

## Sind Flugautos die Lösung der Autostau- probleme auf dem Boden?

Das Thema "Fliegende Autos" ist nicht neu. Im "NET-Journal" haben wir seit 2003 mindestens ein halbes Dutzend Artikel dazu gebracht, auch 2006 schrieben wir einen Beitrag unter dem Titel "Die Männer in ihren fliegenden Kisten"<sup>1</sup>. Es scheint, dass der Durchbruch jetzt bevorsteht.

Die Konzerne Xpeng und Hyundai stellten in Las Vegas je ein Modell vor, das schon im nächsten Jahr respektive 2028 abheben soll.

An der am Samstag, 13. Januar, zu Ende gegangenen Consumer Electronic Show CES in Las Vegas (USA) zeigte Xpeng Aeroht, eine Tochtergesellschaft des chinesischen Autoherstellers Xpeng, den neuen Land Aircraft Carrier.

Beim futuristisch anmutenden Gefährt handelt es sich um ein modular aufgebautes Flugauto, das bereits 2025 in Serie gehen soll.

### Von der Strasse in die Luft

Das Landmodul des Transport-Zwitters umhüllt das Luftmodul während der Fahrt am Boden.

Mittels Knopfdruck lässt sich das Luftmodul entkoppeln und ermöglicht so einen Senkrechtstart für Flüge in geringer Höhe.

Das vielseitig einsetzbare Gefährt bietet Platz für vier bis fünf Personen und kann sich sowohl in der Luft als auch am Boden bewegen – mit 6x6-Allradantrieb und Hinterachslenkung sogar durchs Gelände.

Nachdem der Xpeng Aeroht Land Aircraft Carrier alle relevanten Tests durchlaufen hat, befindet sich das chinesische Flugauto in der Vorbereitungsphase für die Serienproduktion.

"Im Jahr 2013 gründeten wir Aeroht und träumten von fliegenden Autos", sagt Tan Wang, Mitgründer und Vizepräsident von Xpeng Aeroht. "Heute, im Jahr 2024, ist dieser Traum Wirklichkeit geworden. Die Zukunft ist also heute, und die ganze Welt ist bereit zum Fliegen!", freut sich Tan Wang.



Rein äusserlich und am Boden sieht der Land Aircraft Carrier des chinesischen Herstellers Xpeng wie ein etwas unförmiger Van mit sechs Rädern aus, aber in der Luft zeigt er, was er drauf hat!

Doch der chinesische Anbieter Xpeng ist nicht der einzige Hersteller, der an der CES 2024 ein Fahrzeug präsentierte, das auf Knopfdruck auch in den Luftraum abheben kann. Supernal, eine Tochter des südkoreanischen Autogiganten Hyundai, präsentiert ebenfalls ein vollelektrisches Fahr- und Fluggerät. Das senkrecht startende und landende Luftfahrzeug S-A2 kann mit seinem Elektroantrieb im Alltag in einer Reiseflughöhe von 450 Metern bis 190 km/h schnell kurze und mittlere Strecken bis 60 Kilometer zurücklegen.

"Unser Projekt mit dem Luftfahrzeug S-A2 profitiert von den Fortschritten bei den elektrischen Antrieben, welche die nächste Generation der Luftfahrt definieren werden", erklärt Supernal-Chief-Technology-Officer Ben Diachun. "Wir wollen unser Konzept zu einem revolutionären kommerziellen Produkt entwickeln".

Das Flugauto S-A2 baut auf dem Konzeptmodell S-A1 auf, das bereits an der CES 2020 vor vier Jahren vorgestellt wurde. Supernal hat sich zum Ziel gesetzt, eine wirtschaftliche Produktion für seine Luftfahrzeuge aufzubauen, welche die Sicherheits-

standards der kommerziellen Luftfahrt erfüllen. Der Verkaufsstart des Serienmodells ist jedoch erst für 2028 geplant.

Bei der Entwicklung des Fluggeräts S-A2 liessen die Hyundai-Designer ihre Erfahrungen aus der Entwicklung der besonders effizienten Elektroautos einfließen. Das S-A2-Konzept bietet eine elektrische Antriebsarchitektur mit acht kippbaren Rotoren. Im Start- und Landebetrieb ist das Flugauto mit 65 Dezibel so leise wie ein Geschirrspüler und surrt im normalen Flug mit gerade mal 45 Dezibel durch die Lüfte.

### US-Firmen bekommen erste Testlizenzen für fliegende Autos

Wenn es nach dem Willen seiner Entwickler geht, soll das elektrische Flugauto Model A seine Passagiere ab 2025 durch die Luft transportieren. Alef Automotive hat in den USA eine Testzulassung für den Prototypen eines fliegenden E-Autos erhalten. Das Rennen um das erste marktreife Flugauto läuft.

Das kalifornische Unternehmen Alef Automotive ist seinem Ziel, Au-



Aska-Flugauto mit Propellern.

tos in die Luft zu bringen, ein Stück näher gekommen. Die US-Bundesluftfahrtbehörde FAA hat dem Unternehmen eine Flugtauglichkeitsbescheinigung erteilt, welche die Nutzung seines ersten Flugauto-Prototypen in eingeschränktem Umfang erlaubt. Somit darf es nun etwa zur Ausstellung, Forschung und Entwicklung in der Luft eingesetzt werden, bevor Alef das Fahrzeug übernächstes Jahr auf den Markt bringen will. Ein ehrgeiziges Ziel.

Das Vehikel mit dem Namen Model A wird laut Herstellerangaben vollelektrisch angetrieben und soll seinen Weg nicht nur am Boden, sondern auch in der Luft zurücklegen können. Dazu wird es demnach senkrecht in die Luft steigen und in alle Richtungen fliegen können. Die Reichweite soll in der Luft rund 180 Kilometer betragen. Assistenten, wie unter anderem eine Hinderniserkennung und -vermeidung sowie ein Fallschirm, sollen für die Sicherheit der maximal zwei Fahrzeuginsassen sorgen.

### Model A soll auch ein gewöhnliches E-Auto sein

Zugleich soll das Model A ein gewöhnliches Fahrzeug für die Nutzung im Straßenverkehr sein, wenn es auch maximal 40 km/h schnell

fahren kann. Auf der Straße soll der allradangetriebene Wagen mit einer Batterieladung gut 320 Kilometer weit kommen. Fahrzeugdaten darüber hinaus etwa zur Motorisierung oder der Antriebsbatterie sind bislang nicht bekannt.

Alef, das 2015 als Start-up gegründet wurde, will mit dem Flugauto eine Lösung für Pendler schaffen. So soll es Staus in den Innenstädten verringern, indem es darüber hinwegfliegt. Das Konzept klingt futuristisch, dennoch haben der FAA zufolge auch andere Hersteller bereits eine Zulassung für Flugautos bekommen. Es sei *"nicht das erste Flugzeug seiner Art"*.

Tatsächlich arbeiten zahlreiche weitere Unternehmen an der Entwicklung derartiger Fahrzeuge, wie zum Beispiel der chinesische Hersteller Xpeng, der australische Hersteller Alauda Aeronautics oder der Hersteller Aska (siehe Vorseite).

Letzterer, der wie Alef seinen Sitz in Kalifornien hat, hat mit dem A5 ein SUV-großes Vehikel entwickelt, das auf dem Dach Propeller trägt, die zum Flug ausgefahren werden sollen. Das Unternehmen hat neulich eine erste Zulassung zur eingeschränkten Flugnutzung von der FAA erhalten. Zuvor hatte Aska im Januar 2024 seinen ersten voll funktionsfähigen Prototypen präsentiert.

### Kaufpreis im sechsstelligen Bereich

Das Alef Model A, das ähnlich wie viele Tesla-Fahrzeuge die Bezeichnung "Model" mit zusätzlich einem Buchstaben trägt, wurde im Oktober 2022 vorgestellt. Seit 2019 finden aber bereits Testflüge statt, teilt das Unternehmen mit. Im vierten Quartal 2025 soll den Unternehmensplänen zufolge die Produktion und Auslieferung des Flugautos starten. Einen Preis gibt es schon. Dieser liegt nach aktuellen Informationen bei rund 300'000 US-Dollar. Für 150 US-Dollar kann man sich auf die Warteliste der Vorbestellungen setzen lassen, 1'500 US-Dollar kostet ein Platz auf der Warteliste mit Prioritätsstatus.

Wirklich nutzen darf man das Model A jetzt allerdings noch nicht. Zum Einen muss die US-Verkehrssicherheitsbehörde NHTSA die Nutzung noch im Straßenverkehr zulassen und zum Anderen hat der Prototyp bisher lediglich eine Zulassung für Testflüge von der FAA erhalten. Tatsächlich stellt der Bau fliegender Autos Entwickler vor große Herausforderungen.

Als die vier Gründer Alef 2015 ins Leben riefen, glaubten sie, dass sie innerhalb von sechs Monaten ein solches Vehikel entwickeln könnten. Dass nun ungefähr acht Jahre vergingen und ihr erstes Fahrzeug erst Ende 2025 erscheinen soll, zeigt wohl, wie schwierig die Entwicklung ist. Die Tatsache, dass Alef noch nie ein serienreifes Auto gebaut hat, dürfte den Prozess neben technischen und bürokratischen Hürden weiter erschweren.

Indes arbeitet der kalifornische Hersteller derzeit auch an einer Viersitzer-Limousine mit dem Namen Model Z, die über 480 Meilen weit fliegen und über 350 Meilen weit fahren soll. Sie soll nach Unternehmensangaben 2035 auf den Markt kommen.

### Literatur:

- 1 [www.borderlands.de/net\\_pdf/NET0106\\_S15-20.pdf](http://www.borderlands.de/net_pdf/NET0106_S15-20.pdf)
- 2 <https://www.blick.ch/auto/abgefahren/schon-ab-2025-sollen-sie-abheben-jetzt-kommen-die-elektrischen-flugautos-id19325562.html>
- 3 <https://www.stern.de/auto/e-mobilitaet/fliegende-autos--erste-lizenzen-fuer-hersteller-33617974.html>