



Awareness Campaign August 2019

Mehr Sicherheit durch Nutzung von ADS-B-In-Geräten

Ziel: Aufrüstung vorhandener FLARM-Geräte mit ADS-B-In-Geräten, um Empfang von ADS-B-Out-Daten von IFR- und VFR-Verkehr für den Segelflug zu ermöglichen.

Der Luftraum E wird seit vielen Jahrzehnten von verschiedenen Nutzern mit erprobten Regeln, Selbstverpflichtungen und technischen Möglichkeiten genutzt. Diesen Luftraum teilen sich IFR- und VFR-Verkehr, was bisweilen zu Ereignissen im Mischverkehr führen kann. Der VFR-Verkehr kann sich ohne Freigaben und Anweisungen frei bewegen, insbesondere der kommerzielle IFR-Verkehr befindet sich auf festgelegten An- und Abflugrouten. Vor allem auf den letzten ca. 25km eines Anfluges sind die Bewegungsmöglichkeiten des IFR-Verkehrs eingeschränkt. Der VFR-Verkehr hat mit einem guten Lagebild im Cockpit beim Erkennen und Ausweichen bessere Möglichkeiten bei der Flugwegplanung. Mit modernen ADS-B-In-Geräten (Empfänger für ADS-B-Out-Signale) können alle kommerziellen Luftfahrzeuge hierüber auf dem bestehenden FLARM-Display oder ähnlichen Darstellungsmöglichkeiten abgebildet werden.

Verhalten

- Beobachtet beständig und mit erhöhter Aufmerksamkeit den Luftraum insbesondere in der Nähe von Kontrollzonen (CTR) und Lufträumen TMZ sowie RMZ.
- Rechnet mit IFR-Verkehr, der euch unter erschwerten Bedingungen sehen kann.
- Haltet die vorgeschriebenen Wolkenabstände in Luftraum E ein (1000ft vertikal, 1,5km horizontal).
- Macht euch bewusst, dass An- und Abflugrouten außerhalb der Kontrollzonen in TMZ, RMZ oder Luftraum E liegen können.
- Nehmt selber Kontakt mit dem jeweiligen Tower auf, wenn Zweifel bezüglich der Verkehrslage bestehen.
- Hört auf der Towerfrequenz mit, dazu bieten Dual-Watch-Geräte die beste Voraussetzung.
- Kein Thermikreisen und Flugübungen auf der Anfluggrundlinie.
- Nutzt Euer FLARM mit einem zusätzlichen ADS-B-In-Gerät, um eure eigene Awareness zu verbessern.
- Nutzt Transponder (Mode S) dort wo sie notwendig sind, durch diese werdet Ihr für den kommerziellen Flugverkehr sichtbar und dieser wird vor Euch gewarnt (TCAS).

Um die Awareness in den Lufträumen E und G zu verbessern empfehlen wir dringend diese freiwillige Selbstverpflichtung:

Dringende Sicherheitsempfehlung

- Selbstverpflichtende Aufrüstung von FLARM-Geräten mit ADS-B-In-Geräten in einem absehbaren Zeitraum.
- Diese Geräte verarbeiten ADS-B-Out-Signale von Transpondern mit verknüpften GPS-Daten. In kommerziellen IFR-Luftfahrzeugen sind diese Geräte vorgeschrieben, viele der nicht kommerziellen IFR- und VFR-Luftfahrzeuge nutzen auch diese Geräte.
- Daher empfehlen wir die Nachrüstung der vielen FLARM-Geräte insbesondere in den Vereinsflugzeugen. Moderne FLARM-Geräte verfügen bereits über diese Funktionen.
- Damit schaffen wir die Grundlage für schnelle und zielführende Entscheidungen im Segelflugzeug auf Basis aktueller Verkehrslagedaten.
- Sicherheit geht immer vor Vorflugrecht! Der Segelflug fliegt nach dieser Prämisse!

Der DSV bereitet eine **Sammelbestellung** für ADS-B-In-Geräte vor, um die Preise möglichst gering zu halten. Wir hoffen, dass ihr aufgrund der Bedeutung der freiwilligen **Selbstverpflichtung** Interesse an einer Sammelbestellung habt. **Bitte schickt uns eine erste Interessensbekundung unter flugsicherheit@dsv.aero und informiert uns darüber, wie viele Geräte ihr plant zu bestellen.** Nach Eingang dieser Information werden die verbindlichen Bestellungen möglich sein. Diese werden an die Hersteller zum direkten Vertrieb und Support weitergeleitet.

Verfügbare Geräte

- Angepasste Geräte auf Grundlage z.B. von TRX-1090 der Firma Air Avionics.
- Der DSV steht mit Herstellern in Kontakt um kostengünstige Varianten zu realisieren.
- Aktuell wird mit Kosten von ca. 380 € (netto) pro Gerät gerechnet.



TRX-1090 von Air Avionics

Ergänzende Empfehlung: gesonderte Traffic-Information-Displays

- Nutzung spezieller Traffic-Information-Displays über die freiwillige Selbstverpflichtung der Integration der ADS-B-In-Geräte hinaus.
- Auch hier bieten verschiedene Hersteller bereits praxiserprobte Geräte an: LXNav bietet das „TrafficView“ System an; AIR Avionics bietet das „Air Traffic Display“ an.
- Diese Systeme ermöglichen umfassenden Überblick über den Verkehr mit unterschiedlichen Darstellungen.
- Der Preis für ein solches Gerät liegt im Bereich von ca. 400€ (netto).



Alle Darstellungen mit Genehmigung der Hersteller

Mit Umsicht ist die Nutzung des Luftraums auch bei Mischverkehr sicher für alle Luftfahrer. Damit wird insbesondere dem Segelflug auch in Zukunft dieser Luftraum zur Verfügung stehen.

Hinweise und Fragen direkt an uns! Danke für Eure aktive Mitwirkung!

Ausschüsse

**Unterer Luftraum – Segelflug und Flugsicherheit - Segelflug
im Deutschen Segelflugverband e.V.**

geschaeftsstelle@dsv.aero
www.dsv.aero/luftraum