

Plasmafunktionalisierte Graphen-Feldeffekttransistoren als miniaturisierte Matrixsensoren zur Echtzeitdetektion von PFAS in Flüssigkeiten

Per- und polyfluorierte Alkylverbindungen (PFAS) sind kaum abbaubar und stellen ein erhebliches Gesundheitsrisiko dar, wenn sie über Wasser- und Nahrungskreisläufe in den menschlichen Körper gelangen. Doch eine effiziente Überwachung der PFAS-Belastungen scheitert bisher an den Kosten und der Komplexität aktueller Analysemethoden. Ziel ist die Entwicklung eines miniaturisierten Multiplex-Sensorsystems zur hochsensitiven Vor-Ort-Detektion unterschiedlicher PFAS-Typen. Hierzu sollen spezifisch plasmafunktionalisierte Graphen-Feldeffekttransistoren und zur Datenanalyse ein neuronales Netzwerk genutzt werden.

## *Forschungseinrichtungen*

- Inst. f. Lasertechnologie i. d. Medizin u. Messtechnik ILM a. d. U. Ulm
- · IMMS GmbH, Ilmenau
- Inst. f. Physikal. Chemie IPC, Univ. Jena

## **Förderung**

- Geplanter Projektstart: 11/2025
- Laufzeit: 30 Monate
- Förderung: wird im Rahmen des BMWE-Programms "Industrielle Gemeinschaftsforschung" beantragt
- Beantr. Fördersumme: 750.000 EUR

## Projektbegl. Ausschuss

.

## **Kontakt**

Forschungsvereinigung Feinmechanik, Optik und Medizintechnik e. V. (F.O.M.) Werderscher Markt 15, 10117 Berlin info@forschung-fom.de +49 (0)30 4140 2139



22/05/2025