

## **1 Vorhabensträger**

Vorhabensträger der geplanten Baumaßnahme ist der Zweckverband zur Wasserversorgung der Pressecker Gruppe, Marktplatz 8, 95355 Presseck.

## **2 Zweck des Vorhabens**

Der Zweckverband zur Wasserversorgung der Pressecker Gruppe betreibt im Marktgemeindegebiet des Marktes Presseck und teilweise darüber hinaus, eine Wasserversorgungsanlage zur Trinkwasserversorgung des Hauptortes und der angeschlossenen Ortsteile.

Diese Wasserversorgungsanlage besteht aus vielen kleineren und größeren Betriebspunkten, mehr als 35 km Verbindungsleitung zwischen den Betriebspunkten und Ortsnetzen, sowie den jeweiligen Ortsnetzen.

Der größte Teil der Bauwerke und Verbindungsleitungen der Wasserversorgungsanlage des Zweckverbandes, wurde in den 60er und 70er Jahren des letzten Jahrhunderts erstellt. Diese Anlagenbestandteile weisen somit ein Alter von 50-60 Jahren auf.

In den vergangenen Jahren ist es insbesondere bei den Verbindungsleitungen, zu immer häufigeren Rohrbrüchen mit erheblichen Wasserverlusten gekommen. Aufgrund der vorhandenen Topographie im Marktgemeindegebiet von Presseck sind die vorhandenen Verbindungsleitungen teilweise auf sehr unzugänglichen Trassen verlegt, was eine Lokalisierung der Rohrbrüche deutlich erschwert hat.

Des Weiteren wurde bei der damaligen Wahl des Rohrmaterials häufig Asbestzement (AZ) verwendet. Bei diesem Rohrmaterial treten aufgrund von Längsrissen, verstärkt schleichende Wasserverluste auf, die nur schwer lokalisiert werden können. Außerdem ist zu vermuten, dass Trinkwasserrohrleitungen aus Asbestzement, nach 60 Jahren, langsam das Ende ihrer Nutzungsdauer erreicht haben.

Im Rahmen einer Variantenuntersuchung wurden verschiedene Möglichkeiten zur Erneuerung der Verbindungsleitungen, in einem Abschnitt von zunächst ca. 6 km, untersucht.

Als wirtschaftlichste Lösung hat sich dabei die Variante, „Erneuerung der Verbindungsleitungen auf weitgehend geänderter Trassen“ herausgestellt, die in dieser Entwurfsplanung behandelt wird.

## **3 Bestehende Verhältnisse**

### **3.1 Versorgungsgebiet**

Das Versorgungsgebiet des Zweckverbandes zur Wasserversorgung der Pressecker Gruppe dehnt sich in einem Umkreis von ca. 5 km um den Markt Presseck aus. Es erstreckt sich von Schübelhammer im Norden bis nach Eisenberg im Süden und von Wahl im Osten bis nach Oberehesberg im Westen.

Die verstreut liegenden Ortsteile und Weiler weisen einen ländlichen Charakter auf. Eine nennenswerte Ansiedlung von Industrie und Gewerbe ist nicht vorhanden.

### 3.2 Bestehende Wasserversorgung

Die Wasserverteilung im Versorgungsgebiet des Zweckverbandes zur Wasserversorgung der Pressecker Gruppe erfolgt über ein weitverzweigtes Rohrnetz. Zum Versorgungsgebiet der Wasserversorgungsanlage gehören neben dem Markt Presseck die Ortsteile Altenreuth, Birken, Braunersreuth, Breiteneben, Daigmühle, Elbersreuth, Elbersreuthermühle, Eulenburg, Fels, Fürstenhof, Haid, Heinersreuth, Katzengraben, Köstenberg, Köstenhof, Kreuzknock, Kunreuth, Neumühle, Oberehesberg, Ochsen Garten, Papiermühle, Petersmühle, Pinzenhof, Premeusel, Reichenbach, Rützenreuth, Schafhaus, Schafhof, Schlackenmühle, Schlackenreuth, Schlopp, Schmölz, Schnebes, Schöndorf, Schübelsmühle, Seubetenreuth, Spitzberg, Trottenreuth, Unterehesberg, Waffenhammer, Wahl, Wartenfels, Wildenstein und Wustuben.

Insgesamt werden somit rd. 2.400 Einwohner mit Trinkwasser versorgt. Da die Geländehöhen im Versorgungsgebiet des Zweckverbandes zur Wasserversorgung der Pressecker Gruppe zwischen 410 m ü. NHN und 690 m ü. NHN liegen, wurden Zonentrennungen in verschiedene Hoch- und Tiefzonen vorgenommen.

Zur Wassergewinnung stehen innerhalb der Wasserversorgungsanlage des Zweckverbandes drei Tiefbrunnen mit Unterwassermotorpumpen zur Verfügung, deren Rohwasser in einer Wasseraufbereitungsanlage entsäuert wird.

Für die Wasserförderung stehen mehrere Überhebe- und Druckbehälterpumpe (ÜPW) und zwei Druckbehälterpumpe (DBPW) im Verbandsgebiet zur Verfügung.

Als Trink- und teilweise Löschwasserspeicher sind im Verbandsgebiet fünf Erdbehälter (EB) mit einem Gesamtspeichervolumen von 1.155 m<sup>3</sup> vorhanden.

Die wesentlichen Teile der Wasserversorgungsanlage des Zweckverbandes der Pressecker Gruppe wurden in den 60er und 70er Jahren des letzten Jahrhunderts erstellt. Im Laufe der darauffolgenden Jahre wurden noch eigenständige Wasserversorgungsanlagen (z.B. WV-Wildenstein, WV-Heinersreuth) ebenfalls voll an die Wasserversorgung Pressecker Gruppe angeschlossen. Weiterhin besteht im Bereich des Ortsteiles Wahl noch ein Anschluss an die Wasserversorgungsanlage der LUK Helmbrechts. Der Anschluss dient neben der Versorgung der Ortsteile Birken, Wahl und Rützenreuth zur eventuellen Notversorgung.

### 3.3 Abwasserhältnisse

Die Abwasserentsorgung in Presseck erfolgt über ein zusammenhängendes Kanalnetz, das weitgehend im Mischsystem betrieben wird.

Zur Abwasserreinigung verfügt der Markt Presseck über eine eigene Kläranlage direkt in Presseck.

## 4 Art und Umfang des Vorhabens

### 4.1 Darstellung und Beschreibung der gewählten Lösung

Wie bereits unter Pkt. 2 erwähnt, sollen zur Vermeidung der häufigen Rohrbrüche und Verringerung der erheblichen Wasserverluste, in den am stärksten betroffenen Leitungsschnitten des Wasserversorgungsgebietes des Zweckverbandes, die veralteten Asbestzementwasserleitungsrohre (AZ-Rohre) erneuert werden.

Dementsprechend wurde von der USS-CONSULT GmbH, Naila mit Datum vom 26.11.2018 eine Variantenuntersuchung erstellt, in der wirtschaftlich sinnvolle Möglichkeiten für die Rohrnetzsanierung, miteinander verglichen werden sollten. Von mehreren möglichen Varianten ergab die Variante „Erneuerung der Verbundleitungen auf weitgehend geänderten Trassen“ das wirtschaftlichste und zweckmäßigste Ergebnis.

Bei der gewählten Lösung sollen im Bereich zwischen der WAB Rützenreuth und dem EB Braunersreuth die bestehenden Versorgungsleitungstrassen so verändert werden, dass eine bessere Zugänglichkeit und kürzere Leitungsabschnitte erreicht werden.

Im ersten Abschnitt soll ausgehend von der WAB Rützenreuth, Wasser zum höchst gelegenen Betriebspunkt, dem EB Presseck, gefördert werden. An dieser Zu- und Verteilungsleitung angebunden, sind jeweils die Ortsteile Trottenreuth sowie Schlackenreuth.

Der EB Presseck bildet damit den wichtigsten Verteilungspunkt für die gesamte Wasserversorgung des Zweckverbandsgebiets. Über teilweise neu geplante Ortsnetzleitungen in Presseck und die Versorgungsleitung Richtung Braunersreuth soll dann wieder eine Verbindung zum EB Braunersreuth geschaffen werden.

Über das Ortsnetz von Presseck soll entlang der Gemeindeverbindungsstraße eine zweite Verbindungsleitung bis Premeusel verlegt werden. Über diese Verbindungsleitung sollen zukünftig auch die Versorgungszonen Schlopp und Wildenstein mit über den EB Presseck versorgt werden.

Im dritten Leitungsabschnitt soll die Verlegung der Versorgungsleitung für den Ortsteils Schöndorf erfolgen. Schöndorf wird damit zukünftig ebenfalls direkt über den EB Presseck mit Trinkwasser versorgt.

Der EB Braunersreuth versorgt somit nur noch das westlich gelegene Versorgungsgebiet mit den Versorgungszonen Reichenbach, Wartenfels, Oberehesberg und Seubetenreuth.

## **4.2 Geplante Baumaßnahme**

### **4.2.1 Wassergewinnung**

Im Zuge dieser Entwurfsplanung sind keine Anlagen zur Wassergewinnung geplant. Die vorhandenen Anlagen bleiben unverändert bestehen.

### **4.2.2 Wasseraufbereitung und -entkeimung**

Im Zuge dieser Entwurfsplanung sind keine Anlagen zur Wasseraufbereitung und -entkeimung geplant. Die vorhandenen Anlagen bleiben unverändert bestehen.

### **4.2.3 Wasserförderung**

#### WAB Rützenreuth

In der Wasseraufbereitungsanlage Rützenreuth des Zweckverbandes, sind im Zuge der geplanten Sanierungslösung, bauliche Maßnahmen und eine Installationsänderung erforderlich.

Die Förderung in den ca. 55 m höher gelegenen EB Presseck erfordert eine höhere Druckstufe. Da die bestehende Installation nicht für die benötigte Druckstufe von PN 25 ausgelegt ist, muss neben dem Überhebeumpwerk, auch die druckseitige Rohrinstallation ersetzt werden.

Das neue Überhebeumpwerk soll eine Förderleistung von  $Q = 12 \text{ l/s}$  erhalten und aus zwei Rohrmantelpumpen bestehen, die wechselseitig, in Abhängigkeit vom Wasserstand im EB Presseck, betrieben werden. Die vorhandene Maschinen- und Rohrinstallation wird zurückgebaut bzw. z.T. für die Noteinspeisung von der LUK Helmbrechts genutzt.

Die neue Rohrinstallation in der WAB Rützenreuth soll aus rostfreiem Edelstahl DN 65 - 125 erstellt werden. In die Rohrinstallation werden folgende Aggregate und Armaturen eingebaut:

- 1 MID DN 65
- 1 Pass- und Ausbaustück DN 65
- 2 Flachschieber DN 80
- 1 Flachschieber mit E-Antrieb DN 80
- 1 MID DN 80
- 1 Pass- und Ausbaustück DN 80
- 2 Flachschieber DN 100
- 2 Düsenrückschlagventile DN 100
- 1 Flachschieber DN 125
- 1 Stauscheiber DN 125 mit Öffnung 72 mm
- 1 Düsenrückschlagventil DN 125
- 2 RM-Pumpen,  $Q = 12 \text{ l/s}$ ,  $H_{\text{man}} = 18,2 \text{ bar}$
- 1 Druckstoßausgleichsbehälter  $V = 600 \text{ l}$

Die Edelstahlrohrinstallation wird anschließend mittels einer Kernbohrung in der Rohrkellerwand nach außen geführt. Dort erfolgt der Übergang von der Edelstahlrohrinstallation auf die geplante DA 160x14.6 PE-HD, HexelOne® - Verbundleitung.

#### ÜPW Trottenreuth

Im bestehenden Überhebeumpwerk Trottenreuth sind ebenfalls Umbaumaßnahmen erforderlich. Da eine Förderung von Trottenreuth in den EB Presseck zukünftig nicht mehr notwendig ist, wird ein Umbau zum Druckminderer- und Wasserzählerbauwerk (DM/WZ) vorgesehen.

Die alte vorhandene Rohrinstallation mit den beiden Überhebeumpen wird komplett zurückgebaut und durch eine neue Rohrinstallation ersetzt. Die neue Rohrinstallation erfolgt aus rostfreiem Edelstahl DN 20 - 100. In die Rohrinstallation werden folgende Armaturen eingebaut:

- 1 Entleerungsventil DN 20
- 2 Flachschieber DN 50
- 2 Sicherheitsventile DN 50
- 4 Flachschieber DN 80
- 2 Schmutzfänger DN 80
- 2 Druckminderer DN 80
- 2 MID DN 80
- 2 Pass- und Ausbaustücke DN 80

#### 4.2.4 Wasserspeicherung

##### EB Presseck

Bedingt durch die geplante Änderung der Versorgungstrassen, sind auch am und im EB Presseck in geringem Umfang, bauliche Maßnahmen und eine Installationsänderung erforderlich.

Außerhalb des EB Presseck soll die neu geplante Verbundleitung DA 180x16.4 PE-HD, SDR 11 auf die bestehende Verteilungsleitung DN 200 PVC aufgebunden werden. Im EB Presseck wird eine Verbindung zwischen der Verteilungsleitung und der bisherigen Zuleitung geschaffen, sowie ein Rückflussverhinderer in die Verteilungsleitung eingebaut.

Durch diese Maßnahmen, sowohl im EB Presseck  $V = 300 \text{ m}^3$  als auch evtl. im alten EB Presseck  $V = 150 \text{ m}^3$  kann die neu geplante Verbundleitung als Zu- und Verteilungsleitung genutzt werden. D.h. bei Pumpbetrieb wird Wasser von der WAB Rützenreuth in die beiden Erdbehälter gefördert und anschließend bei Entnahme in den Ortsteilen Schlackenreuth und Trottenreuth, wieder verteilt.

Die neue Rohrinstallation in den beiden Erdbehältern erfolgt aus rostfreiem Edelstahl DN 80 – 150. In die Rohrinstallation werden folgende Armaturen eingebaut:

- 1 Rückflussverhinderer DN 150
- 1 Pass- und Ausbaustück DN 150

Um die Wasserabgabe in Richtung Presseck und der nachfolgenden Orte feststellen zu können, soll in die Verteilungsleitung DN 200 u. U. ein zusätzlicher Wasserzähler eingebaut werden. Da der Wasserzähler aus Platzgründen und aufgrund von zwei Verteilungsleitungen (EB 300 und EB 150) nicht im Rohrkeller des EB Presseck  $V = 300 \text{ m}^3$  untergebracht werden kann, ist der Bau eines separaten Wasserzählerschachtes erforderlich.

Da die Lage und Funktion der bestehenden Rohrleitungen außerhalb der beiden EB's nicht bekannt ist, und erst durch Aufgrabungen ermittelt werden muss, sind die ggf. erforderliche Änderung der Rohrinstallation im EB Presseck  $V = 150 \text{ m}^3$  und die Erstellung eines zusätzlichen Wasserzählerschachtes in diesem Entwurf nicht erfasst (keine Pläne, kein Kostenansatz).

##### EB Braunersreuth

Auch am und im EB Braunersreuth sind, bedingt durch die geänderten Versorgungstrassen, in geringem Umfang bauliche Maßnahmen und eine Installationsänderung erforderlich.

Die von der bestehenden Versorgungsleitung DN 125 PVC (EB Presseck bis OT Braunersreuth) abzweigende neue Verbundleitung DA 140x12.7 PE-HD, SDR 11 soll außerhalb des Erdbehälters an die ehemalige Zuleitung DN 150 AZ von der WAB Rützenreuth angeschlossen werden. Über diese Leitungsverbindung soll die Befüllung des EB Braunersreuth erfolgen.

Im EB Braunersreuth ist dazu noch der Einbau eines Wasserzählers (MID) und Elektroschiebers erforderlich. Der Elektroschieber öffnet und schließt in Abhängigkeit vom Wasserstand des EB Braunersreuth und befüllt somit den EB Braunersreuth vom höher gelegenen EB Presseck aus.

Die neue Rohrinstallation im EB Braunersreuth erfolgt aus rostfreiem Edelstahl DN 100 - 150. In die Rohrinstallation werden folgende Armaturen eingebaut:

- 1 Flachschieber DN 100
- 1 Flachschieber mit E-Antrieb DN 100
- 1 MID DN100
- 1 Pass- und Ausbaustück DN 100

#### 4.2.5 Wasserverteilung

Wie bereits unter Punkt 4.1 erwähnt befindet sich die geplante Sanierungsmaßnahme zwischen der WAB Rützenreuth, dem EB Presseck und dem EB Braunersreuth. Zwischen diesen Betriebspunkten sollen die bestehenden Rohrtrassen aufgelassen und neue Verteilungsleitungen, auf weitgehend geänderten Trassen, erstellt werden.

Die drei zukünftigen Rohrtrassen verlaufen im Wesentlichen von der WAB Rützenreuth zum EB Presseck, von Presseck zum OT Premeusel und von der Versorgungsleitung OT Braunersreuth, über den EB Braunersreuth, bis zum OT Schöndorf.

Im Zuge dieser Trassenänderungen sind aber auch noch Anbindungen für die Ortsteile Schlackenreuth und Trottenreuth sowie Rohrleitungsauswechslungen im Ortsnetz von Presseck erforderlich.

##### Abschnitt EB Presseck - WAB Rützenreuth

Im Abschnitt zwischen der WAB Rützenreuth und dem EB Presseck sollen insgesamt 2.556,17 m PE-HD-Rohrleitung verlegt werden. Davon 1.214,82 m DA 180 x 16.4 PE-HD, SDR 11 und bei Ruhedrücken über 13 bar, 1.341,35 m DA 160 x 14.6 PE-HD, PN 25, HexelOne®.

Für die in diesem Abschnitt erforderliche Anbindung der Ortsteile Schlackenreuth und Trottenreuth sollen nochmals rd. 30,00 m DA 110 x 10.0 PE-HD, PN 25, HexelOne® und 443,27 m DA 140 x 12.7 PE-HD, SDR 11 verlegt werden.

Die Trasse der geplanten Rohrleitungen in diesem Abschnitt, verläuft weitgehend in unbefestigtem Gelände, d.h. über Feld- und Wiesenflächen aber auch in Forstwegen bzw. entlang von Gemeindeverbindungsstraßen.

##### Abschnitt Presseck - OT Premeusel

Der OT Premeusel soll zukünftig über den EB Presseck versorgt werden. Dazu soll beginnend im Ortsbereich von Presseck (Stadtsteinacher Straße/Marktplatz) eine neue Rohrleitung DA 140 x 12.7 PE-HD, SDR 11 in bzw. entlang der Gemeindeverbindungsstraße (Wildensteiner Straße) bis zum OT Premeusel verlegt werden.

Am Ortseingang von Premeusel endet die 1.484 m lange Versorgungsleitung DA 140x12.7 PE-HD, SDR 11 am neu geplanten DM-/WZ-Schacht Premeusel.

Zu diesem Abschnitt gehört auch die Erneuerung der bestehenden Rohrleitung DN 100 GG in der Stadtsteinacher Straße/Reichenbacher Straße in Presseck. Durch die 337,26 m lange Erneuerung mit einer Rohrleitung DA 180 x 16.4 PE-HD, SDR 11 wird dafür gesorgt, dass ausreichend Wasser über die vorhandene Rohrleitung DN 125 PVC und die geplante Rohrleitung DA 140x12.7 PE-HD, SDR 11 vom EB Presseck bis zum EB Braunersreuth gelangt.

In Ortsbereich von Presseck müssen, im Zuge der vorgenannten Sanierungsmaßnahme, insgesamt 20 Stck Trinkwasserhausanschlüsse auf die neu zu verlegenden Rohrleitungen umgebunden werden. Die Umbindung erfolgt im öffentlichen Bereich mit Ventilanbohrarmaturen und PE-HD-Rohrleitungen DA 40.

#### DM-/WZ-Schacht Premeusel

Aufgrund der Platzverhältnisse und der erforderlichen Erneuerung der Rohrinstitution im bestehenden DM-/WZ-Schacht Premeusel, bedingt durch die geplante Änderung der Versorgungstrassen und der damit verbundenen Druckverhältnisänderung, muss dieser komplett erneuert werden.

Der neue DM-/WZ-Schacht Premeusel wird in unmittelbarer Nähe zum bestehenden Bauwerk versetzt. Der DM-/WZ-Schacht wird als Stahlbetonfertigteiltbauwerk mit Innenabmessungen von 3,75 m x 2,20 m x 2,00 m (LxBxH) erstellt.

Die neue Rohrinstitution erfolgt aus rostfreiem Edelstahl DN 20 - 125. In die Rohrinstitution werden folgende Armaturen eingebaut:

- 1 Entleerungsventil DN 20
- 2 Flachschieber DN 50
- 2 Sicherheitsventile DN 50
- 8 Flachschieber DN 100
- 2 Pass- und Ausbaustücke DN 100
- 2 Wasserzähler DN 100
- 2 Druckminderer DN 100
- 2 Schmutzfänger DN 100

#### Abschnitt Versorgungsleitung OT Braunersreuth - OT Schöndorf

Für den Anschluss des EB Braunersreuth und des OT Schöndorf wird von der bestehenden Versorgungsleitung DN 125 PVC aus eine neue Rohrleitung DA 140 x 12.7 PE-HD, SDR 11, mit einer Länge von 60,60 m, bis zum EB Braunersreuth bzw. neu geplanten DM-/WZ-Schacht Schöndorf verlegt.

Die dabei erforderliche Kreuzung der Staatstraße 2195 erfolgt im Bohr-Press-Verfahren mit einem Stahlschutzrohr DN 300. Die restliche Verlegung erfolgt in landwirtschaftlichen Nutzflächen.

Für den weiteren Anschluss bis zum OT Schöndorf, wird vom geplanten DM-/WZ-Schacht Schöndorf aus (am EB Braunersreuth), bis zum OT Schöndorf, eine 682,26 m lange Rohrleitung DA 140 x 12.7 PE-HD, SDR 11 in landwirtschaftlichen Nutzflächen bzw. einem unbefestigten Weg, verlegt. Diese Rohrleitung endet in der Ortsmitte von Schöndorf.

Im OT Schöndorf müssen dementsprechend 8 Stck Trinkwasserhausanschlüsse auf die neu zu verlegende Rohrleitung umgebunden werden. Die Umbindung erfolgt im öffentlichen Bereich mit Ventilanbohrarmaturen und PE-HD-Rohrleitungen DA 40.

#### DM-/WZ-Schacht Schöndorf

Aufgrund der geplanten Änderung der Versorgungstrassen wird der Ortsteil Schöndorf zukünftig aus dem EB Presseck mit Trinkwasser versorgt.

Da somit der Ruhe- und Versorgungsdruck im Ortsteil Schöndorf deutlich über 6 bar liegen würde, ist der Bau eines neuen DM-/WZ-Schachtes für den Ortsteil Schöndorf geplant.

Der neue DM/WZ-Schacht Schöndorf wird auf dem Grundstück des EB Braunersreuth versetzt. Dadurch entsteht kein gesondert anzufahrender Betriebspunkt und es ist kein zusätzlicher Grundstückskauf erforderlich. Der DM-/WZ-Schacht wird als Stahlbetonfertigteiltbauwerk mit Abmessungen von 3,60 m x 2,20 m x 2,00 m (LxBxH) erstellt.

Die neue Rohrinstallation erfolgt aus rostfreiem Edelstahl DN 20 - 125. In die Rohrinstallation werden folgende Armaturen eingebaut:

- 1 Entleerungsventil DN 20
- 2 Flachschieber DN 50
- 2 Sicherheitsventile DN 50
- 4 Flachschieber DN 80
- 2 Pass- und Ausbaustücke DN 80
- 2 Wasserzähler DN 80
- 2 Druckminderer DN 80
- 2 Schmutzfänger DN 80

#### Sonstiges

Die Gesamtlänge aller neu zu verlegenden Wasserleitungen, in allen drei Abschnitten, beträgt somit 5.593,56 m. Aufgelassen werden nach der Sanierungsmaßnahmen rund 7.120 m bestehende Wasserleitungen mit den Dimensionen DN 100 - 150 AZ und DN 100 GG.

Für die Einspeisung von Trinkwasser von der LUK Helmbrechts in den Saugbehälter der WAB Rützenreuth, wird die Fließrichtung der bestehenden Rohrleitung DN 150 PVC im Brunnengebiet, geändert. Über die z.T. vorhandene und neu zu erstellende Rohrinstallation in der WAB Rützenreuth kann dann bei Bedarf bzw. im Notfall Trinkwasser ausgespeist werden.

#### Verlegeverfahren

Im Zuge der geplanten Rohrnetzsanierungsmaßnahme sollen je nach Oberflächenbeschaffenheit unterschiedliche Verlegeverfahren zur Anwendung kommen. In unbefestigten Wegen und landwirtschaftlichen Nutzflächen ist hauptsächlich die Pflugverlegung vorgesehen. Im Straßenbereich soll die Verlegung im offenen Rohrgraben (Baggerverlegung) und im Spülbohrverfahren erfolgen. Die Kreuzung der Staatsstraße 2195 ist im Bohr-Press-Verfahren vorgesehen.

#### Druckverhältnisse

Durch die Änderung der Rohrtrassen und Anbindung der Ortsteile Schlackenreuth, Trottenreuth, Premeusel, Schlopp, Wildenstein und Schöndorf an den EB Presseck würde sich auch der Ruhe- bzw. Versorgungsdruck in den vorgenannten Ortsteilen deutlich erhöhen.

Aus diesem Grund werden die geplanten DM-/WZ-Schächte erstellt bzw. in vorhandene Bauwerke (ehem. ÜPW Trottenreuth, best. DM-Schacht Schlackenreuth) neue Druckminderer eingebaut, um die vorhandenen Druckverhältnisse wieder herzustellen bzw. ggf. auch zu verbessern.

### Löschwasserbereitstellung

In die geplanten Rohrleitungen werden ausreichend Hydranten (Unterflurhydranten und Oberflurhydranten) für eine mögliche Löschwasserentnahme eingebaut. Die Druckminderer werden doppelt ausgeführt, so dass auch nach der Druckminderung eine Löschwasserentnahme theoretisch möglich ist.

Da jedoch keine Rohrnetzberechnung für das bestehende Rohrnetz von Presseck durchgeführt wurde und die Durchgängigkeit bestehender Rohrleitungen nicht bekannt ist, kann die max. mögliche Entnahmemenge nicht vorhergesagt werden und wird sich erst im Betrieb zeigen. Ggf. sind im Ortsnetz von Presseck noch Rohrleitungsauswechslungen vorzunehmen.

#### **4.2.6 Elektro- und Fernwirkanlage**

Die geplante Rohrnetzsanierungsmaßnahme mit dem erforderlichen Umbau des Überhebe- und Pumpwerkes in der WAB Rützenreuth, erfordert auch eine entsprechende Anpassung/Erneuerung der vorhandenen Elektro- und Fernwirktechnik in der WAB Rützenreuth.

Da die vorhandenen Komponenten der Fernwirktechnik in den drei Tiefbrunnen, im ÜPW Trottenreuth (zukünftig DM-/WZ-Bauwerk) und im EB Presseck veraltet sind, und nicht mehr mit der dann neuen Fernwirktechnik in der WAB Rützenreuth kommunizieren können, ist auch bei diesen Betriebspunkten eine Anpassung der Fernwirktechnik erforderlich.

#### **4.3 Höhenlage und Festpunkte**

Ausgangspunkt für die Höhenmessung zur geplanten Baumaßnahme waren verschiedene Höhenfestpunkte, deren Höhen mittels GPS-Vermessung ermittelt worden sind.

### **5 Auswirkung des Vorhabens**

#### **5.1 Auswirkung auf das Grundwasser**

Da keine neuen Grundwasservorkommen erschlossen werden und ggf. nur zeitlich begrenzte Wasserhaltungen während der Bauzeit durchgeführt werden, sind durch die geplante Baumaßnahme keine negativen Auswirkungen auf das Grundwasser zu erwarten.

#### **5.2 Auswirkung auf die Abwasserverhältnisse**

Negative Auswirkungen auf die Abwasserverhältnisse sind durch die geplante Baumaßnahme ebenfalls nicht zu erwarten.

#### **5.3 Auswirkung auf Natur und Landschaft**

Die geplante Baumaßnahme hat auf Natur und Landschaft keinen negativen Einfluss, da die neuen Verbundleitungen weitgehend über freies Gelände bzw. in landwirtschaftlichen Flurwegen, Forstwegen und entlang von Gemeindeverbindungsstraßen verlegt werden sollen.