

# Benutzerhandbuch



INFLIGHT erlaubt dir, Flugzeuge realistisch zu beleuchten.

Im Folgenden bekommst du eine Übersicht, wie du den INFLIGHT mit Strom versorgst, anschließt und konfigurieren kannst.

## Flugzeuglichter

Die Beleuchtung eines Flugzeuges kann sehr komplex sein- je nach Flugzeug gibt es kleine Unterschiede. Im Folgenden sind einige allgemeine Hinweise zur Anbringung. Die Liste der Lichter ist nicht vollständig, es gibt noch weitere Lichter, allerdings hat der Chip nur eine begrenzte Anzahl von Ausgängen. Zu den fehlenden Lichtern gehören z.B. Inspektionslichter für die Tragflächen oder für den Fahrwerkschacht am Bug oder Hilfslichter für Kameras.

## Sichtbarkeit des Flugzeugs

Damit das Flugzeug am Boden und in der Luft von anderen Verkehrsteilnehmern gut gesehen wird, sind Flugzeuge mit folgenden Lichtern ausgestattet.

- Positionslichter am linken Flügelende rot, am rechten Flügelende grün; ergänzend am Heck eine weiße Lampe.
- Positionslichter - Strobe helle weiße Lichter an jedem Flügelende, die regelmäßig aufblitzen. Bei Boeing ist dies ein einfacher Blitz, bei Airbus ein doppelter. Oft auch am Heck zu finden, bei einem A 350 blitzt dieses z.B. nur einfach.
- Beacon / Kollisionswarnlicht orange blinkendes Licht, normalerweise oben und unten am Flugzeug. Die Lichter werden in der Regel vor dem Start der Triebwerke ein- und nach deren Ausschalten ausgeschaltet.

## Sichtbarkeit für den Piloten

- Taxi Zur Beleuchtung der Rollbahn während das Flugzeug am Boden fährt. Üblicherweise am vorderen Fahrwerk oder am Bug montiert.
- Runway Turnoff ähnlich den Taxi-Scheinwerfern, aber nach links und rechts ausgerichtet, um die Rollbahn seitlich besser auszuleuchten
- Landebahnscheinwerfer sehr starke Lichter, die bei Start und Landung die Start-/Landebahn ausleuchten. Sie befinden sich üblicherweise an den Flügeln nahe am Rumpf
- Flügelinspektion (nicht Teil von INFLIGHT) Lichter zur Inspektion der vorderen Flügelkante, üblicherweise am Rumpf. Erlauben dem Piloten, die Flügel zu beleuchten, um Schäden zu sehen

## Weitere Lichter

- Kabine Die Beleuchtung der Kabine.
- Cockpit Beleuchtung im Cockpit
- Logo Beleuchten das Seitenleitwerk, zur Verbesserung der Sichtbarkeit vom Airline-Logo und des Flugzeuges

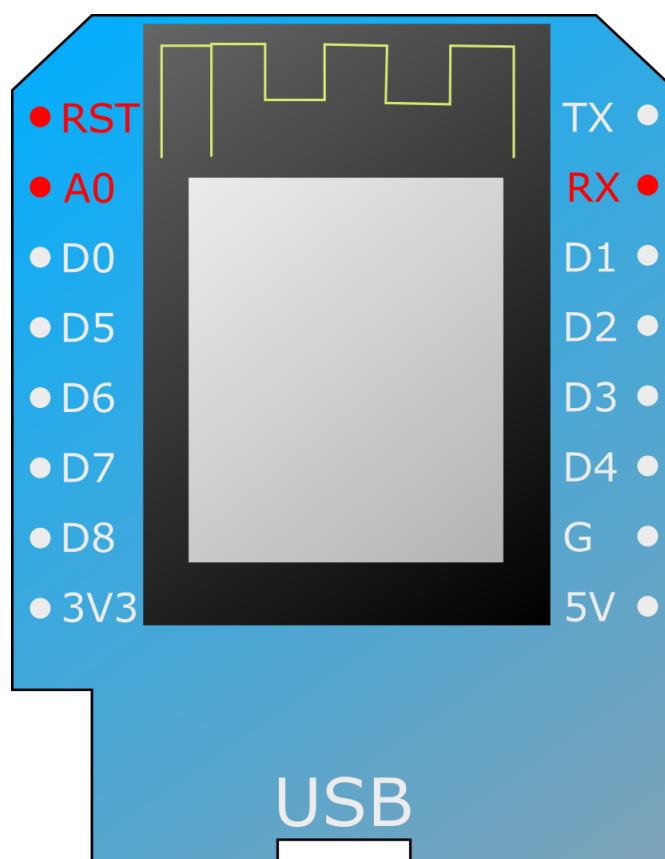
## Autopilot

INFLIGHT verfügt über einen eingebauten Autopiloten, der einen Flug von Gate zu Gate simuliert und dabei nacheinander die Lichter entsprechend schaltet.

1. Gate Das Flugzeug steht am Gate. Kabinen-, Cockpit-, Logobeleuchtung und Positionsleuchten sind angeschaltet
2. Gate -Triebwerke an Die Kollisionswarnlichter werden eingeschaltet.
3. Taxi Die Beleuchtung des Cockpits wird ausgeschaltet, die Taxilichter/Runway-Turnoff Lichter und die Strobe-Kollisionswarnlichter werden eingeschaltet
4. Startbahn Die Kabinenbeleuchtung wird gedimmt, die Taxibeleuchtung ausgeschaltet und die Take-Off-Lichter eingeschaltet.
5. Flug Die Kabinenbeleuchtung wird voll angeschaltet, Logobeleuchtung und Take-Off-Lichter ausgeschaltet.
6. Landevorbereitung Die Logobeleuchtung wird angeschaltet, die Kabinenbeleuchtung gedimmt.
7. Landeanflug Die Landebahnscheinwerfer werden eingeschaltet.
8. Landebahn Landebahnscheinwerfer werden ausgeschaltet, Landebeleuchtung wird eingeschaltet.
9. Taxi wie oben
10. Gate wie oben

## Anschluss

### Chipübersicht



Auf dem Bild oben siehst du, wo die einzelnen Anschlüsse liegen. Bei dem Chip handelt es sich um einen **Wemos D1 Mini**

### Stromversorgung

- Über den Micro-USB-Anschluss am PC oder einem normalen USB-Netzteil/Powerbank
- an den beiden PINs **5V** und **GND** mit 4-6 Volt Gleichstrom

## Funktionsanschlüsse

Die Ausgangsspannung beträgt 3,3 Volt bei max. 12 mA pro Ausgang.

Hinweis: Da der Chip weniger Ausgänge hat, sind die Schweinwerfer am Bugfahrwerk auf einem Ausgang.

| Name                    | Funktion                                | PIN |
|-------------------------|-----------------------------------------|-----|
| Cockpit                 | Ein/Aus                                 | TX  |
| Landebahnscheinwerfer   | Ein/Aus                                 | D1  |
| Rollbahnscheinwerfer    | Ein/Aus                                 | D2  |
| Take-Off-Licht          | Ein/Aus                                 | D1  |
| Kabine                  | Ein/Gedimmt (Landung)/Aus               | D3  |
| Kollisionswarnlicht     | Ein/Aus (blinkt ca. einmal pro Sekunde) | D4  |
| Landescheinwerfer       | Ein/Aus                                 | D0  |
| Positionslicht          | Ein/Aus                                 | D5  |
| Positionslicht Strobe 2 | Ein/Aus (Doppeltes Blitzlicht)          | D6  |
| Positionslicht Strobe 1 | Ein/Aus (Einfaches Blitzlicht)          | D7  |
| Logo                    | Ein/Aus                                 | D8  |

Die LED wird immer mit dem Ausgang + einem der **GND**-Anschlüsse verbunden, mehrere LED können sich einen **GND** teilen.

## Weitere Anschlüsse

| Name              | Funktion | PIN |
|-------------------|----------|-----|
| 3,3V Stromausgang | Konstant | 3V3 |
| 5 V Stromausgang  | Konstant | 5V  |
| Masse             |          | G   |

## Demo-Modus

Version 2.1.0 und höher

INFLIGHT verfügt über einen statischen Demo-Modus, der einen Beleuchtungszustand abspeichert und diesen beim Start des Chips automatisch wiederherstellt. Dies kann nützlich sein, um dieselben Beleuchtungseffekte zu demonstrieren, sobald die Stromversorgung eingeschaltet ist.

Der Speicher des INFLIGHT kann ca. 10 000 Mal beschrieben werden. Häufiges Ändern des Demo-Modus kann die Lebensdauer des Speichers verkürzen.

## Demo-Modus vs. Autopilot

Der Demo-Modus überschreibt den Autopiloten.

## Aktivierung des Demo-Modus

Um den Demo-Modus zu aktivieren, rufe die Seite [http://\[Adresse des Chips\]/demo](http://[Adresse des Chips]/demo) auf. Dort sind dieselben Einstellungsmöglichkeiten wie auf der Hauptseite, jedoch mit der zusätzlichen Option, den Zustand über einen Button zu speichern.

Wenn der Demo-Modus aktiviert ist, gibt [http://\[Adresse des Chips\]/](http://[Adresse des Chips]/) auch die Demo-Seite zurück.



## Deaktivierung des Demo-Modus

Um den Demo-Modus zu deaktivieren, klicke auf "Demo-Modus zurücksetzen". Dadurch wird INFLIGHT wieder in den normalen Modus (Autopilot/Manuell) versetzt.

## WLAN

INFLIGHT unterstützt zwei Verbindungsmodi: als eigenes Netzwerk oder als normales Gerät in einem existierenden Netzwerk.

INFLIGHT unterstützt den Wifi-Standard 5 auf 2,4 GHz. Bei Mesh-Netzwerken kann es sein, dass sich das Gerät nicht mit dem WLAN verbinden kann.

## Eigenes Netzwerk

1. Mit dem Smartphone/PC das WLAN „INFLIGHT“<sup>[1]</sup> auswählen
2. Im Browser <http://192.168.4.1> eingeben

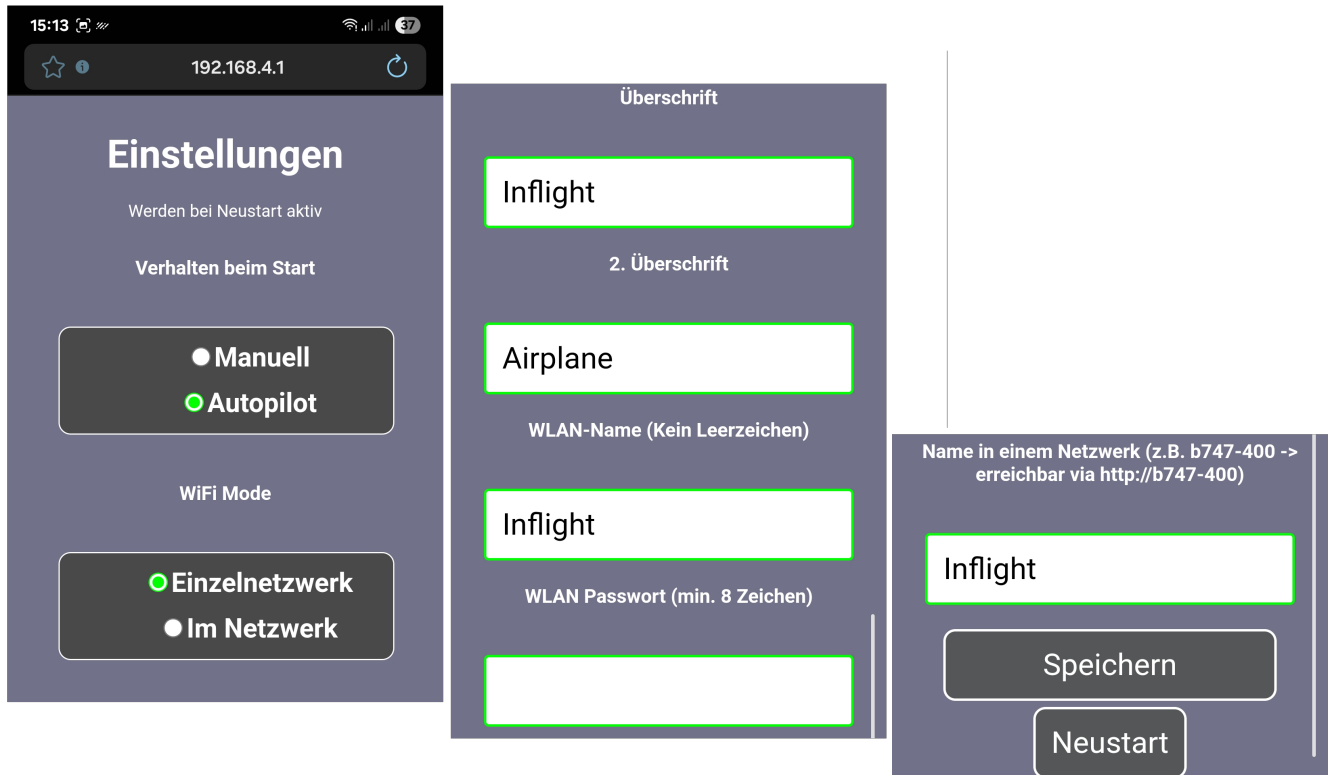
## Verbindung mit existierendem Netzwerk

Zur Verbindung mit einem existierenden Netzwerk zuerst als Eigenes Netzwerk verbinden, dann unter [Einstellungen](#) den Wifi-Modus umstellen auf „Einzelnetzwerk“. Anschließend den Chip neustarten.

1. Mit WLAN „INFLIGHT“ verbinden und
2. Auf „Im Netzwerk anmelden“ klicken (Einblendung im Smartphone) oder im Browser 192.168.4.1 öffnen
3. "WLAN konfigurieren" auswählen
4. Das eigene WLAN auswählen und Passwort<sup>[2]</sup> eingeben und auf „speichern“ klicken.
5. INFLIGHT versucht, eine Verbindung herzustellen.
6. Falls die Verbindung erfolgreich ist, ist INFLIGHT in Ihrem Netz erreichbar. Je nach Router unter der [eingestellten Adresse](#), als ESP-xxxxx oder mit einer IP-Adresse. Sollte die Verbindung nicht erfolgreich sein (z.B. weil das Passwort falsch eingegeben wurde oder die Verbindung vom Router abgelehnt wurde), öffnet sich das INFLIGHT-WLAN nach ca. 1 min erneut.

## Einstellungen

Sie können die Einstellungen unter [http://\[Adresse des Chips\]/settings](http://[Adresse des Chips]/settings) anpassen. Bei einigen ist ein Neustart danach erforderlich, dies kann entweder durch Strom aus + an erreicht werden oder über [http://\[Adresse des Chips\]/restart](http://[Adresse des Chips]/restart)



## Allgemeine Einstellungen

1. Autopilot beim Start aktiv: Wenn aktiviert (Standard), startet INFLIGHT automatisch den [Autopilot](#)
2. Überschrift: Die Beschriftungen auf der Hauptseite ändern

## Wifi-Netzwerk Standalone

1. Name: Name des Netzwerks
2. Passwort: Passwort des Netzwerks (leer lassen für kein Passwort); mindestens 8, maximal 16 Zeichen

## Wifi-Netzwerk Client

1. DNS-Name: Der Name, unter dem INFLIGHT im Netzwerk erreichbar sein soll (empfohlen: nur Standard-Buchstaben, Zahlen und "-"). Beispiel: Trägt man hier b747-400 ein, kann man im Browser später "http://b747-400" eingeben, um INFLIGHT zu erreichen. Dies kann bei einzelnen Routern nicht funktionieren

[1] Name ist in den [Einstellungen](#) konfigurierbar

[2] Das Passwort wird nur lokal gespeichert. INFLIGHT überträgt keinerlei Informationen nach außerhalb