

Little Navconnect User Manual



Little Navconnect Benutzerhandbuch

Little Navconnect ist ein quelloffenes Programm, das als Brücke zwischen *Little Navmap* und einem Flugsimulator, wie FSX, Prepar3D und X-Plane dient.

Dieses Programm darf nicht für die Navigation in der realen Luftfahrt verwendet werden.

Für die Programmversionen 2.6. Zuletzt aktualisiert am 10.12.2020.

Mehr über meine Projekte auf www.littlenavmap.org [https://www.littlenavmap.org]. Supportforum auf [AVSIM](https://www.avsim.com/forums/forum/780-little-navmap-little-navconnect-little-logbook-support-forum/) [https://www.avsim.com/forums/forum/780-little-navmap-little-navconnect-little-logbook-support-forum/] (Englisch). Die Quellen dieser Anleitung sind auf [Github](https://github.com/albar965/littlenavconnect-manual) [https://github.com/albar965/littlenavconnect-manual] verfügbar.

Deutsche Übersetzung von Karl Wichelmann, Stephan Leukert, merspieler und Alexander Barthel.

Diese Anleitung wurde mit [Sphinx](https://www.sphinx-doc.org/) [https://www.sphinx-doc.org/] unter Benutzung der [Read the Docs Sphinx Theme](https://sphinx-rtd-theme.readthedocs.io/en/latest/index.html) [https://sphinx-rtd-theme.readthedocs.io/en/latest/index.html] erstellt. Die PDF und MOBI Formate wurden mit Hilfe von [Calibre](https://calibre-ebook.com/) [https://calibre-ebook.com/] konvertiert.

Inhaltsverzeichnis

- [1. Danksagungen](#)
- [2. Spenden](#)
- [3. Installation](#)
 - [3.1. Allgemeines](#)
 - [3.2. Aktualisieren](#)
 - [3.3. Windows](#)
 - [3.4. macOS](#)
 - [3.5. Linux](#)
 - [3.6. X-Plane](#)
- [4. Benutzung](#)
 - [4.1. Flugsimulatorcomputer](#)
 - [4.2. Entfernter Computer](#)
- [5. Menü und Einstellungen](#)
 - [5.1. Datei -> Beenden](#)
 - [5.2. Werkzeuge -> FSX oder Prepar3D / x-Plane](#)
 - [5.3. Werkzeuge -> Meldungen zurücksetzen](#)
 - [5.4. Werkzeuge -> Werkzeugleiste](#)
 - [5.5. Werkzeuge -> Einstellungen](#)
 - [5.6. Hilfe -> Inhalte \(Online\)](#)
 - [5.7. Hilfe -> Inhalte \(Offline, PDF\)](#)
 - [5.8. Hilfe -> Über Little Navconnect](#)
 - [5.9. Hilfe -> Über Qt](#)
- [6. Appendix](#)
 - [6.1. Fehler melden](#)
 - [6.2. Dateien](#)
- [7. Lizenz](#)

1. Danksagungen

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.

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.

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](https://www.avsim.com) [https://www.avsim.com], [SimOuthouse](http://www.sim-outhouse.com) [http://www.sim-outhouse.com], [FSDeveloper.com](https://www.fsdeveloper.com) [https://www.fsdeveloper.com].

An [Qt application framework](https://www.qt.io) [https://www.qt.io] ohne welches ich nicht mal einen einfachen Knopf zeichnen könnte.

2. Spenden

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



[<https://albar965.github.io/donate.html>]

3. Installation

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

3.1. Allgemeines

Little Navconnect fungiert als Agent, der [Little Navmap](https://albar965.github.io/littlenavmap.html) [https://albar965.github.io/littlenavmap.html], das auf einem entfernten Computer läuft, mit einem Flugsimulator verbindet. Dies erspart die aufwändige Einrichtung einer SimConnect-Verbindung und ermöglicht auch die Verwendung von *Little Navmap* zur Remote-Verbindung mit dem *Little Xpconnect* X-Plane Plugin.

Little Navmap kann sich direkt mit dem Flugsimulator verbinden, wenn die auf dem gleichen Computer wie der Flugsimulator laufen. Der *Little Navconnect*-Agent wird nur für die Verbindung mit einem entfernten bzw. Netzwerkcomputer benötigt.

Für X-Plane benötigen Sie das *Little Xpconnect* Plugin.

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.

Bemerkung

Little Navconnect bereits im *Little Navmap* Download mit enthalten ist**

3.2. Aktualisieren

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

3.3. 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.

3.3.1. 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.

3.4. macOS

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

3.5. Linux

Entpacken Sie das tar-Archiv an einen beliebigen Ort und führen Sie die ausführbare `littlenavconnect`-Datei aus, um das Programm von einem Terminal aus zu starten.:

```
./littlenavconnect
```

Die meisten Dateimanager starten das Programm, wenn Sie doppelt darauf klicken.

3.6. 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.

4. Benutzung

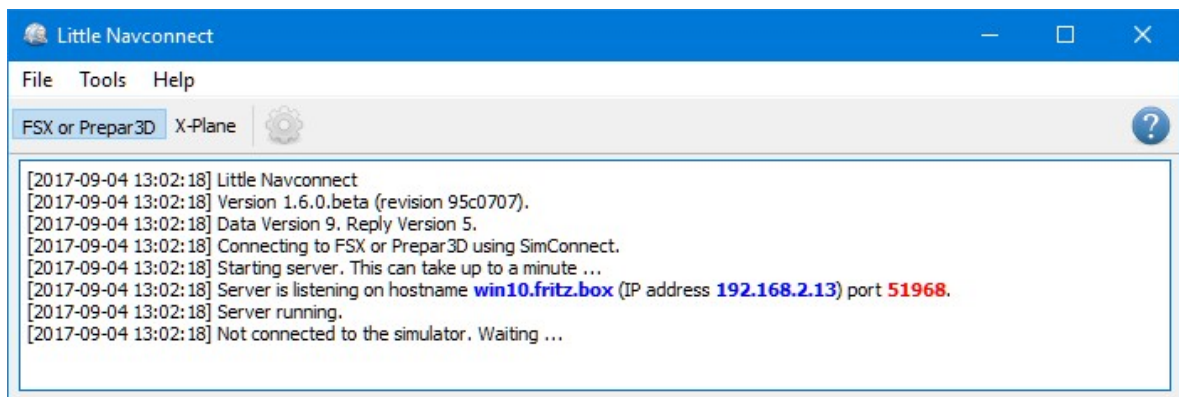
Eine Fehlermeldung wird angezeigt, wenn das Protokoll von *Little Navmap*, *Little Navconnect* oder *Little Xpconnect* nicht übereinstimmt. Alle Programme sollten auf der neuesten Version sein oder die bei *Little Navmap* mitgelieferten Versionen verwendet werden.

4.1. Flugsimulatorcomputer

Little Navconnect muss auf dem Flugsimulatorcomputer installiert werden. Nach dem Starten sollten die farbigen Werte im Logfenster notiert werden. Es kann die IP-Adresse oder der Computernamen 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 sobald X-Plane läuft. Wenn kein Simulator gefunden wurde, wird in 10 Sekunden Intervallen ein neuer Verbindungsversuch unternommen.

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



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

Der Port kann im Dialog *Einstellungen* 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.
```

4.2. Entfernter Computer

Auch Klient oder Netzwerkcomputer genannt.

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

Little Navmap - Connect

Connect directly to a local FSX or Prepar3D flight simulator

Update time interval: 500 ms

Fetch AI or multiplayer aircraft

Fetch AI or multiplayer ships

Connect directly to a local X-Plane simulator

Update time interval: 500 ms

Fetch AI or multiplayer aircraft

Connect to a remote flight simulator via Little Navconnect

Hostname or IP address: win10.fritz.box

Port: 51968

Connect automatically

Disconnect Connect Close Help

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

1. Zu einem Flugimulator im Netzwerk mit *Little Navconnect* verbinden auswählen.
2. Computername oder die IP-Adresse eingeben, die von *Little Navconnect* ausgegeben wurden.
3. Den Port überprüfen. 51968 ist der Standardport und muss in der Regel nicht geändert werden.
4. Auf *Verbinden* klicken. Der Dialog wird geschlossen und *Little Navmap* wird im Hintergrund versuchen, eine Verbindung aufzubauen, was abhängig vom Netzwerk einige Zeit 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).

Bemerkung

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

5. Menü und Einstellungen

5.1. Datei -> Beenden

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

5.2. Werkzeuge -> FSX oder Prepar3D / x-Plane

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

5.3. Werkzeuge -> Meldungen zurücksetzen

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

5.4. Werkzeuge -> Werkzeugleiste

Werkzeugleiste anzeigen oder verbergen.

5.5. Werkzeuge -> Einstellungen

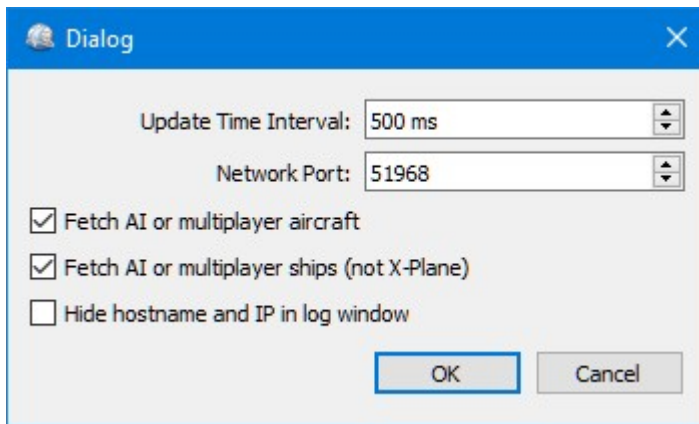
Öffnet den Dialog `Einstellungen`, welcher folgende Möglichkeiten hat:

- **Aktualisierungsintervall:** 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.
- **Netzwerk-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 anzeigen und KI- oder Mehrspielerschiffe anzeigen:** Schaltet das Abholen und Übertragen von KI- und Mehrspielerflugzeugen bzw. -schiffen 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. KI-Schiffe sind nicht mit X-Plane verfügbar.
- **Rechnernamen und IP im Log-Fenster verbergen:** Diese Option versteckt den Computernamen und die IP-Adresse beim Start. Dies kann bei Streamingsitzungen, bei denen andere das *Little Navconnect* Fenster sehen können, hilfreich sein.



Little Navconnect Einstellungsdialog mit Standardeinstellungen.

5.6. Hilfe -> Inhalte (Online)

Zeigt die Hilfe im Standardbrowser an.

5.7. Hilfe -> Inhalte (Offline, PDF)

Zeigt die Offlinehilfe im Standard-PDF-Betrachter an.

5.8. Hilfe -> Über Little Navconnect

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

5.9. Hilfe -> Über Qt

Informationen über das [Qt Anwendungs Framework](https://www.qt.io) [https://www.qt.io] welches von *Little Navconnect* verwendet wird.

6. Appendix

6.1. 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.

6.2. Dateien

6.2.1. 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.
```

6.2.2. 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.

7. Lizenz

Dieses Programm ist freie Software: Sie können es unter den Bedingungen der GNU General Public License, wie sie von der Free Software Foundation veröffentlicht wurde, entweder der Version 3 der Lizenz oder jeder späteren Version (nach Ihrer Wahl) weitergeben und/oder modifizieren.

Dieses Programm wird in der Hoffnung verteilt, dass es nützlich sein wird, aber OHNE JEGLICHE GEWÄHRLEISTUNG; auch ohne die stillschweigende Gewährleistung der MARKTGÄNGIGKEIT oder EIGNUNG FÜR EINEN SPEZIFISCHEN ZWECK. Weitere Informationen finden Sie in der GNU General Public License.

Sie haben eine Kopie der GNU General Public License zusammen mit diesem Programm erhalten. Wenn nicht, siehe <http://www.gnu.org/licenses> [http://www.gnu.org/licenses/].



Stichwortverzeichnis