

Zwischenbericht zum Glowa-Elbe II Projekt (bis 31.12.2006)
Institut für ländliche Räume
Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL)

Zuwendungsempfänger: Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft Braunschweig (FAL) - Institut für Ländliche Räume	Förderkennzeichen: 01 LW 0309
Vorhabensbezeichnung: Wirkungen des globalen Wandels auf den Wasserkreislauf im Elbegebiet – Risiko und Optionen (GLOWA Elbe II); Teilprojekt 4: Analyse von Strategien der landwirtschaftlichen Landnutzung zur Prävention vor Wassermengen- und Wasserqualitätsproblemen im Elbeeinzugsgebiet	
Bewilligungszeitraum: 01.10.2004 bis 30.09.2007	
Berichtszeitraum: 01.01.2006 bis 31.12.2006	

1. Aufzählung der wichtigsten wissenschaftlich-technischen Ergebnisse und anderer wesentlicher Ereignisse.

1.1 Wissenschaftliche Ergebnisse / Präsentationen von GLOWA-Elbe:

1.1.1 Mitarbeit an der Erstellung konsistenter Entwicklungsrahmen (Base Lines):

- Die Entwicklungsrahmen für den Agrarbereich wurden weiter spezifiziert und Szenariohypothesen zu den wichtigen Einflussfaktoren weiterentwickelt.
- Das Anfang des Jahres von der AG-Szenarien erarbeitete Konzept "Multiple Base Lines" wurde für den Agrarsektor umgesetzt. Die vier Base Lines resultieren aus den Hauptentwicklungsrahmen "Globalisierung" bzw. "Regionalisierung" durch die Ausprägungen "ohne verstärkte Umweltorientierung" sowie "mit verstärkter Umweltorientierung". Die Entwicklungsrahmen für den Agrarbereich wurden spezifiziert und Szenariohypothesen zu den wichtigen Einflussfaktoren erarbeitet. Dabei wurde auf den Arbeiten der Projektpartner zum Entwicklungsrahmen aufgebaut und unterschiedliche Entwicklungen der Rahmenbedingungen insbesondere in den Bereichen Klima, gesamt- und regionalwirtschaftliche Entwicklung (einschl. Bevölkerungsentwicklung) und Energiesektor für die Entwicklungen im Agrarsektor als exogene Bedingungen integriert.
- Dazu erfolgte eine umfangreiche Literaturrecherche zu langfristigen Projektionen der Weltagrarmärkte sowie eine Auswertung und Aufbereitung der in den „Agricultural Outlooks“ des USDA, FAPRI, EU-Kommission und OECD/FAO bereitgestellten Datenbanken. Eine wichtige neue Entwicklung für die Ableitung zukünftiger Rahmenbedingungen des Agrarsektors im Elbegebiet ist die zunehmende Bedeutung der weltweiten Produktion Erneuerbarer Energien aus nachwachsenden Rohstoffen. In den Projektionen wird ein deutlicher Anstieg der Agrarpreise insbesondere der Getreidepreise prognostiziert.
- Auf der Grundlage oben genannter Projektionen sowie einer Projektion bis um Jahr 2020 mit dem Common Agricultural Regional Policy Impact Modell CAPRI wurden die Entwicklungen der landwirtschaftlichen Landnutzung, Produktion, Einkommen, Arbeitskräfte und Nährstoffüberschüsse für das Elbegebiet mit RAUMIS bis zum Jahr 2020 projiziert und regionalisiert. Für die Ableitung der

Base Line Szenarien war es erforderlich, zahlreiche neue Entwicklungen der agrar- und agrarumweltpolitischen Rahmenbedingungen der EU in RAUMIS zu implementieren:

- Derzeit wird ein Ausstieg aus der Milchquote intensiv diskutiert, der für die Landwirtschaft eine erhebliche Veränderung der Rahmenbedingungen bedeutet und auch im Elbegebiet zu spürbaren regionalen Verlagerungen der Milcherzeugung führen kann. Die dazu notwendigen umfangreichen Weiterentwicklungen in RAUMIS und Simulationen wurden im Rahmen einer Studie für das BMELV vorgenommen. Diese Arbeiten werden in das GLOWA-Elbe Projekt eingebunden, in dessen zeitlichen Rahmen sie nicht zu leisten gewesen wären.
- Darüber hinaus wurden mit dem um das Verfahren „Energienmais“ erweiterte RAUMIS- Modell unterschiedliche Wirkungsanalysen vorgenommen. So wurden die Auswirkungen der infolge der zunehmenden Ethanolherstellung auf Maisbasis in den USA steigenden Agrarpreise auf den Energienaisanbau bzw. auf die Biogaserzeugung in Deutschland untersucht.

1.1.2 Anpassung der räumlichen Differenzierung von RAUMIS/Erweiterung auf Tschechien

- Zur Verbesserung der Schnittstelle zwischen RAUMIS und SWIM/MONERIS ist eine tiefere Regionalisierung vorgesehen. Dazu wurden folgende Arbeiten durchgeführt:
 - Ein Vergleich unterschiedlicher Datensätze zur Flächennutzung wie Agrarstrukturerhebung auf Gemeindeebene, Flächenerhebung, CORINE und ATKIS ergab signifikante Unterschiede. Zum Umgang mit diesen Differenzen wurden pragmatische Vorgehensweisen erarbeitet.
 - Ferner wurde das Modul zur Erstellung einer vollständigen und konsistenten Agrarfachstatistik auf Gemeindeebene weiterentwickelt. Gemeindedaten liegen jedoch nur für das Land Niedersachsen vor, da sie für die östlichen Bundesländer der statistischen Geheimhaltung unterliegen. Für die weitere Disaggregation auf homogene Standorte werden derzeit Betriebsdaten und natürliche Standortparameter verwendet.
- Für Tschechien wurde eine Projektion mit CAPRI für einen konsistenten Entwicklungsrahmen bis 2020 bereitgestellt. Dieser enthält die landwirtschaftliche Landnutzung, Produktion, Einkommen und Nährstoffbilanzen auf NUTS II Ebene.
 - Aus technischen Gründen konnten derzeit die Parametereinstellung zur Generierung einer GLOWA-Elbe Base Line in CAPRI nicht vollständig übernommen werden, so dass ein direkter Vergleich der RAUMIS Base Lines und der CAPRI Projektion nur eingeschränkt möglich ist. Dennoch bieten die CAPRI-Projektionen eine wertvolle Grundlage zur Einschätzung der IST-Situation und zukünftigen Entwicklung des Agrarsektors in Tschechien, auf die in der dritten Projektphase aufgebaut werden kann.
 - Die methodischen Vorgehensweisen sowie Datengrundlagen in RAUMIS- und CAPRI wurden verglichen und Unterschiede bei der Berechnung von Nährstoffbilanzüberschüssen festgestellt sowie ein Lösungsansatz zur Harmonisierung für das gesamte Elbeeinzugsgebiet erarbeitet.

1.1.3 Schätzung der Landnutzung und Nährstoffbilanzüberschüsse

- Von besonderer Bedeutung für das Vorhaben „Gewässerqualität“ sind die landwirtschaftlichen Nährstoffüberschüsse. Für die im Anschluss an die Erstellung der Entwicklungsrahmen und Base Lines durchzuführenden Szenariosimulationen für Maßnahmen des landwirtschaftlichen Gewässerschutzes wurden folgende vorbereitende Arbeiten durchgeführt:
 - Berechnung von Nährstoffbilanzüberschüssen auf Gemeindeebene für den Niedersächsischen Teil der Elbe
 - Implementierung eines Moduls in RAUMIS, das überregionale Transporte von Wirtschaftsdünger (Gülle) simuliert

- Implementierung der neuen Düngeverordnung von 2006
- Weiterentwicklung eines Katalogs modellierbarer „ergänzender Maßnahmen“ des landwirtschaftlichen Gewässerschutzes
- Variationen einer höchstzulässigen N-Bilanz (DüngeVO)

1.1.4 Kosten der Emissionsvermeidung

- Mit den modellgestützten Schätzungen der Landnutzung und Nährstoffbilanzüberschüsse für die oben genannten Baselines wurde begonnen. Diese werden Anfang 2007 weitgehend abgeschlossen sein.
- Bezüglich der Wirkungsanalysen zu den Maßnahmen des landwirtschaftlichen Gewässerschutzes in den jeweiligen Base Lines werden 2007 Veränderungen der landwirtschaftlichen Einkommen als Kosten der Emissionsvermeidung ausgewiesen.

1.1.5 Präsentationen/Veröffentlichungen

- Gömann, H. & P. Kreins (2006): Landwirtschaft 2025 im Elbegebiet - Ein Sektor im Spannungsfeld zwischen GAP und EEG. Präsentation im Rahmen des GLOWA-Elbe Verbundtreffens am 17.03.2006, Caputh
- Gömann, H. & P. Kreins (2006): Status quo of RAUMIS on the level of site classes hydrotopes (HRUs) – methodology and first results. GLOWA-Elbe: Mapping agricultural production from administrative to natural units. Präsentation im Rahmen eines Workshops zum LAND USE SCANNER. 13.07.2006, Berlin
- Kreins, P. & H. Gömann (2006): Stand der RAUMIS-Modellanalysen zur Szenarioentwicklung bei der landwirtschaftlichen Landnutzung. GLOWA-Elbe II Verbundprojekttreffen, 26.10.2006, Bad Schandau
- Hattermann, F. Gömann, H. & F. Wechsung (2006): Auswirkungen des globalen Wandels auf Umwelt und Gesellschaft im Elbegebiet – das Projekt GLOWA-Elbe. Tagung „Großskalige Modellierung“, 09.11.2006, Potsdam
- Gömann, H. & P. Kreins (2006): Elbegebiet - Zukünftiger Energie-Mais- Gürtel Europas? - Wie Klimaschutzstrategien einen deutlichen Landnutzungswandel auslösen. GLOWA-Elbe II Statuskonferenz, 14.12.2006, Potsdam
- Gömann, H. & P. Kreins (2006): Biomasseproduktion im Elbegebiet – Landwirtschaft reagiert auf Strategien zur Vermeidung des Klimawandels. Poster, GLOWA-Elbe II Statuskonferenz, 14.12.2006, Potsdam
- Gömann, H. & P. Kreins (2006): Landnutzungswandel im Kontext der Agrar- und Umweltpolitik sowie Energiepolitik. DFG-Rundgespräch: „Ländliche Lebensräume in Mitteleuropa“. 30.-31. Oktober 2006, Bergisch Gladbach

1.2 Organisatorisch technische Ereignisse

Aufgrund organisatorischer Umstellungen im Institut für Ländliche Räume blieb die GLOWA-Elbe Projektstelle für einige Monate vakant. Die eingesparten Personalmittel werden ab Januar 2007 eingesetzt, um zurückgestellte Aufgaben durch einen verstärkten Personaleinsatz zu erledigen. So wird Frau Agnes Richmann ab Januar 2007 am Institut für Ländliche Räume eingestellt und bearbeitet GLOWA-Elbe II zunächst mit einer dreiviertel Stelle.

2. Vergleich des Stands des Vorhabens mit der ursprünglichen (bzw. mit Zustimmung des Zuwendungsgebers geänderten) Arbeits-, Zeit- und Ausgabenplanung.

Der Stand des Vorhabens entspricht der ursprünglichen Arbeits-, Zeit- und Ausgabenplanung.

3. Haben sich die Aussichten für die Erreichung der Ziele des Vorhabens innerhalb des angegebenen Ausgabenzeitraums gegenüber dem ursprünglichen Antrag geändert (Begründung)?

Nein.

4. Sind inzwischen von dritter Seite Ergebnisse bekannt geworden, die für die Durchführung des Vorhabens relevant sind?

Nein.

5. Sind oder werden Änderungen in der Zielsetzung notwendig?

Nein.

6. Jährliche Fortschreibung des Verwertungsplans. Diese soll, soweit im Einzelfall zutreffend, Angaben zu folgenden Punkten enthalten:

- Erfindungen/Schutzrechtsanmeldungen und erteilte Schutzrechte, die vom Zuwendungsempfänger oder von am Vorhaben Beteiligten gemacht oder in Anspruch genommen wurden, sowie deren standortbezogene Verwertung (Lizenzen u.a.) und erkennbare weitere Verwertungsmöglichkeiten.

Nein.

- Wirtschaftliche Erfolgsaussichten nach Projektende (mit Zeithorizont) - z.B. auch funktionale/wirtschaftliche Vorteile gegenüber Konkurrenzlösungen, Nutzen für verschiedene Anwendergruppen/-industrien am Standort Deutschland, Umsetzungs- und Transferstrategien (Angaben, soweit die Art des Vorhabens dies zulässt).

Bisher nicht absehbar.

- Wissenschaftliche und/oder technische Erfolgsaussichten nach Projektende (mit Zeithorizont) - u. a. wie die geplanten Ergebnisse in anderer Weise (z. B. für öffentliche Aufgaben, Datenbanken, Netzwerke, Transferstellen etc.) genutzt werden können. Dabei ist auch eine etwaige Zusammenarbeit mit anderen Einrichtungen, Firmen, Netzwerken, Forschungsstellen u. a. einzubeziehen.

Bisher nicht absehbar.

- Wissenschaftliche und wirtschaftliche Anschlussfähigkeit für eine mögliche notwendige nächste Phase bzw. die nächsten innovatorischen Schritte zur erfolgreichen Umsetzung der Ergebnisse.

In der bewilligten dritten Phase des Glowa-Elbe Projektes wird schwerpunktmäßig die Aufbereitung von RAUMIS als Modell für die Glowa-Elbe Toolbox bearbeitet sowie die Anwendung von RAUMIS in Abstimmung mit den für die Umsetzung der WRRL beauftragten Institutionen vorgenommen.