

AoDiSys

Automated dilution system enabling on-line number based size distribution characterization in liquids

Programm / Ausschreibung	IWI 24/26, IWI 24/26, Basisprogramm Ausschreibung 2024	Status	abgeschlossen
Projektstart	01.04.2024	Projektende	31.07.2025
Zeitraum	2024 - 2025	Projektlaufzeit	16 Monate
Keywords			

Projektbeschreibung

Dieses dreijährige Projekt dient der marktorientierten Konzipierung, Implementierung und Validierung eines asynchronen Probenvorbereitungs/Verdünnungssystems AoDiSys (Asynchronous Dilution System) für industrielle Herstellungsprozesse im Bereich Pharma, Biotech, Materialtechnologie und darüber hinaus.

AoDiSys ermöglicht es, die proprietäre Nanopartikel-Charakterisierungstechnologie OF2i® (OptoFluidic Force Induction) erstmalig direkt in industrielle Prozessanlagen zu integrieren um den Engpass der Echtzeit-Prozessfeedback und Qualitätskontrolle für nanopartikel-basierte Produkte wie Infusionen, Vakzine, Beschichtungen uvm. zu überwinden.

Dies ermöglicht den AnwenderInnen signifikante Reduktion von Ausschuss, Einsparung von Ressourcen und Energie, sowie neue Einsichten in die Prozessabläufe.

Das Ziel ist die Weiterentwicklung des bestehenden TRL4 Prototyp hin zu einem industriell validierten, serientauglichen TRL7-8 AoDiSys Vorserienprodukt mit nachfolgendem Verkaufsstart.

Endberichtkurzfassung

The AoDiSys project aimed to deliver an industry-validated TRL7 automated dilution system meeting stringent particle measurement requirements. Over three years, the system was advanced from concept through simulation, design, manufacturing, and iterative testing to targeted hardware and software upgrades. Methods included scientific performance evaluation with BRAVE's OF2i technology, ensuring reproducibility and suitability for particle-sensitive applications, and industrial deployment for real-world validation. Functional specifications, technical documentation, and IP/FTO analyses were completed to prepare for commercialization. The results demonstrate AoDiSys as a robust, application-oriented solution with defined market use cases, enabling continuous, reliable particle measurement in demanding environments.

Projektkoordinator

- BRAVE Analytics GmbH

Projektpartner

- Medizinische Universität Graz