

# Precision Farming

Dr. Kathrin Umstädter *geo-konzept*

Precision Farming umfasst die Erzeugung qualitativ hochwertiger Nahrungsmittel bei teilflächenbezogener Optimierung des Einsatzes der Produktionsressourcen. Durch diesen Ansatz sollen bestehende Verfahren in der Landwirtschaft optimiert und sowohl ökonomische als auch ökologische Verbesserungen erzielt werden. Teilflächenspezifische Betrachtungen von Acker- und Nutzflächen bieten die Möglichkeit kleinräumige Unterschiede in Boden, Relief-, Nährstoff- und Wasserversorgung zu erfassen und im Pflanzenbau zu berücksichtigen. Dadurch werden umweltschonend Ertragssteigerungen erzielt, da Düngemittel optimiert eingesetzt werden und Aufwandmengen von Spritzmitteln reduziert werden können.

Vor allem in einer Zeit, in der Lohnunternehmen und ortsunkundige Saisonarbeiter den Landwirt bei der Bearbeitung der Felder unterstützen, sind zusätzliche Informationen über die landwirtschaftliche Fläche von immenser Bedeutung.

Im Workshop „Precision Farming“ werden die aktuellsten Methoden und Herangehensweisen vorgestellt, die mittlerweile eingesetzt werden.

Dazu zählen u.a. der Einsatz GPS-gestützter Lenksysteme, das zielgerichtete und teilflächenspezifische Ausbringen von Pflanzenschutz- und Düngemitteln, die Verwendung von Satelliten- und anderen Fernerkundungsdaten für die Analyse der Flächen. Aber auch die Unterstützung von UAVs (Unmanned Aerial Vehicle) – umgangssprachlich auch als Drohnen bezeichnet – stellt eine wesentliche Komponente im Precision Farming-Bereich dar. Mithilfe von multispektralen Daten sowie Informationen über die Topographie können Applikationskarten erstellt werden. Zudem zeichnen sich UAVs als hilfreiche Werkzeuge bei der biologischen Bekämpfung von Schädlingen aus. Ziel des Workshops ist zu informieren, aber auch über Chancen und Risiken der Digitalisierung der Landwirtschaft zu diskutieren.

## zu *geo-konzept* und der Referentin Dr. Kathrin Umstädter

*geo-konzept GmbH* zählt zu den Pionieren und Marktführern im Bereich GPS- und GIS-basiertes „Precision Farming“ in Deutschland. Die Firma wurde 1992 in Adelschlag bei Eichstätt gegründet und beschäftigt mittlerweile ca. 60 MitarbeiterInnen in einer Vielzahl von Bereichen. Zusätzlich zu den landwirtschaftlichen Märkten hat *geo-konzept* eigene Software-Lösungen in den Bereichen Sprengplanung sowie Bruchwand- und Bohrlochvermessung entwickelt. Einen weiteren Fokus stellen Hardware-

und Softwarelösungen im Bereich GIS und UAV dar. Die Verwendung von Fernerkundungsdaten spielt in den verschiedenen Anwendungsfeldern eine große Rolle und umfasst sowohl Satelliten- als auch UAV-gestützte Daten. *Dr. Kathrin Umstädter* hat ihr Diplom und ihre Promotion in *Physischer Geographie* an der *KU Eichstätt-Ingolstadt* erworben und arbeitet nun seit 3 Jahren bei *geo-konzept*. Hier ist sie im Bereich Fernerkundung zuständig für *Sales und Support*.