

## Bitte anschnallen!

Wenn die Straßen der Städte verstopft sind, könnten wir in kleinen Flugapparaten über die Staus hinwegdüsen. Solange oben noch Platz ist.



Die Städte sind bis zum Bersten mit Autos, Lkw und Lieferfahrzeugen verstopft; der metallische Fahrzeugstrom bewegt sich kaum noch, Straßen erinnern an blockierte Blutgefäße. Die Freiheit des Individualverkehrs hat sich in einen kollektiven Stillstand verwandelt, autonomes Warten im privaten Blechkokon ist die maximale Form der Individualität.

Verkehrsexperten, Forscher und Teile der Politik sehen die fossile Turbomobilität und -mentalität als ein wichtiges Hindernis im Kampf gegen die Klimakrise und fordern, private Wagen aus den Städten zu verbannen – das unökonomische, umweltschädliche Auto soll schon bald nur noch elektrisch, emissionsfrei und autonom fahren, bevor es irgendwann vielleicht ganz verschwindet. Rasante Spurwechsel, Überholmanöver und anarchisches Gehabe auf der Straße werden bis dahin von intelligenten Steuerungssystemen heruntergeregelt – der be-

grenzte Raum für die Fortbewegung am Boden wird in der Zukunft, so hat man den Eindruck, zu einer algorithmengesteuerten Mobilitätsmatrix, damit sich überhaupt noch etwas bewegt. Die Versuchung liegt nahe, einfach abzuheben und über die Staus hinwegzudüsen. Oder?

Fliegende Autos, Flugtaxis und andere Technologien für 3-D-Mobilität, so zeigte schon 2019 die Studie „Quo vadis 3D Mobility?“ des Fraunhofer-Instituts für Arbeitswirtschaft und Organisation, könnten bald in unseren Städten Realität werden. Technisch gebe es weniger Hürden als regulatorische Probleme. Gesetzliche Rahmenbedingungen, Flugkontrolle und eine urbane Infrastruktur wie Landeplätze, Betankungs- und Ladestationen beanspruchen lange Planungs- und Umsetzungszeiten. Wird es in der Zukunft der Mobilität überhaupt noch Raum für Spaß, Sportauspuff und sinnloses Cruisen geben?

Text  
IVO GOETZ

BILD:  
1

Bereits flugtauglich ist das Einsitzer-Modell BlackFly von Opener Aero in Kalifornien

Wir haben uns Ideen, Entwürfe und Konzepte von Prototypen angeschaut, die Hoffnung machen, vielleicht schon bald dem streng reglementierten Mobilitätsalltag der Zukunft entfliegen zu können. Senkrecht startende Autos, schwebende Motorräder und andere Science-Fiction-Geräte sollen denen, die es sich leisten wollen, Beschleunigung im Raum ermöglichen und ekstatisches Vergnügen bereiten – sie könnten eine Art unvernünftige Nebenwirkung smarter Verkehrskonzepte der Zukunft werden. Sie erinnern an vergangene Zeiten des Automobildesigns, aber eben auch an futuristische Raumgleiter aus Science-Fiction-Filmen.

Flugtaugliche Vehikel sehen heute noch aus wie Kreuzungen eines Autos mit einem Sportflugzeug und haben oft Klappflügel wie etwa das AirCar-Projekt von Stefan Klein aus der Slowakei, das mit einem 160 PS starken Verbrennermotor von BMW ausgerüstet ist und wie ein Sportwagenmodell für die Carrerabahn anmutet. Es entfaltet wie ein Insekt Tragflächen und Heckflügel, verwandelt sich in wenigen Minuten in ein Kleinflugzeug und hebt ab. Kürzlich gelang dem Erfinder ein längerer Testflug in der Slowakei – ohne Pilotenlizenz darf man mit dem rund 1,5 Millionen Euro teuren Zweisitzer jedoch nicht losdüsen.

Diesen Phänotyp des Flugautos mit Klappflügeln findet man auch bei Terrafugia Transition, das ungefähr 300 000 Dollar teure Fluggerät soll sogar in eine Standardgarage passen und erhielt in diesem Jahr in den USA eine Zulassung als straßentaugliches Leichtflugzeug.

Die Flügelform ist aber nicht die einzige technische Möglich-



2



3



4

keit, um sich in der Luft zu halten, Rotoren, wie wir sie von Hubschraubern und auch Drohnen kennen, werden in vielen Konzepten eingesetzt – und sie sollen einfacher zu fliegen sein. Die Kombination aus Propellern und stabilisierenden Flügelformen etwa sieht man in der Designstudie von Aston Martin. Das Gefühl, in einem Weltraumfighter wie aus einem „Star Wars“-Film zu sitzen, verspricht dieser extravagante Entwurf der Briten. Aus ihrer Feder stammt übrigens auch das Luxus-U-Boot Neptune für Megayacht-Besitzer sowie der Raumgleiter-Entwurf Volante Vision aus dem Jahr 2018, der, sollte er einmal umgesetzt werden, Passagiere in gediegener Ausstattung elektrisch, senkrecht startend und vollautonom in den Himmel befördern wird.

Das Drohnenprinzip für Passagiere, also ein (elektrisches) Flugvehikel, das senkrecht starten und landen kann, ein vertical takeoff and

landing (VTOL) aircraft, findet man inzwischen bei vielen Entwicklern von Fluggeräten für die Zukunft. Die Antriebstechnologie ist zuverlässig und verhältnismäßig sicher. Und: Ausgefallene Designkonzepte sind möglich. Das eVTOL von Vollerian etwa sieht aus wie ein fliegender Heizlüfter. Wesentlich filigraner und sogar bereits in flugtauglichem Entwicklungsstadium ist das BlackFly von Opener Aero aus Palo Alto in Kalifornien. Es sieht aus wie ein Bauteil einer Raumstation – auf zwei Querträgern an den Enden der Ein-Personen-Kabine sind jeweils vier elektrische Propeller montiert. Die Reichweite soll ungefähr 50 Kilometer betragen.

Wie eine Kreuzung aus Kampfjet, Jaguar E-Type und Formel-1-Rennwagen sieht der elektrische Airspeeder mk3 von Alauda Aeronautics aus Adelaide in Australien aus. Das Ein-Mann Fluggeschoss ist im Prinzip eine Drohne mit vier Propellern und wurde speziell für Wettrennen und waghalsige Flugmanöver entwickelt. Die Entwickler planen sogar eine exklusive Rennserie, ähnlich den Formel-1-Rennen. In der Wüste, über dem Meer und in hügeligem Gelände sollen die spektakulären Wettflüge knapp über dem Boden stattfinden. Und wer mit einem Retro-Fluggerät im Fünfzigerjahre-Ferrari-Design teilnehmen möchte, sollte sich seine Flugmaschine von Lazzarini Design Studio aus Rom anfertigen lassen.

Auch für Motorradliebhaber wird es ein verrücktes Spaßgerät geben. Die Erfinder des JetPack-

Düsenanzuges wollen demnächst zwanzig Flugbikes an solvente Käufer ausliefern – The Recreational Speeder, so heißt die Maschine, sieht aus wie eine Kreuzung aus Snowmobil, Jetski und Rennmotorrad, wird von vier Mini-Flugzeugturbinen auf bis zu 250 Kilometer pro Stunde beschleunigt – die Kerosin- oder Dieselfüllung wird allerdings nur für zwanzig Minuten Höllenritt reichen –, immerhin, ein System zur Vermeidung von Kollisionen soll das Schlimmste verhindern. Vorbestellungen für ungefähr 380 000 Dollar sind bereits möglich.

Vielleicht werden wir also irgendwann in einer Mobilität, die in allen Dimensionen stattfindet, mit hypertechnisierten Fluggeräten aus dem disziplinierten und voll überwachten Verkehr der Zukunft ausbrechen können, wie heute Hobbyrennfahrer in ihren getunten Alltagsautos, die auf dem Nürburgring ein paar riskante Runden wagen, und in gesperrten Lufträumen Loopings drehen, waghalsige Manöver fliegen, mit den Rennversionen der Flugautos gegeneinander antreten und so für einen unvernünftigen Moment das Gefühl haben, es gebe die alten Zeiten noch, als man mit einem Sportwagen ohne Ziel über leere Landstraßen bretterte.

Eines scheint aber unausweichlich, wenn der Verkehr der Zukunft auch in die Luft verlagert wird: Es wird auch dort voll; überall schwirren dann seltsame Flugkonstruktionen wie wild gewordene Hornissen herum, und die unzähligen Propeller werden einen ohrenbetäubenden Lärm entfachen. ●

BILDER:

2

Elegant und senkrecht in den Himmel: Entwurf Volante Vision von Aston Martin

3

Wie eine Kreuzung aus Kampfjet und Formel-1-Rennwagen: der australische elektrische Airspeeder von Alauda Aeronautics

4

Sieht aus wie ein fliegender Heizlüfter: Senkrechtstarter von Vollerian

5

Eine Mischung aus Auto und Kleinflugzeug: AirCar aus der Slowakei. Man braucht aber eine Pilotenlizenz



5

BILDER: 1 OPENER 2 ASTON MARTIN 3 ALAUDA AERONAUTICS 4 VOLLERIAN 5 KLEIN VISION