

## Die Pflanze und Ihr digitaler Zwilling - digital.twin.plant

Ein Projekt im Rahmen des FFG-Programms COIN KMU-Innovationsnetzwerke

### Beispiel Weihnachtsstern

Die Landwirtschaft steht durch die Folgen des Klimawandels vor großen Herausforderungen. Ökologische Ziele der Gesellschaft bedingen Einschränkungen im Dünger und Pestizideinsatz. Die Bewältigung dieser Herausforderungen durch die GärtnerInnen erfordert innovative Lösungen, um sowohl eine nachhaltige und klimaschonende als auch eine wirtschaftlich und sozial tragfähige Landwirtschaft zu gewährleisten.

Das Projekt „digital.twin.plant“ erstellt ein Pflanzenwachstumsmodell (iCrop) um zeitliche Prognosen für den Einsatz von Betriebsmitteln (Wasser, Dünger, etc.) zu erstellen. Wetterdaten, Sensoren und Wachstumsbeobachtungen füttern diese Modelle.

Über digitale Zwillinge der Kulturen („digital twin“) werden Pflanzenwachstum und Entwicklung, Ertrag, Wasserbedarf, Düngebedarf, etc. vorhergesagt, um landwirtschaftliche Entscheidungen zu unterstützen.

Ein digitaler Zwilling ermöglicht es außerdem, dass bestimmte Maßnahmen (z.B. Bewässerung) vollautomatisch umgesetzt werden. Feedback von GärtnerInnen trägt schließlich dazu bei, die Qualität der Prognosen zu verbessern und das System auf individuelle Bedürfnisse anzupassen.

Im Projekt werden Prototypen solcher digitalen Zwillinge als Web-App entwickelt, wissenschaftlich begleitet und in der Praxis im Ackerbau und im Gewächshaus gemeinsam mit GärtnerInnen überprüft.

Erste Ergebnisse, z.B. bei Winterweizen / Kartoffel-Kulturen, zeigen ein Einsparpotential von knapp einem Viertel der Menge an Stickstoffdünger bei gleicher Ertragssituation. Auch die ersten Testreihen bei Topfpflanzen zeigen Einsparpotentiale auf.

Am 28.09.2023, 09:30-12:00 Uhr zeigen wir die Versuche in der Praxis und informieren über den aktuellen Stand der Umsetzung am Beispiel des Weihnachtssterns. Neben theoretischen Grundlagen werden erste Ergebnisse im Echtbetrieb der App gezeigt.

Kommen sie zur Veranstaltung am Betrieb Gärtnerei Michael Höller, Industriestraße 15, 3701 Großweikersdorf, NÖ, und diskutieren sie live mit den Projektteilnehmern. Wir freuen uns auf sie. Für Erfrischungen ist gesorgt!



Anmeldelink:



<https://www.dih-innovate.at/event/praxisbesuch-digitalisierung-im-gewaechshaus-die-pflanze-und-ihr-digitaler-zwilling/>

