

FLIGHT RADAR DG5UAP

Inhalt

1) Allgemeine Beschreibung	Seite 2
2) Masken und Eingaben	Seite 5
3) Datenbank/Datensicherung	Seite 8
4) Programm Start	Seite 18
5) Programm Verwalten	Seite 20
6) Service	Seite 31

1) Allgemeine Beschreibung

Das Programm FlightRadar überwacht ähnlich einer Radarstation den Himmel in einem bestimmten Umkreis. Nur wird keine Radarantenne benötigt.

Das Programm arbeitet mit den ADS-B-Daten die alle kommerziellen Flugzeuge auf 1090 MHz aussenden.

Benötigt werden dazu ein moderner Computer, ein SDR (empfohlen wird RTL-SDR 2832) mit Antenne, sowie diese Software. Die Empfangsreichweite hängt natürlich von der Antenne und dem Antennenstandort ab. Es wird aber ein Kreis von 20-300 Km Durchmesser erreicht.

Leider senden die Flugzeuge ihre Positionsdaten nur mit 3 Nachkommastellen, sodass die Position leider etwas ungenau ist und das Flugzeug auf dem Bildschirm Sprünge macht.

Da jeweils nur 14 Byte pro Datensatz gesendet wird kann es etwas dauern bis alle Daten da sind.

Das Programm schaut alle 2 Sekunden nach neuen Daten.

Das Programm benötigt auch Zugriff zum Internet.

Aufbau File zeit.dat

Im Programmpfad muss eine Datei zeit.dat stehen.

In der Datei sind Zeitdaten, Homeposition und Zoomfaktor enthalten.

Die Wartezeit (in ms) steht für die Ausgabe vom Backgroundprogramm dump1090.

Wenn Sie öfter die Fehlermeldung „Datei daten.fly nicht vorhanden“ oder „E/A Fehler 32“ bekommen muss die Wartezeit erhöht werden.

Je größer die Wartezeit und die Anzahl der Daten in der Historie desto länger dauert die Verarbeitung der Daten.

Unbedingt bei der Fehlermeldung das Programm beenden und neu starten.

FLIGHT RADAR DG5UAP

Die Internetzeit (Anzahl Loops a 500ms) steht für die Anzahl Durchläufe a 500ms bis die Internetseite geladen ist.
Wenn Sie öfter die Fehlermeldung „Fehler beim Laden Webseite“ bekommen muss die Internetzeit erhöht werden.

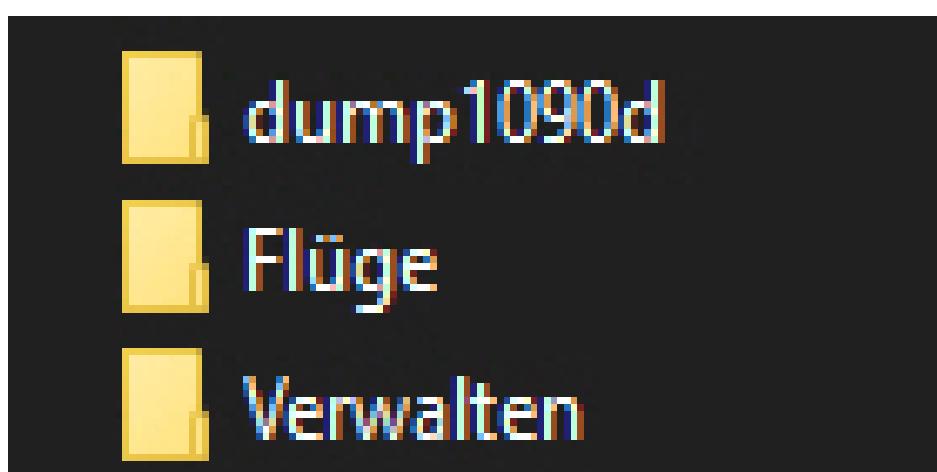
Die Homepositionsdaten (LAT und LONG) sind die Daten für den eigenen Standort der Antenne.

**Genauere Flugdaten erhalten Sie im Internet unter
<https://de.flightradar24.com/live/flight/<Flugnummer>>**
Anstatt <Flugnummer> die Flugnummer eingeben z. B. DLH1FM
Hier können auch nicht bekannte Fluggesellschaften gesucht werden.

**Das Programm kann auf jedem Windows-Computer laufen.
Die Bildschirmauflösung sollte auf 1600 x 900 stehen.
Bei kleineren Bildschirmformaten kommt ein Scrollbalken.**

Es sollte folgende Verzeichnisstruktur (Folder) auf der Festplatte angelegt werden und die gelieferten Dateien Dahin kopiert werden.

Verzeichnis: FlightRadar mit Unterverzeichnissen dump1090d, Flüge und Verwalten.



FLIGHTRADAR DG5UAP

IATA und ICAO sind Normungsbehörden

IATA = International Air Transport Association

Legt die Codes für die Flughäfen fest (FRA = Frankfurt).

ICAO = International Civil Aviation Organization

Legt die Codes für die Fluggesellschaften und Länder fest

(DLH = Deutsche Lufthansa)

(Hex-ID = C00000-C3FFFF = Kanada) .

Alles in dieser Beschreibung sind nur Beispiele, bei Ihnen kann alles ganz anders aussehen.

Das Verzeichnis FlightRadar in ein Verzeichnis Ihrer Wahl Anlegen.

Das Programm in das entsprechende Verzeichnis kopieren (siehe oben Verzeichnis).

Sollte ein DLL-File fehlen kurze Mail an dg5uap@darc.de an mich.

FLIGHT RADAR DG5UAP

2) Masken und Eingaben

Alle Bildschirmbilder haben grundsätzlich den gleichen Aufbau.

The screenshot shows a software window titled "Flugdatenverwaltung Version 01.01". At the top right, it says "©LINSOFT" and "Datum: 21.09.2024". The main area displays a table of flight data:

ICAO-ID	Anzahl Daten	von Zeit	bis Zeit	Flight	von Alt [m]	bis Alt [m]	von Speed [Km/h]	bis Speed
4D23BA	95	14.01.2023 12:47:57	14.01.2023 12:50:52	9HMAS	12900	12900	755,62	755,62
4D23F5	97	28.02.2023 13:04:33	28.02.2023 13:08:47	9HNTA	6000	6000	774,14	774,14
4D215C	50	11.01.2023 10:53:23	11.01.2023 10:55:37	9HSKI	10200	10200	685,24	685,24
44DD90	62	25.01.2023 12:47:31	25.01.2023 12:50:31	AAB74P	6600	6600	874,14	874,14
AA3B85	3	01.01.2023 12:20:45	01.01.2023 12:20:51	AAL146	11700	11700	948,22	948,22
AAA6DD	53	24.02.2023 12:53:31	24.02.2023 12:55:27	AAL146	11100	11100	922,30	922,30

Below the table are several search parameters:

- ICAO-HexID: [] von Datum/Zeit: [] bis Datum/Zeit: []
- Flugnummer: [] von Höhe (m): [] bis Höhe (m): []
- von Geschwindigkeit (Km/h): [] bis Geschwindigkeit (Km/h): []
- von Richtung (): [] bis Richtung (): []
- von Latitude (): [] bis Latitude (): [] von Longitude (): [] bis Longitude (): []
- Fluggesellschaft: [] Land: []
- Rufzeichen: [] Abflughafen: [] Zielflughafen: []

At the bottom are three buttons: "Ändern Daten", "Drucken Daten", and "Programm-Ende". There are also dropdown menus for "Datensortierung: Flight" and "Datenart: Flugdaten".

On the right side of the interface, there are two labels: "Zeile1" and "Zeile2".

Zeile 1: enthält Herstellerlogo, Programmname und Datum

Zeile 2: enthält Fehlermeldungen und Hinweise.

Diese Zeile bitte immer beachten.

FLIGHT RADAR DG5UAP

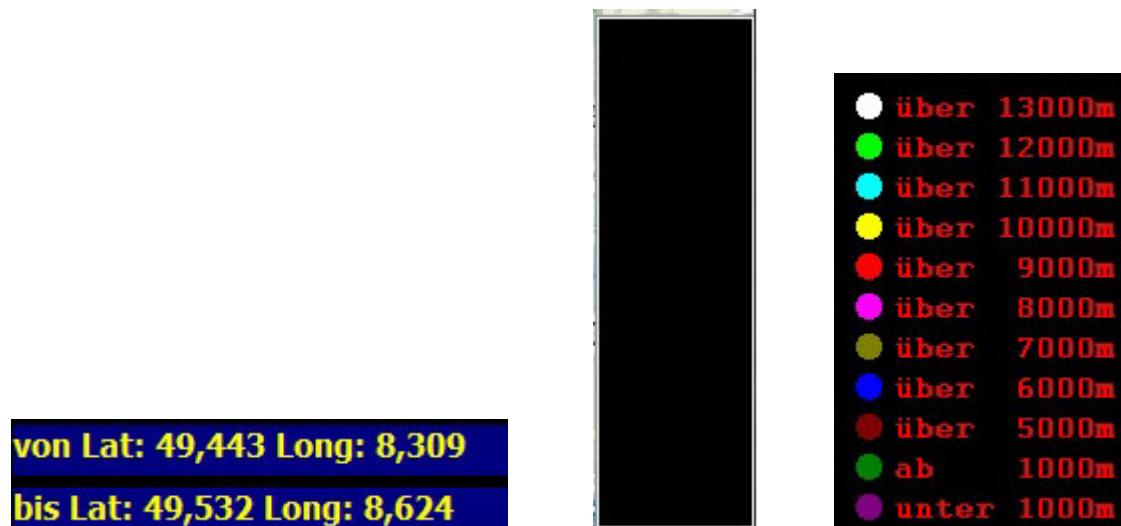
Es gibt drei Arten von Eingaben.

1. Button



Ein Button ist eine Art Taste die mit der Maus gedrückt werden kann. Damit wird das Programm gesteuert und eine Funktion ausgelöst.

2. Texte



Das sind Flächen auf denen Texte angezeigt werden.
Sie können verschiedene Farben haben.

FLIGHT RADAR DG5UAP

3. Bestätigungsbox, Auswahlbox



Bei diesen Boxen muss mit dem entsprechendem Button bestätigt werden.

4.. Scrollbalken

Rubrik	Nummer	Bezeichnung
1 Biere	1	Eichbaum Export
1 Biere	2	Eichbaum Pils
1 Biere	3	Eichbaum Ureich
2 Weine	11	Dornfelder Weiß trocken 0,2L
2 Weine	12	Dornfelder Weiß trocken 0,75L
2 Weine	13	Spatburgunder Rot lieblich 0,2L

Damit können Anzeigen, Listen horizontal und vertikal verschoben werden, wie in diesem Stringgrid.

5. Combobox



Eine Combobox ist ein Auswahlfeld. Wenn man mit der Maus auf den kleinen Pfeil rechts klickt, so öffnet sich ein Fenster mit Werten, aus denen man mit Mausklick einen Wert auswählen kann.

Im Projekt muss das Printertool Printers4Lazarus aktiviert sein.
"Projekt > Projektinspektor > Hinzufügen > Neue Anforderung"

3) Datenbank/Datensicherung

Für die Datenbank MySql laden Sie aus dem Internet das kostenlose Programm XAMPP herunter und installieren es.

XAMPP Installers and Downloads for Apache Friends

Mit PHPMYADMIN können Sie die Datenbank verwalten.

Legen Sie den User flight an. Password flight.

Erstellen Sie die Datenbank flight.

Kopieren sie die Tabellen in das Verzeichnis von flight.

Eventuell mit dem SQL-Befehl ALTER TABLE <Tabellename> IMPORT TABLESPACE die Tabellen frei machen.

Alle Daten werden in einer Datenbank gespeichert.

Datenbanktyp: MySql Version MariaDB

Datenbankname: flight

Datenbankverzeichnis:

C:\xampp\mysql\data\flight

Datenbankhost: localhost

Datenbankuser: flight

Datenbankpasswort: flight

Port: 3306

Die Installation und Einrichtung der Datenbank wird von Ihnen selbst auf Ihrem Computer vorgenommen.

Datenbanktabellen

Zu einer Datenbanktabelle gehören immer 2 Files mit den Endungen: .FRM, und .IBD

Zusätzlich gibt es das File db.opt (Tabellenliste).

Tabelle flight

In dieser Tabelle werden die Daten der Flugzeuge die Sie empfangen haben gespeichert.

FLIGHT RADAR DG5UAP

Aufbau der Tabelle flight:

The screenshot shows the phpMyAdmin interface for the 'flight' database. The left sidebar lists various databases and tables, with 'flight' selected. The main area displays the 'Tabellenstruktur' (Table Structure) for the 'flight' table. The table has 19 columns:

#	Name	Typ	Kollation	Attribute	Null	Standard	Kommentare	Extra	Aktion
1	hexid	varchar(6)	latin1_swedish_ci		Nein	kein(e)			Bearbeiten Löschen Mehr
2	vonzeit	datetime			Nein	0000-00-00 00:00:00			Bearbeiten Löschen Mehr
3	biszeit	datetime			Nein	0000-00-00 00:00:00			Bearbeiten Löschen Mehr
4	flight	varchar(8)	latin1_swedish_ci		Nein	kein(e)			Bearbeiten Löschen Mehr
5	valt	int(6)		UNSIGNED	Nein	0			Bearbeiten Löschen Mehr
6	balt	int(6)		UNSIGNED	Nein	0			Bearbeiten Löschen Mehr
7	vspeed	int(4)		UNSIGNED	Nein	0			Bearbeiten Löschen Mehr
8	bspeed	int(4)		UNSIGNED	Nein	0			Bearbeiten Löschen Mehr
9	vheading	int(4)		UNSIGNED	Nein	0			Bearbeiten Löschen Mehr
10	bheading	int(4)		UNSIGNED	Nein	0			Bearbeiten Löschen Mehr
11	vlat	double(6,3)		UNSIGNED	Nein	0.000			Bearbeiten Löschen Mehr
12	vlong	double(6,3)		UNSIGNED	Nein	0.000			Bearbeiten Löschen Mehr
13	blat	double(6,3)		UNSIGNED	Nein	0.000			Bearbeiten Löschen Mehr
14	blong	double(6,3)		UNSIGNED	Nein	0.000			Bearbeiten Löschen Mehr
15	anz	int(4)		UNSIGNED	Nein	0			Bearbeiten Löschen Mehr
16	verfolgung	varchar(1)	latin1_swedish_ci		Nein	N			Bearbeiten Löschen Mehr
17	von	varchar(50)	latin1_swedish_ci		Nein	kein(e)			Bearbeiten Löschen Mehr
18	nach	varchar(50)	latin1_swedish_ci		Nein	kein(e)			Bearbeiten Löschen Mehr
19	ftyp	varchar(50)	latin1_swedish_ci		Nein	kein(e)			Bearbeiten Löschen Mehr

FLIGHT RADAR DG5UAP

Daten der Tabelle flight (Beispiel):

The screenshot shows the phpMyAdmin interface for the flight database. The left sidebar lists various databases and tables, with 'flight' selected. The main area displays the contents of the 'flight' table. The table has 17 columns: hexid, vonzeit, biszeit, flight, valt, balt, vspeed, bspeed, vheading, bheading, vlat, vlong, blat, blong, anz, verfolgung, von, nach, and ftyp. The data shows several flights, including one from Dassault Falcon+10 to Cairo, West, Egypt, and another from John F. Kennedy Int'l to London Heathrow.

hexid	vonzeit	biszeit	flight	valt	balt	vspeed	bspeed	vheading	bheading	vlat	vlong	blat	blong	anz	verfolgung	von	nach	ftyp
en 000042	2023-02-15 18:08:23	2023-02-15 18:12:54	HJM225	13525	22025	300	300	182	182	49.670	8.534	49.358	8.518	49	N			Dassault Falcon+10
en 0100A2	2023-01-05 13:10:12	2023-01-05 13:12:21	MSR524	38000	38000	393	393	303	303	49.304	8.686	49.375	8.514	44	N	Cairo, West, Egypt	Ostende	Boeing 737-800
en 0100A2	2023-01-15 19:55:47	2023-01-15 19:58:22	MSR521	40975	41000	504	504	121	122	49.547	8.577	49.441	8.836	80	N			Airbus A330-200
en 0100A2	2023-01-19 16:37:19	2023-01-19 16:40:24	MSR521	41000	41025	506	506	113	132	49.746	8.661	49.489	9.154	86	N			Airbus A330-200
en 0100A2	2023-02-02 11:40:23	2023-02-02 11:42:44	MSR521	39000	39000	510	510	123	123	49.452	8.536	49.368	8.732	78	N			Airbus A330-200
en 0100A2	2023-02-11 13:12:46	2023-02-11 13:17:59	MSR529	39000	39000	459	459	123	123	49.712	8.443	49.422	9.114	97	N			Airbus A330-200
en 0100A3	2023-02-06 13:08:58	2023-02-06 13:15:13	MSR522	38000	38000	457	457	294	293	49.636	9.673	49.915	8.638	34	N	Kairo	Ostende	Airbus A330-200
en 0100A7	2023-03-07 10:44:11	2023-03-07 10:46:16	MSR542	41000	41000	517	517	118	118	49.391	8.604	49.339	8.752	28	N			Airbus A330-200
en 0101B2	2023-01-01 12:21:51	2023-01-01 12:23:09	MSR985	32000	32000	445	445	307	307	49.178	8.634	49.184	8.622	24	N	Kairo	John F. Kennedy Int'l	BOEING 777-300ER
en 0101D3	2023-01-14 17:15:53	2023-01-14 17:18:39	MSR778	37000	37000	545	545	120	121	49.303	8.574	49.197	8.843	76	N	London Heathrow	Kairo	BOEING 777-300ER
																		John F. BOEING

Erklärung der Tabellenfelder:

Feld hexid	Flugzeug-Identification (ICAO)
Feld vonzeit	von Datum und Uhrzeit empfangen
Feld biszeit	bis Datum und Uhrzeit empfangen
Feld flight	Flugnummer
Feld valt	Höhe über Meeresspiegel in Fuss am Anfang
Feld balt	Höhe über Meeresspiegel in Fuss am Ende
Feld vspeed	Geschwindigkeit in Meilen am Anfang
Feld bspeed	Geschwindigkeit in Meilen am Ende
Feld vheading	Flugrichtung in Grad am Anfang
Feld bheading	Flugrichtung in Grad am Ende
Feld vlat	Breitengrad am Anfang
Feld vlong	Längengrad am Anfang
Feld blat	Breitengrad am Ende
Feld blong	Längengrad am Ende
Feld anz	Anzahl empfangener Datensätze
Feld verfolgung	Kennzeichen ob Flugverfolgung ausgeführt wurde (J/N)

FLIGHT RADAR DG5UAP

Feld von Abflughafen
Feld nach Zielflughafen
Feld ftyp Flugzeugtyp

Aufbau der Tabelle verfolgung:

The screenshot shows the phpMyAdmin interface for the 'flight' database. The left sidebar lists various databases and tables, including 'familie', 'flight' (which contains 'Neu', 'flight', 'flightclub', and 'icao'), 'frequenzen', 'fussball', 'gastro', 'gastkasse', 'gesundheit', 'gesundheitscheck', 'gicht', 'haushalt', 'heilkrauter', 'ibm', 'info', 'information_schema', 'kalender', 'karaoke', 'ki', 'kneipe', 'ldl', 'logbuch', 'lokale', 'lotto', 'lottoauswert', and 'mediathek'. The main panel displays the 'Beziehungsansicht' (Relationship view) for the 'verfolgung' table. The table structure is as follows:

#	Name	Typ	Kollation	Attribute	Null	Standard	Kommentare	Extra	Aktion
1	hexid	varchar(6)	latin1_swedish_ci	Nein	kein(e)				Bearbeiten ⚒ Löschen ▾ Mehr
2	zeit	datetime		Nein	0000-00-00 00:00:00				Bearbeiten ⚒ Löschen ▾ Mehr
3	flight	varchar(8)	latin1_swedish_ci	Nein	kein(e)				Bearbeiten ⚒ Löschen ▾ Mehr
4	alt	int(6)	UNSIGNED	Nein	0				Bearbeiten ⚒ Löschen ▾ Mehr
5	speed	int(4)	UNSIGNED	Nein	0				Bearbeiten ⚒ Löschen ▾ Mehr
6	heading	int(4)	UNSIGNED	Nein	0				Bearbeiten ⚒ Löschen ▾ Mehr
7	lat	double(6,3)	UNSIGNED	Nein	0.000				Bearbeiten ⚒ Löschen ▾ Mehr
8	longi	double(6,3)	UNSIGNED	Nein	0.000				Bearbeiten ⚒ Löschen ▾ Mehr

Below the table structure, there is a section for 'Indizes' (Indexes) with one entry:

Aktion	Schlüsselname	Typ	Unique	Gepackt	Spalte	Kardinalität	Kollation	Null	Kommentar			
Bearbeiten ⚒ Rename ⚒ Löschen	PRIMARY	BTREE	Ja	Nein	hexid	6	A	Nein	zeit	272	A	Nein

At the bottom, there are buttons for 'Drucken', 'Tabellenstruktur analysieren', 'Spalten verschieben', 'Normalisieren', and 'OK'.

FLIGHT RADAR DG5UAP

Daten der Tabelle verfolgung (Beispiel):

The screenshot shows the phpMyAdmin interface for the 'verfolgung' table. The left sidebar shows the database structure with 'familie' expanded, containing 'flight', 'frequenzen', 'fussball', 'gastro', 'gastrokasse', 'gesundheit', 'gesundheitscheck', 'gicht', 'haushalt', 'heilkrauter', 'ibm', 'info', 'information_schema', 'kalender', 'karaoke', 'ki', 'kneipe', 'lidl', 'logbuch', 'lokale', 'lotto', 'lottoauswert', and 'mediathek'. The main area displays the 'verfolgung' table with 284 rows. The columns are: hexid, zeit, flight, alt, speed, heading, lat, longi. The data shows various flight tracks with ICAO codes like DLH01X, altitudes ranging from 359 to 3988 meters, speeds up to 49562 fms, and headings between 359 and 8730 degrees.

hexid	zeit	flight	alt	speed	heading	lat	longi
3C6545	2023-02-08 20:52:10	DLH01X	13575	399	359	49 508	8 731
3C6545	2023-02-08 20:52:13	DLH01X	13500	398	359	49 513	8 731
3C6545	2023-02-08 20:52:15	DLH01X	13425	396	359	49 517	8 731
3C6545	2023-02-08 20:52:17	DLH01X	13425	396	359	49 517	8 731
3C6545	2023-02-08 20:52:19	DLH01X	13325	394	359	49 517	8 731
3C6545	2023-02-08 20:52:22	DLH01X	13250	393	359	49 532	8 730
3C6545	2023-02-08 20:52:24	DLH01X	13250	393	359	49 532	8 730
3C6545	2023-02-08 20:52:26	DLH01X	13175	392	359	49 537	8 730
3C6545	2023-02-08 20:52:28	DLH01X	13125	392	359	49 542	8 730
3C6545	2023-02-08 20:52:30	DLH01X	13125	392	359	49 542	8 730
3C6545	2023-02-08 20:52:32	DLH01X	13000	392	359	49 551	8 730
3C6545	2023-02-08 20:52:34	DLH01X	13000	392	359	49 551	8 730
3C6545	2023-02-08 20:52:36	DLH01X	12900	393	359	49 557	8 730
3C6545	2023-02-08 20:52:38	DLH01X	12850	393	359	49 562	8 730
3C6545	2023-02-08 20:52:41	DLH01X	12850	393	359	49 562	8 730
3C6545	2023-02-08 20:52:43	DLH01X	12750	393	359	49 562	8 730
3C6545	2023-02-08 20:52:45	DLH01X	12700	393	359	49 562	8 730
3C6545	2023-02-08 20:52:48	DLH01X	12700	393	359	49 562	8 730
3C6545	2023-02-08 20:52:50	DLH01X	12550	393	359	49 562	8 730

Erklärung der Tabellenfelder:

Feld hexid

Flugzeug-Identification (ICAO)

Feld zeit

von Datum und Uhrzeit empfangen

Feld flight

Flugnummer

Feld alt

Höhe über Meeresspiegel in Fuss am Anfang

Feld speed

Geschwindigkeit in Meilen am Anfang

Feld heading

Flugrichtung in Grad am Anfang

Feld lat

Breitengrad am Anfang

Feld long

Längengrad am Anfang

FLIGHTRADAR DG5UAP

Tabelle flightclub

In dieser Tabelle werden die Daten der Fluggesellschaften (anhand der Flugnummer Stelle 1-3) gespeichert.

Aufbau der Tabelle flightclub:

#	Name	Typ	Kollation	Attribute	Null	Standard	Kommentare	Extra	Aktion
<input type="checkbox"/>	1 name	varchar(60)	latin1_swedish_ci		Nein	kein(e)		 Bearbeiten  Löschen  Mehr	
<input type="checkbox"/>	2 iata	varchar(3)	latin1_swedish_ci		Nein	kein(e)		 Bearbeiten  Löschen  Mehr	
<input type="checkbox"/>	3 icao 	varchar(3)	latin1_swedish_ci		Nein	kein(e)		 Bearbeiten  Löschen  Mehr	
<input type="checkbox"/>	4 rufzeichen	varchar(60)	latin1_swedish_ci		Nein	kein(e)		 Bearbeiten  Löschen  Mehr	
<input type="checkbox"/>	5 land	varchar(40)	latin1_swedish_ci		Nein	kein(e)		 Bearbeiten  Löschen  Mehr	

FLIGHT RADAR DG5UAP

Daten der Tabelle flightclub (Beispiel):

	<input type="button" value="←"/>	<input type="button" value="→"/>		▼ name	iata	icao	rufzeichen	land
<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="Bearbeiten"/>	<input type="button" value="Kopieren"/>	<input type="button" value="Löschen"/>	Abelag Aviation	W9	AAB	ABG	Belgien
<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="Bearbeiten"/>	<input type="button" value="Kopieren"/>	<input type="button" value="Löschen"/>	Air Atlantique	KI	AAG	ATLANTIC	England
<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="Bearbeiten"/>	<input type="button" value="Kopieren"/>	<input type="button" value="Löschen"/>	Aloha Air Cargo	KH	AAH	ALOHA	USA
<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="Bearbeiten"/>	<input type="button" value="Kopieren"/>	<input type="button" value="Löschen"/>	American Airlines	AA	AAL	AMERICAN	USA
<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="Bearbeiten"/>	<input type="button" value="Kopieren"/>	<input type="button" value="Löschen"/>	Asiana Airlines	OZ	AAR	ASIANA	S dkorea
<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="Bearbeiten"/>	<input type="button" value="Kopieren"/>	<input type="button" value="Löschen"/>	Askari Aviation Services	4K	AAS	AL-AAS	Pakistan
<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="Bearbeiten"/>	<input type="button" value="Kopieren"/>	<input type="button" value="Löschen"/>	Afriqiyah Airways	8U	AAW	AFRIQIYAH	Libyen
<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="Bearbeiten"/>	<input type="button" value="Kopieren"/>	<input type="button" value="Löschen"/>	Allegiant Air	G4	AAY	ALLEGIANT	USA
<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="Bearbeiten"/>	<input type="button" value="Kopieren"/>	<input type="button" value="Löschen"/>	Air Belgium (2016)	KF	ABB	AIR BELGIUM	Belgien
<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="Bearbeiten"/>	<input type="button" value="Kopieren"/>	<input type="button" value="Löschen"/>	Air Atlanta Icelandic	CC	ABD	ATLANTA	Island
<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="Bearbeiten"/>	<input type="button" value="Kopieren"/>	<input type="button" value="Löschen"/>	Air Busan	BX	ABL	AIR BUSAN	S dkorea
<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="Bearbeiten"/>	<input type="button" value="Kopieren"/>	<input type="button" value="Löschen"/>	Air Albania	ZB	ABN	AIR ALBANIA	Albanien
<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="Bearbeiten"/>	<input type="button" value="Kopieren"/>	<input type="button" value="Löschen"/>	ABS Jets		ABP	BAIR	Tschechien
<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="Bearbeiten"/>	<input type="button" value="Kopieren"/>	<input type="button" value="Löschen"/>	airblue	PA[ABQ	PAKBLUE	Pakistan
<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="Bearbeiten"/>	<input type="button" value="Kopieren"/>	<input type="button" value="Löschen"/>	ASL Airlines Ireland	AG	ABR	CONTRACT	Irland
<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="Bearbeiten"/>	<input type="button" value="Kopieren"/>	<input type="button" value="Löschen"/>	AirBridgeCargo	RU	ABW	AIRBRIDGE CARGO	Russland
<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="Bearbeiten"/>	<input type="button" value="Kopieren"/>	<input type="button" value="Löschen"/>	ABX Air	GB	ABX	ABEX	USA
<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="Bearbeiten"/>	<input type="button" value="Kopieren"/>	<input type="button" value="Löschen"/>	Air Arabia	G9	ABY	ARABIA	VAE
<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="Bearbeiten"/>	<input type="button" value="Kopieren"/>	<input type="button" value="Löschen"/>	Air Canada	AC	ACA	AIR CANADA	Kanada
<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="Bearbeiten"/>	<input type="button" value="Kopieren"/>	<input type="button" value="Löschen"/>	Aircalin	SB	ACI	AIRCALIN	Neukaledonien
<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="Bearbeiten"/>	<input type="button" value="Kopieren"/>	<input type="button" value="Löschen"/>	Astral Aviation	8V	ACP	ASTRAL CARGO	Kenia
<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="Bearbeiten"/>	<input type="button" value="Kopieren"/>	<input type="button" value="Löschen"/>	Antonov Airlines		ADB	ANTONOV BUREAU	Ukraine
<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="Bearbeiten"/>	<input type="button" value="Kopieren"/>	<input type="button" value="Löschen"/>	Aero-Dienst		ADN	AERODIENST	Deutschland
<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="Bearbeiten"/>	<input type="button" value="Kopieren"/>	<input type="button" value="Löschen"/>	Air Do	HD	ADO	AIR DO	Japan
<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="Bearbeiten"/>	<input type="button" value="Kopieren"/>	<input type="button" value="Löschen"/>	Air Europa	UX	AEA	EUROPA	Spanien

Erklärung der Tabellenfelder:

Feld name Fluggesellschaft

Feld iata IATA-Kennung

Feld icao ICAO-Kennung

Feld rufzeichen Rufzeichen international

Feld land Homeland

FLIGHTRADAR DG5UAP

Tabelle icao

In dieser Tabelle werden die Länder der Flugzeuge (nach ICAO) gespeichert.

Aufbau der Tabelle icao:

icao

#	Name	Typ	Kollation	Attribute	Null	Standard	Kommentare	Extra
1	von	varchar(6)	latin1_swedish_ci		Nein	kein(e)		
2	bis	varchar(6)	latin1_swedish_ci		Nein	kein(e)		
3	land	varchar(30)	latin1_swedish_ci		Nein	kein(e)		

Indizes

Schlüsselname	Typ	Unique	Gepackt	Spalte	Kardinalität	Kollation	Null	Kommentar
PRIMARY	BTREE	Ja	Nein	von	191	A	Nein	

Partitionen

Keine Partitionierung definiert!

Information

Daten	16,0	KiB	Format	Compact
Index	0	B	Kollation	latin1_swedish_ci
Überhang	0	B	Nächster Autoindex	0
Effektiv	16,0	KiB	Erzeugt am	21. Jan 2023 um 13:34
Insgesamt	16,0	KiB	Aktualisiert am	21. Jan 2023 um 16:56
Speicherplatzverbrauch			Letzter Check am	21. Jan 2023 um 16:56
				Datensatz-Statistiken

FLIGHT RADAR DG5UAP

Daten der Tabelle icao (Beispiel):

			▼ von	bis	land
<input type="checkbox"/>	Bearbeiten	Kopieren	Löschen	004000	0043FF Zimbabwe
<input type="checkbox"/>	Bearbeiten	Kopieren	Löschen	006000	006FFF Mosambik
<input type="checkbox"/>	Bearbeiten	Kopieren	Löschen	008000	00FFFF Südafrika
<input type="checkbox"/>	Bearbeiten	Kopieren	Löschen	010000	017FFF Ägypten
<input type="checkbox"/>	Bearbeiten	Kopieren	Löschen	018000	01FFFF Libyen
<input type="checkbox"/>	Bearbeiten	Kopieren	Löschen	020000	027FFF Marokko
<input type="checkbox"/>	Bearbeiten	Kopieren	Löschen	028000	02FFFF Tunesien
<input type="checkbox"/>	Bearbeiten	Kopieren	Löschen	030000	0303FF Botsuana
<input type="checkbox"/>	Bearbeiten	Kopieren	Löschen	032000	032FFF Burundi
<input type="checkbox"/>	Bearbeiten	Kopieren	Löschen	034000	034FFF Kamerun
<input type="checkbox"/>	Bearbeiten	Kopieren	Löschen	035000	0353FF Komoren
<input type="checkbox"/>	Bearbeiten	Kopieren	Löschen	036000	036FFF Kongo
<input type="checkbox"/>	Bearbeiten	Kopieren	Löschen	038000	038FFF Côte d'Ivoire
<input type="checkbox"/>	Bearbeiten	Kopieren	Löschen	03E000	03EFFF Gabun
<input type="checkbox"/>	Bearbeiten	Kopieren	Löschen	040000	040FFF Äthiopien
<input type="checkbox"/>	Bearbeiten	Kopieren	Löschen	042000	042FFF quatorialguinea
<input type="checkbox"/>	Bearbeiten	Kopieren	Löschen	044000	044FFF Ghana
<input type="checkbox"/>	Bearbeiten	Kopieren	Löschen	046000	046FFF Guinea
<input type="checkbox"/>	Bearbeiten	Kopieren	Löschen	048000	0483FF Guinea-Bissau
<input type="checkbox"/>	Bearbeiten	Kopieren	Löschen	04A000	04A3FF Lesotho
<input type="checkbox"/>	Bearbeiten	Kopieren	Löschen	04C000	04CFFF Kenia
<input type="checkbox"/>	Bearbeiten	Kopieren	Löschen	050000	050FFF Liberia
<input type="checkbox"/>	Bearbeiten	Kopieren	Löschen	054000	054FFF Madagaskar
<input checked="" type="checkbox"/>	Konsole bearbeiten	Kopieren	Löschen	058000	058FFF Malawi

Erklärung der Tabellenfelder:

Feld von ^ Startwert (Hexadezimal)

Feld bis Endwert (Hexadezimal)

Feld land Land

FLIGHTRADAR DG5UAP

Es wird empfohlen die Fluggesellschaften Datenbank manuell auf dem Laufenden zu halten.

Die Datenbank kann mit dem Programm PHPMyAdmin (XAMP) oder dem beiliegenden Programm Verwalten verwaltet werden.

**Ich benutze die Datenbank MariaDB.
Wenn Ihr eine andere Datenbank habt, so müsst Ihr eventuell die Library libmariadb32.dll gegen eine von Euch austauschen und im Programm in der Komponente ZConnection1 die Einträge LibraryLocation und Protocol anpassen.**

In Lazarus muss das ZEOS Package installiert sein.

**Es wird empfohlen regelmäßig die Tabellen aus der Datenbank flight extern zu sichern.
Dies kann ganz normal mit dem Windows-Explorer geschehen.**

FLIGHT RADAR DG5UAP

4) Programm Start

Auf dem Computerbildschirm ist folgendes Icon zu sehen



Mit einem Doppelklick mit der Maus auf das Icon wird das Programm gestartet.

Nach dem Start des Programms wird folgender Bildschirm angezeigt.

Flugdatenverwaltung Version 01.01 <jjueg> ©LINSOFT

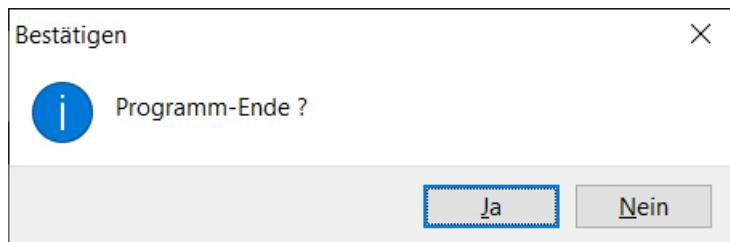
Flugdatenverwaltung Datum: 21.09.2024								
ICAO-ID	Anzahl Daten	von Zeit	bis Zeit	Flight	von Alt [m]	bis Alt [m]	von Speed [Km/h]	bis Speed
4D23BA	95	14.01.2023 12:47:57	14.01.2023 12:50:52	9HMAS	12900	12900	755,62	755,62
4D23F5	97	28.02.2023 13:04:33	28.02.2023 13:08:47	9HNNTA	6000	6000	774,14	774,14
4D215C	50	11.01.2023 10:53:23	11.01.2023 10:55:37	9HSKI	10200	10200	685,24	685,24
44DD90	62	25.01.2023 12:47:31	25.01.2023 12:50:31	AAB74P	6600	6600	874,14	874,14
AA3B85	3	01.01.2023 12:20:45	01.01.2023 12:20:51	AAL146	11700	11700	948,22	948,22
AAA6DD	53	24.02.2023 12:53:31	24.02.2023 12:55:27	AAL146	11100	11100	922,30	922,30

ICAO-HexID: von Datum/Zeit: bis Datum/Zeit:
Flugnummer: von Höhe (m): bis Höhe (m):
von Geschwindigkeit (Km/h): bis Geschwindigkeit (Km/h):
von Richtung (°): bis Richtung (°):
von Latitude (°): bis Latitude (°): von Longitude (°): bis Longitude (°):
Fluggesellschaft:
Land:
Rufzeichen:
Abflughafen:
Zielflughafen:

Ändern Daten Drucken Daten
Löschen Daten
Datensortierung: Flight
Datenart: Flugdaten
Programm-Ende

FLIGHT RADAR DG5UAP

**Wenn Sie den Button „Programm-Ende“ betätigen,
so wird mit einer Bestätigungsbox noch mal gefragt, ob Sie
wirklich Beenden möchten (Ja/Nein). Wenn Sie auf der
Bestätigungsbox „Ja“ anklicken, wird das Programm beendet.
Wenn Sie auf der Bestätigungsbox „Nein“ anklicken können Sie
normal weiter arbeiten.**

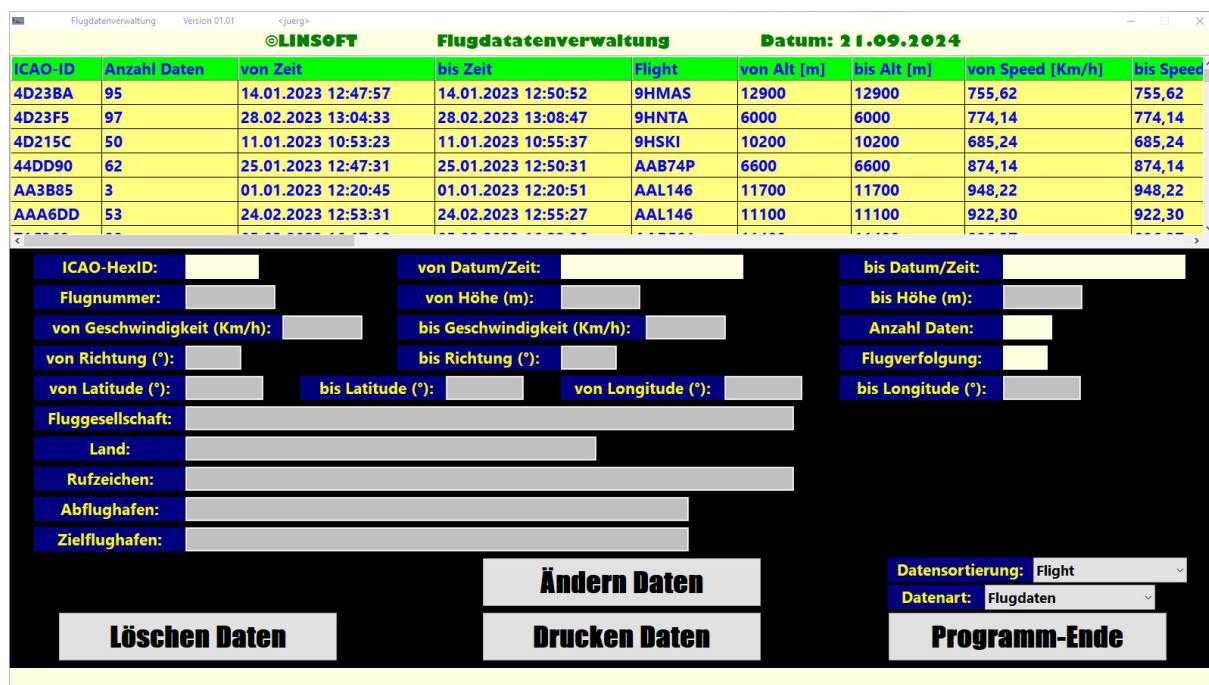


FLIGHT RADAR DG5UAP

6) Programm Verwalten

Die Daten in der Datenbank kann man mit dem Programm Verwalten verwalten und drucken.

Nach dem Programmstart erscheint folgendes Bild.



Mann kann nun mit der Combobox „Datenart“ auswählen, welche Daten man bearbeiten oder drucken will.
Standard ist die Datenart „Flugdaten“ dargestellt.

FLIGHT RADAR DG5UAP

Bei Datenart: Fluggesellschaften erscheint folgendes Bild.

Flugdatenverwaltung Version 01.01 <juerg> ©LINSOFT		Flugdatenverwaltung Datum: 22.09.2024	
Fluggesellschaft	Land	IATA-ID	ICAO-ID
Abaete Linhas Aereas	Brasilien		ABJ
Aban Air	Iran		ABE
ABC Air Hungary	Ungarn		AHU
Abelag Aviation	Belgien	W9	AAB
ABS Jets	Tschechien		ABP
Abu Dhabi Aviation	VAE		AXU

Fluggesellschaft:
Land:
Rufzeichen:

Anlegen Daten Ändern Daten Drucken Daten Programm-Ende

Datensortierung: Fluggesellschaft
Datenart: Fluggesellschaften

Bei Datenart: ICAO Länder erscheint folgendes Bild.

Flugdatenverwaltung Version 01.01 <juerg> ©LINSOFT		Flugdatenverwaltung Datum: 22.09.2024	
von Hex-ID	bis Hex-ID	Land	
000040	000045	Malta	
004000	0043FF	Zimbabwe	
006000	006FFF	Mosambik	
008000	00FFFF	Südafrika	
010000	017FFF	Ägypten	
018000	01FFFF	Libyen	
020000	027FFF	Marokko	

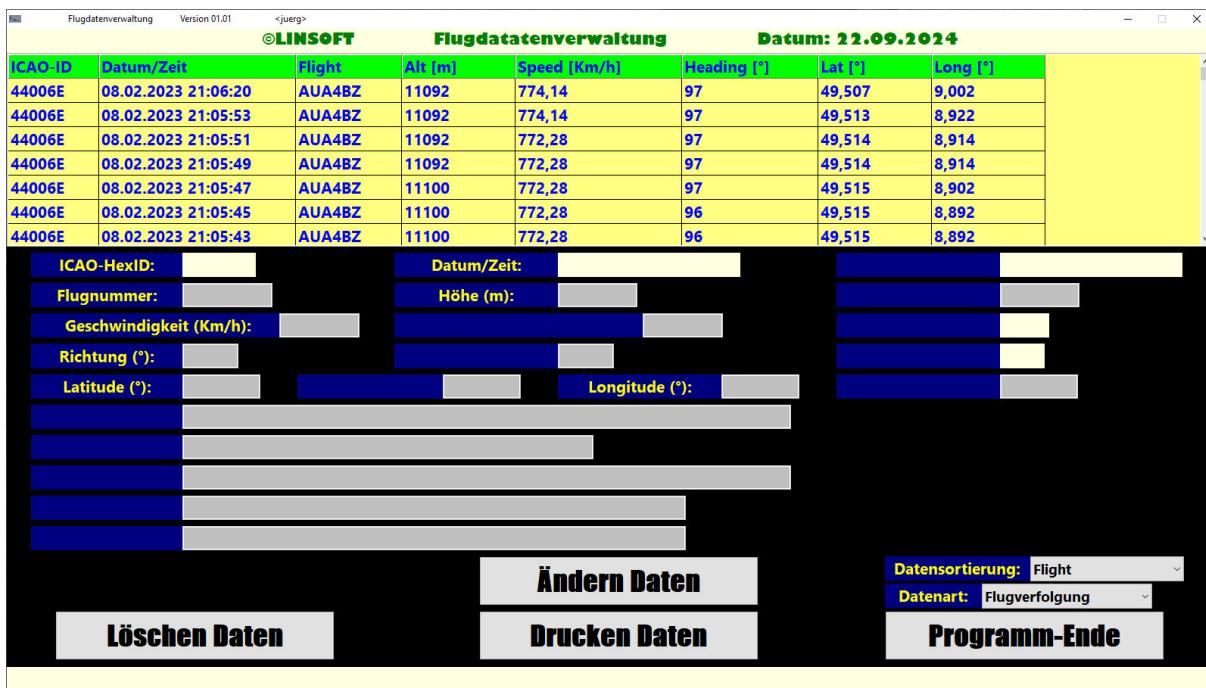
von HexID:
bis HexID:
Land:

Anlegen Daten Ändern Daten Drucken Daten Programm-Ende

Datensortierung: von Hex-ID
Datenart: ICAO Länder

FLIGHTRADAR DG5UAP

Bei Datenart: Flugverfolgung erscheint folgendes Bild.



FLIGHT RADAR DG5UAP

Mit der Auswahl Datensortierung kann die Sortierung der Stringgridanzeige gewählt werden.

Flugdatenverwaltung Version 01.01 <juerg> ©LINSOFT Flugdatenverwaltung Datum: 22.09.2024

ICAO-ID	Datum/Zeit	Flight	Alt [m]	Speed [Km/h]	Heading [°]	Lat [°]	Long [°]
3C65C1	07.02.2023 15:02:50	DLH77X	5182	733,39	5	49,364	8,636
3C65C1	07.02.2023 15:02:52	DLH77X	5160	731,54	4	49,369	8,636
3C65C1	07.02.2023 15:02:54	DLH77X	5138	731,54	4	49,371	8,637
3C65C1	07.02.2023 15:02:56	DLH77X	5115	729,69	4	49,374	8,637
3C65C1	07.02.2023 15:02:58	DLH77X	5115	729,69	4	49,374	8,637
3C65C1	07.02.2023 15:03:00	DLH77X	5085	729,69	4	49,380	8,638
3C65C1	07.02.2023 15:03:02	DLH77X	5070	729,69	4	49,383	8,638

ICAO-HexID: Datum/Zeit:
 Flugnummer: Höhe (m):
 Geschwindigkeit (Km/h):
 Richtung (°):
 Latitude (°): Longitude (°):

Ändern Daten Drucken Daten Programm-Ende

Löschen Daten

Hex_ID
Datum und Zeit
Flight
Alt
Speed
Heading
Lat
Long
Datensortierung: Datum und Zeit
Datenart: Flugverfolgung

Flugdatenverwaltung Version 01.01 <juerg> ©LINSOFT Flugdatenverwaltung Datum: 22.09.2024

ICAO-ID	Anzahl Daten	von Zeit	bis Zeit	Flight	von Alt [m]	bis Alt [m]	von Speed [Km/h]	bis Speed
407DSB	75	23.02.2023 18:37:24	23.02.2023 18:39:48	WUK24LR	10515	10515	831,55	831,55
4CC53D	53	24.01.2023 11:51:06	24.01.2023 11:55:05	ABD5310	9600	9600	868,59	868,59
3E4F9B	126	07.03.2023 10:40:41	07.03.2023 10:50:46	STQ99A	6900	6900	472,26	472,26
3C4DD7	96	21.01.2023 11:01:09	21.01.2023 11:07:24	DLH6K	5295	3368	685,24	685,24
3C4DC6	93	12.02.2023 09:50:32	12.02.2023 09:53:30	DLH6K	5182	4065	724,13	724,13
3C4D6A	14	26.01.2023 10:09:05	26.01.2023 10:10:03	DLH6K	4718	4260	707,46	707,46

ICAO-HexID: von Datum/Zeit: bis Datum/Zeit:
 Flugnummer: von Höhe (m): bis Höhe (m):
 von Geschwindigkeit (Km/h): bis Geschwindigkeit (Km/h):
 von Richtung (°): bis Richtung (°):
 von Latitude (°): bis Latitude (°): von Longitude (°): bis Longitude (°):
 Fluggesellschaft:
 Land:
 Rufzeichen:
 Abflughafen:
 Zielflughafen:

Ändern Daten Drucken Daten Programm-Ende

Löschen Daten

Speed
Heading
Lat
Long
Anzahl Daten
Flugverfolgung
Abflughafen
Zielflughafen
Datensortierung: Abflughafen
Datenart: Flugdaten

FLIGHT RADAR DG5UAP

Mit den Buttons „Anlegen Daten“, „Ändern Daten“ und „Löschen Daten“ können in der jeweils ausgewählten Datenart bearbeitet werden. Flugdaten und Flugverfolgung können nicht Angelegt werden (kommen aus dem Programm FlightRadar).

Bevor Daten geändert oder gelöscht werden können, muß vorher ein Datensatz im Stringgrid angeklickt werden. Zum Abschluss jeder Funktion wird eine Bestätigungsbox (Ja/Nein) angezeigt und entsprechend bestätigt werden.

Datenart: Flugdaten

Flugdatenverwaltung Version 01.01 <juerg> ©LINSOFT

Flugdatenverwaltung Datum: 22.09.2024

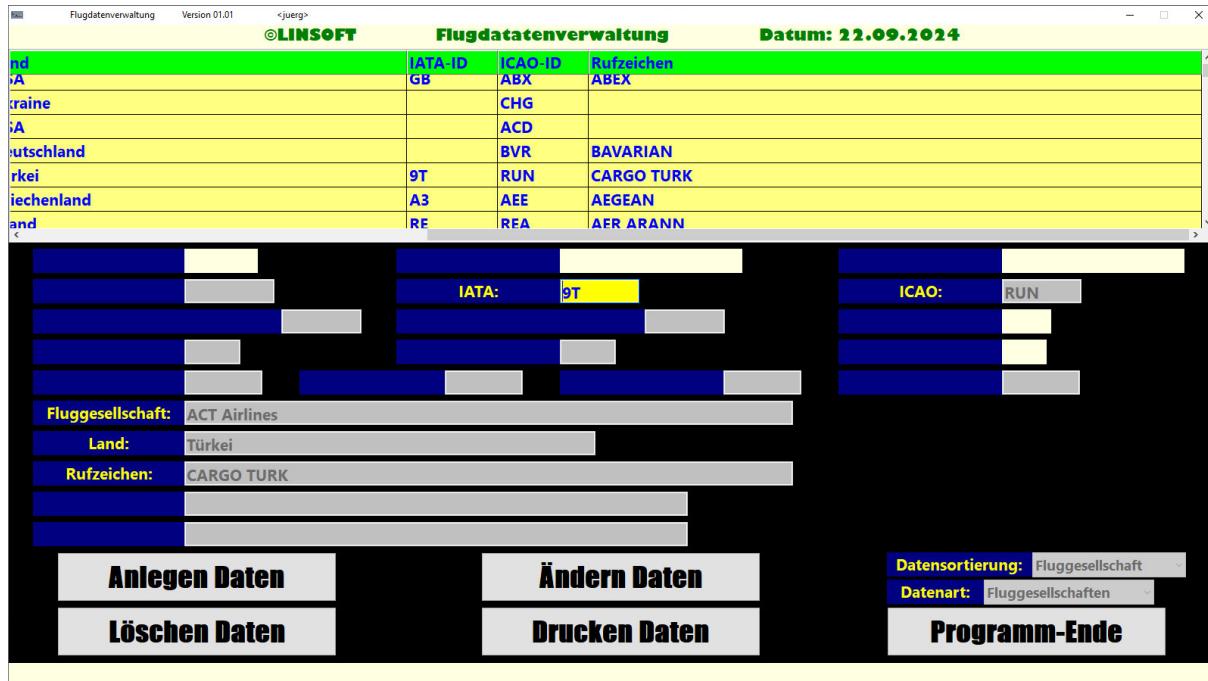
ICAO-ID	Anzahl Daten	von Zeit	bis Zeit	Flight	von Alt [m]	bis Alt [m]	von Speed [Km/h]	bis Speed
4D23BA	95	14.01.2023 12:47:57	14.01.2023 12:50:52	9HMAS	12900	12900	755,62	755,62
4D23F5	97	28.02.2023 13:04:33	28.02.2023 13:08:47	9HNTA	6000	6000	774,14	774,14
4D215C	50	11.01.2023 10:53:23	11.01.2023 10:55:37	9HSKI	10200	10200	685,24	685,24
44DD90	62	25.01.2023 12:47:31	25.01.2023 12:50:31	AAB74P	6600	6600	874,14	874,14
AA3B85	3	01.01.2023 12:20:45	01.01.2023 12:20:51	AAL146	11700	11700	948,22	948,22
AAA6DD	53	24.02.2023 12:53:31	24.02.2023 12:55:27	AAL146	11100	11100	922,30	922,30

ICAO-HexID: AA3B85 von Datum/Zeit: 01.01.2023 12:20:45 bis Datum/Zeit: 01.01.2023 12:20:51
Flugnummer: AAL146 von Höhe (m): 11700 bis Höhe (m): 11700
von Geschwindigkeit (Km/h): 948 bis Geschwindigkeit (Km/h): 948
von Richtung (*): 121 bis Richtung (*): 121
von Latitude (*): 49,472 bis Latitude (*): 49,468 von Longitude (*): 8,726 bis Longitude (*): 8,735
Fluggesellschaft: American Airlines
Land: USA
Rufzeichen:
Abflughafen: John F. Kennedy Int'l
Zielflughafen: Ben Gurion

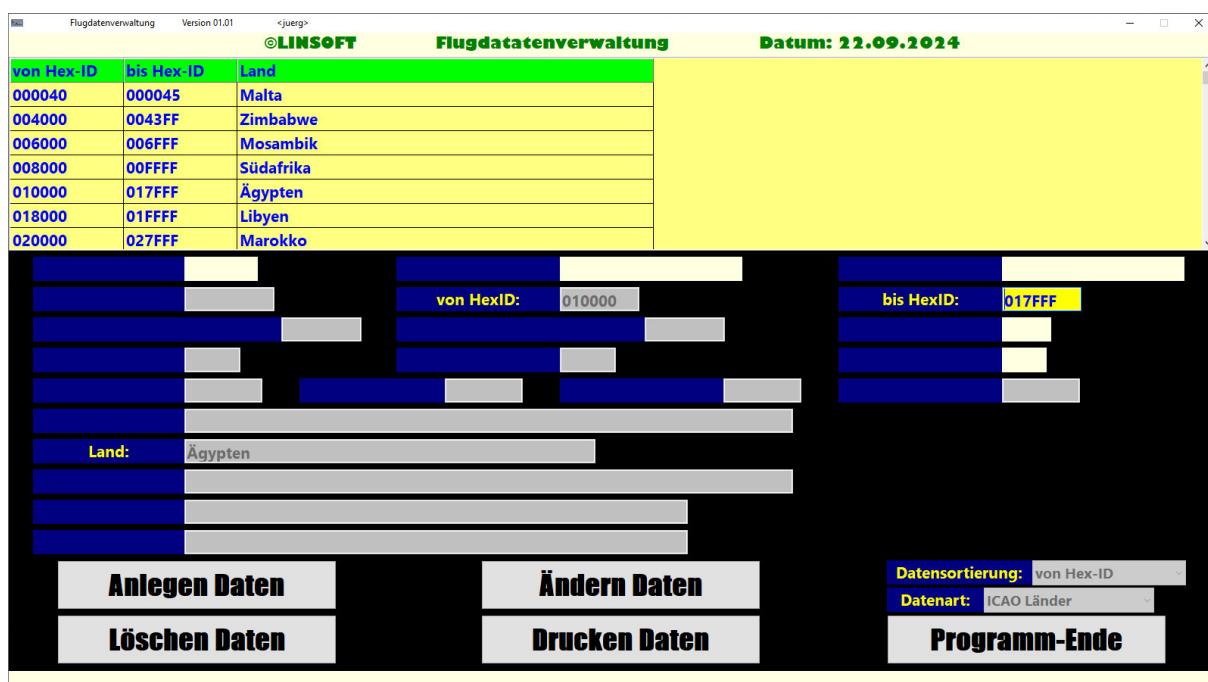
Ändern Daten **Datensortierung:** Flight
Löschen Daten **Datenart:** Flugdaten **Drucken Daten** **Programm-Ende**

FLIGHT RADAR DG5UAP

Datenart: Fluggesellschaften

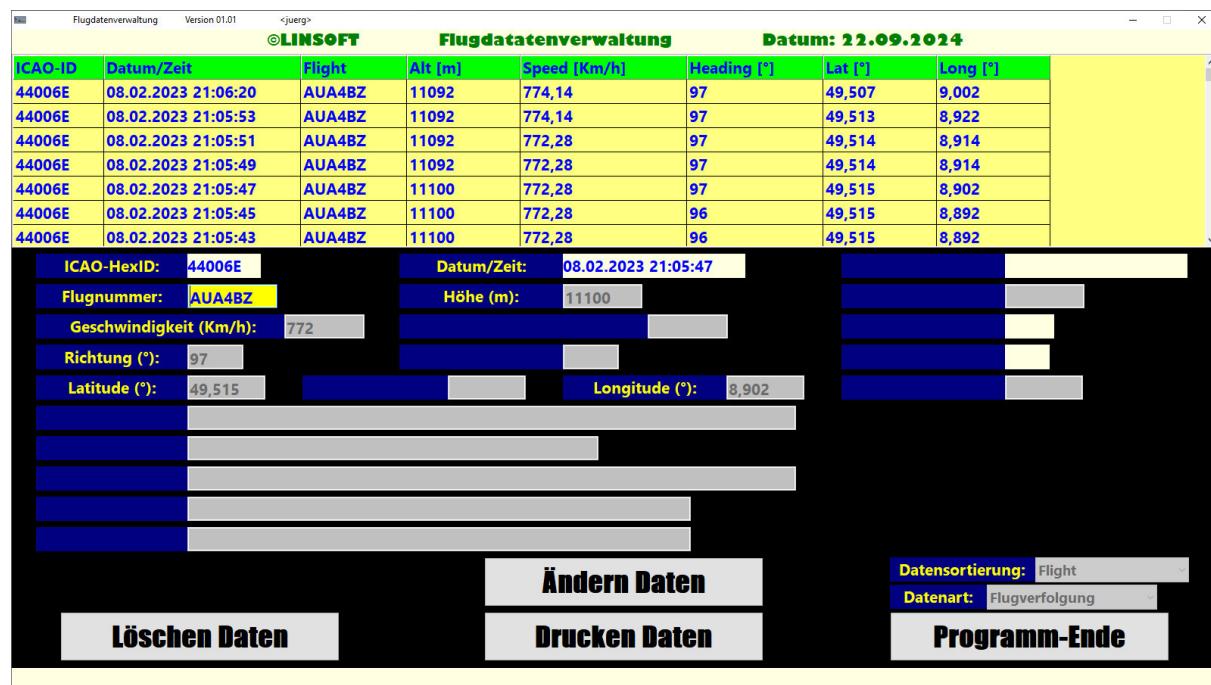


Datenart: ICAO-Länder



FLIGHT RADAR DG5UAP

Datenart: Flugverfolgung



Mit dem Button „Drucken Daten“ kann eine Liste der jeweils ausgewählten Datenart auf dem Standard-Drucker ausgedruckt werden.

Vor dem Drucken kommt noch eine Bestätigungsbox (ja/Nein) Ob wirklich gedruckt werden soll.

Achtung: Bei Datenart „Flugdaten“ kann der Ausdruck schnell viele Seiten betragen.

Daher empfiehlt es sich eventuell einen PDF-Drucker als Standard-Drucker zu installieren.

FLIGHT RADAR DG5UAP

Datenart: Flugdaten

Hex-ID	von Datum/Zeit	bis Datum/Zeit	Flight	von Alt	bis Alt	von Speed	bis Speed	von Heading	bis Heading	von Lat	bis Lat	long	bis Long	Anz	Daten	Flugverf.
				Abflughafen						Zielflughafen						
4BCE05	14.01.2023 13:09:47	14.01.2023 13:12:55	SXS4Y	7928	7313	737	737	345	344	49,486	8,785	49,681	8,699	86	Nein	
4BCEB5	28.01.2023 16:03:01	28.01.2023 16:03:01	SX5KB	7200	7200	663	663	323	323	49,706	8,717	49,706	8,717	1	Nein	
4BCDEC	13.02.2023 12:07:06	13.02.2023 12:10:58	SXS4Y	7320	7200	619	619	339	339	49,457	8,913	49,722	8,753	47	Nein	
4BCE05	01.01.2023 18:19:03	01.01.2023 18:19:37	SXS9W	8558	8558	841	841	110	110	48,921	8,837	48,921	8,837	5	Nein	
4BCDEC	06.01.2023 12:23:17	06.01.2023 12:25:43	SXS4Y	7500	7418	743	743	341	342	49,521	8,818	49,585	8,784	44	Nein	
4C01E2	03.01.2023 10:33:06	03.01.2023 10:33:41	ASL76M	9022	9022	857	857	112	112	49,409	8,558	49,386	8,645	3	Nein	
4BCDDE5	18.02.2023 12:22:10	18.02.2023 12:26:56	SXS4Y	7200	7200	559	559	339	339	49,470	8,911	49,568	8,851	61	Nein	
4BCDE2	21.01.2023 11:06:49	21.01.2023 11:08:42	SXSDW	6563	6998	654	654	137	137	49,647	9,276	49,583	9,365	29	Nein	
4BCDD6	09.01.2023 16:13:15	09.01.2023 16:15:22	SX87AB	11700	11700	843	843	120	120	49,370	8,695	49,319	8,830	42	Nein	
4BCCB9	04.03.2023 20:46:37	04.03.2023 20:52:10	SXS9UT	11100	11100	835	835	113	113	49,665	8,457	49,486	9,089	171	Nein	
3C66E4	25.09.2023 10:08:51	25.09.2023 10:09:59	DLH3YY	9900	9900	889	889	112	112	49,809	8,724	49,809	8,724	25	Nein	
4B19F3	25.09.2023 10:14:44	25.09.2023 10:18:09	SWR3BZ	8701	8700	839	839	181	181	49,664	8,524	49,423	8,522	45	Nein	
4D2225	25.09.2023 09:48:45	25.09.2023 09:52:20	RYRIAB	11708	11708	872	872	131	131	49,499	8,619	49,224	8,846	51	Nein	
501C16	25.09.2023 11:23:32	25.09.2023 11:25:30	CFG7WA	3960	512	648	648	182	182	49,604	8,532	49,417	8,522	24	Nein	
3C64A2	25.09.2023 09:47:34	25.09.2023 09:50:37	DLH1WU	3668	4995	696	696	182	182	49,591	8,524	49,372	8,518	36	Nein	
3C6672	25.09.2023 09:44:56	25.09.2023 09:48:05	DLH8WX	3371	4020	641	641	185	185	49,611	8,519	49,417	8,493	57	Nein	
3C4DC6	25.09.2023 09:48:34	25.09.2023 09:52:53	DLH4NC	3915	6173	615	615	165	165	49,631	8,573	49,318	8,700	60	Nein	
3C4DD4	25.09.2023 10:14:08	25.09.2023 10:17:30	DLH9LL	3930	5490	637	637	193	193	49,624	8,506	49,561	8,485	49	Nein	
3C66B8	25.09.2023 10:39:09	25.09.2023 10:42:32	OCN6LM	3818	5370	632	632	185	185	49,624	8,521	49,431	8,496	77	Nein	
3C6497	25.09.2023 10:23:39	25.09.2023 10:26:47	DLH77M	3413	4500	637	637	185	185	49,632	8,522	49,423	8,449	56	Nein	
3C6463	25.09.2023 09:54:20	25.09.2023 09:57:39	CFG9KL	3983	5182	561	561	185	185	49,638	8,522	49,547	8,510	54	Nein	
3C66A9	25.09.2023 09:59:52	25.09.2023 10:00:22	DLH5KK	3981	5058	669	669	181	181	49,603	8,537	49,554	8,536	6	Nein	
3C5469	25.09.2023 09:50:04	25.09.2023 09:53:56	DLH9EM	4035	5100	548	548	167	167	49,618	8,576	49,363	8,662	65	Nein	
347309	25.09.2023 11:14:35	25.09.2023 11:18:00	AEA1502	3308	5085	635	635	186	186	49,611	8,519	49,435	8,496	116	Nein	
3C6484	25.09.2023 09:46:20	25.09.2023 09:49:35	DLH1IX	3775	626	626	626	185	185	49,618	8,520	49,409	8,492	46	Nein	
3C666F	25.09.2023 11:18:02	25.09.2023 11:21:11	DLH232	3585	4905	678	678	182	182	49,608	8,532	49,396	8,521	76	Nein	
3C6485	25.09.2023 10:17:48	25.09.2023 10:20:06	DLH37B	3683	4478	719	719	185	192	49,564	8,512	49,417	8,476	39	Nein	
02A1A4	25.09.2023 11:19:54	25.09.2023 11:23:12	LBT2047	3180	4860	654	654	185	182	49,614	8,519	49,397	8,495	52	Nein	
4070E9	25.09.2023 10:08:09	25.09.2023 10:10:09	EXS43CE	11100	11100	895	895	152	152	49,282	8,583	49,165	8,676	50	Nein	
4D2382	25.09.2023 10:43:26	25.09.2023 10:43:26	RYR16KB	11700	11700	861	861	186	186	49,749	8,750	49,749	8,750	1	Nein	
502D79	25.09.2023 11:28:59	25.09.2023 11:28:59	SWR8VT	9300	9300	819	819	191	191	49,446	8,932	49,446	8,932	1	Nein	
3C5EE6	25.09.2023 10:23:47	25.09.2023 10:28:34	EWG844	9855	11092	854	854	159	157	49,665	8,564	49,210	8,839	105	Nein	
406C81	25.09.2023 09:59:05	25.09.2023 10:00:23	EXS12AB	11100	11100	880	880	151	152	49,294	8,552	49,150	8,669	19	Nein	

FLIGHT RADAR DG5UAP

Datenart: Fluggesellschaft

Fluggesellschaft	Land	ICAO IATA Rufzeichen
Abacete Linhas Aereas	Brasilien	ABJ
Aban Air	Iran	ABE
ABC Air Hungary	Ungarn	AHU
ABELAG Aviation	Belgien	AAB
ABS Jets	Tschechien	W9
Abu Dhabi Aviation	VSE	ABP
ABX Air	USA	AXU
AC Challenge Aero	Ukraine	ABX
Academy Airlines	USA	GB
Academy Air Charter	Deutschland	CHG
ACT Airlines	Tuerkai	ACD
Aegan Airlines	Griechenland	BVR
Aer Arann Islands	Irland	9T
Aer Lingus	Irland	RUN
Aero Albatros	Spanien	A3
Aero Aviation Centre Ltd.	Canada	RE
Aero Charter	Ukraine	EAN
Aero Contractors	Nigeria	ETN
Aero Mongolia	Mongolei	SHAMROCK
Aero-Dienst	Deutschland	ELI
Aero-Service	Republik Korea	ABM
Aeroflot	Russland	AAD
Aerogaviota	Ruba	DW
Aerogem Aviation	Ghana	NIG
Aeronas Argentinas	Argentinien	AJZ
Aero Contractors	Nexiko	MNG
Aero-Dienst	Deutschland	ADN
Aerologic	Deutschland	AERODIENST
Aezon Xico	Nexiko	BF
Aeromar	Nexiko	CONGOSERV
AeroRescue	Australien	AFL
Aerostar Airlines	Ukraine	GTV
Aerotours	Kolumbien	RG
Aerounion - Aerotransporte de Carga Union	Deutschland	AEROGAVIOTA
Aerotours as Dap	Nexiko	GCK
Aerovias Bueno	Chile	AEROGEM
Aerovista Airlines	Colombia	ARG
Afrit Airlines	United Arab Emirates	ARJ
Africa Charter Airline	Deutschland	ARGENTINA
African Express Airways	Sudafrika	SD
Afriqiyah Airways	Kenia	COSTERA
Aigle Azur	Libyen	BOX
Air Albania	Frankreich	3S
Air Alg. Tice	Albanien	GERMAN CARGO
Air Alliance Express	Algerien	AMX
Air Alitalia	Deutschland	AM
Air Antwerp	Fanaida	TAO
Air Arabia	Danemark	VW
Air Arabia Egypt	Guadeloupe	TRANS-AEROMAR
Air Arabia Maroc	Albanien	Search
Air Atlanta Icelandic	Deutschland	RES
Air Atlanticque	Frankreich	VER
Air Aurora	Frankreich	AEROSTAR
Air Austral	Algerien	AEROSURE
Air Baltic	Deutschland	BERLIN SKY
Air Arabia Maroc	Deutschland	AEROUNION
Air Belgium	Ned.	DAP
Air Botswana	Deutschland	DAP
Air Brousse	Deutschland	ABU
Air Bucharest	Deutschland	APP
Air Burkina	Deutschland	KIE
Air Busan	Deutschland	AFRICA EXPRESS JET
Air Cote d'Ivoire	Deutschland	XU
Air Cairo	Deutschland	AFRIQIYAH
Air Cal...donie	Deutschland	ABF
	Deutschland	ABN
	Deutschland	ZJ
	Deutschland	ABH
	Deutschland	ABY
	Deutschland	ABY ALGERIE
	Deutschland	LUPUS
	Deutschland	AYV
	Deutschland	MND
	Deutschland	DEVIL
	Deutschland	ATW
	Deutschland	WP
	Deutschland	ABY ARABIA
	Deutschland	RBG F5
	Deutschland	MAC 30
	Deutschland	KZR KC
	Deutschland	ABD CC
	Deutschland	AAG RI
	Deutschland	ATLANTIC C
	Deutschland	AAI
	Deutschland	REU
	Deutschland	BTI ET
	Deutschland	ABB RF
	Deutschland	BOT BP
	Deutschland	ABT
	Deutschland	BDR
	Deutschland	VBN 2J
	Deutschland	ABL BX
	Deutschland	VRE HF
	Deutschland	MSC MC
	Deutschland	TPC TY

FLIGHT RADAR DG5UAP

Datenart: ICAO-Länder

von Hex-ID bis Hex-ID Land		
004000	0043FF	Zimbabwe
006000	006FFF	Mosambik
008000	00FFFF	Südafrika
010000	017FFF	Agypten
018000	01FFFFFF	Libyen
020000	027FFF	Marokko
028000	02FFFFFF	Tunesien
030000	0303FF	Botsuana
032000	032FFF	Burundi
034000	034FFF	Kamerun
035000	0353FF	Komoren
036000	036FFF	Kongo
038000	038FFF	C te d Ivoire
039000	03EFFF	Gabun
040000	040FFF	thiopien
042000	042FFF	quatorialguinea
044000	044FFF	Ghana
046000	046FFF	Guinea
048000	0483FF	Guinea-Bissau
04A000	04A3FF	Lesotho
04C000	04CFFF	Kenia
050000	050FFF	Liberia
054000	054FFF	Madagaskar
058000	058FFF	Malawi
05A000	05A3FF	Malediven
05C000	05CFFF	Mali
05E000	05E3FF	Mauritanien
060000	0603FF	Mauritius
062000	062FFF	Niger
064000	064FFF	Nigeria
068000	068FFF	Uganda
06A000	06A3FF	Katar
06C000	06CEFFF	Zentralafrikanische Republik
06E000	06EFFF	Ruanda
070000	070FFF	Senegal
074000	0743FF	Seychellen
076000	0763FF	Sierra Leone
078000	078FFF	Somalia
07A000	07A3FF	Swasiland
07C000	07CEFFF	Sudan
080000	080FFF	Tansania
084000	084FFF	Tschad
088000	088FFF	Togo
08A000	08AFFF	Sambia
08C000	08CFFF	D R Kongo
090000	090FFF	Angola
094000	0943FF	Benin
096000	0963FF	Kap Verde
098000	0983FF	Dschibuti
09A000	09AFFF	Gambia
09C000	09CFFF	Burkina Faso
09E000	09E3FF	Sao Tome
0A0000	0A7FFF	Algerien
0A8000	0A8FFF	Bahamas
0AA000	0AA3FF	Barbados
0AB000	0AB3FF	Belize
0AC000	0ACFFF	Kolumbien
0AE000	0AEFFF	Costa Rica
0B0000	0B0FFF	Kuba
0B2000	0B2FFF	Ei Salvador
0B4000	0B4FFF	Guatemala
0B6000	0B6FFF	Guyana
0B8000	0B8FFF	Haiti
0BA000	0BAFFF	Honduras
0BC000	0BC3FF	St.Vincent + Grenadinen
0BE000	0BEFFF	Jamaika
0C0000	0C0FFF	Nicaragua
0C2000	0C2FFF	Panama
0C4000	0C4FFF	Dominikanische Republik
0C6000	0C6FFF	Trinidad und Tobago
0C8000	0C8FFF	Suriname
0CA000	0CA3FF	Antigua & Barbuda
0CC000	0CC3FF	Grenada
0D0000	0D7FFF	Mexiko
0D8000	0DFFFFFF	Venezuela
100000	1FFFFFF	Russland
200000	200FFF	AFI (reserviert)
201000	2013FF	Namibia
202000	2023FF	Eritrea
280000	2FFFFFF	SAM (reserviert)
300000	33FFFFFF	Italien
340000	37FFFFFF	Spanien
380000	3BFFFFFF	Frankreich
3C0000	3FFFFFFF	Deutschland
400000	43FFFFFF	Vereinigtes Königreich
440000	447FFF	Österreich
448000	44FFFFFF	Belgien
450000	457FFF	Bulgarien
458000	45FFFFFF	Dänemark
460000	467FFF	Finnland
468000	46FFFFFF	Griechenland
470000	477FFF	Ungarn
478000	47FFFFFF	Norwegen
480000	487FFF	Niederlande

FLIGHT RADAR DG5UAP

Datenart: Flugverfolgung

Hex-ID	Datum/Zeit	Flight	Alt	Speed	Heading	Lat	long
3C65C1	07.02.2023 15:04:48	DLH77X	4020	704	4 49,561	8,662	
3C65C1	07.02.2023 15:05:21	DLH77X	3645	707	4 49,606	8,667	
3C65C1	07.02.2023 15:05:24	DLH77X	3630	707	4 49,606	8,667	
3C65C1	07.02.2023 15:05:26	DLH77X	3615	709	4 49,640	8,672	
3C65C1	07.02.2023 15:05:29	DLH77X	3608	709	4 49,641	8,672	
3C65C1	07.02.2023 15:05:32	DLH77X	3578	709	4 49,650	8,673	
3C65C1	07.02.2023 15:05:34	DLH77X	3578	709	4 49,650	8,673	
3C65C1	07.02.2023 15:05:37	DLH77X	3555	709	4 49,650	8,673	
3C65C1	07.02.2023 15:05:39	DLH77X	3555	709	4 49,650	8,673	
3C65C1	07.02.2023 15:05:42	DLH77X	3555	709	4 49,650	8,673	
3C65C1	07.02.2023 15:05:44	DLH77X	3503	709	4 49,650	8,673	
3C65C1	07.02.2023 15:05:47	DLH77X	3503	709	4 49,650	8,673	
3C65C1	07.02.2023 15:05:18	DLH77X	3660	707	4 49,606	8,667	
3C65C1	07.02.2023 15:05:16	DLH77X	3683	707	4 49,606	8,667	
3C65C1	07.02.2023 15:05:13	DLH77X	3698	707	4 49,606	8,667	
3C65C1	07.02.2023 15:04:50	DLH77X	3930	706	4 49,561	8,662	
3C65C1	07.02.2023 15:04:53	DLH77X	3930	706	4 49,561	8,662	
3C65C1	07.02.2023 15:04:55	DLH77X	3908	706	4 49,561	8,662	
3C65C1	07.02.2023 15:04:57	DLH77X	3863	706	4 49,588	8,665	
3C65C1	07.02.2023 15:04:59	DLH77X	3840	706	4 49,588	8,665	
3C65C1	07.02.2023 15:05:01	DLH77X	3810	706	4 49,597	8,666	
3C65C1	07.02.2023 15:05:03	DLH77X	3810	706	4 49,597	8,666	
3C65C1	07.02.2023 15:05:05	DLH77X	3803	706	4 49,597	8,666	
3C65C1	07.02.2023 15:05:08	DLH77X	3743	707	4 49,606	8,667	
3C65C1	07.02.2023 15:05:09	DLH77X	3743	707	4 49,606	8,667	
3C65C1	07.02.2023 15:05:11	DLH77X	3743	707	4 49,606	8,667	
3C65C1	07.02.2023 15:05:50	DLH77X	3503	687	4 49,650	8,673	
3C65C1	07.02.2023 15:05:52	DLH77X	3503	687	4 49,650	8,673	
3C65C1	07.02.2023 15:06:29	DLH77X	3450	670	3 49,690	8,678	
3C65C1	07.02.2023 15:06:31	DLH77X	3450	670	3 49,690	8,678	
3C65C1	07.02.2023 15:06:33	DLH77X	3450	670	3 49,690	8,678	
3C65C1	07.02.2023 15:06:35	DLH77X	3450	670	3 49,690	8,678	
3C65C1	07.02.2023 15:06:38	DLH77X	3450	670	3 49,690	8,678	
3C65C1	07.02.2023 15:06:40	DLH77X	3450	670	3 49,690	8,678	
3C65C1	07.02.2023 15:06:43	DLH77X	3450	670	3 49,690	8,678	
3C65C1	07.02.2023 15:06:46	DLH77X	3450	670	3 49,690	8,678	
3C65C1	07.02.2023 15:06:48	DLH77X	3450	670	3 49,690	8,678	
3C65C1	07.02.2023 15:06:50	DLH77X	3450	670	3 49,690	8,678	
3C65C1	07.02.2023 15:06:52	DLH77X	3450	670	3 49,690	8,678	
3C65C1	07.02.2023 15:06:27	DLH77X	3450	670	3 49,690	8,678	
3C65C1	07.02.2023 15:06:25	DLH77X	3450	670	3 49,690	8,678	
3C65C1	07.02.2023 15:06:23	DLH77X	3450	670	3 49,690	8,678	
3C65C1	07.02.2023 15:05:55	DLH77X	3503	687	4 49,650	8,673	
3C65C1	07.02.2023 15:05:57	DLH77X	3450	670	3 49,690	8,678	
3C65C1	07.02.2023 15:06:00	DLH77X	3450	670	3 49,690	8,678	
3C65C1	07.02.2023 15:06:02	DLH77X	3450	670	3 49,690	8,678	
3C65C1	07.02.2023 15:06:05	DLH77X	3450	670	3 49,690	8,678	
3C65C1	07.02.2023 15:06:08	DLH77X	3450	670	3 49,690	8,678	
3C65C1	07.02.2023 15:06:10	DLH77X	3450	670	3 49,690	8,678	
3C65C1	07.02.2023 15:06:13	DLH77X	3450	670	3 49,690	8,678	
3C65C1	07.02.2023 15:06:15	DLH77X	3450	670	3 49,690	8,678	
3C65C1	07.02.2023 15:06:18	DLH77X	3450	670	3 49,690	8,678	
3C65C1	07.02.2023 15:06:20	DLH77X	3450	670	3 49,690	8,678	
3C65C1	07.02.2023 15:06:54	DLH77X	3450	670	3 49,690	8,678	
3C65C1	07.02.2023 15:02:50	DLH77X	5182	733	5 49,364	8,636	
3C65C1	07.02.2023 15:03:22	DLH77X	4860	722	4 49,421	8,643	
3C65C1	07.02.2023 15:03:24	DLH77X	4830	722	4 49,424	8,644	
3C65C1	07.02.2023 15:03:27	DLH77X	4815	722	4 49,427	8,644	
3C65C1	07.02.2023 15:03:29	DLH77X	4800	722	4 49,427	8,644	
3C65C1	07.02.2023 15:03:31	DLH77X	4762	722	4 49,436	8,645	
3C65C1	07.02.2023 15:03:33	DLH77X	4755	720	4 49,436	8,645	
3C65C1	07.02.2023 15:03:36	DLH77X	4718	720	4 49,445	8,646	
3C65C1	07.02.2023 15:03:38	DLH77X	4702	720	4 49,448	8,647	
3C65C1	07.02.2023 15:03:40	DLH77X	4680	720	4 49,448	8,647	
3C65C1	07.02.2023 15:03:42	DLH77X	4672	720	4 49,448	8,647	
3C65C1	07.02.2023 15:03:44	DLH77X	4642	719	4 49,448	8,647	
3C65C1	07.02.2023 15:03:20	DLH77X	4882	724	4 49,417	8,643	
3C65C1	07.02.2023 15:03:18	DLH77X	4905	724	4 49,413	8,642	
3C65C1	07.02.2023 15:03:16	DLH77X	4928	726	4 49,408	8,641	
3C65C1	07.02.2023 15:02:52	DLH77X	5160	732	4 49,369	8,636	
3C65C1	07.02.2023 15:02:54	DLH77X	5138	732	4 49,371	8,637	
3C65C1	07.02.2023 15:02:56	DLH77X	5115	730	4 49,374	8,637	
3C65C1	07.02.2023 15:02:58	DLH77X	5115	730	4 49,374	8,637	
3C65C1	07.02.2023 15:03:00	DLH77X	5085	730	4 49,380	8,638	
3C65C1	07.02.2023 15:03:02	DLH77X	5070	730	4 49,383	8,638	
3C65C1	07.02.2023 15:03:04	DLH77X	5040	730	4 49,383	8,638	
3C65C1	07.02.2023 15:03:06	DLH77X	5018	728	4 49,392	8,639	
3C65C1	07.02.2023 15:03:09	DLH77X	4995	728	4 49,395	8,640	
3C65C1	07.02.2023 15:03:12	DLH77X	4958	726	4 49,401	8,641	
3C65C1	07.02.2023 15:03:14	DLH77X	4958	726	4 49,401	8,641	
3C65C1	07.02.2023 15:03:46	DLH77X	4605	719	4 49,464	8,649	
3C65C1	07.02.2023 15:03:48	DLH77X	4582	719	4 49,467	8,649	
3C65C1	07.02.2023 15:04:22	DLH77X	4230	713	4 49,525	8,657	
3C65C1	07.02.2023 15:04:24	DLH77X	4200	711	4 49,529	8,657	
3C65C1	07.02.2023 15:04:26	DLH77X	4162	711	4 49,536	8,658	
3C65C1	07.02.2023 15:04:28	DLH77X	4162	711	4 49,536	8,658	
3C65C1	07.02.2023 15:04:31	DLH77X	4132	709	4 49,542	8,659	
3C65C1	07.02.2023 15:04:33	DLH77X	4102	706	4 49,542	8,659	
3C65C1	07.02.2023 15:04:35	DLH77X	4102	706	4 49,542	8,659	
3C65C1	07.02.2023 15:04:38	DLH77X	4073	704	4 49,552	8,660	
3C65C1	07.02.2023 15:04:40	DLH77X	4035	704	4 49,558	8,661	
3C65C1	07.02.2023 15:04:42	DLH77X	4035	704	4 49,558	8,661	
3C65C1	07.02.2023 15:04:44	DLH77X	4020	704	4 49,561	8,662	
3C65C1	07.02.2023 15:04:20	DLH77X	4252	715	4 49,521	8,656	
3C65C1	07.02.2023 15:04:17	DLH77X	4282	715	4 49,517	8,656	
3C65C1	07.02.2023 15:04:14	DLH77X	4305	717	4 49,512	8,655	
3C65C1	07.02.2023 15:03:50	DLH77X	4560	717	4 49,472	8,650	

6) Service

Die Installation und Einrichtung des Programms muss von Ihnen auf Ihrem Computer durchgeführt werden.

Natürlich ist auch der Hersteller des Programms nicht unfehlbar.

Deshalb ist es möglich, dass sich Fehler im Programm eingeschlichen haben.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für durch Programmfehler entstehenden Kosten.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch unsachgemäße Bedienung entstehen.

Bei Programmfehlern bitte genaue Beschreibung des Ablaufes und Fehlers.

Programmfehler werden schnellst möglich und kostenlos behoben.