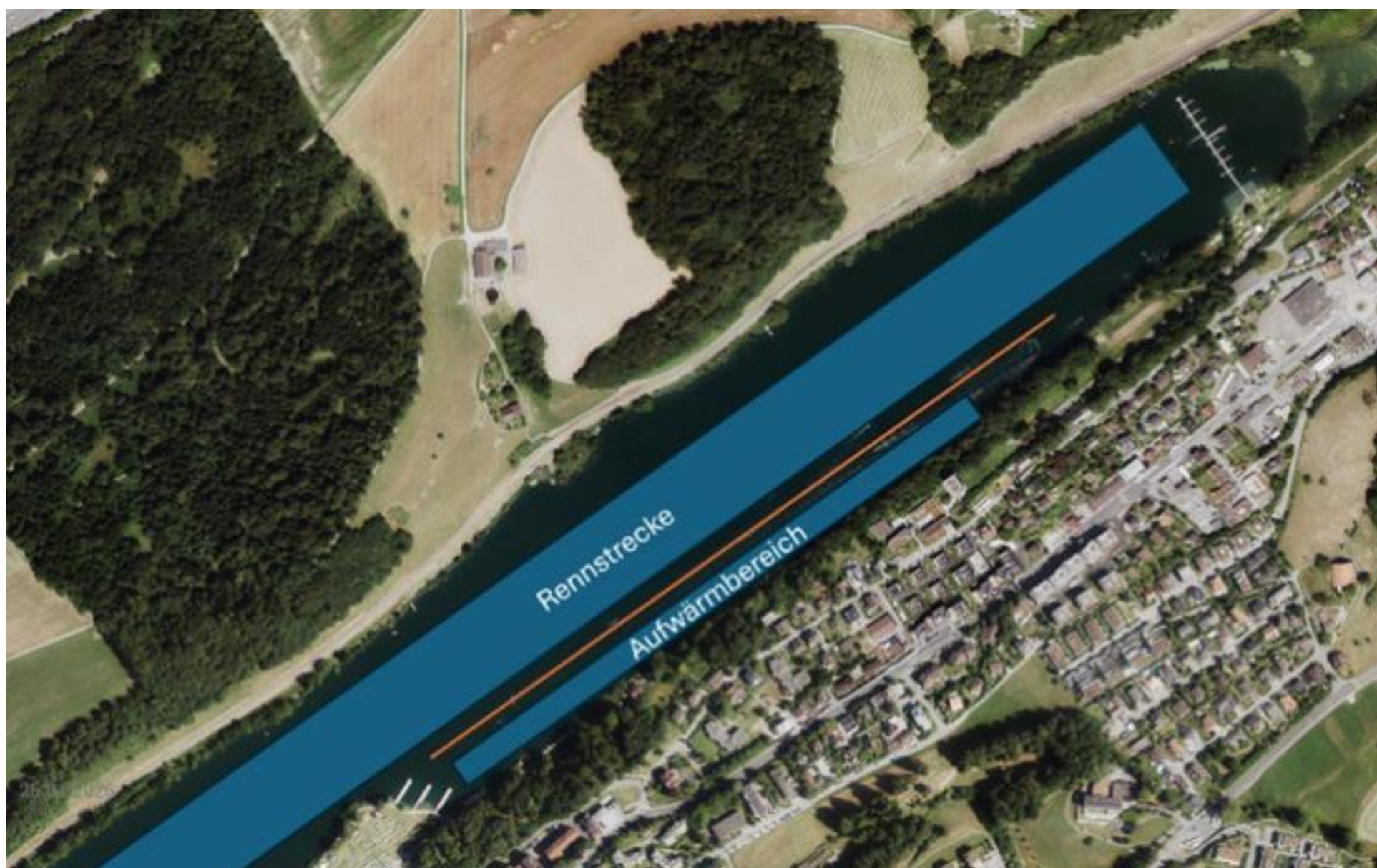
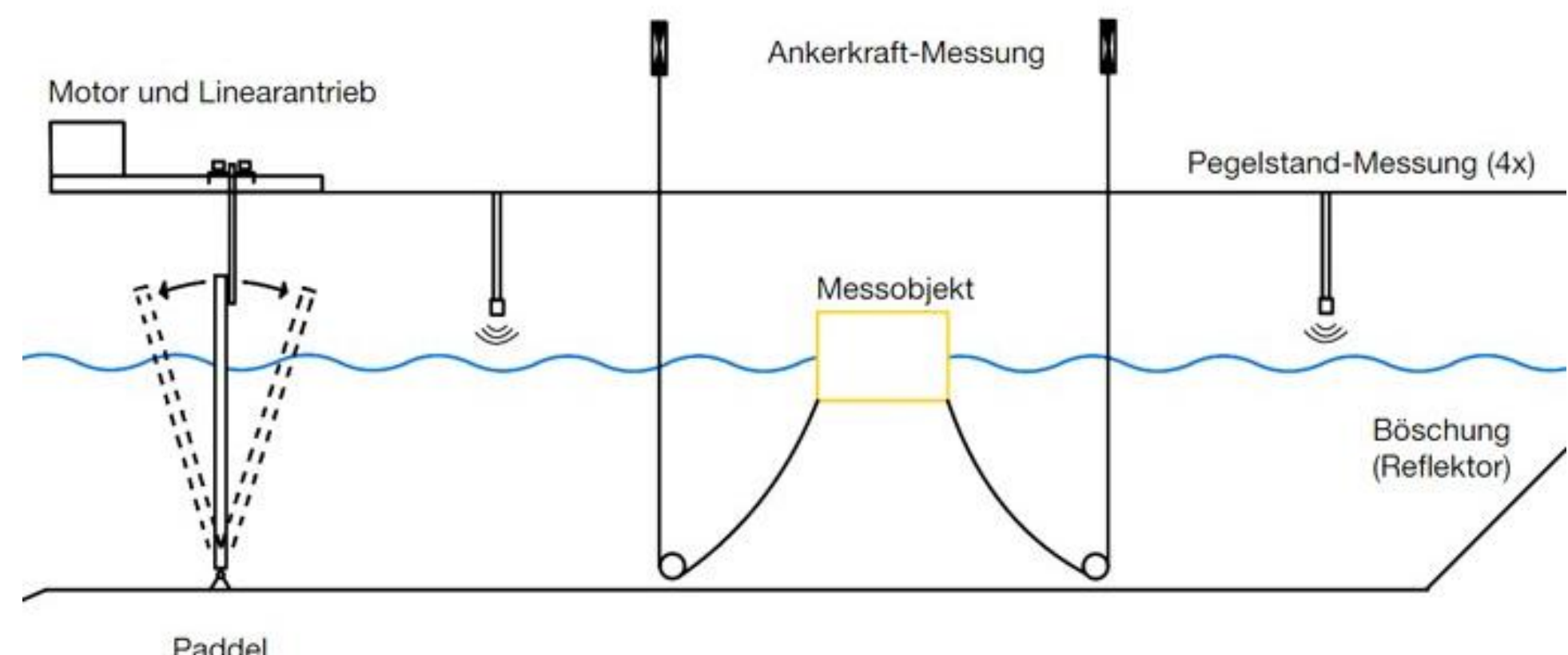


Bachelor-Thesis Studiengang Maschinentechnik

Mobiles Wellenbrechersystem auf dem Rotsee



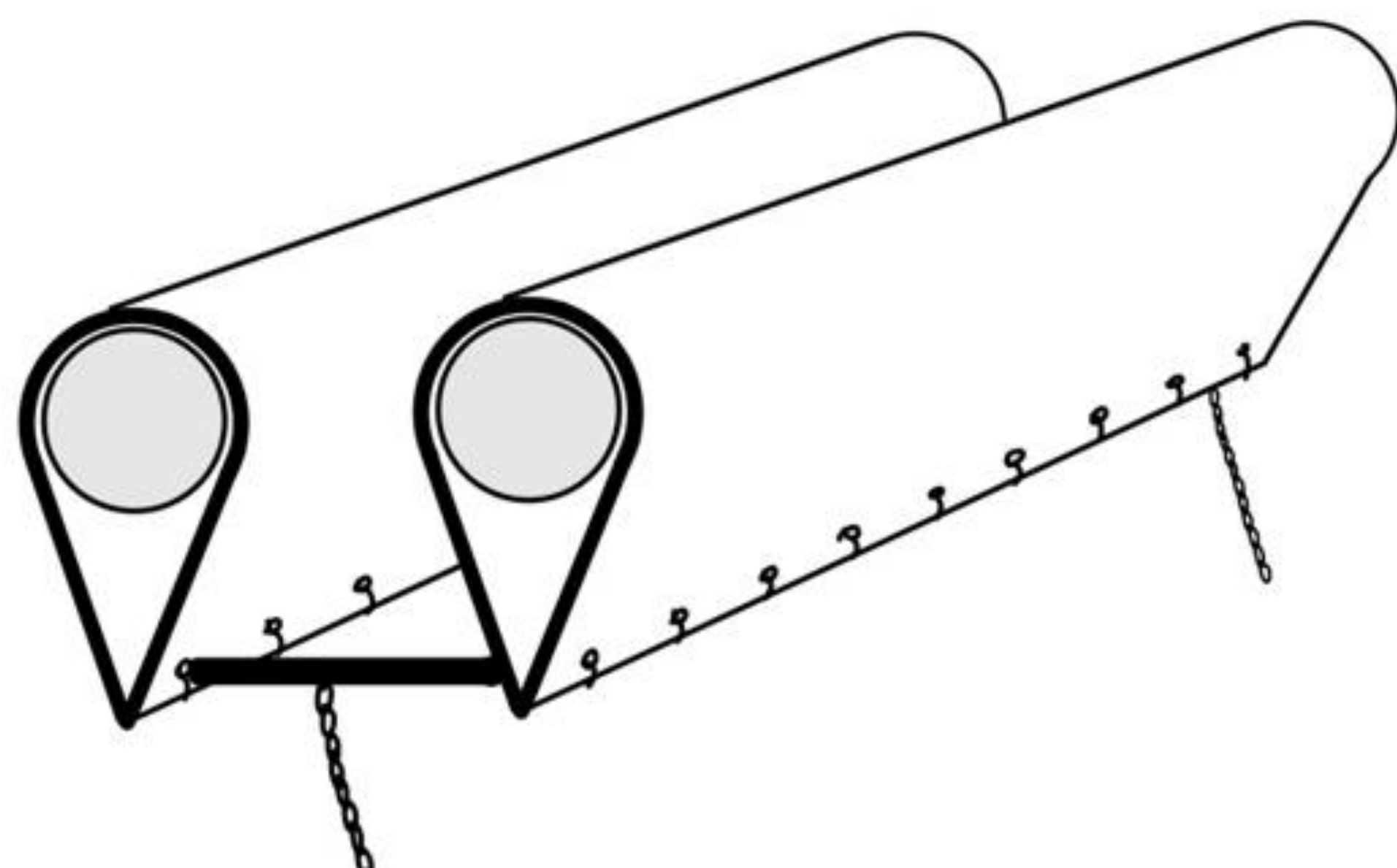
Rotsee mit Bereich für Wellenbrecher (Orange)



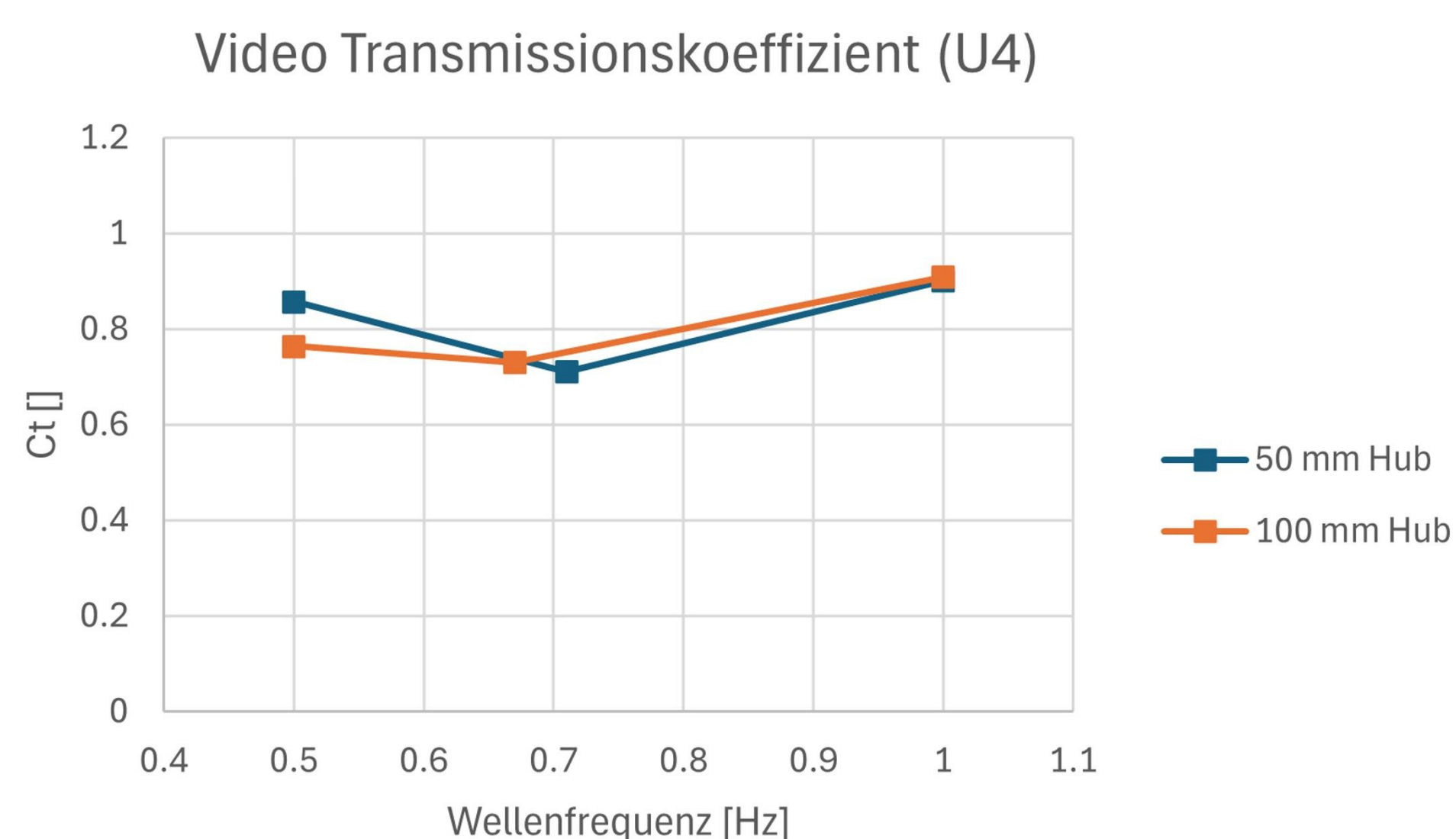
Schematische Darstellung des Wellenkanals

Problemstellung

Für die Ruderweltmeisterschaften 2027 auf dem Rotsee soll ein mobiler Wellenbrecher zur Gewährleistung fairer Wettkampfbedingungen auf der Regattastrecke beitragen. Dieser soll die vom Aufwärmbereich sowie von den Begleitbooten erzeugten Wellen dämpfen.



Skizze eines Konzepts mit Luftschläuchen und Blachen



Transmissionskoeffizient eines Konzepts aus Videoanalysen

Lösungskonzept

Durch experimentelle Untersuchungen verschiedener Low-Cost-Konzepte im Modellmassstab in einem Wellenkanal sollen deren Dämpfungseffizienz sowie die auftretenden Verankerungskräfte in Relation zu Lagerungsvolumen und Kosten bewertet werden.

Ergebnisse

Die grösste Dämpfung wurde bei kurzen Wellenlängen gemessen und beträgt bei den Low-Cost-Varianten bis zu 30 %. Zudem erweist sich die Konzeptionierung der Verankerung als kritischer Punkt.

Robin Zoller

Betreuer:
Prof Dr. Ulf Chrisitan Müller
Roger Waser

Experte:
Dr. Joel Schlienger

Industriepartner:
Lucerne Regatta

