

Klimaschutzwettbewerb Erneuerbare Energien.NRW (2. Einreichrunde)

Projekt: „Minderung der Störwirkungen von Windenergieanlagen auf seismologische Stationen - MISS“

Projektleitung:

HarbourDom Geophysikalische Forschungs- und Beratungsgesellschaft mbH, Dortmund

Kontakt:

Herr Prof. Dr. Rüter
Tel.: 0231/445766

Laufzeit:

23.03.2018 – 22.05.2021

Aktenzeichen:

KEE-2-002

Verbund:

- DMT GmbH & Co. KG, Essen
- Baudynamik Heiland & Mistler GmbH, Bochum
- Ruhruniversität Bochum, Bochum
- Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Münster

Projektbeschreibung:

Windenergieanlagen (WEA) emittieren kleinste Schwingungen in den Untergrund, die sich wellenförmig bis zu mehrere Kilometer von ihrer Quelle ausbreiten. Diese Schwingungen sind zwar bei weitem zu klein, um vom Menschen wahrgenommen zu werden, jedoch erfassen hochsensible seismologische Stationen, die zur Überwachung von Erdbebenaktivitäten eingesetzt werden, diese Erschütterungen und können dadurch in ihrer Funktion gestört werden.

Seit der Veröffentlichung des überarbeiteten Windenergieerlasses NRW im November 2015 stehen die Störwirkungen von Windenergieanlagen auf seismologische Stationen in der genehmigungsfachlichen Diskussion. Der diesbezügliche Wissensstand ist derzeit jedoch noch so gering, dass die tatsächlichen Auswirkungen der WEA nicht abschließend beurteilt werden können.

Ein grundlegendes Untersuchungsvorhaben zur Ermittlung möglicher Störwirkungen von WEA auf seismologische Stationen hat das Land NRW bereits in Auftrag gegeben. Viele Fragen können im Rahmen dieses Vorhabens jedoch nicht vollständig beantwortet werden. Insbesondere können Kompensationsmöglichkeiten – sowohl auf Seiten des seismologischen Messnetzes als auch im Bereich der verursachenden WEA - nur skizziert werden. Für eine detaillierte Entwicklung sind weitergehende Kenntnisse über die Emissionsquelle, die Interaktion zwischen Fundament und Baugrund, des Ausbreitungsverhaltens und der Einwirkung auf die Seismometer sowie deren Möglichkeiten der Datenbearbeitung zwingend erforderlich.

Ziel des Forschungsvorhabens ist die praxisorientierte Entwicklung eines Prognoseverfahrens zur Vorhersage der Erschütterungen sowie die Konzeption organisatorischer und technischer Minderungsmaßnahmen. Dies wird zur Beseitigung bestehender Unklarheiten in Genehmigungsverfahren und der Reduzierung bestehender Ausschlussflächen führen und so den Ausbau der Windenergie in NRW unterstützen.

Gesamtausgaben: 897.344,70 €

Zuwendungssumme: 720.758,97 €