

# Pressemitteilung

28.07.2025

## Wasseraufbereitung neu gedacht – Lehranstalt für Fischerei kooperiert mit Wissenschaft

**Wissenschaftler der Hochschule Hof und Ingenieure der Firma Hydrotec aus Selb möchten die Aufbereitung von so genanntem Klarwasser optimieren – zum Beispiel in der intensiven Süßwasser-Aquakultur. Für ihr Projekt UVPHON wurden jetzt mit einem eigens entwickelten Prototyp, einem neuartigen UV-C-Reaktor, mehrere Versuche in der Lehranstalt für Fischerei durchgeführt und Wasserproben entnommen. Ziel ist die Entwicklung eines innovativen Systems zur Wasseraufbereitung.**

„Unsere Lehranstalt für Fischerei ist eine angesehene Bildungs- und Forschungseinrichtung rund um die Themen Fischerei, Teichwirtschaft und Gewässer. Ich freue mich, dass wir bei diesem Projekt die Wissenschaftler unterstützen können“, so Bezirkstagspräsident Henry Schramm und betont: „Gerade mit Blick auf den Klimawandel und die immer weiter zunehmende Trockenheit, ist es wichtig, mit der Ressource Wasser schonend umzugehen, dabei ist die Wasseraufbereitung eine wichtige Säule.“

Im Projekt arbeiten an der Hochschule Hof drei Forschungsgruppen um Prof. Dr. Tobias Schnabel, Dr. Harvey Harbach und Alexandra Luft vom Institut für nachhaltige Wassersysteme (inwa) beziehungsweise Institut für Materialwissenschaften (ifm) zusammen. Gemeinsames Ziel ist es, die neue Technik der UV-LEDs zur Desinfektion von Wassers voranzubringen. Die Gesamtkoordination wird von der HydroTec Gesellschaft für Ökologische Verfahrenstechnik mbH aus Selb übernommen. Das Forschungsprojekt wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung im Rahmen des Programms „KMU-innovativ: Nachhaltiges Wassermanagement“ gefördert.

Unsere Pressemitteilungen finden Sie auch im Internet unter [www.bezirk-oberfranken.de](http://www.bezirk-oberfranken.de)

## Bezirk Oberfranken Öffentlichkeitsarbeit

Cottenbacher Str. 23  
95445 Bayreuth

### Leitung

Kontakt: Florian Bergmann

Telefon: 0921 7846-3003

Fax: 0921 7846-43003

E-mail: [florian.bergmann@bezirk-oberfranken.de](mailto:florian.bergmann@bezirk-oberfranken.de)

Kontakt: Sabine Heid

Telefon: 0921 7846-3006

Fax: 0921 7846-43006

E-mail: [sabine.heid@bezirk-oberfranken.de](mailto:sabine.heid@bezirk-oberfranken.de)

We're Social | Follow Us



UV-Licht ist zwar seit Langem bekannt für seine keimtötende Wirkung, doch der Einsatz bei trübem Abwasser war bislang wenig effizient. Genau hier setzt das Forschungsprojekt an: das mehrstufige UVPHON-Verfahren zeichnet sich durch seine Kombination aus ökologischer Filtration, photokatalytischer Vorbehandlung und moderner LED-basierter UV-Desinfektion aus. In einem ersten Behandlungsschritt durchläuft das Wasser Filtermodule, die aus Schafwolle gefertigt sind. Diese neu entwickelten Filter entfernen effektiv Schwebstoffe, die die spätere UV-Strahlung abschwächen könnten. Die Schafwolle-Filter sind zudem biologisch abbaubar – ein deutlicher ökologischer Vorteil gegenüber herkömmlichen Kunststofffiltern. In der zweiten Stufe erfolgt eine photokatalytische Oxidation: Unter Einsatz von UV-A-Strahlung und Titandioxid entstehen sogenannte Hydroxylradikale – hochreaktive Moleküle, die gelöste organische Substanzen oder Spurenstoffe im Wasser zersetzen.

Erst im Anschluss daran wird das Wasser durch den neu entwickelten UV-C-LED-Reaktor geleitet, der es zuverlässig entkeimt. Im Gegensatz zu klassischen UV-Lampen, die Quecksilber enthalten und eine Aufwärmzeit benötigen, arbeiten die eingesetzten LEDs ohne den Einsatz von Quecksilber. Die Desinfektion mit UV-C-Strahlung stellt sicher, dass potenziell krankheitserregende Mikroorganismen abgetötet werden – eine Voraussetzung dafür, dass das behandelte Wasser bedenkenlos in Aquakulturen oder in der Landwirtschaft wiederverwendet werden kann.

In dieser Methode steckt großes Potential, ist sich David Raithel von der HydroTec Gesellschaft für Ökologische Verfahrenstechnik mbH sicher. Dafür müssten allerdings nun die entsprechenden technischen Voraussetzungen geschaffen und die Kosteneffizienz dieser Methode gesteigert werden. In der Lehranstalt für Fischerei in Aufseß wurden nun erstmals Praxisversuche mit Klarwasser aus einem Fischereibetrieb durchgeführt. Eine Versuchsanlage zur Wasserentkeimung wurde aufgebaut und Wasserproben an verschiedenen Stellen der Teichanlage entnommen. Diese Proben werden nun im Labor der Firma HydroTec analysiert. Die Tests in Aufseß liefern damit nicht nur Erkenntnisse zur konkreten Wirksamkeit der Technologie, sondern auch wertvolle Einblicke in die technische Umsetzbarkeit im Betrieb einer fischereiwirtschaftlichen Einrichtung. Das UVPHON – Verfahren kann im Bereich der Fischzucht und Aquakultur, aber zum Beispiel auch in Kläranlagen eingesetzt werden.

„Wir sehen einen großen Nutzen vor allem in der Verbesserung der Wasserqualität für die Jungfische im Bruthaus, denn diese leiden bei Starkregen immer wieder unter dem Eintrag von Trübstoffen und möglichen Krankheitserregern“, erläutert Dr. Thomas Speierl, Fachberater für Fischerei des Bezirks Oberfranken. Generell könne die neue Methode die Wasserqualität in Forellenzuchtbetrieben und bei Kreislaufanlagen verbessern. Die Wasserverfügbarkeit und Wasserqualität habe sich aufgrund der Wetterszenarien in den letzten Jahren für die Forellenteichwirtschaft teilweise kritisch verändert.

Weitere Infos und tägliche News finden Sie auch auf den Social-Media-Kanälen des Bezirks Oberfranken bei Facebook, Instagram und YouTube.