

UNIVERSITÄT HANNOVER
FRANZIUS-INSTITUT FÜR WASSERBAU UND KÜSTENINGENIEURWESEN

Projekt:	Überflutungsrisiko von PKW-Stellflächen im CuxPort, Cuxhaven
Finanzierung bzw. Auftraggeber:	BMW AG, München (im Unterauftrag der Umweltkanzlei Dr. Rhein, Sarstedt)
Projektleitung:	Prof. Dr.-Ing. C. Zimmermann
Projektbearbeitung:	Dipl.-Phys. Dipl.-Ing. S. Mai Dipl.-Ing. N. Ohle
Bearbeitungszeitraum:	Oktober 2003 bis November 2003

Aufgabenstellung

Der CuxPort umfaßt die südlich der Stadt Cuxhaven an der Elbe gelegene Stromkaje mit zwei RoRo-Anlagen (Abbildung 1) sowie die angrenzenden Terminalflächen (Abbildung 2). Diese Terminalflächen sollen in Zukunft verstärkt als Stellflächen für den Im- und Export von PKW genutzt werden. Während Sturmfluten ist eine Überflutung dieser Flächen nicht ausgeschlossen. Daher sollte die Eintrittswahrscheinlichkeit einer Überflutung sowie die Ausdehnung der dann betroffenen Terminalfläche ermittelt werden.



Abb. 1: Lage des CuxPorts an der Elbe bei Cuxhaven

Durchführung

Für die Beurteilung der Eintrittswahrscheinlichkeit extremer Tidehochwasserstände sind Aufzeichnungen des nördlich gelegenen Pegels Cuxhaven-Steubenhöft sowie des südlich gelegenen Pegels Otterndorf verwendet worden. Auf der Basis der jährlichen Tidehöchstwasserstände ist unter Voraussetzung der Log-Pearson 3-Verteilung für diese Pegel die Wasserstandsstatistik ermittelt worden (Abbildung 3). Durch Verschneidung des Höhenplans des Terminals mit den Wasserständen verschiedener Jährlichkeiten ist schließlich den Jährlichkeiten die von Überflutung betroffene Terminalfläche sowie die zu erwartende Überflutungswassertiefe zugeordnet worden.



Abb. 2: Luftbild des CuxPort, Cuxhaven

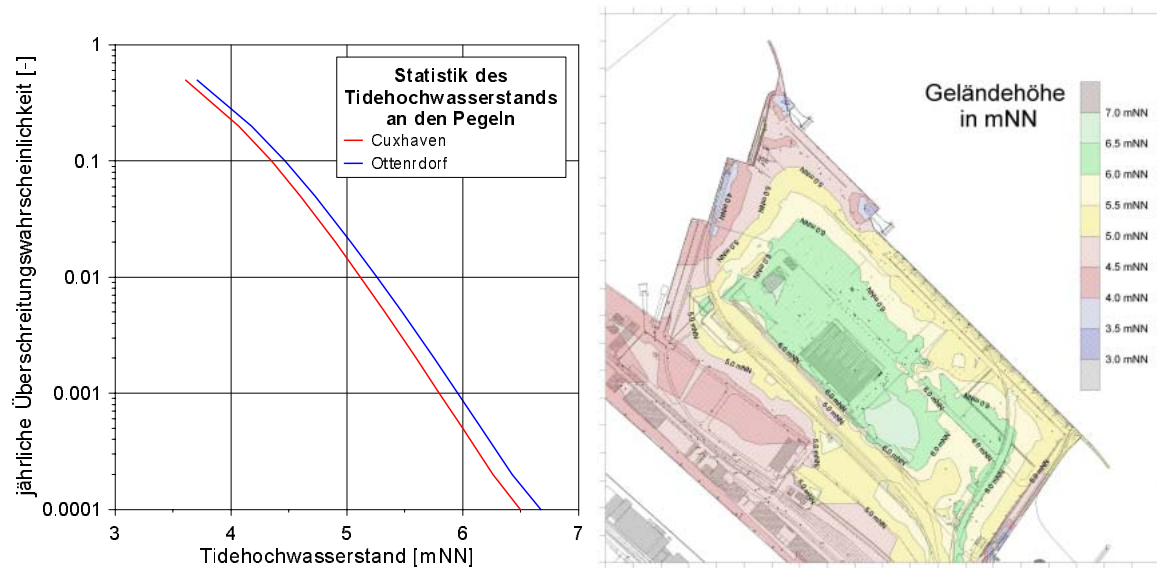


Abb. 3: Statistik der Tidehochwasser an nördlich und südlich des CuxPorts gelegenen Pegeln (links) sowie Höhenplan des CuxPorts (rechts)

Ergebnis

Die Untersuchungen ermöglichen eine quantitative Beurteilung der Überflutungswahrscheinlichkeit. Die auch erhobenen Karten der flächenhaften Überflutungswassertiefen machen zudem eine Abschätzung des bei Überflutung an auf den Stellflächen geparkten Fahrzeugen zu erwartenden Schadens möglich.