

WASSERAUFBEREITUNG (WA) IN DEUTSCHLAND

Clausthal-Zellerfeld: Neue Wasserwerke am Netz

Zwei baugleiche Wasserwerke an den Standorten Hirschler Teich sowie Bockswieser Höhe versorgen seit 2023 die Harzer Stadt Clausthal-Zellerfeld mit Trinkwasser. Als Rohwasserquelle dient Oberflächenwasser, das in Teichen gesammelt wird.



Schon seit Jahrzehnten wird zur Trinkwasserversorgung im Harz Teichwasser verwendet. Das aus den 50er-Jahren stammende Aufbereitungsprinzip ist seit Jahren nicht mehr zeitgemäß und war nur noch mit Einsatz von viel Chemie funktional bedingt wirksam.

Der neue Aufbereitungsprozess basiert auf den Erfahrungen der HydroGroup® mit der Ozon-Biofiltration zur Trinkwasseraufbereitung in Norwegen und umfasst CO₂-Dosierung mit Filtration über Calciumcarbonat zur pH-Anhebung und Stabilisierung, Flockung, Vor- und Nach-Ozonung, Biofiltration und abschließende UV-Behandlung. Umgesetzt in zwei nach funktionalen Gesichtspunkten optimierten Gebäuden mit je 3 Linien für je 40 m³/h Kapazität und zwei Zwischenspeichern je 75 m³ mit Pumpwerken ergibt sich die Aufbereitungsleistung zu 240 m³/h. Die Anlagen wurden in einem Rekordtempo innerhalb von weniger als 2 Jahren geplant, gebaut und in

Betrieb gesetzt. Mit einer Wasserhärte von 4-5° dH ist das aufbereitete Trinkwasser ausreichend stabil gepuffert, hygienisch rein und gilt nach wie vor als weiches Wasser.



WASSERSPEICHERUNG

Europas größter Trinkwasserspeicher aus Edelstahl in Betrieb

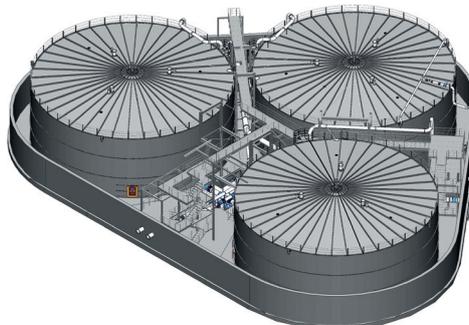
Die derzeit größte Trinkwasserspeicheranlage aus Edelstahl mit einem Gesamtvolumen von 12.000 m³ (3 x 4.000 m³) wurde in den Jahren 2021 bis 2023 für die Stadtwerke Ulm (SWU) am Standort Kuhberg errichtet und Ende 2023 sukzessive in Betrieb genommen.

Die Anlage ist der Beweis, dass sich Behälteranlagen aus Edelstahl auch in dieser Größenordnung sehr gut und wirtschaftlich realisieren lassen. Das innovativ gestaltete Gebäude mit einer Verkleidung aus Cortenstahl schmiegt sich sanft um die drei runden Systembehälter und fügt sich städtebaulich elegant und repräsentativ in das Baugebiet ein.

Um für den Bau des Gebäudes Material einzusparen, wurde das Stahltragwerk statisch optimiert, mit möglichst geringen Querschnitten und mit drei mittig in den Edelstahlbehältern angeordneten Edelstahlsäulen zur Dachabstützung gestaltet, was eine Neuheit für Trinkwasserspeicher aus Edelstahl darstellt. Die Ausführung der Behälterdachkonstruktion, das Fertigungskonzept für den Bau der Edelstahlbehälter und insbesondere die automatische Reinigungseinrichtung wurden projektspezifisch für die Anlage am Kuhberg weiterentwickelt. Das Herzstück der neuen Trinkwasserspeicheranlage bilden die drei Edelstahlbehälter mit einem Volumen von je 4.000 m³ und einem Durchmesser von je 24,8 m und einer Mantelhöhe von 8,8 m. Die Herstellung erfolgte mit dem seit vielen Jahren erfolgreichen und kontinuierlich weiterentwickelten Wickelverfahren der Hydro-Elektrik GmbH.

Die automatisierte Reinigung der drei großen Trinkwasserspeicher war ein wichtiges Argument für die Entscheidung zugunsten von HydroSystemTanks aus Edelstahl. Die SWU entschieden sich für eine automatisierte Reinigung aller Innenflächen wie

Dach, Mantel und Boden. Durch die Hochdruckdüsen, aus denen das Reinigungswasser mit hoher Geschwindigkeit und aus nächster Nähe auf die zu reinigenden Oberflächen gestrahlt wird, ist eine gute Nass-mechanische Reinigung sichergestellt. Die Flächen werden nicht nur benetzt, sondern wie mit einem Hochdruckreiniger von potenziellen Anhaftungen gereinigt. Der Bediener kann den automatisierten Prozess vom Bedienpodest bei geschlossenem Behälter steuern. Damit wird der Aufwand für die Behälterreinigung im Vergleich zu Trinkwasserspeichern aus Beton erheblich reduziert.



Eine am Projekt Kuhberg durchgeführte vergleichende Lebenszyklus-Betrachtung ergab, dass durch die Lösung mit Edelstahlbehältern im Vergleich zu konventionellen Lösungen CO₂-Äquivalente eingespart werden. Die Betrachtung erfolgte in definierten Systemgrenzen und in Anlehnung an DIN EN 15804.

WA IN NORWEGEN

Ozon-Biofiltrationsanlage in Norwegen am Netz

In der nördlich von Oslo gelegenen Eidsvoll kommune (rund 27.300 Einwohner) wurde das bestehende Wasserwerk erweitert und mit einer Ozon-Biofiltrationsanlage ausgerüstet.

Die komplette Prozessanlage und Maschinenteknik mit einer Aufbereitungskapazität bis zu 550 m³/h wurde nach den Vorschlägen der Ravensburger Firma Hydro-Elektrik GmbH/HydroGroup® auf Basis einer Systemausschreibung komplett geplant, errichtet und in Betrieb gesetzt. Der Probebetrieb startete Anfang Oktober 2023, Anfang Dezember ging die Anlage ans Netz.

Die Aufbereitungsanlage liegt im nördlichen Gemeindegebiet wenige Kilometer von Minnesund entfernt in bergigem Gelände mit begrenzter Zufahrtssituation. Die bestehende Anlage musste für die Sicherstellung der Wasserversorgung durchgehend in Betrieb bleiben. Eine weitere Herausforderung war der Umgang mit den coronabedingten Einschränkungen: Die Bestandsanlage konnte nicht vor Ort besichtigt werden, es lagen nur beschränkt verwertbare Planunterlagen und Fotos vor und sämtliche Vertragsverhandlungen mussten in zahlreichen Teams-Meetings mit allen Beteiligten geführt werden. Dabei wurde das als Basis zur Systemausschreibung vom ursprünglichen Ingenieurbüro vorgeschlagene Konzept (IB wurde kurz vor Ausschreibung gewechselt) komplett auf den Kopf gestellt, betriebstechnisch und wirtschaftlich optimiert und planungstechnisch detailliert. Mit zwei stehenden Ozon-Reaktionstanks, vier vor Ort gefertigten Edelstahl-Großfiltern und einem 1000 m³ fassenden Reinwassertank aus Edelstahl verfügt die Kommune nun über ein modernes und leistungsfähiges Trinkwasserwerk.

Prozesswasseraufbereitung

RWT GmbH als starker Teil der HydroGroup® seit 22 Jahren.

Die RWT GmbH tritt insbesondere bei der Aufbereitung von Prozesswässern als schlagkräftiger Partner für Industriebetriebe auf und bedient hierbei mit prozesssicheren Verfahren ein fachlich breit aufgestelltes Kundenspektrum von Papierfabriken über Kraftwerke bis hin zu lebensmittelverarbeitende Betriebe und Pharmaunternehmen. Prozesswasseraufbereitung beginnt mit der Filtration als erster Aufbereitungsschritt und beinhaltet je nach Einsatz die Dekarbonisierung oder Vollentsalzung bis hin zum Reinstwasser als finalem Produkt.

Ein wachsender Bereich bildet das Recycling von anfallenden Prozesswässern oder Konzentraten sowie die Modernisierung und Optimierung von Altanlagen. Möglichkeiten zur Einsparung von Chemikalien bilden ein großes Marktpotential für die Zukunft ebenso wie das Engagement zur Verbes-

serung der Wasserbilanz von fertigungsintensiven Betrieben oder die Aufbereitung von Reinstwasser für die Wasserstoffwirtschaft. Letztere ist ein Zukunftsthema und ein gewichtiges Argument für die Mitarbeitergewinnung.



Durch den Erwerb eines benachbarten Wohnhauses und dessen Umbau zu einem Bürogebäude mit moderner Infrastruktur wurden zeitgemäße Ar-

beitsplätze für akuten sowie zukünftigen Bedarf in Verwaltung, Vertrieb und Planung geschaffen. Der Bereich Prozesswasseraufbereitung im Portfolio der RWT GmbH bildet auch zukünftig eine stabile Säule im Gerüst der HydroGroup®.



HYDRO-ELKTRIK AS

Neuer Geschäftsführer bei Hydro-Elektrik AS

Nach nahezu 20 Jahren erfolgreicher Tätigkeit in der Entwicklung und Lieferung von Wasseraufbereitungssystemen auf dem norwegischen Markt investiert Hydro-Elektrik AS in die Zukunft.

Mit der Übernahme durch den neuen Geschäftsführer Fredrik Høye, der die kaufmännische und technische Verantwortung für den Verkauf und das Marketing der Wasseraufbereitungssysteme der Hydrogroup in Norwegen und der nordischen Region übernimmt, ist der bisherige Geschäftsführer Peter Paskert in den verdienten Ruhestand gewechselt, steht aber noch als Senior Advisor in beratender Funktion zur Verfügung.

Die Hydro-Elektrik AS ist in den letzten Jahren stark gewachsen und im Rahmen der Wasseraufbereitung in Norwegen Ansprechpartner erster Wahl. Aus diesem Grunde soll die Kompetenz und Leistungsfähigkeit in den kommenden Jahren durch zusätzliches Personal in Norwegen ausgebaut und gestärkt werden. Als Schwerpunkt neben der Wasseraufbereitung steht in Zukunft auch der Bereich Wasserspeicherung in Edelstahlbehältern im Fokus.



IN EIGENER SACHE

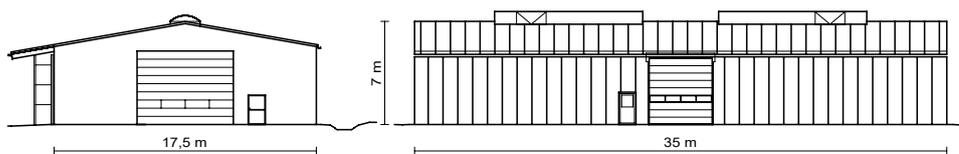
Alles hat seine Zeit

Vor 22 Jahren starteten wir unseren Newsletter „Wassernachrichten“. Das Ziel war Information mit Kommunikation zu verbinden. Es war die Zeit, in der es noch keine sozialen Netzwerke gab und man Mobiltelefone in erster Linie zum Telefonieren nutzte. In der Zwischenzeit hat sich viel geändert. Mobiltelefone sind Hochleistungscomputer geworden und der Zugang zum Internet ist nahezu überall und immer möglich. Das Thema Künstliche Intelligenz (KI oder AI) hält im Internet Einzug und wird uns in der Zukunft täglich und überall begleiten. Die HydroGroup® ist zwischenzeitlich in den sozialen Netzwerken wie z. B. Facebook, Instagram und YouTube vertreten und postet regelmäßig Newsartikel. Für die „Wassernachrichten“ bedeutet dies, dass mit dieser **letzten Ausgabe** der Zeitpunkt gekommen ist Abschied zu nehmen. **Sie finden uns aber in sozialen Netzwerken und wir freuen uns, wenn Sie uns hier zukünftig „Folgen“, „Liken“ oder „Teilen“.**



Kühle GmbH

Bau einer Lagerhalle am Produktionsstandort Tannheim



„Nichts hält länger als ein Provisorium“. Dieser Satz gilt auch für das provisorische Lagerzelt, in dem bis dato viel Material in Tannheim zwischengelagert wird. Die Aufstell-Genehmigung wurde mehrmals verlängert und läuft nun aus. Deshalb wird eine neue Lagerhalle mit 610 m² Lagerfläche bzw. 470 Palettenstellplätzen errichtet. Der befestigte Außenbereich dient in Zukunft als Zwischenlager für die Behälterbau-

Container. Die Fassade wird mit baugleichen Sandwich-Paneelen an die bestehenden Fassaden angepasst. Die Ausrichtung der Stahlhalle erlaubt den Aufbau einer Photovoltaikanlage auf einer Dachfläche von mind. 60 %. Mit der Fertigstellung der 35 m langen und 17,5 m breiten Halle wird im April 2024 gerechnet. Durch diese Baumaßnahme können Transport- und Stromkosten reduziert werden.

IMPRESSUM



HydroGroup
www.hydrogroup.de

Herausgeber

Hydro-Elektrik GmbH
Angelestraße 48/50
88214 Ravensburg
info@hydrogroup.de



Redaktion

Manfred Brugger
mb@hydrogroup.de

Layout

Silvia Mesmer
silvia.mesmer@hydrogroup.de

Eigendruck

Nachdruck - auch auszugsweise - nur mit schriftlicher Genehmigung. Die Ausgabe wird kostenlos an Interessenten verteilt. Ein Rechtsanspruch besteht nicht.