

Vorstellung Bucketfundamente

EKKEHARD OVERDICK, OVERDICK GMBH & Co.KG



Der Tagungsbeitrag „Becherfundamente (sog. Suction Buckets) als Gründungsoption für OWEAs und assoziierte Plattformen“ stellt in seiner Einführung die Wirkungsweise des Systems „Suctionsbucket“ unter statischen und bodenmechanischen Gesichtspunkten dar.

Das Verfahren zum Einbringen von Suctionbuckets in den wasserüberdeckten Meeresboden wird erläutert, erforderliche Geräte im Offshore-Einsatz vorgestellt und einzuhaltende Verfahrensrandbedingungen beschrieben.

Im anschließenden Teil des Vortrags werden bisherige Erfahrungen in der Anwendung dieses Gründungssystems wiedergegeben und Sonderfälle ihrer Anwendung erläutert.

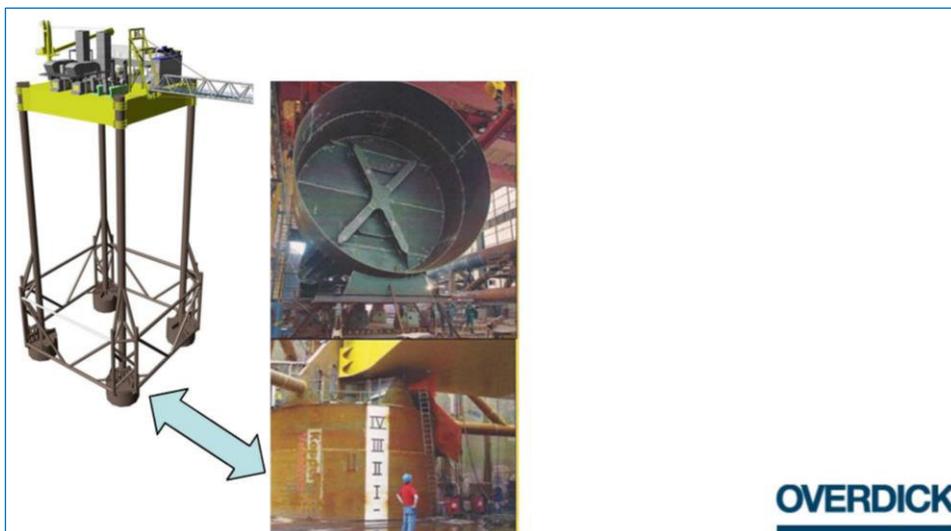


Abb. 22: Becherfundamente (sog. Suction Buckets) „as built“ im Öl- & Gasbereich (OVERDICK 2012)

Entwicklungsarbeiten im universitären Verbund, die den Nachweis dieser Gründungsart für den Einsatz auch an OWEA führen sollen, sind dargestellt; bisher liegen beim Autor selbst nur Erkenntnisse aus der Anwendung von Suction Buckets im Zusammenhang mit kompakten Jacketstrukturen, sowohl im Öl- und Gasbereich (z. B. Produktions- und Kompressorstationen) und im Offshore-Windbereich für Transformer-Plattformen (z. B. Global Tech 1) vor.

Kostenvorteile bei Verwenden dieses Gründungstyps gegenüber konventionellen Gründungsarten sind dargestellt, der aber vielleicht bedeutendere Vorteil unter Betrachten des Umweltschutzes, nämlich eine Reduzierung des Schallaustrags während der Installation, ist erläutert.

Vorteile gegenüber Rammgründungen:

- Schallaustrag bei Offshore-Installation < 100 dB
- Komprimierte Installation auf See mit wenigen Geräten
- Kostenvorteil in der Fertigung
- Kostenvorteil im Decommissioning durch Möglichkeit des Reverse-Installationsverfahren
- Durch geschickte konstruktive Ausbildung des Suction Can Kopfes: Beherrschbarkeit eines möglichen Kolkproblems

Vorteile gegenüber Schwerkraftgründungen:

- Komprimierte Installation auf See mit wenigen Geräten
- Kostenvorteil in der Fertigung
- Kostenvorteil im Decommissioning durch Möglichkeit des Reverse-Installationsverfahren
- Kostenvorteil durch geringen Aufwand für Kolksicherungsmassnahmen

Abb. 23: Vorteile von Becherfundamenten (sog. Suction Buckets) (OVERDICK 2012)

Im Schlussteil wird versucht, Grenzen der Einsetzbarkeit von Suctionbuckets aufzuzeigen.

Also, zusammenfassend soll dieser Fachbeitrag auf folgende Fragen Antworten geben, soweit das aus heutiger Sicht möglich ist:

1. Was sind Becherfundamente (sog. Suction Cans) und wie stellt sich ihre Wirkungsweise dar ?
2. Welche Referenzen und Erfahrungen gibt es bisher?
3. Wohin geht die Entwicklung und welche F+E – Programme sind bisher aufgelegt?
4. Welche Vorteile gegenüber konventionellen Gründungen können identifiziert werden?
5. Wo liegen die Grenzen der Anwendbarkeit dieses Gründungstyps?