

## Thema für Bachelorarbeit

### Auslegung eines versenkbaren Bojensystems mit elastisch vorgespannter Verankerung

In den vergangenen Jahren haben sich die Anforderungen an Bojen und Seezeichen immer mehr in Richtung Wirtschaftlichkeit verändert. Insbesondere die Instandhaltungsintervalle gilt es hierbei, zu verlängern. Das Hauptproblem stellt der aufwändige Korrosionsschutz an den heute noch weit verbreiteten Stahltonnen dar. Aus diesem Grund werden Bojen aus hochfestem Polyethylen (PE-HD) immer interessanter. Versieht man solche Spierentonnen mit einer vorgespannten Verankerung, so erhält man eine hohe Positionstreue und verhindert Lastwechsel in der Verankerung, was wiederum die Lebensdauer deutlich erhöht. Die Grundvoraussetzung für eine derartige Verankerung ist ein ausreichend dimensioniertes Grundgewicht, welches jedoch nur mit schwerer Technik ausgebracht und geborgen werden kann. Durch eine Ballastierung der Tonne mit Wasser soll deren Tiefgang variabel sein, so dass die Ankerleine durch Taucher am Grundgewicht befestigt und das Grundgewicht am Meeresboden verbleiben kann. Um das Abtauchen der Boje bei starker Strömung zu verhindern, soll die Verwendung einer Gummileine als Ankerleine in Betracht gezogen werden.

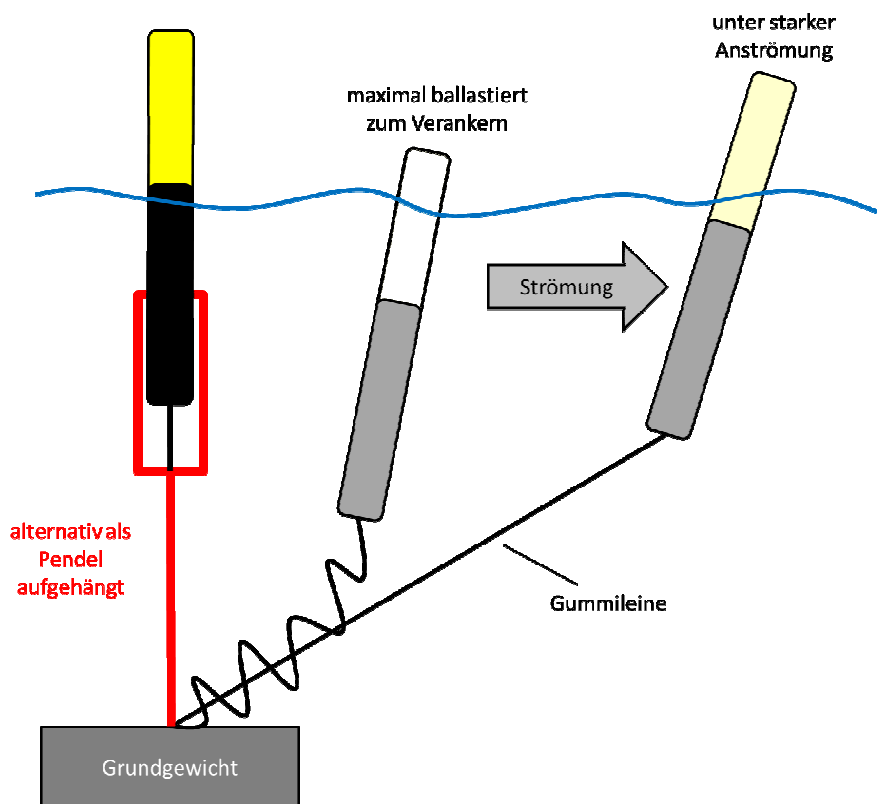


Abb. 1: Prinzipskizze der Verankerung