhalb des Wasserspiegels verlegt.

Der bestehende Überlaufkasten wird abgebrochen und durch Übereichleitungen mit Überlaufmulde je Wasserkammer ersetzt.

Für die Wasserkammerbelüftung und -entlüftung wird eine neue Lüftungsjalousie an der Rückseite des Bedienhauses vorgesehen. Dafür ist ein entsprechender Wanddurchbruch in der Außenwand herzustellen. Die Jalousie wird einbruchshemmend ausgeführt und mit einem Fliegengitter zum Schutz vor Eindringen von groben Partikeln und Kleininsekten ausgestattet. Zudem wird eine automatisierte Filteranlage zur Be- und Entlüftung der Wasserkammern vorgesehen.

Im Zuge der Sanierung des Hochbehälters ist die Nachrüstung einer äußeren Blitzschutzanlage vorgesehen.

Da zukünftig beide Wasserkammern lufttechnisch vom Bedienraum abgetrennt werden, kann der momentan verwendete Ultraschallsensor, der in die sich im Betrieb befindliche Wasserkammer eingehängt wird, nicht mehr problemlos umgehängt werden. Aus diesem Grund wird die vorhandene Höhenstandsmessung durch eine Ultraschallmessung ersetzt. In jeder Wasserkammer ist somit ein Ultraschallsensor dauerhaft moniert und ein Umhängen von einer Wasserkammer in die andere Wasserkammer somit nicht erforderlich. Der Luftfilter der Wasserkammern wird mit einer Differenzdrucküberwachung ausgerüstet.

Zur Verbesserung der Zugänglichkeit wird der Zuweg zum Hochbehälter geschottert und das Gelände unmittelbar vor dem Behälter mit Betonsteinen gepflastert.

Die Einspeiseleitung bzw. Entnahmeleitung DA 225 GGGZM wird im Zufahrtbereich ausgetauscht und die Lage angepasst. Die Verlegung der Wasserleitung erfolgt in offener Bauweise sowie auf Sandbett mit Umhüllung aus steinfreiem Material.

Die Verlegelänge beträgt insgesamt ca. 6 m.

Maßnahme 09: Neubau Abgangsleitung Eschau - Sommerau

Mit dem Neubau der Abgangsleitung Eschau-Sommerau von der Hauptversorgungsleitung Hobbach soll eine zweite Wassereinspeisung in das Ortsnetz Eschau-Sommerau für eine Erhöhung der Versorgungssicherheit/Löschwasserversorgung geschaffen werden. Die Lage wurde im Asphaltbereich der „Wildensteiner Straße“ gewählt.

Details:

Auf dem Spielplatz in Eschau erfolgt der Abzweig der Hauptversorgungsleitung. Zur Durchflussmengenerfassung und besseren Wartung wird an dieser Stelle der AW-Schacht Eschau errichtet. Die Abgangsleitung bindet am Abzweigschacht an und wird entlang der

Wildensteiner Straße bis auf Höhe des Bauhofs verlegt. Dort erfolgt die Einbindung in das Ortsnetz Eschau.

Bei der Verlegung werden Rohrleitungen DA 225 x 22,5 PE 100 SDR 11 sowie Kabelschutzrohre DA 63 x 3,8 PE 100 verwendet.

Die Verlegelänge beträgt insgesamt ca. 252 m.

Maßnahme 10: Neubau Ringschlussleitung Sommerau

Zum Ortsteil Sommerau hin wird eine zweite Wasserversorgungsleitung hergestellt werden, um auch hier eine Verbesserung der Versorgungssicherheit/Löschwasserversorgung zu gewährleisten.

Details:

Bereits im Sommer 2016 wurde in der Stufe 1 im Zuge der Baumaßnahme der Ortsumgehungsstraße St 2308 ein Übergabeschacht errichtet sowie die Querung der geplanten Ortsumgehungsstraße St 2308 und der „Elsava“ vorgesehen.

In der Stufe 2 erfolgt die weitere Verlegung der Ringschlussleitung nach der Querung der „Elsava“ bis zum Anschluss an das Ortsnetz Sommerau.

Die Ringschlussleitung bindet an dem bestehenden Düker DA 180 PE an. Ca. 120 m nach der Anbindung erfolgt die Leitungsverlegung entlang des bestehenden Wiesen- und Feldweges Richtung Nordosten. Die Anbindung an das Ortsnetz in Sommerau erfolgt in der „Ackermannsgasse“ und „Am Krautgarten“.

Bei der Verlegung werden Rohrleitungen DA 160 x 14,6 PE 100 SDR 11 verwendet.

Die Verlegelänge beträgt ca. 825 m.

Maßnahme 11: Ertüchtigung „Weidenbrunnenquelle“ Eschau

Diese Maßnahme ist bis auf Weiteres zurückgestellt worden.

CDM Smith Consult GmbH
2019-01-09

erstellt:

pro. Matthias Schelbert

Dipl.-Ing. Matthias Schelbert
Projektleiter

i. V. Katharina Belsner

Dipl.-Ing. Katharina Belsner
Projektingenieur

ausgefertigt:

als Anlage 1 zur Beitragssatzung für die Verbesserung und Erneuerung der Wasserversorgungseinrichtung des Marktes Eschau (VES-WAS) vom 15.01.2019.

Eschau, den 15.01.2019
Markt Eschau

M. Günther
Günther
1. Bürgermeister

