



Luftthoheit

Was droht mit den Drohnen?

Text Björn Klaassen





FOTOMONTAGE ALEXANDER SCHLOTT; FOTOS: BJÖRN KLAASSEN

Google und Automobilfirmen forschen mit selbstfahrenden Autos, Amazon und die Deutsche Post erproben die ersten Paketdrohnen. Deutschland 2026: Drohnen surren über unsere Köpfe hinweg und liefern selbständig Päckchen aus. Was erwartet uns Gleitschirm- und Drachepiloten im Luftraum?

Was aus Amerika rüberschwappte, klang vor ein paar Jahren nach einem schlechten Scherz. Selbstfliegende Drohnen liefern Schuhe und Klamotten zu verwöhnten Kunden per Expresslieferung. 2013 erprobten leistungsstarke Multicopter den Flug vom deutschen Festland zur Nordseeinsel Juist. Man könne damit beispielsweise notwendige Medikamente transportieren, erklärte der Paket- und Brief-Express-Dienst DHL. Zwischen Dezember 2015 bis März 2016 unternahm DHL an der Winkelmoosalm bei Reit im Winkel Versuchsflüge mit einem leistungsstarken Schwenkflügler (ein senkrecht startendes Flächenflugzeug). Das Verkehrsministerium richtete zum Schutz des übrigen Luftverkehrs ein Flugbeschränkungsgebiet ein. Der Versuch endete Ende März 2016 zu Beginn der Streckenflugsaison mit der Zusage des Verkehrsministeriums, den DHV in Zukunft am Verfahren zu beteiligen. Bricht das Drohnenzeitalter gerade an und verursacht in den nächsten Jahren möglicherweise eine Systemumkehr in der Luftfahrtphilosophie?

See & Avoid.

So lässt sich der Grundsatz im Luftraum G und E bei Sichtflugbedingungen zusammenfassen. Das System baut auf Piloten, welche die Gefahr erkennen und handeln. Unbemannte Luftfahrzeuge sind die Exoten unter den Luftfahrzeugen. Sie können nicht sehen und handeln. Sie brauchen entweder geschützte Lufträume oder technische Hilfen wie zum Beispiel Transponder, um eine Gefahr zu erkennen.

Helmut Bach und Björn Klaassen sind ►



**DHL Paketcopter mit Schwenkflügel
im Versuchsstadium.
Ein neues Transportzeitalter bricht an.**



Björn Klaassen
Zuständig für Luftraum-
fragen beim DHV.



Helmut Bach
Luftraumexperte beim DHV
und Ausbildungskapitän bei
der Lufthansa.

beim DHV für Luftraumfragen zuständig. Björn Klaassen bearbeitet die Luftraumfragen auf der DHV Geschäftsstelle. Helmut Bach ist Ausbildungskapitän bei der Lufthansa und bearbeitet ehrenamtlich das Thema Luftraum beim DHV. Beide fliegen Drachen und Gleitschirm. Bettina Mensing vom DHV Referat Flugbetrieb stellte Fragen zum Thema:

■ **Sind wir Gleitschirm- und Drachenflieger durch die Entwicklung von unbemannten Luftfahrzeugen betroffen oder kann uns das kalt lassen?**

Björn Klaassen: Seitens des DHV verfolgen wir seit einiger Zeit die Entwicklung der Drohnenfliegerei. Der Gesetzgeber hat 2011 die unbemannten Luftfahrzeuge in das Luft-

verkehrsgesetz aufgenommen. Das Ganze unterliegt einem rasanten Wettbewerb mit ständig neuen Entwicklungen. 2015 hat das einen richtigen Sprung gemacht. Inzwischen werden leicht zu fliegende Kamera-Multicopter so günstig angeboten, dass sich jeder Interessierte mit so einem Gerät ausrüsten kann. Mit Multicoptern lassen sich spannende Bilder und Videos aus einer neuen Perspektive produzieren. Im kommerziellen Bereich sollen Lieferdrohnen den Today-Service ankurbeln. Walmart, Amazon und DHL steigen mit Versuchen in dieses Geschäft ein. Ob Multicopter, Gleitschirm oder Motorflieger; alle nutzen einen grundsätzlich freien Luftraum. Der Luftsport muss mit seinen berechtigten Interessen natürlich berücksichtigt werden. Auf den Punkt gebracht: Hobbydrohnen auf Fluggeländen und

Luftraumnutzung von Transportdrohnen sind die zwei wesentlichen Brennpunkte.

■ **Was sagt der Gesetzgeber und in welche Richtung gehen die Überlegungen?**

Helmut Bach: Europäische Überlegungen der EASA und die Vorstellungen des Bundesministeriums für Verkehr (BMVI) trennen Hobby- und Gewerbedrohnen. Wir rechnen mit baldigen Gesetzesänderungen. Die Vorschläge für den Hobbybereich legen im Grunde die maximale Flughöhe auf 100 m fest. Nur auf genehmigten Modellflugplätzen dürfte dann geflogen werden. Zudem sollen die Drohnen gekennzeichnet und im Gewichtsbereich stark limitiert werden. Das hätte Konsequenzen für die Gruppe der Modellflieger, die bisher bis 5 kg genehmi-

Anzeigen

FLY SOČA
Sterk
www.penzion-sterk.si
SPEZIELLE ANGEBOTE FÜR GRUPPEN
B & B, HALBPENSION
PARATAXI
Most na Soči 55, 5216 Most na Soči, Slowenien, Tel.: +386 5 388 70 65

FLY
Tirol
FLUGSCHULE
WESTENDORF

Nova Testzentrum
Tandemflüge
Aus- u. Weiterbildung
Reisen - Handel - Verleih
Bergliftstr. 22, A-6363 Westendorf
mobil: +43 676 847617100
www.para.at

gungsfrei ohne Verbrennungsmotor im Bereich des Modellpiloten fliegen dürfen. Für gewerbliches Drohnenfliegen wird es nach den Vorstellungen des BMVI auf eine Art Führerschein hinauslaufen. Die Reichweite wird dann auch über den Sichtbereich des Piloten am Boden hinausgehen. Damit es zu keinen Kollisionen kommt, werden autonome Kollisionsverhinderungssysteme und Transponder eingesetzt.

■ **Läuten beim Stichwort Paketdroh-neneinsatz des DHL in Reit im Winkel und der Einrichtung einer Flugverbotszone die Alarmglocken?**

Björn Klaassen: Dafür muss man zunächst erklären, dass derzeit keine Transportdrohnen unkontrolliert durch die Gegend fliegen. Die angesprochenen Paketdrohnen waren Teil eines Versuchsprojekts des DHL zusammen mit der Universität Aachen. Hierfür wurde ein Flugbeschränkungsgebiet festgelegt, welches tageweise per NOTAM aktiviert wurde. Damit wollte das Verkehrsministerium sicherstellen, dass keine anderen Luftverkehrsteilnehmer gefährdet werden. Nun stand eine mögliche Verlängerung im Raum, weshalb wir das BMVI ge-

beten haben, uns zukünftig zu beteiligen. Das will man seitens des BMVI in Zukunft auch machen.

■ **Mit welchen Luftraumeinschränkungen müssen wir Piloten in Zukunft rechnen? Sind Transponder ein Thema?**

Helmut Bach: Seitens des DHV setzen wir uns seit Jahren für eine Beibehaltung der bisherigen Luftraumstruktur ohne Transponderverpflichtung für Drachen- und Gleitschirmflieger im Luftraum G und E ein. Zum Verständnis: Motorlose Luftfahrzeuge wie Drachen, Segelfugzeuge und Gleitschirme benötigen im Luftraum E auch oberhalb von 5.000 ft im Gegensatz zu Motorfliegern keinen Transponder. Inzwischen fordern Luftfahrtunternehmen für Anflüge auf kleinere Flughäfen wie Memmingen oder Niederrhein geschützte Bereiche in den Kategorien D oder C und/oder Transponder für alle Luftverkehrsteilnehmer. Dies wollen wir verhindern, weil Aufwand und Sicherheitsgewinn nicht im richtigen Verhältnis stehen. Der übliche Mode S Transponder im klassischen Sinn ist derzeit weder bei Hobby-Drohnen noch bei Gleitschirmen aus Gewichtsgründen einsetzbar.

Möglicherweise wird es in Zukunft leichtere Systeme mit weniger Abstrahlungsenergie geben, die dann Drohnen die notwendigen Verkehrsinformationen vor allem untereinander, ähnlich Flarm, geben. Was sich tatsächlich entwickelt, ist Zukunftsmusik.

Björn Klaassen: Eine Transponderregelung lehnen wir derzeit ab. Allein die Vorstellung, dass sich 36.000 Gleitschirm- und Drachenpiloten mit Transpondern ausrüsten müssten, damit Päckchen ausgeliefert werden können, ist für meine Begriffe problematisch. Da denkt man erstmal an einen Aprilscherz. Das Thema Transportdrohnen ist offenbar noch nicht bei der Bevölkerung angekommen. Ob der Überflug von der Bevölkerung gewünscht wird, ist durchaus fraglich. Mit anderen Worten: Es muss auch von anderer Seite Gegenwind kommen, da wir Flieger einfach zu wenige sind.

Helmut Bach: Bisher dürfen wir den Luftraum G und E mit den bekannten Regelungen nutzen. See & Avoid ist hier der Grundsatz für alle Luftfahrzeuge. Überlegungen aus der EU gehen aber dahin, dass Bereiche im unkontrollierten Luftraum für Transportdrohnen genutzt werden dürfen und dem Luftsport nur noch Schutzbereiche zugeordnet werden. Das wäre fatal für den ►

Anzeige

welcome to the **ATOS** family

ATOS - a class of its own

ATOS VR - Leistung pur
ATOS VQ - Der Intermediate
ATOS VX - Tandem, Trike
ATOS VR190 - Die Trikefläche
ATOS S - Der kleine leichte

Firmensitz in Halblech-Buching
Produktionsfläche 850 m²



ATOS-Trike: 28 PS, Reichweite 400 km

A-I-R

A-I-R GmbH
Sesselbahnstraße 8
87642 Halblech-Buching
www.A-I-R.de

fon: +49 (0)8368 9148848
fax: +49 (0)8368 9148849
email: info@A-I-R.de



Streckenflug und eine Systemumkehr.

■ Gibt es konkrete Probleme mit Drohnen in Fluggebieten?

Björn Klaassen: Wir sehen im Moment eher die Multicopter im Hobbybereich als ein mögliches Problem. Hierzu liegen uns bereits erste Meldungen von Geländehaltern und Vereinen vor. Wenn zunehmend Gleitschirmflieger mit Hilfe von Drohnen gefilmt werden wollen, oder sich selbst filmen, kann das zukünftig an Start- und Landeplätzen kritisch werden. Ein Blick auf youtube spricht Bände. Bisher ist es zu keiner Kollision mit Absturz gekommen. Ich rechne aber mit Problemen in der laufenden Saison. Dabei ist durch das Luftverkehrsgesetz

in Verbindung mit SERA 3101 geregelt, dass Menschenleben nicht gefährdet werden dürfen. Im Umfeld von Flugplätzen dürfen im 1,5 km Bereich keine Drohnen eingesetzt werden.

■ Arbeitet ihr an Lösungen?

Helmut Bach: Das Thema ist bei uns auf der Agenda und wird im Ausschuss Unterer Luftraum (AUL) und bei der DFS diskutiert. Der DHV ist im AUL mit 2 Personen vertreten. Wir hatten darüber hinaus ein Meeting bei der Deutschen Flugsicherung und beim BMVI. Auf europäischer Ebene arbeiten wir mit dem DAeC zusammen und stimmen das Vorgehen gemeinsam ab, um unsere Vorschläge einzubringen.



▲ Helmut Bach im Cockpit seiner 737.

◀ **Schwere Zeiten für Modellflieger:** Aufgrund der Drohnenthematik soll der Modellflug neu geregelt werden. Entwürfe geben eine maximale Flughöhe von 100 m vor.

Björn Klaassen: Wir behalten das Thema im Auge. Ob sich ein Negativszenario entwickelt, ist im Moment noch nicht abzusehen. Im Luftraum gibt es zudem viele weitere Baustellen. Alle Piloten können uns grundsätzlich bei unserer Luftraumarbeit unterstützen, indem die bisherigen Regelungen eingehalten werden und es zu keinen Luftraumverstößen kommt. Insgesamt ist das Luftraumthema für alle 37.000 Piloten in Deutschland existentiell.

■ **Helmut, Du bist Kapitän auf einer 737. Werden im Jahr 2026 Verkehrs- oder Transportflugzeuge ohne Piloten am Steuer durch die Gegend fliegen?**

Es ist keine Frage mehr ob, sondern wann. Die Öffentlichkeit wird es nach medialer Vorarbeit akzeptieren. Eine Umfrage von ARD im Jahre 2014 hat eine Zustimmung von knapp 55% erbracht. Schon heute können wir vollautomatisch bei ruhigeren Wetterbedingungen landen – allerdings mit Einbußen bei der Flughafenkapazität. Der Start wird der kritischste Punkt sein, aber auch da lässt sich viel automatisieren. Der dafür notwendige geschützte Luftraum wird zwangsläufig größer werden. Ich glaube, in 20 Jahren wird es einsam in unseren Cockpits werden. ▽

Anzeige

Motorschirmfliegen im Harz

FRESH BREEZE
NIRVANA
MINI PLANE

Rucksackmotor

Doppelsitzer

Trike

Fliegen ist geil!

www.paracenter.com
+49 (0) 5321 43737

Harzer Gleitschirmschule & Shop Knut Jäger * Bähringer Straße 31 * 38640 Goslar