

Sehr geehrte Damen und Herren,

Derzeitiger Entwurf des LEP:

Die räumliche Nähe von Dürreflächen im Wald soll Seismologischen Stationen soll zu einer Einschränkung der Nutzung dieser Flächen für die Errichtung von Windenergieanlagen führen. Diese Vorgehensweise ist sachlich nur sehr eingeschränkt begründet!

Begründung:

In Nordrhein-Westfalen befinden sich durch die bergbauliche Geschichte, Talsperren sowie weitere erdbebentechnische Überwachungsgegebenheiten zahlreiche seismologische Messstationen. Diese befinden sich in der Mehrzahl oberirdisch und nur teils in Borlöchern abgeteuft.

Die durch Windenergieanlagen (WEA) induzierten und auf den Untergrund übertragenen Erschütterungen in Form von Wellenbewegungen können je nach Empfindbarkeit einer seismologischen Messstation messbar sein. Der Grad der Wellenausbreitung ist dabei von unterschiedlichen Faktoren beeinflusst: WEA-Typ, Betriebsmodus (abhängig von der vorherrschenden Windgeschwindigkeit), Untergrundbeschaffenheit (Hart-/Lockergestein), Entfernung zur Messstation, eigene Performance der Messstation, vorhandenes Grundrauschen, usw.

Erfahrungen aus der Praxis zeigen, dass auftretende Konflikte zwischen seismologischen Messstationen und WEA im Einzelfall, unabhängig von einem pauschalen Abstand zu der Messstation, gelöst werden können.

Lösungsansätze

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, die Funktionsbeeinträchtigung der Messstationen zu verhindern:

1. Entwicklung eines Denoisers (Rauschfilters) im Rahmen der Forschungsstudie „dB MISS – Minderung der Störwirkung von Windenergieanlagen auf seismologische Stationen“ (<https://www.uni-muenster.de/Physik.GP/dbmiss/project.html>)

Das Vorhaben MISS versucht durch die Entwicklung computergestützter Prognosewerkzeuge und durch Maßnahmen am Entstehungsort der Erschütterungen auf dem Ausbreitungsweg und an den Stationen die Störwirkung zu reduzieren und ein friedliches Nebeneinander zu ermöglichen.

Zurzeit werden von den unterschiedlichen Studienpartnern Prototypen des Rauschfilter-PC-Programms genutzt, die aber auf Basis der Vermessungsergebnisse immer weiter verfeinert werden. Auch der GD NRW ist in dieser Studie mit eingebunden und momentan dabei, sein Betriebssystem entsprechend auszubauen, um den Denoiser anwenden zu können und damit auch an der Weiterentwicklung des Denoisers mitwirken zu können.

Bis zur letztendlichen „Marktreife“ des computergestützten Denoisers wird allerdings noch ein gewisser Zeitraum vergehen (ca. 1-2 Jahre).

Nichtsdestotrotz erscheint sich das aus der Studie „dB MISS“ erwartete Ergebnis einer Datensammlung inkl. Prognosetool-Entwicklung (hier Denoiser) als äußerst effektiv für den künftigen Umgang und das Zusammenspiel von WEA und seismologischen Stationen zu erweisen.

2. Verlagern der seismologischen Messstation

Es besteht die Möglichkeit, die seismologische Messstation an einen günstigeren Standort zu verlagern. Ein neuer Standort in einer ggf. sogar noch rauschärmeren Umgebung würde definitiv auch messtechnische Vorteile für den Geologischen Dienst (GD) mit sich bringen.

Oftmals sind Messstation mobil bzw. auf der Oberfläche montiert und entsprechend kostengünstig zu verlagern. Problematisch ist dabei eher das Finden eines geeigneten neuen Standortes. (Wegen Windrädern: Erdbebenmessung in 200 Metern Tiefe (aachener-zeitung.de))

3. Abteufen der seismologischen Messstation in ein tiefes Bohrloch

Durch das Abteufen in ein Bohrloch können die Wellenaufzeichnungen von auf der Oberfläche auftretenden Erschütterungen deutlich reduziert werden. Je tiefer das Bohrloch, desto rauschärmer die Umgebung und desto „sauberer“ die Aufzeichnungsmöglichkeit der Messstationen für auftretende Erdbeben etc. Die Kosten werden vom Projektierer/Betreiber(verbund) übernommen. Abteufung einer Messstation an einem WEA-Standort in NRW durchgeführt und es bleibt abzuwarten, inwiefern die Messergebnisse in tieferen Tiefen dann die Erwartungen erfüllen.

4. Vermessen der geologischen vor-Ort-Bedingungen und Extrapolation der mögl. Auswirkungen

Die Gewinnung genauer Erkenntnisse über die geologische Situation vor Ort sowie über die Schwingungsbedingungen der geplanten WEA erlaubt theoretisch eine gute Vorhersage über die zu erwartenden Auswirkungen auf die seismologische Messstation. Allerdings zeigt die Erfahrung, dass sich im Laufe dieser Vermessungen und Extrapolationen doch auch immer wieder Probleme ergeben. Beginnend bei der Suche nach einer geeigneten zu vermessenden WEA über die Kenntnisse und den Kenntnisgewinn der geologischen Untergrundverhältnisse sowie letztendlich bei der Auslegung der verschiedenen vorliegenden Ergebnisse. Hier kommt es leider immer wieder zu unterschiedlichen Ergebnisdeutungen.

Mit freundlichen Grüßen

