

SR Forecast & AIText

High Resolution Short Range Weather Forecasts and AI-Based Text Generation

Programm / Ausschreibung	IWI 24/26, IWI 24/26, Basisprogramm Ausschreibung 2026	Status	laufend
Projektstart	01.10.2025	Projektende	30.09.2026
Zeitraum	2025 - 2026	Projektlaufzeit	12 Monate
Keywords			

Projektbeschreibung

Im Mittelpunkt dieses Forschungsvorhabens steht eine deutliche Steigerung der Qualität der MetGIS-Vorhersagen im Kurzfristbereich (Prognosedauer von bis zu zwei Tagen). Um dieses Ziel zu erreichen, wird das numerische atmosphärische Simulationsmodell ICON-D2 des Deutschen Wetterdienstes eingesetzt. Im Vergleich zu den derzeit von MetGIS verwendeten Eingangsmodellen bietet ICON-D2 eine weit höhere Basisauflösung, eine bessere Beschreibung der vertikalen Luftschichtung sowie häufigere Vorhersageaktualisierungen.

Das Modell wird zunächst in die MetGIS-Modellumgebung integriert, sodass es als Inputquelle für den firmeninternen Downscaling-Modul dienen kann. Somit steht den Kunden weiterhin die extrahohe 30-m-Auflösung der MetGIS-Wetterdaten zur Verfügung. Durch eine Anpassung der Model-Blender-Technologie wird sichergestellt, dass das neue Modell auch in Kombination mit anderen MetGIS-Eingangsmodellen perfekt zusammenarbeitet.

Nach der Modellintegration werden die verbesserten Prognosedaten schrittweise in die gängigsten MetGIS-Produkte integriert. Hierzu zählen die Wetter-APIs (Point API, Maps API), das interaktive 3D-Wetterdashboard MetGIS Pro+ sowie ein Modul zur Lieferung von PDF-Vorhersagen.

Ein weiterer Teil des Projekts beschäftigt sich mit einer grundlegenden Neugestaltung der automatischen Textprognosegenerierung von MetGIS. Dafür wird ein KI-Ansatz verwendet, der auf dem Einsatz von Large Language Models (LLM) beruht. Textbasierte Prognosen werden sowohl für Punkte als auch für Gebiete erzeugt werden können, und dies für unterschiedliche Zeitskalen. Die neugestalteten Textprognosen werden ebenfalls mit relevanten MetGIS-Produkten verknüpft.

Am Ende des Projekts stehen eine ausführliche Überprüfung der Leistung des neu integrierten Modells und eine Reihe von Optimierungsschritten.

MetGIS erwartet als Folge des abgeschlossenen F&E-Vorhabens eine deutliche Ausweitung seines Kundenstocks. Bereiche, die Nutzen aus den Projektergebnissen ziehen können, sind u.a. Tourismus, Landwirtschaft, Energie und Verkehr.

Projektpartner

- MetGIS GmbH