

Abbildung:  
6G NeXt-Drohne (Entwicklung: TH Wildau)

<b>Projekttitlel</b>	6G NeXt - 6G Native extensions for extended reality technologies
<b>Richtlinie</b>	6G-Industrieprojekte zur Erforschung von ganzheitlichen Systemen und Teiltechnologien für den Mobilfunk der 6. Generation
<b>Fördergeber</b>	Bundesministerium für Forschung und Bildung
<b>Förderkennzeichen</b>	16KISK176
<b>Förderprogramm</b>	Forschungsprogramm Kommunikationssysteme „Souverän. Digital. Vernetzt.“
<b>Projekträger</b>	VDI/VDE Innovation + Technik GmbH
<b>Laufzeit</b>	15.10.2022 bis 14.10.2025

**Verbundkoordinator**  
Deutsche Telekom AG

**Projektpartner**

- Fraunhofer FOKUS
- Technische Universität Berlin – Fachgebiet Mobile Cloud Computing
- Technische Universität Ilmenau
- Technische Hochschule Wildau – Fachgebiet Luftfahrttechnik
- Volucap
- Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI)
- Logic Way GmbH

**Ansprechpartner**

Technische Hochschule Wildau

**Robert Vilter**

✉ robert.vilter@th-wildau.de  
☎ +49 3375 508-930

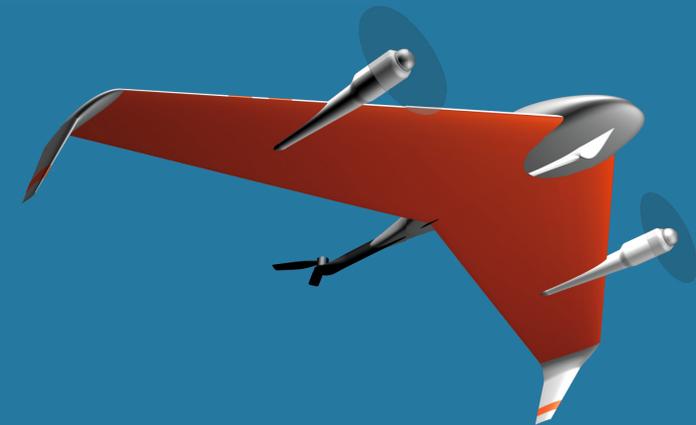
**Nick Stuckert**

✉ nick.stuckert@th-wildau.de  
☎ +49 3375 508-206

**Fabian Quaeck**

✉ fabian.quaeck@th-wildau.de  
☎ +49 3375 508-203

**Gefördert durch:**



**6G NeXt**

6G Native extensions for XR technologies

Fachgebiet Luftfahrttechnik

6G NeXt hat sich zum Ziel gesetzt, eine skalierbare, modulare und flexible Infrastruktur zu entwickeln, auf der eine Vielfalt von Anwendungsfällen für Industrie und Endanwender realisiert werden kann, deren Anforderungen die des heutigen 5G-Netzes in Bezug auf Intelligenz, Leistungsfähigkeit und Effizienz übertreffen. Dazu werden exemplarisch zwei besonders anspruchsvolle Anwendungen mit unterschiedlichen Anforderungen entwickelt:

Ein neuartiges Anti-Kollisionssystem für die Luftfahrt am Beispiel von Drohnen an Flughäfen mit gemischtem Flugverkehr. Die Flugbahnen der Luftfahrzeuge werden in Echtzeit überwacht und mittels Algorithmen Kollisionsrisiken prädiziert. Im Gefahrenfall werden die Ausweichmanöver zentral berechnet und anders als bei heutigen Lösungen die Luftfahrzeuge über 6G auch gesteuert. Diese Applikationen benötigt niedrige Latenz, Synchronisation von Datenströmen und die Möglichkeit der verteilten Berechnung von Daten (Split-Computing).

Eine interaktive Ende-zu-Ende Übertragung von holografischem 3D Echtzeit-Video mit fotorealistischen Inhalten und realistischer 3D-Tiefe für Videokonferenzen und Monitoring/ Inspektion von Objekten durch Drohnen. Diese Applikation benötigt hohe Bitraten im Up- und Downstream sowie eine verteilte und intelligente Videoverarbeitung.

Ein Schwerpunkt des Vorhabens ist dabei der Aufbau eines Hochleistungs-Highspeed-Backbone-Layers, welcher Rechenkapazitäten entsprechend der Anforderungen u.a. an Latenz, Energieverbrauch, Kosten zuweist. Zusatzdienste und Erweiterungen optimieren dabei heute gebräuchliche Cloud-Infrastrukturen.



Abbildung oben: Use Case Anti-Kollisionssystem (Quelle: Deutsche Telekom AG)

Abbildung unten: Radarplot der Simulationsumgebung (Entwicklung: TH Wildau)

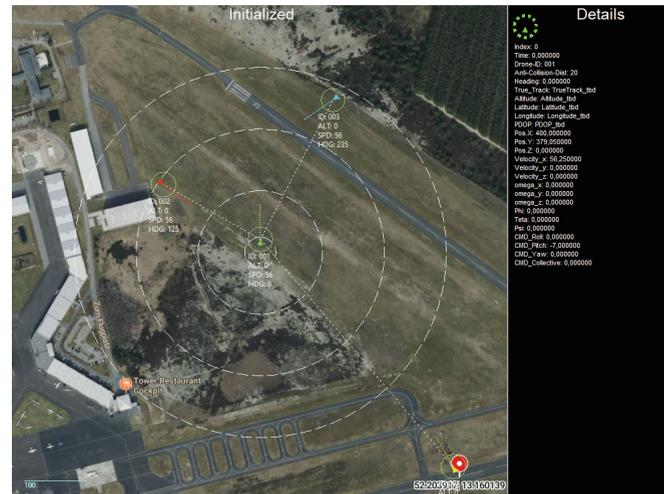


Abbildung Links: Use Case Holografische Kommunikation (Quelle: Deutsche Telekom AG)

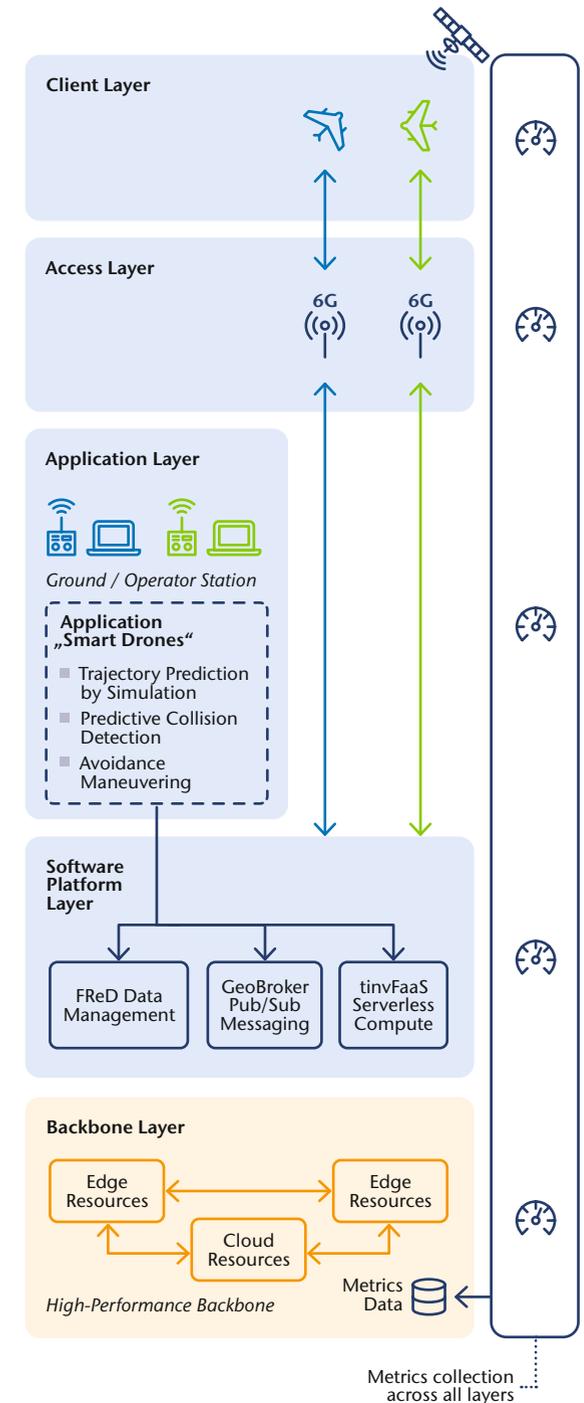


Abbildung: Software-Architektur des Anti-Kollisionssystems