

logo

23. Mai 2022

Responsible according to press law:

Christian Österle

QR code



Presstext/-bilder herunterladen

Q.ANT und Festo beschließen strategische Partnerschaft

Kultivierung von Biomasse durch künstliche Photosynthese im großen Stil dank Automatisierungstechnik // Quantensensor gibt Aufschluss über das Wachstum von Algen // Prototyp mit Quantentechnologie wird auf der Hannover Messe 2022 vorgestellt werden

Festo und Q.ANT, ein hundertprozentiges Tochterunternehmen von TRUMPF, gehen eine strategische Partnerschaft ein. Das gemeinsame Ziel beider Unternehmen ist, Automatisierungstechnik von Festo in Kombination mit der Quantentechnologie von Q.ANT für die industrielle Kultivierung von Biomasse zu nutzen. Großes Potenzial hierfür bieten Algen.

Algen sind kleine Klimaretter

Bereits bei ihrer natürlichen Photosynthese im Freien sind Algen äußerst effizient und binden zehnmal mehr Kohlendioxid (CO₂) als Landpflanzen. In Bioreaktoren mit entsprechender Sensorik, Regelungstechnik und Automatisierung kann die Effizienz der Algen auf das Hundertfache von Landpflanzen gesteigert werden. Die so entstandenen Stoffe lassen sich unter anderem als Ausgangsmaterial für Pharmazeutika, Verpackungen oder Kosmetika verwenden und schließlich klimaneutral rückführen. Daher steckt in den Algen erhebliches Potenzial für die Kreislaufwirtschaft.

„Unser Anspruch ist, einen entscheidenden Beitrag zur Verbesserung der Lebensqualität heutiger und kommender Generationen zu leisten. Wir sind durch unsere Automatisierungstechnik und unser Know-how in der Regelungstechnik ein optimaler Partner für die Kultivierung von Biomasse im großen Stil“, erklärt Prof. Dr. Volker Nestle, Leitung Development LifeTech bei Festo. „Ziel ist die Entwicklung von Materialien, die sich künftig leichter kompostieren lassen. Damit schlagen wir in unserem Bionic Learning Network ein ganz neues Kapitel auf.“

Festo Prototyp auf Hannover Messe

Eine große Herausforderung ist, die Menge der Biomasse genau zu bestimmen. Festo setzt deshalb auf Quantensensorik von Q.ANT. „Unsere Quantenbasierten Partikelsensoren ermöglichen neue Verfahren, Anwendungen und Industrieprodukte. Mit dem Einsatz für die industrielle Photosynthese zeigen wir, welches Zukunftspotenzial in dieser Technologie steckt.“ sagt Dr. Michael Förtsch, CEO von Q.ANT. Ein prototypischer Aufbau einer Anlage mit Quantentechnologie wird auf der Hannover Messe 2022 vorgestellt werden.

Quantensensor ermöglicht Zell-Messungen

Der Q.ANT-Sensor gibt präzise und in Echtzeit Auskunft über das Wachstum der Organismen. Die Algen werden ihm dafür automatisiert und kontinuierlich durch spezielle mikrofluidische Komponenten von Festo, beispielsweise Pumpen zur präzisen Steuerung kleinster Flüssigkeitsmengen, zugeleitet. Der Quantensensor ist in der Lage, einzelne Zellen optisch zu analysieren, sodass die Menge der Biomasse exakt ermittelt werden kann. Zusätzlich untersucht er die Zellen mit Hilfe von künstlicher Intelligenz auf ihre Vitalität. Erst dadurch ist es möglich, vorausschauend auf Prozessereignisse zu reagieren und regelnd einzugreifen.

Pressebilder



Festo QANT_1

Die Entwicklerin von Festo schließt die mikrofluidischen Pumpen zur Zuleitung der Algenflüssigkeit an den Q.ANT-Sensor an.



Festo QANT_2

Eine große Herausforderung ist, die Menge der Biomasse genau zu bestimmen. Festo setzt deshalb auf Quantensensorik von Q.ANT.



Festo QANT_3

Die Algen werden dem Q.ANT-Sensor automatisiert und kontinuierlich durch spezielle mikrofluidische Komponenten von Festo zugeleitet.