

# Eine umfassende Studie zur Verkehrsmittelwahl für Urban Air Mobility (UAM) and Advanced Air Mobility (AAM)

## Bachelor's Thesis von Penelope Dey

### Mentor(in/innen/en):

Katrin Lippoldt, M.Sc.  
Yunfei Zhang, M. Sc

Einflussfaktoren	MIV	ÖPNV	UAM
Zeit-Ersparnis	+++	-	+++
Kosten- Ersparnis	--	+++	--
Bequemlichkeitsgewinn	+++	++	+++
Umweltbewusstsein (weniger Emission)	-	+++	++
Lärmbelästigung	○	○	---
Sicherheitsbedenken	○	○	---
schönes Erlebnis	○	○	++

### Faktoren der Beeinflussung der Verkehrsmittelwahl für UAM, MIV und ÖPNV:

Die größten sozio- demographischen Faktoren sind das Alter, das Geschlecht, der Wohnort, die Allgemeinbildung (Vertrautheit mit dem UAM- Konzept) und das Gehalt. Vergleicht man diese Faktoren mit den Einflussfaktoren für heutige Verkehrsmittel (ÖPNV, MIV) kann man erkennen, dass diese auch hier ihren Einfluss ausüben. Zum Beispiel kann man sagen, dass die „most willing Person“ für UAM ein asiatisch-/ amerikanischer Mann im mittleren Alter mit einem hohen akademischen Grad ist. Außerdem hat diese ein geschäftliches Einkommen von 100.000 – 200.000 € und wohnt in einem städtischen Gebiet. Zukünftig werden viele Befragte durch einen Flug mit einem VTOL versuchen, eine Zeitersparnis zu erreichen. Durch die Vermutung vieler, dass der VTOL-Flug kostspielig ist, beeinflusst dies die Wahl negativ. Der Faktor des Umweltbewusstseins wird später die Wahl für einen VTOL-Flug positiv beeinflussen.

### Hinderliche Faktoren bei der Implementierung von VTOLs:

Um VTOLs in unser Leben implementieren zu können, sind aktuell einige hinderliche Faktoren vorhanden. Ein Beispiel für diese Faktoren ist die öffentliche Akzeptanz, da immer noch große Bedenken hinsichtlich Lärm, Sicherheit und der visuellen Verschmutzung vorhanden sind. Des Weiteren wirken die Verfügbarkeit geeigneter Infrastruktur, die die Anpassung bestehender Infrastrukturen umfasst, die Schaffung von Vertiport-Anlagen, die Wartung, die Entwicklung anwendbarer Richtlinien und Sicherheitsstandards negativ ein. Diese erfordern eine enge Zusammenarbeit mit den Regulierungsbehörden und der Luftfahrt-industrie. Zudem sind weitere hinderliche Faktoren die Wetterbedingung, die einen Einfluss auf die Möglichkeit eines Betriebes der VTOLs haben und die Kosten. Hier ist es wichtig, dass die Betriebskosten wettbewerbsfähig mit den derzeitigen Verkehrsmitteln sind.



Marktkategorie	Potenzieller UAM – Markt
Passagiertransport	Pendelbetrieb zum Flughafen
	Regionaler Luftverkehr
	Vom Vorort in die Innenstadt pendeln
	Innerstädtisch pendeln
Unterhaltung und Medien	Fotographie
	Extremsport
	Tourismus
	Besichtigung
Öffentlicher Dienst	Transport von verletzten Personen
	Transport von med. Notfallpersonal
Unternehmen	Firmen-Shuttle
	Dienstreisen
	Kundenlieferung

### Mögliche Einsatzgebiete von VTOLs:

Im Bereich des Rettungsdienstes wird stetig nach effizienteren Lösungen gesucht, um lebensrettende Maßnahmen sicherzustellen. Aktuell kommen für den Transport von Verletzten bodengebundene Rettungsfahrzeuge, Helikopter und Starrflügler zum Einsatz. Durch die Einführung von VTOLs in den Rettungsdienst erhofft man sich eine verkürzte Reaktionszeit und einen schnelleren Transport der Verletzten zum nächstgelegenen Krankenhaus. Die VTOLs müssen Anforderungen wie Geschwindigkeit, Reichweite, thermische Belastbarkeit, Sicherheit und niedrige Kosten erfüllen, um für den Rettungsdienst eine praktikable Lösung darzustellen. Diese Anforderungen sind zurzeit noch nicht erfüllt. Das Potential der VTOLs zur Ergänzung herkömmlicher Rettungsdiensttransportmittel ist aber vorhanden.

Die Einführung der VTOLs für Geschäftsreisen könnte die Effizienz und die Flexibilität der Reisen potenziell verbessern und die Produktivität der Mitarbeiter steigern.