



Fünf Konsortien rangen um den Zuschlag. Um EU-Mittel in der Höhe von 20 Millionen Euro. Um die Chance, bis Ende 2021 aus der zersplitterten europäischen KI-Forscherszene ein gemeinsames Ökosystem zu schaffen. Am Ende setzte sich ein Konsortium, dem neben den großen Industriepartnern ABB und Siemens weitere 77 Partner – Forschungsinstitute, Großbetriebe und KMU – angehören, durch. Im Januar erfolgte der Startschuss für das Megaprojekt AI4EU. Peter Schüller, Postdoc-Forscher für Wissensbasierte Systeme an der TU Wien, hofft darauf, dass die Partner einen großen Wurf landen. Die Entwicklung einer eigenen On-Demand-Plattform, auf der europäisches KI-Wissen künftig geteilt wird, künstliche Algorithmen nachgeschlagen werden und später auch kostenpflichtig downloadbar sind, habe Potenzial, ist man sich in Brüssel einig. Und jeder, vom französischen Projektleiter Thales abwärts, trägt einen Teil dazu bei. Schüller, ein Informatiker und Linguist, nimmt sich mit Siemens Deutschland so etwa den Bereich der Explainable Artificial Intelligence vor. Eine Spezialdisziplin, die beleuchtet, wie AI-Systeme, also etwa Algorithmen des maschinellen Lernens, im Zusammenspiel mit einer Datenbank zu Ergebnissen kommen. Ethische Fragen schwingen dabei mit. Es geht aber auch um verlässlichere Use Cases. Und, blickt man ein paar Jahre weiter in die Zukunft, vielleicht auch um die Möglichkeit, „einmal die breite Zertifizierbarkeit von KI-Lösungen sicherzustellen“, sagt Schüller.



„IBM, SAP, Google: Wir stellen alle auf den Prüfstand.“

Rainer Steffl, CIO Mondi Group

Automaten, Maschinen, Fahrzeuge: gebündelte Intelligenz. Denn diese wird kommen, zeigt ein Rundruf in der Industrie. KI-Technologien sind weiter stark auf dem Vormarsch in die Portfolios. Für ihre Automatisierungs-

lösung, den Pick-it-Easy Robot, werden beim steirischen Lagerautomatisierer Knapp mithilfe von Machine-Learning-Regeln für die Artikelerkennung bereits mögliche Pickpunkte und Robotergeschwindigkeit definiert. Auch bei B&R in Eggelsberg ist der Transfer von KI-Algorithmik ins Produktportfolio schon geglückt. Die Texterkennung sei eine recht an-



„Unser Projekt wird helfen, die Zertifizierbarkeit von KI-Lösungen sicherzustellen.“

Peter Schüller, Forscher Knowledge-Based Systems Group, TU Wien

spruchsvolle Aufgabe für Machine-Vision-Systeme, besonders bei schlechten Druckbildern oder Dot-print-Schriften, schildert Produktmanager Andreas Waldl. „Deshalb verwendet unser integriertes Vision-System bei der optischen Zeichenerkennung Deep-Learning-Algorithmen, die die Qualität steigern“, erzählt er. Ein Blick ins Schweizer Trumpf-Werk Grüşch liefert ebenfalls einen Treffer. Dort erfolgt die Qualitätskontrolle bei der Fertigung von Laserflachbettmaschinen ebenfalls schon KI-gestützt. Über 3.500 Maschinen wurden schon mittels Simulation, Mess- und Analyseverfahren überprüft. „Jede einzelne Analyse verbessert das nächste Produkt der Serie“, heißt es beim Hersteller. Auch in den Anwendungen selbst stecken schon künstliche Algorithmen. Funktioniert der automatische Auswurf von geschnittenen Blechteilen im Laservollautomat TruLaser Center 7030 durch die dafür vorgesehenen 180 Pins einmal nicht, schaltet sich die KI ein.

KI am Prüfstand. Eine ganze Bandbreite an KI-Projekten gibt es beim Verpackungs- und Papierhersteller Mondi. Von konkreten Projekten wie einem Softwareroboter, der Buchhalter in mehreren Standorten bei Monatsabschlüssen unterstützt, erzählt CIO Rainer Steffl. Auch schon selbstlernende Systeme kommen zum Einsatz, etwa im automatisier-

Künstliche Intelligenz

ten Zahlungsverkehr – Stichwort Fraud Detection – oder beim Lesen und Interpretieren von E-Mails im Kundenservice. Ein jüngeres Handlungsfeld ist die Integration von KI in der Fertigung, etwa bei der automatisierten Bild- und Mustererkennung im Qualitätsmanagement. Selbst in den Vorhersagemodellen für Produktion und Vertrieb nutze man künstliche Algorithmen und setze Lösungen unterschiedlichster KI-Anbieter ein – egal ob Big Names wie SAP, IBM oder Microsoft oder kleinere Softwarehäuser, so Steffl. Die Entscheidung, welche Lösung zum Einsatz kommt, fällt das „Advanced Platforms“-Team stets situationsbezogen,



„In der optischen Zeichenerkennung setzen wir auf Deep Learning.“

Andreas Waldl, Product Manager
Integrated Machine Vision, B&R

heißt es bei Mondri. **Lebenslanges Lernen.** KI mache Produktionen, die bisher nur von klassischer Software gesteuert werden, „in einem lernfähigen Umfeld adaptierbarer“, erzählt Bernhard Kienlein, Head of Process Industries and Drives Division bei Siemens Österreich. KI-Assistenten können durch laufend aktualisierte Informationen die täglichen Routinen in Fertigungen erleichtern. Und Steuerungssoftware Trends und Muster in Datenbergen einer Fabrik erkennen und die Prognosefähigkeit von Unternehmen erhöhen. Und über die IoT-Plattform MindSphere „werden KI-Algorithmen künftig viel stärker bei der ortsübergreifenden intelligenten Auswertung von Daten helfen“, sagt Kienlein.

Auch bei ABB zeigt man beim Thema KI eine breite Brust. Beim Industrie-elektronikerhersteller aus der Schweiz



„KI bringt uns eine optimale Lastverteilung zwischen Maschinen.“

Christopher Ganz, Group Vice President
für Service und Digital, R&D ABB

überwacht diese beispielsweise die Kompressor-Lastverteilung für die Öl- und Gasindustrie und schlägt eine optimierte Lastverteilung zwischen den Maschinen vor. „Mittels Deep-Learning-Techniken und Cloud-Tracking prognostizieren wir außerdem die kurzfristige Solarstromleistung bei einer sich stetig verändernden Wolkendecke“, schildert Christopher Ganz, Group Vice President für Service und Digital, R&D ABB.

Beispiele, wie KI in der Produktion sinnstiftend einzusetzen ist, hat nicht zuletzt auch der Villacher Halbleiterhersteller Infineon bei der Hand. Dieser setzt bei der automatischen Klassifizierung von Waferdefektbildern bereits Deep Learning ein. Ein Modell wird dabei auf Basis historischer Daten, also Defektbildern mit bekannten Defektklassen, trainiert. „In Zukunft wird es eine automatische Klassifizierung geben, um welchen Defekt es sich genau handelt“, heißt es bei Infineon.



„KI macht Produktionen mit einem Schlag noch adaptierbarer.“

Bernhard Kienlein, Head of Process Industries
and Drives Division, Siemens Österreich

