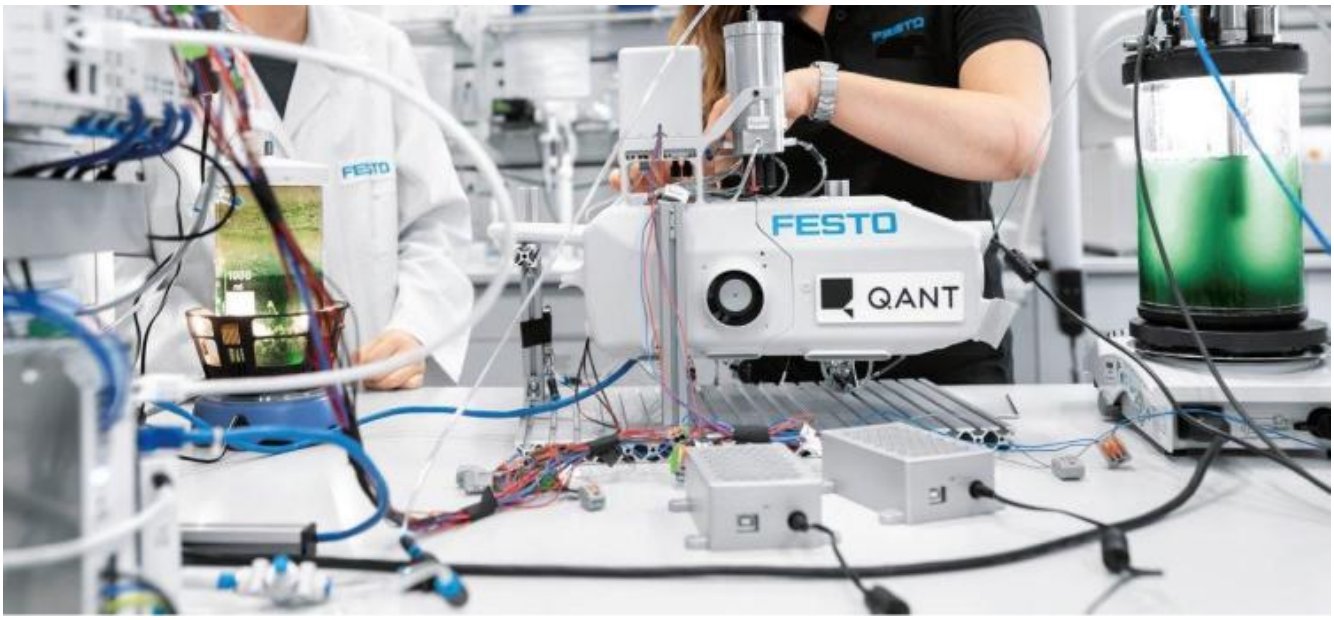


Innovation

Automation trifft Quantentechnologie

13/06/2022
1 min
KOMMENTIEREN TEXT ALS PDF

Hast du gewusst, dass Algen großen Einfluss auf unser Klima haben? Bereits bei ihrer natürlichen Photosynthese im Freien sind sie äußerst effizient und binden zehnmal mehr Kohlendioxid (CO_2) als Landpflanzen. Das eröffnet interessante Möglichkeiten – insbesondere in Verbindung mit den richtigen Technologien.

Hannes Wusem-Langeder

Redaktionsleitung

KONTAKTIEREN

linkedin xing

Bringt man sie nämlich in Bioreaktoren mit entsprechender Sensorik, Regelungstechnik und Automatisierung ein, kann die Effizienz der Algen sogar auf das Hundertfache von Landpflanzen gesteigert werden. Die so entstandenen Stoffe lassen sich beispielsweise als Ausgangsmaterial für Pharmazeutika, Verpackungen oder Kosmetika verwenden und schließlich klimaneutral rückführen.

Biomasse – Chance für die Zukunft

Als Familienunternehmen wollen wir mit unseren Lösungen entscheidend zur Verbesserung der Lebensqualität heutiger und kommender Generationen beitragen. Biomasse hat dafür großes Potential – ein gänzliches neues Thema für unser **Bionic Learning Network**. Ziel ist dabei unter anderem die Entwicklung von Materialien, die sich leichter und schneller kompostieren lassen. Eine spannende Aufgabenstellung für uns und die Spezialisten von Q.ANT, einem hundertprozentigen Tochterunternehmen von Trumpf, mit dem wir eine strategische Partnerschaft in diesem Bereich eingegangen sind.

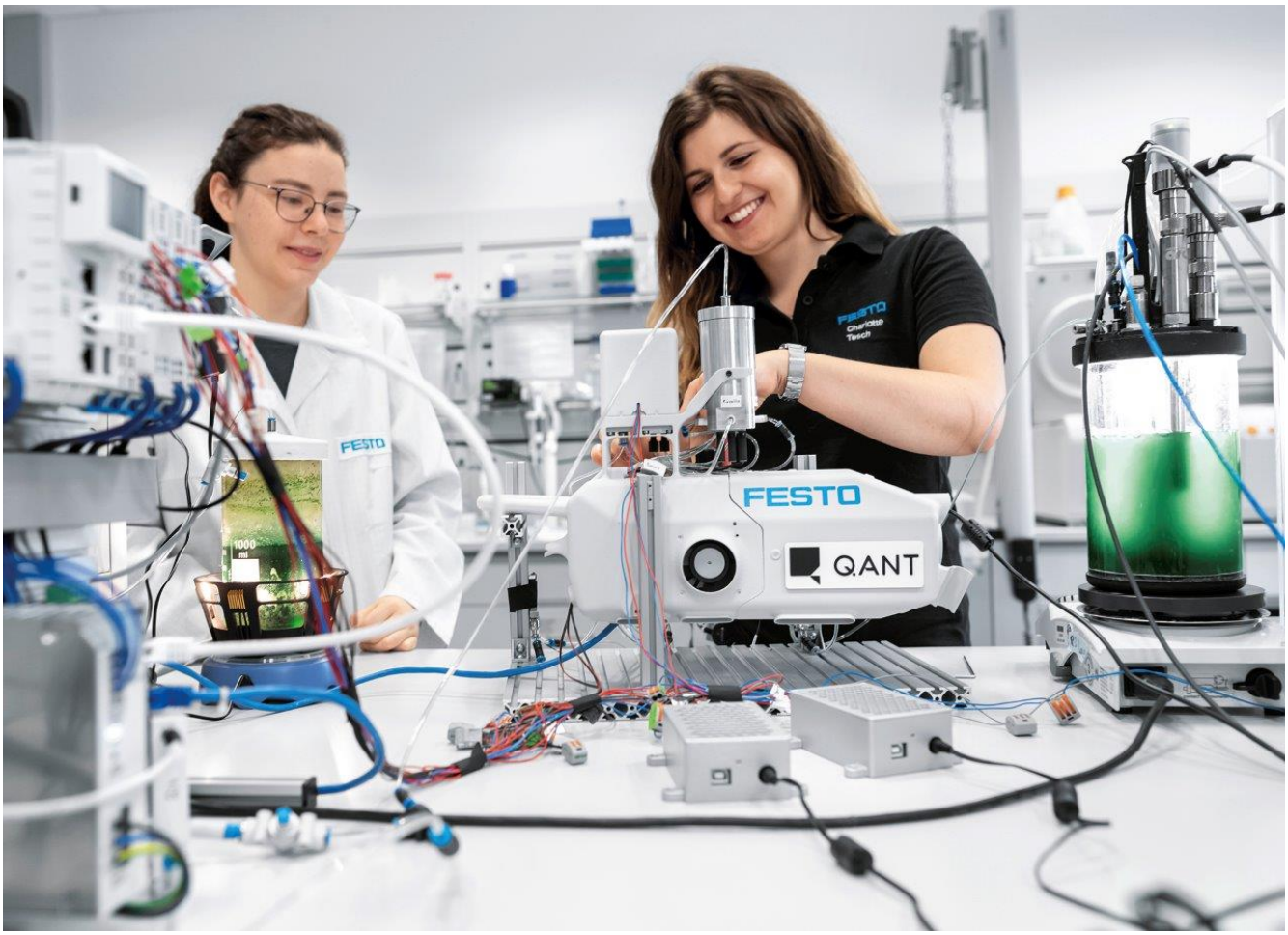
Quantenbasierte Partikelsensoren

Unsere Automatisierungstechnik soll in Kombination mit der Quantentechnologie von Q.ANT für die industrielle Kultivierung von Biomasse in Form von Algen genutzt werden. Eine der größten Herausforderung dabei ist die genaue Bestimmung der Menge der Biomasse – eine Aufgabe für die innovativen quantenbasierten Partikelsensoren von Q.ANT.

Organismen beim Wachsen zusehen

Der Quantensensor gibt präzise und in Echtzeit Auskunft über das Wachstum der Organismen. Die Algen werden ihm dafür kontinuierlich durch spezielle mikrofluidische Komponenten von uns – beispielsweise Pumpen zur präzisen Steuerung kleinster Flüssigkeitsmengen – zugeleitet. Dann ist der Quantensensor 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. Das macht es möglich, vorausschauend auf Prozessereignisse zu reagieren und regelnd einzugreifen. Wie das im Detail funktioniert und wie solch eine Lösung in der Praxis aussehen kann, das konnte man auf der Hannover Messe 2022 (30. Mai bis 02. Juni) live erleben – ein neues Kapitel für die Erfolgsgeschichte unseres Bionic Learning Networks.

Du möchtest mehr über das Bionic Learning Network und seine ungewöhnlichen Entwicklungen erfahren? Klick dich rein!



TEILEN UND EMPFEHLEN

Hinterlasse einen Kommentar

Ihr Name

E-Mail Der Inhalt dieses Feldes wird nicht öffentlich zugänglich angezeigt.

Comment

Hilfe zum Textformat

Eingeschränktes HTML

- Erlaubte HTML-Tags: <a href hreflang>   <cite> <blockquote cite> <code> <ul type> <ol start type> <dl> <dt> <dd> <h2 id> <h3 id> <h4 id> <h5 id> <h6 id>
- Zeilenumbrüche und Absätze werden automatisch erzeugt.
- Website- und E-Mail-Adressen werden automatisch in Links umgewandelt.

KOMMENTAR ABSENDEN