



Regenwassersammlung und -aufbereitung für Trink- und Waschwasser in der Landwirtschaft

Autoren: A. Kleiber, J.-L. Fousse



Einführung in die Gute Praxis

Im Rahmen eines verbesserten Wassersparens und -managements stellt die Praxis der Regenwassersammlung und -aufbereitung für Wasch- und Trinkwasser unter dem Namen „EkorainUltra®“ eine innovative und nachhaltige Lösung für Geflügelhalter dar. Ziel dieses Ansatzes ist es, die Abhängigkeit von herkömmlichen Wasserquellen zu verringern und gleichzeitig die Betriebskosten zu optimieren.

Durch die Integration dieser Technologie können Landwirtinnen und Landwirte nicht nur zum Umweltschutz beitragen, indem sie ihren ökologischen Fußabdruck verringern, sondern auch ein effizienteres und verantwortungsbewussteres Wassermanagement auf ihrem Betrieb sicherstellen. Dieses Informationsblatt beschreibt die Vorteile, Umsetzungsmöglichkeiten und erwarteten Ergebnisse beim Einsatz von EkorainUltra®.

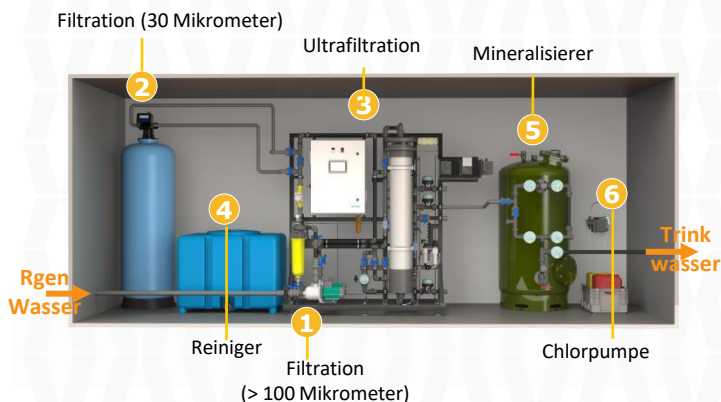


Abbildung 1. Schematische Darstellung des Ocene-Ekorain-Systems – anschlussfertig und betriebsbereit übernimmt der Ekorain-Container alle Schritte zur Aufbereitung von Regenwasser zu Trinkwasser.

Hintergrund

Ekorain Ultra®, entwickelt von OCENE, ist eine Lösung zur Sammlung und Aufbereitung von Regenwasser, die für Tränkwasser und Reinigungszwecke in Geflügel- und Schweinehaltungen vorgesehen ist. Das gesammelte Regenwasser wird vorgereinigt, gespeichert und anschließend mittels Ultrafiltration behandelt, um Schwebstoffe, Viren und Bakterien zu entfernen (s. Abb. 1). Zur doppelten Absicherung erfolgt zusätzlich eine chemische Desinfektion durch Chlorierung. Anschließend wird das Regenwasser mit ergänzendem Wasser aus Brunnen, Bohrlöchern oder dem öffentlichen Netz gemischt und im Betrieb verteilt. Eine Remineralisierung ist ebenfalls möglich. Die Speicherkapazität wird auf Basis der verfügbaren Dachfläche und der lokalen Niederschlagsdaten der letzten zehn Jahre berechnet. Damit kann in der Regel eine Regenwasser-Selbstversorgung von 30 % bis 80 % erreicht werden. **Ekorain Ultra®** ist in zwei Varianten erhältlich:

- als stationäre Anlage in einem frostfreien Raum in der Nähe des Hauptspeichers für Regenwasser
- oder als „Plug-and-Play“-Version, bei der der Behälter für die Aufbereitungstechnik bereits integriert ist.



Regenwassersammlung und -aufbereitung für Trink- und Waschwasser in der Landwirtschaft

Kosten

Die Ekorain®-Produktreihe bietet Lösungen für Betriebe mit sowohl geringem (Ekorain POA®) als auch hohem (Ekorain Ultra®) Wasserverbrauch:

Ekorain POA® eignet sich für Betriebe mit mindestens 2.500 m² Dachfläche oder 2.000 m³ aufbereitetem Regenwasser. Die Investitionskosten liegen zwischen 30.000 € und 40.000 € und umfassen die Regenwasserspeicherung, anschlussfertige Aufbereitung, bauliche Maßnahmen und die Verteilung. Die Betriebskosten betragen 0,30–0,50 €/m³ (für Wartung und Verbrauchsmaterialien).

Ekorain Ultra® richtet sich an größere Betriebe mit 4.500 m² Dachfläche oder 4.000 m³ Regenwasser. Die Investitionen belaufen sich auf 80.000 € bis 100.000 €, bei gleichen Leistungsumfängen. Die Betriebskosten betragen 0,90–1,00 €/m³.

Je nach Region sind Förderungen von bis zu 40 % möglich. Bei einem öffentlichen Wasserpreis von 2,50 €/m³ (Stand 2024) amortisiert sich die Investition in der Regel innerhalb von 5 bis 8 Jahren.



Abbildung 2: Darstellung des EkorainUltra®-Konzepts zur Regenwassernutzung in der Nutztierhaltung

Vorteile und zu beachtende Punkte

- reduziert die Abhängigkeit von öffentlichen Wassernetzen und Brunnen – erhöht die Resilienz bei Wasserknappheit.
- Senkt Wasserkosten, die voraussichtlich weiter steigen werden, und entlastet öffentliche Wasserversorger in Trockenzeiten.
- Stallanordnung und Geländetopografie sind entscheidend für die Umsetzbarkeit des Projekts.
- Regenwasser von Asbestdächern darf nicht für die Tränkwasserversorgung von Tieren verwendet werden.
- Praxistests laufen, Anwenderstudien sind für Ende 2025 geplant. Die Vermarktung befindet sich in Vorbereitung.

Kosten-Nutzen Analyse

Die Auswirkungen der Investition in das Regenwassersammel- und -aufbereitungssystem – in zwei Varianten (mit und ohne Förderung) – auf die Bruttomarge (BM) (Differenz zwischen Verkaufserlös und variablen Produktionskosten) wurden ermittelt.

Die Implementierung von EKORAINULTRA® führt bei allen Betriebsgrößen zu einem Rückgang der Bruttomarge infolge der notwendigen Investition. Im geförderten Szenario liegen die Rückgänge der Bruttomarge zwischen –0,8 % bei großen Betrieben und –3,8 % bei kleinen Betrieben.

Assumptions	Produktionssystem						
	Konventionell				Bio	Freilauf	Langsam wachsend
	klein	mittel	groß	sehr groß			
Fördermittel	-3,8%	-1,1%	-0,8%	-1,4%	-1,3%	-2,0%	-2,1%
Ohne Fördermittel	-7,1%	-2,5%	-2,0%	-3,0%	-2,4%	-3,5%	-3,9%

Ohne Fördermittel ist die finanzielle Auswirkung der Investition deutlich spürbarer: Die Bruttomarge sinkt je nach Betriebsgröße um –2,0 % bis –7,1 %. Trotz der ökologischen Vorteile wirkt sich die Investition negativ auf das Betriebsergebnis aus – besonders bei kleineren Betrieben. Größere Betriebe profitieren hingegen von Skaleneffekten, die den Rückgang der Bruttomarge abmildern.



Mehr Informationen:

<https://www.ocene.fr/metiers/traitements-de-l-eau/ekorain/112-ekorain-la-solution-de-traitements-de-l-eau-de-pluie-pour-l-abreuvement-des-animaux.html>

Video: <https://youtu.be/yzINeJEd9jk>

Datum der Veröffentlichung : 01-03-2025

Version: 2 (DE)



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 Research and Innovation Programme under Grant Agreement No101060979. It reflects only the authors view. The European Commission is not responsible for any use that may be made of the information it contains.



twitter.com/broilernet



[linkedin.com/company/broilernet](https://www.linkedin.com/company/broilernet)



[youtube.com/@broilernet](https://www.youtube.com/@broilernet)

[BroilerNet.eu](https://www.broilernet.eu)

