

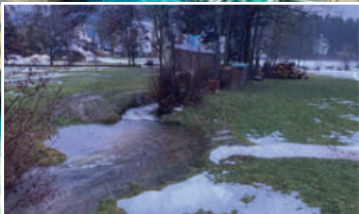
ABIONIK News

Nr. 10



**Kläranlage
Dortmund-
Scharnhorst**

**Entsäuerungsan-
lage für höchste
Trinkwasser-
qualität**



**Hochwasser-
schutz Distel-
bach**



**10. Experten-
forum Regen-
überlaufbecken**

Our vision: Improving life
with clean air and water

Ein neues Jahr voller Chancen und Herausforderungen

Das Jahr 2025 hat begonnen, und auch wenn wir nicht wissen, was es für uns bereithält, eines ist sicher: Wir bei ABIONIK sind bereit. Bereit, neue Herausforderungen anzunehmen, innovative Lösungen zu entwickeln und gemeinsam mit unseren Partnern, Kunden und Kolleginnen und Kollegen die Zukunft der Wasser-, Abwasser- und Luftreinigung aktiv zu gestalten.

Das vergangene Jahr hat gezeigt, wie dynamisch unser Umfeld ist. Technologische Entwicklungen, regulatorische Anforderungen und globale Veränderungen fordern uns immer wieder aufs Neue heraus. Doch gerade in solchen Zeiten beweisen wir unsere Stärke – durch Innovation, Zusammenarbeit und den festen Willen, nachhaltige Lösungen für eine lebenswerte Umwelt zu schaffen.



Auch 2025 stehen spannende Entwicklungen bevor. Unser Fokus bleibt klar: Qualität, Verlässlichkeit und exzellenter Service. Mit Engagement und Expertise setzen wir uns weiterhin dafür ein, nachhaltige und zukunftsweisende Lösungen zu bieten.

In dieser Ausgabe erwarten Sie interessante Themen, neue Impulse und ein Blick in die Welt von ABIONIK. Lassen Sie sich inspirieren – wir wünschen Ihnen eine angenehme Lektüre!

Ihr Daniel Crawford,
CEO ABIONIK GROUP



Our vision:

Improving life with clean air and water

Unsere Kollegen waren in Abu Dhabi im Einsatz!

Gemeinsam mit Carlos Demmelere, International Sales Director von ABIONIK, und Ingo Mayer, Geschäftsführer von FSM Frankenger, haben wir vor Ort Lösungen für den Regenwasser- und Hochwasserschutz in der Region diskutiert. Die extremen Wetterereignisse der letzten Jahre, insbesondere die schweren Regenfälle, die Dubai im vergangenen Jahr getroffen haben, zeigen, wie dringend innovative Ansätze in diesem Bereich benötigt werden. Gemeinsam mit unseren Kollegen von WILO MENA in Dubai haben wir uns mit den Herausforderungen der Region auseinandergesetzt und erörtert, wie wir die lokalen Behörden bestmög-

lich bei der Bekämpfung der Auswirkungen des Klimawandels unterstützen können. FSM Frankenger hat hier mit seiner Steinhardt-Sparte für Regenwasser- und Hochwasserschutz wertvolle Expertise eingebracht. Der intensive fachliche Austausch und die enge Zusammenarbeit mit unseren Partnern vor Ort haben es ermöglicht, nachhaltige und effiziente Lösungen für die Wasserwirtschaft in dieser herausfordernden Umgebung weiterzuentwickeln. Diese Gespräche haben erneut gezeigt, wie wichtig es ist, innovative Technologien mit regionalem Know-how zu verbinden, um langfristige Lösungen für den Klimaschutz und die Wasserbewirtschaftung zu schaffen.

Wir danken allen Beteiligten für die wertvollen Einblicke und die konstruktiven Diskussionen!



Entsäuerungsanlage sorgt für höchste Trinkwasserqualität in Hessen höchstgelegener Stadt

Ulrichstein, ist nicht nur bekannt als höchstgelegene Stadt Hessens, sondern auch für ihr Engagement in eine nachhaltige Wasserversorgung. Die im Vogelsbergkreis liegende Kleinstadt hat in eine neue Trinkwasseranlage investiert, um sauberes Trinkwasser für die Bevölkerung zu sichern. Bei natürlichen Rohwässern tritt oft ein Überschuss an Kohlensäure (Kohlenstoffdioxid) auf. Dadurch ist das Wasser zu sauer und verhält sich kalkaggressiv.

Physikalische Methode sorgt für effiziente Entsäuerung

Der von Likusta individuell für die Stadt Ulrichstein gefertigte Flachbettbelüfter spielt eine Schlüsselrolle in der physikalischen Entsäuerung des Wassers. Das physikalische Verfahren entfernt überschüssige freie Kohlensäure (CO_2) durch gezielte Belüftung, sodass die Calcitlösekapazität des Trinkwassers auf das von der Trinkwasserverordnung (TrinkwV) vorgegebene Niveau gebracht wird. Mit einer Durchsatzleistung von $15 \text{ m}^3/\text{h}$ Trinkwasser bei einem Wirkungsgrad von über 95 % ist die Anlage sehr effizient.

Durch den höheren pH-Wert wird das Wasser weniger aggressiv, wodurch Korrosion verhindert und mögliche Schäden an Wasserleitungen im Versorgungsnetz vermieden werden.

Wie funktioniert der Flachbettbelüfter?

Eine feine Durchmischung von Luft und Wasser treibt das CO_2 effektiv aus dem Wasser aus. Um die langfristige Funktionalität sicherzustellen, ist die gesamte Anlage mit modernen Überwachungs- und Steuerungssystemen ausgestattet, wie einer pH-Messung am Auslauf und einem Differenzdruckmanometer zur Filterüberwachung.

Technische Highlights

Das Herzstück der Anlage ist die dreigeteilte Reaktorkammer, die in folgende Bereiche unterteilt ist:

1. Einlaufbereich: Das Rohwasser wird in die Einlasskammer geleitet und dort mittels einer Schwallwand aufgestaut, bevor es über die Schwallwand in die Belüftungskammer fließt.
2. Reaktionsbereich: Mithilfe eines Seitenkanalverdichters wird die Umgebungsluft über einen in der Rohrleitung integrierten Filter im Unterdruckbereich gefiltert. Im Automatikbetrieb wird die Drehzahl des Seitenkanalverdichters und damit der Luftvolumenstrom über eine in der Reinwasserleitung verbaute pH-Sonde kontinuierlich geregelt.

Die gefilterte Luft gelangt durch den Überdruck über Rohrleitungen zu den Belüftungskernen. Das bei den Belüftungskernen verwendete Material ist Keramik und zeichnet sich durch eine sehr feinporige Oberflächenstruktur aus. Die Luft wird durch die Keramikkerzen in das Rohwasser fein verperlt, um eine größtmögliche Reaktionsoberfläche und einen effizienten Gasaustausch zu erzielen.



Flachbettbelüfter (li.)
Seitenkanalverdichter mit pH-Sonde (re.)

Umwelttechnik durch innovative Lösungen

Abluftbehandlung und Wasseraufbereitung

Infolgedessen kommt es zu einer Gleichgewichtsverschiebung der im Wasser gebundenen Kohlensäure: $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{H}_2\text{CO}_3$. Hydrogen-Carbonat wird zu Kohlenstoffdioxid.

Dieses gas aufgrund des Konzentrationsgefälles zwischen Wasser und Luft aus. Durch den Überdruck im Belüfter wird es über die Abluftleitung aus dem Gebäude befördert. Ein Tropfenabscheider aus Edelstahl hält eventuell mitgerissene Wassertropfen zurück.

3. Auslaufbereich: Hier beruhigt sich das Reinwasser, bevor es in den Lagerbehälter läuft. Der Ablauf des Auslaufbereichs ist mit einem Luftschloss versehen, um das Austreten der CO_2 -angereicherten Luft zu vermeiden.

Herausforderungen gemeistert

Das Projekt in Ulrichstein stand vor besonderen Herausforderungen. Arbeiten im sensiblen Trinkwasserbereich erforderten höchste Hygiene- und Reinigungsstandards. Zudem mussten die alte Filteranlage demontiert und der neue Flachbettbelüfter unter beengten räumlichen Bedingungen

installiert werden. Diese komplexen Anforderungen wurden durch sorgfältige Planung und exzellente Umsetzung erfolgreich gemeistert.

Ein Beitrag zur nachhaltigen Wasserversorgung in unserer Region

Als regionales Unternehmen in Lich freuen wir uns, mit unseren Lösungen zur Wasserversorgung und zur Sicherung der Umwelt in unserer Region beizutragen. Solche Projekte machen deutlich, dass Herausforderungen durch Zusammenarbeit und technologischen Fortschritt gemeistert werden können.

Hessens höchstgelegene Stadt hat bewiesen, dass sie nicht nur ihre 678-jährige Geschichte würdigt, sondern auch mit Weitsicht die Zukunft gestaltet. Gemeinsam sorgen wir dafür, dass Wasser weiterhin eine Ressource bleibt, die Menschen verbindet und das Leben bereichert.

Wir sind stolz darauf, Teil dieses Projekts zu sein und freuen uns darauf, weiterhin mit innovativen Lösungen und nachhaltigen Ansätzen die Umwelttechnik von morgen zu gestalten und danken dem Team der Stadt und der Wasserwerke von Ulrichstein für die gute Zusammenarbeit.



Belüfterkerzen in der Reaktionskammer



Verrohrung im Gebäude

Hochwasserschutz Distelbach, Marktgemeinde Zwettl/R.

In der Gemeinde Zwettl an der Rodl (AUT) kam es in der Vergangenheit vermehrt zu verheerenden Überschwemmungen durch Uferübertritte des Distl- und Schauerbaches während extremen Hochwasserereignissen.

Um den Ortskern von Zwettl effektiv vor zukünftigen Hochwasserereignissen zu schützen, wurden intensive Planungen durchgeführt und ein Maßnahmenkonzept, bestehend aus Rückhaltebecken und weiteren linearen Maßnahmen im näheren Einzugsgebiet, erarbeitet.

Um einer extremen Wasserführung des Distlbaches vorzubeugen, wird ein Hochwasserrückhaltebecken (HRB) errichtet und eine zusätzliche Überflutungsfläche im Einzugsgebiet angelegt. Die Bemessung der Maßnahmen basiert auf einem HQ100.

Im HRB Distlbach wird die ankommende Hochwasserspitze mittels einer schwimmerbetriebenen Abflusssteuerung, HydroMaxx® der Firma FSM (Branch Steinhardt) auf einen Volumenstrom von 20.800 l/s gedrosselt, wodurch ein schadloser Hochwasserabfluss im Zentrum von Zwettl an der Rodl gewährleistet ist.

Durch die Errichtung von Hochwasserschutzmauern, Vorlanddurchlässen sowie den Abbruch und Neubau der Landesstraßenbrücke über den Schauerbach wird ein zusätzlich notwendiger Schutz erreicht. Weiterhin wird im Zuge der Maßnahmen ein bestehendes Absturzbauwerk entfernt und damit die Organismendurchgängigkeit hergestellt.



Distelbach, Marktgemeinde Zwettl an der Rodl (Foto: Land Oö GWB-GR)

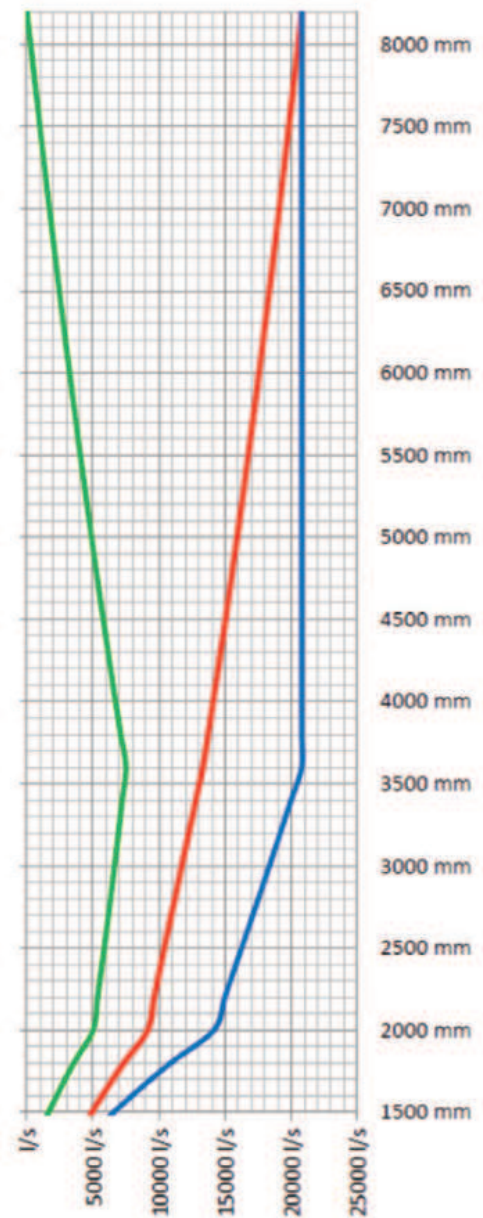
Nachhaltige Innovationen aus Edelstahl

Spezialist im Bereich der Siedlungswasserwirtschaft

Die Gesamtkosten des Hochwasserschutzprojektes belaufen sich auf rund 7,9 Mio Euro, wovon das Bundesministerium 3,9 Mio Euro übernimmt. Das vom Hochwasserschutzverband Distelbach beauftragte Projekt soll bis zum Jahr 2027 umgesetzt werden.



HydroMaxx® Abflusssteuerung der FSM, Branch Steinhardt (hier exemplarisch Sulzberger Bach, Bayern); (re) Abflusskennlinie der geplanten Abflusssteuerung am Distlbach mit einer Begrenzung auf einen maximalen Abfluss von 20.800 l/s



Bemessungsparameter der HydroMaxx® Abflusssteuerung:

Bemessungsabfluss $Q_{ab,bem}$:	20.800 l/s
max. Stauhöhe:	ca. 8,0 m
Ablauföffnung Bypass BxH:	2.000 x 1.400 mm
Drosselöffnung Abflusssteuerung BxH:	2.000 x 1.400 mm
Material:	Edelstahl V2A (1.431/1.4307)

FSM Frankenberger rüstet Kläranlage Dortmund-Scharnhorst aus!

Direkt vor der Haustür unseres Mutterkonzerns Wilo in Dortmund können wir von FSM Frankenberger unsere Kompetenz unter Beweis stellen:

Wir rüsten die Kläranlage Scharnhorst mit unserer innovativen Technik aus und leisten damit einen wichtigen Beitrag für eine saubere Umwelt in der Region. Die Kläranlage Scharnhorst liegt im gleichnamigen Stadtteil im Norden Dortmunds, einem Gebiet mit einer bewegten Geschichte, die eng mit Bergbau und Industrialisierung verbunden ist. Der Standort ist von zentraler Bedeutung für die Abwasserreinigung der umliegenden Wohn- und Gewerbegebiete und spielt eine Schlüsselrolle in der kommunalen Wasserwirtschaft.

Unser Auftrag umfasst die Modernisierung der bestehenden Anlage mit hocheffizienten Verfahren zur Abwasserreinigung. Dabei kommen modernste Filtertechnologien zum Einsatz, die neben einer deutlichen Durchsatzsteigerung auch den Energieverbrauch senken und einen wartungsarmen und ressourcenschonenden Betrieb gewährleisten. Digitale Überwachungssysteme, die die Abläufe in



Dortmund

der Kläranlage in Echtzeit analysieren, sorgen für eine präzise und weitgehend autonome Steuerung der Anlage.

Für uns ist dieser Auftrag nicht nur ein spannendes Projekt, sondern auch ein besonderes Signal:

FSM Frankenberger bringt nachhaltige Abwasserlösungen dorthin, wo der Puls unseres Konzerns schlägt. Als größte Stadt des Ruhrgebiets steht Dortmund für Wandel und Innovation - von der ehemaligen Industriemetropole hin zu einer modernen, zukunftsorientierten Stadt. Das Klärwerk Scharnhorst liegt strategisch günstig in der Nähe des Wilo-Stammsitzes im Dortmunder Norden, nur wenige Kilometer vom Wilopark entfernt. Diese Nähe



Wilo, Stammsitz Dortmund

Die Spezialisten für Umwelttechnik

Maschinen für die Wasser- und Abwasserreinigung

ermöglicht eine enge Zusammenarbeit zwischen den Teams von Wilo und FSM Frankenger und eine schnelle Umsetzung des Projektes vor Ort.

Wir sind stolz darauf, einen so wichtigen Beitrag zur Umwelt-Infrastruktur in Dortmund zu leisten.

Die Modernisierung der Kläranlage wird nicht nur die Lebensqualität der Anwohner steigern, sondern auch die ökologischen Standards in der Region erhöhen. So unterstützt FSM Frankenger die Stadt Dortmund dabei, ihre Umweltziele zu erreichen und zeigt gleichzeitig, wie modernste Technik und ökologische Verantwortung Hand in Hand gehen können – ein Vorbild für nachhaltige Entwicklung im urbanen Raum.



FSM Frankenger beim 10. Expertenforum Regenüberlaufbecken

Beim 10. Expertenforum Regenüberlaufbecken waren wir mit unserer Steinhardt-Sparte vertreten, um neueste Erkenntnisse und Entwicklungen in der Mischwasser- und Regenwasserbehandlung zu diskutieren. Die Veranstaltung bot eine wertvolle Gelegenheit, aktuelle Mess- und Planungsinstrumente kennenzulernen und Wissen über den ordnungsgemäßen Betrieb von Regenüberlaufbecken zu vertiefen.

Als etablierter Branchentreffpunkt im Südwesten ermöglichte das Forum den intensiven Austausch mit Fachkollegen und Experten. Besonders geschätzt wurde die Möglichkeit, bestehende Netzwerke zu pflegen und neue Kontakte zu knüpfen. Im Rahmen des Steinhardt-Brunches hatten Teilnehmer die Gelegenheit, mit unserem Vertriebsleiter Johannes Theisen aus Taunusstein ins Gespräch zu kommen und sich über innovative Lösungen aus unserem Hause zu informieren.

FSM Frankenger setzt sich weiterhin für den Fortschritt in der Wasserwirtschaft ein und freut sich, aktiv an zukunftsweisenden Diskussionen und Entwicklungen teilzuhaben.



WWW.FSM-UMWELT.DE



Our vision: Improving life
with clean air and water

MARTIN Systems GmbH

Friedrichstr. 95 | 10117 Berlin

Tel.: +49 30 2005 970 0 | info@martin-systems.com

www.martin-systems.com



LIKUSTA Umwelttechnik GmbH

Gottlieb-Daimler-Str. 11 | 35423 Lich

Tel.: +49 6404 91 00 0 | info@likusta.de

www.likusta.com



FSM Frankenger GmbH

Vor dem Hohen Stein 1 | 35415 Pohlheim

Tel.: +49 6404 91 94 0 | info@fsm-umwelt.de

www.fsm-umwelt.de



FSM Frankenger GmbH/Steinhardt Branch

Röderweg 8-10 | 65232 Taunusstein

Tel.: +49 6128 91 65 0 | info@fsm-umwelt.de

www.steinhardt.de