

LX 600

LX 600

GPS Navigationsgerät

Bedienungsanleitung

LX navigation

+ 49 89 32208653
support@lxnavigation.de

+ 386 3 490 4670
support@lxnavigation.si

+ 49 89 32208654
<http://www.lxnavigation.de>

+ 386 3 490 46 71
<http://www.lxnavigation.si>



LX 600

Das LX 600 ist ein auf GPS basierendes Navigationsinstrument für die allgemeine Luftfahrt.
Das Gerät hat folgende Merkmale:

- 57 mm Einbaunorm
- graphisches Display mit Hinterleuchtung
- Einfache Bedienung durch zwei Drehschalter und vier Tasten
- Jeppesen Datenbasis mit Luftraumstruktur
- 10 bis 28V DC Spannungsversorgung



Mode Selector

UP/DOWN Selector

1.1 Bedienungselemente

Das Gerät ist eingeschaltet nachdem die Taste ON kurz gedrückt wird. Zum Ausschalten sollte man die Taste ESC,/OFF länger drücken und das Gerät schaltet sich nach Time -out 9 aus.

Links und rechts unten befinden sich zwei Drehschalter. Der **linke Drehschalter** ist Mode-Selektor d.h. wird dieser Schalter um eine oder mehrere Stufen gedreht, ändert sich die Gerätefunktion. Drehschalter **unten rechts** ist UP/DOWN Selector d.h.ist aktiv nur im Mode.

Das LX 600 hat folgende Modes:

GPS Statusanzeige erfolgt immer nachdem das Gerät eingeschaltet ist

```
GPS BAD SAT = 0
N 46°25.48
E 015°59.08
ALT. 243m
```

Die GPS BAD oder GPS OK Meldung definieren GPS Empfänger Status, bei GPS BAD ist die Position nicht ausgewertet und das LX 600 bringt keine Navigationsdaten. Die zweite und die dritte Zeile zeigen die Koordinaten der aktuellen Position. Die untere Zeile bringt die Höhe nach GPS aber diese Werte sind ziemlich ungenau. Nachdem **der rechte Schalter** (UP/DOWN) um eine oder zwei Stufen nach rechts gedreht wird, bietet das Gerät auch Datum und Uhrzeit

Alle anderen MODES sind mit MODE-Selector (links oder rechts) abrufbar und zwar:

NEAR Airport bringt 10 naheliegende Flugplätze oder Nav Aids (Emergency Funktion)

NAV ermöglicht Navigation an Flugplätzen VOR und NDB

WPT ermöglicht Navigation an 600 Way Points welche von Kunden eingegeben werden

RTE ermöglicht Navigation nach 100 von Kunden vorprogrammierten Aufgaben

STATISTK bringt Flugstatistik im Flug und ebenso am Boden

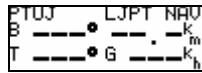
SETUP ist für die kundenspezifische Einstellung vorgesehen

Selbstverständlich haben alle MODE's auch Submenüs, über diese Funktionen siehe weitere Kapitel. Nochmals wollen wir darauf hinweisen, **daß MODE-Selector eine sehr hohe Priorität** hat, d.h. sofort nachdem um eine Stufe gedreht wird ändert sich auch die Arbeitsfunktion des LX 600 , springt z.B. aus APT in WPT).

2. MODE NAV

LX 600

Wie gesagt erlaubt dieser MODE Navigation an allen Flugplätzen VOR und NDB welche befinden sich in der Datenbank. Die Datenbank ist eine Original Jeppesen Datenbank. Die Navigation kann der Pilot auf Grund einer Hauptnavigationsseite und weiteren sechs Seiten durchführen. Die weiteren Seiten sind mittels UP/DOWN Selector (↔) abzurufen.



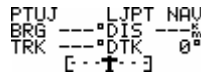
Hauptnavigationsseite

Oben links findet man 7 stellige Flugplatz- bzw. VOR,NDB Namen welche nach ZOOM Druck um bis zu 16 Charakter erweitert werden. Weiter folgt ICAO Kennung und Mode Bezeichnung in diesem Fall NAV.

- B..... bearing in Grad
- km Distanz in km oder Nm sieh SETUP
- T.....Ground Track in Grad
- G.....Ground speed in km/h oder SETUP entsprechend

Für Navigation stehen weitere vier Seiten zur Wahl:

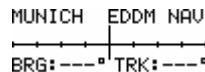
Nach drehen der UP/DOWN Selektor .



Diese Anzeige bringt zusätzlich noch eine CDI (Anzeige welche funktioniert wie VOR Indikator (unten mit Flugzeugsymbol)).Die Abweichung erscheint rechts oder links von der CDI Anzeige. Ist die Abweichung rechts, soll man nach rechts fliegen (Kommando Anzeige). DTK ist gleich BRG wenn nicht anderes definiert . Ist DTK (desired Track) von Piloten eingegeben ist die Interseptierung möglich. Die DTK Änderung erfolgt in EDIT sieh weitere Kapitel. Nachdem UP/DOWN Selector noch eine Stufe nach rechts gedreht ist folgt die graphische Darstellung.

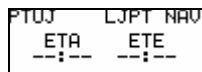


Die Graphische Anzeige bringt ein Flugzeugsymbol welches sich über den Bildschirm bewegt über die Luftraumstruktur (siehe auch Kapitel SETUP) . Gleichzeitig sind auch die wichtigsten Navigationsdaten (Distanz, Bearing, Track und Zoom) dargestellt. Zoom ist von Piloten ausgewählt und erfolgt nach folgender Prozedur:
ZOOM Knopf drücken
mittels UP-DOWN Schalter gewünschter Wert (km, Nm) auswählen und Enter drücken. Weiter folgt:

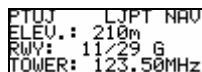


Vergrößerte CDI Anzeige

Weitere zwei Seiten sind Info Seiten.



Dieses Untermenü bringt die Ankunftszeiten ETA (Estimate Time of arrival) und ETE (Estimate Time Elapsed).



Diese Seite ist eine reine Infoseite welche über Flugplatzdaten informiert.
Nach RWY Richtungen findet man G als Grass und C als Asphalt oder Beton.

Flugplatzselektieren

LX 600

Folgende Funktionen stehen nach ENTER Druck zur Wahl:

```
-----  
MENU NAV  
DTK  
SELECT  
EDIT
```

DTK (desired Track) Eingabe ermöglicht Interseptierung gewünschter Radials. DTK ist immer gleich BRG nach Flugplatzselektierung. DTK Änderung erfolgt nach ENTER Druck über DTK und UP-DOWN Selektor. Diese Eingabe hat die gleiche Funktion als OBS Drehknopf bei VOR Indikator.

Bei Flugplatzselektierung sollte man den Curser auf SELECT bringen und Enter drücken.

```
NAV SELECT  
ICAO: ****
```

Ist die ICAO Flugplatzkennung bekannt ist eine direkte Selektierung möglich. Der Pilot sollte alle 4 Sternchen mit die Buchstaben die einen Flugplatz eindeutig definieren (EDDM für München) überschreiben. Nach drehen der UP/DOWN Selektor rotieren die Buchstaben und am Ende auch die Nummern (es ist möglich nach rechts oder nach links zu drehen). Sobald der gewünschter Buchstabe erscheint wird die Eingabe mit ENTER bestätigt und der Stern springt eine Stufe weiter. Bei Falscheingabe hilft die ZOOM Taste welche den Curser um eine Position zurück bringt. Nach einer kompletten Eingabe und ENTER ist der Flugplatz selektiert und das Gerät zeigt den selektierten Flugplatz nach Namen und ICAO an. Nochmals ENTER schaltet das Gerät wieder in das Navigationsmenü um.

Ein VOR oder NDB selektiert man nach der gleichen Methode. Diese NAV aids haben nur 3 stellige Kennungen (z.B. VOR Bayreuth BAY) und deswegen muß man den letzten Stern durch Blank ersetzen (eine Stufe nach rechts) nachher läuft die Prozedur wie bei Flugplätzen ab.

```
NAV SELECT  
ICAO: BAY  
GERMANY  
VOR#BAYREUT
```

Flugplatz und NAV Aids Selektierung bei unbekannter ICAO Kennung

Ist die ICAO Kennung nicht bekannt ist eine Selektierung nach Namen und Landeingabe möglich. Die Prozedur fängt genauso mit SELECT an. In diesem Fall soll der Pilot alle vier Sternchen mit ENTER überspringen oder einfach ESC drücken.

```
NAV SELECT  
ICAO: *****  
GERMANY
```

Landauswahl erfolgt durch drehen des UP/DOWN Selector und nach Bestätigung mit ENTER soll der Pilot definieren ob er einen Flugplatz (APT), VOR oder NDB selektieren möchte.

```
NAV SELECT  
ICAO: *****  
GERMANY  
APT:
```

Nach UP/DOWN Selektor drehen, erscheinen unten rechts VOR oder NDB und nach Bestätigung mit ENTER erfolgt die Selektierung nach Namen wie folgt:

```
NAV SELECT  
ICAO: *****  
GERMANY  
APT: MU*
```

Bei Auswahl sind nicht alle vier Buchstaben notwendig. Manchmal reichen schon zwei oder drei Buchstaben und den Rest mit Sternchen und mit ENTER bestätigen, oder einfach wenn mehrere sind mit ESC. Bestehen mehrere Flugplätze mit die gleichen Buchstaben soll der Pilot den gewünschten mittels UP/DOWN Selektor auswählen.

Flugplatzdaten Editieren

LX 600

Sind einige Fehler in der Datenbasis, kann der Pilot diese Fehler selbst ausbessern. Es ist darauf zu achten daß keine neuen gravierenden Fehler damit gemacht werden. Nach EDIT und ENTER erscheint:

```
—Edit point—  
EDDM  
N 48°21.23'  
E 011°47.17'
```

Den Curser sollte man auf die Position wo die Korrekturen notwendig sind bringen und nach ENTER sind die Daten nach bekannte Methode veränderbar.

Zusammenfassung

Mode APT erlaubt Navigation an Flugplätzen (NAV), VOR und NDB.
Die Flugplätze und VOR und NDB sind nach zwei Methoden selektierbar:
- direkt nach ICAO Kennung
- über Landeingabe und erste Buchstaben
DTK (desired Track) ermöglicht Interceptieren eines gewünschten Radials
Die NAV Daten sind von Piloten editierbar.
Die Movingmap Funktion bringt eine graphische Darstellung

3. Mode WPT

Das LX 600 hat eine Speicherkapazität über 600 Waypoints welche vom Piloten eingegeben (users way points) werden. Die Eingabe erfolgt manuell oder über PC (sieh SETUP und LXGPS Programm). Bei der Auslieferung ist diese Datei leer (NOT PROG).
Die Navigation ist gleich wie bei NAV Mode (4 Navigationsseiten und zwei Info Seiten).

Wendepunkteingabe

Die Eingabeprozedur fängt genauso nach ENTER an. Hier stehen 6 Möglichkeiten zur Auswahl.

```
—MENU WPT—  
DTK  
SELECT  
EDIT
```

```
—MENU WPT—  
NEW  
DELETE  
RECALL
```

Die DTK Funktion ist dem NAV Mode identisch und genauso SELECT und EDIT. Der einzige Unterschied ist die Selektierung, wo nur eine Methode mit vier Sternchen zur Verfügung steht.

NEW

Wendepunkt Neueingabe erfolgt nach drei Wegen, einmal nach kopieren eines Flugplatzes in der WPT Datei oder über manuelle Eingabe und im Endeffekt über PC. Es ist wichtig, daß nach einer **PC Übertragung alle bestehenden Wendepunkte überschrieben werden**.
Nach NEW und ENTER ist die Eingabeprozedur gestartet.

```
—WPT NEW—  
COPY NAV  
DATA? N
```

Nach Y und ENTER ist möglich einen beliebigen APT, VOR oder NDB in die WPT Datei als Wendepunkt zu kopieren. Die Auswahl Methode ist schon aus Kapitel NAV bekannt.

Nach Bestätigung mit N erfolgt eine manuelle Eingabe.

```
—Edit point—  
NAME  
N 44°00.00'  
E 014°50.00'
```

Mittels Curser UP/DOWN Selektor und ENTER Taste sind Name, Koordinaten und Höhe einzugeben.
DELETE

LX 600

Nach delete Prozedur ist ein Wendepunkt definitiv gelöscht.

```
WPT DELETE
-----
WIESE
DELETE: 4
```

Die Prozedur ist nach Y und ENTER abgeschlossen.

TP-QUICK

Will der Pilot während des Fluges einen markanten Punkt abspeichern und weiter als WPT nutzen soll folgende Prozedur durchführen werden. TP-QUICK selektieren und ENTER drücken, am Display erscheint z.B. AP: 12:32. AP kann der Pilot sofort editieren d.h. ändern z.B. in CP die Zahlen bedeuten die Uhrzeit. Die Prozedur wird mit ESC beendet. Der Quick Point ist jetzt in der WPT Datei abgespeichert und wieder selektierbar und editierbar. Dieses Vorgang funktioniert nur bei GPS OK.

Zusammenfassung

4 Navigations Seiten und zwei Info Seiten

WPT Mode hat eine Speicherkapazität von max. 600 Wendepunkten

Ein WPT kann man nur aus der NAV Datei kopieren ,manuell eingeben oder über PC übertragen

Die WPT sind editierbar und löschar

Quick-TP erlaubt Abspeicherung von aktuellen Position, nur bei GPS OK

4. MODE RTE

Mode RTE erlaubt die Navigation nach einer vorprogrammierten Route. Eine Route besteht aus maximal 10 Wendepunkten. Die RTE ist automatisch gestartet sobald sich das Flugzeug in einem Umkreis welcher in SETUP definiert ist, befindet. Genau das selbe passiert in der WPT Nähe. Ist ein Punkt nicht umgeflogen, kann man das Umschalten zum nächsten, mittels längerer Druck auf die ZOOM Taste (ca. 6 Sekunden), manuell durchführen. Die Navigations Seiten sind schon bekannt aus NAV und WPT. Die einzige Änderung ist die RTE Bezeichnung (oben rechts) wo die RTE Nummer (100 Routen ist die maximale Speicherkapazität) von 00 bis 99 dargestellt ist. Punkt wo aktuell navigiert wird, ist mit Zahlen von 0 bis 9 gekennzeichnet.

```
LANDSB. RTE 00/0
B ----- k
T ----- G ----- k
```

Auch die Graphische Darstellung ist leicht geändert. Jetzt stehen nur drei ZOOM Stufen zur Verfügung (TRE,LEG,RAD) . RAD bedeutet WPT Umgebung welcher Radius ist im SETUP definiert.



Umschaltung zwischen RTE,LEG und RAD Zoom erfolgt nach ZOOM Taste Druck (ca. 1 Sekunde). Die Bezeichnung RTE,RAD oder LEG sind invertiert und die Umschaltung erfolgt durch UP/DOWN Selektor. Die Bestätigung ist mit ENTER. Auch diese Graphische Darstellung bringt Bearing, Track und die Distanz.

Die Funktionen **DTK** und **DELETE** sind gleich wie bei WPT.

RTE Selektieren

Das Gerät hat eine Speicherkapazität für maximal 100 vorprogrammierte Aufgaben.

Die gewünschte RTE ist mit Hilfe von SELECT abzurufen.

```
RTE SELECT: 00
0 LANDSB. L 4 LANDSB. L
1 AUSSBURG 5 NOT PROG
2 TPDL HB 6 NOT PROG
3 TPZKIRC 7 NOT PROG
```

Mittels UP/DOWN Drehschalter wird die gewünschte RTE von 0 bis 99 ausgewählt. Gleichzeitig sind auch alle WPT dargestellt. Die Auswahl Prozedur ist mit ENTER beendet.

RTE Editieren

LX 600

Die aktuelle RTE ist ohne weiteres abzuändern, diese Funktion ist am Boden und genauso während des Fluges aktiv. Nach EDIT und ENTER wird die RTE Invertierung angeboten.

```
RTE 00 INVERT: N
0 LANDSE: L 4 LANDSE: L
1 AUGSBURG 5 NOT PROG
2 TFDL HB 6 NOT PROG
3 TFOZKIRC 7 NOT PROG
```

Nach ENTER wird die RTE mit Distanz gezeigt.

```
RTE 00: 185.0
0 AUGSBURG 39.9 002
1 TFDL HB 74.5 241
2 TFOZKIRC 63.2 093
```

Nach ENTER eröffnet sich folgendes Fenster :

SELECT
INSERT
DELETE

Den Cursor auf Wendepunkt, wo die Änderung durchgeführt wird, bringen. Die Funktion SELECT überschreibt aktuelle Wendepunkte mit einem neuen. INSERT insertiert einen Wendepunkt eine Position über dem Cursor. Die Wendepunktselektierung läuft unter bekannter Methode. DELETE löscht selektierten Wendepunkt. Das Vorgang ist nach ESC beendet.

RTE NEW

Diese Funktion ist durchführbar nur wenn eine RTE welche nicht programmiert ist selektiert wird. Nach ENTER eröffnet sich ein RTE "Formular" wo alle Plätze frei sind und die Selektierung läuft wie schon bekannt.

RTE DELETE

Selektierter RTE ist damit endgültig gelöscht.

Zusammenfassung

- RTE Mode hat Speicherkapazität von 100 vorprogrammierten Routen
- Die RTE sind numeriert von 0 bis 99
- Navigation nach 4 Navigationsbilder und 2 Info Bilder
- 3 stufiges ZOOM RTE,LEG und RAD
- Eine RTE kann man: EDITIEREN, SELEKTIEREN, NEU DEFINIEREN und LÖSCHEN
- RTE ist automatisch gestartet wenn Flugzeug in Umkreis einfliegt
- RTE manuell weiterstarten mittels längeren Druck auf ZOOM

5. MODE STATISTIK

Das Gerät bietet eine umfangreiche Statistik an. Die Statistische Daten basieren auf Flug und wenn eine RTE gestartet ist stehen auch Schenkelstatistikdaten und RTE Statistik zur Verfügung. Nach Umschalten in Statistik sind die statistischen Daten des Fluges dargestellt.

```
STATISTICS
FLIGHT:
14:32:19 - 14:46:22
DURATION: 00:14:03
SPEED: 253
```

Die Uhrzeiten sind Start- und Landezeit und Duration ist die Flugzeit. Ist UP/DOWN Selector um eine Stufe nach rechts gedreht erfolgt die RTE Statistik welche auf Schenkel basiert. Wenn alle Schenkel abgefragt sind erscheint eine gemeinsame RTE Statistik.

```
STATISTICS
RTE 00:1:
TIME: 14:44:40
DURATION: 00:09:15
SPEED: 258
```

LX 600

RTE 00/1 : RTE 00 Schenkel 1
Timen : Zeit über WPT
Duration : Flugzeit
Speed : Schnittgeschwindigkeit auf Schenkel

```
RTE 00: STATISTICS  
14:35:25 - ---:---:--  
DURATION: 00:10:57  
SPEED: 627
```

Die Gesamtroute Statistik erfolgt immer nach Schenkelstatistik. Ist die zweite Uhrzeit nicht dargestellt bedeutet daß es sich um ein Flug handelt der noch nicht beendet wurde (das Flugzeug fliegt noch).

Flugdaten Logger

Das LX 600 hat auch ein Flugdaten Logger der eine 20 Flugstunden Kapazität hat. Logging erfolgt voll automatisch sobald das Flugzeug fliegt. Die Logger Settings sind in SETUP nach Password zu erreichen. Für Logger auslesen dient das LXGPS PC Programm das die Datenbasis, WPT und RTE überträgt.

6. MODE SETUP

Mode SETUP ist für pilotenspezifische Eingaben vorgesehen und ist in zwei Ebenen unterteilt.

```
-----  
SETUP  
DISPLAY  
TRANSFER  
PASSWORD  
-----
```

Die ersten zwei Positionen (Display und Transfer) sind ohne Password für jeden zugänglich und dort findet man Display Kontrastjustierung und PC-Kommunikations Menü. Der Kontrast ist stufenlos von 0 bis 100% regulierbar.

```
-----  
SETUP DISPLAY  
CONTRAST: 70%  
-----
```

Die gewünschte Prozentzahl ist mittels UP/DOWN Selektor zu ändern und Menü mit ESC zu verlassen.

Transfer Menü ist nach ENTER Druck aktiv und das Gerät bereit für die Kommunikation mit PC.

```
-----  
SETUP PC  
19200bps  
-----
```

19200 bps bedeutet die Kommunikationsgeschwindigkeit und muß gleich eingestellt sein wie im PC Programm. Nachdem die Kommunikation realisiert ist erscheint auch zusätzlich eine Meldung CONNECT. Ist die Kommunikation zw. LX 600 und PC nicht aufgenommen, folgt eine TIME UOT Meldung und nach ca. 10 Sekunden springt das Gerät wieder ins Setup Hauptmenü.

```
-----  
SETUP-PASSWORD  
PASSWORD:  
9699  
-----
```

Nach Password sind pilotenspezifische Eingaben möglich und zwar:

```
-----  
SETUP-PASSWORD-  
RTE  
GPS  
UNITS  
-----
```

```
-----  
SETUP-PASSWORD-  
SYMBOL  
AIRSPACE  
LOGGER  
-----
```

```
-----  
SETUP-PASSWORD-  
NMEA  
PC  
DEL WPT/RTE  
-----
```

RTE

```
TSK MODE: RAD  
START RAD: 1.0%  
WPT RAD: 1.0%  
FINISH RAD 1.0%
```


LX 600

Das LX 600 unterscheidet zwischen zwei Konfirmationsprozeduren beim Start über WPT und beim Finish. Einmal handelt es sich um einen Zylinder (RAD Einstellung) und zweitens um einen Fotosektor nach FAI.

GPS

```
-----  
SETUP GPS  
-----  
UTC:  
+00: 15:06:04
```

Lokalzeit Einstellung

UNITS

```
LAT,LON  D. MM. MM"  
DISTANCE NM  
SPEED   KM/H  
ALTITUDE M  
BRG, TRK  MAGNETIC
```

LAT,LON	Dezimalminuten oder Minuten und Sekunden
Distanz	km, Nm, ml
Geschwindigkeit	km/h, kts, mph
Höhe	m. ft
Bearing, Track	magnetisch oder true

SYMBOL

```
-----  
SETUP SYMBOL  
-----  
SYMBOL: ✈
```

Flugzeugsymbol im Grafik klein oder groß.

AIRSPACE

```
AIRSPACE: EU_0_E99  
ENABLED
```

Airspace Enabled aktiviert die Luftraumstruktur im Grafik und Disabled deaktiviert die Luftraumstruktur. Nach ENTER auf ENABLED erscheint die Tabelle wo unterschiedliche Lufträume zu definieren sind.

```
----- CTR ZONES 100  
----- R,P,D ZONES 100  
----- TMA ZONES 100  
----- TRA ZONES 50  
----- TIZ ZONES 50
```

Es gibt 5 unterschiedliche Linien welche die Lufträume darstellen. Folgende Lufträume stellt die LX 600 Grafik dar.

CTR ZONESKontrollzonen
R,P,D.....Restricted, Prohibited, Dangerous
TMA.....
TIZ.....

Der Pilot kann definieren welche Lufträume aktiv oder inaktiv (OFF inaktiv ON immer aktiv) werden. Außerdem steht bei jedem Luftraum auch eine Distanz (100,50,20,10,5 km) die definiert bei welcher Entfernung der Luftraum dargestellt wird.

LOGGER

LX 600

```
SETUP LOGGER
NORMAL: 20E
TSR/WPT, APP.: 01s
```

Das Gerät unterscheidet zwischen folgenden unterschiedlichen Bereichen:

Außerhalb Bereich definiert in WPT Setup
und innerhalb dieses Bereiches

Als NORMAL ist außerhalb Bereich gedacht wo Logging im Prinzip langsamer abläuft. Mit TSK, WPT und APP sind Innerhalbbereiche und hier ist das Logging schneller. Es ist darauf zu achten, daß sehr frequentes Logging bei NORMAL die Speicherkapazität stark reduziert.

NMEA

Das LX 600 kann auch andere Navigationsgeräte welche ohne GPS funktionieren mit NMEA Datensätze versorgen.

```
TRANSMIT SENTENCE:
GPGBA 2 GPRDD N
GPRMC N GPRPL N
GPRME N GPRUC N
GPRLL N GPRXI N
```

Normal brauchen die Geräte folgende Datensätze (auf Y):

GPGBA
GPRMC
GPRMB

PC

```
SETUP PC
COMM. SPEED:
19200bps
```

Diese Einstellung definiert die Datenübertragungsgeschwindigkeit zwischen LX 600 und PC. Normal ist 19200 bps. Beide Geräte LX 600 und PC sollen die gleiche Einstellungen haben.

DEL WPT and RTE

```
SETUP
DELETE ALL WPT
RTE: N
```

Nach Y sind alle abgespeicherte WPT und RTE endgültig gelöscht.

Ausstieg aus SETUP ist **immer mit ESC** möglich.

7. NEAR AIRPORT

Diese Funktion arbeitet nur bei GPS OK.

LX 600

