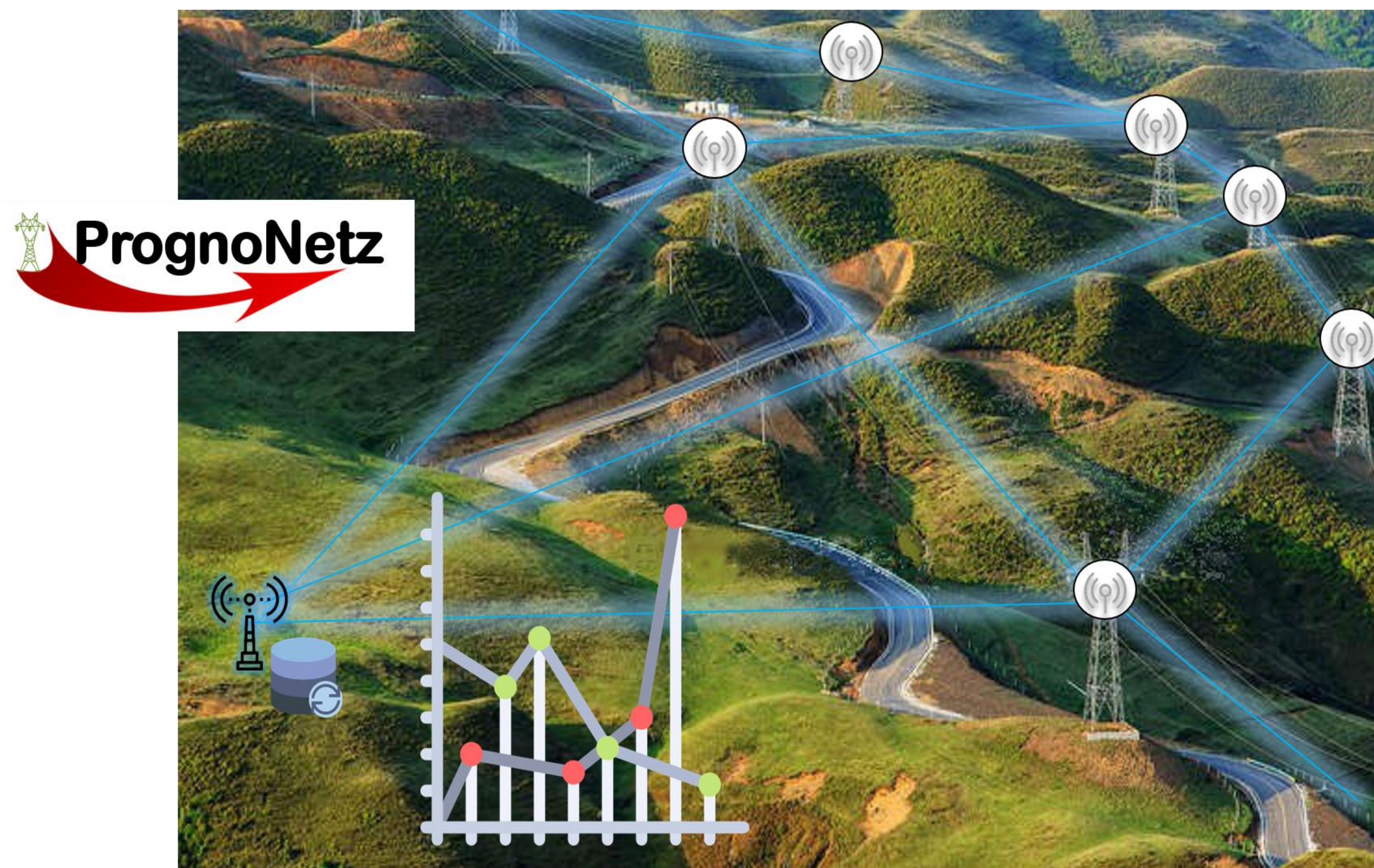
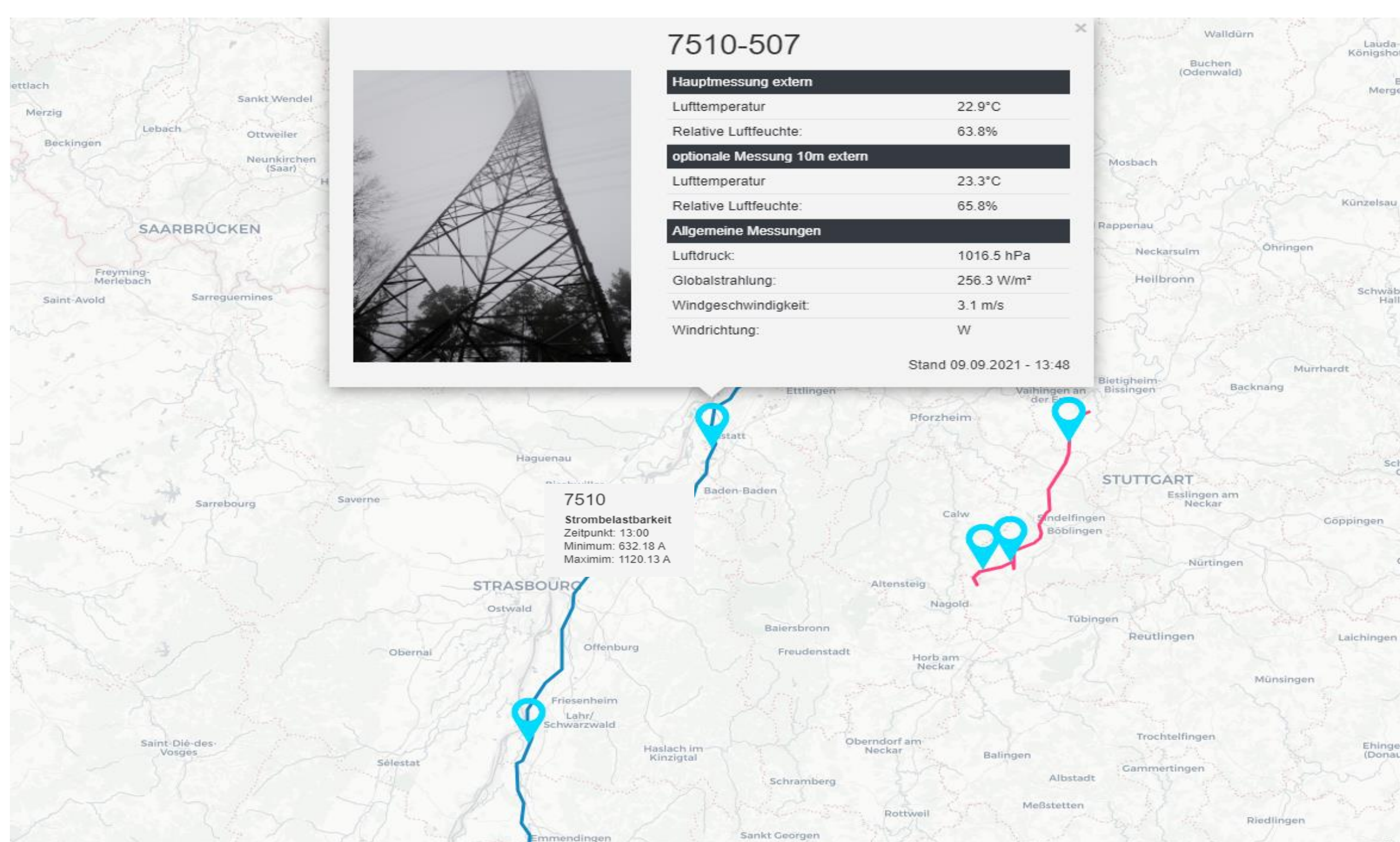


PROGNONETZ: SMARTE STROMLEITUNGEN FÜR MEHR ÜBERTRAGUNGSKAPAZITÄT



Wissenschaftler am Karlsruher Institut für Technologie arbeiten im Verbund „Prognonetz“ an selbstlernenden Sensornetzwerken. Solche Netzwerke sollen dabei helfen, Freileitungen je nach Witterung besser auszunutzen. So lässt sich bei günstigen Bedingungen mehr Strom über die Leitung schicken.

Kartendarstellung der echtzeitigen Strombelastbarkeit und der Strombelastbarkeitsprognose

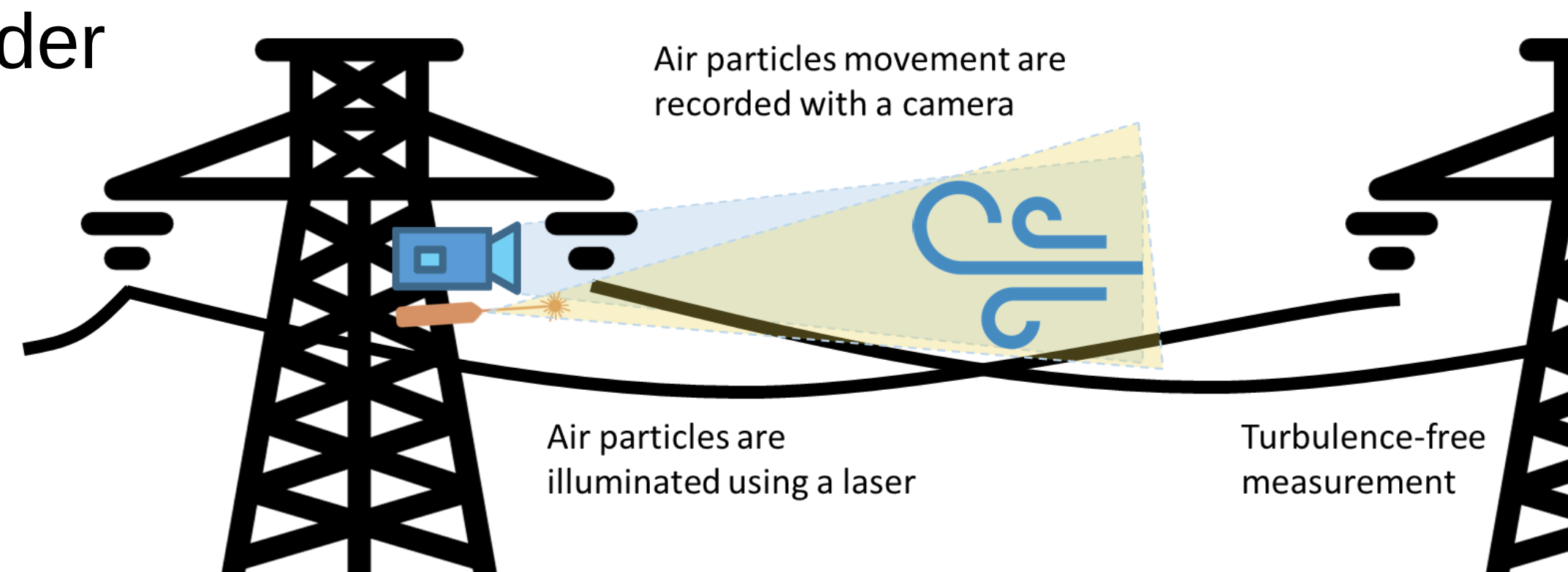


Optischer Windsensor für eine turbulenzfreie Windmessung

Wettersensoren am Strommast messen den Wind am Strommast statt den Wind an den Freileitungen (mögliche Turbulenzen, die durch den Strommast erzeugt werden). Am KIT soll daher an einem optischen Windsensor geforscht werden, der den Wind in einiger Entfernung messen kann, statt an dem Ort, wo der Sensor sich selbst befindet.

Contact:

Lintao.Fan@kit.edu
Na.Shen@kit.edu
Wilhelm.Stork@kit.edu

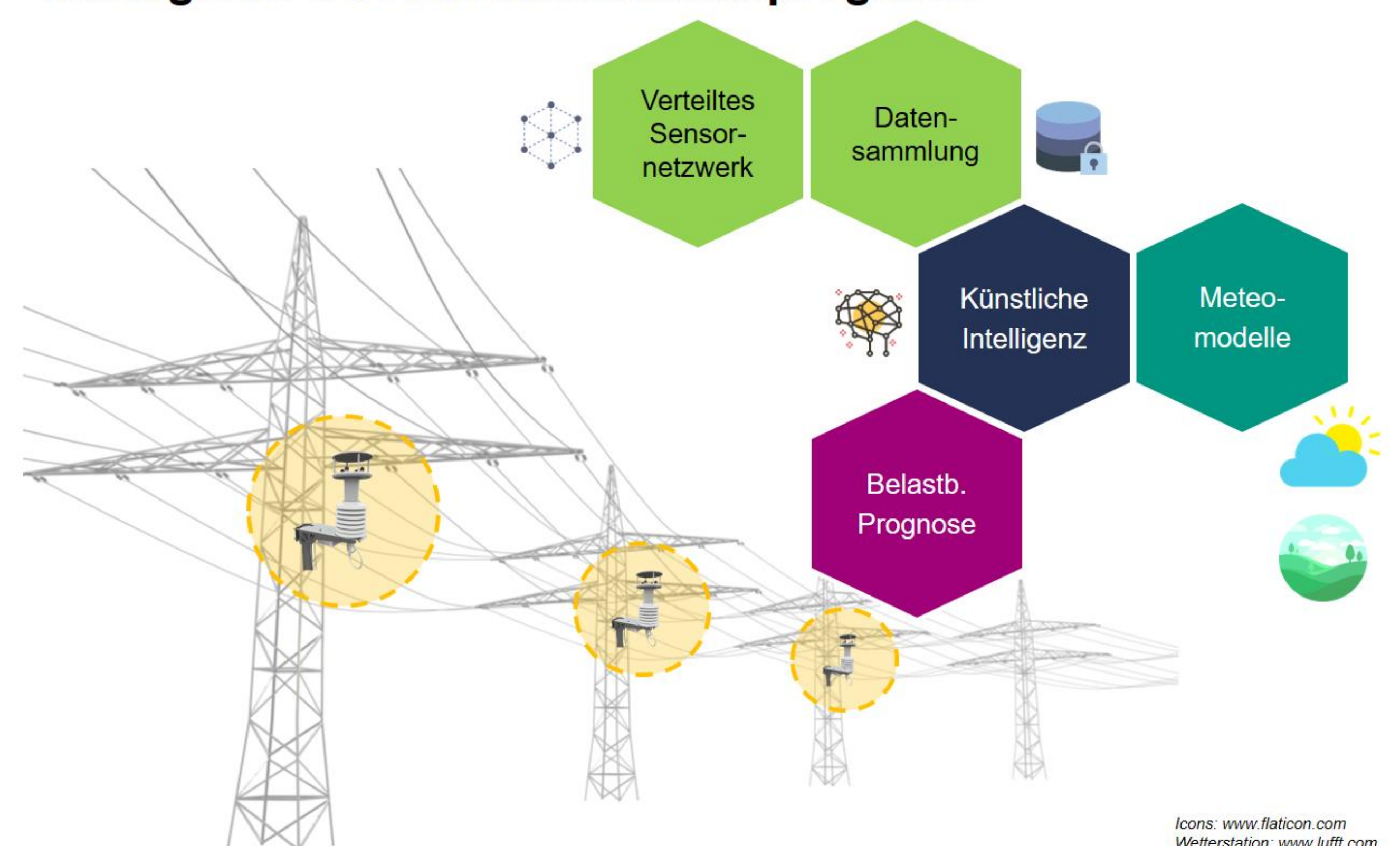


Der rasante Ausbau der Erneuerbaren Energien belastet die deutschen Stromnetze zusehend.

Die Übertragungskapazität lässt sich beispielsweise in Abhängigkeit von den Witterungsbedingungen deutlich erhöhen, als in der maßgeblichen Norm konservativ vorgesehen.

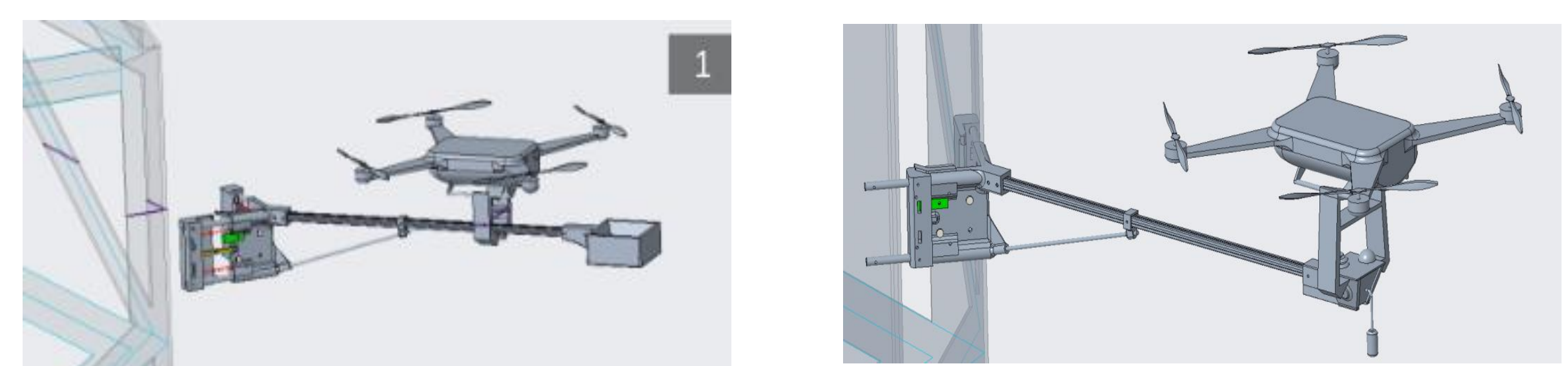
Das Forschungsprojekt Prognonetz soll es ermöglichen, bestehende Leitungen effizienter auszunutzen. **Mithilfe von Wettersensoren, Wetterprognosen und maschinellem Lernen lässt sich eine Strombelastbarkeitsprognose machen, die es ermöglichen eine größere Energiemenge zu transportieren.** Der Umfang des Netzausbaus könnte so reduziert werden.

Intelligente Strombelastbarkeitsprognose

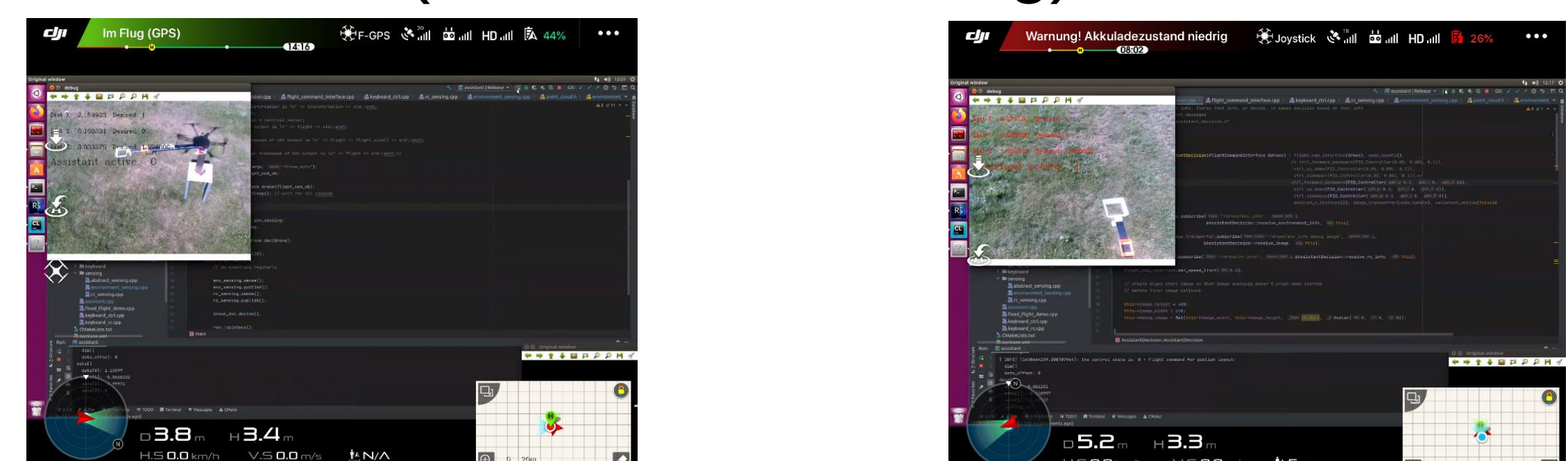


Installation und Wartung der Sensorknoten an den Freileitungsmasten mithilfe unbemannter Drohnen (UAVs)

- Vorstellung der Installationskonzepte mit CAD Zeichnung und Video-Demo



- Semi-autonome Flugsteuerung zur assistieren der Installation (Video-Aufzeichnung)



Cooperation partners:

TRANSNET BW

UBIMET

unilab

wilmers

EWL