



## THEMENVORSCHLAG

–Studienarbeit–

### ***Aktueller Stand der Technik und Methoden der Additiven Fertigung Unterwasser***

Die Methoden der Additiven Fertigung finden immer mehr Einzug auch in neue Bereiche der Fertigung. So lassen sich bereits im maritimen Bereich Riffe additiv fertigen und neue Gebiete so erschließen bzw. zerstörte Riffe regenerieren. Auch im Bereich der Küstenarchitektur wären Einsatzbereiche der Additiven Fertigung Unterwasser zur Instandhaltung und Reparatur denkbar. Im Projekt MarWreck soll ein additives Fertigungsverfahren auf Basis von Geopolymeren Unterwasser erprobt werden. Dazu sind vorbereitend folgende Aufgaben zu untersuchen:

- 1) Literaturrecherche zu bestehenden additiven Fertigungsverfahren mit dem Einsatz Unterwasser
- 2) Anforderungen an die Additive Fertigung Unterwasser
  - Konstruktionsbesonderheit Unterwasser
  - Biologische Kriterien
  - Haltbarkeitskriterien
  - Verarbeitbarkeit
- 3) Vergleich von möglichen additiven Fertigungsverfahren mit ausgewählten Kriterien
- 4) Mögliche Einsatzbereiche der additiven Fertigung Unterwasser mit dessen Anforderungen und Herausforderungen

Betreuer: M. Sc. Sebastian Pose; M. Sc. Meike Denker, Dr.-Ing. Thomas Grab

Prof. Dr.-Ing. Tobias Fieback