

Forschungsverbund: GenEERA
Generische Erfassungs- und Explorationsmethoden der Raps-Ausbreitung (*Brassica napus* L.)

Projekt 2: 0312637B
Hochschule Vechta

Winfried Schröder
Gunther Schmidt



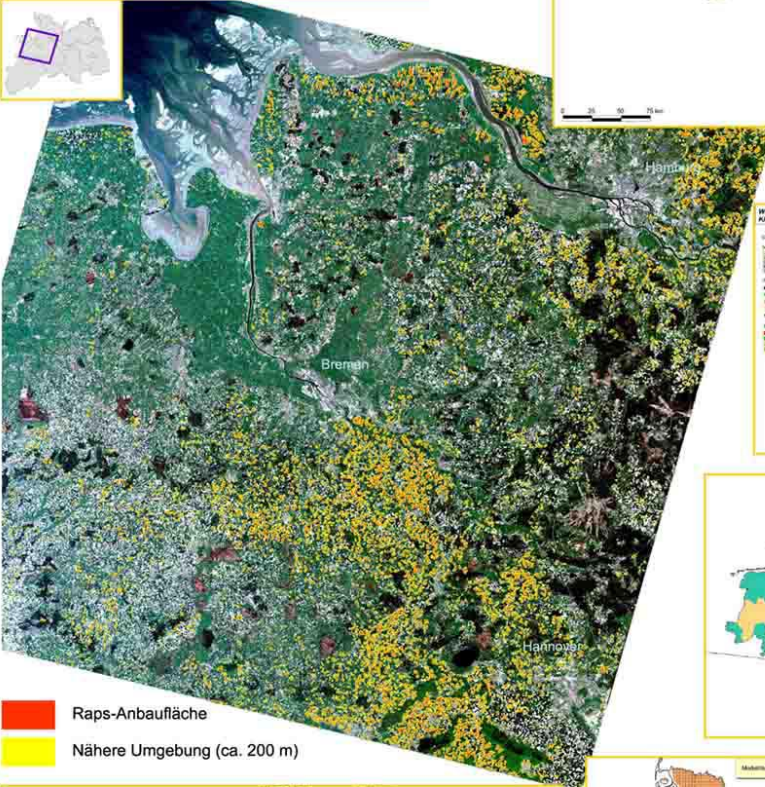
Geostatistisches Up-Scaling und Regionalstudie Niedersachsen

Datenanalyse und -integration

Im Rahmen dieses Projekts wurden die für den Verbund zentralen Datengrundlagen für den gesamten Untersuchungsraum Norddeutschland zusammengetragen und als Grundlage für die anderen Projekte aufbereitet.

- Gelöst wurde die Frage, welche Auswahl von Standorten für die Simulation der Raps-Ausbreitung eine repräsentative Übertragung der Ergebnisse auf den Gesamttraum ermöglicht. Dazu wurden Klimadaten des Deutschen Wetterdienstes, Landnutzungsdaten und Anbaudaten (aus dem Projekt 4, Zalf) sowie Fernerkundungsdaten (aus dem Projekt 1, Bremen) synoptisch ausgewertet und zu 8 Modellräumen aggregiert. Für diese Modellräume werden anschließend von Projekt 1 (Bremen) die individuenbasierten Modellrechnungen durchgeführt.
- Auswertungen für Niedersachsen und für Norddeutschland insgesamt zeigen: es ist möglich, durch interdisziplinäre Kooperation aus Informationen über Einzelprozesse eine modellgestützte geostatistische Verknüpfung zu erstellen, die einen großräumigen Überblick schafft.

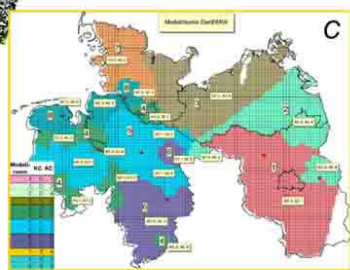
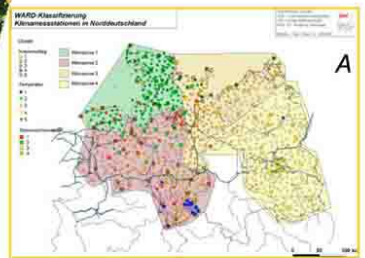
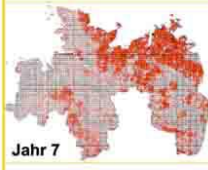
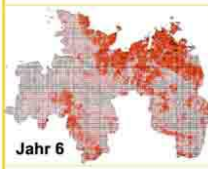
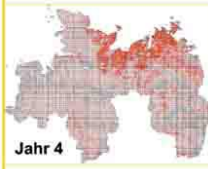
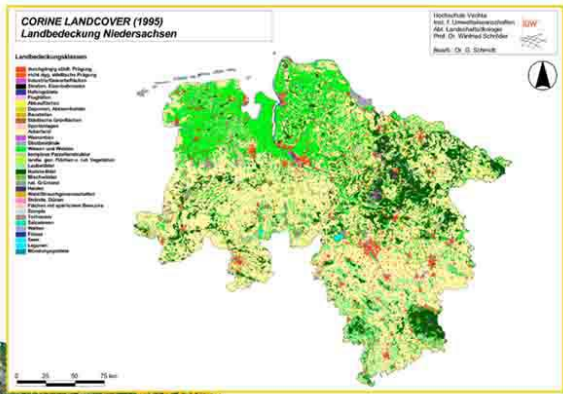
Es wurde ein Instrumentarium entwickelt und erprobt, das sich für weitere Räume und andere Kulturarten einsetzen läßt. Basisinformationen zur Methodik siehe Schröder & Schmidt 2000.



Beispiel: integrative Auswertung

Für ein Up-Scaling werden die Modellergebnisse zur Verbreitung von Transgenen den nach geostatistischer Analyse jeweils ähnlichen Orten des Extrapolationsraums zugeordnet.

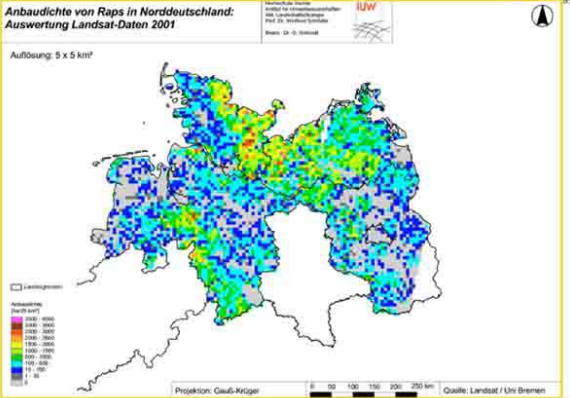
So ist z. B. eine Abschätzung möglich, wie sich im Gesamttraum der Anteil von Transgenen in der Samenbank des Bodens entwickeln wird. Szenario-Annahme: 10 % Marktanteil von GVO in den ersten 5 Jahren, danach 50 % Marktanteil. Es zeigt sich, dass eine langsame Akkumulation im Boden stattfindet.



A: Mit Hilfe des Klassifikationsverfahrens nach WARD wurde die Ähnlichkeit der klimatischen und naturräumlichen Bedingungen in Norddeutschland analysiert.

B: Aus der regionalen Agrarstatistik lassen sich typische Anbaufolgen ableiten.

C: Die gewichtete Überlagerung von Klima- und Anbauklustern führt zur Ausweisung von Modellräumen, die die Variabilität des Gesamttraumes bestmöglich abdecken.



Literaturverweise:

http://www.biosicherheit.de/projekte/75_proj.html

Schröder, W.; Schmidt, G. (2000): Raumgliederung für die Ökologische Umweltbeobachtung des Bundes und der Länder. In: Umweltwissenschaften und Schadstoff-Forschung, Zeitschrift für Umweltchemie und Ökotoxikologie 12 (4), S. 237 - 243 <http://dx.doi.org/10.1065/uwsl2000.05.015>