

Zeitschrift: Plan : Zeitschrift für Planen, Energie, Kommunalwesen und Umwelttechnik = revue suisse d'urbanisme

Herausgeber: Schweizerische Vereinigung für Landesplanung

Band: 37 (1980)

Heft: 4

Artikel: Siliconentschäumer bei der Abwasserreinigung

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-781877>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 14.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Siliconentschäumer bei der Abwasserreinigung

Wirkt schaumregulierend, ohne nützliche Mikroorganismen zu zerstören

In der Abwasseraufbereitungsanlage der BASF in Geismar (Louisiana, USA) werden organische Abfallprodukte aus vier Verfahrensbereichen behandelt. Da viele dieser organischen Stoffe schäumen, ist ihre Durchlüftung problematisch, weil dabei häufig Schaum aus dem Durchlüftungsbecken quillt. Dadurch wird die Probenentnahme erschwert, und durch den Wind wird der unansehnliche Schaum über das ganze Gelände geblasen. Mit dem Schaum können auch gelöste organische Stoffe in das Klärbecken gelangen und zusammen mit dem gereinigten Abwasser in den nahen Mississippi geleitet werden, wodurch die Gefahr einer Flusswasserverunreinigung gegeben ist.

Wenn man nun dem 13 Mio. Liter fassenden Durchlüftungsbecken zu Beginn jeder Achtstundenschicht knappe zwei Liter eines Siliconentschäumers beifügt, genügt dies normalerweise, um schädliche Schaumansammlungen zu regulieren, ohne in die wichtige Tätigkeit der schadstoffzersetzenden Mikroorganismen einzutreten. Die genaue Entschäumermenge hängt von der Art der Abfallprodukte ab, die aufbereitet werden sollen.

Der Betriebsleiter Harry C. Strafford erklärt, warum die BASF den Siliconentschäumer Dow Corning® DB-31 benützt: «Unsere Mikroben fliegen auf organische Verbindungen, und ein organischer Entschäumer wäre ein Festmahl für sie. Daher können wir keinen organischen Entschäumer verwenden, da sie sich sofort auf ihn stürzen würden. Einen Siliconentschäumer hingegen lassen sie links liegen, und umgekehrt wird auch er ihnen nicht gefährlich. Das ist wichtig, da solche Kolonien auf Änderungen in ihrer Umwelt äußerst empfindlich reagieren.»

In der Reinigungsanlage auf dem BASF-Gelände werden durchschnittlich 4,5 Mio. Liter Abwasser pro Tag behandelt. Sie besteht aus einem Ausgleichsbecken mit 18 Mio. Liter Fassungsvermögen, einem Durchlüftungsbecken mit 13 Mio. Litern, einem Klärbecken und

einer Wanne für aerobischen Schlamm mit einem Fassungsvermögen von 1 Mio. Litern. Außerdem gibt es ein Speicherbecken für 32 Mio. Liter, das in Notfällen Abfallstoffe aufnehmen kann.

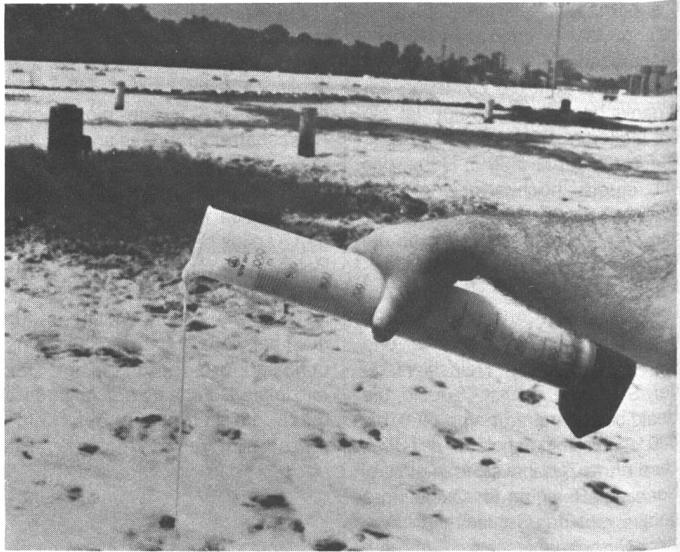
Die Abfallstoffe treten im Ausgleichsbecken in das System ein, wo die Zuflüsse aus mehreren Verfahrensbereichen von statischen Mischern durchgemischt werden. Die überlaufende Flüssigkeitsmenge gelangt in das Durchlüftungsbecken, und eine kleine Menge von sanitären Abwässern fliesst unmittelbar unter einem Überlaufwehr zu.



Fünf schwimmende Durchlüfter dienen der Sauerstoffversorgung der Mikroorganismen, welche die organischen Stoffe im Durchlüftungsbecken zerlegen. An dieser Stelle entfaltet die Entschäumeremulsion Dow Corning® DB-31 ihre Wirkung und schützt vor der Entstehung von Schaumansammlungen, die durch die schäumenden organischen Stoffe und die aufgrund der Sauerstoffzufuhr auftretenden Bewegungen der Wasseroberfläche ausgelöst werden.

Die Entschäumeremulsion Dow Corning® DB-31 reguliert schäumende wässrige Medien in vielen industriellen Prozessen und Produkten. Zu den charakteristischen Einsatzgebieten zählen die Herstellung von Säuren, die Reinigung und Trocknung von Gas (Glykol), die Latex-Compoundierung und die PVC-Monomer-Entfernung. Sie ist nicht für Herstellungsprozesse in der Nahrungs- und Arzneimittelindustrie bestimmt.

Weitere Informationen bei:
Dow Corning GmbH
D-4000 Düsseldorf



Silicon-Entschäumeremulsion wird in das schaumbedeckte 13-Millionen-Liter-Durchlüftungsbecken geschüttet. Im Hintergrund befinden sich die schwimmenden Durchlüfter.



Ein Techniker der BASF-Kläranlage in Louisiana, USA, entnimmt eine kleine Menge des Siliconentschäumers Dow Corning® DB-31 aus einem Behälter seitlich des Durchlüftungsbeckens. Rechts im Bild die Schaumansammlung an der Beckenoberfläche.



Die Entschäumeremulsion Dow Corning® DB-31 wirkt sehr schnell. Schon nach wenigen Minuten ist ein Grossteil der Beckenoberfläche Schaumfrei. Normalerweise sind 2 l der Emulsion während einer achtständigen Schicht völlig ausreichend. Die Mikroorganismen im Becken greifen die Silicioneulsmulsion nicht an, die ihrerseits für die Mikrobenkolonie ganz unschädlich ist.