

## **Vorteile von hochaufgelösten Zeitreihen (WRF - 3 km, 10 min) gegenüber globalen Reanalyse Datensätzen (MERRA2 - 50 km, 3h)**

- Deutlich bessere Auflösung von mesoskaligen Windsystemen (hochreichende Konvektion, Berg-Tal Winde, topographischer Einfluss etc.)
  - konsistenter, hochaufgelöster Datensatz
  
- Der Tagesgang wird signifikant besser simuliert
  - wichtig für Marktwert- und Erlösgutachten, da Strompreise einen starken Tagesgang aufweisen und mit dem Windfeld gekoppelt werden. Ebenso für Verlustberechnungen aufgrund von genehmigungsrechtlichen Auflagen wie z.B. Fledermausflug oder Schallreduktion ist der Tagesgang von Bedeutung.
  
- Höhere räumliche Auflösung des Windfeldes
  - höhere räumliche Variation des Windfeldes, Vorteile zeigen sich vor allem in komplexen Gebieten
  - wichtig für standortspezifische Untersuchungen z.B. erste Abschätzung des Energieertrags oder der Standortgüte
  
- Höhere zeitliche Auflösung des Windfeldes
  - Die 10-minütige Auflösung ermöglicht eine präzisere Berücksichtigung von Restriktionsbedingungen bei Verlustberechnungen sowie eine erhöhte Genauigkeit bei Langzeitbezügen und SCADA-Daten Analysen.
  
- Deutlich genauere Simulation von Absolutwerten der Windgeschwindigkeit und des Energieertrages. Die Korrelation weist dagegen lediglich eine leichte Verbesserung gegenüber den Reanalysedaten auf, die als Antrieb verwendet werden.
  - Hochaufgelöste Zeitreihen geben das stochastische Verhalten des Windes besser dar. Dadurch kann sich die Korrelation verglichen mit den glatten Reanalysedaten je nach Standort leicht verbessern oder auch leicht verschlechtern.