

Elke Schümer: Die Klassifizierung landwirtschaftlicher Flächen mit multitemporalen SAR Bildern

Es wird eine umfassende Literaturrecherche und Analyse der bisherigen relevanten Arbeiten, sowie eine Bilanzierung der Vor- und Nachteile der eingesetzten Methoden zur Klassifizierung und Segmentierung von SAR-Radaraufnahmen durchgeführt. Dabei liegt der Schwerpunkt auf Satellitenmissionen und den dabei verwendeten Radarsystemen, mit Hilfe derer Untersuchungen zur Kartierung und Erkennung landwirtschaftlicher Flächen unternommen wurden. Hierzu werden die grundlegenden Eigenschaften von SAR-Systemen beschrieben, einschließlich der bisher bei der Auswertung in der Literatur bekannten Satellitensysteme mit Schwerpunkt auf den ERS Systemen. Des weiteren werden gerätespezifische und auf das Objekt bezogene Einflussfaktoren von Signaturen in SAR Aufnahmen sowie Auswerte-, Analyse- und Klassifizierungsmethoden dargelegt, bevor dann die Auswerteverfahren, nämlich Pixel, Schlag, Textur basierende und solche Verfahren, die auf segmentierenden Methoden beruhen, beschrieben und ihre Vor- und Nachteile dargestellt werden. Insbesondere die beiden erstgenannten Verfahren werden dann anschaulich an einem Beispiel beschrieben. Die Arbeit schließt mit einer Darstellung der Entwicklungs- und Kombinationsmöglichkeiten mit anderen Datenquellen, wobei insbesondere auch Bezug auf künftige Sensorsysteme genommen wird.