

Sehr geehrte Damen und Herren von TransnetBW,

vielen Dank für Ihre Anfrage bezüglich gefrierenden Regens und dessen Auswirkungen auf die Wind- und PV-Leistungsprognose.

Gefrierender Regen entsteht, wenn Niederschlag in Form von Regentropfen durch eine kalte Luftschicht in der Nähe des Bodens fällt und dabei unterkühlt wird. Diese unterkühlten Tropfen gefrieren sofort, sobald sie auf Oberflächen treffen, die Temperaturen unter dem Gefrierpunkt aufweisen. Dies führt zur Bildung von Eisglätte, die besonders auf Straßen, Gehwegen und anderen Oberflächen gefährlich sein kann.

Gefrierender Regen tritt bevorzugt in Regionen auf, in denen warme Luftmassen über kalte Luftmassen gleiten, was häufig in den Übergangsjahreszeiten (Herbst und Frühling) oder in Gebieten mit starken Temperaturinversionen der Fall ist. In Deutschland sind insbesondere die Mittelgebirge und tiefer gelegene Regionen mit häufigen Inversionswetterlagen betroffen.

Auswirkungen auf die Wind- und PV-Leistungsprognose:

1. **Windkraft:** Gefrierender Regen kann zu Vereisungen an den Rotorblättern von Windkraftanlagen führen. Dies beeinträchtigt die Aerodynamik der Rotorblätter und kann die Effizienz der Anlagen erheblich reduzieren. In extremen Fällen müssen die Anlagen abgeschaltet werden, um Schäden zu vermeiden. Dies führt zu einer geringeren Windleistung als prognostiziert.
2. **Photovoltaik (PV):** Bei gefrierendem Regen kann es zu einer Vereisung der Solarpaneele kommen, was die Lichtdurchlässigkeit und damit die Effizienz der PV-Anlagen verringert. Auch hier kann es zu Abweichungen von der prognostizierten Leistung kommen.

Zusammenfassend kann gefrierender Regen die Qualität der Wind- und PV-Leistungsprognose beeinträchtigen, da er zu unvorhergesehenen Leistungseinbußen führen kann. Es ist daher wichtig, diese Wetterphänomene in den Prognosemodellen zu berücksichtigen.

Mit freundlichen Grüßen,

Abdullah Ali Mamun