

Roboter helfen, die UN-Entwicklungsziele für Nachhaltigkeit zu erreichen

- International Federation of Robotics berichtet

Frankfurt, 5. Mai 2022 – **Der Einsatz von Robotern spielt bei der Erreichung der von den Vereinten Nationen aufgestellten Ziele für nachhaltige Entwicklung – die so genannten Sustainable Development Goals (17 SDG) - eine wichtige Rolle. Die International Federation of Robotics hat 13 SDG ermittelt, bei denen Roboter heute schon neue Maßstäbe für eine nachhaltige Entwicklung setzen.**

„Der Einsatz von Robotik bietet wichtige Chancen, die Nachhaltigkeitsziele der UN konkret umzusetzen“, sagt Milton Guerry, Präsident der International Federation of Robotics (IFR). „Wir unterstützen die Ziele der Vereinten Nationen für nachhaltige Entwicklung und es gibt bereits fantastische neue Möglichkeiten, wie Roboter dabei helfen, Ressourcen zu sparen und grüne Technologien der Zukunft zu produzieren.“

„Robotik und Automation sind Schlüsseltechnologien auf dem Weg zu einer nachhaltigen Ressourcennutzung“, sagt Dr. Susanne Bieller, Generalsekretärin der International Federation of Robotics. „Intelligente Automatisierung senkt die Produktionskosten: In der E-Mobilität ist dies beispielsweise ein entscheidender Faktor, um der Batterietechnologie zum Durchbruch zu verhelfen oder die Brennstoffzellenproduktion für Wasserstoff als Alternative zu fossilen Energien zu fördern. Gleichzeitig reduziert die hocheffiziente Produktionstechnik den CO₂-Ausstoß.“

Saubere Energie, industrielle Innovation und nachhaltige Landwirtschaft sind drei Beispiele, die zeigen, wie der Einsatz von Robotern dazu beiträgt, diese UN-Ziele für nachhaltige Entwicklung zu erreichen:

„Elektrizität und Solarthermie“ - Saubere Energie (SDG 7 der UN)

Die schrittweise Abkehr von fossilen Brennstoffen macht Solarthermie und Strom zu Energien der Zukunft: Bis 2050 wird die mit Sonnenkollektoren hergestellte Energie etwa ein Drittel des weltweiten Strombedarfs decken – so die Prognose der Internationalen Energieagentur. Auf Wärmenutzung entfällt die Hälfte des weltweiten Energiebedarfs. Um mit dieser boomenden Kundennachfrage Schritt zu halten, müssen Photovoltaik- und Solarthermie-Anlagen jedoch in deutlich größeren Stückzahlen produziert werden.

Roboter werden inzwischen eingesetzt, um Produktionslinien für grüne Technologie zu automatisieren. Das schwedische Solarenergie-Unternehmen Absolicon hat beispielsweise ein System entwickelt, mit dem Sonnenenergie eine breitere Anwendung in der Industrie finden wird: Ein neuartiger Parabolspiegel bündelt die Sonneneinstrahlung und wandelt sie in Dampf um, der mit Temperaturen von bis zu 160 Grad für den Einsatz in der industriellen Produktion geeignet ist. Dampf und Wärme wird praktisch in allen Industrien für Produktionsprozesse benötigt. Das Emissionseinsparungspotenzial der grünen Technik ist enorm: Jeder Quadratmeter eines solchen thermischen Kollektors erzeugt das Energieäquivalent von 100 Litern Öl.

Die Automatisierung mit zwei ABB-Robotern hat die Produktion im Absolicon-Werk in Härnösand drastisch erhöht. Während das Unternehmen vorher mit manuellen Produktionsmethoden am Tag nur

drei Solarkollektoren herstellte, hat die neu installierte Roboterlinie nun die Kapazität erreicht, alle sechs Minuten einen neuen Kollektor herstellen zu können.

„Prepare-to-repair“ - Industrielle Innovation (SDG 9 der UN)

Roboter Reparieren und Runderneuern ist eine erfolgreiche Strategie für Roboterhersteller und ihre Kunden, um Kosten und Ressourcen zu sparen. Hintergrund ist die sehr lange Nutzungsdauer für einen Industrieroboter von bis zu dreißig Jahren. In der Konstruktion möglichst wenig Teile zu verwenden, um damit von Anfang an das Risiko künftiger Ausfälle zu verringern ist ein wichtiger erster Schritt dieser Philosophie. Um den Kunden langfristige Reparaturen anbieten zu können, ist zudem die Vorhaltung von Ersatzteilen eine Herausforderung. Der japanische Roboterhersteller Fanuc betreibt beispielsweise in Luxemburg ein Zentrallager für Europa, in dem eine enorm große Anzahl von Ersatzteilen ortsnah vorrätig gehalten wird. Das Lager hat die Größe eines Fußballfeldes und verfügt über 600.000 Ersatzteile auf Lager.

Ersatzteile zum Kunden zu transportieren und die Maschine vor Ort zu reparieren, ist oft ressourceneffizienter als neue Maschinen herzustellen und zu versenden. Schließlich kostet jede Stunde Maschinenstillstand den Kunden Geld. Hersteller wie Fanuc, KUKA oder Yaskawa betreiben aus diesem Grund alle spezielle Reparaturzentren, in denen Tausende von Industrierobotern überholt und für ein zweites Leben ausgerüstet werden.

„Roboter machen Chemie auf dem Feld überflüssig“ - Intelligente Landwirtschaft (SDG 2 der UN)

In der Landwirtschaft machen neue Feldroboter den Einsatz von Herbiziden überflüssig. Die mobilen Helfer fahren die Reihen auf den Anbauflächen auf und ab. Ausgestattet mit Kameras und KI-Software sind sie in der Lage, Unkraut gezielt zu lokalisieren und mit einem Laserstrahl zu verbrennen. Mit der neuen Technologie wird nicht nur der Einsatz von chemischen Unkrautvernichtern vollständig ersetzt, sondern Biobauern haben damit auch eine Alternative für ein ähnliches Verfahren, dem „Abflammen“, bei dem Propanbrenner zur Unkrautbekämpfung eingesetzt werden. Das Abflammen konnte ohnehin nur vor der Aussaat erfolgen, da zu einem späteren Zeitpunkt die Nutzpflanzen ebenfalls verbrannt wären.

Das Fraunhofer EZRT-Forschungszentrum hat gemeinsam mit Partnern einen Agrarroboter mit Navigationstechnik für die Unkrautbekämpfung in Zuckerrübenfeldern ausgestattet und setzt dabei auf eine mechanische Methode. Der BlueBob 2.0 erledigt die Arbeit ebenfalls autonom, so dass die Landwirte ihre Zeit für Aufgaben mit höherer Wertschöpfung einsetzen können. Da die manuelle Unkrautbekämpfung eine sehr mühsame Tätigkeit für Menschen ist, trägt die neue Technologie auch zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen in der Landwirtschaft bei. Die Übernahme von schmutziger, repetitiver oder gefährlicher Arbeit ist eine Aufgabe, die alle Roboter sehr gut übernehmen können.

automatica 2022 in München (21. - 24. Juni) – Neues Trendthema „Nachhaltige Produktion“

Die „Nachhaltige Produktion“ wird als neues Trendthema auf der automatica 2022 vom 21. bis 24. Juni in München vorgestellt. automatica ist weltweit eine der führenden Messen für Robotik und Automation für kleine, mittlere und große Unternehmen:

<https://automatica-munich.com/de/messe/ueber/trendthemen/nachhaltige-produktion/>



Weitere Fallbeispiele – Wie Roboter helfen, die UNO-SDG zu erreichen

Bitte schreiben Sie eine Email an press@ifr.org, wenn Sie an weiteren Fallbeispielen interessiert sind.

Zur Pressemeldung und weiteren Downloads: <https://ifr.org/ifr-press-releases/news/robots-help-reaching-un-sdgs>

Folgen Sie IFR auf [LinkedIn](#), [Twitter](#) und [YouTube](#)

Über die IFR

Die International Federation of Robotics ist das Sprachrohr der weltweiten Robotikindustrie. IFR vertritt nationale Roboterverbände, Forschungseinrichtungen sowie Roboterhersteller aus mehr als zwanzig Ländern. IFR wurde 1987 als nicht gewinnorientierte Organisation gegründet. Mehr auf: www.ifr.org

Pressekontakt

Carsten Heer
 Telefon +49 (0) 40 822 44 284
 E-Mail: press@ifr.org