

Nachhaltigkeit und KI: Intelligente Anwendungsfelder für gesundes Klima

BE bausch-enterprise.de/nachhaltigkeit-und-ki-intelligente-anwendungsfelder-fuer-gesundes-klima/

17. April 2023



Künstliche Intelligenz als Beitrag zum Klimaschutz. 85 Prozent aller klima- und umweltschädlichen Belastungen haben einen Bezug zum Energieverbrauch: Transport, Immobilien, Produktion und Landwirtschaft – von Jörg Trübl, Umweltingenieur und Verwaltungsrat der MABEWO AG aus Küsnacht am Rigi, Schweiz.

Bei künstlicher Intelligenz (KI) denkt ein Großteil der Menschen zuerst an innovative Technologien im Bereich der Smartphones oder bei der Anwendung und Verbesserung von industriellen Vorgängen. Künstliche Intelligenz für Klima und Umwelt zur langfristigen Nachhaltigkeit bietet enormes Potenzial, den ökologischen Herausforderungen zu begegnen. Unsere Gesellschaft steht vor der Herausforderung, schnell und effizient Lösungen für große Probleme wie Klimawandel, Verschmutzung der Meere, steigende Meeresspiegel, verheerende Unwetter, Nahrungsknappheit, wachsende Weltbevölkerung, Urbanisierung ohne Rücksicht auf Mensch und Natur und weltweite Krankheitsausbrüche finden zu müssen.

Für den Erhalt des Klimas müssen insbesondere im Transportwesen, in der Landwirtschaft und in den urbanen Gebieten wie Städten Anpassungen vorgenommen werden. Diese können dank künstlicher Intelligenz beschleunigt und verbessert werden.

Künstliche Intelligenz – KI und AI

Künstliche Intelligenz, auch als “Artificial Intelligence”, kurz AI, bezeichnet, beschreibt ein Teilgebiet der Informatik, welches sich mit der Automatisierung intelligenten Verhaltens sowie dem maschinellen Lernen auseinandersetzt. Bei diesem Konzept löst ein Computer nahezu selbstständig Probleme mithilfe automatisierter Entscheidungsfindung. Prozesse und Programme mit KI wurden entwickelt, um Menschen bei ihrer täglichen Arbeit zu entlasten.

Mittels KI lässt sich beispielsweise ableiten, welche Baumarten angepflanzt werden sollten, um ein Waldgebiet an den Klimawandel anzupassen.

JÖRG TRÜBL

Verwaltungsrat MABEWO AG



Nachhaltigkeit: Bedürfnisse und Ressourcenschutz

Nachhaltige Entwicklungen sollen im besten Fall sicherstellen, dass die Möglichkeiten zukünftiger Generationen gewährleistet sind. Hans Carl von Carlowitz, Oberberghauptmann aus Sachsen, machte bereits 1713 auf das Prinzip der Nachhaltigkeit aufgrund einer drohenden Holzverknappung, in seinem Werk „Sylvicultura oeconomica“ aufmerksam. Die Forderung von Hans Carl von Carlowitz bezog sich auf das Schlagen von Holz: Es sollte nur so viel geschlagen werden, wie durch planmäßige Aufforstung wieder nachwachsen kann. Das Prinzip des nachhaltigen Umgangs mit

Rohstoffen und der Ressourcenschutz lassen sich darauf zurückführen. Nachhaltiges Handeln betrifft das ökologische, soziale und auch wirtschaftliche Vorgehen. Ziel ist, die vorhandenen Ressourcen sparsam und schonend einzusetzen, beziehungsweise weniger zu verbrauchen als nachwächst. Nachhaltigkeit stellt einen wichtigen Bestandteil für den Umweltschutz und die Verbesserung des Klimas dar.

KI und Nachhaltigkeit

Künstliche Intelligenz verspricht das Entwickeln und Verbessern von nachhaltigen Lösungen. Die Palette der Einsatzmöglichkeiten ist breit gefächert: Mittels KI lässt sich beispielsweise ableiten, welche Baumarten angepflanzt werden sollten, um ein Waldgebiet an den Klimawandel anzupassen. Zudem trägt KI dazu bei, den Kreislaufwandel umwelt- und ressourcenschonender zu realisieren. KI in der Abfallsortierung hilft bei der Optimierung und erhöht damit die Recyclingquoten von Kunststoffen, Textilien oder Gewerbeabfällen. Auch das Transportwesen und der Güterverkehr lassen sich mit KI-basierten Verfahren effizienter und klimaschonender steuern. KI im Naturschutz hilft bei der Datenerfassung, Verarbeitung und Auswertung für geeignete und zielgerichtete Schutzmaßnahmen gefährdeter Tier- und Pflanzenarten. Weitere Einsatzgebiete für die Anwendung nachhaltiger KI besteht in der Steuerung von Gebäuden, Produktionsanlagen, Indoor-Farmen u.v.m. Mit künstlicher Intelligenz den Energieverbrauch, Beleuchtung, Temperatur oder die Nährstoffversorgung optimieren, um die optimalen Bedingungen für die jeweiligen Bedürfnisse besser aufeinander abzustimmen.

Europas Landwirtschaft wird nachhaltig: European Green Deal – Farm to Fork

Der Klimaschutz wird ohne ein Umdenken der Landwirtschaft nicht funktionieren. Fachgerecht bewirtschaftete Flächen sind ideale Kohlenstoffspeicher. Jeder Baum, jede Hecke und jede Kulturpflanze bindet durch Fotosynthese das in der Atmosphäre enthaltene CO₂. Rund 10 Prozent der gesamten Treibhausgasemissionen in der Europäischen Union werden durch die Landwirtschaft verursacht. Im Zeitraum von 1990 bis 2017 konnten die Treibhausgasemissionen in der europäischen Landwirtschaft um 19 Prozent reduziert werden, wie auch 21 Prozent der entstehenden Methanemissionen durch Tiere wie Rinder. Dennoch ist der Umbau zur nachhaltigen Landwirtschaft notwendig. Besonders zwei Arten von Treibhausgasen sind mit landwirtschaftlichen Tätigkeiten verbunden:

- Methan (CH₄) – fällt bei Verdauungsvorgängen der Tiere, der Dungbewirtschaftung und dem Reisanbau an
- Distickstoffmonoxid (N₂O) umgangssprachlich als Lachgas bekannt, entsteht bei der organischen, mineralischen Stickstoffdüngung und der Dungbewirtschaftung.

Die Strategie „Vom Hof auf den Tisch“, ein Pfeiler des European Green Deals, will bis 2030 eine nachhaltige Lebensmittelproduktion schaffen, die digitale Lösungen erfordern. Von der Indoor-Farm lokal vor Ort auf den Tisch, das ist das Motto der MABEWO

Unternehmensgruppe, die unter ihrem Dach Unternehmen vereint, die an der Entwicklung und dem Betrieb von nachhaltigen Produktionsverfahren arbeiten. Weil Ressourcen wie Land, Boden, Wasser und Nährstoffe geschont und effektiv eingesetzt werden müssen, liegt der Schlüssel der MABEWO Unternehmensgruppe im Indoor-Farming für die Nahversorgung und der Kombination mit erneuerbaren Energien.

Europa setzt auch auf KI-Technologien für die Ackerlandwirtschaft zur Optimierung des Einsatzes von Pestiziden und Kulturen, die zum sicheren Verzehr beitragen. Mit der Entwicklung, dem Ausbau und Einführung von Cloud-Infrastrukturen soll die gesamte EU unterstützen. Europa verfolgt das Ziel, mit digitalem Wandel die Vorteile der Kommunikation zwischen Landwirten, landwirtschaftlichen Maschinenherstellern und sonstigen Teilnehmern zu nutzen, sowie Erleichterungen für öffentliche und private Akteure, wie beispielsweise Digital- und Landwirtschaftsministerien, zu schaffen. Indoor-Farming unter Einsatz von Fotovoltaik bringt Effizienzgewinne bei der Produktion von Lebens- und Futtermitteln bei gleichzeitig massiver Verkleinerung des ökologischen Fußabdrucks. Der Einsatz von KI verbessert dieses System nochmals. Zugleich hilft die KI auch, die globalen Herausforderungen besser zu bewältigen.

V.i.S.d.P.:

Jörg Trübl
Umweltingenieur
Verwaltungsrat MABEWO AG

Kontakt:

MABEWO AG
Chli Ebnet 3
CH-6403 Küssnacht/Rigi
Schweiz
T +41 41 817 72 00
info@mabewo.com

Vertreten durch Herrn Jörg Trübl

Die MABEWO AG steht für Nachhaltigkeit. „Make a better world“ investiert in die Zukunft und entwickelt innovative Technologien, um die größten Herausforderungen unserer Zeit zu lösen: Klimaschutz, Energiewende, Ressourcenschonung und Lebensmittelversorgung. Herr Jörg Trübl ist ausgebildeter Umweltingenieur und verfügt über 20 Jahre praktische wirtschaftliche Erfahrung in der Unternehmensführung als Berater, Coach und CEO von KMUs in Europa. Weitere Informationen unter: <https://www.mabewo.com/>

Pressekontakt:

MABEWO AG
Maximilian Fischer
Chli Ebnet 3
CH-6403 Küssnacht/Rigi
Schweiz
T +41 41 817 72 00
presse@mabewo.com