

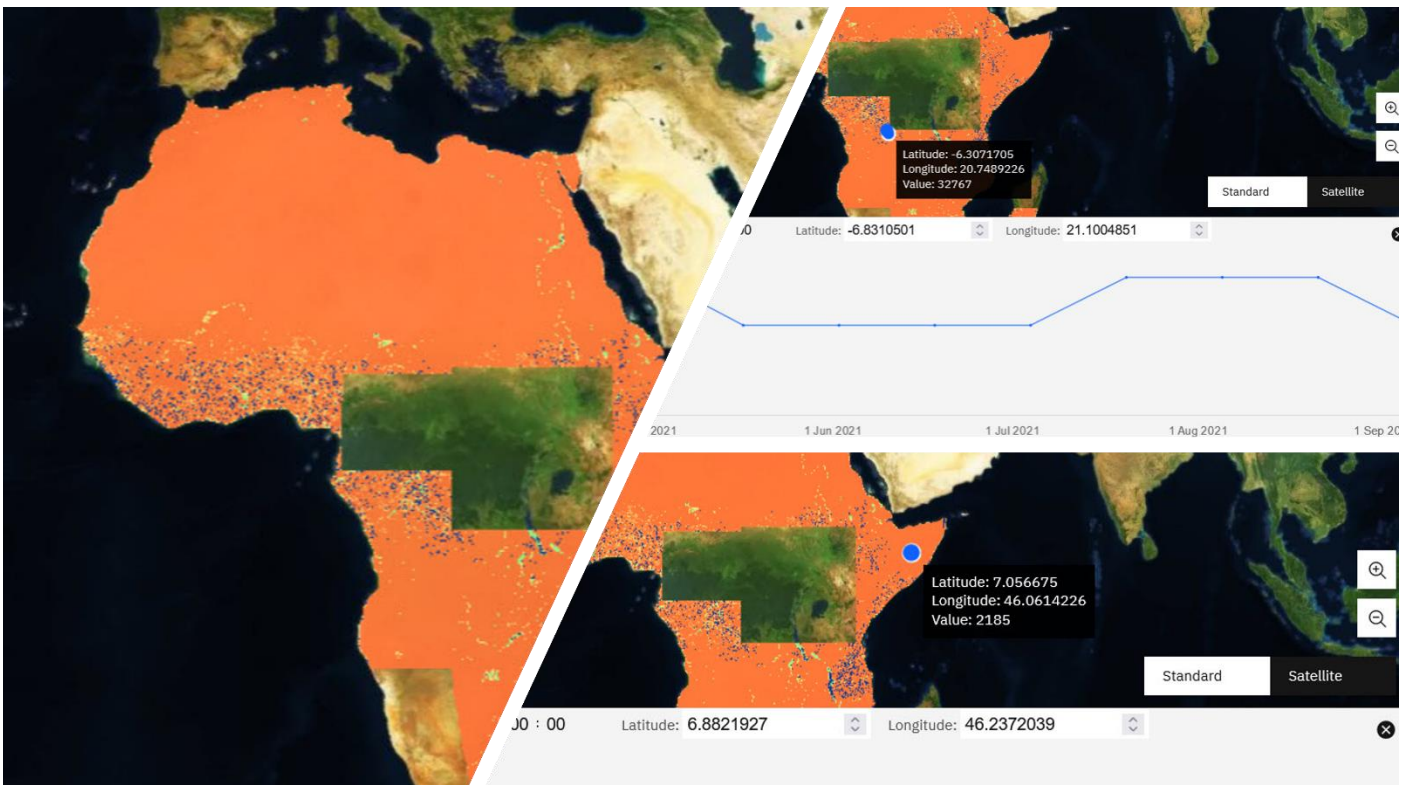
KI kann dazu beitragen, eine bessere Zukunft für die Landwirtschaft zu schaffen.



Das Horber **Steinbeis Transferzentrum Industrielle Digitalisierung** unterstützte das International Food Policy Research Institute (IFPRI) und weitere Forschungseinrichtungen in einem wegweisenden Projekt: „Entwicklung der landwirtschaftlichen und Regenwaldgebiete in Afrika“. Das Horber Team entwickelte Datenmodelle, Künstliche Intelligenz-Algorithmen und Analysemodelle für ein Vegetation Management, um den Vegetationszustand die landwirtschaftlichen Gebiete in Afrika regelmäßig zu bewerten.

Das STZ Industrielle Digitalisierung half dabei, Hindernisse der digitalen Transformation zu überwinden, indem es die Leistungsfähigkeit von Künstlicher Intelligenz (KI), Datenanalyse und landwirtschaftlichen Internet of Things (IoT)-Daten mit dem Fachwissen erfahrener Agrarwissenschaftler kombinierte. Das Ergebnis ist eine Lösung, um maßgeschneiderte, schnelle und fundiertere landwirtschaftliche Entscheidungen zu treffen. Dadurch wurde nun die Möglichkeit geschaffen, zukünftig das gesamte Agrarökosystem in Afrika zu verbessern.

Die Lösung identifiziert die risikoreichen Kreisläufe oder Korridore, die höchstwahrscheinlich die größten Auswirkungen auf die Vegetation haben. Die berechneten Scores und KPIs unterstützen effizient bei der Priorisierung und die Entscheidungsfindung möglicher Handlungsfelder.



Werte nahe Null (-0,1 bis 0,1) entsprechen im allgemeinen kargen Bereichen aus Fels und Sand, hier in der Farbe Ocker dargestellt. Hellgrün steht für niedrige, positive Werte und stehen für Busch- und Grasland (ca. 0,2 bis 0,4), während hohe Werte in der Farbe Grün, für gemäßigte und tropische Regenwälder stehen. Auf der rechten Seite der Grafik, sieht man den Verlauf des Vegetationsindex über 4 Monate und ein Vergleich zwischen den verschiedenen Lokation. Des Weiteren ist der absolute Wert zwischen den Vergleichsstandorten angezeigt.

Die Daten werden via NASA Satelliten mit den Daten Layer Modis Aqua (16 day, 250m) zur Verfügung gestellt und in einem Cloud Computing Environment gespeichert.

Projektleiter Hans-Dieter Wehle spricht von einem ersten und wichtigen Schritt, hin zu einer intelligenten Landwirtschaft und optimierten Lebensmittelversorgungskette.

Die Lösung automatisiert ebenso die funktionsübergreifende Datenübergabe zwischen Stakeholdern, schafft ein transparenteres, vernetztes Ökosystem und bringt Nutzen auch für die vor- und nachgelagerten Organisationen wie:

-Lebensmittelhersteller: Einführung integrierter Lieferketten mit besserem Erntezeitpunkt und besserer Mengenvorhersehbarkeit.

-Kreditgeber für die Landwirtschaft: Indem sie die Ertragsleistung im Vergleich zum Potenzial überprüfen.

-Versicherungsagenten: Generieren intelligenter Tarife für Erzeuger, indem sie validierte Daten verwenden, um das Risiko besser einzuschätzen.

-Regierungen: Können eine Verbesserung der Strategien zur Nahrungsmittelunabhängigkeit erreichen, indem Erzeugern und Behörden ein gemeinsames Instrumentarium zur Verfügung gestellt wird.

Das **Steinbeis-Transferzentrum Industrielle Digitalisierung** in Horb unterstützt Produktionsbetriebe mit Wissens- und Technologietransfer, projektbegleitender Forschung, Prototypenbau sowie Beratung. Grundidee des Digitalisierungsansatzes ist die Integration und Vernetzung unterschiedlicher, „intelligenter“ Objekte in den unterschiedlichsten Industrien. Typische Anwendungsfelder für industrielle Digitalisierung liegen in den Bereichen vernetzte Produktions- und Logistikprozesse und Lösungen, Fertigung individueller Produkte, Künstliche Intelligenz sowie neuartige service-orientierte Geschäftsmodelle.

Weitere Infos: idhorb.de