

Priorisierung und Bewertung von Investitionsprojekten im Infrastrukturmanagement

Typ: Masterarbeit

Datum: ab sofort / 6 Monate

Betreuer: Mariana Bartsch, mariana.bartsch@kit.edu; Heike Schmidt-Bäumler, heike.schmidt-baeumler@baw.de

(In Zusammenarbeit mit der Bundesanstalt für Wasserbau, Karlsruhe)

Die Instandhaltungsplanung für die Infrastruktur der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV) fokussiert sich vornehmlich auf objektspezifische Parameter wie bspw. Alter, Zustand oder der volkswirtschaftlichen Bedeutung von Ingenieurbauwerken. Eine Berücksichtigung risikorelevanter Kenngrößen wie z.B. dem zu erwartenden Schadensausmaß nach einem Bauwerksversagen erfolgt nicht. Auch fehlt eine Darstellung der langfristigen Auswirkungen von Entscheidungen unter verschiedenen strategischen Zielen.

Zur Verbesserung der beschriebenen Situation wird von der Bundesanstalt für Wasserbau in Karlsruhe (BAW) ein integrales Managementsystem entwickelt, das Methoden aus dem Risikomanagement integriert.

Ziel dieser Masterarbeit ist es, umfassend und strukturiert mittels einer Szenarioanalyse zu untersuchen, wie sich der Bauwerksbestand unter verschiedenen Zielsetzungen langfristig entwickeln könnte. Dabei sollen reale Ereignisse wie die Entstehung neuer Schäden ebenso integriert werden wie eine Zustandsverbesserung beispielsweise durch Instandhaltungsmaßnahmen. Ein Szenario wäre z.B. die Zustandsentwicklung der Bauwerke bei einer bestimmten Höhe von Finanzmitteln, ein weiteres die Minimierung der Auswirkungen für die Bevölkerung oder auf die Verfügbarkeit der Wasserstraßen für den Verkehr. Für die Arbeit stehen die relevanten Daten zu den Bauwerken zur Verfügung.

Teilaufgaben

- Einarbeitung in die Thematik
- Umfassende Literaturrecherche (Deutsch, Englisch)
- Modellierung und Simulation der Szenarien
- Dokumentation der Arbeit