

UAV DACH e.V. IM DRONES MAGAZIN

Fachliche Entwicklung der Unbemannten Luftfahrt



Im Jahr 2000 haben sich 8 Unternehmen und Organisationen der beginnenden unbemannten Luftfahrt als UAV DACH Working Group zusammengeschlossen. Heute vertritt der Fachverband die Interessen der 220+ Mitgliedsunternehmen aus Forschung, Entwicklung, Anwendung, Herstellung, Beratung und Universitäten aus inzwischen 9 Ländern in der Unbemannten Luftfahrt.

ACHIM FRIEDL, VORSTANDSVORSITZENDER

Liebe LeserInnen, gemeinsam mit den weiteren Mitgliedern des Vorstandes stelle ich Ihnen heute unseren Fachverband, den UAV DACH e.V. – Verband für unbemannte Luftfahrt vor. Wir werden künftig an dieser Stelle zu Fachthemen Stellung nehmen und regelmäßig Fachveröffentlichungen vornehmen. Der Verband fördert die Unbemannte Luftfahrt. Er setzt sich für die Entwicklung, Konstruktion, Herstellung und einen sicheren und effektiven Betrieb von Unmanned Aircraft Systems (UAS) ein. Er stellt sich gegen den bedrohlichen und missbräuchlichen Einsatz von Drohnen. Wir stehen für einen sicheren und umweltfreundlichen Flugbetrieb mit Dienstleistungen zum Wohl der Gesellschaft. Diese Werte und die Akzeptanz von UAS in der Bevölkerung sind uns wichtig. Der UAV DACH e.V. hat sich für seine Mitglieder in die Gestaltung des Europäischen Rechtes für die Unbemannte Luftfahrt eingebracht. Im Rahmen der europäischen Regelungen ist ein Flugbetrieb ohne übermäßige Beschränkungen möglich. Seit Beginn dieses Jahres sind die EU-Regelungen in den Mitgliedsstaaten anzuwenden. Unsere Mitglieder und die nationalen Luftfahrtbehörden der Staaten, aus denen unsere Mitglieder kommen, haben wir entsprechend beraten. Das ist auch weitgehend gelungen. Erhebliche Bedenken haben wir momentan zu dem Gesetzentwurf der deutschen Bundesregierung, mit dem die nationalen Bestimmungen an das europäische Primärrecht anzupassen sind. Unsere Anliegen sind eine gut funktionierende Luftfahrtverwaltung und Betriebsvorschriften, die den Einsatz von UAS als erwünscht definieren und sinnvoll gestalten.



JENS FEHLER, MITGLIED DES VORSTANDS

Als *Fachverband* arbeiten unsere kompetenten Mitgliedsunternehmen und -organisationen sehr aktiv und umfassend an vielen Themenstellungen und Rahmenbedingungen der aktuellen und der zukünftigen Nutzung der unbemannten Luftfahrzeuge in Europa. Dabei kommt es uns besonders darauf an, unbemannte und bemannte Luftfahrt zum Wohle Aller sicher zu integrieren. Unternehmen, Universitäten und Organisationen – zum Großteil Mitglied im UAV DACH e.V. – bringen dabei ihre dringend benötigte Erfahrung und Wissen in die noch junge Unbemannte Luftfahrt ein.

Aus dieser breit gefächerten Facharbeit werden wir nun regelmäßig in diesem Magazin informieren und den Verband UAV DACH e.V. in die allgemeine Diskussion und den Wissensaustausch der Branche aktiv einbringen. Für die öffentliche Präsenz haben wir uns für das **DRONES** Magazin entschieden und erweitern damit ganz wesentlich unser Spektrum der Öffentlichkeitsarbeit. Mit unseren Fachgruppen und den darin aktiven Mitgliedsunternehmen freuen wir uns auf diesen neuen und zusätzlichen Austausch und laden gleichzeitig zur Mitwirkung in unserem Verband und in den Fachgruppen ein.



SABRINA JOHN, MITGLIED DES VORSTANDS

Die *Unbemannte Luftfahrt* ist ein wichtiger und zukunftsweisender Markt. Es werden ständig neue nützliche Anwendungsgebiete für unbemannte Luftfahrzeuge gefunden. Damit auch die Wertschöpfung durch die Nutzung unbemannter Luftfahrzeuge ausgebaut bzw. überhaupt erst ermöglicht werden kann, müssen praxistaugliche Rahmenbedingungen geschaffen werden, die einen wirtschaftlichen Einsatz dauerhaft unterstützen. Der UAV DACH e.V. setzt sich aktiv für die sichere Integration unbemannter Luftfahrzeuge in den Luftraum ein. Dabei sollen wirtschaftliche und effiziente Lösungen diese Integration unterstützen. Denn nur wenn wir es schaffen, sichere und wirtschaftliche Dienstleistungen zu erbringen, wird sich der volle Nutzen unbemannter Luftfahrzeuge entfalten.



Die Kommunikation mit und in der Branche und der Meinungsbildungsprozess sind wichtige Bausteine für die Öffentlichkeitsarbeit und die Zukunftsentwicklung in der Unbemannten Luftfahrt. In diesem **DRONES** Magazin wird der UAV DACH e.V. nun in allen Ausgaben fachliche Beiträge zu aktuellen Themen und Fragen in der Unbemannten Luftfahrt bringen.

Die fachliche Arbeit innerhalb des UAV DACH e.V. geschieht über verschiedene Fachgruppen (FG), die zukünftigen Beiträge sind ein Spiegel dieser Fachgruppenarbeit aus dem Verband. Diese erste Ausgabe widmen wir der Ausbildung in der Unbemannten Luftfahrt innerhalb unserer UAVDACH-Services UG.

*„Das Credo des UAV DACH lautet: Sicherheit
in der Unbemannten Luftfahrt in der Luft und am Boden“*

Die fundierte Ausbildung in Theorie und Praxis sind elementare Bausteine einer Sicherheitskultur für die Unbemannte Luftfahrt. Mit den Ideen, Konzepten und Inhalten geht die UAVDACH-Services UG über die geforderten Inhalte hinaus und spricht vor allem die gewerblichen UAS-Betriebe an. 

AUSBILDUNG FÜR FERNPILOTEN BEI UAVDACH-SERVICES UG

Schulung und Prüfung an der Prüfstelle für Fernpiloten (PStF)

Die Ausbildung von Fernpiloten ist im UAV DACH e.V. seit vielen Jahren in der UAVDACH-Services UG angesiedelt. Als erste „Anerkannte Stelle“ in Deutschland, wurden die Grundlagen für die Ausbildung und die Prüfung zum deutschen (früheren) Kenntnisnachweis gelegt.

EU-KOMPETENZANFORDERUNGEN A1/A3 UND A2

Für die neuen EU-Kompetenzanforderungen in A1/A3 und A2 ist die Ausbildung für die Fernpiloten zusammen mit den Mitgliedsbetrieben deutschlandweit aufgestellt worden.

„Wir bieten flächendeckend in Deutschland eine hochwertige Ausbildung für Fernpiloten in einem interessanten Leistungsmix an.“

Uwe Nortmann



Die UAVDACH-Services UG ist durch das Luftfahrt-Bundesamt als Prüfstelle für Fernpiloten (PStF) benannt worden. Für die AspirantInnen ist ein breites Spektrum an Ausbildungs- und Prüfungsmöglichkeiten aufgebaut – da sollte für Alle etwas passendes mit dabei sein. Gerade unsere Online Angebote sind jetzt wichtig und werden zukünftig immer mehr zum Normalfall werden. Die junge Generation wird in Schule, Studium und Beruf auf diese neuen Medien trainiert, da darf das Fernpilotenzeugnis A2 nicht hinterher hinken.

„Durch die aktuelle Pandemiesituation ist unser Angebotspektrum deutlich breiter aufgestellt als früher, wenn wir den ungehinderten Zugang zu den EU-Qualifikationen für A1/A3 und A2 erreichen wollen.“

Uwe Nortmann

ZUKÜNFTIGE AUSRICHTUNG DER AUSBILDUNG IN DER „SERVICES“

Es ist klar, dass das EU-Fernpilotenzeugnis A2 in der OFFENEN UAS-Kategorie im gewerblichen Bereich eine deutliche Erweiterung zu A1/A3 darstellt. Für viele Anwendungen reicht dies als Qualifikation praktisch noch nicht aus. Die Unternehmen, die Handwerker, die Meisterbetriebe fordern weitere Ausbildungsmöglichkeiten, um die UAS-Piloten zielgerichtet im Unternehmen und in den Unternehmensprozessen einsetzen zu können.

„Wir arbeiten schon intensiv an den nächsten Lehrbüchern zu neuen Themen – der Markt hat zusätzlichen Bedarf an Fähigkeiten der UAS-Piloten.“

Uwe Nortmann

UAV DACH e.V.

Lilienthalplatz 1
38108 Braunschweig
Telefon: 05 31/209 29 92-0

E-Mail:
geschaeftsstelle@uavdach.org

www.uavdach.org

www.uas-office.de

www.uas-branchenverzeichnis.eu

www.facebook.com/UAVDACHeV

www.linkedin.com/company/uavdach/

twitter.com/UAVDACH

MODULARES AUSBILDUNGSKONZEPT MIT DEN HOCHSCHULEN UND UNIVERSITÄTEN

Viele relevante Wissensgebiete kann die UAVDACH-Services UG auch nicht alleine mehr mit den Regionalstellen der Mitgliedsbetriebe umsetzen. Dazu greifen wir noch viel mehr auf die Möglichkeiten und Fähigkeiten unserer Hochschulen und Universitäten im Mitgliederbereich zurück und integrieren diese. Die Drone Economy bildet gerade für viele Anwendungsbereiche die Jobprofile heraus – der Markt muss mit dafür ausgebildeten UAS-Piloten diesen Bedarf decken können.

Der UAV DACH e.V. hat sehr früh begonnen, die UAS-Anwendungsbereiche in bislang 12 vertikale Marktstrukturen aufzustellen. Jedes „Vertical“ hat an den UAS-Piloten andere Fähigkeitsanforderungen, auch wenn das eigentliche Fluggerät sich nur wenig unterscheidet. Entscheidend ist die Prozessleistung des UAS mit seinem Fernpiloten. Das Ergebnis zum Beispiel in Bilddateien oder Digitaldaten, eingebettet in den branchentypischen Unternehmensprozess, sind das eigentliche Ziel des UAS-Einsatzes.

- o Bekannte und "klassische" Ausbildungsform
- o Lernen durch aktive Beschäftigung mit der Materie
- o Lernen in Portionen
- o Zeitlich und örtlich ungebunden
- o Abgestimmt auf Prüfungsinhalte
- o Nachschlagewerk und Auffrischung auch nach der Prüfung
- o Inhalt der Lehrbücher geht über die Prüfungsanforderungen hinaus
- o Sicherheit in der Luft und am Boden

Ausbildung durch aktive Beschäftigung mit dem Thema und der Thematik



Lehrbuch A1/A3 EU Kompetenznachweis
Lehrbuch A2 EU Fernpilotenzeugnis

Ausbildungsorte der Spezialisten vor Ort. Verbindung zwischen Ausbildung und Prüfung möglich/sinnvoll.

- o Vereinheitlichtes Ausbildungsmaterial
- o Abgestimmt auf Prüfungsinhalte

ca. 20 Regionalstellen in D
ca. 60 Ausbildungsorte in D

- o Moderne Form des Unterrichts
- o Lernen in kleinen Portionen
- o Zeitlich und örtlich ungebunden
- o unterstützt mit Lehrbücher im Selbststudium
- o Abgestimmt auf die Prüfungsinhalte

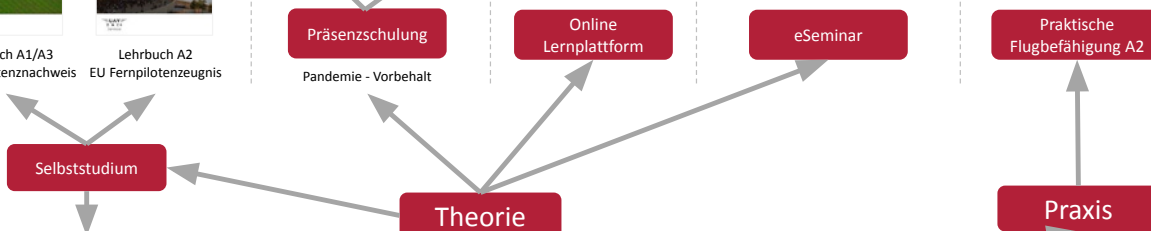
Ausbildung mit Online Medien nach den persönlichen Möglichkeiten

- o Trainer in eSeminaren
- o Mit online/offline Lerninhalten
- o Moderne Form des Unterrichts
- o Lernen im persönlichen Kontakt zum Trainer
- o Vermittlung von Werten in der fliegerischen Ausbildung
- o Blended learning
- o Örtlich ungebunden
- o unterstützt mit Lehrbücher im Selbststudium
- o Abgestimmt auf die Prüfungsinhalte

Ausbildung von sicherem Verhalten mit dem UAS-Gerät

- o Einweisung in die UAS Produkte
- o Fähigkeitsnachweis für EU Fernpilotenzeugnis A2
- o Fliegen außerhalb des Normalmodus
- o Kennenlernen des eigenen UAS
- o Reaktion auf Ausnahmezustände
- o Einüben von Notverfahren
- o Fliegen am Simulator für Notsituationen

Vom UAS-Steuern zur UAS-Prozessbeherrschung



Schulung

Theorie Prüfung A2

Präsenzprüfung

Pandemie - Vorbehalt

ca. 20 Regionalstellen in D
ca. 60 Prüfungsorte in D

- o Prüfungsorte vor Ort.
- o Prüfungsorte mit Genehmigung durch das Luftfahrt-Bundesamt auf formale Anforderungen
- o Verbindung zwischen Ausbildung und Prüfung möglich/sinnvoll.

Online Prüfung im Classroom

Pandemie - Vorbehalt

ca. 20 Regionalstellen in D
ca. 60 Prüfungsorte in D

- o Kombination der Vorteile aus beiden Prüfungsmodellen
- o Feststellung der Unterlagen und der Identität durch Prüfer vor Ort
- o Kontrolle des Prüfungsablaufs durch Prüfer vor Ort
- o Durchführung der Theorie Prüfung über Online System
- o Auswertung der Prüfungsergebnisse durch Systemauswertung

Online Prüfung

- o Moderne Form der Prüfung
- o Alle Prüfungsschritte werden Online durchgeführt
- o Kein unmittelbarer Kontakt zu anderen Prüflingen oder Prüfern
- o Zeitliche und örtliche Unabhängigkeit des Prüflings
- o Anforderungen ist nicht durch alle Prüflinge erfüllbar

- o Prüfling muss die geeignete Umgebung selbst bereitstellen
 - o Raum
 - o Umgebung
 - o Ungestörtheit
 - o Datenverbindung
 - o IT Ausstattung

MIT FACHGUTACHTEN SICHER IN DIE „SPECIFIC“ UAS-KATEGORIE STARTEN

Die UAVDACH-Services UG unterstützt die UAS-Betriebe und UAS-Piloten in vielen praktischen Fragestellungen des Flugbetriebs in der Unbemannten Luftfahrt. Der gewerbliche Einsatz, ebenso wie der Einsatz in der Wirtschaft und Industrie, überschreitet oft die Bedingungen in der OFFENEN UAS-Kategorie. Das Arbeiten mit Betriebskonzepten und deren risikoorientierten Beurteilungen ist für die UAS-Betriebe noch teilweise Neuland, wie auch für Genehmigungsbehörden (Landesluftfahrtbehörden). Hier unterstützt die UAVDACH-Services UG mit jahrzehntelanger Expertise in Fachgutachten in der Luftfahrt – für die Sicherheit in der Luft und am Boden.