



An die Medien

Stuttgart, 10. Februar 2020

Energiewende: Mit künstlicher Intelligenz Wettbewerbsvorteile erzielen

ZSW startet Projekt für kleine und mittelständische Unternehmen

Künstliche Intelligenz (KI) kommt in der Energiewendebranche immer häufiger zum Einsatz. Selbstlernende Verfahren helfen, die Wind- und Solareinspeisung besser vorherzusagen oder Produktionsprozesse von Photovoltaikmodulen zu optimieren. Besonders kleine und mittlere Unternehmen nutzen die Technologie jedoch noch zu selten. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des Zentrums für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW) wollen das jetzt ändern: Im dem Projekt „Regionales KI-Lab für Erneuerbare Energien (KILEE)“ wird Firmen im Südwesten die Möglichkeit geboten, mit KI-Methoden neue Produktionsprozesse, Produkte und Dienstleistungen zu entwickeln. Das Vorhaben startet im April 2020 und wird vom baden-württembergischen Wirtschaftsministerium finanziell gefördert. Mehrere Unternehmen sind bereits dabei.

Künstliche Intelligenz bezeichnet die Automatisierung intelligenten Verhaltens und das maschinelle Lernen. Computerprogramme sollen so relativ eigenständig komplexe Probleme und Aufgaben lösen. Sprachassistenten auf Smartphones oder Bilderkennungsoftware nutzen die Technologie bereits erfolgreich. Doch auch in der Energiebranche hält die Technologie Einzug: Netzbetreiber etwa setzen auf KI, um Stromnetze mit einem hohen Anteil erneuerbarer Energien zu steuern. Das bringt Erzeugung und Verbrauch besser in Einklang.

Mehr Unternehmen sollen von KI profitieren

Der Großteil der Unternehmen der deutschen Energiewirtschaft nutzt die technologischen Möglichkeiten der KI jedoch noch nicht. Das ergab eine Studie der Deutschen Energie-Agentur (dena) im Jahr 2019. Zwar sieht eine Mehrheit positive Auswirkungen für die Energiewende, doch nur sieben Prozent der Unternehmen haben bereits Investitionen in dem Bereich getätigt.

Diesen Anteil für die in der Energiewende aktiven Firmen in Baden-Württemberg zu erhöhen, ist Ziel des neuen Vorhabens KILEE. Zu diesem Zweck richtet das ZSW ein regionales KI-Labor ein. Es soll vor allem kleine und mittlere Unternehmen unterstützen. Mehrere Firmen haben bereits zugesagt, unter anderem der Wetter- und Energieprognosedienstleister WEPROG GmbH aus Böblingen, der Ingenieurs-

Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW)

Standort: Meitnerstr. 1,
70563 Stuttgart



Zentrum für Sonnenenergie-
und Wasserstoff-Forschung
Baden-Württemberg (ZSW)

Standort: Meitnerstr. 1,
70563 Stuttgart

dienstleister MesH Engineering GmbH aus Stuttgart sowie der Dünn-
schichtmodulhersteller NICE aus Schwäbisch Hall.

In einem ersten Schritt veranstalten die ZSW-Mitarbeiter Workshops für interessierte Firmen und entwickeln gemeinsam mit ihnen exemplarische Anwendungen mit künstlicher Intelligenz und maschinellem Lernen. Danach stehen Besuche von KI-Experten des ZSW bei den Unternehmen und die Erstellung von individuellen Umsetzungskonzepten auf dem Programm. Ziel ist die Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit der Firmen: Durch systematische Integration von KI sollen neue Wertschöpfungspotentiale frühzeitig erkannt und erschlossen werden.

ZSW verfügt über viel Kompetenz

Das ZSW forscht und arbeitet seit mehr als 20 Jahren im Bereich KI, maschinellem Lernen und neuronalen Netzen. In vielen Forschungsprojekten und Industriekooperationen haben die Wissenschaftler ihre Erfahrung unter Beweis gestellt. Zu den Projekten gehören unter anderem Leistungsprognosen für Windenergie- und Solaranlagen mit Hilfe von KI-Methoden, die Rolle von Power-to-Gas in der zukünftigen Stromversorgung oder der Einsatz von maschinellen Lernverfahren zur Optimierung der Produktionsprozesse für Batterien, Brennstoffzellen und Photovoltaikmodule. Auch die effizientere Erzeugung von regenerativem Wasserstoff und Methan mithilfe von KI ist Bestandteil der Forschungsarbeiten.

Über das ZSW

Das Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW) gehört zu den führenden Instituten für angewandte Forschung auf den Gebieten Photovoltaik, regenerative Kraftstoffe, Batterietechnik und Brennstoffzellen sowie Energiesystemanalyse. An den drei ZSW-Standorten Stuttgart, Ulm und Widderstall sind derzeit rund 260 Wissenschaftler, Ingenieure und Techniker beschäftigt. Hinzu kommen 90 wissenschaftliche und studentische Hilfskräfte.

Das ZSW ist Mitglied der Innovationsallianz Baden-Württemberg ([innBW](#)), einem Zusammenschluss von 13 außeruniversitären, wirtschaftsnahen Forschungsinstituten.

Ansprechpartner Pressearbeit

Annette Stumpf, Zentrum für Sonnenenergie- und
Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW), Meitnerstr. 1,
70563 Stuttgart, Tel. +49 711 7870-315, annette.stumpf@zsw-bw.de,
www.zsw-bw.de

Axel Vartmann, PR-Agentur Solar Consulting GmbH,
Emmy-Noether-Str. 2, 79110 Freiburg,
Tel.: +49 761 380968-23, vartmann@solar-consulting.de,
www.solar-consulting.de



Künstliche Intelligenz und maschinelles Lernen können künftig auch die Herstellung von CIGS-Solarmodulen optimieren. ZSW-Forscher an Beschichtungsanlage für CIGS-Dünnschicht-Solarmodule.

Fotos: ZSW

Das Bildmaterial erhalten Sie von Solar Consulting oder über <https://energie.themendesk.net/zsw/>.