

# Urbane Luftmobilität – Perspektiven für die Metropolregion Hamburg

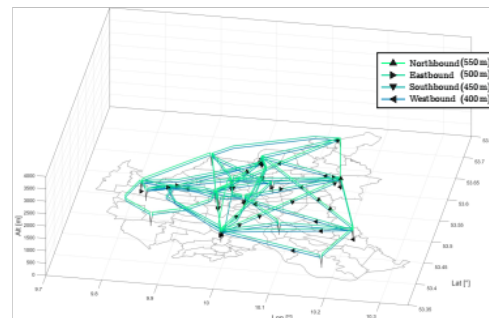
Volker Gollnick<sup>1</sup>, Majed Swaid<sup>1</sup>, Malte Niklass<sup>1</sup>, Jan Berling<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), Institut für Lufttransportsysteme, <sup>2</sup> Technische Universität Hamburg (TUHH), Institut für Lufttransportsysteme, 21079 Hamburg, Deutschland

Urbane Luftmobilität und Lufttaxis ziehen derzeit die intensive Aufmerksamkeit von Startup-Unternehmen wie etablierten Herstellern auf sich in der Hoffnung auf neue Geschäftsfelder. Auch Städte und Regionen schauen mit Neugier, aber auch unsicherer Skepsis auf diesen neuen Trend. Diese Arbeit stellt methodische Ansätze und erste Ergebnisse vor zu Überlegungen, Urbane Luftmobilität in der Metropolregion Hamburg zu realisieren.

Dabei stehen weniger die vielfältigen Vehikelkonzepte im Vordergrund der Analyse als mehr die regionalen und verkehrlichen Merkmale, die die Grundlagen für ein mögliches Urban Air Mobility Konzept bilden. Ebenso werden die besonderen Randbedingungen der Luftraumstrukturen analysiert, die mit einem stadtnahen Flughafen verbunden sind. Triebkraft einer neuen Form der Mobilität sind die gesellschaftlichen Erwartungen und Nachfragen sowie etwaige Vorbehalte, die ebenfalls in den Kontext des Gesamtkonzepts gesetzt werden. Hieraus resultieren mögliche Standorte für Start-/Landplätze sowie Netzwerkstrukturen. Kapazitive Ableitungen für den Luftraum zeigen Perspektiven auf, welche Flugbewegungen in einem Vorschlag für spezielle Luftraumstrukturen möglich sind.

Erste Simulationsergebnisse für einen Flugbetrieb zeigen Netzwerkstrukturen und auch mögliche Konflikte auf.



Auf Basis dieser Konzeptansätze erfolgt eine erste Beschreibung einer möglichen Machbarkeit und Bewertung eines urbanen Mobilitätskonzepts für die Metropolregion Hamburg.

## Quellen:

- [1] V.Gollnick, M.Niklass, M.Swaid, J.Berling, N. Dzikus, „A Methodology and first Results to assess the potential of Urban Air Mobility concepts, Aerospace Europe Conference, 25 – 27 February, Bordeaux, 2020
- [2] M. Niklaß, N. Dzikus, M.Swaid, J. Berling, B.Lührs, A. Lau, I.Terekhov, V.Gollnick, „A Collaborative Approach for an Integrated Modeling of Urban Air Transportation Systems, PDF Version: <https://www.mdpi.com/2226-4310/7/5/50/pdf>, MDPI, Basel 2020
- [3] V. Gollnick, N. Dzikus<sup>2</sup>, M. Niklaß<sup>2</sup>, I.Terekhov, M. Swaid<sup>1</sup>, J. Berling, B. Lührs, A. Lau, M. Radde, Ein Gesamtkonzept zur urbanen Luftmobilität am Beispiel Hamburg, Interner Bericht IB 328-2019-14, Institut für Lufttransportsysteme, Technische Universität Hamburg, 2019
- [4] Ploetner, K, Al Haddad, C., Antoniou, C, et. Al. (2019) Log-Term Application Potential of Urban Air Mobility Complementing Public Transport: An Upper Bavaris Example, Bauhaus Luftfahrt, German Aerospace Congress 2019