

# *Little Navconnect* *User Manual*





---

# Inhaltsverzeichnis

Einleitung	1.1
Danksagungen	1.2
Spenden	1.3
Installation	1.4
Allgemeines	1.5
Benutzung	1.6
Menü und Optionen	1.7
Fehler melden	1.8
Dateien	1.9
Schlusswort	1.10
Lizenz	1.11



# Little Navconnect Benutzerhandbuch

## Version 1.8

*Little Navconnect* ist ein Open Source-Programm das als Brücke zwischen *Little Navmap* und einem Flugsimulator, wie FSX, Prepar3D und X-Plane dient. Dies erlaubt die Benutzung von *Little Navmap* unter Linux oder macOS ohne mühevolles Einrichten von SimConnect-Verbindungen.

---

Mehr über meine Projekte auf [www.littlenavmap.org](http://www.littlenavmap.org).

Copyright 2015-2017 Alexander Barthel

---

Letzte aktualisierung Fri Feb 08 2019 16:16:05 GMT+0100 (CET).

## Danksagung

Ein Dankeschön geht an alle, die mich unterstützen, mir Ihre Log-Dateien, Bildschirmfotos, Ideen für Verbesserungen, freundliche Nachrichten, Spenden um mehr zukommen lassen.

Ein riesiges Dankeschön an Paul Watts für seine Hilfe, für's Testen, Tipps, Links zu unglaublichen Werkzeugen und seiner ganzen Arbeit an diesem Handbuch.

Vielen Dank an [Hervé Sors](#), der mir erlaubt hat, seine aktualisierte `magdec1.bgl` Datei zu *Little Navmap* beizulegen.

Ein ganz besonderes Dankeschön an Roberto S. aus der Schweiz für seine hilfreichen Tipps und seine Fähigkeit, auch die am meisten versteckten Fehler zu finden.

Danke an Jose von [fsAerodata](#) für seine nette Hilfe.

Die Französische Übersetzung des Programms wurde von Patrick JUNG alias Patbest durchgeführt. Danke!

Danke an die Beta-Tester für ihre Mühe, Geduld und Ideen: Barry, Brian, Gérard, John, Remi und Sam.

Ein weiteres dickes Danke geht an Mark aus Deutschland für seine großartigen Ideen und seine endlosen Fehlerberichte.

Danke an alle, die mich in den Foren geduldig unterstützt haben und mir wertvolle Rückmeldungen während der Öffentlichen Beta-Phase gaben:

[AVSIM](#), [SimOuthouse](#), [FlightX.net](#) and [FSDeveloper.com](#).

Dieses Projekt und meine Bibliothek [atools](#) würden nicht ohne die fabelhafte Dokumentation der BGL-Dateien im [FSDeveloper Wiki](#) existieren. Also, hier ein riesiges Danke an alle Mitwirkende.

Ohne das Open Source [Marble](#) Widget, das es mir erlaubt, auf all die Karten zuzugreifen und sie darzustellen, wäre ich immer noch für Jahre damit beschäftigt, es selbst zu erstellen.

An [Qt application framework](#) ohne welches ich nicht mal einen einfachen Knopf zeichnen könnte.

Und lasst uns nicht die ganzen Dienste vergessen, die und die Onlinekarten kostenlos zur Verfügung stellen:

[Stamen Design](#), [MapTiles](#), [OpenTopoMap](#) and [CARTO](#).

Ein Danke an die [GIScience / Geoinformatics Research Group](#) der Heidelberger Universität für die Erlaubniss, ihre [OpenMapSurfer](#) Karte nutzen zu dürfen.

Und zu guter Letzt: Wenn es kein [OpenStreetMap](#) mit seinen tausenden Mitwirkenden gäbe, hätte heute niemand von uns irgendwelche Karten.

## Donations

Spenden Sie, um Ihre Wertschätzung zu zeigen, wenn Ihnen meine Programme gefallen.



# Installation

**Bitte beachten Sie, dass *Little Navconnect* bereits im *Little Navmap* Download mit enthalten ist**

Hervorgehobener Text markiert Fenster, Menüs, Knöpfe, Datei- oder Verzeichnisnamen.

*Little Navconnect* für Windows ist eine 32-Bit Anwendung und wurde auf Windows 7, Windows 8 und Windows 10 (32-Bit und 64-Bit) getestet.

Die macOS- und Linux-Versionen sind 64-Bit und wurden auf macOS Sierra und Ubuntu Linux getestet.

## Aktualisieren

Es müssen alle Dateien einer alten *Little Navconnect* Version gelöscht werden, bevor eine neue Version installiert werden kann. Alle Dateien aus der vorhergehenden ZIP-Datei können gelöscht werden, da die Einstellungen in separaten Verzeichnis gespeichert sind. Die Installationsverzeichnisse sollten niemals zusammengeführt werden.

## Windows

Ein Installationsprogramm wird nicht benötigt, da das einfache Kopieren der Dateien ausreicht.

Das Archiv sollte nicht in die Verzeichnisse `C:\Programme\` oder `C:\Programme(x86)\` entpackt werden, da in manchen Windows-Versionen dazu Administratorrechte benötigt werden. Weil Windows diese Verzeichnisse kontrolliert, kann es zu weiteren Problemen, wie ersetzte oder gelöschte Dateien, kommen.

## Andere Simulatoren als FSX SP2

Dieses Programm wurde mit FSX SP2 (Kein Acceleration Pack) und SimConnect Version 10.0.61259.0 gebaut.

Für die Nutzung mit *Prepar3D* oder *FSX Steam Edition* muss eventuell eine ältere SimConnect-Version installiert werden. Falls Sie hierüber unsicher sind, probieren Sie *Little Navconnect* aus. Falls dies fehlschlägt, folgen Sie den unten stehenden Anweisungen:

**Prepar3D:** Im gleichen Verzeichnis, wie die `Prepar3D.exe` ist ein `redist\Interface` Verzeichnis (normalerweise `C:\Programme(x86)\Lockheed Martin\Prepar3D v3\redist\Interface`). Dieses stellt mehrere, ältere SimConnect-Versionen zur Verfügung. Für *Little Navconnect* muss `FSX-SP2-XPack.msi` installiert werden.

**FSX Steam Edition:** Die Installation fügt das Verzeichnis `C:\Programme(x86)\Steam\SteamApps\common\FSX\SDK\CoreUtilities Kit\SimConnect SDK\LegacyInterfaces` hinzu, wo die SimConnect-Schnittstelle gefunden werden kann.

## macOS

ZIP-Datei entpacken und die `Little Navconnect` App nach `Anwendungen` oder in ein beliebiges anders Verzeichnis kopieren.

## Linux

TAR-Archiv in beliebiges Verzeichnis entpacken. Mit dem `littlenavconnect.sh` Shellskript kann das Programm vom Terminal aus gestartet werden:

```
bash ./littlenavconnect.sh
```

## X-Plane

*Little Navconnect* kann sich nur zu X-Plane verbinden, wenn das *Little Xpconnect* X-Plane-Plugin installiert ist.

Das *Little Xpconnect* plugin ist im *Little Navmap* Archiv enthalten, kann aber auch separat herunter geladen werden. Siehe die Dateien `README.txt` im `Little Xpconnect` Verzeichnis für Installationsanweisungen.

Das Plugin ist ausschließlich für 64-Bit und für Windows, macOS und Linux verfügbar.

## Allgemein

*Little Navconnect* dient als Brücke zwischen [Little Navmap](#) und einem Flugsimulator, wobei *Little Navmap* auf einem entfernten Computer läuft. Dies erlaubt die Benutzung von *Little Navmap* auf ohne mühevolles einrichten von SimConnect-Verbindungen und den Fernzugriff auf das *Little Xpconnect* X-Plane-Plugin.

Für X-Plane wird das *Little Xpconnect* Plugin benötigt.

## Benutzung

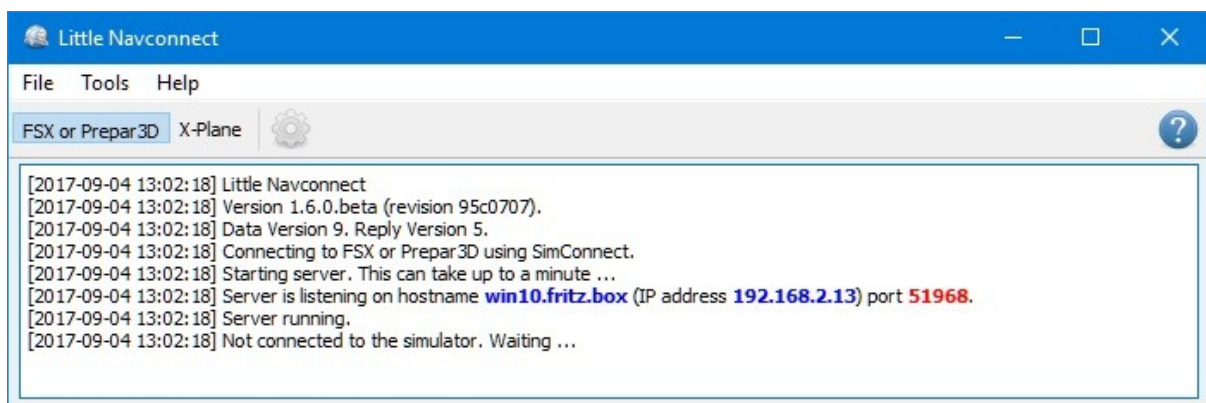
Eine Fehlermeldung wird angezeigt, wenn das Protokoll von *Little Navmap*, *Little Navconnect* oder *Little Xpconnect* nicht übereinstimmt. Alle Programme sollten auf der neusten Version sein oder die bei *Little Navmap* mitgelieferten Versionen verwendet werden.

### Flugsimulator Computer

*Little Navconnect* muss auf dem Flugsimulator Computer installiert werden. Nach dem Starten müssen die farbigen Werte im Logfenster notiert werden. Es kann die IP-Adresse oder der Hostname verwendet werden.

Das Programm verbindet sich automatisch zu einem Flugsimulator über SimConnect, wenn ein laufender Simulator gefunden wird. Wenn die Verbindung auf X-Plane umgestellt wird, verbindet sich das Programm automatisch zum *Little Xpconnect* Plugin wenn X-Plane läuft. Wenn kein Simulator gefunden wurde, wird in 10 Sekunden Intervallen ein neuer Verbindungsversuch unternommen.

*Little Navconnect* kann mehrere IP-Adressen oder Hostnamen, abhängig von den Netzwerkeinstellungen, anzeigen. Zum Beispiel, wenn eine Verbindung über Kabel als auch über WLAN besteht. Wenn nicht klar ist, welche Adresse genommen werden sollte, hilft ausprobieren.



**Bild oben:** Little Navconnect läuft und wartet auf einen Flugsimulator. Die *FSX oder Prepar3D* und *X-Plane* Knöpfe werden unter macOS und Linux, oder wenn SimConnect nicht verfügbar ist, verborgen.

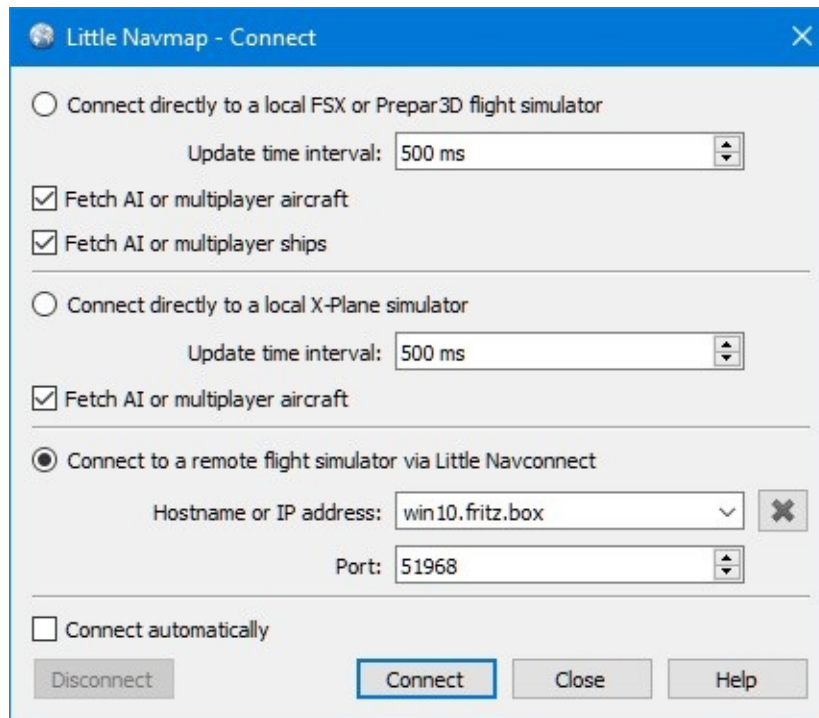
Der Port muss im *Optionen* Dialog geändert werden, wenn ein Fehler wie unten angezeigt wird:

```
[2017-02-30 16:58:29] Server kann nicht gestartet werden: Die Adresse wird bereits benutzt.
```

### Klient oder Entfernter Computer

1. *Little Navmap* auf entferntem Computer starten.
2. Verbindungsdialog von *Little Navmap* mit *Hauptmenü* -> *Werkzeuge* -> *Flugsimulatorverbindung* öffnen.





**Bild oben:** Verbindungsdialog mit korrekten Werten um auf *Little Navconnect* zu zugreifen.

3. Zu einem entfernten Simulator verbinden auswählen.
4. Hostname oder die IP-Adresse eingeben. Dies kann entweder der Hostname oder die IP-Adresse sein, die von *Little Navconnect* ausgegeben wurde.
5. Den Port überprüfen. 51968 ist der Standardport und muss in der Regel nicht geändert werden.
6. Auf Verbinden klicken. Der Dialog wird geschlossen und *Little Navmap* wird im Hintergrund versuchen, eine Verbindung aufzubauen, was einige Zeit, abhängig vom Netzwerk, dauern kann. Das Flugzeug wird auf der Karte und im Simulatorflugzeug Fenster angezeigt, sobald eine ein Flug geladen ist. Eine Nachricht Verbunden. Warte auf Aktualisierung wird im Simulatorflugzeug Fenster angezeigt, wenn eine Verbindung besteht aber noch kein Flug geladen ist (z.B. Simulator zeigt noch den Ladebildschirm).

Achtung: Wenn falsche Werte für Hostnamen oder Port verwendet werden, kann es einige Zeit dauern bis ein Fehlermeldung angezeigt wird.

## Menü und Optionen



### Datei -> Beenden

Beendet die Anwendung. Es wird nach einer Bestätigung gefragt, wenn noch Verbindungen bestehen.

### Werkzeuge -> FSX oder Prepar3D / x-Plane

Simulatorverbindung auswählen. Diese Funktionen sind auch über die Werkzeuggeste verfügbar.

### Werkzeuge -> Nachrichten zurücksetzen

Dies hebt alle Einstellungen für `Diesen Dialog nicht mehr anzeigen` und ähnliche Nachrichten auf.

### Werkzeuge -> Werkzeuggeste

Anzeigen oder verbergen der Werkzeuggeste.



### Werkzeuge -> Optionen

Öffnet den `Optionen` Dialog welcher folgende Einstellungen hat:

- **Aktualisierungszeitintervall** : Der erlaubte Bereich ist 100 Millisekunden bis zu 2 Sekunden. *Little Navconnect* holt Daten vom Flugsimulator ab und sendet die Daten an alle verbundenen Programme (z.B. *Little Navmap*) innerhalb dieses Zeitintervalls. Dieser Wert sollte erhöht werden, wenn folgende Fehlermeldung auftritt:

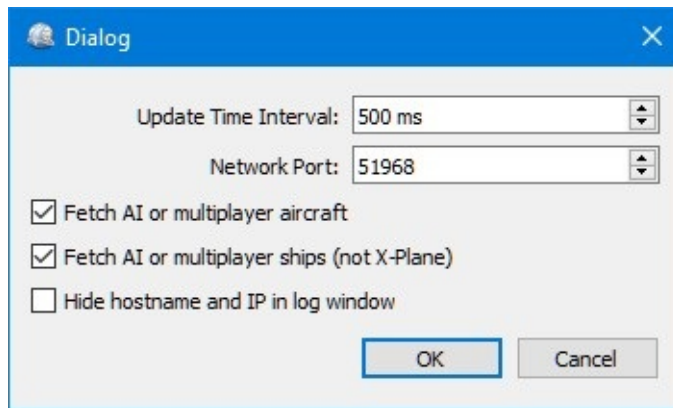
```
[2018-01-09 10:20:18] Es sind mehr als 50 Pakete verloren gegangen. Grund: Fehlende Antwort. Aktualisierungszeitintervall erhöhen
```

Verlorengegangene Datenpakete können auch auftreten, wenn *Little Navmap* nicht antworten kann, weil ein Dialog offen ist.

- **Network Port** : Dieser Wert kann normalerweise unverändert übernommen werden. Die Portnummer muss geändert werden, wenn ein anderes Programm den gleichen Port benutzt, was zu folgender Fehlermeldung führt, wenn *Little Navconnect* gestartet wird:

```
[2018-01-09 10:23:30] Server kann nicht gestartet werden: Port wird bereits benutzt
```

- **KI- oder Mehrspielerflugzeuge abholen und KI- oder Mehrspielerschiffe abholen** : Schaltet das Abholen und Übertragen von KI- und Mehrspielergefährten über das Netzwerk ab. Dies kann einen Leistungsgewinn bringen, wenn große Mengen an KI-Verkehr vorhanden ist und dieser nicht in *Little Navmap* angezeigt werden soll. Achtung: KI-Schiffe sind nicht mit X-Plane verfügbar.
- **Hostname und IP im Flugfenster verstecken** : Diese Option versteckt den Hostnamen und die IP-Adresse beim Start. Dies kann bei Streamingsitzungen, bei denen andere das *Little Navconnect* Fenster sehen können, hilfreich sein.



**Bild oben:** Little Navconnect Optionsdialog mit Standardeinstellungen.



### Hilfsmenü -> Inhalte (Online)

Zeigt die Hilfe im Standardbrowser an.



### Hilfsmenü -> Inhalte (Offline, PDF)

Zeigt die Offlinehilfe im Standard-PDF-Betrachter an.



### Hilfsmenü -> Über Little Navconnect

Zeigt die Versions- und Revisionsnummer von *Little Navconnect*, sowie Verweise auf Konfigurations- und Log-Dateien und die E-Mail Adresse des Autors an.



### Hilfsmenü -> Über Qt

Informationen über das [Qt Anwendungs Framework](#) welches von *Little Navconnect* verwendet wird.

## Fehler melden

Im Falle eines Fehlers in *Little Navconnect* bitte ich darum, mir die Log- und Konfigurationsdateien an meine E-Mail Adresse zu senden. Die Verzeichnisse der Log- und Konfigurationsdateien sowie meine E-Mail Adresse ist im `Über` Dialog von *Little Navconnect* zu finden. Ich bitte darum, die Logdateien in ein ZIP-Archiv zu komprimieren.

Bitte alle Schritte, die nötig sind um den Fehler zu reproduzieren, beschreiben.

Wenn Sie um Ihre Privatsphäre, beim Senden der Logdateien, besorgt sind: Die Logdateien enthalten alle Pfade (z.B. zu Ihrem `Dokumente` Verzeichnis) welche unter anderem Ihren Benutzernamen enthalten. Es können auch der Computernamen und die IP-Adresse enthalten sein.

In keinem Fall sind Dateinamen abgesehen von der Flugsimulatorszenerie und Konfigurationsdateien enthalten. Es werden keine Namen oder persönliche Dateien in der Logdatei enthalten sein.

Wenn Sie sich dennoch Sorgen machen, entfernen Sie diese Informationen.

Es wird empfohlen, die Logdateien per privater Forumsnachricht oder per E-Mail zu schicken und nicht an ein Forum an zu hängen, wo sie öffentlich sichtbar sind.

## Dateien

### Windows

Die Logdateien von *Little Navconnect* werden auf Windows 7/8/10 in der Regel in folgenden Verzeichnissen gespeichert:

```
C:\Benutzer\BENUTZERNAME\AppData\Local\Temp
```

Das Programm behält bis zu drei Logdateien und wechselt diese bei jedem Start durch. Diese drei Dateien können in dem Verzeichnis gefunden werden:

```
abarthel-little_navconnect.log , abarthel-little_navconnect.log.1 and abarthel-little_navconnect.log.2 .
```

Alle Konfigurationsdateien von meinen Programmen werden in der Regel in diesem Verzeichnis gespeichert:

```
C:\Benutzer\BENUTZERNAME\AppData\Roaming\ABarthel
```

Die Konfigurationsdatei für dieses Programm:

```
little_navconnect.ini : INI Style Konfigurationsdatei, Textdatei.
```

### macOS und Linux

Die Konfigurationsdateien werden in `$HOME/.config/ABarthel` gespeichert. Die Logdateien sind unter macOS in `/var/folders` und unter Linux in `/tmp` zu finden.

## Lizenz

Diese Programm ist freie Software: du kannst es verbreiten und/oder verändern unter den Bedingungen der GNU General Public License, entweder Version 3 oder (nach deinem Willen) einer beliebigen späteren Version, wie sie von der Free Software Foundation herausgegeben wird.



Dieses Programm wird verbreitet in der Hoffnung, dass es hilfreich ist jedoch OHNE JEDE GARANTIE; ohne auch nur die implizite Garantie von VERMARKTBARKEIT oder PASSEND FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK ZU SEIN. Siehe die GNU General Public License für mehr Details.

Es sollte diesem Programm eine Kopie der GNU General Public License beiliegen. Wenn nicht, siehe <http://www.gnu.org/licenses>.

