



HOCHSCHULE OSNABRÜCK  
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

# PRESSEMITTEILUNG

## Wasserlinsen: Lösung für das Gülleproblem?

*Wissenschaftler der Hochschule Osnabrück forschen an einem Verfahren, um Gülle als Basis für alternatives Eiweißfutter zu nutzen.*

(Osnabrück, 27. Dezember 2018) „Die Idee ist genial und absolut neu“, freut sich Projektleiter Prof. Dr. Heiner Westendarp. „Der in der Gülle enthaltene Stickstoff soll zur Düngung von Wasserlinsen genutzt werden, die in einem Gewächshaus auf einem landwirtschaftlichen Betrieb kultiviert werden“, erklärt der Professor für Tierernährung. Die getrockneten Wasserlinsen dienen anschließend als alternative Proteinquelle für Futtermittel von Schweinen und Geflügel. So entsteht eine Rückführung der Gülle in den Stoffkreislauf. Die Nährstoffüberschüsse aus der Tierhaltung werden also nicht mehr auf den Acker gebracht, sondern zur Produktion von Wasserpflanzen verwendet. Unerwünschte Nährstoffverluste in die Umwelt, insbesondere von Stickstoff und Phosphor, werden minimiert.

Zum Hintergrund: Im Kampf um die Minderung unerwünschter Stickstoffeinträge in die Umwelt ist auch die Landwirtschaft als Hauptverursacher von Ammoniak-Emissionen gefordert. „Durch die intensive Viehhaltung steht vor allem den Betrieben im Nordwesten Deutschlands zu wenig Fläche zur Verfügung, um die Gülle ordnungsgemäß und entsprechend des tatsächlichen Bedarfs der Pflanzen auszubringen“, erläutert der Düngungsexperte Prof. Dr. Hans-Werner Olf. Deshalb muss sie zunehmend kostenintensiv exportiert werden. Im Forschungsprojekt „LemnaProtein – Entwicklung eines standardisierten Produktionsprozesses von Wasserlinsen als alternatives Eiweißfutter aus heimischer Erzeugung“ der Hochschule Osnabrück wird nun seit Oktober an einem Verfahren geforscht, um die Gülle auf dem eigenen Betrieb als Basis für Futtermittel zu nutzen.

### Heimischer Soja-Ersatz für Futtermittel

In der ersten Phase des Projekts, das die Deutsche Bundesstiftung Umwelt mit einer halben Million Euro fördert, wird derzeit ein standardisiertes Produktionsverfahren für Wasserlinsen in den Gewächshäusern am Campus Haste entwickelt. „Entscheidend ist, unter welchen Bedingungen sich die Wasserlinsen schnell vermehren und gleichzeitig einen hochwertigen Eiweißgehalt aufweisen“, erklärt Prof. Dr. Andreas Ulbrich, der die Versuche betreut. Denn neben dem Umweltaspekt geht es in dem Projekt vor allem darum, eine Ersatzstrategie für importiertes Sojaextraktionsschrot als Eiweißkomponente in Futtermitteln zu schaffen.

Soja ist eine der wichtigsten Eiweißfutterpflanzen in der Tierernährung. Es wird jedoch in Drittländern wie Argentinien und Brasilien unter oft kritischen Bedingungen angebaut, die erheblich zum Fortschreiten des Klimawandels beitragen. „Rapsextraktionsschrot ist aktuell die beliebteste Alternative, aber das wird in Zukunft nicht ausreichen, um unabhängig von

Geschäftsbereich Kommunikation

Albrechtstraße 30 | Gebäude AF 0308 D | 49076 Osnabrück

Redaktion: Julia Gravenstein M.A.

Tel.: 0541 969-2065 | E-Mail: [j.gravenstein@hs-osnabrueck.de](mailto:j.gravenstein@hs-osnabrueck.de)

den internationalen Märkten zu werden“, so Westendarp. Deshalb wird auf europäischer Ebene dringend eine Lösung benötigt.

Noch ist der Einsatz von Wasserlinsen in der Schweine- und Geflügelernährung unzureichend erforscht. In Phase zwei des Projektes werden die als Futtermittel aufbereiteten Wasserlinsen zunächst auf ihre Verdaulichkeit getestet. Diese Versuche finden in Kooperation mit der Hochschule Bingen statt. Im nächsten Schritt testet Johannes Demann, Doktorand der Hochschule Osnabrück, in zwei Betrieben unterschiedlich hohe Konzentrationen von getrockneten Wasserlinsen im Futtermittel von Schweinen. „Nach den Versuchen wissen wir dann, wie viel Sojaextraktionsschrot durch Wasserlinsen ersetzt werden kann.“

Anschließend sollen Bedarfsempfehlungen für die Praxis entwickelt werden. Gelingt es in dem Projekt, aus Gülle-Nährstoffen Wasserlinsen als standardisiertes Protein-Produkt für die Zumischung in Schweine- und Geflügelfutter herzustellen, wird aus einer Quelle der Umweltbelastung ein Produktionsfaktor für Futterprotein.

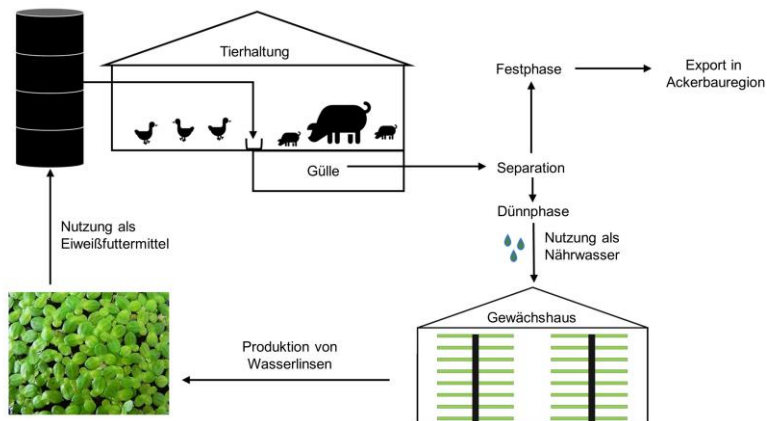
### Weitere Informationen

Prof. Dr. Heiner Westendarp  
Hochschule Osnabrück  
Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur  
Telefon: 0541 969-5055  
E-Mail: [h.westendarp@hs-osnabrueck.de](mailto:h.westendarp@hs-osnabrueck.de)

Prof. Dr. Andreas Ulbrich  
Hochschule Osnabrück  
Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur  
Telefon: 0541 969-5116  
E-Mail: [a.ulbrich@hs-osnabrueck.de](mailto:a.ulbrich@hs-osnabrueck.de)



*Bildunterschrift 1: Am Campus Haste der Hochschule Osnabrück finden derzeit die ersten Versuche zur Produktion von Wasserlinsen statt.*



*Bildunterschrift 2: Die Grafik des Doktoranden Johannes Demann veranschaulicht den Kreislaufcharakter des Projektes LemnaProtein: Nach der Ausscheidung der Gülle wird sie in eine sogenannte Festphase und eine flüssige Dünnphase aufgeteilt. Die Festphase wird abtransportiert, während der stickstoffreiche Flüssigmist als Nährwasser für die Wasserlinsen verwendet wird. Diese wiederum dienen getrocknet und aufbereitet als Proteinlieferant für Schweine und Geflügel.*