

NEUBAU

HOCHBEHÄLTER SIMONSHOFEN

Die StWL Städtische Werke Lauf a.d. Pegnitz GmbH ist ein kommunales Wasserversorgungsunternehmen, das rund 27.000 Einwohner mit Trinkwasser versorgt. In Simonshofen wird durch den Hochbehälter, der in den 1950er Jahren erbaut wurde, die Trinkwasserversorgung und die Löschwasserbereitstellung im Ort sichergestellt.

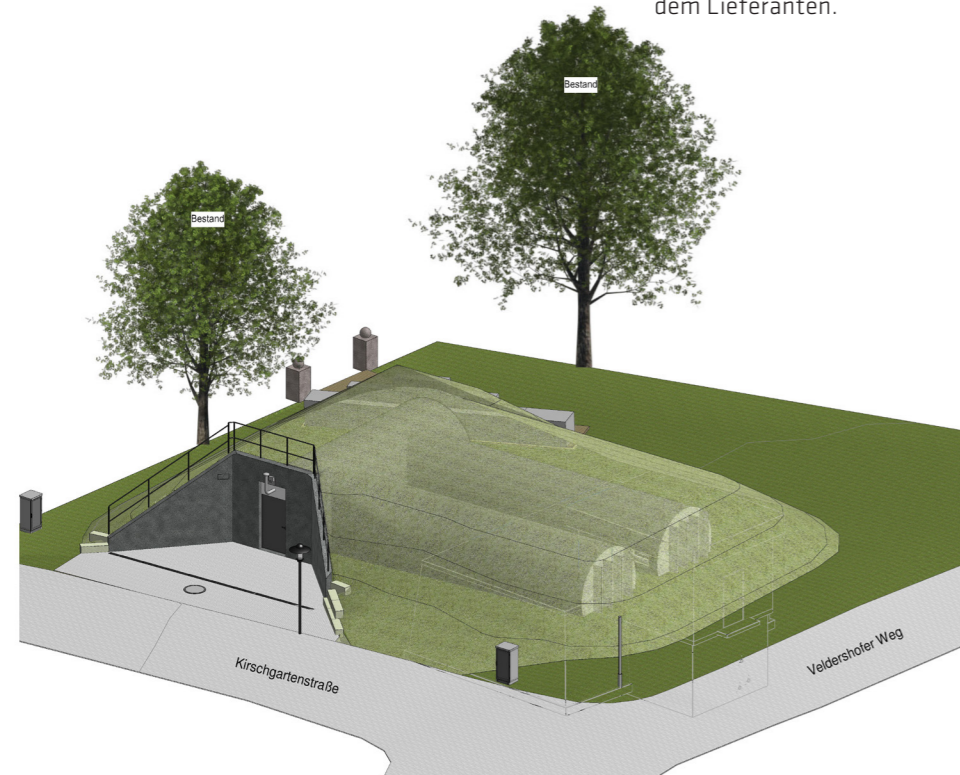
Im Jahr 2018 wurden Instandsetzungsmaßnahmen für die Bestandserhaltung und die Anpassung der Behälterausrüstung geplant. Nach Ausschreibung der Bauleistungen ergab ein Vergleich, dass ein Neubau die wirtschaftlichere Lösung ist.

Nach umfangreicher Recherche, fiel die Entscheidung der Städtischen Werke Lauf GmbH auf einen Systembehälter aus Polyethylen (PE). Ausschlaggebend für die Wahl des Behälters waren Bauzeit, Hygiene, Reinigung, Instandhaltung sowie die Herstellungskosten. Der große Vorteil: Die Systembehälter erfüllen die gleichen Anforderungen an die Funktionalität und den Betrieb wie konventionelle Trinkwasserbehälter aus Stahlbeton.

Der Lieferant, die Firma Frank GmbH aus Möhrfelden-Walldorf, ist Experte für Kunststoffrohrsysteme. Hier wurden die beiden Wasserkammern und die Schieberkammer aus Wickelrohren (PE 100) in Teilen werkseitig vorgefertigt.

Die eingesetzten Materialien und Werkstoffe zur Herstellung des langlebigen und umweltfreundlichen Systembehälters aus PE, entsprechen dem DVGW-Arbeitsblatt GW395-A2 und den Anforderungen der DVGW-Prüfgrundlage W 300-5.

Die Fertigung des Systembehälters in Sonderbauweise, erforderte eine detaillierte und enge Abstimmung mit dem Lieferanten.



3D-Ansicht des Hochbehälters

Die beiden nebeneinander parallelliegenden Rohrspeicher sind mit der quer liegenden Schieberkammer verbunden. Die Rohrelemente mit Endplatten wurden in der U-Bauform auf das vorbereitete Planum mit Gefälle gesetzt und miteinander verschweißt. Anschließend wurde die Behälterinstallation vervollständigt. Die Oberfläche der Rohrbehälterinnenseiten ist glatt, die Farbe hellblau, um Verschmutzungen und eventuelle Schäden einfacher erkennen zu können.

Die Lüftungsanlage für die Wasserkammern wurde durch die Schieberkammer nach außen geführt (oberhalb der Eingangstür). Die Eingangstür und die lufttechnische Ausrüstung sind in der Stützwand aus Stahlbeton integriert. Der Rohrbehälter ist mit geeigneten Bodenmaterial vollkommen erdüberdeckt.



Versetzen des PE-Behälters auf der Baustelle



Innenansicht Schieberkammer inkl. technischer Ausrüstung



Außenansicht nach Fertigstellung

PROJEKTKENNWERTE

Bauherr

StWL
Städtische Werke Lauf a.d. Pegnitz GmbH
Sichartstraße 49
91207 Lauf an der Pegnitz

Standort Hochbehälter

Simonshofen bei Lauf an der Pegnitz

Leistungsumfang

Leistungsphasen 1 – 9 + Örtliche Bauüberwachung

- Grundlagenermittlung
- Vorplanung
- Entwurfsplanung
- Ausführungsplanung
- Ausschreibung und Vergabevorbereitung
- Bauleitung
- Bauoberleitung
- Örtliche Bauüberwachung
- Objektbetreuung

PE-Behälter

Inhalt 2 x 75 m³

Wasserkammer

Wickelrohr Durchmesser 3.000 mm
Wickelrohr Länge 11,0 m

Schieberkammer

Wickelrohr Durchmesser 3.500 mm
Wickelrohr Länge 9,0 m

Oberflächen

glatt

Planungszeitraum

Mai – Oktober 2020

Bauzeit (einschließlich Werkplanung)

November 2020 – September 2021

Autor

Dipl.-Ing. (FH) Johann Lang
PETER INGENIEURE GmbH
Regensburger Straße 112
92318 Neumarkt i.d.OPf.
Deutschland
T: +49 (0)9181 / 2687-0
info@pettering.de
www.pettering.de