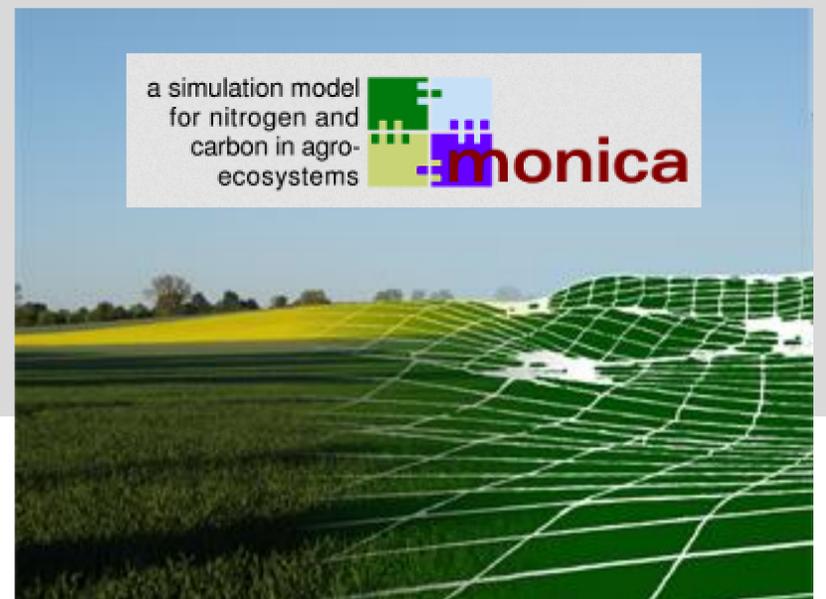


Landwirte als Kooperationspartner für Forschungsprojekt gesucht

für die Kalibrierung des Simulationsmodells MONICA
im Projekt „Ökosystemleistungen für Deutschland“



Das ZALF

Die Mission des Leibniz-Zentrums für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e. V. als national und international agierendes Forschungszentrum ist es, an der ökonomisch, ökologisch und sozial nachhaltigen Landwirtschaft der Zukunft zu forschen – gemeinsam mit Akteuren aus der Wissenschaft, Politik und Praxis. Das ZALF ist Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft.

Forschungsplattform „Datenanalyse & Simulation“

Für die Agrarlandschaftsforschung müssen umfangreiche Landschaftsdaten generiert, analysiert und bereitgestellt werden. Die numerische Modellbildung und Simulation sind hierbei zentrale Bestandteile der Forschung. Besonders die interaktive und einfache Nutzung von Modellen und Methoden zur Analyse von Prozessen in Agrarlandschaften stehen hierbei im Fokus. Die Forschungsplattform „Datenanalyse und Simulation“ entwickelt ein kohärentes Konzept für die Integration von Daten, Modelle und Simulationsmethoden für die Landschaftsforschung, von der technischen Lösung bis hin zu einer Landschaftstheorie.

Projektbeschreibung

Das Simulationsmodell MONICA (*MO*dell für die *St*ickstoff- (engl. *N*itrogen) und *K*ohlenstoff- (engl. *C*arbon) -*d*ynamik in *A*grar-*ö*kosystemen) wurde entwickelt, um die Auswirkungen durch Klimaveränderungen auf die landwirtschaftliche Produktion und die Umwelt genauer bewerten zu können. Die Simulationsergebnisse können als Entscheidungshilfe für Landwirte und andere Interessengruppen in Deutschland herangezogen werden, um die Folgen durch den Klimawandel abzumildern. Die langfristige Wirtschaftlichkeit landwirtschaftlicher Betriebe kann hierdurch gestärkt werden und somit ein wichtiger Beitrag zur Ernährungssicherheit geleistet werden.

MONICA ergänzt die schon existierenden Simulationsmodelle durch einen neuen Ansatz zur Berücksichtigung der biochemischen Umsetzung von Kohlenstoff, Stickstoff und Wasser sowie deren Transport im Boden, in der Luft und in der Pflanze. Die teilflächenspezifischen Simulationsergebnisse umfassen hierbei einfach messbare Größen wie die Bodenfeuchte, den Stickstoff- und Kohlenstoffgehalt im Boden, die pflanzliche Biomasse oder den Ernteertrag. Es werden aber auch Prozesse berechnet, die nur mit großem messtechnischen Aufwand beobachtet werden können, wie die Stickstoffmineralisation aus Ernterückständen oder Wirtschaftsdünger, die NH_3 -, N_2O - und CO_2 -Emission aus dem Boden, die Bestandesverdunstung oder die Auswaschung von Nitrat in tiefere, wurzelferne Bodenschichten.

Für die Überprüfung der Verlässlichkeit der Simulationsergebnisse werden real gemessenen Daten auf dem Feld mit den errechneten Daten durch MONICA verglichen. Hierfür werden teilflächenspezifische Ertragsdaten verschiedenster Ackerkulturen und Standorte benötigt.

Benötigte Datensätze

Für die Kooperation benötigt das Forschungsprojekt folgende Datensätze:

- **Digitale Ertragskarte**
- **Absolutertrag des Schlags (Waage)**
- **Restfeuchtegehalt des Ernteguts**
- **Fruchtfolge mit Sortenangabe**
- **Düngereinsatz (Menge und Ausbringungsdatum)**
- **Bewässerung (j/n)**
- **Bodenbearbeitung (wendend/nicht wendend)**

Die Datensätze werden ausschließlich anonym und für wissenschaftliche Zwecke verwendet. Der Datenschutz wird durch eine Nutzungsvereinbarung festgehalten.

Der Nutzen für die Kooperationspartner

Für die landwirtschaftlichen Betriebe bietet die Forschungsplattform „Datenanalyse & Simulation“ die Möglichkeit, Ertragsprognose-simulationen in Abhängigkeit von verschiedenen Parameter (zum Beispiel: Wetterszenarien und/oder verschiedenen Düngeregimen) durchzuführen. Die Szenarien werden in Absprache mit dem Landwirt entwickelt und individuell vereinbart. Die Simulationsergebnisse können zur Optimierung des Betriebsmanagements herangezogen werden, um auf die heutigen und zukünftigen klimawandelbedingten Veränderungen in der Landwirtschaft zielgerichtet zu reagieren.

Für weitere Information stehe ich Ihnen gerne jederzeit per E-Mail (Farina.Sempel@zalf.de) und telefonisch (+49 173 200 64 37) zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen aus Müncheberg



Farina Sempel