

Satellitengestützte Information zur Grünlandbewirtschaftung

Im Forschungsprojekt „SattGrün“ haben Forscher des Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (Zalf) e. V. an technischen Lösungen für eine wirtschaftliche und ökologische Grünlandbewirtschaftung gearbeitet. Im Abschluss-Workshop des Projekts Ende Februar wurden die daraus entstandenen Tools vorgestellt.

Landwirtschaftsbetrieben steht für den Ackerbau eine Reihe von Informationstools zur Verfügung, die Entscheidungshilfen geben, etwa für den besten Zeitpunkt für Düngung oder Pflanzenschutzinsatz. Bislang waren solche Systeme allerdings



Bild: Gang Coo – Unsplash

Im Forschungsprojekt „SattGrün“ wurde die technische Grundlage für satellitengestützte Tools entwickelt, die Informationen für ökologisches und wirtschaftliches Grünlandmanagement liefern

nicht für die Grünlandbewirtschaftung erhältlich. Ein wichtiges Ziel des Projekts „SattGrün“ war es daher, dazu beizutragen, diese Lücke möglichst zu schließen und ein erstes technologisches Angebot zu schaffen. Zusätzlich können die Tools Informationen darüber liefern, welche Grünlandflächen sich für welche Nutzungsintensität eignen, um an diesen Standorten bestimmte Ökosystemleistungen zu erzeugen und den Umweltschutz zu unterstützen.

www.zalf.de
[Webcode n3590](#)

Monitoring landwirtschaftlicher Flächen

Sachsen-Anhalt hat einen Mehrjahresvertrag mit der GAF AG zur Durchführung des Monitorings landwirtschaftlicher Flächen im Rahmen der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) in der EU abgeschlossen. Der Vertrag ist auf drei Jahre angelegt und

umfasst die schnelle, genaue, vollautomatische Überprüfung zahlreicher Kulturpflanzenarten für die gesamte Landesfläche Sachsens-Anhalts sowie die Einhaltung von Agrarumwelt- und Klimaschutzmaßnahmen unter Verwendung optischer und Radardaten des Europäischen Copernicus-Sentinel-Programms.

Im Rahmen der fortlaufenden Modernisierungen und Vereinfachungen der Gemeinsamen Agrarpolitik in der EU hat die Europäische Kommission unlängst die Einführung eines neuen satellitengestützten Flächenmonitoringkonzepts für die Kontrolle der Beihilfezahlungen beschlossen. Das auf höchst innovativen Technolo-

gien basierende Konzept integriert für das automatisierte Monitoring vor allem Copernicus-Erdbeobachtungsdaten. Dieses neue vollständige und kontinuierliche Monitoring soll das bestehende System einer 5-Prozent-Vor-Ort-Stichprobenkontrolle ersetzen.

Dafür entwickelte GAF ausgereifte Machine Learning- und Deep-Learning-Algorithmen sowie Zeitreihen-Analysen von Satellitendaten, die wiederum fundierte Entscheidungen zu mehr als 100 landwirtschaftlicher Nutzungsklassen erlauben.

www.gaf.de
[Webcode n3574](#)

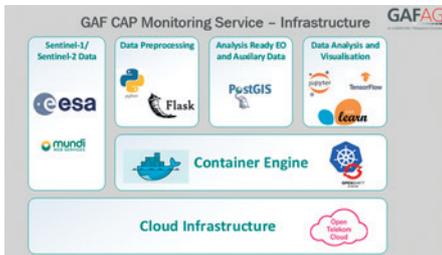


Bild: GAF

Infrastruktur des Monitoring Services der GAF AG

Modernes Waldmanagement Mit KI Wälder schützen und bewirtschaften

Trockenheit, Hitze und Schädlingsbefall: Der Klimawandel bedroht die Wälder in Deutschland und stellt das Waldmanagement vor große Herausforderungen. Unterstützung kommt jetzt von einem gemeinsamen Projekt des KIT und der EDI GmbH, einem Spin-off des KIT. Gemeinsam mit Partnern aus Forstwirtschaft und Forstwissenschaft entwickeln sie das Assistenzsystem EDE 4.0 (Erweiterte Dynamische Einschlagsplanung), das Förstern mit Künstlicher Intelligenz (KI) dabei hilft, den Wald zu erhalten und ihn nachhaltig zu bewirtschaften. Damit das System relevante Ergebnisse liefert, muss es zunächst

Zusammenhänge und Muster erkennen. Dazu werden sehr viele Daten aus ganz unterschiedlichen Bereichen miteinander verschnitten, etwa Daten zur mittelfristigen Klimaentwicklung, die vom Deutschen Wetterdienst und dem Institut für Meteorologie und Klimaforschung des KIT bereitgestellt werden. Das Institut für Geographie und Geoökologie des KIT liefert spezifisch forstwissenschaftliche Daten, die Forstwirtschaft wiederum Informationen zum Marktumfeld. Nicht zuletzt berücksichtigt das Assistenzsystem aber auch das lokale Wissen der Förster aus dem Forstrevier.



Bild: Dominic Hohlbaum/Trieblefeder

Unterstützung für Förster im Revier: KIT und EDI GmbH entwickeln ein Assistenzsystem mit Künstlicher Intelligenz für das Waldmanagement

www.kit.edu
[Webcode n3587](#)

Dipas ist Teil des Projekts „Connected Urban Twins“

Die drei Städte Hamburg, Leipzig und München starten das gemeinsame Projekt „Connected Urban Twins – Urbane Datenplattformen und Digitale Zwillinge für integrierte Stadtentwicklung“ (CUT).

Im Zentrum des städteübergreifenden, im Rahmen des Förderaufrufs zu Smart-City-Modellprojekten des Bundesministeriums des Innern, für Bau und Heimat (BMI) geförderten Projekts steht die Entwicklung miteinander verbundener urbaner Zwillinge, „Digital Twins“, deren Grundlage städtische Datenplattformen bilden.

Innerhalb der Laufzeit des CUT-Projekts werden die Partnerstädte das Dipas-System mit der Unterstützung Hamburgs erproben. Das digitale Partizipationssystem Dipas wurde in Hamburg entwickelt und erprobt. Dipas verbindet dabei das



Hamburger Online-Beteiligungstool mit digitalen Planungstischen zu einem integrierten digitalen System zur Bürgerbeteiligung.

Im ersten Schritt wird Dipas im Frühjahr 2021 in Leipzig im Rahmen des Projekts „Matthäikirchhof“ eingesetzt. Die Erfahrungen aus den Pilotierungen werden dann in die weitere Entwicklung von Dipas einfließen und so nicht zuletzt auch zur Transferierbarkeit des Systems beitragen.

www.dipas.org

➔ Webcode n3575

PTV Group Neue App für die Verkehrssicherheit

Schlechte Straßenverhältnisse oder unübersichtliche Stellen sind gefährliche Verkehrssituationen, die viele täglich erleben – egal ob Fußgänger, Radler oder Autofahrer. Eine repräsentative Umfrage der Initiative für sicherere Straßen ergab, dass 61 Prozent der Deutschen täglich eine oder mehrere Gefahrenstellen auf ihren Wegen erleben. Am häufigsten wurden schlechte Straßenverhältnisse (46 Prozent) sowie unübersichtliche Stellen (42 Prozent) genannt.

Aber auch die anderen Verkehrsteilnehmer stellen ein Risiko dar: Fehlverhalten durch Autofahrer und Radfahrer sind häufig genannte Gründe für Gefahrensituationen auf der Straße. Aber oft wird von

offizieller Seite erst etwas unternommen, nachdem es zu Unfällen beziehungsweise Unfallhäufungen kam.

Jetzt können alle Verkehrsteilnehmer selbst zu mehr Sicherheit auf der Straße beitragen und gefährliche Stellen auf einer zentralen Online-Karte oder einfach per App melden oder bereits gemeldete Stellen unterstützen. Zusammen mit der RWTH Aachen hat die Initiative für sicherere Straßen im Pilotprojekt „Früherkennung von Gefahrenstellen im Straßenverkehr“ solche Meldungen im Raum Bonn/Aachen bereits erfolgreich getestet. Nun wurde das daraus entstandene Portal bundesweit gestartet.



Bild: PTV Group

Jeder warnt jeden – mit der neuen App können Verkehrsteilnehmer einander warnen

<https://company.ptvgroup.com/de>
www.gefahrenstellen.de

➔ Webcode n3557

Verkehrsinformationen aus Social-Media-Daten

In dem Vorhaben „SocialMedia2Traffic“ werden anhand der Geokodierung von Social-Media-Daten Rückschlüsse auf Verkehrsinformationen, wie zum Beispiel die aktuelle Verkehrsdichte und Geschwindigkeit, abgeleitet. Denn aktuelle Verkehrsinformationen sind die Voraussetzung für Navigationslösungen, um die beste Route und Fahrzeit zu bestimmen. Es gibt jedoch keine frei verfügbaren Verkehrsinformationen. „SocialMedia2Traffic“ nutze frei verfügbare Daten aus sozialen Medien, wie zum Beispiel Twitter-Nachrichten, um daraus aktuelle Verkehrsinformationen, wie Verkehrsdichte und Geschwindigkeit,

für die Navigation zu bestimmen, erläutert Prof. Alexander Zipf vom Geographischen Institut der Universität Heidelberg

Das Projekt der Heigit gGmbH (Heidelberg Institute for Geoinformation Technology an der Universität Heidelberg) als Verbundkoordinator und der GIScience-Forschungsgruppe (Abteilung Geoinformatik, Uni Heidelberg) als Projektpartner wird im Rahmen der Förderrichtlinie Modernitätsfonds („mFUND“) mit insgesamt 97 463 Euro durch das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur gefördert. Es startete am 1. Februar 2021 und läuft bis Ende Januar 2022.

Die Verkehrsinformationen würden über eine Schnittstelle frei verfügbar bereitgestellt und in den offenen und freien Routingdienst Openrouteservice integriert, so Prof. A. Zipf. Das Ergebnis sei eine bessere Vorhersage der Ankunftszeit in Abhängigkeit von Wochentag und Uhrzeit.

In Form einer Machbarkeitsstudie soll anhand von ausgewählten Regionen gezeigt werden, dass diese zeitabhängigen Verkehrsinformationen im Bundesgebiet und weltweit mithilfe von maschinellem Lernen abgeleitet werden können.

<https://heigit.org>

➔ Webcode n3594