



Anpassung an die Folgen des Klimawandels im Einzugsgebiet der Este – Planung und Quantifizierung von Maßnahmen unter Einbeziehung der Öffentlichkeit

J. Oberhofer, E. Nehlsen, and P. Fröhle

Institut für Wasserbau, Technische Universität Hamburg-Harburg, Deutschland (josef.oberhofer@tuhh.de)

Durch den Klimawandel bedingte Auswirkungen auf das Flusseinzugsgebiet der Este im Norden Deutschlands sind als Ergebnis des Vorhabens KLIMZUG-Nord dem Grunde nach bekannt. Für die Entwicklung konkreter und nachhaltiger Anpassungsstrategien bedarf es jedoch weiterhin einer detaillierten Quantifizierung der Auswirkungen auf die Este sowie insbesondere der Analyse und Bewertung der einzelnen technischen und administrativen Anpassungsmaßnahmen. Im Hinblick auf spätere Realisierungschancen ist die Einbeziehung aller Stakeholder sowie natürlich auch der Öffentlichkeit über das gesetzlich geforderte Maß hinaus ein entscheidender Aspekt. Bereits heute stellen der Hochwasserschutz und das Sedimentmanagement zentrale Herausforderungen im Einzugsgebiet der Este dar. Aufgrund der eigenen unmittelbaren Betroffenheit vieler Personen liegt das Hauptaugenmerk dabei auf der Hochwasserproblematik. Anthropogene Eingriffe über mehrere Jahrhunderte hinweg sind eine wesentliche Ursache für die bestehenden Probleme. Zum Beispiel führten zahlreiche Flussbegradigungen zu höheren Fließgeschwindigkeiten und in der Folge zu einem erhöhten Sedimenttransport in der Este. Hinzu kommt eine zukünftige Verschärfung der aktuellen Situation durch die zu erwartenden Folgen des Klimawandels. Im Vorhaben KLIMZUG-NORD wurden negative Auswirkungen des Klimawandels auf die oben genannten Themenfelder identifiziert: i) Intensivere Starkniederschläge werden zu einer Zunahme extremer Hochwasserabflüsse führen und ii) der Meeresspiegelanstieg wird häufigere Sperrwerksschließungen verursachen. In der Summe werden die Hochwasserstände entlang der gesamten Este steigen und es wird vermehrt zu Überflutungen kommen. Des Weiteren ist mit einer Zunahme des potentiellen Bodenabtrags im Este-Einzugsgebiet um 20 – 30 % zu rechnen [Nehlsen, 2013].

Mittels einer Kombination eines numerischen Niederschlag-Abfluss-Modells sowie eines hydrodynamisch-numerischen Modells werden bestehende und zukünftig zu erwartende Probleme im Detail analysiert und quantifiziert. Ausgehend davon werden verschiedene konkrete Anpassungsmaßnahmen entwickelt, die den negativen Folgen des Klimawandels entgegenwirken. Der Fokus liegt dabei auf No-Regret-Maßnahmen (umwelt-politischer und / oder wirtschaftlicher Nutzen unabhängig vom Ausmaß des Klimawandels) bzw. auf sogenannten „Huckepack-Maßnahmen“ (Optimierung hinsichtlich der Klimafolgenanpassung von ohnehin notwendigen Maßnahmen).

Um die späteren Realisierungschancen potentieller Maßnahmen zu erhöhen, wird bei deren Auswahl und Entwicklung hoher Wert auf eine frühzeitige und interdisziplinäre Einbindung aller Stakeholder auf Einzugsgebietsebene gelegt. Dies geschieht im Rahmen von regelmäßig stattfindenden Lern- und Aktionsallianzen. Die Wirksamkeit gemeinsam entwickelter Einzelmaßnahmen und Maßnahmenkombinationen wird mittels der numerischen Modelle quantifiziert. Auf dieser Basis kann zukünftig eine gemeinsame Priorisierung von Anpassungsmaßnahmen entwickelt werden, die politischen Entscheidungsträgern und anderen Akteuren als Handlungsempfehlung dient.