

LMBV: November-Baustart für weitere MWBA an der Ruhlmühle in Ostsachsen zum Eisenreduzieren

05.11.2019

Modifizierung der Wasserbehandlungsanlage in Burgneudorf vor Abschluss



Künftiger Bauplatz der MWBA Ruhlmühle

Senftenberg. **Am Altarm der Spree nahe der Ruhlmühle** und unweit des Neustädter Ortsteils Döschko wird ab November 2019 in den nächsten Monaten eine **weitere Modulare Wasserbehandlungsanlage** der LMBV zum Eisenreduzieren entstehen. Den Zuschlag dafür hat eine ARGE aus den Firmen TWB und UMTEC erhalten.

Vorlaufend fanden bereits Holzungen und der Aufbau einer Trinkwasserzuführung statt - siehe auch nebenstehendes Foto. Das genehmigte Investitionsvolumen beläuft sich auf rund 5,5 Mio. Euro.

Die Planungsleistungen zur Errichtung einer containergestützten, modularen Wasserbehandlungsanlage (MWBA) an der Ruhlmühle wurden im November 2018 abgeschlossen. Auf Grundlage der Ausführungsplanung wurde der Bauantrag beim Bauaufsichtsamt des LK Bautzen im Dezember 2018 eingereicht und die Baugenehmigung im März 2019 erteilt. Im II. Quartal 2019 wurde durch die LMBV der Ausschreibungs- und Vergabeprozess eingeleitet und im III. Quartal 2019 mit der Zuschlagserteilung abgeschlossen. Baubeginn war am 1.11.2019 mit einer derzeit geplanten 13-monatigen Bauzeit bis zum 31.12.2020.

Mit der neuen **MWBA an der Ruhlmühle** sollen künftig bis zu 100 l/s aus dem Altarm der Spree als einem hot spot des Eisenanfalls gefasst und weitestgehend vom Mineral Eisen befreit werden. Bisher läuft dem Vorfluter eine hohe Eisenfracht zu. Rund 1.200 Kilogramm Eisenhydroxid sollen der Spree mit

dieser dritten Anlage künftig täglich entzogen werden, so der Arbeitsgruppenleiter Sven Radigk.

Die Anlage ist technologisch baugleich zu den beiden anderen MWBA in Burgneudorf und Neustadt/Spree konzipiert. Die Anlage besteht grundsätzlich aus Reaktions-, Flockungs- und Sedimentationscontainern sowie einem Schlamm-Eindicker. Während die **Anlage bei Neustadt/Spree** etwa bis zu 50 l/s Wasseraufbereitungskapazität hat – die hier aus einem Neustädter Fangegraben mit einer hohen Eisenkonzentration zwischen 280 bis 300 mg/l zulaufen – sind durch zusätzliche Module an der Ruhlmühle ein größerer Durchsatz und eine ebenso zielgerichtete Eisenreduktion möglich.

Die drei containergestützten, modularen Wasserbehandlungsanlagen in Burgneudorf, Neustadt und Ruhlmühle sind **prinzipiell bauartgleich**. Sie arbeiten nach denselben Verfahrensschritten der Wasserbehandlung zur Enteisung (Neutralisation, Oxydation, Beflockung, Sedimentation, Eisenhydroxidschlamm (EHS)-Eindickung und EHS-Entwässerung). Sie unterscheiden sich in der Art der Ausführung einzelner Anlagenkomponenten für die jeweils standortbezogene Lösungsvariante.

Die **MWBA Neustadt/Spree** mit ihren acht Containern hat derzeit eine Auslastung von 40 bis 50 %, d. h. es werden die im Herbst bis zu 25 l/s anfallendes Grabenwasser komplett behandelt. Im abgegebenen Klarwasser sind dann weniger als 1,5 mg/l Fe enthalten. Hier wurden die Erkenntnisse aus Burgneudorf auf Neustadt übertragen. Die Anlage wurde für rund 4,5 Mio. Euro errichtet und derzeit von einer ARGE aus TWB und UMTEC i.A. der LMBV im Probelauf betrieben. Nach dem Baubeginn in 05/2018 zur Errichtung einer containergestützten, modularen Wasserbehandlungsanlage am Grundwasser-Abfanggraben in der Ortslage Neustadt/Spree wurden die Neubauleistungen planmäßig realisiert. Durch die erforderliche Bauentwurfsänderung zur Ausführung der Sedimentationscontainer entstanden zeitliche Verzögerungen. Die Fertigstellung der Bauleistungen und die Inbetriebnahme der MWBA wurden im Juni 2019 realisiert. Im Herbst erfolgt der Einfahrbetrieb (24/7) der MWBA, an den sich der halbautomatische Regelbetrieb anschließt.

Die Modifizierung und Anpassung der ersten MWB-Anlage in Burgneudorf nahe der Kleinen Spree soll ebenfalls noch in 11/2019 abgeschlossen werden. Die planerische Vorbereitung der erforderlichen Nachrüstung/Umbauten der containergestützten, modularen Wasserbehandlungsanlage wurde im August 2018 abgeschlossen. Im IV. Q/2018 wurde vor Ort ein Testbetrieb durchgeführt an den sich der Umbau der Anlage im 2. Halbjahr 2019 anschloss. Die Nachrüstungs- bzw. Umbauarbeiten zur verfahrenstechnischen Optimierung werden voraussichtlich im Herbst 2019 abgeschlossen sein. In 12/2019 kann dann der Funktionstest einschließlich Inbetriebnahme und Probetrieb der nachgerüsteten Gesamtanlage erfolgen, an den sich im I. Q/2020 der Einfahrbetrieb anschließen wird.

Der Invest-Umfang inklusive des Umbaus der **MWBA Burgneudorf** lag bei insgesamt rund 7,0 Mio. Euro. Die geplante Kapazität der Anlage beträgt $360 \text{ m}^3/\text{h} = 100 \text{ l/s}$. Der tatsächliche Mittelwert beim enthaltenen Eisen aller zuliefernden Brunnen lag statt prognostizierter 120 Milligramm Eisenhydroxid pro Liter im Jahr 2018 etwa bei 210 Milligramm pro Liter, berichtete Radigk. Daher war eine Anpassung der Anlage in 2019 unumgänglich.

Die LMBV entschied sich, die Schlammabzugsrohre auszubauen und stattdessen mit einer

mechanischen Vorrichtung mit sogenannten Pflugräumern, die sich hin und her bewegen und somit den Schlamm sicher in den Pufferschacht abfordern, auszurüsten, erklärte Sven Radigk. Diese Vorrichtung ist nun sowohl für den anfallenden Dick- als auch Dünnschlamm gleichermaßen geeignet. Diese MWBA umfasst nunmehr sechs Sedimentations-Container, denen mehrere Reaktions-Container vorgeschaltet wurden. Die containerbasierten Anlagen können durch ihren modularen Aufbau beliebig angepasst bzw. verändert werden.



Bald drei Anlagen zum Eisenfangen



2019

Altarm der Spree nahe der Ruhlmühle im Oktober

MWBA Neustadt/Spree 2019



Schild an der MWBA Neustadt/Spree



Modifizierte MWBA Burgneudorf im Oktober 2019



Modifizierte MWBA Burgneudorf im Oktober 2019