

Innovativ und energieeffizient: Sauberes Wasser ohne Chemie

Europäische Union fördert Forschungsprojekt „Eco-UV“ mit knapp vier Millionen Euro – chemiefreie Wasseraufbereitung und Entkeimung von Trinkwasser



Das Projekt „Eco-UV“ entwickelt Verfahren zur chemiefreien Reinigung von Wasser in der Industrie (Foto: pixabay.com)

Ob als Rohstoff, Kühl- oder Lösemittel: Wasser ist auch aus der industriellen Produktion nicht wegzudenken. Die umweltschonende Aufbereitung dieses Prozesswassers ist Gegenstand des Forschungsprojekts „Eco-UV“, welches die Europäische Union mit 3,9 Millionen Euro im Programm „Horizon 2020“ fördert. Ingenieure des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) entwickeln dafür effiziente UV-Strahler und langlebige Betriebselektronik.

Ultraviolette (UV) Strahlung wird unter anderem bereits in der Trinkwasseraufbereitung eingesetzt: Die kurzwellige Strahlung kann die Keimzahl in kurzer Zeit deutlich reduzieren – ganz ohne chemische Zusatzstoffe. Ziel des EU-Projekts „Eco-UV“ mit Partner aus Industrie und Wissenschaft ist es, eine innovative UV-Technologie zur Wasseraufbereitung – von der Entkeimung von Trinkwasser bis zur Entgiftung von Prozesswasser aus der Industrie – zu entwickeln. Das Verfahren soll zudem den Ausstoß an Kohlendioxid (CO₂) sowie die Umweltbelastung insgesamt reduzieren. „Hohe Energieeffizienz und lange Lebensdauer werden wesentliche Merkmale des

Monika Landgraf
Pressesprecherin

Kaiserstraße 12
76131 Karlsruhe
Tel.: +49 721 608-47414
Fax: +49 721 608-43658
E-Mail: presse@kit.edu

Weiterer Kontakt:

Margarete Lehné
Pressereferentin
Tel.: +49 721 608-48121
Fax: +49 721 608-43658
margarete.lehne@kit.edu

neuen Systems sein“, sagt Dr. Rainer Kling vom Lichttechnischen Institut des KIT, der den Karlsruher Teil des Projektes leitet. „Am KIT entwickeln wir dafür das ‚Herzstück‘: einen neuen, quecksilberfreien UV-Strahler.“ Die Ingenieure des KIT liefern außerdem das Vorschaltgerät für diese Lampe. „Hier erreichen wir mit Siliziumkarbid als Halbleitermaterial eine sehr hohe Leistungsdichte. Wir erhöhen damit nicht nur den Wirkungsgrad, sondern sparen gleichzeitig Energie und CO₂ ein.“

Das Projekt wird die neue UV-Strahler-Technologie unter realen Anwendungen und vollständig erproben – mit Blick auf langfristige Stabilität, Alterungseffekte und Dosis-Wirkungs-Beziehung. Dazu führt „Eco-UV“ Industrie und Wissenschaft in diesem gemeinsamen Projekt zusammen: Die am KIT entwickelten Strahler werden in eine Anlage des britischen UV-Systemherstellers Hanovia (Gesamtkoordinator) integriert. Die DVGW-Forschungsstelle am Engler-Bunte-Institut des KIT übernimmt das Monitoring und die Zertifizierung der Systeme, das schwedische Umweltforschungsinstitut IVL erstellt eine vollständige Lebenszyklus-Bewertung von Kosten und Nutzen für die Umwelt im Vergleich zu herkömmlichen UV-Technologien. So sollen für verschiedene Endbenutzer-Anwendungen Testprotokolle abgeleitet werden, die als Grundlage für eine zukünftige standardisierte Validierung für UV-Anwendungen in der EU dienen können.

Eco-UV wird mit Mitteln aus der Europäischen Union Horizont 2020 Forschungs- und Innovationsprogramm unter Grant Nr 641.702 gefördert.

Das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) verbindet seine drei Kernaufgaben Forschung, Lehre und Innovation zu einer Mission. Mit rund 9 300 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sowie 25 000 Studierenden ist das KIT eine der großen natur- und ingenieurwissenschaftlichen Forschungs- und Lehreinrichtungen Europas.

KIT – Die Forschungsuniversität in der Helmholtz-Gemeinschaft

Das KIT ist seit 2010 als familiengerechte Hochschule zertifiziert.

Diese Presseinformation ist im Internet abrufbar unter: www.kit.edu