

PRESSEMITTEILUNG

Pautzfeld, im April 2025



Liaperl-Blähtonkugeln für Frankfurt-Niederrad

Biofilter für die Abwasserreinigung

Bei Deutschlands ältester Abwasserreinigungsanlage in Frankfurt-Niederrad wurde vor Kurzem ein Klärbecken mit Liaperl neu befüllt. Das Blähtongranulat stellt den optimalen Besiedlungsuntergrund für die Mikroorganismen dar, die das Abwasser rein biologisch von Schadstoffen befreien und dafür sorgen, dass jeden Tag rund 220.000 Liter sauberes Wasser in den Main fließen.

Im Süden Frankfurts vollbringt ein kleines Granulat täglich Großes: Liaperl-Blähtonkugeln reinigen in der Abwasserreinigungsanlage Niederrad rund 220.000 Liter Abwasser auf rein biologische Weise. Das Blähtongranulat befindet sich in insgesamt neun großen Denitrifikationsbecken. Eines davon wurde im Juni 2024 mit rund 260 Kubikmetern des ökologischen Filterstoffs neu befüllt. Was Liaperl so besonders macht, erklärt Helmut Betz, Verkaufs- und Anwendungstechniker bei Liapor: „Das Blähtongranulat fungiert hier als permanent durchströmter Festbetteaktor, und jede einzelne Liaperl-Kugel dient als winziger Lebensraum für Mikroorganismen, die Nitrat abbauen.“ Die porösen Liaperl-Blähtonkugeln stellen dabei für die Kleinstlebewesen einen idealen Besiedlungsuntergrund dar, denn in ihren vielen kleinen Vertiefungen können sich die Keime der Mikroorganismen dauerhaft halten. Mit seiner sehr großen spezifischen Oberfläche von rund 0,7 Quadratmetern pro Gramm bietet das Granulat dabei jede Menge Platz für die Mikro-

Liapor GmbH & Co. KG

91352 Hallerndorf-Pautzfeld

www.liapor.com

E-Mail: info@liapor.com

Pressekoordination:

mk Medienmanufaktur GmbH

Döllgaststr. 5

86199 Augsburg

Fon 0821/34457-0

Fax 0821/34457-19

ISDN 0821/34457-50

E-Mail: info@mk-medienmanufaktur.de

Presstext und Bilder

sind auch als Download

im Internet verfügbar:

www.liapor.com/de/

unternehmen/medien/presse/

pressemitteilungen.html

organismen. Entsprechend hoch sind daher die Biomassekonzentration und die Reinigungsleistung bei nur geringem Platzbedarf – eine ideale Symbiose aus anorganischem Trägermaterial und lebenden Organismen.

Ein entscheidender Vorteil des Liaperl-Materials liegt in seiner außergewöhnlichen mechanischen Stabilität. Die Blähtonkugeln widerstehen problemlos den ständigen Belastungen durch die Durchströmung des Abwassers und den regelmäßigen Rückspülungen, die hier im 15-Stunden-Takt erfolgen. Bei diesen Reinigungszyklen wird ein Teil der anhaftenden Biomasse abgespült, um eine Verstopfung des Filterbetts zu verhindern. „Verglichen mit anderen Filtermedien zeigt Liaperl einen deutlich geringeren Materialverschleiß“, betont Helmut Betz. „Während viele alternative Materialien bereits nach wenigen Jahren ausgetauscht werden müssen, erreichen unsere Blähtonkugeln typischerweise eine Lebensdauer von zehn Jahren und mehr.“ Diese Langlebigkeit macht das System nicht nur wirtschaftlich attraktiv, sondern reduziert auch den Wartungsaufwand und die damit verbundenen Betriebsunterbrechungen.

Die Leistungsfähigkeit der Liaperl-Technologie zeigt sich eindrucksvoll in den Betriebsdaten der Frankfurter Anlage. Der Nitratgehalt des Abwassers wird von durchschnittlich 60 Milligramm pro Liter auf etwa 13 Milligramm pro Liter reduziert – eine Reduktion um fast 80 Prozent. Auch die Belastungen hinsichtlich Sauerstoffbedarf und Phosphatgehalt sind deutlich verringert. Das Klärwerk reinigt das Abwasser damit weitaus besser als gesetzlich vorgeschrieben. Täglich fließen so etwa 220.000 Kubikmeter gereinigtes Wasser zurück in den Main. Besonders bemerkenswert ist, dass diese heraus-

**Mechanische Robustheit
für langjährigen Einsatz**

**Überragende
Reinigungsleistung im
Praxisbetrieb**

ragenden Ergebnisse ohne den Zusatz chemischer Fällmittel erreicht werden. „Unser System arbeitet vollständig auf biologischer Basis“, erklärt Helmut Betz. „Das macht die Abwasserreinigung besonders umweltfreundlich und vermeidet auch die Entstehung unerwünschter chemischer Nebenprodukte.“

Dass die Anlage in Niederrad heute zu den modernsten Klärwerken gehört, hat eine lange Geschichte. Bereits zwischen 1883 und 1887 als Deutschlands erste mechanische Abwasserreinigungsanlage erbaut, war sie damals einmalig auf dem europäischen Kontinent. Im Laufe der Zeit wurde die Anlage immer wieder an den Stand der Technik angepasst. Heute erfolgt die Reinigung in der Anlage, die der Größenklasse 5 entspricht, in einem zweistufigen biologischen Prozess aus Nitrifikation und Denitrifikation, bei dem Liaperl eine zentrale Rolle spielt. „Die Abwasserbiofiltration mit Liaperl ist ein ökologisches, wirkungsvolles und langlebiges System, das die Nitratbelastungen auf natürliche Weise reduziert“, fasst Helmut Betz zusammen. „Es bewährt sich seit nunmehr rund 40 Jahren und kommt inzwischen weltweit erfolgreich zum Einsatz.“ Am Frankfurter Beispiel zeigt sich eindrucksvoll, wie traditionelle Klärtechnik und moderne biologische Verfahren mithilfe von Liaperl eine zukunftsfähige Lösung für den Gewässerschutz bilden.

**Zukunftsfähige
Technologie mit globaler
Bedeutung**

4.500 Zeichen

Abbildungen

Bild 1

Die Abwasserreinigungsanlage in Frankfurt-Niederrad ist nicht nur Deutschlands älteste, sondern bundesweit auch eine der größten Anlagen.

*Foto: Stadtentwässerung Frankfurt am Main
Abdruck bei Urheberangabe honorarfrei*

Bild 2

Im Juni 2024 wurde eines der neun Denitrifikationsbecken mit rund 260 Kubikmetern Liaperl neu befüllt.

*Foto: Liapor
Abdruck bei Urheberangabe honorarfrei*

Bild 3

Mit seiner besonderen Oberflächenstruktur stellt das Blähtongranulat einen idealen Besiedlungsuntergrund für die nitratabbauenden Mikroorganismen dar.

*Foto: Liapor
Abdruck bei Urheberangabe honorarfrei*



Bild 1



Bild 2



Bild 3