

Ein Rahmen für die Vorhersage und das Management von Bodenwasser und Pflanzenstatus für die nächsten Wochen (durch Kombination von Modellen, Messungen und Satelliteninformationen)



## PRACTICE ABSTRACT

Author: FZJ

[www.wateragri.eu](http://www.wateragri.eu)

Plötzliche Dürreperioden werden immer häufiger, so dass zuverlässige Informationsprodukte mit langen Vorhersagezeiträumen für eine wetter- und klimaresiliente Landwirtschaft immer wichtiger werden. Wir kombinieren physikalisch basierte Modelle, in-situ Messungen und Satelliteninformationen um bestmögliche Vorhersagen über Bodenfeuchtigkeit, Grundwasserdruckhöhe, Zustand der Kulturen/Pflanzen, und erwartende Erträge zu erhalten. Die Strömung in Flüssen, in der ungesättigten Zone (d.h. im Boden) und in der gesättigten Zone (d.h. in einem Grundwasserleiter) wird mit der am FZJ entwickelten Terrestrial System Modeling Platform (TSMP) räumlich verteilt simuliert. TSMP kann räumlich variierende Informationen wie Niederschlag, andere meteorologische Variablen wie Globalstrahlung, Landnutzung, Kulturarten, und hydro(geo)logische Zustandsgrößen berücksichtigen. Nicht nur kurzfristige Wettervorhersagen, sondern auch langfristige Klimawandel- und Landnutzungsszenarien können für die Simulationen mit TSMP berücksichtigt werden. Messungen aus Online-Sensornetzwerken und der Fernerkundung können im Datenassimilationsschritt für eine kontinuierliche Modellkalibrierung und Vorhersage verwendet werden. Vorhersagen für die nächsten 9 Tage können in Form von Tabellen und Diagrammen online zur Verfügung gestellt werden (z.B.: [www.wasser-monitor.de](http://www.wasser-monitor.de)). Ein lokales Modell für den WATERAGRI-Pilotstandort Selhausen, als Demonstrationsfall, wird derzeit mit TSMP entwickelt. Vorhersagen für landwirtschaftliche Parzellen sollen eine gute Grundlage für die Planung landwirtschaftlicher Aktivitäten (z.B. Bewässerung) bieten. Die Wirksamkeit von Maßnahmen gegen Dürre wird bewertet.

