

Hochwasserwarnsystem wird Teil der KI.NRW-Flagship-Initiative

Düsseldorf (NRW) Drohendes Hochwasser entlang von Flüssen früher erkennen und so Leben retten und Schäden vermeiden: Das ist das Ziel eines modernen Hochwasserwarnsystems unter Einsatz Künstlicher Intelligenz, das derzeit auf Initiative der regionalen Wirtschaft im Bergischen Land entwickelt wird. Das vom Ministerium für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie mit 2,8 Millionen Euro geförderte Projekt wird fortan als Leuchtturmvorhaben von der nordrhein-westfälischen Kompetenzplattform für Künstliche Intelligenz KI.NRW begleitet. Erste Einblicke gibt es vom 24. bis 25. April auf der polis Convention auf dem Areal Böhler, Düsseldorf, Standnummer A 05.2.

Das Spezialgerät war ein sogenannte Rescueloader, Das »Bergische Hochwasserwarnsystem (HWS 4.0)« soll Gefahren präziser als etablierte Warnsysteme erkennen und Alarm schlagen, wenn Gewässer über die Ufer zu treten drohen. Die Förderbescheide für das Projekt über insgesamt 2,8 Millionen Euro an das Projektkonsortium aus Heinz Berger Maschinenfabrik, Wupperverband, Bergischer Universität Wuppertal, Bergischer Struktur- und Wirtschaftsförderungsgesellschaft, Wuppertaler Stadtwerke und Bergischer Industrie- und Handelskammer Wuppertal-Remscheid-Solingen wurden bereits im Jahr 2023 von Wirtschafts- und Klimaschutzministerin Mona Neubaur überreicht. Im Frühjahr 2024 wurde das Vorhaben nun auch offiziell in die KI.NRW-Flagship-Initiative eingegliedert.

KI spielt zentrale Rolle bei modernen Frühwarnsystemen

»Mit Blick auf den Klimawandel wird es nötig, Menschen, aber auch Infrastrukturen, Wohn- und Industrieanlagen zukünftig besser vor Extremwetterereignissen wie Hochwassern zu schützen. Das Projekt Bergisches Hochwasserwarnsystem zeigt, dass Künstliche Intelligenz dabei eine zentrale Rolle spielen kann. Modernste Sensorik und KI machen präzise Prognosen und damit frühzeitige Hochwasserwarnungen möglich. Wir sind überzeugt, dass dieses Vorhaben neue Maßstäbe bei der Einleitung von Schutzmaßnahmen setzen wird und freuen uns daher sehr, das Projekt in unsere Flagship-Initiative aufzunehmen«, sagt Dr. Christian Temath, Geschäftsführer der Kompetenzplattform KI.NRW. Unter dem Motto »Flagships powered by KI.NRW« unterstützt KI.NRW vom Land geförderte, hochinnovative und anwendungsbezogene KI-Projekte mit hoher gesell-



schaftlicher Relevanz und hilft dabei, wegweisende Pionierprojekte auch über die Landesgrenzen hinaus sichtbar zu machen.

Hochwasserschutz-App für gefährdete Unternehmen
Das Warnsystem soll die datengetriebene Vorhersage von regionalen Wasserpegeln und Hochwassergefahren unter Berücksichtigung der aktuellen Wetterlage und sonstiger Umweltfaktoren ermöglichen. Eine dreistellige Anzahl an Sensoren erfassen dafür die Pegelstände an Gewässern, Rückhaltebecken und Kanälen, die Niederschlagsmengen, den Unterwasserdruck, Luftfeuchtigkeit, -druck und -temperatur sowie die Windrichtung und -stärke. In diesen Daten soll die Künstliche Intelligenz Muster erkennen, die im Zusammenhang mit einem Anstieg der Pegelstände stehen. Damit unterscheidet sich das Projekt von klassischen Vorhersagen. Informationen zu lokalen Wasserpegeln, Prognosen und Warnungen sollen an gefährdete Unternehmen künftig in Echtzeit über eine Hochwasserschutz-App bereitgestellt werden, die vom Wupperverband entwickelt wird.

Forschungs- und Entwicklungsarbeit auch für andere Regionen

Das in dem Projekt erarbeitete Know-how kann auch anderen Regionen zugutekommen. Das System wird nach einer erfolgreichen Einführung im Bergischen Land allen Regionen in Nordrhein-Westfalen zur Verfügung gestellt. Das Warnsystem kann damit die Grundlage für eine flächendeckende Sicherheit für Städte und Unternehmen schaffen. Erste Einblicke in die Arbeit des Verbundvorhabens werden die Projektbeteiligten vom 24. bis 25. April 2024 auf der

polis Convention auf dem Areal Böhler, Düsseldorf, gewähren. Vorgestellt wird das Projekt am Stand der Bergischen Struktur- und Wirtschaftsförderungsgesellschaft mbH, Standnummer A 05.2.

Über KI.NRW

Die Kompetenzplattform KI.NRW baut Nordrhein-Westfalen zu einem bundesweit führenden Standort für angewandte Künstliche Intelligenz aus und etabliert das Land in internationalen Netzwerken. Als zentrale Landes-Dachorganisation für Künstliche Intelligenz vereint KI.NRW den Dreiklang aus Spitzenforschung, Innovation und Unternehmertum. Ziel ist es, den Transfer von KI aus der Spitzenforschung in die Wirtschaft zu beschleunigen, eine Leitregion für berufliche Qualifizierung in KI aufzubauen und Impulse im gesellschaftlichen Dialog zu setzen. Dabei stellt KI.NRW den Menschen in den Mittelpunkt einer vertrauenswürdigen KI. KI.NRW wird gefördert durch die Landesministerien MWIKE und MKW und geleitet von einem der europaweit führenden Forschungsinstitute auf den Gebieten der Künstlichen Intelligenz und des Maschinellen Lernens, dem Fraunhofer-Institut für Intelligente Analyse- und Informationssysteme IAIS in Sankt Augustin.

Text: Kompetenzplattform Künstliche Intelligenz Foto: Feuerwehr Dortmund

