

Vorlage		Vorlage-Nr: FB 02/0272/WP18
Federführende Dienststelle: FB 02 - Fachbereich Wirtschaft, Wissenschaft, Digitalisierung und Europa Beteiligte Dienststelle/n:		Status: öffentlich
		Datum: 02.10.2023
		Verfasser/in:
Vorstellung der Aktivitäten im Bereich Urban Air Mobility		
Ziele:		
Beratungsfolge:		
Datum	Gremium	Zuständigkeit
19.10.2023	Ausschuss für Wissenschaft und Digitalisierung	Kenntnisnahme

Beschlussvorschlag:

Der Ausschuss für Wissenschaft und Digitalisierung nimmt die Vorstellung der Aktivitäten im Bereich Urban Air Mobility zur Kenntnis.

Finanzielle Auswirkungen

	JA	NEIN	
		x	

Investive Auswirkungen	Ansatz 20xx	Fortgeschrieb ener Ansatz 20xx	Ansatz 20xx ff.	Fortgeschrieb ener Ansatz 20xx ff.	Gesamt- bedarf (alt)	Gesamt- bedarf (neu)
	Einzahlungen	0	0	0	0	0
Auszahlungen	0	0	0	0	0	0
Ergebnis	0	0	0	0	0	0
<i>+ Verbesserung / - Verschlechterung</i>	<i>0</i>		<i>0</i>			
	Deckung ist gegeben/ keine ausreichende Deckung vorhanden		Deckung ist gegeben/ keine ausreichende Deckung vorhanden			

konsumtive Auswirkungen	Ansatz 20xx	Fortgeschrieb ener Ansatz 20xx	Ansatz 20xx ff.	Fortgeschrieb ener Ansatz 20xx ff.	Folge- kosten (alt)	Folge- kosten (neu)
	Ertrag	0	0	0	0	0
Personal-/ Sachaufwand	0	0	0	0	0	0
Abschreibungen	0	0	0	0	0	0
Ergebnis	0	0	0	0	0	0
<i>+ Verbesserung / - Verschlechterung</i>	<i>0</i>		<i>0</i>			
	Deckung ist gegeben/ keine ausreichende Deckung vorhanden		Deckung ist gegeben/ keine ausreichende Deckung vorhanden			

Weitere Erläuterungen (bei Bedarf):

Klimarelevanz

Bedeutung der Maßnahme für den Klimaschutz/Bedeutung der Maßnahme für die Klimafolgenanpassung (in den freien Feldern ankreuzen)

Zur Relevanz der Maßnahme für den Klimaschutz

Die Maßnahme hat folgende Relevanz:

<i>keine</i>	<i>positiv</i>	<i>negativ</i>	<i>nicht eindeutig</i>
			x

Der Effekt auf die CO₂-Emissionen ist:

<i>gering</i>	<i>mittel</i>	<i>groß</i>	<i>nicht ermittelbar</i>
			x

Zur Relevanz der Maßnahme für die Klimafolgenanpassung

Die Maßnahme hat folgende Relevanz:

<i>keine</i>	<i>positiv</i>	<i>negativ</i>	<i>nicht eindeutig</i>
			x

Größenordnung der Effekte

Wenn quantitative Auswirkungen ermittelbar sind, sind die Felder entsprechend anzukreuzen.

Die **CO₂-Einsparung** durch die Maßnahme ist (bei positiven Maßnahmen):

- gering unter 80 t / Jahr (0,1% des jährl. Einsparziels)
mittel 80 t bis ca. 770 t / Jahr (0,1% bis 1% des jährl. Einsparziels)
groß mehr als 770 t / Jahr (über 1% des jährl. Einsparziels)

Die **Erhöhung der CO₂-Emissionen** durch die Maßnahme ist (bei negativen Maßnahmen):

- gering unter 80 t / Jahr (0,1% des jährl. Einsparziels)
mittel 80 bis ca. 770 t / Jahr (0,1% bis 1% des jährl. Einsparziels)
groß mehr als 770 t / Jahr (über 1% des jährl. Einsparziels)

Eine Kompensation der zusätzlich entstehenden CO₂-Emissionen erfolgt:

- vollständig
 überwiegend (50% - 99%)
 teilweise (1% - 49 %)
 nicht
 nicht bekannt

Erläuterungen:

Im Rahmen der Urban Air Mobility Initiative Cities Community (UIC2) unter Schirmherrschaft der Europäischen Kommission treibt der Fachbereich Wirtschaft, Wissenschaft, Digitalisierung und Europa (FB 02) der Stadt Aachen aktiv die Entwicklung und Umsetzung von Projekten urbaner und suburbaner (unbemannter) Luftmobilität voran. Gemeinsam mit den MAHHL-Städten Maastricht (NL), Hasselt (B), Heerlen (NL) und Lüttich (B) sowie diversen Forschungs- und Praxispartnern aus der Region gründete die Stadt Aachen 2018 die UAM-MAHHL-Initiative und erarbeitet seitdem aktiv Möglichkeiten für die Realisierung von Reallaboren, um Technologien der innovativen Luftfahrt schon früh in der Euregio Maas-Rhein pilotieren zu können. Ein besonderes Interesse hat die Stadt Aachen daran, neuartige Geschäftsmodelle und technologische Entwicklungen lokaler Unternehmen und Start-Ups zu fördern und mit diesen zusammen die Zukunft der Luftmobilität in Aachen zu gestalten. Mit der Partizipation an zahlreichen Forschungsprojekten und mit der Forcierung eines Aachener U-Space-Prozesses nimmt Aachen schon jetzt eine Pionierrolle als Modellregion für Urban Air Mobility ein.

Die urbane Luftmobilität (Urban Air Mobility, UAM) ist ein Innovationsfeld, das die Entwicklung verschiedenster Flugsysteme vorantreibt, um schnelle, umweltfreundliche und auf Abruf verfügbare Mobilitätslösungen in urbanen Gebieten zu entwickeln, wodurch der Verkehrsstau reduziert und die städtische Effizienz gesteigert werden kann. Diese Flugsysteme, darunter Flugtaxis, Lieferdrohnen und kleine unbemannte Fluggeräte, verfolgen die Vision eines automatisierten, unbemannten Einsatzes. Ihr Anwendungsbereich erstreckt sich vom Personentransport bis hin zur medizinischen Güterbeförderung, Lieferdiensten sowie Such- und Rettungsmissionen. Kleinere Flugsysteme werden voraussichtlich schneller implementiert, und sie können mit Sensorik ausgestattet werden, um verschiedene Aufgaben wie die Unterstützung von Rettungsdiensten, Naturschutzüberwachung und Infrastrukturinspektionen zu erleichtern.

Die Aachener UAM-Community engagiert sich gemeinsam mit dem FB 02 in diversen Anwendungsbereichen. Aktuelle bzw. kürzlich erfolgreich abgeschlossene Projekte:

- Transport med. Güter (EULE/mFund, SafirMed/EU Sesar-JU)
- Such- und Rettungsmissionen im Dreiländereck (GrenzFlugPlus/BMDV)
- Digitalisierung der Rettungskette (5urvive/5g-NRW))
- Untersuchung des Ökosystems eines Flugtaxis (SkyCab I und SkyCab II/BMDV)

Dadurch hat sich beispielsweise gezeigt, dass Flugtaxis aufgrund der Größe, der benötigten Infrastruktur (Vertiports als Start- und Landeplätze sowie Ladeinfrastruktur) als auch der wertvollen Fracht Mensch, wahrscheinlich der Einsatzbereich ist, welcher den weitesten Horizont hat, was eine Implementierung außerhalb des Forschungsbereiches in Europa betrifft.

Wahrscheinlicher ist der baldige Einsatz kleinerer Flugsysteme. Beginnend bei der allgemeinen Daseinsvorsorge mit dem Transport medizinischer Güter (siehe hier die Projekte EULE und SafirMed) bis hin zu wirtschaftlichen Einsatzszenarien wie dem der Lieferdienste (DHL-Paketkopter 3.0): Die Bandbreite der Einsatzmöglichkeiten ist dabei riesig. Abgesehen von der Logistik können solche kleineren Flugsysteme mit Sensorik ausgestattet werden und so beispielsweise Such- und Rettungsmissionen von Feuerwehr und Polizei unterstützen (GrenzFlug und GrenzFlugPlus), die Überwachung von Naturschutzgebieten oder die Inspektion von Windrädern oder Antennen erleichtern und verbessern.

Die urbane Luftmobilität (Urban Air Mobility, UAM) entwickelt sich zu einer transformativen Kraft mit tiefgreifenden Vorteilen sowohl für Smart Cities als auch für deren Wirtschaft. Diese optimierte Form des Transports kann erhebliches wirtschaftliches Potenzial freisetzen. Sie fördert die Schaffung von

Arbeitsplätzen, angefangen bei der Herstellung und Wartung der Luftfahrzeuge bis hin zur Entwicklung unterstützender Infrastruktur und Dienstleistungen. Darüber hinaus kann die UAM die Produktivität steigern, indem sie die im Verkehr verbrachte Zeit reduziert, effizientere Geschäftsabläufe ermöglicht und das Wirtschaftswachstum vorantreibt. Mit zunehmender Integration der UAM in die Struktur von Smart Cities erweitern sich ihre wirtschaftlichen Vorteile und fördern Innovationen, ziehen Investitionen an und festigen ihre Rolle als entscheidender Treiber des städtischen wirtschaftlichen Wohlstands.

Mit RWTH und FH Aachen gehört der Standort zu den renommiertesten Ausbildungsstandorten für Luft- und Raumfahrtingenieure. Die Aachener Absolvent*innen stellen einen signifikanten Teil der Luftfahrtingenieure in Europa dar und besetzen Stellen bei den Marktführern. In Aachen und der Region bieten sich außerhalb der Forschung allerdings nur wenig Perspektiven für die Absolventen. Urban Air Mobility bietet mit seiner Dezentralisierungsdynamik das Potenzial, die hiesige Industrie durch Neugründungen in diesem Bereich zu ergänzen und somit neue Perspektiven für Absolvent*innen zu schaffen. Gerade mit Infrastrukturen wie dem Center for Vertical Mobility am ATC Aldenhoven, dem Forschungsflugplatz Merzbrück und den Initiativen der Standortentwicklung wie „Start-Up-City“ bieten sich hier neue Möglichkeiten zur Etablierung neuer Geschäftsfelder der urbanen Luftmobilität in Betrieb und Produktion.

Einen leichten Einstieg in die Urban Air Mobility mit lokalem Bezug finden Sie auf www.urbanairspace-ac.de.

In der Ausschusssitzung werden die Aktivitäten der Wirtschaftsförderung sowie die Motivation in den Bereichen Teilnahme an Förderprojekten, Öffentlichkeitsarbeit und Vernetzung mit und von relevanten Akteuren (Forschung, Wirtschaft, Ministerien und Stadtgesellschaft) vorgestellt werden.