

## ERA-Net: Verbundprojekt MINARECO: Mikrofluidische Sensoren auf Basis anorganischer Nanogelee mit spezifischen Bioerkennungskomplexen für Antikörper, Antibiotika oder reaktive Sauerstoffspezies; Teilvorhaben: Entwicklung und Herstellung anorganischer Nanogelee, die mit Bioerkennungskomplexen hybridisiert sind

Laufzeit: 01.07.2021 - 30.06.2024 Förderkennzeichen: 01DJ21009

Koordinator: Technische Universität Dresden - Fakultät Chemie und Lebensmittelchemie - Fachgebiet Physikalische Chemie - Professur für Physikalische Chemie

MINARECO dient der wissenschaftlichen Forschung im Bereich der auf Nanogel basierenden mikrofluidischen Systeme und gleichzeitig dem Ziel der Etablierung einer langfristigen Zusammenarbeit der Projektpartner aus Deutschland, Russland und Türkei. Unter dem Gesichtspunkt der Nanosensorik für Gesundheit und Umwelt stellt die Entwicklung von auf Nanogel basierenden mikrofluidischen Systemen eine neuartige und sehr allgemeine Plattform dar, die als Grundlage für die Entwicklung einer Vielzahl von multiparametrischen Sensoren einer neuen Generation dienen wird. Sie ermöglichen z.B. eine multiparametrische Detektion der Antikörper gegen Autoimmunkrankheiten und Allergien, von Antibiotika oder reaktiven Sauerstoffspezies. Im Vorhaben sollen folgende Forschungsschwerpunkte gesetzt werden: Herstellung von lichtemittierenden Nanogelen, die aus umweltfreundlichen anorganischen Nanokristallen bestehen, welche die für die Antikörper, Antibiotika oder reaktiven Sauerstoffspezies spezifischen Biorekognitionskomplexe in das Gelnetzwerk einbauen; Untersuchung sowohl der chemischen Wechselwirkungen als auch der optischen Kopplung zwischen den Komponenten des Hybridgels; Realisierung der Sensorfunktion durch Kombination der spezifischen Erkennungsfähigkeit mit der Modulation der optischen Eigenschaften des hybriden Nanogels; eine präzise Positionierung der resultierenden nanostrukturierten optischen Mikrosensoren innerhalb der mikrofluidischen Kanäle sowie die Realisierung mehrerer optimaler Layouts der mikrofluidischen Systeme, die ihre Kombination mit dem spektroskopischen Mehrkanalaufbau ermöglichen.

Verbund: MINARECO

Quelle: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

Redaktion: DLR Projektträger

Länder / Organisationen: Russland, Türkei

Themen: Förderung, Physik. u. chem. Techn.

[Zurück](#)