

Circular Society in der Automatisierungstechnik

Weit mehr als nur Kreislaufwirtschaft



Deutschland steht vor einer doppelten Herausforderung: begrenzte, materielle Ressourcen und ein wachsender Fachkräftemangel in nahezu allen Branchen. Mit der Hightech-Agenda setzt die Bundesregierung nun auf Schlüsseltechnologien wie Künstliche Intelligenz, Mikroelektronik oder klimaneutrale Energien – doch ohne Nachwuchs mit starken MINT-Kompetenzen bleiben diese Strategien wirkungslos. Das Zukunftsthema Circular Society zeigt eindrucksvoll, wie sich Technologie, Digitalisierung, Nachhaltigkeit und Bildung miteinander verbinden lassen, um die Industrie zukunftsfähig zu machen.



Autor:
Dr. Rainer Stetter
Geschäftsführer der ITQ GmbH
und Gründer der Gerda Stetter Stiftung
„Technik macht Spaß!“
www.itq.de
www.technikmachtpass.org

Von der Circular Economy zur Circular Society

Eine echte Kreislaufwirtschaft funktioniert nur nachhaltig, wenn eine Gemeinschaft es sich zum Ziel setzt, vorhandene Ressourcen so oft wie möglich wiederzuverwenden und dadurch die Umwelt nachhaltig zu entlasten. Zwar beschäftigen sich bereits zahlreiche Initiativen mit Recycling, doch häufig bleibt es beim Sammeln und Wiederverwerten von Plastik, ohne dass daraus wirklich neue Impulse entstehen. Die ITQ GmbH will das ändern: Mit einem klaren gesellschaftlichen Ansatz rückt sie die Frage in den Mittelpunkt, wie sich aus der Circular Economy eine Circular Society entwickeln lässt – lebendig, innovativ und getragen von vielen Akteuren. Die Vision der ITQ GmbH basiert auf zwei ineinandergreifenden Säulen:

Erste Säule: Recycling

Die erste Säule bezieht sich auf das Recycling: Plastikabfälle werden gesammelt und zu neuen Materialien verarbeitet. Es entstehen aus altem Plastik neue Werkstoffe, wie beispielsweise Filament für den 3D-Drucker. Dabei fördert ITQ gezielt Initiativen, die Kunststoffabfälle zu neuen Werkstoffen verarbeiten, wie etwa die Recyclebar der Startupscheune eines ITQ-Mitarbeiters. Aus dem neuentstandenen Produkt können im nächsten Schritt kostengünstig Demonstratoren und Modelle für die MINT-Bildung von Kindern und Jugendlichen erstellt werden. Auf diese Weise entsteht ein greifbarer Kreislauf, der die abstrakten Prinzipien der Circular Economy sichtbar macht.

Zweite Säule: Bildung

Die zweite Säule ist Bildung: Kinder und Jugendliche sammeln Plastik an Schulen, lernen Recycling und Ressourcenschonung kennen und werden so früh für Nachhaltigkeit sensibilisiert. Studierende entwickeln in interdisziplinären Projekten KI-gesteuerte Technologien, um Plastik mit Drohnen zu detektieren und aufzusammeln, sowie erste Maschinen zur Weiterverarbeitung. Parallel erarbeiten Studierende aus den recycelten Materialien Demonstratoren als Lehrmaterialien für Workshops – etwa im Rahmen von EduDemoS, einem Open-Source-Projekt, das Kinder praxisnah in MINT-Themen wie Robotik, IoT oder erneuerbare Energien einführt. Durch diese Kombination von Praxis und Bildung entsteht ein Kreislauf, der Industrie, Wissenschaft und Gesellschaft eng miteinander zur Circular Society verknüpft.

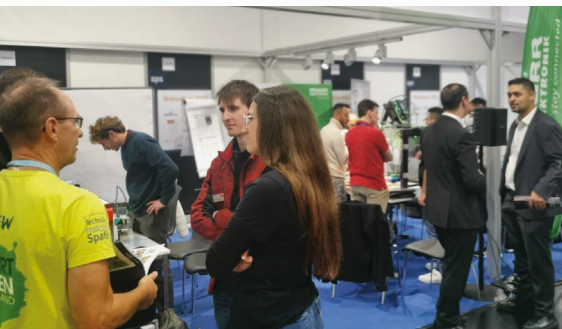
Bildung als Schlüssel für Innovation

Der SPS MAKEATHON 2025 auf der diesjährigen SPS – Smart Production Solutions in Nürnberg wird sich dem Thema Circular Society annehmen. Innerhalb weniger Stunden werden interdisziplinäre Studierendenteams in enger Abstimmung mit renommierten Unternehmen aus der Branche erste Prototypen für Recyclingmaschinen entwerfen. Weitere MAKEATHONS und praxisnahe Workshops sorgen dafür, dass die Prototypen verfeinert werden, MINT-Demonstratoren gebaut, Materialien getestet und Wissen an Kinder und Jugendliche weitergegeben werden. Diese Herangehensweise ermöglicht nicht nur interdisziplinäres Arbeiten, sondern bindet junge Talente frühzeitig an die Technik und Industrie. Ganz nach dem Motto „Technik macht Spaß!“

Von der Messe in die Society

Mit der Circular Society verfolgt die ITQ GmbH eine klare Roadmap: 2025 entstehen kleine Prototypen und Konzeptideen auf dem





SPS Makeathon, 2026 werden erste Ergebnisse auf der interpack präsentiert, 2027 folgt die finale Präsentation aller entwickelten MINT-Demonstratoren und Recycling-Prototypen auf der Messe automatica. Langfristig soll das Projekt ein Modell für die gesamte Branche werden, welches Technologie, Bildung und gesellschaftliches Engagement miteinander vereint.

Entscheidend ist, dass Formate wie der SPS MAKEATHON die Brücke zwischen Messehallen und Klassenzimmern schlagen. Sie zeigen: Nachhaltigkeit und Digitalisierung sind keine abstrakten Ziele, sondern konkrete Aufgaben, die alle Generationen betreffen – vom Schüler, der Plastik sammelt, über die Studierende, die Demonstratoren baut, bis zum Unternehmen, das neue Produktionsprozesse gestaltet.



Hand in Hand

Mit Mut in die Zukunft: Für die Industrie bietet Circular Society dreifachen Nutzen: neue Technologien und ressourcenschonende Prozesse, die frühzeitige Einbindung von Nachwuchs in MINT-Themen und die Sichtbarmachung nachhaltiger Kreisläufe durch Demonstratoren.

Circular Society zeigt eindrucksvoll, wie Industrie, Bildung und Nachhaltigkeit Hand in Hand gehen können. Der SPS Makeathon ist nur der Auftakt: Demonstratoren, Workshops und Technologie verschmelzen zu einem Modell, das Ressourcenschonung, MINT-Bildung und

Recruiting vereint und damit eine Blaupause für die Zukunft der Automatisierungsbranche bietet.

Wer schreibt:

Seit über 20 Jahren engagiert sich Herr Dr. Stetter für interdisziplinäre Projekte mit Universitäten, um Studierenden eine innovative, praxisnahe und industrietaugliche Ausbildung zu vermitteln. 2011 gründete er die Stiftung „Technik macht Spaß“, mit dem Ziel die Jugend mehr für Technik zu begeistern und Wirtschaft und Ausbildung besser im MINT-Umfeld zu vernetzen. ◀