

Kommerzielle Drohnenflüge – sicher und effizient durch das Vodafone Netz

Christoph Lindenschmidt

November 2023





CHRISTOPH LINDENSCHMIDT

Sr. Bus. Development Mgr. Innovation
Vodafone Germany



SIND LIEFERDROHNEN DAS LOGISTISCHE ALLHEILMITTEL?



Die Logistik wird im Jahr 2030 der dominierende Anwendungsfall für Drohnen sein, ein Schwerpunkt: Anwendungen in der Medizin

Kommerzielle Drohnen Dienste weltweit



Ein Schwerpunkt wird auf Anwendungen im medizinischen Bereich liegen.



Was machen
wir?

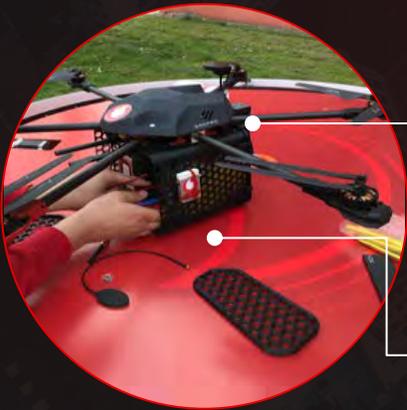
Unser POC am
Universitätsklinikum
Düsseldorf



5G+ ist das verbindende Element für einen sicheren, zuverlässigen und automatischen Drohnenflug, wie am UKD bewiesen.



5G+
verbundener
Hangar



5G+ vernetzte
Drohne für
automatische
Steuerung

5G+ Modul zur
Visualisierung im
Luftraum



Positives Feedback vom UKD für POC und nachgewiesene technische Machbarkeit

Erkenntnisse:

- 01** Regulierung und Fluggenehmigung sind die Herausforderung
- 02** Integration von Drohnen in den Gesamtprozess und andere Anwendungsfälle ist unerlässlich
- 03** Drohnen-Ökosystem braucht mobile Konnektivität und 5G+
- 04** Volles Potenzial mit autonomen Drohnen realisieren



Was machen
wir?

LIEFERMICHEL







Positives Feedback für POC und nachgewiesene Machbarkeit

Erkenntnisse:

- 01** Volles Potenzial mit autonomen Drohnen realisieren
- 02** Regulierung und Fluggenehmigung sind die Herausforderung
- 03** Drohnen-Ökosystem braucht mobile Konnektivität
- 04** Ergänzende Mobilfunk Services erhöhen die Sicherheit und Effizienz



DroNet – Intelligent Network for Drones

Unterstützung bei der Planung, Genehmigung und Durchführung von BVLOS-Flügen durch die Vodafone API.

DroNet

Intelligent Network
for Drones

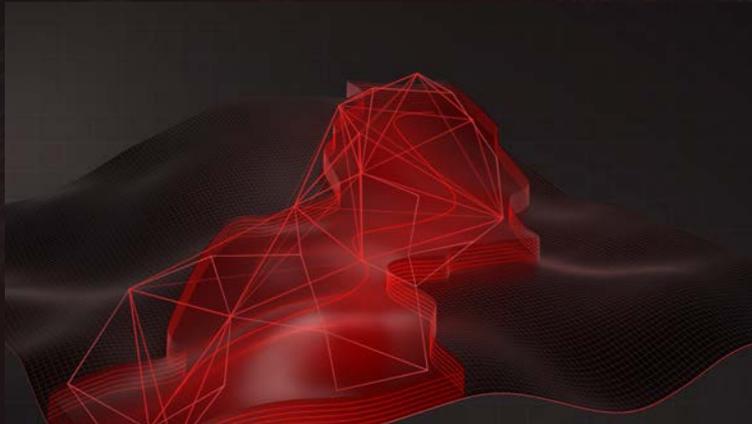
Unsere Vision: Kommerzielle Drohnenflüge in Deutschland künftig sicherer und effizienter machen.

Die DroNet API

Use case 1:

Connectivity

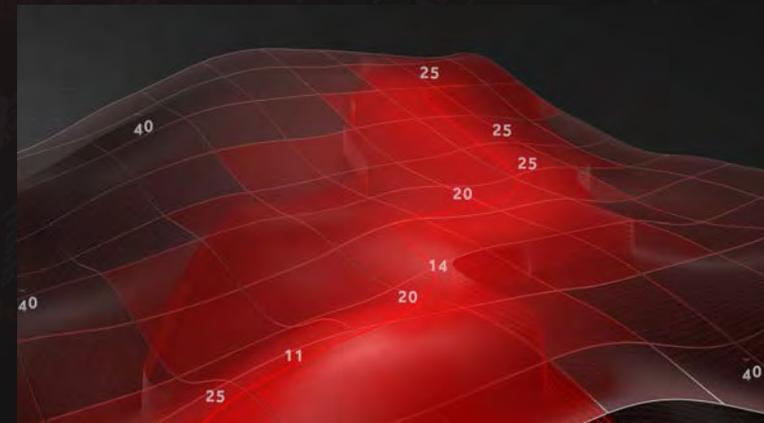
„Habe ich während meiner geplanten Route eine ausreichende Mobilfunkverbindung?“



Use Case 2:

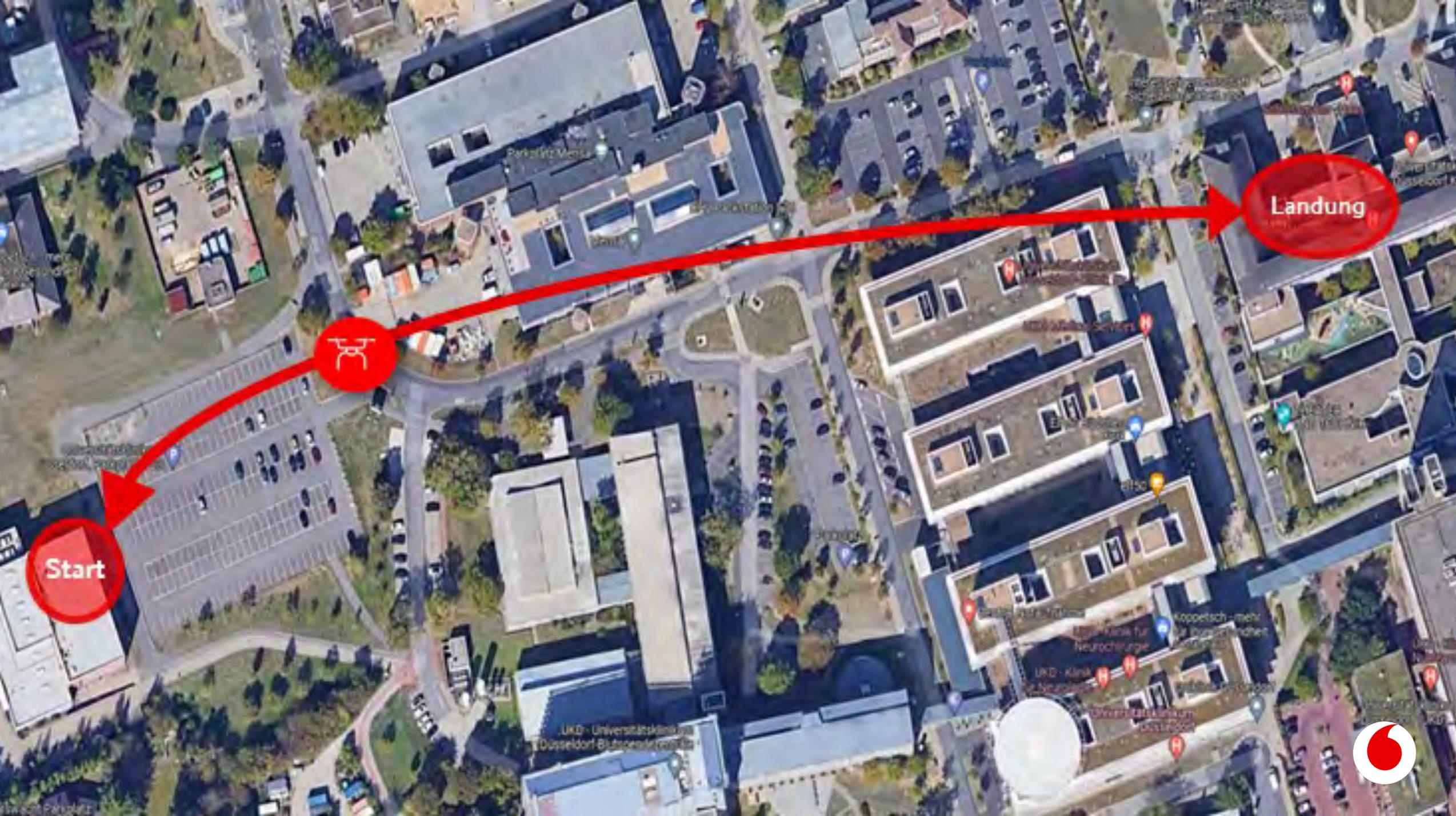
Mobility

„Wie kann ich das Risiko während meiner geplanten Route bewerten (quantifizieren)?“





Vodafone
Innovation



Start

H

Landung



Auswahl unserer Referenzen.



Uniklinik Düsseldorf: Die Vodafone 5G-Drohne liefert als Kurier Nährstofflösungen im Uniklinikum Düsseldorf.



Bergrettung: Vodafone unterstützt die rumänische Bergrettung mit Drohnen und KI, um Rettungsaktionen zu beschleunigen.



Zentrum für vertikale Mobilität: Vodafone entwickelt Kompetenz- und Testzentrum zur vernetzten und automatisierten vertikalen Mobilität.



Drohenlogistik: Belieferung ländlicher Räume

Ready?



Drohnenhersteller Ehang: Vodafone läutet die Zukunft für Flugtaxis und Transportdrohnen in Europa ein.



Augmented Reality: Vodafone testet digitale Sichtfeld-Erweiterung bei Drohnen-Flügen zur Erweiterung der zukünftigen Einsatzfelder.