

FLARM SD-Karten *Betriebshandbuch*

Einführung

FLARM-Geräte der Hardware-Version 3 (ab 2006) und höher haben ein microSD-Kartenlesegerät integriert. Ab FLARM Firmware-Version 3.05 wird die Benutzung von microSD-Karten als Speichermedium unterstützt, womit der Datenaustausch in beide Richtungen vereinfacht wird.

Geräte mit älteren Firmware-Versionen müssen zuerst mit serielltem Kabel und der PC-Software „FLARMTool“ auf die aktuelle Version gebracht werden. Erst danach kann die microSD-Karte benutzt werden und das serielle Kabel wird nie mehr für Aktualisierungen benötigt. FLARM-Geräte der Hardware-Versionen 1 (2004) und 2 (2005) unterstützen SD-Karten nicht, eine Umrüstung ist nicht möglich.

Die Aktualisierungsdateien sind auf der FLARM Homepage erhältlich, sie haben die Endungen .fw, und .ob2 (Flarm04: .obs). (<http://www.flarm.com/support/updates/>).

Folgende Funktionen stehen zurzeit zur Verfügung:

- Aktualisierung der Firmware in FLARM
- Aktualisierung der Hindernis-Datenbank in FLARM
- Übertragung der Flugdaten (IGC-Format Dateien) von FLARM

Aktualisierung der Firmware

Firmware-Dateien haben die Endung .fw

Die Aktualisierung dauert etwa eine Minute, danach startet Flarm neu und kann benutzt werden. Die microSD Karte kann im Gerät bleiben. **Beim Aufspielen einer neuen Firmware können einige oder alle Flugdaten verloren gehen. Deshalb die Flüge unbedingt vorher runterladen.**

Aktualisierung der Hindernis-Datenbank

Die Dateien der Hindernis-Datenbank haben die Endung .ob2 (Flarm04: .obs). Es können dieselben Dateien wie für das FLARMTool benutzt werden. Das Übertragen der Hindernis-Datenbank kann 1-2 Minuten dauern. Der Fortschritt wird am Gerät angezeigt, danach startet Flarm neu und kann benutzt werden. Die microSD Karte kann im Gerät bleiben.

Bitte beachten Sie die Neuerungen mit Firmware-Version 5.13:

http://www.flarm.com/support/manual/FLARM_HindernisLizenzen.pdf

Übertragen der Flugdaten

Bei jedem Neustart werden die letzten 20 Flüge vom internen Speicher automatisch auf die microSD-Karte übertragen, wenn sie noch nicht auf der microSD-Karte gespeichert wurden. Das kann dazu führen, dass FLARM viel länger benötigt, um betriebsbereit zu sein, insbesondere bei der ersten Verwendung der Karte, d.h. wenn viele Flüge übertragen werden. Um nach der Landung die Übertragung zu starten, muss die Stromzufuhr kurz unterbrochen werden. Dies darf jedoch frühestens 5 Minuten nach der Landung geschehen, damit FLARM die Landung sicher feststellen und die Flugdatei korrekt erzeugen kann.

Technische Anforderungen an die microSD-Karte

microSD-Speicherkarten haben etwa die Grösse eines Fingernagels und sind bei FLARM Vertriebspartnern oder in vielen Foto- und Handy Geschäften in unterschiedlichen Kapazitäten erhältlich. Sie sind auch unter dem Namen TransFlash bekannt, dürfen aber nicht mit miniSD-Karten verwechselt werden.

microSD-Karten können in SD-kompatiblen Geräten via Adapter verwendet werden. Diese Adapter sind oft bereits im Lieferumfang der microSD-Karten enthalten.

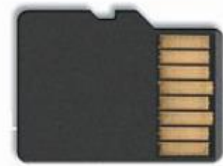
Es dürfen auf der Karte keine Unterverzeichnisse vorhanden sein. Dateinamen dürfen nicht verändert werden. Alte Dateien oder Dateien mit Endung .fw oder .ob2/.obs müssen gelöscht werden.

Für den Gebrauch mit FLARM sind microSD-Karten mit geringer Speichergösse ausreichend - auf eine 32MB microSD-Karte passen über 100 Flüge.

Die bei den früheren Firmware-Versionen 3.xx und 4.xx herrschenden Beschränkungen auf FAT16 und maximal 2GB Kapazität sind ab Firmware-Version 5 hinfällig.

Einsetzen

Um die Funktionen der SD-Karte zu nutzen, ist die microSD-Karte sorgfältig **mit der Rückseite nach oben** (Metallkontakte nach oben, hinten, waagrecht) in FLARM einzuschieben. Mit dem Daumen muss dann nachgeschoben werden, bis dass die Karte ähnlich einem Kugelschreiber einrastet. Dabei keine grosse Kraft aufwenden. Danach ist FLARM neu zu starten (Unterbrechen der Stromzufuhr für mindestens 5 Sekunden). Die microSD-Karte kann während dem Betrieb im Gerät verbleiben.



Diese Seite nach oben

Entfernen

Zum Entfernen mit dem Daumen auf die Stirnseite der Karte drücken, sie rastet damit ähnlich einem Kugelschreiber aus und kann herausgezogen werden (sog. Push-pull Kontakt).

Vergleich SD-Karten



SD Memory Card

miniSD

microSD

1cm²