

47. MITGLIEDERVERSAMMLUNG DES INSEL- UND HALLIGKONFERENZ E.V.

21.-22. Oktober auf Pellworm

Von Melissa Körner & Flemming Traulsen

EurA AG- Niederlassung Schleswig-Holstein
Referenten für UAV-Mobilität
Lecker Straße 7
25917 Enge-Sande
E-Mail: melissa.koerner@eurag.de

EINSATZ UNBEMANNTER FLUGOBJEKTE UND FLUGTAXIS AUF DEN INSELN & HALLIGEN

AGENDA



1. EurA AG & Niederlassung Schleswig-Holstein
2. Was sind unbemannte Flugobjekte?
3. Wie zeichnen sich Drohnen aus?
4. In welchen Anwendungsfeldern können Drohnen eingesetzt werden?
5. Perspektiven des Transportes

Projekte aus der Region Nordfriesland

- AirConnect-NF
 - UAM-Inno-Region-SH
 - 5G-TELK-NF
 - SKAI
 - BeVi-NF
6. Warum braucht man Aufstiegsgenehmigungen & Flugrouten?
 7. Potenziale auf den Inseln und Halligen
 8. Fragen & Diskussion

© EurA AG

EINSATZ UNBEMANNTE FLUGOBJEKTE AUF DEN INSELN & HALLIGEN

1. EURA AG - KURZPROFIL



Vom BMWi autorisierte Technologie- und Innovationsberatung

Gründung: 1999, Ellwangen, Baden-Württemberg

Mitarbeiter: ca. 180 (KMU)

Geschäftsfelder:

- Netzwerkmanagement
- Innovationsprozesse, Coaching
- Fördermittelberatung und -beantragung
- Fördermittelbetreuung und Administration
- Projektkoordination

Kunden:

- KMUs / SMEs (D & EU)
- > 1.500 Unternehmen, auch GU
- ca. 250 Forschungseinrichtungen

Fördermittel: Landesprogramme aller Bundesländer
Förderprogramme aller Bundesministerien,
EU – Förderprogramme HORIZON 2020

Branchen: Energie, Maschinen-/ Anlagenbau, IT, Life Science,
Automotive, IT, Optische Technolog, E-Mobilität



Europa: Niederlassung Portugal & Belgien in Brüssel

NIEDERLASSUNG SCHLESWIG-HOLSTEIN



- Die nördlichste Niederlassung der EurA AG in Enge- Sande und Kiel
- Derzeit elf Mitarbeiter
- Betreuung von sechs Netzwerken (2 Land S-H, 3 ZIM, 1 Regional in NF)
- Projektmanagement verschiedener Projekte wie z.B. NAF-Bus, AirConnect-NF, 5G-TELK-NF etc.
- Die aktuellen Beratungsschwerpunkte liegen bei den Themen Elektromobilität, automatisiertes/autonomes Fahren, unbemanntes Fliegen und Sektor Kollplung



© EurA AG

EINSATZ UNBEMANNTE FLUGOBJEKTE AUF DEN INSELN & HALLIGEN

Urban Air Mobility kann heutige Verkehrskonzepte sinnvoll ergänzen
 „Urban Air Mobility wird kein Fremdkörper in der Stadt sein!“

NORDFRIESLAND ALS ÜBERFLIEGER-REGION

Bundesverkehrsministerium fördert Flugplatz-Pläne in Leck

UMFRAGE IN VIER GEMEINDEN

5G-Netz für autonomes Fahren und Fliegen: Was halten Anwohner in Südtondern davon?

FÖRDERUNG DURCH DEN BUND

Millionen-Zuschlag für Drohnen-Zentrum auf dem Flugplatz Leck

KLINIKUM NORDFRIESLAND

Mehr Tempo für Corona-Tests: Drohnen sollen von Föhr nach Niebüll fliegen

16.05.2019, 11:00 MESZ

DHL Express startet Drohnen-Lieferservice in C

Mobilfunk für Drohnen

Vodafone und Flugtaxi-Anbieter EHang kooperieren bei 5G

DROHNE

Eine Drohne rettet Surfer vor dem Ertrinken



© EurA AG

2. WAS SIND UNBEMANNTE FLUGOBJEKTE?

Unbemanntes Luftfahrzeug

Ein **unbemanntes Luftfahrzeug** (englisch *unmanned aerial vehicle*, UAV, oft Teil eines umfassenderen Systems, engl. *unmanned aircraft system*, UAS)^[1] ist ein Luftfahrzeug, das ohne eine an Bord befindliche Besatzung autark durch einen Computer oder vom Boden über eine Fernsteuerung betrieben und navigiert werden kann.

Die für die Organisation der weltweiten Luftfahrt zuständige ICAO rechnet bei ihrer Tätigkeit Flugmodelle nicht als UAVs,^[2] die Deutsche Flugsicherung unterscheidet nach dem Einsatzzweck^[3] Flugmodelle zur Freizeitgestaltung oder für Luftsportaktivitäten sind keine „unbemannten Luftfahrzeuge“.^[4]

In der deutschen Sprache werden unbemannte Luftfahrzeuge umgangssprachlich oft auch als **Drohnen** bezeichnet, der Begriff wird sowohl für militärisch oder kommerziell genutzte unbemannte Luftfahrzeuge als auch für per *First Person View* gesteuerte Flugmodelle wie *Multicopter* genutzt. In der militärischen Luftfahrt bezeichnete der Begriff *Drohne* ursprünglich ein unbemanntes Luftfahrzeug, welches seinen Auftrag automatisch ohne eine Steuerung von außen ausführt.^[5]

Quelle: https://de.wikipedia.org/wiki/Unbemanntes_Luftfahrzeug

3. WIE ZEICHNEN SICH DROHNEN AUS?



4. IN WELCHEN ANWENDUNGSFELDERN KÖNNEN DROHNEN EINGESETZT WERDEN?

- Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben BOS; *Unfallüberwachung, Einsatzkoordinierung*
- Küsten und Naturschutz; *Deichüberwachung, Ölverschmutzung, Seehundüberwachung*
- Medizinische Versorgung/Logistik; *Plasma und Blutspenden, Medikamente, Erste-Hilfe*
- Land und Forstwirtschaft/ Agrar; *Bedarfsgerechtes Düngen, Tierschutz bei Mäharbeiten*
- Offshore & Seenotrettung; *Personensuche, Schiffsuche, Windparkinspektionen*
- Handwerk und Bau; *Inspektion, Vermessung, Baustellenanalyse*
- Tourismus; *Fotografie, Sport, Drohnenballet*



© EurA AG

EINSATZ UNBEMANNTE FLUGOBJEKTE AUF DEN INSELN & HALLIGEN

5. PERSPEKTIVEN DES TRANSPORTES



Cargo Flugdrohne



Passagierflugdrohne

© EurA AG

EINSATZ UNBEMANNTE FLUGOBJEKTE AUF DEN INSELN & HALLIGEN

PROJEKTE AUS DER REGION



AIRCONNECT-NF (ABGESCHLOSSEN)

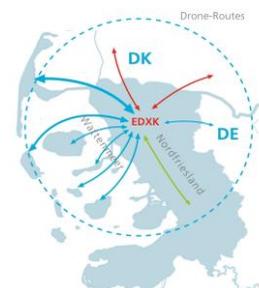
Verbundkoordinator: EurA AG Niederlassung SH
Projektstart und -ende: Juli 2019 - Februar 2020
Volumen: 100T€

Raum für Luftfahrt-Innovationen im deutsch-dänischen Grenzraum



Projektziele:

- Machbarkeitsstudie für eine Implementierung der autonomen E-Mobilität in der Luftfahrt für Drohnen und perspektivisch Flugtaxis zu erstellen
- Perspektive für ehem. Bw-Militärflugplatz aufzeigen
- Potenziale grenzüberschreitend nach DK ermitteln



Das Innovationsprojekt diente als Richtungsweiser für weitere Projekte in der Region!

Die Ergebnisse der Studie



AIRCONNECT-NF

- Geringes Flugaufkommen in Nordfriesland machen den Sonderlandeplatz Leck attraktiv.
- Eine Experimentierklausel wird für sinnvoll erachtet.
- Flugbeschränkungsgebiete oder speziell eingerichtete Flug- Korridore einrichten, um Luftfahrtsysteme in die Anwendung zu bringen
- Die Halligen und die Nähe zur Nordsee schaffen neue Einsatz-, sowie Testoptionen.
- Mit Hilfe der UAVs können Überwachungsaufgaben in der Region vereinfacht werden.
- Die Drohnenflug-Technologie eröffnet vielen Einsatz- Bereichen in Nordfriesland einen Nutzen.
- Der EDXK hat beste Voraussetzungen für den Ausbau als Drehkreuz.
- Möglichkeit eines Drohnenflug Campus mit regionalem Drohnenflug-Kompetenz-Zentrum.



UAM-INNO-REGION-SH (LAUFEND)

wir! Wandel durch
Innovation
in der Region

Ziel:

- Forschung und Entwicklung unbemannter Flugsysteme und Antriebstechnologien, um mit technologischen Innovationen einen Beitrag zum Strukturwandel in der Region zu leisten
- Skizzeneinreichung im Februar 2020 (130 Bewerbungen, 44 ausgewählt)
- Antrag im Juni 2020
- Konzeptphase September 2020- Mai 2021
- Umsetzungsphase erfolgreich für weitere 6 Jahre/15 Mio.€
- Projektkoordinator ist die WFG NF

GEFÖRDERT VOM


 Bundesministerium
für Bildung
und Forschung


Die Region (Dithmarschen, Nordfriesland, Schleswig-Flensburg)

<https://www.uam-innoregion-sh>

5G-TELK-NF (LAUFEND)



Übergeordnetes Ziel:

Errichtung eines 5G-Campusnetzes mit dem Ziel Erprobung innovativer Anwendungsfälle in den Bereichen automatisiertes und vernetztes Fahren und UAV-Fliegerei zu ermöglichen.

Rahmendaten:

- Laufzeit: 01.01.2021 – 31.12.2023
- Fördersumme: 4 Mio. €
- Projektpartner: 14 reguläre und 5 assoziierte Partner
- Gesamtprojektkoordination EurA AG

<https://www.5g-telk-nf.sh/>



© EurA AG

EINSATZ UNBEMANNTE FLUGOBJEKTE AUF DEN INSELN & HALLIGEN

5G-TELK-NF (LAUFEND)



Ziele des Projektes

1. Aufbau eines Campusnetzes an den Standorten Sonderflugplatz EDXK und Enge-Sande (GTC)
2. Planung und Umsetzung eines kombinierten Leitstandes für AVF und UAV-Fliegerei
3. Analyse relevanter Bevölkerungs- und Interessensgruppen (Akzeptanzforschung)



© EurA AG

EINSATZ UNBEMANNTE FLUGOBJEKTE AUF DEN INSELN & HALLIGEN

SÜDTONDERN KOMPETENZNETZWERK AIR INNOVATIONS



Ziel des Kompetenznetzwerkes

- Eine Koordinierungsstelle/Beratungsstelle für interessierte Bedarfsträger entwickeln, die sich für Themen in der Region SH rund um die Fliegerei im Norden interessieren.
- Alle Vorhaben in der Region aufzeigen (Infrastruktur-Projekte, Fue-Projekte und Aufstiegs genehmigungen) um die Bevölkerung abzuholen bzw. zu informieren.
- Mit der Entwicklung des Airparks wollen die Anliegergemeinden Strukturimpulse und Innovationen in der kommerziellen Luftfahrt nutzen
- Aktuelle Machbarkeitsprüfung zur Infrastruktur am Flugplatz

www.SKAI.SH



© EurA AG

EINSATZ UNBEMANNT FLUGOBJEKTE AUF DEN INSELN & HALLIGEN

SÜDTONDERN KOMPETENZNETZWERK AIR INNOVATIONS **EurA**[®] innovation · finance · technology



© EurA AG

EINSATZ UNBEMANNT FLUGOBJEKTE AUF DEN INSELN & HALLIGEN

BEYOND VISUAL LINE OF SIGHT IN NORDFRIESLAND (OFFEN)



- Förderprogramm „Innovative Luftmobilität“
- BMVI Förderlinie 3, Angewandte Forschung und Experimentelle Entwicklung



→ **Luftfahrt-Innovationen im deutsch-dänischen Luftraum**

- 4. Partner/11. ass. Partner
- 1,5 Mio. €



Ziel: Das Projekt soll einem regionalen UAS-Innovation-Hub und ein U-Space entwickeln, um BVLOS-Fliegen mit UAS in einem inklusiven, kooperativen Luftraum (10.000 km²) in einem ländlichen, maritimen Raum zu ermöglichen.



AUFSTIEGSGENEHMIGUNGEN & FLUGROUTEN



6. WARUM BRAUCHT MAN EINE AUFSTIEGSGENEHMIGUNG?



- Grundlage jedes kommerziellen Fluges
- Definition aller Einsatzparameter
- Sicherheit aller (Un)- Beteiligten
- Aktuell im Antragsprozess
- BeVi-NF wichtige Säule, Lösung ohne Umweltbelastung
- Daraus ergibt sich eine Blaupause für kommende Projekte
 - Zugänglichkeit vereinfacht

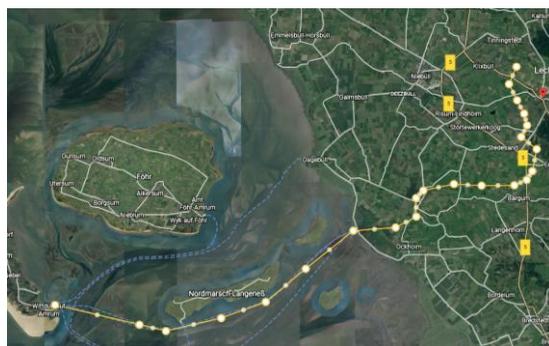
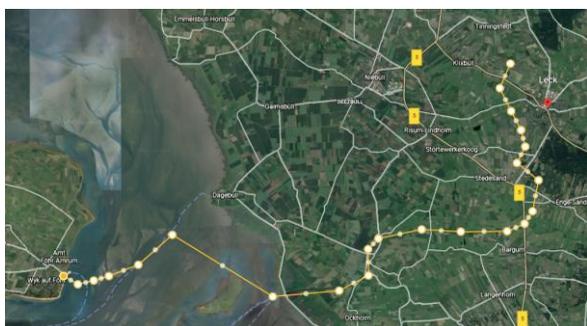
KLINIKUM NORDFRIESLAND

Drohnenflüge zwischen Föhr und Niebüll: Das sagt die Luftfahrtbehörde

© EurA AG

EINSATZ UNBEMANNTE FLUGOBJEKTE AUF DEN INSELN & HALLIGEN

DIE FLUGROUTEN



© EurA AG

EINSATZ UNBEMANNTE FLUGOBJEKTE AUF DEN INSELN & HALLIGEN

7. POTENZIALE DES EINSATZES VON DROHNEN & FLUGTAXIS AUF DEN INSELN UND HALLIGEN



Anwendungspotenziale und örtliche Besonderheiten der Inseln und Halligen bieten optimale Bedingungen und neue Szenarien für den maritimen Bereich und dem Meer



Die Beziehung zum Wattenmeer sind einzigartig und bieten eine Ergänzung zu anderen Testfeldern in Deutschland



Im Einklang mit dem Naturschutz ist der Drohneneinsatz kein Hindernis sondern bietet ein Mehrwert zum Schutz der Natur und der Tierwelt



FRAGEN & DISKUSSION



VIELEN DANK!

