

Pilotprojekt zur Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie in Niedersachsen

SILVAQUA

Auswirkungen forstlicher Bewirtschaftung auf die Qualität und Quantität von Sicker- und Oberflächengewässer in bewaldeten Einzugsgebieten

Ziel des beantragten Verbundprojektes ist der Aufbau eines Instruments, mit dem die Auswirkungen von forstlichen Bewirtschaftungsmaßnahmen auf die Qualität und Quantität der Oberflächen- und Grundwässer in bewaldeten Einzugsgebieten beschrieben werden kann. Das Instrument soll als Wissens- und Entscheidungs-Stützungssystem Konsequenzen von Handlungsalternativen aufzeigen, die in die Entwicklung von Bewirtschaftungsplänen zur Erfüllung der WRRL einbezogen werden können. Dabei werden forstliche Maßnahmen hinsichtlich ihrer Eignung zur Erreichung des Umweltziels „guter Zustand“ der Gewässer beurteilt. Im Sinne einer vorgezogenen Maßnahmenplanung werden damit wichtige Wasserbewirtschaftungsfragen vorbereitet. Als Ergebnis wird ein Maßnahmenbündel für ein vorgezogenes Maßnahmenprogramm vorgeschlagen.

Das Projekt ist am 1. Oktober 2005 gestartet. Die Phase I des Modellprojektes wurde im März 2006 abgeschlossen. Im Folgenden wird ein kurzer Überblick über die gesetzten Meilensteine (siehe dazu auch den Projektantrag WRRL-Pilotprojekt SILVAQUA) und die erreichten Ergebnisse der einzelnen Teilbereiche gegeben.

Teilbereich GIS

Meilenstein I:

- **Regelbasierte Definition der Waldentwicklungsszenarien und flächenhafte Darstellung ihrer Umsetzung**
- **Aufbau der zentralen Geodatenbasis**

Das Ziel wurde erreicht: In der ersten Phase wurden die programmiertechnischen Entwicklungsarbeiten am Waldwachstumssimulator BWINPro weitgehend abgeschlossen. Bislang wurden vier Waldentwicklungsszenarien definiert:

- (1) LÖWE: („Langfristige Ökologische Waldentwicklung“, Niedersächsisches Waldprogramm),
- (2) Ertragsorientierung: (Konzentration auf die jeweils standortangepasste, ertragsstärkste Baumart),
- (3) PNV: (Potentielle Natürliche Vegetation),
- (4) Natürliche Konkurrenz: (die jeweils konkurrenzstärkste Baumart setzt sich durch).

Auf der Grundlage der zentralen Geodatenbasis wurde die Funktionalität des Simulators am Beispiel des Kernuntersuchungsgebietes „Lange Bramke“ für das waldbauliche Szenario „LÖWE“ und einen Prognosezeitraum von 50 Jahren erfolgreich getestet. Die hierbei generierten Daten (z.B. Landnutzung) finden in der nächsten Projektphase Eingang in das Wasser- und Stoffhaushaltsmodell (Meilenstein II).

Teilbereich Hydrologie

Meilenstein I: Modellauswahl, Datensichtung und –aufbereitung Lange Bramke, Simulation Wasserhaushalt Lange Bramke

Das Ziel wurde erreicht: Entsprechend der Meilensteinplanung wurde in der 1. Phase des Modellvorhabens das hydrologische Modell für die ‚Lange Bramke‘ parametrisiert und kalibriert und kann damit interessierten Nutzern zur Verfügung gestellt werden. Zu Beginn der Projektphase II werden exemplarisch für das Teileinzugsgebiet der ‚Langen Bramke‘ Szenariensimulationen zukünftiger Bewirtschaftungsstrategien durchgeführt, um die Auswirkungen auf den Wasserhaushalt gebietsdifferenziert zu untersuchen und entsprechend den Umweltzielen der WRRL zu beurteilen. Parallel zu diesen Arbeiten wird der Aufbau der Datenbasis für das Einzugsgebiet der Oker fortgeführt und mit der Parametrisierung des hydrologischen Modells begonnen.

Teilbereich Stoffhaushalt

Meilenstein I: Datensichtung und –aufbereitung Lange Bramke, Simulation Stoffflüsse Lange Bramke

Das Ziel wurde erreicht: Die Quantifizierung diffuser Stoffeinträge aus der Atmosphäre ist mit der neuentwickelten Methodik (DEPOSILVA) flächendeckend für ganz Niedersachsen möglich. Derzeit wird dieser Modellansatz für die Berechnung der Stickstoffeinträge im Raum Weser-Ems im Rahmen des NoLimp Projektes (Projekt zur lokalen und regionalen Umsetzung der WRRL im Nordseeraum) eingesetzt.

Teilbereich Forstliches Management

Meilenstein I: Bewertung von Kalkungsmaßnahmen und Nutzungsintensitäten hinsichtlich Gewässerschutz

Das Ziel wurde erreicht: Bereits für dieses Jahr ist innerhalb der Nordwestdeutschen Forstlichen Versuchsanstalt der praktische Einsatz im Rahmen der aktuell laufenden Kalkungsplanung erwogen worden, für die nächsten Jahre kann von einer Übernahme der Module DepoSILVA und Kalkung in die Praxis der forstlichen Planung ausgegangen werden.

Teilbereich Ökonomische Bewertung

Meilenstein I: Bewertungskonzept für waldbauliche Wasserschutzmaßnahmen der Forstwirtschaft

Das Ziel wurde erreicht: Ein entsprechendes Bewertungsmodell ist entwickelt und wird derzeit speziell auf die Gegebenheiten im Einzugsgebiet der Oker angepasst.

Ausführliche Erläuterungen können dem Abschlussbericht Phase I entnommen werden.

Göttingen, im Mai 2006