 

**Bachelor- bzw. Masterarbeitsthema**

Thema: Sensorbasierte Messung der Bodenfeuchte mithilfe eines Mikrowellensensors

Betreuer: Dr. Sebastian Vogel

(Leibnizinstitut für Agrartechnik und Bioökonomie (ATB) e.V., Potsdam)

Email: [svogel@atb-potsdam.de](mailto:svogel@atb-potsdam.de)

Dr. Wolfgang Schwanghart

(Institut für Erd- und Umweltwissenschaften, Universität Potsdam)

Das Projekt „I4S – Intelligence for Soil: Integriertes System zum ortsspezifischen Management der Bodenfruchtbarkeit“ entwickelt und testet Bodensensoren, um verschiedene Bodeneigenschaften, landwirtschaftlicher Flächen hochaufgelöst zu kartieren. Eine für das Pflanzenwachstum wichtige Bodeneigenschaft ist die Bodenfeuchte. Auch für die sensorbasierte Bodenkartierung ist die Kenntnis der Bodenfeuchte wichtig, da sie die Messungen anderer Bodensensoren beeinflusst.

Innerhalb einer Abschlussarbeit soll die Eignung eines Mikrowellensensors zur Messung der Bodenfeuchte im Labor getestet werden. Dazu werden Bodenproben unterschiedlicher Textur mit definierten Wassermengen versetzt und die Bodenfeuchte mit dem Mikrowellensensor gemessen.

Aus diesen Sensordaten und den bekannten tatsächlichen Bodenfeuchten werden anschließend Regressionsmodelle gerechnet und ausgewertet.

Der/die Kandidat/in sollte Interesse und Grundkenntnisse in der Bodenkunde haben sowie Freude an der Arbeit im Labor. Grundkenntnisse in statistischer Datenauswertung sind von Vorteil.