

Wie Istrien seinen Durst stillt

Die Herausforderungen der Trinkwassergewinnung am Stausee Butoniga



ISTARSKI VODOVOD d.o.o.
ZA PROIZVODNJU I DISTRIBUCIJU VODE, Buzet, Sv. Ivan 8

Istarski vodovod d. o. o. Buzet (Istrian Waterworks Ltd. Buzet) ist ein zentraler Bestandteil der Wasserversorgung in Istrien. Die Geschichte des Unternehmens begann bereits 1930 mit der Erschließung der Quelle Sv. Ivan nahe Buzet. Seitdem widmet sich das Unternehmen der kontinuierlichen Weiterentwicklung moderner Technologien zur Wasseraufbereitung und -verteilung. Ziel ist es, die Bevölkerung im Versorgungsgebiet zuverlässig und sicher mit Trinkwasser zu versorgen.

„Das Team von Endress+Hauser half uns bei der Installation und Inbetriebnahme der Messstelle. Dank ihrer zuverlässigen Unterstützung läuft der Prozess mit Memosens Wave CAS80E einwandfrei. Im Herzen Istriens, wo Wasser von unschätzbarem Wert ist, haben wir eine Partnerschaft etabliert, um die sichere Versorgung der Gemeinde mit Trinkwasser zu gewährleisten.“

David Krajcar, Werksleiter
Istarski vodovod d. o. o. Buzet



Werksleiter David Krajcar



Butoniga Stausee in Kroatien

Eingebettet in die bezaubernde Küstenregion Kroatiens liegt der künstlich angelegte Butoniga See. Seit 1987 versorgt das Wasserreservoir in Istrien die umliegenden Regionen mit Trinkwasser. Vor allem in den heißen Sommermonaten, in denen viel Tourismus herrscht, gilt der See als wichtigste Wasserquelle in der beliebten Urlaubsregion.

Herausforderung

Das Wasserwerk Butoniga produziert jährlich mehr als 7.000.000 m³ Trinkwasser, davon 70% in den warmen Sommermonaten von Mai bis September. Das Team von 20 engagierten Mitarbeitenden steht vor mehreren Herausforderungen, um konstant eine hervorragende Trinkwasserqualität zu gewährleisten. Ausschlaggebend ist die Auswahl der geeigneten Schicht, aus der das Seewasser entnommen wird. Dabei wird die Entscheidung sowohl von der Temperatur als auch von der

Wasserqualität beeinflusst. Gemäß der kroatischen Trinkwasserverordnung darf die Temperatur des entnommenen Wassers 25 °C nicht überschreiten. Der See, aus dem das Oberflächenwasser entnommen wird, hat eine Wasseroberfläche von 2,5 km² und ist durchschnittlich nur 7m tief, wodurch er im Sommer sehr warm wird. Aus diesem Grund muss das Wasser aus tieferen Schichten entnommen werden. Denn je tiefer die Entnahmestelle, desto niedriger die Wassertemperatur. Weil sich in den unteren Entnahmeschichten jedoch viel Schlamm befindet, muss der Reinigungsprozess im Wasserwerk entsprechend angepasst werden. Die Herausforderung liegt in der Balance zwischen der Entfernung des Schlammes und der Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben.

Der Prozess

Der See ist am Entnahmeturm mit 16m am tiefsten. Dort befinden sich vier verschiedene Entnahmestellen,

die eine unterschiedliche Temperatur und Wasserqualität vorweisen. Die optimale Schicht zu detektieren, ist aufgrund der sich wechselnden Bedingungen und den strengen Regularien eine große Herausforderung. Als Entscheidungsgrundlage dienen dem Wasserwerk verschiedene Messdaten, die einen guten Überblick über die Wasserqualität der verschiedenen Entnahmeschichten liefern. Ein Beispiel hierfür ist die Messung von Trübung, mit welcher festgestellt werden kann, wie viel Schlamm sich im Wasser der entsprechenden Schicht befindet.

Unsere Lösung

Mit Memosens Wave CAS80E setzen Anlagenbetreiber David und sein Team auf eine schnelle und zuverlässige Messung, um jederzeit Wasser aus einer geeigneten Schicht des Sees zu nutzen. Die bisherige Lösung wurde durch CAS80E ersetzt, da das Wasserwerk eine schnellere Reaktion und mehr Parameter des Rohwassers benötigt. Ein großer Vorteil: Der UV-VIS-Spektrometer Memosens Wave CAS80E kann mehrere Parameter in einem Sensor erfassen. Das Team von Endress+Hauser steht hier beratend zur Seite und hat bei der Installation vor Ort unterstützt. Mithilfe von fünf individuell kombinierten Parametern (Trübung, Nitrat, TOC, BSB und CSB) erhält das Wasserwerk einen optimalen Überblick über die Qualität des Wassers in den verschiedenen Schichten des Sees.

Vorteile

Das Spektrometer Memosens Wave CAS80E kann mehrere Parameter in einem Sensor messen, wodurch das Wasserwerk einen weitreichenden Überblick über die Wasserqualität erhält. Die schnelle Reaktion des Sensors ermöglicht eine sofortige Anpassung der Prozessschritte entsprechend der gemessenen Konzentrationen. Dadurch kann jederzeit die geeignetste Schicht aus dem Wasser genutzt und gleichzeitig die Anlage geschont werden. Endress+Hauser bietet eine schnelle und zuverlässige Lösung. Gemeinsam wird die Versorgung von sauberem Trinkwasser für die Region sichergestellt.

“Wir haben die alte Lösung ersetzt, weil wir eine schnellere Inline-Reaktion und mehr Parameter des Rohwassers benötigen. Mit CAS80E ist das einfacher, weil es schnell und zuverlässig reagiert und mehr Parameter mit nur einem Sensor misst.”

David Krajcar, Werksleiter



Panel mit Memosens Wave CAS80E und pH-Kompensation

Germany	Sales	Service	Technical offices	Austria	Switzerland
Endress+Hauser Messtechnik GmbH+Co. KG Colmarer Straße 6 79576 Weil am Rhein Fax +49 (0) 800 EHFAXEN Fax +49 (0) 800 3432936 www.de.endress.com	Consulting Information Contracts Orders Tel. +49 (0) 800 EHVETRIEB Tel. +49 (0) 800 3483787 info.de@endress.com	Helpdesk Field service Spare parts/repairs Calibration Tel. +49 (0) 800 EHSERVICE Tel. +49 (0) 800 3473784 service.de@endress.com	Berlin Hamburg Hanover Ratingen Frankfurt Stuttgart Munich	Endress+Hauser GmbH Lehnnergasse 4 1230 Vienna Tel. +43 (0) 1 880560 Fax +43 (0) 1 88056335 info.at@endress.com www.at.endress.com	Endress+Hauser (Schweiz) AG Kägenstrasse 2 4153 Reinach Tel. +41 (0) 61 715 7575 Fax +41 (0) 61 715 2775 info.ch@endress.com www.ch.endress.com