

Entwicklung eines Wellendämpfers für den Segelclub von Plön (Studienarbeit)

Betreuer: Prof. Paschen

Der Segelclub von Plön benötigt für seinen Bootsanleger einen effektiven Wellendämpfer/Wellenbrecher, der zum einen möglichst effektiv die vom Plöner See anlaufenden Wellen abhalten soll und zum anderen im Herbst ohne größeren Aufwand aus dem Wasser gehoben werden kann. Im Rahmen dieser Arbeit ist der vorhandene Wellendämpfer aufzunehmen und auf seine Wirksamkeit zu untersuchen. Ausgehend von dieser Bestandsaufnahme sind Vorschläge für eine Verbesserung der Wirksamkeit des Wellendämpfers zu erarbeiten und hinsichtlich ihrer zu erwartenden Wirksamkeit sowie der auftretenden Verankerungskräfte und der zu erwartenden Investitionen zu bewerten.

Diese Arbeit kann sowohl numerisch als auch experimentell bearbeitet werden.

Entwurf eines Wellenenergiekonverters für Hafentmolen in Gebieten mit geringer Wellenhöhe (Studien- oder Masterarbeit)

Betreuer: Prof. Paschen

Im Rahmen dieser Arbeit sind ein Konzept und ein erster Entwurf für einen Wellenenergiekonverter zu erarbeiten, mit dem es möglich wird, auch geringe Wellenhöhen wirtschaftlich zur Energiegewinnung nutzen zu können. Mithilfe einer numerischen oder experimentellen Studie ist die Wirksamkeit des konzeptionierten Wellenenergiekonverters zu überprüfen. Abschließend ist das erarbeitete Konzept hinsichtlich seiner wirtschaftlichen Umsetzbarkeit zu bewerten. Als Einsatzstandort sollen existierende Hafentmolen bzw. Spundwände an der Ostsee betrachtet werden.

Qualifikation von Messungen mit Dehnungsmessstreifen im Drucktank (Bachelor- oder Masterarbeit)

Betreuer: Dr. Schreier, Dipl.-Ing. Otto

In dieser experimentellen Arbeit sollen Messungen mit Dehnungsmessstreifen (DMS) im Drucktank so konzeptioniert, durchgeführt und ausgewertet werden, dass anhand der Ergebnisse die tatsächlichen Dehnungen eines geeigneten Prüfkörpers sowie die Einflüsse des äußeren Drucks auf die DMS selbst und auf die Messelektronik erkennbar werden. Dazu sind der Versuchsaufbau und die Durchführung zu planen und konstruktiv vorzubereiten. Geeignete Messschaltungen sind zu entwickeln und die während der Durchführung gewonnenen Messdaten in geeigneter Weise aufzubereiten. Die Ergebnisse sind auf Plausibilität zu überprüfen und hinsichtlich der zu erwartenden Messunsicherheit einzuschätzen.