



### Neubau Wasserwerk Moos

# EUROPAS MODERNSTES WASSERWERK STEHT IM BAYERISCHEN WALD

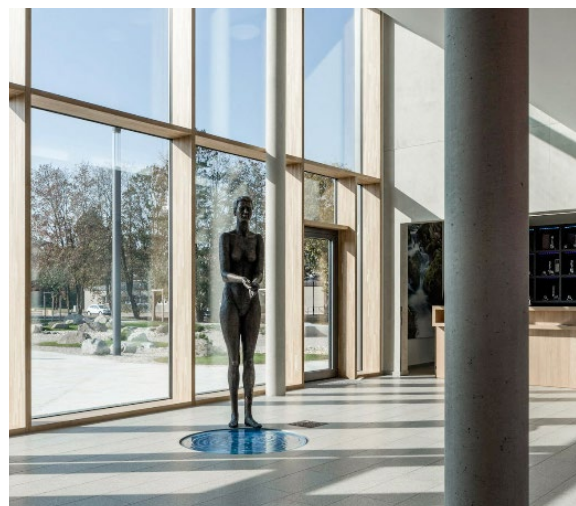
Für gesundes und natürliches Wasser aus der Leitung gibt es im Bayerischen Wald und darüber hinaus einen Namen: waldwasser.

Der Zweckverband Wasserversorgung Bayerischer Wald wurde 1963 gegründet – seit 2009 als eingetragene Marke waldwasser. Es steht für den nachhaltigen Umgang mit einer wertvollen Ressource – dem heimischen Trinkwasser. Über eine halbe Million Menschen nutzen es täglich.

Das rund 8.000 Quadratkilometer große Gebiet erstreckt sich nahezu über den gesamten Bereich des Bayerischen Waldes, bis in das angrenzende Donautal. Es werden über 100 Städte und Gemeinden in sieben Landkreisen zuverlässig und sicher mit Trinkwasser versorgt.

Ein wichtiger Bestandteil der Wassergewinnung liegt nahe der Isarmündung in die Donau – das Grundwasserwerk Moos. Hier entstand neben dem bestehenden Wasserwerk ein vollkommen neues Wasserwerk, das den Anforderungen der Zukunft gewachsen ist. Rund 35 Millionen Euro hat der Zweckverband in eine der modernsten Anlagen Europas investiert. Zugleich hat das Versorgungsunternehmen seinen Hauptsitz von Deggendorf in das neu errichtete Verwaltungsgebäude nach Moos verlagert.

Das Büro PETER INGENIEURE aus Neumarkt i. d. OPf. bekam im März 2014 nach einem europaweiten Vergabeverfahren den Zuschlag für die Planung und Bauleitung des Aufbereitungsgebäudes und der zugehörigen Anlagenteile. In Rekordzeit wurde die Planung erstellt und die Genehmigung erteilt. Am 17. November 2015





erfolgte bereits der Spatenstich für das Wasserwerk. Dabei war die Planung sehr komplex, die Liste der Projektbeteiligten ist viele Seiten lang. Nach einer erfolgreichen Einfahrphase der Aufbereitungsanlage wurde im Herbst 2018 die Anlage in Betrieb genommen. Am 04. Oktober 2018 wurde das Wasserwerk Moos eingeweiht und einen Tag später der Bevölkerung offiziell vorgestellt. In einer Planungs- und Bauzeit von nur dreieinhalb Jahren entstand ein komplett neues Wasserwerk zur Aufbereitung des Trinkwassers. Es enthält zudem eine zentrale Enthärtung, Pumpen, Filter und Reinwasserbehälter.

in das Versorgungsgebiet Moos zu schicken und umgekehrt. Das sehr weiche Trinkwasser der Talsperre Max Binder kann jetzt durch die Enthärtung in Moos in allen Verhältnissen ohne negative korrosionschemische Auswirkungen miteinander gemischt werden. Die Vorteile des „weichen Wassers“ des Nutzers sprechen für sich. Durch die geringere Dosierung von Reinigungs- und Waschmittel hat ein Durchschnittshaushalt eine Kostenersparnis von ca. 150 Euro im Jahr. Somit kann der Betrieb eigener Enthärtungsanlagen für private Haushalte eingestellt werden und Instandhaltungskosten entfallen.

### Das CARIX®-Verfahren – Enthärtung von Trinkwasser

### Bauliche Anlagen

Das Herzstück der Anlage bildet die Enthärtungsanlage, die mittels Ionenaustausch das Wasser weicher macht. Bereits in den 1990er-Jahren wurde der Wunsch nach weichem Wasser für den Versorgungsbereich südlich der Donau laut. Pilotversuche für das geeignete Enthärtungsverfahren wurden durchgeführt. Mit dem Investitionsprogramm 2007–2017 wurde das Projekt „weiches Wasser“ neu aufgegriffen. Mit dem umweltfreundlichen und ressourcenschonenden CARIX®-Verfahren der Firma VEOLIA hat sich waldwasser beim Bau der neuen Wasseraufbereitungsanlage für eine einzigartige und umweltschonende Regeneration mit Kohlensäure (CO<sub>2</sub>) entschieden.

Die Gesamtanlage des Wasserwerkes Moos besteht aus einem 2.200 m<sup>2</sup> großen Aufbereitungsgebäude, zwei Reinwasserbehältern mit 2.000 m<sup>3</sup> Volumen, einem Absetzbecken mit 400 m<sup>3</sup> Inhalt, einem Einleitungsbauwerk in das Gewässer, Schächten für die

Die höheren Investitionskosten werden durch die geringen Betriebskosten mehr als ausgeglichen. So können pro Stunde bis zu 400 m<sup>3</sup> weiches Trinkwasser mit 8° Gesamthärte in die Netze von waldwasser gespeist werden. Über einen Hochbehälterverbund ist es möglich, Trinkwasser vom Wasserwerk Max Binder



Wasserverteilung, zwei Regenrückhaltebecken sowie einem Schmutzwasserpumpwerk. Für die vier Aufbereitungsstufen und die Fördertechnik befinden sich im Aufbereitungsgebäude Filterbehälter, Druckkessel, Zwischenbehälter und Trinkwasserspeicher. Ein leistungsstarkes Pumpsystem sorgt für den notwendigen Druck und die Förderung in das 850 km lange Versorgungsnetz, das zweitlängste in Deutschland nach der Bodensee-Wasserversorgung.

### Waldwasser-Rechenzentrum

Im Wasserwerk wurde ein Rechenzentrum integriert. Es ist die Basis der waldwasser-Technikmodule. Der Zugriff auf die Module erfolgt online über die Internetplattform des Betreibers. Die eigene Betriebssoftware ermöglicht den Mitgliedern, den immer größer werdenden gesetzlichen Anforderungen bei der Organisation und den technischen Einrichtungen der Wasserversorgung gerecht zu werden. Alle Anlagenteile der Wasserversorgung werden abgebildet und können strukturiert dargelegt und verwaltet werden. Zur Kühlung wird das verfügbare Rohwasser genutzt. So ergeben sich positive Synergien für die Umwelt und die Wirtschaftlichkeit der Anlage wurde erhöht.

Im Innenraum des Aufbereitungsgebäudes wurde auf möglichst ursprüngliche Oberflächen und Materialien Wert gelegt – Sichtbeton, Eichenholz, Glas, feuerverzinkter Stahl und Aluminium in ihren Materialfarben.

Damit hat die Wasserversorgung ein hochwertiges neues Zuhause, das dem wichtigsten Nahrungsmittel – dem sauberen Trinkwasser – gerecht wird.

#### LEISTUNGSUMFANG

##### PETTER INGENIEURE GMBH:

- Vermessung
- Bestandsaufnahme
- Vorplanung
- Entwurfsplanung
- Ausführungsplanung
- Ausschreibung und Vergabevorbereitung
- Bauleitung
- Bauoberleitung
- Bauüberwachung
- Objektbetreuung

#### DATEN UND FAKTEN:

Grundfläche ca. 2.200 m<sup>2</sup>  
Umbauter Raum ca. 30.000 m<sup>3</sup>  
Reinwasserbehälter (Edelstahl) 2 x 1.000 m<sup>3</sup>

Planungszeitraum: 2014–2016

Bauzeit:

Spatenstich 17.11.2015

Einweihung 04.10.2018

Nutzungsaufnahme 05.10.2018



### Fassade und Außenanlagen

Die Außenanlagen aus Wald- und Wasserelementen, die Tonfassade in ihren erdigen Farbtönen und mit ihren glasierten Streifen sowie die Holzlamellen im Freiraum und an den Haupteingängen vermitteln schon von außen, dass es sich hier trotz modernster Technik und Ausstattung, um Wasser als elementares Naturprodukt handelt.

#### Autor:

Dipl.-Ing. (FH) Johann Lang

PETTER INGENIEURE GmbH

Regensburger Straße 112, 92318 Neumarkt i. d. OPf.

T: + 49 (0) 9181 2687-0

info@pettering.de, www.pettering.de