

# GN-WRF\_ML-Spek: Mesoskalige 10-Min-Zeitreihen mit ML-basierter Optimierung und Spektralkorrektur



**GEO-NET bietet deutschlandweit hochaufgelöste standortspezifische Windzeitreihen mit 10-minütiger zeitlicher Auflösung.**

### Besonderheiten

Unsere Zeitreihen basieren auf:

- + WRF-Modellierung mit 3 km Auflösung
- + ML-basierter Optimierung
- + Spektraler Korrektur, um hochfrequente Schwankungen realistisch abzubilden

### Generelles

- + Validiert an knapp 40 Messstandorten
- + Windzeitreihen von 20 Jahren

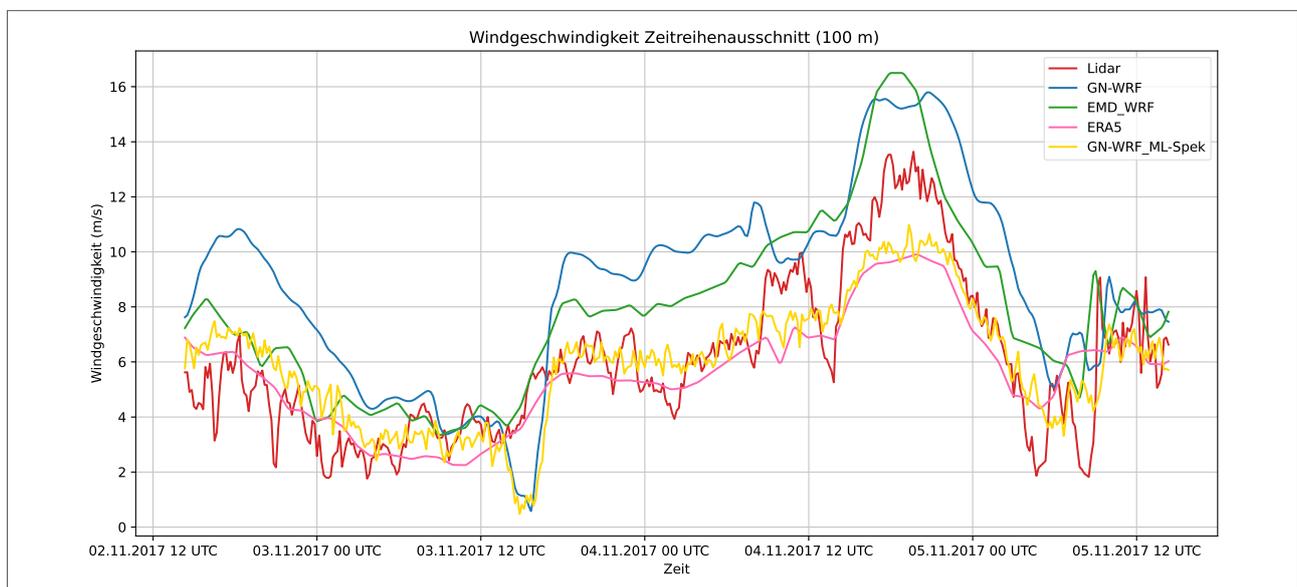
### Anwendungsbereiche

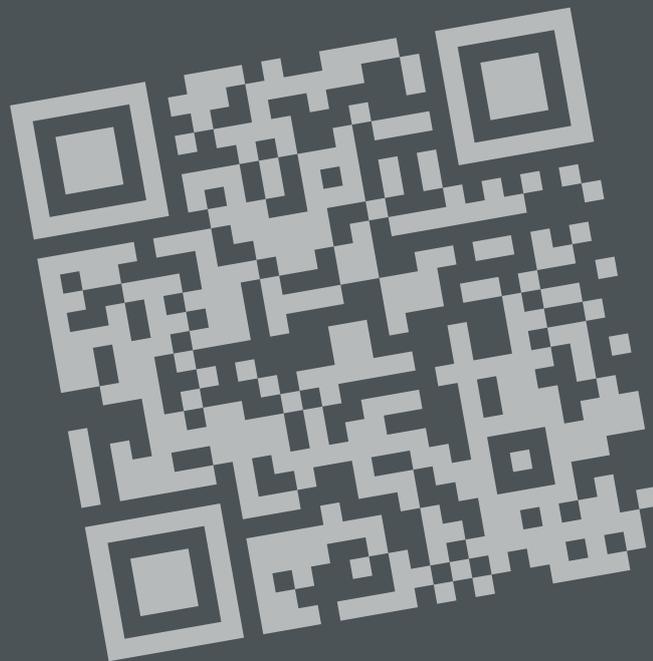
- + Basis von zeitreihenabhängigen Ertragsberechnungen bei Nichtvorliegen einer Windmessung

- + Basis für Extremwindgutachten
- + Datenquelle für die Langzeitkorrektur von Referenzdaten
- + Berechnung der kombinierten Stromproduktion bei Hybrid-Kraftwerken (Wind-PV)
- + Besserer Vergleich von Lastgang und Produktion möglich → Berechnung von Autarkiegraden

### Vorzüge von GN-WRF\_ML-Spek

- + 10-Minuten-Auflösung der Windgeschwindigkeit und -richtung
- + Fast tagesaktuell – Windzeitreihen mit nur zwei Wochen Verzögerung zum aktuellen Datum
- + Hohe Korrelation & geringer Fehler
- + Realitätsnahe Abbildung der zeitlichen Variabilität





GEO-NET  
Umweltconsulting GmbH

Große Pfahlstraße 5a  
30161 Hannover  
Germany

Tel. 0049 (0) 511 388 72 00  
Fax 0049 (0) 511 388 72 01

[info@geo-net.de](mailto:info@geo-net.de)  
[www.geo-net.de](http://www.geo-net.de)

Geschäftsführer:  
Dipl.-Geogr. Thorsten Frey  
Dipl.-Geogr. Peter Trute



Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-PL-11132-01-00