

OKTOBER 2020

BLICK INS LAND SELECTION

schweinepraxis

DAS MAGAZIN FÜR MODERNE SCHWEINEHALTUNG

**AFRIKANISCHE
SCHWEINEPEST: FÜR DEN
ERNSTFALL GERÜSTET**

Seite I



**FUTTERMITTELQUALITÄT UND
REGIONALITÄT ZAHLEN SICH AUS**

Seite II

**MEHRFACHIMPFUNGEN BEIM FERKEL –
MACHT DAS SINN?**

Seite V



Behandlung von Gülle und Gärresten

Durch die Änderung der Düngeverordnung wird die Ausbringung und Nutzung von Wirtschaftsdüngern weiter eingeschränkt. Landwirten und Biogasanlagenbetreibern bleibt häufig nur eine kostspielige Zwischenlagerung und teure externe Entsorgung.

Von Miriam Weissroth

Die bislang im Markt vertretenen Verfahren zur Aufbereitung sind nicht den Anforderungen gewachsen und von hohen Betriebskosten geprägt. Es gibt aber schon seit langem verschiedene technisch ausgereifte (und daher bereits kostenoptimierte) Verfahren aus der Müllbehandlung, die sinnvoll zur Behandlung von Gülle und Gärresten eingesetzt werden können – und international bereits eingesetzt werden. Durch die richtige Kombination dieser Technologien kann für jeden Standort die beste Lösung gefunden werden, sei es die Reduzierung des Lagervolumens, sei es die Rückgewinnung von Nährstoffen.



Foto: © agrarfoto.com

Durch Membranverfahren (Nanofiltration/Umkehrosmose) ist die Trennung von Wasser

und Nährstoffen möglich. Das abgetrennte Wasser wird dabei soweit gereinigt, wie für

die Wiedernutzung erforderlich. Das Konzentrat enthält die gelösten Nährstoffe, >>




VOLLBEHANDLUNG VON GÜLLE UND GÄRRESTEN
Komplette Reinigungsanlagen aus einer Hand

Aufkonzentrierung: Sparen Sie Lagervolumen durch Aufkonzentrierung der Gülle

Nährstoff-Rückgewinnung: Erzeugen Sie Dünger aus Ihrer Gülle oder Ihren Gärresten

Stickstoff-Elimination: Behandeln Sie Ihre Gülle zur Einleitung oder Bewässerung

Die Experten für die Behandlung komplexer Abwässer!

WEHRLE Umwelt GmbH · www.wehrle.com.de



WEHRLE

SIE HABEN
steigende Kosten für die Entsorgung von Gülle oder Gärresten?

WIR BIETEN
langjährig erprobte Komplettlösungen

IHR VORTEIL
Entsorgungs- & Kostensicherheit, Flexibilität & Unabhängigkeit

EuroTier®
09.-12.02.2021
Halle 27 Stand D61

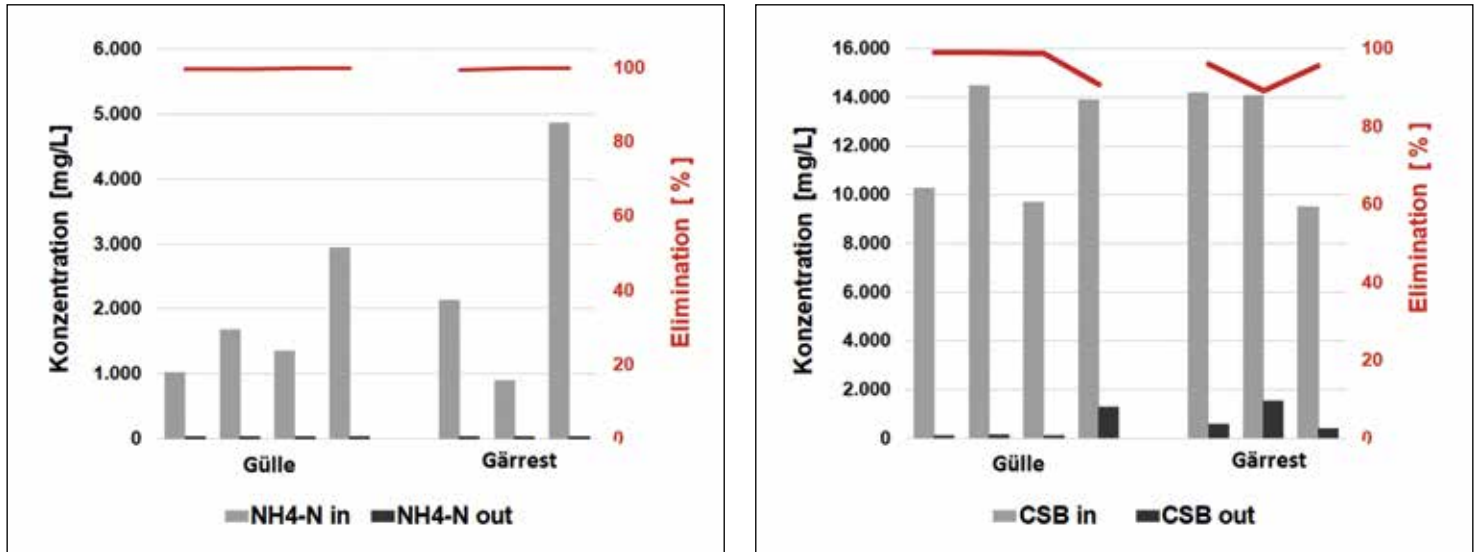


Abb. 1: Biologische Elimination von Stickstoff (NH₄-N, links) und organischer Substanz (CSB, rechts) durch den Membran-Bio-Reaktor in verschiedenen Anlagen

je nach Prozesskombination NPK, NK oder nur K. Vorteil der Membrananlagen: Sie werden in Containern vormontiert geliefert und sind sehr kompakt. Große Sorgfalt muss aber auf die Vorbehandlung gelegt werden, um die Membranstufe zu schützen. Sofern die Ausbringung des Wirtschaftsdüngers nur

N-limitiert ist, kann eine Rückgewinnung des Stickstoffs mittels Strippanlagen als Ammoniumsulfatlösung (ASL) als Dünger wirtschaftlich sein.

Immer häufiger kommt es vor, dass weder die Aufkonzentrierung noch die N-Rück-

gewinnung zielführend sind, weil es gar keine Einsatzmöglichkeiten für die Düngerkonzentrate gibt. In diesem Fall bietet die biologische Behandlung durch Membran-Bio-Reaktoren (MBR) eine echte Alternative. MBRs sind seit Jahrzehnten Stand der Technik in der Behandlung von Deponiesickerwässern und Abwässern aus der Müllbehandlung. Seit 2015 ist der MBR auch bei Gülle und Gärresten im Einsatz. Ein Vorteil des MBRs ist seine Anpassungsfähigkeit: Selbst bei großen Unterschieden der Konzentrationen an Stickstoff und Organik im Substrat gelingt zuverlässig die vollständige Elimination des Ammoniums und die weitgehende Elimination der Organik und damit der Norg-Fraktion (Abb. 1).

Der MBR ist ein unerlässlicher Baustein, um die für eine Direkteinleitung geforderte Wasserqualität zu erreichen. Die Direkteinleiterqualität kann nur durch eine Kombination mehrerer Prozesse erreicht werden, von denen jeder zuverlässig seine Aufgabe erfüllen muss. Dass das inzwischen machbar ist, zeigt Abbildung 2.

Fazit

Durch die Kombination verschiedener, aufeinander abgestimmter Verfahrenstechniken kann die Behandlung von Gülle oder Gärresten individuell gestaltet werden. Aufkonzentrierung und Nährstoffrückgewinnung sind ebenso machbar wie die Vollreinigung. Alle genannten Prozesse sind anwendungserprobt und können zügig umgesetzt werden. <<

Dr. Miriam Weissroth,
Forschung & Produktentwicklung,
WEHRLÉ Umwelt GmbH



	Gärrest	nach Dekanter	nach MBR	nach UO (1-stufig)
TR:	4,2 %	1,2 %	0,8 %	< 0,1 %
N _{gesamt} :	9.500 mg/l	5.700 mg/l	< 400 mg/l	< 25 mg/l
NH ₄ -N:	6.900 mg/l	4.900 mg/l	< 5 mg/l	< 1 mg/l
P _{gesamt} :	845 mg/l	285 mg/l	69 mg/l	< 1 mg/l

Abb. 2: Veränderung eines Gärrests durch die verschiedenen Prozesse (Dekanter, Membran-Bio-Reaktor, Umkehrosiose)