

Drohnen für den Umweltschutz: Erfolgreiches Monitoring von Streuobstbeständen

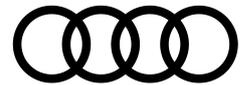
- **Geomonitoring-Konzept zeigt erste Klassifikationsergebnisse in der digitalen Analyse und Bewertung von Streuobstwiesen**
- **Forschungsprojekt soll langfristig Bestand und Vielfalt der Streuobstbestände sichern und Lebensraum der heimischen Tierwelt schützen**
- **Rüdiger Recknagel, Geschäftsführer der Audi Stiftung für Umwelt: „Projekt kombiniert wissenschaftliches Know-how mit Umweltbildung“**

Bad Schönborn/Ingolstadt, 6. August 2021 – Immer wieder kreist eine Forschungs-Drohne der Pädagogischen Hochschule Heidelberg über die Streuobstgebiete der Gemeinde Bad-Schönborn: Im Rahmen des Forschungsprojekts „Streuobst erfassen, bewerten und Patenschaften vermitteln“, gefördert durch die Audi Stiftung für Umwelt, gelang den Beteiligten nun ein wichtiger Fortschritt in der automatisierten, digitalen Klassifikation und Bewertung der Obstbaumbestände: Die Genauigkeit der Software beim Erkennen der Baumarten konnte auf rund 90 Prozent gesteigert sowie zuverlässig Informationen über die Vitalität des Bestands abgeleitet werden. Der nächste Schritt ist es, die gesamte Streuobst-Fläche zu erfassen und analysieren. Damit soll im Herbst begonnen werden. Das Ziel ist es, die Steuerung der Softwaretools stetig weiter zu verbessern, sodass sie noch treffsicherer Baumsorten bestimmen und den Gesundheitszustand der Bäume ermitteln kann. Auf Basis dieser Ergebnisse sollen passgenaue Maßnahmen zum Schutz und zur Pflege der Bestände abgeleitet werden.

Das gemeinsame Forschungsprojekt von Audi Stiftung für Umwelt und der Abteilung Geographie an der Pädagogischen Hochschule Heidelberg, dem Landschaftserhaltungsverband des Landkreises Karlsruhe, dem Arbeitskreis Heimat, Natur und Umwelt Bad Schönborn (AHNU) verzeichnet mit dem Abschluss der Testflächen-Befliegung und der hohen Trefferquote weitere zentrale Erfolge. Der Einsatz moderner Geotechnologie soll Aufschluss über Art, Vitalität und Pflegezustand der hiesigen Obstbäume geben und damit zum Erhalt der Bestände beitragen und ihre Pflege deutlich vereinfachen. Langfristig trägt dies auch zur Sicherung des Lebensraums heimischer Tiere und Insekten bei. Im nächsten Schritt wird die Qualität der Daten detailliert ausgewertet. So soll auf Basis maschinellen Lernens die Software und infolge die Genauigkeit der Ergebnisse weiter verbessert werden.

Die Geographen entwickelten dazu mithilfe der Drohnenaufnahmen ein Modell zur automatisierten Erkennung des Vitalitäts- und Pflegezustands der Streuobstbäume. Infrarotaufnahmen einer Multispektralkamera helfen zusätzlich, den Zustand einzelner Obstbäume zu erkennen sowie unterschiedliche Sorten voneinander abzugrenzen. Zusammen mit den sich überlappenden Aufnahmen der Drohnenkamera, aus denen Oberflächenmodelle

Die Audi Stiftung für Umwelt GmbH ist aktiver Förderer bei der Erforschung neuer Technologien und wissenschaftlicher Methoden für eine lebenswerte Zukunft. Ihr erklärtes Ziel ist, einen Beitrag zum Umweltschutz zu leisten und Wege für nachhaltiges Handeln zu schaffen und zu fördern. Die Stiftung fokussiert insbesondere auf Förderung und Entwicklung umweltverträglicher Technologien, Maßnahmen zur Umweltbildung sowie auf den Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen von Menschen, Tieren und Pflanzen. Sie wurde 2009 von der AUDI AG als 100-prozentige Tochtergesellschaft ins Leben gerufen und ist Teil ihres gesellschaftlichen und umweltpolitischen Engagements.



der Landschaft abgeleitet werden, machen sie die Beschaffenheit der Streuobstfläche als 3D-Modell sichtbar.

Die Partner konzipierten zudem Unterrichtskonzepte für verschiedene Jahrgangsstufen an Schulen zur Vermittlung der Bedeutung von Streuobst. Ziel ist es, Schulen, Kurgäste und die einheimische Bevölkerung in Form von Bildungsangeboten für diese Kulturlandschaftsform zu sensibilisieren und so den Schutz des Lebensraums heimischer Artenvielfalt zu fördern. Rüdiger Recknagel, Geschäftsführer der Audi Stiftung für Umwelt, unterstützt dies: „Unsere Stiftungsarbeit verknüpft den Einsatz moderner Technologien mit dem Umweltschutzgedanken. Dieses Projekt kombiniert wissenschaftliches Know-how mit Aufklärungsarbeit, Umweltbildung und individuellem Engagement und schafft so ein nachhaltiges Bewusstsein für Lebensraumerhaltung und Artenvielfalt.“

Prof. Alexander Siegmund, der das Projektteam an der Pädagogischen Hochschule Heidelberg leitet, ergänzt: „Für uns ist das Streuobstprojekt ein Modellvorhaben, bei dem sich die Potenziale des Einsatzes moderner Drohnen- und Geotechnologie für den Erhalt und die Vermittlung dieser einzigartigen Kulturlandschaft ideal verbinden lassen. Als UNESCO Lehrstuhl für Erdbeobachtung und Geokommunikation haben wir große Erfahrung in Umweltforschung und Nachhaltigkeitskommunikation, die wir hier bestens einbringen können.“

Als Basis für ein langfristiges Streuobstwiesen-Monitoring entwickeln Studierende der Dualen Hochschule Baden Württemberg eine erste Testversion des Online-Kartendienstes in Form eines internetbasierten interaktiven Geographischen Informationssystems (WebGIS), das die Ergebnisse der Drohnenbefliegungen für alle Interessierten zugänglich und interaktiv nutzbar machen soll. Über diese Datenbank sollen zukünftig unter anderem Baumpatenschaften vermittelt werden, indem die Kontaktaufnahme und Kommunikation zwischen Besitzer_innen und Paten vereinfacht wird.

Audi Stiftung für Umwelt GmbH

Sabrina Kolb

Telefon: +49 841 89-42048

E-Mail: sabrina.kolb@audi.de

audi-umweltstiftung.de

