

PilotAware Operating Instructions for Software Version 20180520 Rosetta and Classic versions.  
Das Englische Manuel ist dem Deutschen vorzuziehen und nur das Englische hat Gültigkeit.

## Bedienungsanleitung für die Version der PilotAware-Software (20180520). Rosetta und die Classic Version

Änderungen der Version 20.05.2018 gegenüber der Version. 20180129.

Wichtigste Änderungen der Software  
Verbesserung der Transpondererfassung Modus-C / S  
Verbesserungen der WLAN-Verbindung

### Inhalt

|   |            |
|---|------------|
| .....   |            |
| Einleitung .....  | 1.0        |
| Warnung .....   | 1.1        |
| Verwendung elektronischer Erkennungsgeräte .....                          | 1.2        |
| PilotAware Hardware .....   | 2.0        |
| Raspberry Pi Micro-Computer .....   | 2.1        |
| Stromversorgung .....   | 2.2        |
| Die Sendeeinheit Bridge .....   | 2.3        |
| WLAN USB Stecker (Stick).....   | 2.4        |
| ADS-B 1090 MHz Empfänger (Stick) und die Antenne .....                    | 2.5        |
| GPS (dongle).....   | 2.6        |
| Netzteil.....   | 2.7        |
| PilotAware Software .....   | 3.0        |
| Software Aktualisieren .....  | 4.0        |
| Einschalten und Erstkonfiguration, um Sie zu verwenden .....              | 5.0        |
| Zugriff auf die internen Webseiten von PilotAware .....                   | 5.1        |
| Geben Sie Ihren Flugzeug ICAO HEX-Code ein .....                          | 5.2        |
| Fügen Sie Ihre Flugzeug-ID hinzu .....                                    | 5.3        |
| Associating yourself with a Flying Group .....                            | 5.4        |
| Definieren Sie Ihren Flugzeugtyp.....                                     | 5.5        |
| Festlegen, wie der Verkehr auf Ihrer FlugNavi angezeigt werden soll ..... | 5.6        |
| Aktivieren der Erkennung von Modus-C / S.....                             | 5.7        |
| PilotAware Geräte Interface Diagram der Classic oder Rosetta Version..... | 6.0        |
| Erste Schritte mit PilotAware .....                                       | 7.0        |
| <b>Verbindung mit dem von Ihnen gewählten FlugNavisystem .....</b>        | <b>8.0</b> |
| Für die Diagnose. Was zeigen die LED Lichter an? .....                    | 9.0        |
| Wo sind die LED Lichter/Anzeigen ? .....                                  | 9.1        |
| PilotAware Classic Version .....  | 9.2        |
| Mögliche Fehler .....   | 9.3        |
| PilotAware Rosetta .....  | 9.4        |
| PilotAware -Informationsseiten.....                                       | 10.0       |

|  |      |
|--|------|
| Browser Seiten Home "Hauptseite" .....                   | 11.0 |
| PilotAware Version .....                                 | 11.1 |
| Lizenz läuft ab.....                                     | 11.2 |
| PilotAware-Schnittstellen- und Statusinformationen. .... | 11.3 |
| PilotAware Startseite-Diagnose .....                     | 11.4 |
| Konfigurations Seite.....                                | 12.0 |
| Logging Meldungsanzeigen Seite.....                      | 13.0 |
| Traffic Seite.....                                       | 14.0 |
| Update Seite.....  | 15.0 |
| Gespeicherte Track .....                                 | 16.0 |
| Tracks Speichern.....                                    | 16.1 |
| Kennwort für den WLAN-Hotspot von PilotAware.....        | 17.0 |
| <i>Warum brauchen wir einen Passwortschutz?</i> .....    | 17.1 |
| Netzwerk.....  | 18.0 |
| Netzwerk Einstellungen .....                             | 17.3 |
| PilotAware RADAR.....                                    | 19.0 |
| RADAR Ansicht .....                                      | 19.1 |
| Symbole.....   | 19.2 |
| PilotAware RADAR FLM Ansicht. ....                       | 19.3 |
| PilotAware RADAR Entfernung Einstellungen .....          | 19.4 |
| Mode C/S Ansicht .....                                   | 19.5 |
| OGN-R Bodenstationen Anzeige.....                        | 19.6 |
| RADAR Akustischer Alarm .....                            | 19.7 |
| Mode C/S Erfassung .....                                 | 20.0 |
| Warning .....  | 20.1 |
| How Mode S Arbeitsweise .....                            | 20.2 |
| How Mode C Arbeitsweise .....                            | 20.3 |
| Mode C/S Visueller Alarm.....                            | 20.4 |
| Mode C/S Filtereinstellungen.....                        | 20.5 |
| <i>Mode C/S Reichweitenerfassung</i> .....               | 20.6 |
| PilotAware Akustischer Alarm. ....                       | 21.0 |
| Allgemeines .....  | 21.1 |
| Warnung .....  | 21.2 |
| Akustische Alarm Ausgabe .....                           | 21.3 |
| Einstellen der Lautstärke .....                          | 21.4 |
| Art der Alarmmeldung.....                                | 21.5 |
| <i>P3I, FLARM and ADS-B</i> .....                        | 21.6 |
| Mode C/S.....  | 21.7 |
| Installation von PilotAware in das Flugzeug.....         | 30.0 |
| Allgemein .....  | 30.1 |
| Positionierung des PilotAware Gerätes.....               | 30.2 |
| Permanenter Einbau .....                                 | 30.3 |
| ADS-B Out .....  | 31.0 |
| Verbinden mit einem Mode S Transponder .....             | 31.1 |
| Frage/Antwort .....                                      | 32.0 |
| Wie kann ich PilotAware optimal Nutzen .....             | 32.1 |
| Wo finde ich meine MAC Adress? .....                     | 32.2 |

|  |       |
|--|-------|
| Wenn ich mich beim PilotAware WiFi anmelde, wird Keine Verbindung zum Internet angezeigt ..... | 32.3  |
| Wenn ich mich mit PilotAware verbinden will, wird keine Verbindung aufgebaut.....              | 32.4  |
| Kann ich nur eine ADS-B-Version von PilotAWare haben ? .....                                   | 32.5  |
| Ich sehe zu wenig GPS Sateliten.....   | 32.6  |
| Muss ich PilotAware classic an einen Transponder anschließen?.....                             | 32.7  |
| Wo finde ich weitere Informationen zu PilotAware?.....   | 32.8  |
| Sind bei You Tube videos von PilotAware eingestellt ? .....                                    | 32.9  |
| Kann man FLARM Signale empfangen? .....  | 32.10 |
| How do I upgrade my software? .....  | 32.11 |
| Nachtrag .....   | 33.0  |
| Unterstützungen .....  | 34.0  |
| Haftungsbeschränkung.....  | 35.0  |
| Garantie.....  | 35.1  |
| Entschädigung .....  | 35.2  |

PilotAware Operating Instructions for Software Version 20180520 Rosetta and Classic versions.  
Das Englische Manuel ist dem Deutschen vorzuziehen und nur das Englische hat Gültigkeit.

## 1.0 Einleitung

Vielen Dank, dass Sie dem PilotAware-Team beigetreten sind, um die Sicherheit (Sehen und gesehen) für alle zu erhöhen. Diese Bedienungsanleitung wurde erstellt, um Sie dabei zu unterstützen, Ihre PilotAware-Software optimal einzustellen. Die PilotAware Software ist von PilotAware Ltd zur Verfügung gestellt, PilotAware Classic Units und PilotAware Rosetta Units Software, unterliegt einer jährlichen Lizenz, derzeit bei 16€ incl. MwSt.

Die neueste Version der Bedienungsanleitung befindet sich auf der Website [pilotaware.com](http://pilotaware.com). Diese PilotAware-Bedienungsanleitung ist ein Dokument mit dauernder Überarbeitung. Es werden Korrekturen vorgenommen, wenn die Software aktualisiert wird. Oder wir Rückmeldungen zum Inhalt und der Präsentation erhalten.

Die Englischen Versionen sind dabei immer Aktueller.

Diese können Sie im Forum nachlesen

<http://forum.pilotaware.com/index.php/topic,5.0.html>

## 1.1 Warnung

Bei der von PilotAware Ltd bereitgestellten Software handelt es sich nicht um eine zertifizierte Software. Die also nur zur unterstützung arbeitet.

PilotAware **IST NUR EINE SEKUNDÄRE HILFE** und kann fehler aufweisen.

PilotAware ist eine reine sekundäre Hilfe und ist kein Kollisionsvermeidungsgerät.

PilotAware enthält KEINE Kollisionsvermeidungsalgorithmen und gibt KEINE Ratschläge zur Vermeidung von Verkehr oder Hinweise für wichtige eingriffe, wie Sie eine Kollision vermeiden können.

Als Pilot in Command bleibt alles in Ihrer Gesamtverantwortung, alle erforderlichen Maßnahmen zu ergreifen, um einen sicheren Flug aufrechtzuerhalten, einschließlich Kollisionsvermeidung und der sicheren Verwendung von PilotAware. Die PilotAware-Software darf nur für Sicht-Flugregeln unter sicht Wetterbedingungen verwendet werden und ist nicht nach Luftfahrt- oder anderen Standards zertifiziert. PilotAware kann jederzeit ausfallen.

**PilotAware Ltd übernimmt keine Verantwortung für deren Verwendung.**

Die Verwendung von der PilotAware-Software setzt voraus, dass Sie damit einverstanden sind und die neuesten Installations- und Betriebsanweisungen gelesen, verstanden, akzeptiert und befolgen. Weiter

auch die PilotAware Limited PILOT-AWARE-Lizenzvereinbarung für Endbenutzer gelesen, verstanden und akzeptiert haben. Diese ist bei PilotAware Ltd. Auf der Webseite veröffentlicht. Sie haben dem zugestimmt, wenn Sie Ihre PilotAware-Lizenz akzeptiert und heruntergeladen haben.

## 1.2 Verwendung elektronischer Erkennungsgeräte

Piloten, die unter VFR Bedingungen fliegen, sollten die meiste Zeit, aus dem Flugzeug schauen und den Luftraum zu beobachten. Es ist jedoch so, das der Pilot auch die Instrumente und die Flugkarte im Blick haben muss. So das der Piloten nicht immer nur den Luftraum beobachten kann. Das ist natürlich nicht optimal.

PilotAware gehört zur den Geräte mit der Bezeichnung Electronic Conspicuity (EC). Bei Verwendung als sekundäres Erkennungsgerät kann PilotAware die Erkennung verbessern, jedoch nur zu eine Verbesserung der normalen Luftraumbeobachtung. Ersetzen kann man die visuelle Luftraumbeobachtung nicht.

Es ist wichtig, dass Sie verstehen und es anerkennen, dass Bedenken bestehen. Wenn Sie sich auf die Anweisung eines Gerätes einschließlich PilotAware verlassen.

Beispielsweise, besteht die Gefahr, dass Ihre Aufmerksamkeit auf den einen Bereich gerichtet wird, in dem Sie aufgefordert werden zu schauen, und Sie daher möglicherweise das falsche Flugzeug entdecken oder ein anderes Flugzeug außerhalb des vom Gerät Bereich sehen und der wichtige Bereich im Blick fehlt.

Einige Piloten können von den Informationen, die in lokalen Flugzeugen zur Verfügung gestellt werden, fasziniert sein und den Blick auf dem Display fixieren, was die erforderliche Beobachtung des Luftraum´s verhindert. So sollte es nicht sein. Piloten können auch fälschlicherweise davon ausgehen, dass ALLE Flugzeuge auf ihrem Gerät zu sehen sind. Dies ist definitiv NICHT SO bei solchen Geräte.

Es muss daher betont werden, **dass PilotAware nicht die Notwendigkeit einer effektiven Luftraumbeobachtung ersetzt. Die Luftraumbeobachtung liegt in Ihrer alleinigen Verantwortung, andere Flugzeuge zu sehen. PilotAware Ltd übernimmt keine Verantwortung für Ihre Sicherheit, wenn Sie dieses Gerät verwenden.**

Sie müssen sich auch mit der Anwendung, der Konfiguration und dem Betrieb Ihres PilotAware-Geräts vertraut machen, bevor Sie es in Ihrem Flugzeug verwenden. Das Cockpit ist während des Fluges nicht der Ort, um sich mit neuen Ausrüstungen vertraut zu machen. Wenn Sie mit der Bedienung am Zweifeln sind und Sie sich im Flug befinden, ignorieren Sie ihn, **bis Sie die Optionen studieren können, während Sie sicher am Boden sind.**

Es wird auch empfohlen, dass sich zu Beginn der Verwendung eines Geräts ein zweiter Pilot oder Beobachter im Flugzeug befindet, um sich an die neue Ausrüstung zu gewöhnen. Dies kann durch die Kontaktaufnahme mit einem anderen Piloten oder einem kompetenten Passagier erfolgen.

**Wenn Sie das Gefühl haben, von PilotAware abgelenkt zu werden, schalten Sie es aus, bis Sie mit der Bedienung vertraut sind.**

PilotAware unterliegt vollständig auf Risiko des Benutzers. Bei der Entwicklung wurde darauf geachtet, Fehler zu beseitigen. Es wird jedoch nicht behauptet, dass es fehlerfrei ist. Es werden keine Ansprüche auf Richtigkeit, Zuverlässigkeit oder Eignung für einen bestimmten Zweck erhoben. Die PilotAware-Projektentwickler und andere Mitwirkende haften nicht für hierin enthaltene Fehler oder für zufällige oder Folgeschäden, Datenverlust oder Körperverletzung im Zusammenhang mit der Geräte, der Leistung oder der Verwendung dieser Software.

## 2.0 PilotAware Hardware

Damit sich alle Benutzer mit ihrer PilotAware-Einheit vertraut machen können, sind hier die wichtigsten Hardwarekomponenten aufgeführt:

### **2.1 Raspberry Pi Micro-Computer.**

Die PilotAware-Software wurde für den Raspberry Pi Microcomputer 2B / 3B entwickelt. PilotAware Rosetta-Einheiten verwenden einen Raspberry Pi 3B-Einplatinencomputer und die

Classic-Einheit verwendet den Raspberry Pi 2B-Einplatinencomputer.

Diese Bedienungsanleitung gilt für beide, sofern nicht extra angegeben. Die Softwareversion nach 2016.05.11 erkennt, welche Version von Raspberry Pi verwendet wird, erkennt die Lizenz und passt die Funktionalität entsprechend des Raspberry's an.

### **2.2 Power lead Stromzuleitung**

Das Stromkabel ist eine sehr wichtige Komponente beim Betrieb von PilotAware-Einheiten. Wenn die Eingangsspannung des Raspberry Pi unter 4,75 Volt fällt, führt dies zu einer Funktionsstörung (Neustart) des Geräts und es wird unzuverlässig. PilotAware Classic und PilotAware Rosetta-Einheiten werden mit einer 1 Meter langen 20AWG-Leitung geliefert. Es muss eine geeignete Stromversorgung verwendet werden. Geeignete Stromversorgungen werden später in diesem Dokument beschrieben

### **2.3 Die Sendeeinheit Bridge (Name Bridge)**

Die PilotAware Bridge ist ein Sender und Empfänger im 869,5-MHz-Band, mit Barometer, Spannungsregelung und hat eine Verbindung zur Raspberry Pi-Einheit. Die Bridge wurde so konzipiert, dass sie über die PIO-Anschlüsse als Stecker auf dem Steckboard mit dem Raspberry Pi verbunden werden kann. Die Bridge wird vom Raspberry Pi mit Strom versorgt und verfügt über einen SMA-Anschluss, zum Anschließen der P3I-Antenne. Die Antenne kann direkt an der Brücke oder über ein Koaxialverlängerungskabel montiert werden. Die Bridge wurde getestet und erfüllt den Stand der ETSI EN 300 220-1 V2.4.1 (2012-01),

wenn sie mit einer Passiven Antenne verwendet wird.

### **2.4 WLAN USB Stecker (Stick)**

Bei der PilotAware Classic einheit wird der USB-WiFi-Stick Konventionel in dem USB-Anschluss unten rechts verbunden ( USB 4 ). Die Rosetta-Einheiten verfügen über ein integriertes WLAN. Daher wird kein Wifi-Stick mitgeliefert, so dass ein weiterer USB-Steckplatz für andere Anwendungen frei bleibt,

zB. das Hinzufügen eines FLARM-Gerätes oder eine Ausgabe für NMEA-Meldungen an externe Geräte.

\* Jedes USB-Gerät kann bei Bedarf in einen beliebigen USB-Steckplatz eingesteckt werden.

### **2.5 ADS-B 1090 MHz Empfänger (Stick) und die Antenne.**

Die PilotAware Classic verwendet einen Mini-USB-DVB-T-RTL-SDR-Empfänger. Dies ist nur eine Empfangseinheit, die zum Empfangen der ADS-B- und gegebenenfalls der Modus-C / S-Empfangs verwendet wird. Der Empfänger wird im normalen Betrieb warm bis sehr warm. PilotAware Rosetta verwendet einen RTL-SDR mit höherer Spezifikation und geringerer Leistung, der effizienter ist und kühler bleibt.

## 2.6 GPS (Stick)

Das verwendete GPS-Modul ist ein U-Blox (G-7020). Dieser kann entweder direkt an den Raspberry Pi angeschlossen oder mit einem USB-Kabel verlängert, oder durch eine GPS-Maus ersetzt werden. Unabhängig davon, welche Art verwendet wird, sollte das GPS-Gerät eine freier Sicht auf die obere Atmosphäre haben, um Daten von den Satelliten zu erhalten.

## 2.7 Netzteil

Es ist sehr wichtig, dass die Stromversorgung des Raspberry Pi stabil ist, 5,2 V und 2,1 Ampere liefert und weder durch Funkstörungen noch durch induziertes Rauschen in der primären Stromquelle eine signifikante Menge an abgestrahltem Rauschen erzeugt wird. Dies kann sich auf andere elektronische Geräte in Ihrem Flugzeug auswirken. Dies kann sich insbesondere beim Flugfunkempfang in der Luft bemerkbar machen.

Aus diesem Grund wird empfohlen, die PilotAware-Einheit möglichst über ein tragbares USB-Akku von guter Qualität wie den "Anker PowerCore 20100" oder die kleinere "Anker Power Core 10000" -Einheit zu betreiben, die dieselbe Größe wie die PilotAware-Einheit haben.

Es können aber auch Zigarettenanzünder-Spannungswandler verwendet werden, die jedoch von guter Qualität sein müssen und eine konstante Versorgung von 2,1 A oder mehr liefern. Der "Anker Power Drive 2 Modell 2310" hat sich in dieser Hinsicht als sehr gutes Produkt erwiesen. Achten Sie darauf, dass Sie keine zusätzlichen Verbraucher mit dem Spannungswandler betreiben, da dies die für PilotAware verfügbare Leistung verringern und dazu führen kann, dass der Raspberry Pi immer wieder neu Bootet und keine sichere Funktion hat.

Wenn Probleme mit Ihrem PilotAware Classic- oder Rosetta-Gerät auftreten, überprüfen Sie zunächst, ob Sie ein zuverlässiges Netzteil (ANKER oder Charge 2/4) und eine gutes Stromkabel verwenden. Die Stromversorgung oder das verwendete Kabel ist der häufigste Grund für den Ausfall des Geräts.

Wenn Sie ein EASA-Flugzeug betreiben oder eine von der EASA zugelassene Stromversorgung für die Stromversorgung des PilotAware mit einem zertifiziertem Geräte wünschen, können Sie diese unter [www.charge4.co.uk](http://www.charge4.co.uk) erwerben. Diese Einheiten sind verfügbaren.

### 3.0 PilotAware Software.

Die Software von PilotAware wird auf Jahreslizenzbasis bereitgestellt. Die Lizenz beinhaltet regelmäßige Software-Upgrades. Nach dem ersten Jahr des Kaufes einer Rosetta ist eine jährliche Lizenzgebühr erforderlich. Der Preis hierfür beträgt derzeit 16€ pro Jahr incl. Mehrwertsteuer.

Die Software wird mit folgender Namen benannt . PilotAware-Version (JJJJMMTT). Da neue Software in der Regel alle 5 Monate herausgegeben wird, ist es leicht zu erkennen, ob es eine neuere als die von Ihnen verwendete Version gibt. Das Herunterladen neuer Software ist ein einfacher Prozess, der auf verschiedene Weise nach Wunsch durchgeführt werden kann.

### 4.0 Software Aktualisieren

Die Software für PilotAware Rosetta oder Classic befindet sich auf einer 4 oder 8 Gigabyte Micro SD-Karte. Neue Versionen können mit verschiedenen Methoden heruntergeladen werden. Wie das geht, ist auf der Website unter beschrieben\_ <http://www.pilotaware.com/software-update/>

### 5.0 Einschalten und Erstkonfiguration, um Sie zu verwenden

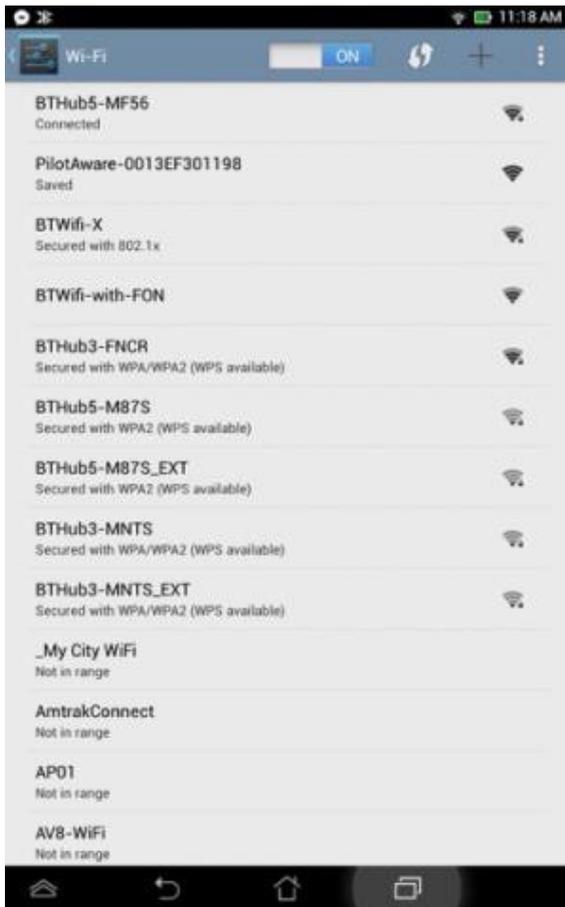
Alle PilotAware-Geräte bieten Ihnen viel mehr Funktionen als andere Geräte und sind in hohem Maße an Ihre individuellen Anforderungen anpassbar. Dies kann jedoch entmutigend sein, wenn Sie PilotAware zum ersten Mal verwenden, so dass Sie hier eine Starten hilfe bekommen, damit Sie schnell loslegen können.

Schalten Sie zuerst Ihre PilotAware-Einheit ein. Das System wird gestartet, und nach ca. 60-90 Sekunden wird ein WLAN-Hotspot von der PilotAware-Einheit gesendet. Dies wird ähnlich wie

**PilotAware-B827EB09BBC0** . Nach dem Namen **PilotAware-** gibt es immer 12 Ziffern, beginnend mit **B827**, und die nächsten 8 Ziffern sind für Sie eindeutig. Notieren Sie sich die letzten beiden Ziffern Ihres WiFi-Hotspots, damit Sie sich unter anderen Flugzeugen, die auch PilotAware-Hotspots haben, daran hindern können, sich beim falschen Flugzeug PilotAware anzumelden.

Die meisten Tablets melden sich an zuvor verwendeten WiFi-Hotspots an, so dass die anschließende Verbindung automatisch erfolgen sollte. Sofern keine anderen bekannten Hotspots verfügbar sind. Ihr PilotAware-Gerät ist in der Regel der einzige verfügbare Hotspot, wenn Sie sich in der Luft befinden, sofern Sie nicht über andere Geräte mit Wifi im Flieger verfügen, die Hotspots erzeugen, wie z. B. Ihr iPhone oder andere Geräte.

PilotAware Operating Instructions for Software Version 20180520 Rosetta and Classic versions.  
Das Englische Manuel ist dem Deutschen vorzuziehen und nur das Englische hat Gültigkeit.



**Hinweis: - Der PilotAware WIFI-Hotspot stellt keine Verbindung zum Internet her, sondern ist eine Methode, um PilotAware drahtlos mit Ihrem Tablet zu verbinden. Moderne Browser sagen Ihnen möglicherweise, dass kein Internet verfügbar ist. Bitte ignorieren Sie dies, da KEIN INTERNET ERFORDERLICH ist.**

Wenn Sie die Verbindung zu Ihrem PilotAware-Gerät verlieren, stellen Sie sicher, dass dies nicht der Fall ist, weil Ihr Tablet sich automatisch mit einem anderen WLAN-Hotspot verbunden hat.

### 5.1 Zugriff auf die internen Webseiten von PilotAware

Wenn Ihr mobiles Gerät Ihr PilotAware WiFi ausgewählt und sich angemeldet hat, öffnen Sie Ihren Browser (Safari Chrome Firefox usw.), geben Sie oben **192.168.1.1** ein und drücken Sie die Eingabetaste. Dadurch gelangen Sie zu den PilotAware-Webseiten. Unabhängig davon, auf welcher Seite Sie navigiert haben, wird oben auf der Seite ein Banner angezeigt, aus dem Sie "**Configure**" auswählen sollten. Sie gelangen auf die Konfigurationsseite, auf der Sie die für Sie passende Konfiguration auswählen können. Eine vollständige Beschreibung aller konfigurierbaren Elemente wird später angezeigt. Es gibt jedoch einige Standardelemente, die konfiguriert werden müssen, damit Sie loslegen können.

### 5.2 Geben Sie Ihren Flugzeug ICAO HEX-Code ein

Wählen Sie das erste Fenster mit dem Titel "Hex-ID Auto Generated" aus. "Automatisch generiert" bedeutet, dass das Programm PilotAware hier einen automatischen Code generiert hat, mit dem Sie beginnen können. Wenn Sie mit einer Drohne, einem Gleitschirm, einem Drachenflieger oder einem anderen nicht registrierten Flugzeug fliegen, genügt diese automatische Nummer. Wenn Sie jedoch ein Flugzeug mit einer Registrierung fliegen, zb. Mit der Kennung G-ABCD, tragen Sie bitte dieses Kennzeichen ein.

Wenn ihnen ein für Ihr Flugzeug eindeutiger ICAO-Code zugewiesen wurde.

Dies ist ein Hex-Code, der 0-9, A-F enthält.

Keine anderen Buchstaben, Zahlen sind zugelassen. 0 ist Null nicht, O "Oh".

Alle Flugzeuge, die weltweit registriert sind, erhalten eine eindeutige ICAO-Nummer. Wenn Sie die ICAO (Hex-ID) Ihres in Großbritannien registrierten Flugzeugs nicht kennen, können Sie diese in der G-INFO-Datenbank nach der Registrierung Ihres Flugzeugs suchen. Wenn Ihr Mode-S-Transponder installiert ist, überträgt er diesen einzigartigen ICAO-Code, wenn er eingeschaltet ist.

Luftsportgeräte können einen ICAO-Code beantragen.

Geben Sie Ihren eindeutigen ICAO-Code in das erste Fenster ein. Auf diese Weise wird PilotAware die Übertragung von 1090 MHz von Ihrem eigenen S- oder ADSB-Transponder (falls vorhanden) ignorieren. Bitte stellen Sie sicher, dass Sie dies sorgfältig und korrekt ausführen. Auch wenn Sie keinen Transponder in Ihrem Flugzeug haben, geben Sie die eindeutige Hex-ID für Ihr Flugzeug an, damit diese anderen angezeigt werden kann.

### 5.3 Fügen Sie Ihre Flugzeug-ID hinzu

Fügen Sie Ihre Flugzeug-ID hinzu (maximal 8 Zeichen). Dies ist in der Regel Ihre Registrierung, zb.

G-ABCD. Es kann sich jedoch auch um etwas anderes handeln, beispielsweise D-9015. Es werden nur ASCII-Zeichen akzeptiert. Alles andere wird zurückgewiesen, wenn Sie versuchen, die Auswahl durch Drücken der Speichertaste zu speichern. Bitte überprüfen Sie daher, ob Ihre Eingabe akzeptiert wurde.

### 5.4 Sich einer fliegenden Gruppe anschließen

Sie können sich einer Gruppe von Flugzeugen während eines Fly-Outs oder eines Club-Ereignisses zuordnen, indem Sie eine Gruppen-ID auswählen. Alle Flugzeuge in derselben Gruppe wie Sie werden mit dem Kennzeichen '#' in Klammer gezeigt. Sie werden daher als # D-9051 # angezeigt. Diese Einstellung ist standardmäßig auf „PAWGRP“ eingestellt, so dass Sie den PAW-Verkehr von ADSB im ersten Moment unterscheiden können.

### 5.5 Definieren Sie Ihren Flugzeugtyp

Geben Sie Ihren Flugzeugtyp in dem Pulldown-Menü ein.  
Dient beim Empfang bei einer OGN-R Bodenstation.

### 5.6 Festlegen, wie der Verkehr auf Ihrer FlugNavi angezeigt werden soll (SD SkyMap EasyVFR usw.)

Legen Sie fest, wie der einzelne Verkehr auf Ihrem Bildschirm identifiziert werden soll. Wählen Sie einfach die Flight ID (in der Regel die Registrierung zb. D-MXXX).

### 5.7 Aktivieren der Erkennung von Modus-C / S

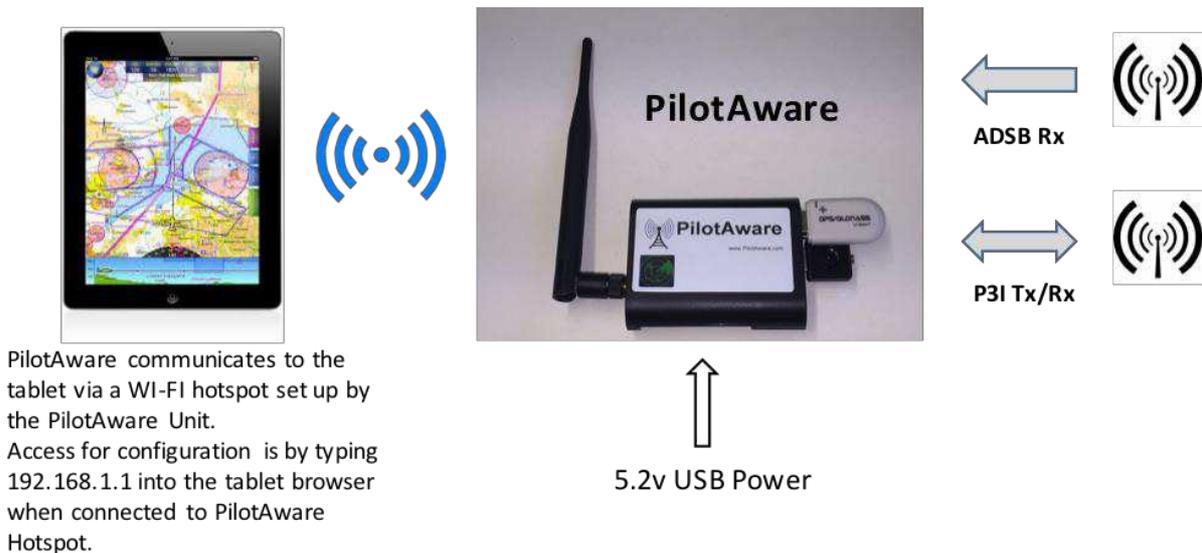
Alle PilotAware-Einheiten, die den Raspberry pi 2 oder 3 verwenden, sind in der Lage, Positionslose Ziele der Mode C und S zu erkennen. Ein peilungsloses Ziel überträgt keine GPS-Koordinaten und kann daher nicht auf einem Bildschirm mit Position angezeigt werden. Für den Benutzer können jedoch deren Höhenunterschied und der relative Abstand zu erhalten nützlich sein. Mehr dazu finden Sie in diesem Dokument.

Modus C / S ist standardmäßig deaktiviert **off**. Es wird empfohlen, sich an die Verwendung von PilotAware zu gewöhnen, bevor Sie Modus C / S einschalten.

**Wenn Sie die Einstellungen getroffen haben, wählen Sie bitte die Schaltfläche Speichern, um die Änderungen dauerhaft zu übernehmen.**

Detaillierte Informationen zu diesen und anderen konfigurierbaren Elementen finden Sie im Abschnitt Konfigurationsseite der Bedienungsanleitung.

## 6.0 PilotAware Geräte Interface Diagram der Classic oder Rosetta Version (Classic Shown).



## 7.0 Erste Schritte mit PilotAware

Es ist immer aufregend, wenn Sie etwas so Innovatives wie PilotAware zum Laufen bekommen und die Funktionen kennen lernen möchten. Wir empfehlen Ihnen daher, dies vor dem Fliegen zu tun, da dies Ihre Sicherheit erhöht und die anfängliche Arbeitsbelastung verringert, bei der verwendung in Ihrem Flugzeug.

Es gibt jedoch einige Dinge, die Sie beachten sollten, um Fehler in der Funktion zu vermeiden

- **Es ist sehr wichtig, dass Sie stets das mit der PilotAware Classic gelieferte Stromkabel verwenden.** Dies ist darauf zurückzuführen, dass es sich um ein Kabel mit hohem Querschnitt handelt, das einen minimalen Spannungsabfall zwischen der Versorgung und der PilotAware Classic Unit gewährleistet.
- Es ist auch **sehr wichtig**, dass Sie ein Netzteil verwenden, das 5,2 V und Minimum 2 Amp liefert. Dies nicht zu tun, ist die häufigste Ursache für Probleme.
- funktioniert ohne korrekte Stromversorgung nicht ordnungsgemäß.  
ANKER-Produkte eignen sich sehr gut für PilotAware. Verwenden Sie entweder den ANKER Power Drive 2-Adapter, den PowerCore 20100 oder den PowerCore 10000-Powerblock. Wenn Sie ein von der EASA zugelassenes Gerät bevorzugen, sind auch Charge 2 oder Charge 4 von Jeremy Curtis. <http://www.charge4.co.uk/>.
- Sowohl Rosetta- als auch PilotAware Classic-Geräte wurden vor der Auslieferung getestet. Es dauert jedoch einige Zeit, bis das GPS seine neue Position erkennt und die erforderliche Anzahl von Satelliten erfasst. Ohne klare Sicht auf den Himmel ist dies nicht möglich. Nehmen Sie ihn daher nach draußen. Nach dem ersten Fix funktioniert es möglicherweise von einem nach Süden ausgerichteten Fenster, sofern das Glas keine besonderer Spezifikation aufweist, da dieses Glas die GPS-Signale blockiert. Erwarten Sie also nicht, dass es zu 100% zuverlässig in Innenräumen funktioniert.

*Viele Leute denken fälschlicherweise, dass das GPS in ihrem Handy besser ist als das in PilotAware, da es in Innenräumen besser funktioniert. Das ist nicht der Fall. Der Grund dafür, dass Ihr iPad in Innenräumen besser funktioniert, liegt darin, dass Standortdienste verwendet werden. Hierbei werden Informationen aus anderen Quellen wie Routern, dem Internet und GPRS verwendet, die für PilotAware nicht verfügbar sind.*

PilotAware Operating Instructions for Software Version 20180520 Rosetta and Classic versions.  
Das Englische Manuel ist dem Deutschen vorzuziehen und nur das Englische hat Gültigkeit.

Das Herstellen der Verbindung zu den PilotAware-Konfigurationsseiten erfolgt über Ihr Tablet/Händy, das mit dem PilotAware WLAN verbunden ist. Geben Sie anschließend im Browser folgendes ein **http://192.168.1.1** .

Damit PilotAware andere PilotAware-Einheiten „sehen“ kann, sollte das Gerät Sichtkontakt haben. Am Boden überträgt das Signal nicht sehr weit, da das Signal durch Bäume,Häuser usw. stark reduziert wird. Wenn Sie sich in der Luft befinden, ist dies in Ordnung, wobei bei korrekt installierten Einheiten eine Reichweite von 20 km + erreicht wird.

Richten Sie Ihre Navigationssoftware zunächst so ein, dass der von PilotAware erkannte Verkehr mit einer Reichweite von 30.000 ft angezeigt wird. Erwarten Sie nicht, dass ganz viele mit ADSB ausgerüstete Flugzeuge unterhalb von 5000 Fuß fliegen. Die Einstellung der Höhentrennung erfolgt über Ihre Navigationssoftware, z. B. EasyVFR Sky, Demon, SkyMap usw.

Geben Sie den eindeutigen ICAO-Code für Ihr Flugzeug in das HEX-ID-Fenster ein, in der ersten Zeile der Konfigurationsseite. Diese enthält zunächst einen automatisch generierte Hex-Code, der sollte jedoch für die eindeutige Identifizierung des Flugzeugs richtig eingestellt werden. Siehe den entsprechenden Hinweis zur Beschreibung der Konfigurationsseite weiter unten in diesem Dokument.

Erwarten Sie ab dem ersten Tag nicht zu viele Flugzeuge mit PilotAware Geräten. Selbst mit mehr als 2200 fliegenden Einheiten in Großbritannien sind nicht alle gleichzeitig in dem Luftraum.

Lesen Sie diese Bedienungsanleitung und experimentieren Sie ruhig mit der Konfiguration von PilotAware und den verfügbaren Konfigurationen für Ihr ausgewähltes Navigationspaket. Dieses hilft bei der Entscheidung wie Sie es am ende eingestellt haben möchten.

[Das Forum.pilotaware.com](http://forum.pilotaware.com) ist ein gute möglichkeit, um Informationen auszutauschen und andere Ideen von anderen Piloten kennen zu lernen.

## 8.0 Verbindung mit dem von Ihnen gewählten FlugNavisystem

Es gibt mehrere unterstützte Navigationssysteme, die zur Anzeige des Verkehrs von der PilotAware-Einheit verwendet werden können. Sicher getestet sind diese:

EasyVFR SkyDemon RunwayHD  
Air Navigation Pro Sky-Map  
AirMate  
Dynon Skyview.

Mit seiner Schnittstelle, die NMEA- und GDL90-Meldungen bereitstellt, ist PilotAware hervorragend aufgestellt, um mit vielen anderen Systemen zu kommunizieren. Wenn der richtige Lizenzcode eingegeben wurde, sendet und empfängt das PilotAware-Gerät P3I-Signale sowie ADS-B-, Mode C / S-Signale und mit FLARM ausgestattete Flugzeuge, wenn sich diese in Reichweite eines OGN-R-Senders befinden. Um die Flugzeuge auf dem Tablet mit dem FlugNavi System Ihrer Wahl zu sehen, müssen Sie die spezielle FlugNavi-Software auf dem Tablet konfigurieren. Dies unterscheidet sich bei den Navigationssystemen.

PilotAWare kann natürlich auch ohne Navigationssoftware mit dem Tablet usw verwendet werden. **PilotAware RADAR** wird später in diesem Dokument beschrieben.

Die bekannteren Navigationssysteme sind auf der PilotAware-Website beschrieben  
<http://www.pilotaware.com/userinterfaces/>

Wenn unbekannte Tablets und Navigationssysteme verwendet werden. Bekommt man oft Hilfe und Ratschläge, von piloten aus dem. Daher ist es oft gut in das PilotAware-Forum unter [forum.pilotaware.com](http://forum.pilotaware.com) zu gehen. Dort erhalten Sie Tipps, wenn neue Tablets von der PilotAware-Community verwendet werden.

## 9.0 Für die Diagnose. Was zeigen die LED Lichter an?

### 9.1 Wo sind die LED Lichter/Anzeigen?

Bei PilotAware Rosetta- und Classic-Geräten gibt es mehrere LED's, die für die Diagnose nützlich sind. Was zeigen die LED Lichter und wozu dienen sie?

### 9.2 PilotAware Classic

Es gibt zwei LED Lichter auf dem Raspberry Pi-Computer. Dies ist die untere Platine, wenn Sie in das Ende der Einheit schauen. Eine LED Leuchtet Rot und eine LED Leuchtet Grün. Das rote Symbol zeigt an, dass das Raspberry Pi mit Strom versorgt wird. Wenn diese Rote LED nicht permanent Leuchtet, hat der Pi nicht die richtige Stromversorgung. Wenn die Rote LED blinkt, dann liegt ein Problem mit der Stromversorgung vor.

Die zweite grüne LED leuchtet, wenn der Raspberry Pi Zugriff auf die SD-Karte hat und umgekehrt. Dies blinkt, wenn Daten zwischen den beiden übertragen werden.

Weiter gibt es vier LEDs auf der PilotAware Bridge, zwei Gruppen, jeweils zwei auf der linken und rechten Seite der Platine. Die PilotAware Bridge ist die höhere der beiden Boards/Platinen, wenn Sie die dickere/Größere P3I-Antenne auf der rechten Seite betrachten

Beim Einschalten leuchtet die rote LED auf der Raspberry Pi-Platine auf, gefolgt von der grünen LED, die beim Hochfahren des Systems blinkt. Die rote LED auf der rechten Seite der PilotAware-Bridge blinkt ebenfalls.

Wenn das Gerät hochgefahren ist, leuchtet die rote LED am Raspberry Pi im Normalzustand dauerhaft. Auf der PilotAware Bridge blinkt die rote LED einmal und die grüne LED blinkt in einer Gruppen von 4 mal kurz.

Wenn das GPS mehrere Satelliten gefunden hat, blinkt der GPS-Dongle mit einer Dauer von etwa 1 Sekunde grün. Wenn Sie sich die Homepage im Browser unter <http://192.168.1.1> ansehen, wird auch angezeigt, wie viele Satelliten erfasst wurden und wie viele davon verwendet werden. Diese sollte normalerweise über 5 liegen, idealerweise sollten jedoch 7 und darüber erfasst werden, wenn Sie sich außerhalb eines Gebäudes oder im Flugzeug mit guter Sicht nach oben befinden. Sie erhalten die Anzahl von Satelliten nicht, wenn Sie sich im Haus befinden

### 9.3 Mögliche Fehler

Wenn der Raspberry Pi dauerhaft rot und permanent grün leuchtet, kann dies darauf hindeuten, dass die SD-Karte (die an der Vorderseite des Geräts links unterhalb der großen Antenne angebracht ist) nicht richtig sitzt. Unterbrechen Sie die Stromzufuhr, und überprüfen Sie den korrekten Sitz der SD-Karte, indem Sie sie erneut einschieben und die mechanischen Verriegeln im Pi2 spüren, bei einem Pi3 gibt es diese nicht, da müssen sie nach Gefühl entscheiden.

**Tun Sie dies nicht bei eingeschaltetem Gerät, da sonst die Software unwiederbringlich beschädigt werden kann. Dann muss die Karte formatiert und die Software neu aufgespielt werden.**

Wenn das GPS-Gerät nicht grün blinkt und in dem USB Port richtig sitzt, bedeutet dies wahrscheinlich, dass Sie keine Satelliten erfasst haben. Positionieren Sie das Gerät so,

dass es den Himmel sehen kann. Am besten draußen. Es kann einige Zeit dauern, bis die Daten erfasst werden, insbesondere wenn dies das erste einschalten an einem neuen Standort ist.

Auf der PilotAware-Web-Startseite „Browser“ in Spalte 1, Zeilen 6 bis 10, wird der Status der einzelnen Schnittstellen angezeigt. Wie in der folgenden Tabelle gezeigt, sind alle Grüns, ist es gut, wobei weiter Rot oder Gelb/Orange verwendet wird, um die Systemdiagnose zu unterstützen.

#### 9.4 PilotAware Rosetta

LED Lichter. Zum einen sind am Raspberry Pi SBC 2 kleine LEDs angebracht. Sie können diese sehen, wenn Sie durch die Schlitze auf der linken Vorderseite des Rosetta-Gehäuses schauen. Es sollte eine permanente rote LED geben, die die Stromversorgung anzeigt, und eine grüne LED, die blinkt, wenn auf die SD-Karte zugegriffen wird. Die rote LED sollte permanent leuchten, um anzuzeigen, dass der Raspberry Pi ordnungsgemäß mit Strom versorgt wird. Wenn Probleme auftreten, überprüfen Sie zunächst, ob Ihre Stromversorgung 5,2 V und 2,1 A liefert. Andernfalls ist dies der häufigste Fehler.

Ein permanentes grünes Licht auf dem Raspberry „Untere Platine“ zeigt an, dass ein Fehler der SD-Karte vorliegt. Entweder wurde die SD-Karte entfernt oder die Software ist beschädigt.

Auf dem GPS-Stick befindet sich außerdem eine hellgrüne LED, die durch Abnehmen der unteren Abdeckung des Rosetta-Gehäuses erreicht werden kann. Wenn genügend GPS-Satelliten erfasst wurden, blinkt diese periodisch im Abstand von 1 Sekunde. Ist dies nicht der Fall, stellen Sie sicher, dass eine freie Sicht zum Himmel besteht.

Zusätzlich gibt es zwei LEDs auf der Seite der PilotAware Bridge, die auf der linken Seite des Frontschilds als L1 und L2 gekennzeichnet sind. Diese können zur Fehlerdiagnose verwendet werden.

L1.LED Diese Anzeige leuchtet, wenn ein PilotAware P3i-, Tx- oder Rx-Signal bekommt.  
Rot = Tx. Grün = Rx.

L2.LED Diese LED blinkt, um den Status Ihrer Rosetta anzuzeigen.

Grünes Dauerlicht = Alles in Ordnung

Blinkende grüne und blinkende rote LED = Lizenz abgelaufen

L2 LED blinkt auch in Übereinstimmung mit den Anzeigen in Spalte 1, Zeilen 8 bis 11 der Rosetta-Startseite „Browser“.

1 ADSB

P3i TxRx

Barometer

GPS

Wenn ein Problem auftritt, blinkt es 4 mal. Zum Beispiel gibt RGGG an, dass kein ADSB-Empfang vorliegt, und GGGR bedeutet, dass kein GPS vorhanden ist.

Häufig führt ein einzelner Fehler zu weiteren Fehlern. Zum Beispiel führt der Verlust eines GPS-Signals auch zum Verlust von P3i Tx und zu vier GRGR-Blinkern

PilotAware Operating Instructions for Software Version 20180520 Rosetta and Classic versions.  
Das Englische Manuel ist dem Deutschen vorzuziehen und nur das Englische hat Gültigkeit.

## 10.0 PilotAware-Informationsseiten.

Mit PilotAware können Sie über die WLAN Schnittstelle Zugriff auf Systeminformationen erhalten und Ihr Gerät an Ihre speziellen Anforderungen anpassen. Um auf die von PilotAware verfügbaren Informationen zuzugreifen, stellen Sie eine Verbindung zum PilotAware WLAN her und öffnen Sie einen Browser, auf Ihrem Tablet oder Telefon und geben Sie in die Adressleiste Folgendes ein:

**http://192.168.1.1** Dadurch gelangen Sie zu den Webseiten von PilotAware.

**Hinweis: - Der PilotAware WLAN-Hotspot stellt keine Verbindung zum Internet her, sondern ist eine Methode, um die PilotAware Einheit mit Ihrem Tablet zu verbinden. Moderne Browser sagen Ihnen möglicherweise, dass kein Internet verfügbar ist. Bitte ignorieren Sie dies, da KEIN INTERNET ERFORDERLICH ist**

Wenn Sie mit PilotAware verbunden sind, können Sie mit Hilfe des Menüs oben im Browser von Seite zu Seite blättern

## 11.0 Browser Seiten-Home "Hauptseite"

Es wird eine Seite angezeigt, die der folgenden Abbildung ähnelt. Diese Seite ist die Startseite. Wenn es nicht so aussieht, wählen Sie in der Auswahlliste oben den Booton "Home", um die Startseite auf den Bildschirm zu hollen. Bei korrektem Betrieb sollten in der linken Spalte1, Zeilen 6-10 alle grün sein (siehe Abbildung).



### PilotAware Version(20180520) License Expires(20181201)

| Interface               | Status  |
|-------------------------|---|
| HOSTID                  | B827EBB23289  |
| PLATFORM                | Model B Pi 3, kernel=4.9.35-v7+   |
| DATE                    | Mon Jun 25 10:14:12 2018  |
| ETH0-IP/GW              | 0.0.0.0 / 0.0.0.0   |
| WLAN0-IP                | 192.168.1.1   |
| UPTIME                  | 10:14:12 up 0 days 00:06, Load 0.23:0.33:0.17, cpu: temp=55.8'C throttled=0x0 |
| CLIENTS                 | Connected WiFi=1 TCP=0  |
| ADS-B                   | Connected Msgs=11848(+509)  |
| TRX (RXTX)              | Connected TX=155 RX=2161 CRCFAIL=0  |
| Pressure Altitude (BMP) | Connected (Auto) QNH=1029mb QNE=-221ft GNSS=240ft                             |
| GPS                     | USB Msgs=1982(+49) Fix="GPS fix (SPS)" Mode="3D" Satellites=6                 |
| USB 0bda:2838           | PilotAware SDR  |
| USB 1546:01a7           | u-blox AG - www.u-blox.com u-blox 7 - GPS/GNSS Receiver                       |
| USB 1d6b:0002           | Linux 4.9.35-v7+ dwc_otg_hcd DWC OTG Controller                               |

## 11.1 PilotAware Version

Auf der Startseite erfahren Sie zunächst, welche Softwareversion Sie aktuell verwenden. Der obige Screenshot zeigt beispielsweise die Version der Software als 20180520 an. Dies zeigt, dass die Softwareversion die vom 20. Mai 2018 ist.

Geplante Software-Updates werden in der Regel alle 5 Monate veröffentlicht. Wenn es eine Zwischenversion gibt, werden Sie per E-Mail oder im PilotAware Forum benachrichtigt, damit Sie Ihre Software auf dem neuesten Stand halten können. Software-Updates können per Router, Memory Stick oder manuell durchgeführt werden. Ausführliche Anweisungen dazu finden Sie auf der PilotAware-Website. Die Kosten für Software-Updates sind in der nominalen jährlichen Lizenzgebühr enthalten.

## 11.2 Lizenz läuft ab

In ähnlicher Weise wie das Softwaredatum verwendet wird ist auch das Lizenzablaufdatum aufgebaut YYYYMMDD, daher zeigt das obige Beispiel als Ablaufdatum der Lizenz den 1. Dezember 2018. Angezeigt wird wann die jährliche Lizenz abläuft. Für den fortgesetzten Betrieb ist eine neue Lizenz erforderlich. Zwei Wochen vor dem Ablaufdatum wird automatisch eine E-Mail an die E-Mail-Adresse gesendet, die Sie bei der Beantragung Ihres ersten Lizenzschlüssels angegeben haben. Die Erneuerung Ihres Lizenzschlüssels ist einfach und wird auf der Website beschrieben <http://pilotaware.com/>.

## 11.3 PilotAware-Schnittstellen- und Statusinformationen.

Die auf der Hauptseite „HOME“ verfügbaren Informationen enthalten die folgenden Informationen. Seien Sie Bitte nicht verunsichert über die Menge an Informationen. Es ist nicht notwendig, dass Sie alle oder einige davon nicht kennen oder verstehen. Wir bei PilotAware wissen jedoch, dass viele Kunden dieses technische Zeug mögen und wir möchten es nicht geheim halten. Es ist auch sehr nützlich für die Fehlerdiagnose.

|                   |  |
|-------------------|--|
| HOSTID            | Dies zeigt die <b>MAC-ADRESSE</b> des Raspberry Pi-Computers. Diese ist mit Ihrer Jahreslizenz verknüpft, die nur auf diesem Raspberry Pi funktioniert und nur dann, wenn eine Gültige Lizenz vorliegt und eine PilotAware Bridge angeschlossen ist.   |
| PLATFORM          | Dies zeigt an, welches Modell der Raspberry Pi-Computers ist. Die Software erkennt Automatisch, welche Art Raspberry Pi verwendet wird, und aktivieren die entsprechenden Tolls für eine korrekte Funktionen.  |
| ETHO-IP           | Dies ist die IP-Adresse der Ethernet-Verbindung mit Kabel, falls diese verwendet wird.   |
| DATE              | Dies zeigt das aktuelle Datum und die aktuelle Uhrzeit an.   |
| UPTIME            | Dies zeigt an, wie lange das Gerät seit dem Start oder Neustart läuft. Es zeigt auch die CPU-Temperatur an. Die absolute maximale Temperatur sollte nicht höher werden als 85°C sein. Diese Anzeige ist nützlich, wenn Sie vermuten, dass das Gerät überhitzt ist, weil es sich an einem sehr heißen Ort befindet. Das Gerät schützt sich dann durch Drosselung der CPU Geschwindigkeit. Dies wird in dieser Zeile angezeigt. Die erste Zahl (falls nicht gleich 0) zeigt eine aktuelle Drossel an. Die zweite Nummer zeigt an, dass seit dem Einschalten eine Drosselung aufgetreten ist. |
| NAVIGATION        | Hier wird die Anzahl der Tablets angezeigt, die mit PilotAware (max. 4) über WLAN verbunden sind und eine Navigationssoftware verwenden. Es können bis zu 4 Tablets oder Smartphones verbunden werden gleichzeitig werden jeweils verschiedene Navigationspakete ausgeführt.   |
| ADS-B (DVB-T)     | Anzahl der empfangenen ADS-B-Nachrichten (i) seit dem letzten Einschalten. (ii) (+ die Anzahl der Pakete in den letzten 5 Sekunden)<br>Wenn dies "0" ist, geht der Indikator vorübergehend aus und zeigt rot. Dies ist nur als Referenz gedacht und ist kein Fehler.   |
| TRX (RXTX)        | Anzahl der P3I TX / RX-Nachrichten (Der PilotAware Bridge) und CRC-FAIL-Meldungen seit dem letzten Neustart. CRC-FAIL = Empfangene Pakete, die die Prüfsumme nicht erfüllen. (nur zur Information)   |
| PRESSURE ALTITUDE | Die verschiedenen Ausgangssignale des Barometers auf lokale Drücke.  |

PilotAware Operating Instructions for Software Version 20180520 Rosetta and Classic versions.  
 Das Englische Manuel ist dem Deutschen vorzuziehen und nur das Englische hat Gültigkeit.

|                |  |
|----------------|--|
| GPS            | GPS information Mode (2D 3D) und verwendete Satelliten.                                    |
| USB 1d6b:0002  | Was ist mit dem USB Ein-Aus-gang verbunden?<br>Dies kann für die Diagnose verwendet werden |
| USB 20bda:2838 | Was ist mit dem USB Ein-Aus-gang verbunden?<br>Dies kann für die Diagnose verwendet werden |
| USB 1546:01a7  | Was ist mit dem USB Ein-Aus-gang verbunden?<br>Dies kann für die Diagnose verwendet werden |
| USB 148f:5370  | Was ist mit dem USB Ein-Aus-gang verbunden?<br>Dies kann für die Diagnose verwendet werden |

## 11.4 PilotAware-Startseite-Diagnose

Die Hauptseite „HOME“ kann auch zu Diagnosezwecken verwendet werden. Spalte 1, Zeilen 7 bis 11 zeigen den Status der einzelnen Schnittstellen an. Wie in der folgenden Tabelle gezeigt, sind alle Grün ist es gut, wobei entweder Rot oder Gelb/Orange verwendet wird, um die Systemfehlerdiagnose zu unterstützen.

| Row No |                   |                  |  |
|--------|-------------------|------------------|--|
| 7      | NAVIGATION        | Red              |  |
| 8      | ADS-B (DVB-T)     | Red              | In den letzten Sekunden wurden keine ADS-B-Nachrichten empfangen. Dies kann ein vorübergehender Zustand sein. Wenn Sie für einige Minuten permanent Leuchtet, überprüfen Sie, ob der ADS-B-Dongle richtig sitzt. Die Gesamtzahl der Nachrichten sollte ebenfalls gezählt werden. Beachten Sie, dass es zwei Nachrichtenzahlen gibt. (i) seit dem Einschalten (ii) in der letzten Periode.  |
| 9      | TRX (RXTX)        | Red              | 3PI-Bridge funktioniert nicht. Ein Grund dafür, dass dies rot angezeigt wird, ist, dass es keine gute GPS-Positionsbestimmung gibt. Prüfen Sie, wie viele Satelliten mindestens 4 empfangen werden. Überprüfen Sie außerdem, wie viele Nachrichten gesendet (Tx) oder empfangen wurden (Rx). Dies gibt einen Hinweis auf eine Fehler. Normalerweise gibt es wesentlich mehr (Tx) als (Rx) -Meldungen.  |
| 10     | PRESSURE ALTITUDE | Red              | Dies zeigt an, dass das Barometer Sensor nicht richtig funktioniert. Das ist sehr ungewöhnlich. Überprüfen Sie, ob der Luftdruck außerhalb des zulässigen Bereichs liegt. Überprüfen Sie das Stromkabel und die Stromversorgung in Ordnung sind. Oder starten Sie neu und versuchen Sie es erneut.   |
| 11     | GPS               | Red<br><br>Amber | Zeigt bei Rot kein GPS an, da der Himmel eventuell nicht sichtbar ist. Erwarten Sie nicht, dass das GPS in Innenräumen funktioniert. Vergewissern Sie sich auch, dass das GPS über eine gute mechanische und damit elektrische Verbindung verfügt, indem Sie den GPS-Stick mehrmals entfernen und wieder in die USB-Buchse stecken. Wenn kein gutes GPS-Signal vorhanden ist, sind die Zeilen 7 und 8 der Tabelle wahrscheinlich auch rot. PilotAware deaktiviert diese Funktionen aus Sicherheitsgründen.<br>Amber Ein GPS-Stick wurde erkannt und ein Fix wurde erreicht, der jedoch nicht gut genug ist. Positionieren Sie das GPS so das es die obere Atmosphäre besser sehen kann. Es wird dann grün. |

PilotAware Operating Instructions for Software Version 20180520 Rosetta and Classic versions.  
Das Englische Manuel ist dem Deutschen vorzuziehen und nur das Englische hat Gültigkeit.

## 12.0 Konfigurations Seite

Die Konfigurationsseite wird durch Auswahl der Registerkarte "Configure" im oberen Banner einer beliebigen Seite von PilotAware im „Browser“ aufgerufen. Die Konfigurationsseite sieht wie der folgende Screenshot aus.

### PilotAware Version(20180520) License Expires(20181201)

B23289 **Hex-ID (Manual)**  
 G-ABCD **Flight-ID**  
 PAWGRP **Group-ID**  
 Powered **Aircraft Type**  
 Reg-ID **Display Traffic Info**

**Bearingless Contacts Settings (Mode C/S)**  
 None **Mode-C/S Select**  
 Ultra Short Range **Mode-C/S Horizontal Sensitivity**  
 +/-500ft **Mode-C/S Vertical Display Range**

**Positional Contacts Settings**  
 3km, 5km, 10km **Select Audio Warning Zones**  
 Display All **Horizontal Display Range**  
 Display All **Vertical Display Range**

5D9F - 235E - EA72 - 97F0 **License-Key**

Test 10 **Volume**

**USB Settings**  
**Port 1** (Auto) 4800  
**Port 2** (Auto) 4800  
**Port 3** (Auto) 4800  
**Port 4** (Auto) 4800

**Log Interface Messages**  
 replay  tfc  trp  adsb  nmea  nav  trx  bmp

Save Profiles

What each of the cells mean is explained below

|                 |   |
|-----------------|---|
| Hex-ID (Manual) | Fast alle Flugzeuge haben einen ICAO-HEX Code. Tragen Sie es hier ein, damit PilotAware Ihre eigenen 1090-Übertragungen ignoriert "wenn Sie einen Transponder haben". Dies ist ein Hex-Code, der 0-9 und A-F enthält.<br>Keine anderen Buchstaben ist zulässig. Bitte stellen Sie sicher, dass Sie dies sorgfältig und korrekt ausführen. Auch wenn Sie keinen Transponder in Ihrem Flugzeug haben, geben Sie bitte den eindeutige Hex-ID-Code für Ihr Flugzeug an, damit diese angezeigt werden kann. Wenn Sie die Hex-ID nicht kennen, finden Sie diese meist in der L-Akte Oder durchsuchen Sie Ihre Flugzeugregistrierung in der G-INFO-Datenbank. (Luftsportgeräte haben unter Umständen keinen ICAO-HEX-Code<br><a href="http://www.publicapps.caa.co.uk/modalapplication.aspx?appid=1">http://www.publicapps.caa.co.uk/modalapplication.aspx?appid=1</a> |
| Flight-ID       | Auf diese Weise wird Ihre Flugzeugkennung „zb. D-MXXX“ in andere Flugzeugnavigationssoftware angezeigt, wenn Ihre Position empfangen wird. Normalerweise wird die Flugzeugkennung so G-ABCD eingestellt<br>PilotAware speichert nur ASCII-Zeichen.  |
| Group-ID        | Auf diese Weise können Sie sich einer Gruppe von Flugzeugen bei einem gemeinsamen Flug oder einem Club anschließen. Alle Flugzeuge in derselben Gruppe wie Sie werden mit dem Zeichen '#' in Klammern gesetzt. Sie werden daher als #D-MXXX# angezeigt. Dies ist standardmäßig auf PAW-Group eingestellt. Ändern Sie es nach Bedarf oder lassen Sie das Feld leer.  |

|   |   |
|---|---|
| Aircraft Type   | <p>Stellen Sie Ihren Flugzeugtyp so ein, dass der Typ in der Navigationssoftware angezeigt werden kann, sofern er über die entsprechende Funktion verfügt. Weitere Informationen zur neuen Basisstation finden Sie weiter unten in diesem Dokument.</p> <p>Die Optionen sind:<br/>                 Powered Microlight Glider<br/>                 Motor Glider Paraglider Balloon<br/>                 Jet Aircraft Drone<br/>                 Base Station (RX) Base Station (TX/RX)</p> <p>Base Station (RX) wird verwendet, wenn eine PilotAware-Einheit als Basisstation verwendet wird, die ihren Standort nicht übertragen möchte. Alternativ wählen Sie Basisstation (TX / RX), wenn der Standort für andere PilotAware-Benutzer sichtbar sein soll. Wir empfehlen nur RX.</p>   |
| Display Traffic Info  | <p>Dadurch haben Sie die Möglichkeit, den Verkehr in der Navigationssoftware zu erkennen.</p> <p>Es zeigt entweder die REG-ID oder die Flight-ID an oder wechselt die beiden. Je nach Einstellung</p>   |
| Positionlose Kontakte   |   |
| Mode C/S Select   | <p>Dies aktiviert die Transponder Mode C/S-Funktionalität. Bitte lesen Sie den Abschnitt zur Erkennung von Modus S in diesem Handbuch, um sicherzustellen, dass Sie die Funktionsweise und die Funktionen des Moduls vollständig verstehen, bevor Sie ihn aktivieren. Folgende Optionen stehen zur Auswahl:</p> <p><b>None.</b> Zum Ausschalten der Mode C/S Einrichtung. (Standard)<br/> <b>Mode-S</b> Um Mode-S-Verkehr zu erkennen und Anzuzeigen<br/> <b>Mode-CS (Beta)</b>. Für die Erkennung von Modus C und S<br/> <b>Mode-CS+Filter (Beta Release)</b>. Wird wie oben verwendet. Die Erkennung von Modus S und CS befindet sich im Beta-Stadium der Entwicklung und wurde aufgrund der Kundennachfrage eingeführt. Diese Einrichtung sollte unter Berücksichtigung ihrer Kenntniss verwendet werden.<br/>                 Entwicklungsstatus!</p> |
| Mode C/S Horizontal Display Range                                   | <p>Dadurch haben Sie die Möglichkeit, die Mode C/S-Empfindlichkeit einzustellen, d. H. Bei welcher Signalstärke die Erkennung/Warnung ausgelöst wird. Siehe auch Abschnitt über Modus S für die beste Option für Sie. Die Optionen sind;</p> <p>Ultra-Short Range<br/>                 Short Range Medium Range Long Rang</p> <p>Die meisten Benutzer wählen die mittlere Reichweite, um mit dem System zu beginnen, bis sie sich an das System gewöhnt haben, und reduzieren diese nach dem Vertrauen auf kurze oder ultrakurze Reichweite.</p>  |
| Modes C/S Vertical Display Range                                    | <p>Dadurch haben Sie die Möglichkeit, den Schwellenwert für Modus-C/S-Alarme festzulegen oder nach Bedarf zu deaktivieren. Siehe Abschnitt über Modus S für die beste Option für Sie. Die Optionen sind</p> <p>+/- 500ft<br/>                 +/- 1000ft<br/>                 +/- 2000ft<br/>                 +/- 4000ft<br/>                 +/- 5000ft</p> <p>Die meisten Benutzer wählen zunächst + / 4000 ft.. Bis sie sich an das System gewöhnt haben.</p>  |
| <b>Positional Contacts Settings</b> Positionskontakte-Einstellungen |   |
| Select Audio Warning Zones  | <p>PilotAware zeigt mehr Flugzeugtypen als jedes andere vergleichbare Gerät in diesem Segment an, so dass Sie eine Menge Audio-Warnungen erhalten könnten. Mit diesem Element</p>   |

PilotAware Operating Instructions for Software Version 20180520 Rosetta and Classic versions.  
 Das Englische Manuel ist dem Deutschen vorzuziehen und nur das Englische hat Gültigkeit.

|                          |   |
|--------------------------|---|
|                          | können Sie die Entfernung auswählen, bei der der Audioalarm ausgegeben wird<br>Einstellungen zum auslösen. 10 km, 5 km oder 3 km.   |
| Horizontal Display Range | Dies wird verwendet, wenn Sie eine Kabelverbindung zu einem Navigationsgerät herstellen, das keine Möglichkeit hat, den Verkehr horizontal zu filtern. Dies filtert die Nachrichten aus, die weiter gesendet werden von PilotAware.   |
| Vertical Display range   | Dies wird verwendet, wenn Sie eine Kabelverbindung zu einem Navigationsgerät herstellen, das den Verkehr nicht vertikal filtern kann. Dies filtert die Nachrichten aus, die weiter gesendet werden von PilotAware.  |
| License Key              | Dies ist Ihr 16-stelliger Lizenzschlüssel, der für Sie und den von Ihnen registrierten Raspberry Pi spezifisch ist. Bitte beachten Sie, dass es sich bei den Zahlen um Hexadezimalzeichen (0-9) plus A-F handelt. Andere Buchstaben wie "O" sind nicht zulässig. Verwechseln Sie nicht 'B' und '8', 0 und O   |
| Volume control           | Auf diese Weise können Sie die Ausgangslautstärke an Ihr Audiosystem anpassen. Bei jeder Änderung der Einstellung werden die Wörter „PILOT AWARE“ über die 3,5-mm-Klinke-Buchse Audioausgangsbuchse des Raspberry Pi ausgegeben, sodass Sie die Lautstärke überprüfen können, wenn Sie sie ändern. Die Schaltfläche "Speichern" muss gedrückt werden, um die Lautstärke zu speichern. |
| USB Settings             | Diese sollten normalerweise auf den Standardeinstellungen belassen werden, aber Sie können die Schnittstelle einstellen. Bei Bedarf wird die Baudrate für jeden Port einzeln angegeben. ( Durch Fixieren kann der Raspberry schneller Starten )   |
| Port 1                   | Oben linker USB-Port<br>Konfigurierbar fortgeschrittene Benutzer  |
| Port 2                   | Unten linker USB-Port<br><b>Konfigurierbar fortgeschrittene Benutzer</b>  |
| Port 3                   | Oben rechter USB-Port<br><b>Konfigurierbar fortgeschrittene Benutzer</b>  |
| Port 4                   | Unten rechter USB-Port<br><b>Konfigurierbar fortgeschrittene Benutzer</b>   |
| Log interface message    | Dadurch können bestimmte Debug/Fehler-Meldungen an den Protokollierungsbildschirm gesendet werden. Dies ist nützlich, wenn Sie ein Problem haben und mit dem technischen Support in Verbindung treten müssen.<br>Für fortgeschrittene Benutzer  |
| Save                     | Verwenden Sie diese Schaltfläche/Botton, um die ausgewählten Konfigurationsänderungen zu speichern. Warten Sie, bis die Seite aktualisiert wird, um sicherzustellen, dass dies akzeptiert und in Ihrem Raspberry Pi gespeichert wurde. Wenn Sie dies nicht machen, werden Ihre Änderungen nicht gespeichert.  |
| Profiles                 | Dadmit können mehrere Profile (Hex-ID und Flight-ID) automatisch bei der Eingabe gespeichert werden. Dies ist nützlich, wenn PilotAware in verschiedenen Flugzeugen wie Club- und mehreren Leichflugzeugen verwendet wird. Die Optionen sind einstellbar  |

### 13.0 Logging

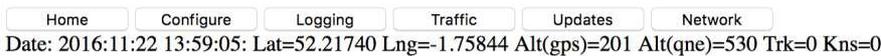
Systemprotokollierungsdaten können angezeigt werden, indem Sie die Protokollierungsseite „Logging“ in der Auswahlleiste auf der Seite auswählen



Diese Informationen sind nur für die Verwendung bei Problemen gedacht. Der technische Support fordert Sie möglicherweise auf, eine Kopie dieses Protokollbildschirms zu senden, nachdem Sie einige der Flags aktiviert haben, um die Ausgabenachrichten zu steuern.

### 14.0 Traffic

Der von PilotAware empfangene Verkehr kann in Echtzeit angezeigt werden, indem Sie von der Auswahlleiste auf der Seite „Traffic“ zugreifen. Die Verkehrsseite wird in etwa so aussehen.



| HEX (15) | REG    | MODE  | SQ   | D(KM) | A(FT)     | BR | SIG | ADSB Status  | AIRCRAFT, OWNER                                    |
|----------|--------|-------|------|-------|-----------|----|-----|--------------|--|
| 4B1856   | HBJFQ  | CSA-- | 7706 | 9.9   | 44470:+00 | 7  | 40  | 2,10,2,0,3,0 | -,-  |
| 3C66AE   | D-AIUN | CSA-- | 2234 | 13.7  | 6045:+20  | 2  | 20  | -,-,-,-,-,-  | AIRBUS A320-214, LUFTHANSA                         |
| 40697C   | G-EUYR | CSA-- | 1444 | 23.7  | 20295:-30 | 1  | 19  | -,-,-,-,-,-  | AIRBUS A320-232, BRITISH AIRWAYS                   |
| 4CA8A9   | EI-FTG | CSA-- | 1015 | 44.8  | 37495:+05 | 12 | 8   | 2,8,2,0,3,0  | BOEING 737-8AS, RYANAIR                            |
| 406670   | G-EZUW | CSA-- | 7705 | 54.5  | 38445:+00 | 12 | 15  | -,-,-,-,-,-  | AIRBUS A320-214, EASYJET                           |
| 405FD5   | G-ECOT | CS--- | 3375 | -     | 14870:+00 | -  | 16  | -,-,-,-,-,-  | BOMBARDIER DASH 8 Q400, FLYBE                      |
| 406661   | G-EMPP | CS--- | -    | -     | -:-       | -  | 7   | -,-,-,-,-,-  | DIAMOND DA42 TWIN STAR, DIAMOND EXECUTIVE AVIATION |
| -        | Mode-C | C---- | T=01 | -     | 20270:+00 | -  | 29  | -,-,-,-,-,-  | -,-  |
| -        | Mode-C | C---- | T=08 | -     | 7970:+00  | -  | 18  | -,-,-,-,-,-  | -,-  |
| -        | Mode-C | C---- | T=08 | -     | 38470:+00 | -  | 17  | -,-,-,-,-,-  | -,-  |
| -        | Mode-C | C---- | T=04 | -     | 20370:+00 | -  | 16  | -,-,-,-,-,-  | -,-  |
| -        | Mode-C | C---- | T=01 | -     | 14870:+00 | -  | 15  | -,-,-,-,-,-  | -,-  |
| -        | Mode-C | C---- | T=08 | -     | 20470:+00 | -  | 14  | -,-,-,-,-,-  | -,-  |
| -        | Mode-C | C---- | T=01 | -     | 6070:+00  | -  | 12  | -,-,-,-,-,-  | -,-  |
| -        | Mode-C | C---- | T=05 | -     | 14770:+00 | -  | 11  | -,-,-,-,-,-  | -,-  |

Auf der „Traffic“ Seite finden Sie Informationen zu PilotAware P3I, ADS-B, Mode-C / S und FLARM-Empfang. Die Daten können wie folgt interpretiert werden.

|                    |  |
|--------------------|--|
| HEX(15)            | Dies ist der 6-stellige ICAO-Hex-Code des sendenden Flugzeugs. In Klammern (15) zeigt, an wie viele empfangen werden   |
| REG                | Dies zeigt die Registrierung des Flugzeugs, das sendet.  |
| Mode               | Dies zeigt die Quelle/Art der empfangenen Informationen<br>CSAPFU            Alle codes werden gesendet.<br>CSA--            ADSB traffic<br>CS----            Mode S traffic<br>C-----            Mode C traffic<br>----P-            PilotAware traffic<br>-----F            FLARM traffic*<br>---P-U            OGN-R uplink ( Aus Bodenstation)<br>*FLARM Mouse required.  |
| SQ                 | Falls vorhanden, wird hier der Code der Flugzeuge angezeigt. Wenn PilotAware eine Gruppen-ID zugeordnet wurde<br>Diese Gruppen-ID erscheint dann in der SQ-Spalte.   |
| Distance-KM        | Die Entfernung in Kilometern zwischen Ihnen und dem sendenden Flugzeug. Keine Entfernung bedeutet hier, dass keine GPS-Daten empfangen werden, dh Koordinatenlose Peilung durch Modus C / S Sender.  |
| ALT-FT             | Dies zeigt die relative Höhe in Fuß zwischen Ihnen und dem sendenden Flugzeugen. Für Flugzeuge, die ADS-B oder P3I senden, wird dies aus den empfangenen GPS-Daten berechnet. Für Modus-C / S-Übertragungen ist dies die übertragene Höhe. Das +/- (NN) zeigt seit dem letzten Scan in Fuß ob das andee Flugzeug steigt oder sinkt.  |
| BR                 | Dies ist die Peilung des Ziels relativ zu Ihnen im analogen 12-Stunden-Format. Dies wird keine Informationen enthalten bei Modus C / S.  |
| SIG                | Dies ist eine Zahl, die analog zum empfangenen ADS-B- oder Mode C / S-Signal ist. Diese nicht absolute Zahl wird verwendet, um die Bedrohung zu bestimmen, und der Hintergrund der Zelle wird verändert von weiß/grün Bernsteinrot/gelb grün/weiß übertragen. Der Modus C / S-Verkehr nähert sich Ihrem Flugzeug und zieht sich daraus zurück. Eine Signalstärke von 0 (Null) zeigt an, dass es sich um eine PilotAware handelt P3I-Übertragung. |
| ADSB Status 1 Vers | Dies dient nur zur Information und darf nicht für die ATC-Definition verwendet werden.<br>Vers field of ADS-B DF17 packet  |
| 2 NACp             | NACp field of ADS-B DF17 packet  |
| 3 SDA              | SDA field of ADS-B DF17 packet   |
| 4 NICa             | NICa field of ADS-B DF17 packet  |
| 5 SIL              | SIL field of ADS-B DF17 packet.  |
| 6 SILs             | SILs field of ADS-B DF17 packet  |
| Aircraft Owner     | Dies zeigt den Flugzeugtyp und den Besitzer. Privat an,<br>bei den meisten GA-Flugzeugen.  |

PilotAware Operating Instructions for Software Version 20180520 Rosetta and Classic versions.  
Das Englische Manuel ist dem Deutschen vorzuziehen und nur das Englische hat Gültigkeit.

## 15.0 Update

Auf der Seite "Updates" wird angezeigt, ob für Ihr Gerät ein Softwareupdate verfügbar ist. Auf die Aktualisierungsseite können Sie zugreifen, indem Sie in der Auswahlleiste auf einer beliebigen Seite die Registerkarte Aktualisierungen auswählen.

Die Aktualisierungsseite sieht ungefähr wie der folgende Screenshot aus.



Auf dieser Seite sucht das System nach Software-Updates. Um diese Seite zu aktivieren, müssen Sie über ein Ethernet-Kabel an einen Breitband-Router angeschlossen sein oder einen USB-Speicherstick an einem der USB-Eingänge installiert haben, auf dem die neueste PilotAware.pgp-Softwaredatei geladen ist. Eine vollständige Anleitung zum Suchen und Hochladen der neuesten Software finden Sie unter <http://www.pilotaware.com/software-update/>

## 16.0 GespeicherteTrack

Die Liste der Track-Tracks enthält eine Liste der gesammelten Informationen zu Ihren letzten Flügen. Auf die Listentitelseite können Sie zugreifen, indem Sie in der Auswahlleiste oben die Seite "ListTrack" auswählen. Die Seite sieht ungefähr so aus wie der folgende Screenshot.



Im PilotAware-Forum steht ein Softwaretool zur Verfügung, mit dem diese Daten bei Bedarf analysiert werden können. Im Wesentlichen enthält es eine vollständige Aufzeichnung Ihres Fluges einschließlich aller von PilotAware erhaltenen Verkehrsinformationen. Damit können Sie Ihren Flug mit dem von Ihnen gewählten Navigationspaket abspielen. Es wird Ihnen nicht nur zeigen, wo Sie hingegangen sind, sondern auch, wer Ihnen nahe gekommen ist.

PilotAware Operating Instructions for Software Version 20180520 Rosetta and Classic versions.  
Das Englische Manuel ist dem Deutschen vorzuziehen und nur das Englische hat Gültigkeit.

### **16.1 Tracks Speichern**

Mit dieser Schaltfläche können Sie einen Track manuell speichern, obwohl die Daten auch alle 5 Minuten automatisch gespeichert werden, wenn das Gerät eingeschaltet ist.

### **17.0 Kennwort für den WLAN-Hotspot von PilotAware**

Ab der Softwareversion 20160820 wurde Ihrem PilotAware-Gerät die Möglichkeit ein Kennwortschutz hinzuzufügen.

#### **17.1 Warum brauchen wir einen Passwortschutz?**

In früheren Versionen von PilotAware kann jeder mit wenig IT-Kenntnissen auf Ihre PilotAware-Einheit zugreifen und die Parameter ändern. Warum jemand sowas machen möchte, ist ein Rätsel, aber manche Leute machen das, weil sie es können. Um dies zu verhindern, kann PilotAware jetzt mit einem Passwort geschützt werden. Wenn Sie das Kennwortfeld leer lassen, müssen Sie kein Kennwort eingeben, um sich anzumelden. Das Gerät ist jedoch unsicher.

Die meisten mobilen Geräte speichern das Kennwort, sodass Sie das Kennwort nicht jedes Mal eingeben müssen. Dies ist vergleichbar mit der automatischen Anmeldung der Geräte an Ihrem Heimrouter, ohne dass ein Kennwort eingegeben werden muss. Wenn Sie Ihr Passwort vergessen haben, ist es nicht wiederherstellbar. Um dies zu überwinden, ist eine vollständige manuelle Aktualisierung der Software erforderlich.

## 18.0 Netzwerk

Der folgende Screenshot zeigt den Bildschirm für Netzwerkeinstellungen.

Home Configure Logging Traffic Updates Network

### PilotAware Network Settings

**Wireless Settings**

PilotAware-B827EB48AC45 **SSID**

**Password**

B **Mode**

9 **Channel**

100mW **Power**

**Wired Settings**

Static **IP Assign**

192.168.0.100 **Assigned IP Address**

192.168.0.100 **Static IP Address**

Apply

Die WLAN-SSID (die ID, die beim Starten von PilotAware angezeigt wird) enthält standardmäßig PilotAware- und den MAC-Code der Hardware, von dem Raspberry Pi-Modul. Wenn Sie diese WLAN-SSID ändern möchten (um den Registrierungsname zu ändern), geben Sie Ihre gewählte neue SSID in das dafür vorgesehene Feld ein. Dies sollte zwischen 8 und 24 ASCII-Zeichen sein. Es werden nur gültige ASCII-Zeichen gespeichert. Wenn Sie dies getan haben, drücken Sie das Kontrollkästchen "Apply" zum Übernehmen. Wenn die neue SSID bestätigt wurde, verlieren Sie die Verbindung mit der PilotAware-Einheit, da sich die SSID änderte. Warten Sie einen Moment, bis das System neu startet, und die neue WLAN-SSID wird sichtbar, damit Sie sich anmelden können.

Ändern Sie den WLAN-Modus (Standardmodus B) oder den WLAN-Kanal (Standardkanal 9) nur, wenn Sie wissen, warum Sie dies tun wollen. Die WLAN-Leistung kann geändert werden, es hat sich gezeigt, dass sie auch im unteren Bereich verfügbar ist (Standard 10 mW). Erhöhen Sie dies, wenn Sie Probleme bei der Verbindung haben oder Ihre PilotAware-Einheit hinter dem Armaturenbrett oder anderswo versteckt ist, und das Signal gedämpft ist.

### 18.1 Netzwerk Einstellung

Es gibt die Möglichkeit, die IP-Adresse der Kabelverbindung auf eine dynamische oder eine statische Adresse festzulegen. Wenn statisch gewählt wird, weisen Sie der Einfachheit halber eine statische IP-Adresse zu. Die Einstellung auf statisch ist eine erweiterte Funktion und sollte nicht verwendet werden, es sei denn, Sie haben keine andere Wahl. Setzen Sie diese Option auf "Standard", da sonst der automatische Softwaredownload möglicherweise nicht ordnungsgemäß funktioniert.

Sie müssen Ihre Auswahl speichern, damit sie implementiert werden kann. Bitte merken oder notieren Sie Ihr Passwort. Die einzige Möglichkeit, wenn Sie das Passwort vergessen haben, ist ein vollständiger manueller Softwaredownload und neues Schreiben auf der SD-Karte, bei dem alle konfigurierbaren Elemente erneut eingefügt werden müssen, da sie dabei verloren gehen.

## 19.0 PilotAware RADAR

Einer der Hauptfunktionen von PilotAware ist der Bildschirm PilotAware RADAR. Mit dieser Funktion können Benutzer von PilotAware in der Nähe befindliche Flugzeuge auf einem Tablet oder Smartphone mit einem modernen Browser, die Umgebung übersichtlich darstellen. Dies bedeutet, dass keine externe Navigationssoftware erforderlich ist, damit PilotAware als Electronic Conspicuity-Gerät verwendet werden kann. Wenn eine Navigationssoftware verwendet wird, kann PilotAware RADAR alternativ gleichzeitig auf einem anderen Gerät angezeigt werden.

Um PilotAware RADAR anzuzeigen, öffnen Sie einen Browser auf Ihrem Tablet oder Smartphone und wählen Sie RADAR aus dem Menü oben.

### 19.1 RADAR Ansicht

PilotAware RADAR kann den Verkehr vertikal und horizontal anzeigen, dieses kann man auch einstellen. Darüber hinaus können Ziele entweder als Flugzeugsymbole oder als TAS (Traffic Alert System) -Symbole angezeigt werden.

Um TAS-Symbole anzuzeigen, wählen Sie TCS1 und für Flugzeugsymbole FLM

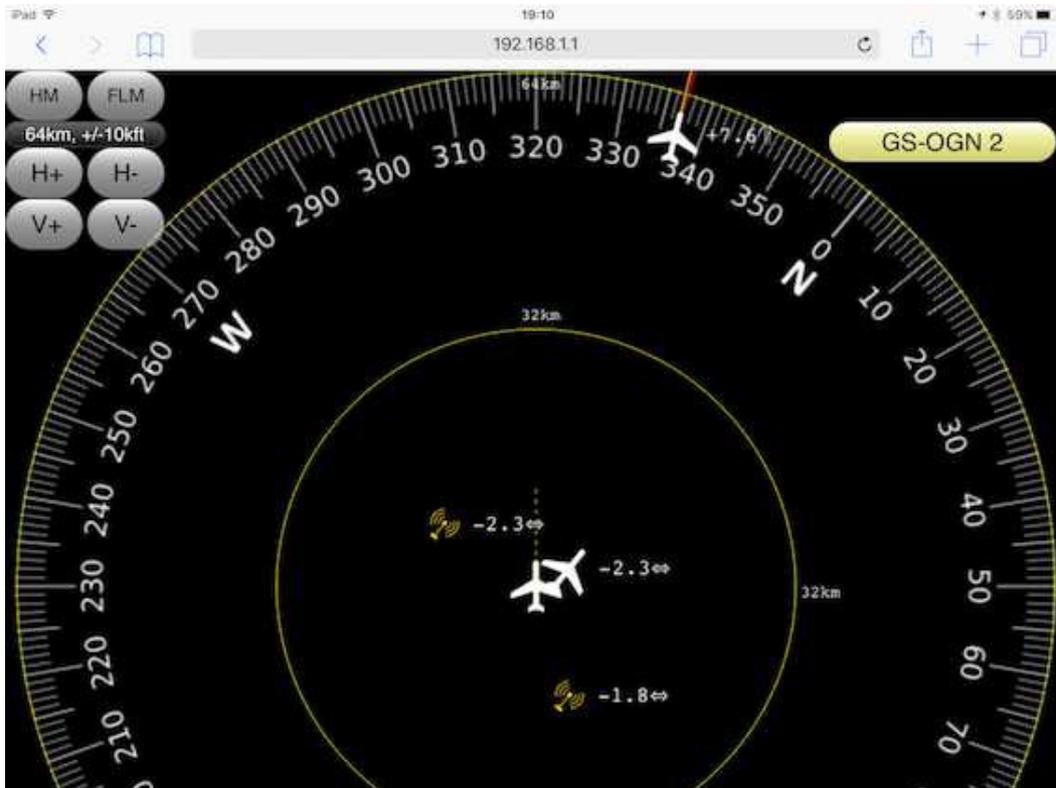
PilotAware RADAR TCS Visualisation.



### 19.2 Symbole

|   |                     |               |
|---|---------------------|---------------|
| ■ | Red Square, traffic | +/- 500ft.    |
| ● | Yellow solid circle | +/- 1000ft    |
| ◆ | Blue solid diamond  | +/- 2000ft    |
| ◇ | Blue empty diamond  | Other Traffic |

## 19.2 PilotAware RADAR FLM Ansicht.



## 19.4 PilotAware RADAR Entfernungseinstellungen

Der horizontale und vertikale Bereich, in dem PilotAware RADAR den Verkehr anzeigt, kann durch Auswahl von H +/- und V +/- in der oberen linken Ecke des Bildschirms konfiguriert werden.

Der vertikale Bereich kann zwischen 1.000 Fuß und 50.000 Fuß gewählt werden. Der horizontale Bereich kann aus einem Bereich von maximal 2 km bis 120 km ausgewählt werden, wird jedoch anfangs anhand der verfügbaren sichtbaren Bildschirmgröße berechnet.

Die zuvor eingestellte Skala/Werte werden gespeichert, so dass die Einstellung das nächste Mal wieder verwendet wird.

As the host aircraft moves the compass rose follows with the screen continuously showing flight- direction up. **This requires that the aircraft is moving to be accurate.** The aircraft ICONs maintain a relative 12-hour clock bearing to the host aircraft.

## 19.5 Mode C/S Ansicht

Modus-C / S-Ziele werden durch ein Banner in der oberen rechten Ecke des Bildschirms angezeigt. Modus S Ziele werden von der Flugzeugregistrierung und der relativen Höhe begleitet. Modus-C-Ziele werden mit Anmerkungen-Modus C versehen und zeigen die relative Höhe. Die rote, gelbe und grüne Codierung wird auch auf dem Navigationsbildschirm verwendet, um die relative Entfernung anzuzeigen. Natürlich gibt es keine Peilung, so dass das Flugzeug nicht wie auf den PilotAware-, FLARM- oder ADSB-Zielen auf dem Bildschirm dargestellt wird.

## 19.6 OGN-R Boden Anzeige.

Die Anzahl der OGN-R-BodenStationen in Reichweite wird in einem Banner in der rechten oberen Ecke der RADAR-Seite angezeigt. Wenn sich Ihr Flugzeug in der Reichweite einer OGN-R Bodenstation befindet, werden Segelflugzeuge, die FLARM-Signale übertragen, auf Ihren PilotAware RADAR-Bildschirm und Ihre Navigationssoftware hochgeladen. Die Position der OGN-R-Stationen wird auch auf dem Bildschirm von PilotAware RADAR und in Ihrer Navigationssoftware angezeigt.

Mehr über Bodenstationen lernen OGN-R visit <http://www.pilotaware.com/wp-content/uploads/2017/07/20170627-OGN-R-Introduction.pdf>

## 19.7 RADAR Akustischer Alarm

Bei PilotAware RADAR wird von Sprachmeldungen begleitet.

## 20.0 Mode C/S Erfassung

### 20.1 Warning

Die Modus-C / S-Erkennung ist derzeit eine Beta-Stage-Funktion und kann fehlerhaft sein. Es wurde auf Anfrage unserer erfahrenen Benutzer in diese Version aufgenommen. Wenn Sie sich nicht absolut sicher sind, welche Informationen Sie von dieser Einrichtung erhalten, und was Sie damit tun sollten, sollten Sie die Erkennung von Modus C / S vor dem Flug deaktivieren, damit Sie sich nicht ablenken, bevor Sie sich mit der Funktion vertraut gemacht haben. Hinweis. Die Standardeinstellung ist, dass Modus C / S deaktiviert ist, bis Sie ihn auf der Konfigurationsseite unter Modus C / S Select aktivieren.

PilotAware bietet die Möglichkeit, Informationen von Mode S- und Mode C-Transpondern zu erkennen und anzuzeigen.

### 20.2 Mode S Arbeitsweise

Im Gegensatz zu mit ADS-B Out oder P3I ausgestatteten Flugzeugen sind Mode-S-Transponder Geräte, die nur bei 1090 MHz senden, wenn sie von einem Bodenradarsignal oder einem Flugzeug-TCAS-System abgefragt werden. Weiter zu ADS-B Out liefern Mode S-Transpondersignale keine GPS-basierten Positionsdaten, so dass Peilung und Entfernung der Position von PilotAware nicht genau bestimmt werden können. PilotAware kann jedoch die Höhe des sendenden Mode S-Transponders erkennen, die Registrierung des Flugzeugs und die ICAO-Nummer. Dadurch kann jede Übertragung eindeutig identifiziert und verarbeitet werden.

Daher weist die Erkennung des Modus S sowohl bei der P3I- als auch beim FLARM- und ADS-B-Übertragungserkennung Mängel auf, da man nie genau weiß, wo sich das Modus S sendende Flugzeug befindet, nur seine Höhe und ob das empfangene Signal stärker oder schwächer wird.

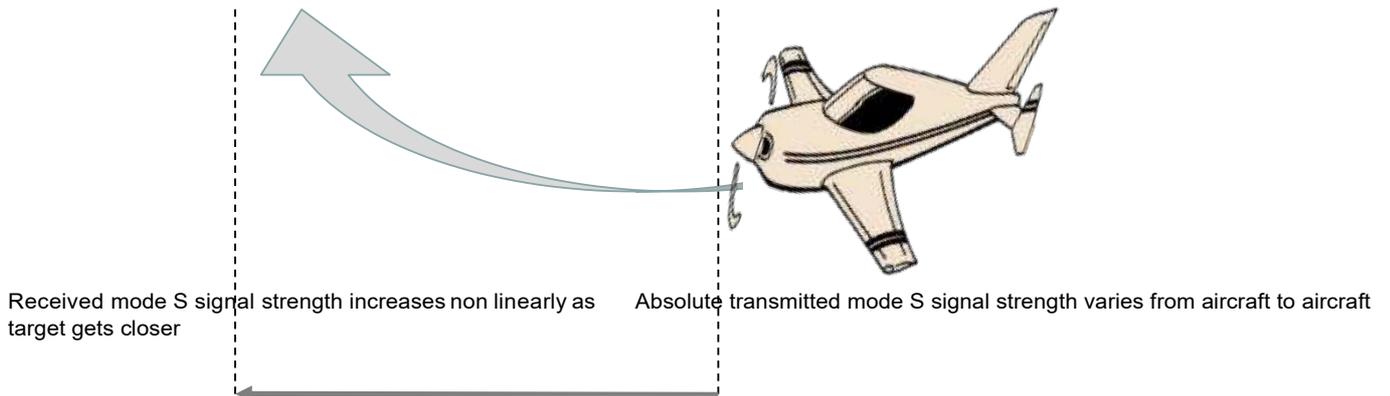
Viele erfahrene Piloten haben jedoch darum gebeten, die Erkennung und Warnung des Vorhandenseins von mit Mode S ausgestatteten Flugzeugen in die neueste Softwareversion aufzunehmen, damit sie die Informationen nutzen können, um ihren Aufmerksamkeit zu verbessern. Dies kann eventuell nicht für alle von vorteil sein.

Das Signal eines sich nähernden Mode-S-Transponders steigt nicht linear an, wenn es sich annähert, und verringert sich nicht linear, wenn es sich von Ihrem Flugzeug entfernt. Die absolute Signalstärke in einer bestimmten Entfernung ist nicht für alle Installationen gleich, wir können nur mit Änderungen der relativen Signalstärke arbeiten. Darüber

PilotAware Operating Instructions for Software Version 20180520 Rosetta and Classic versions.  
Das Englische Manuel ist dem Deutschen vorzuziehen und nur das Englische hat Gültigkeit.

hinaus übertragen CAT-Transponder (Commercial Air Traffic) den Modus S mit weit höheren Leistungswerten als der GA-Verkehr. PilotAware berücksichtigt dies, indem vom Benutzer wählbare Optionen für den Modus S-Detektorbereich bereitgestellt werden. (siehe unten)

Wenn eine Mode-S-Übertragung erkannt wird und diese über einer Gruppe voreingestellter Signalstärken liegt (vom Benutzer auf der Seite "PilotAware CONFIGURE" auswählbar), wird eine Sprachwarnung direkt aus der PilotAware-Audioausgabe ausgelöst und eine Meldung an Sie gesendet ausgewähltes Navigationssoftwarepaket.



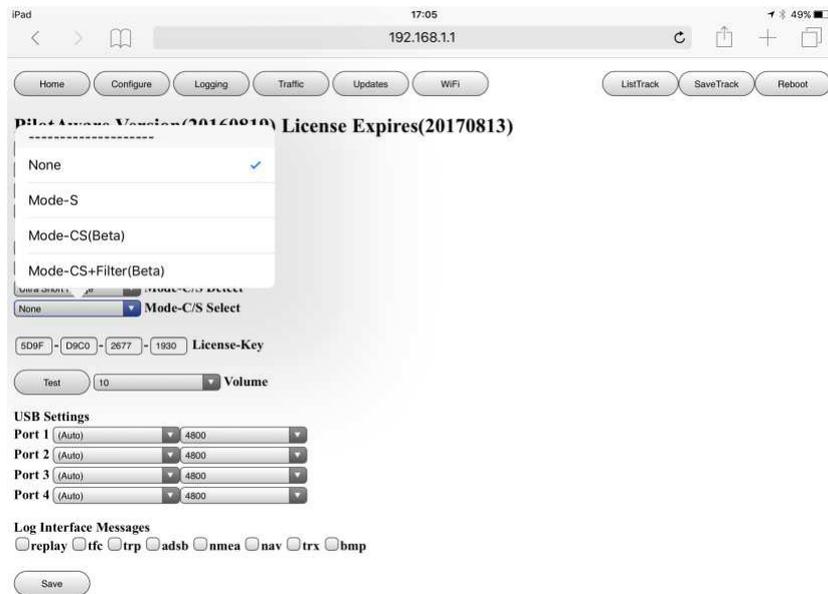
### **20.3 Mode C Arbeitsweise.**

Modus C ist dem Modus S ähnlich, gibt jedoch noch weniger Informationen aus. Modus C überträgt keine ICAO-Informationen, sodass Daten nicht direkt einem einzelnen Flugzeug zugeordnet werden können. Andere Methoden müssen verwendet werden. Die derzeit verwendete Modus-C-Erkennung wird nur als Beta-Version bereitgestellt und sollte nur verwendet werden, wenn Sie sich sicher sind. Die visuellen und akustischen Alarmsignale für Modus C ähneln denen für Modus S, mit der Ausnahme, dass in der visuellen Anzeige kein ICAO-Code angezeigt wird, da keiner von einer Modus C-Übertragung wird.

Sie können auswählen, ob Sie Modus S und Modus C durch Auswahl auf der Konfigurationsseite erkennen möchten. Wenn Sie einen Mode C- oder einen Mode S-Transponder haben, wählen Sie Mode-CS + Filter (Beta). Ihr Mode S-Transponder wird durch den ICAO-Code herausgefiltert, den Sie auf der Konfigurationsseite "HEX-ID" eingegeben haben.

PilotAware Operating Instructions for Software Version 20180520 Rosetta and Classic versions.  
Das Englische Manuel ist dem Deutschen vorzuziehen und nur das Englische hat Gültigkeit.

Wenn Sie keinen Transponder haben, wählen Sie Mode-CS (Beta)



Wenn Sie mit der Modus-C-Erkennung nicht vertraut sind, aber mit der Modus-S-Erkennung vertraut sind, wählen Sie Modus-S. Wenn Sie, wie zuvor erwähnt, nicht mit der Erkennung von Modus S vertraut sind, wählen Sie Keine, die Standardposition.

#### 20.4 Mode C/S Visueller Alarm

Zusätzlich zum Sprachbefehl von der PilotAware-Geräten wird auf Ihrem Tablet eine visuelle Warnung von Mode C / S einschließlich der relativen Höhe angezeigt, wie von Ihrem Anbieter der Navigationssoftware festgelegt. Bei SkyDemon / SkyMap wird dies durch eine Reihe von Ringen um Ihr Flugzeug herum, durch die Farben des Kreises Grün Amber oder Rot , wenn das Flugzeug näher kommt. Bei EasyVFR geschieht dies durch das Erscheinen eines Banners, das Sie auf die Gefahr und ihren Status aufmerksam macht.

Die Anzeige von Mode C / S-Warnungen in anderen Navigationssystemen kann variieren. Wie dies auf dem Navigationstablett angezeigt wird, wird nicht von PilotAware Ltd, sondern vom Hersteller der Navigationssoftware bestimmt.

Es ist wichtig, dass Sie sich darüber im Klaren sind, dass ein Mode-C / S-Signal Ihnen nicht eine genaue horizontale Anzeige gibt, und nur Mode S eine vertikale angebe mit sendet. Sie werden daher nur über die relative Höhe Ihres Flugzeugs zu Mode S informiert, nicht über die Entfernung oder Peilung. Daher können wirksame Maßnahmen nur als Ergebnis Ihrer eigenen Beobachtung ergriffen werden, unterstützt durch Eingabeaufforderungen von PilotAware. Die relative vertikale Trennung wird in dieser Hinsicht hilfreich sein, da sie bestimmt, ob Sie das Ziel oberhalb, unterhalb oder in einer ähnlichen Höhe suchen müssen,

Denken Sie daran, dass Sie eine vollständige 360° suchen machen müssen und Sie Pilot in Command sind.

Die Sendeleistung einiger Kommerzieller Flugzeuge mit Mode S-Transponder ist sehr hoch, so dass Sie den Kontakt möglicherweise nicht sehen können, da er zu weit entfernt ist. (Siehe Erkennungsbereich für Modus S - unten)

## 20.5 Mode C/S Filtereinstellungen

Mit PilotAware können Sie die vertikale Trennung für die Mode C / S Alarm relativ zu Ihrem eigenen Flugzeug einstellen. Dazu melden Sie sich bei Ihrem PilotAware WLAN-Hotspot an, geben 192.168.1.1 ein und wählen im Menü oben die Option "Configure".

Select Mode-C/S Separation

Es gibt folgenden Optionen

|             |  |
|-------------|--|
| +/- 500 ft. | Mode S erkennen von +/- 500ft vertikal Trennung von Ihrer eigenen Position   |
| +/-1000ft   | Mode S erkennen von +/- 1,000 ft. vertikal Trennung von Ihrer eigenen Position   |
| +/- 2000ft  | Mode S erkennen von +/- 2,000 ft. vertikal Trennung von Ihrer eigenen Position<br><b>Starte mit dieser Einstellung</b> |
| +/- 4000ft  | Mode S erkennen von +/- 4,000 ft. vertikal Trennung von Ihrer eigenen Position   |
| +/- 50000ft | Mode S erkennen von +/- 50,000 ft. vertikal Trennung von Ihrer eigenen Position<br><b>Nicht empfohlen</b>              |

Im obigen Menü werden die 50.000-ft. Die geringe Trennung/Filterung ergibt eine erhebliche Datenmenge und wird nur zu Testzwecken verwendet.

Durch die Auswahl von +/- 500 Fuß wird die Anzahl der Warnungen auf ein Minimum reduziert. Sie werden nur darüber informiert, dass im Modus C / S Flugzeuge innerhalb dieser Entfernung von Ihrem Flugzeug aus senden.

Die anderen Einstellungen führen zu einer zunehmenden Anzahl von Warnungen aus einem größeren Trennungsbereich. Es liegt an Ihnen, den Abstandsbereich zu bestimmen, mit dem Sie sich beim Fliegen wohl fühlen.

Wählen Sie aus, was für Sie am besten ist, oder experimentieren Sie, besser ist es mit erfahrenen Co-Piloten. Damit Sie beim Fliegen nicht mit Informationen überschwemmt werden, empfiehlt es sich, eine engere Trennung und eine niedrigere Empfindlichkeit zu wählen (siehe unten), bis Sie mit den Informationen von PilotAware vertraut sind.

## 20.6 Mode C/S Reichweitenerfassung

Zusätzlich zur Höhenseparation können Sie mit PilotAware Ihren bevorzugten Modus-S-Erkennungsbereich einstellen, der die Empfindlichkeit der Modus-S-Alarme an die Umgebung anpasst, in der Sie fliegen. Dazu melden Sie sich bei Ihrem PilotAware WLAN-Hotspot an, geben 192.168.1.1 ein und wählen im Menü oben "Configure"  
 Auswahl Mode-C/S Detect

Diese Optionen gibt es

|                   |  |
|-------------------|--|
| Ultra-Short Range | Dadurch erhalten Sie die geringste Empfindlichkeit und sollte die Alarmanzahl minimieren, wenn Sie in Umgebungen mit starken Modus-S-Sendern fliegen, z. B. in der Nähe zu großen Flughäfen. |
| Short Range       | Dies ist eine niedrige Alarmeinstellung für die normale Verwendung beim Fliegen.<br><b>Starten Sie mit dieser Einstellung</b>  |
| Medium Range      | Dies ist die Standardeinstellung mit einer Warnung für die Allgemeinluftfahrt.   |
| Long Range        | Diese Einstellung führt zu Warnungen aus einem größeren Bereich, z. B. beim Betrieb mit wenig Bewegungen im Luftraum. Ländliche Umgebungen mit wenigen Flugzeugen.                           |
| Testing (noisy)   | Dies ist ein extrem hoher Empfindlichkeitsbereich, daher nur zu Testzwecken mit maximalen Warnmeldungen.<br><b>Es wird empfohlen, dies bei normalem Gebrauch nicht zu verwenden</b>          |

## 21.0 PilotAware Akustischer.

### 21.1 Allgemeines

Die Softwareversionen 20160511 und höher enthalten die Möglichkeit, Sprachwarnungen auszugeben. Dies sind Warnungen, keine Befehle oder Ratschläge. Sprachalarme sind ein akustisches Signal für den lokalen Verkehr und enthalten keine Hinweise zu den Aktionen, die nach der Ausgabe ausgeführt werden sollen.

Als verantwortlicher Pilot liegt es in Ihrer Verantwortung, alle erforderlichen Maßnahmen zu ergreifen. Die Ausgabe eines PilotAware-Sprachalarms gibt keine Auskunft über den gesamten Verkehr in der Umgebung. Dazu gehören PilotAware (P3I), ADSB, Mode C / S und FLARM, wenn eine FLARM-Maus angeschlossen ist oder Sie an einen OGN-R-Uplink angeschlossen sind.

Ohne sicher zu stellen das alle Flugzeuge erfasst werden.

**Es wird anderen Verkehr geben, der nicht aufgenommen werden kann. Es ist daher wichtig, dass Sie Ihre Sicht nach Außen beibehalten.**

### 21.2 Warnung

Es ist äußerst wichtig, dass Sie verstehen und anerkennen, dass die Befürchtung besteht, dass die Verwendung eines EC-Geräts (einschließlich PilotAware), das zur sofortigen Abfrage auffordert, die Wachsamkeit des beobachten des Luftraumes verringern kann.

Beispielsweise besteht die Gefahr, dass Ihre Aufmerksamkeit auf den einen Bereich gerichtet wird, in dem Sie dazu aufgefordert wurden, entweder sprachlich oder visuell. Daher können Sie möglicherweise das falsche Flugzeug erkennen oder andere Flugzeuge, die sich außerhalb des von PilotAware angeforderten Bereichs befinden und Sie das wichtige Luftfahrtgerät nicht finden.

Einige Piloten können von den Informationen, die in lokalen Flugzeugen zur Verfügung gestellt werden, oder auf der Anzeige oder durch Sprachbefehle so fixiert sein, auf Kosten der Aufrechterhaltung des erforderlichen Beobachtung des Luftraumes. Dieses kann dadurch vermindert werden.

Piloten können auch fälschlicherweise davon ausgehen, dass alle Flugzeuge auf ihrem EC-Gerät sichtbar sind. Dies ist bei keinem EG-Gerät der Fall.

Es muss daher betont werden, dass

**PilotAware ersetzt nicht die Notwendigkeit einer effektiven Beobachtung des Luftraumes, der in erster Linie in Ihrer Verantwortung liegt.**

**Wenn Sie das Gefühl haben, von PilotAware abgelenkt zu werden, schalten Sie es aus, bis Sie mit der Bedienung vertraut sind.**

### 21.3 Akustische Alarm Ausgabe

Die Sprachalarmausgabe ist an der 3,5-mm-Buchse des PilotAware-Geräts verfügbar. Es kommt nicht von Ihrem Tablet oder iPhone, obwohl einige Navigationssysteme eigene Audio-Alarme enthalten. Die Ausgangslautstärke ist einstellbar, und der Ausgang kann nach Belieben mit einem 3,5-mm-Stecker / Stecker-Stecker in Ihr Headset, Ihre Sprechanlage, Ihr Kommunikationsgerät oder ein anderes Gerät eingespeist werden.

Bitte beachten Sie, dass die Schnittstelle zu Ihren Kommunikationsgeräten auf Ihre

Anforderungen und Ihr Design zugeschnitten ist. Informationen zum Herstellen der Verbindung zu den gebräuchlicheren Geräten werden ohne Zweifel im PilotAware Forum **forum.pilotaware.com** verfügbar sein, da weitere Installationen von anderen Benutzern gemacht wurden.

Eine direkte Verbindung zu Noise Cancelling-Headsets wie Bose oder Light Speed Zulu hat sich als am effektivsten erwiesen. Die Verwendung von Standard-David Clarke-Headsets erfordert möglicherweise, dass ein Audioverstärker dazwischen geschaltet werden muss, da diese älteren Headsets eine höhere Impedanz haben.

#### 21.4 Einstellen der Lautstärke

Die Sprachalarmunterroutine ist immer aktiviert. Die Lautstärke kann jedoch je nach Bedarf auf das maximal verfügbare erhöht oder verringert werden. Dazu melden Sie sich bei Ihrem PilotAware WLAN-Hotspot an, geben 192.168.1.1 in den Browser ein und wählen im Menü oben "Configure "Konfigurieren".

Midway through the table you will see the volume control.

Selecting '+' zum erhöhen der Lautstärke

Selecting '-' zum verringern der Lautstärke.

Es gibt eine obere Grenze, bis zu der die Ausgangslautstärke erhöht werden kann. Darüber hinaus ist eine weitere Verstärkung erforderlich, wenn eine höhere Lautstärke erforderlich ist. Die Ausgangsimpedanz und andere elektrische Eigenschaften finden Sie in der Online-Literatur zu Raspberry Pi. Änderungen an der Audioausgabe von PilotAware Classics fallen nicht unter die Garantie. Wenn die Lautstärke erhöht oder verringert wird, erfolgt die Ankündigung von „PILOT-AWARE“, damit Sie die Lautstärke für Ihre Bedürfnisse anpassen können.

#### 21.5 Art der Alarmmeldung.

Es gibt zwei Arten von Audi Alert, die von PilotAware ausgegeben werden.

#### 21.6 P3I, FLARM and ADS-B

Die Signale P3I, FLARM und ADS-B liefern GPS-Positionsdaten, sodass sie in der Lage sind, Flugzeuge in der Nähe Ihres eigenen Flugzeugs in 3 Dimensionen genau zu lokalisieren.

GPS-basierte Positionsalarme ermöglichen es PilotAware, einen Audioalarm auszulösen, der dem eines ATC-Dienstes sehr ähnlich ist.

Dies ist im Format

*"Traffic, One O'clock, two hundred feet above, 9 Kilometres"*

"Verkehr, eine Uhr, zweihundert Fuß höher, 9 Kilometer"

PilotAware wird immer vertikale Abstände in Fuß und Entfernungen in ganzen Kilometern angeben, die auf die nächsten Kilometer gerundet werden.

PilotAware ADS-B and P3I Audio Alerts.

ADSB- und PilotAware P3I-Audio-Alarme werden generiert, wenn ein Flugzeug in den 3 Zonen um das Eigene-Flugzeug eindringt.

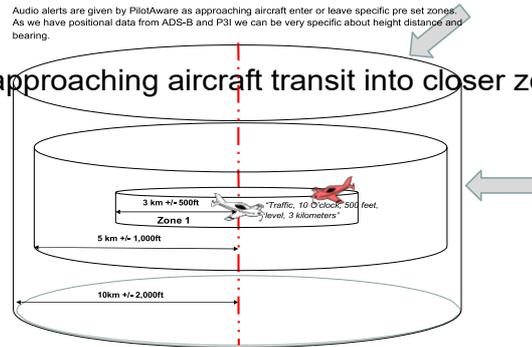
Diese Zonen sind voreingestellt und können nicht konfiguriert werden

PilotAware Operating Instructions for Software Version 20180520 Rosetta and Classic versions.  
Das Englische Manuel ist dem Deutschen vorzuziehen und nur das Englische hat Gültigkeit.

Zone 3 +/-2000ft <= 10Km  
Zone 2 +/-1000ft <= 5Km Zone 1 +/-  
500ft <= 3Km

PilotAware ADS-B and P31 Audio Alerts.

Please note Audio Alerts are only generated as approaching aircraft transit into closer zones. If they don't then no further alert is given.



In den Bereich *“Traffic, One O'clock, height, 9 Kilometres”* wird der Bezug zur Höhe von oben, von unten oder durch eine Ebene ersetzt, wenn sie 0 Fuß beträgt.

### 21.7 Mode C/S

Der Modus C / S ist hinsichtlich seiner Positionsinformationen erheblich ungenauer, da es keine GPS-Koordinaten gibt. Siehe Abschnitt zur Erkennung von Modus S. Aus dem empfangenen Signal können wir nur die Höhe relativ zu 1013,2 MB und die Signalstärke der empfangenen Übertragung ermitteln. Die Sprachbefehle müssen also in einem anderen Format vorliegen.

Das Signal eines sich nähernden Mode-S-Transponders wird mit zunehmender Annäherung nichtlinear, auch wenn es sich von Ihrem Flugzeug entfernt. Bei Annäherung nimmt die Stärke des empfangenen Signals exponentiell zu. Die absolute Signalstärke in einer bestimmten Entfernung ist nicht konstant für alle Installationen, daher können wir nur mit relativen Stärken arbeiten. Eine Sprachwarnung wird generiert, wenn sich die Signalstärke von einem Signal zum anderen ändert. Dies führt zu den folgenden Sprachmeldungen.

**“TRAFFIC NOTICE”** – Informiert Sie über das Vorhandensein eines Mode-S-Kontakts im maximalen Bereich für Ihre ausgewählte Erkennungseinstellung.

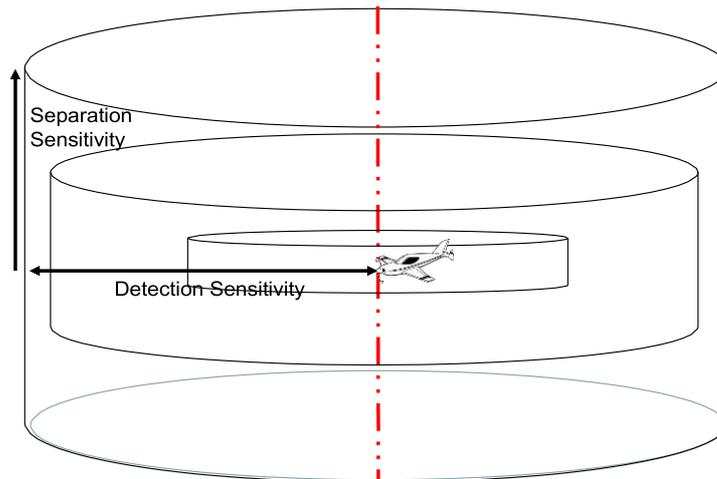
**“TRAFFIC ALERT”** – Weist darauf hin, dass das Flugzeug auf Sie zukommt. Sie sollten jetzt Ihre Aufmerksamkeit nach drußen richten und auch Maßnahmen zur Vermeidung planen und möglicherweise einleiten. Z.B. Steigen oder sinken, um den abstand zu erhöhen.

**“TRAFFIC DANGER”**- Das Flugzeug befindet sich jetzt in relativer Nähe, und alle Aufmerksamkeit sollte sich darauf konzentriert den Luftraum zu scanen, um das Luftfahrzeug zu lokalisieren, zusammen mit allen geeigneten Maßnahmen um mehr Abstand zu bekommen.

Bitte beachten Sie, dass Sie aufgrund der deutlich höheren Sendeleistung von CAT-Transpondern möglicherweise den Kontakt, für den Sie eine Sprachmitteilung erhalten haben, nicht sehen können, da dies zu weit entfernt ist. Wenn dies häufig geschieht, reduzieren Sie die Empfindlichkeit auf der Konfigurationsseite.

“Cat-Transponder habe keine deutlich stärkere Sendeleistung”

PilotAware Mode S Detection still maintains 3 zones around the aircraft but the separation and sensitivity values are determined by the user.



## 30.0 Installation von PilotAware in das Flugzeug.

### 30.1 Allgemein

Die Installation von PilotAware unterscheidet sich von Flugzeug zu Flugzeug je nach Design, Klasse und Genehmigungsbehörde des Flugzeugs. In seiner einfachsten Form wurde PilotAware als „mitgeführtes Gerät“ konzipiert, das als temporäre Installation eingestuft wird und daher keine Installationsgenehmigung benötigt. Dies ist vergleichbar mit dem Einbau und der Verwendung eines Handfunkgeräts im Flugzeug.

### 30.2 Positionierung des PilotAware Gerätes

Die goldene Regel lautet, dass die Antennen und das GPS in der Lage sein müssen, aus dem Flugzeug zu „sehen“, und das Gerät selbst muss sicher im Flugzeug befestigt sein. Bei herkömmlichen Flugzeugen ist dies normalerweise vor dem Piloten und dem / den Passagier (en). Dies unterscheidet sich jedoch von Flugzeug zu Flugzeug.

Experimentieren Sie bitte

Durch das PilotAware-Forum [forum.pilotaware.com](http://forum.pilotaware.com) wird oft der beste Ort für jeden Flugzeugtyp und jede Kombination mitgeteilt.

Wie alle Funksignale werden auch die von PilotAware verwendeten Signale gedämpft (geschwächt), wenn sie durch Metall, Kohlefaser, Wasser gedämpft werden. (der Motor und möglicherweise die Haut des Flugzeugs sind aus Metall und Sie und Ihr Passagier bestehen ca. zu 75% aus Wasser. Stellen Sie daher das Gerät mit der Antennen so auf das es vermieden wird das Signal zu dämpfen, dies zu vermeiden geht am besten durch eine externe Antennen außen.

### 30.3 Permanenter Einbau

Einige Benutzer möchten den PilotAware dauerhaft einbauen. Eine permanente Installation wird immer aufgeräumter aussehen, effizienter sein und besser funktionieren als das von Mobilien Geräten. Sie können eine permanente Installation durchführen, indem Sie die PilotAware-Hardware im gesamten Flugzeug verteilen und dann die Funkantennen, die Stromversorgung, das GPS und sogar das WLAN über Verlängerungskabel anschließen.

Wenn dies gemacht werden soll, gibt es einige Dinge, die Sie berücksichtigen müssen. Wenn Sie beispielsweise eine oder mehrere externe Antennen installieren möchten, wenden Sie sich an den Hersteller Ihres Flugzeugs oder den Importeur, um sich über die für die Installation bewährten Verfahren zu informieren. Außerdem muss unter Umständen Ihre Genehmigungsbehörde wie CAA, LAA, BGA, BHGA oder BMAA in Großbritannien

PilotAware Operating Instructions for Software Version 20180520 Rosetta and Classic versions.  
Das Englische Manuel ist dem Deutschen vorzuziehen und nur das Englische hat Gültigkeit.

für die entsprechende Genehmigung konsultiert werden. ( Je nach Zulassungsland des Luftfahrzeuges )

Für die dauerhafte Installation kann die Erlaubnis, eine Gebühr und eine Inspektion durch einen autorisierten Prüfer nach der Installation erforderlich sein. Als Eigentümer des Luftfahrzeuges ist es Ihre Aufgabe sicherzustellen, dass dies richtig und nach Landesvorschriften geschieht.

In Großbritannien haben LAA und BMAA ihre Anforderungen an Sicherheitsausrüstung wie PilotAware gelockert, und es ist keine Gebühr erforderlich.

In anderen europäischen Ländern kann der Regulierungsprozess unterschiedlich sein, und es liegt in Ihrer Verantwortung, sicherzustellen, dass die lokalen Bestimmungen eingehalten werden. PilotAware Ltd, übernimmt weiter keine Verantwortung für einzelne Installationen in Luftfahrzeugen.

Das Platzieren der PilotAware auf dem Amaturenbrett ist eine beliebte Position. Stellen Sie jedoch sicher, dass das Amaturenbrett nicht zu heiß wird, es kann sehr heiß werden, wenn es schwarz ist und es im Sommer keine Wolken gibt. PilotAware funktioniert nicht richtig, wenn die Kerntemperatur 85° Celsius übersteigt. Diese Temperatur kann auf der Startseite von PilotAware überwacht werden. Wenn die PilotAware-Einheit zu heiß wird, wird sie gedrosselt, um dauerhafte Schäden zu vermeiden.

Weitere Informationen zu Antennenstandort und -typen finden Sie im Artikel zu Antennenstandort auf der Website von **PilotAware.Com**.

### 30.0 ADS-B Out.

#### 30.2 Verbinden mit einem Mode S Transponder.

Eine der nützlichen Funktionen von PilotAware ist die Möglichkeit, GPS-Informationen mit Geräten von Drittanbietern zu teilen. Dies ist besonders nützlich, wenn Sie das GPS in PilotAware als nicht zertifizierte GPS-Quelle verwenden möchten, um Ihren Mode S-Transponder mit erweitertem Squitter (ES) ADS-B-out zu übertragen. Dazu benötigen Sie einen USB-RS232-Konverter, um sich mit Ihrem Transponder verbinden zu können. Jeder Transponder Typ unterscheidet sich.

Nach der Verbindung mit PilotAware müssen Sie den USB-Port für Baudrate und Transpondertyp manuell konfigurieren. Für jeden Typ sind unterschiedliche NMEA-Nachrichten und -Raten erforderlich.

Um beispielsweise PilotAware an Ihren Funke-Transponder anzuschließen, um ADS-B-OUT zu erhalten, müssen Sie ein USB-RS232-Konverterkabel verwenden. Dies muss "true" sein, RS232, +/- 12V und NICHT die Variante "TTL", die nur eine Signalisierung von 0-5 V bietet.

Für die richtigen Pins siehe

[http://docs.fasvig.info/ADS-B/Funke\\_TRT800A-H\\_connection\\_uncertified\\_GPS.pdf](http://docs.fasvig.info/ADS-B/Funke_TRT800A-H_connection_uncertified_GPS.pdf)

Siehe auch Beiträge im PilotAware Forum unter General Discussion, Forumsthread mit dem Titel "ADS-B aus Funke TRT 800H (wann sollte mein Flugzeug" sich anderen zeigen? ")".

"ADS-B out from Funke TRT 800H (when should my plane "show on another?")"

## 32.0 Frage / Antwort

### 32.1 Wie kann ich PilotAware optimal Nutzen

Es gibt ein PilotAware-Forum, an dem Sie sich beteiligen und Ihre Fragen und Ideen mit anderen PilotAware-Benutzern teilen können. Dieses Forum finden Sie unter **forum.pilotaware.com**. Hier finden Sie viele Informationen zu Installation, Betrieb, Verbesserungen und Erweiterungen, die andere an ihren PilotAware-Einheiten vorgenommen haben. Wenn Sie mit diesen Anweisungen etwas nicht finden oder nicht verstehen, finden Sie hier einen Abschnitt in der Dokumentation. Sie können uns verbessern, indem Sie hier posten.

### 32.2 Wo finde ich meine MAC Adresse?

Sie können Ihre MAC-Adresse in zwei Seiten sehen. Zunächst den Namen Ihres PilotAware-WLAN-Hotspots, der in den Einstellungen Ihres Tablets angezeigt wird. Der Hotspot wird so genannt wie PilotAwareB827xxxxxxx. Die 12-stellige Nummer nach B827 ist Ihre eindeutige MAC-Adresse. Bitte beachten Sie, dass dies ein Hexadezimalcode ist, 0 ist Null und nicht "OH". Zweitens von der PilotAware-Webseiten. Verbinden Sie Ihr Tablet / PC / Mac mit dem PilotAware WLAN-Hotspot, und gehen Sie im Browser zur Start-Webseite **http://192.168.1.1**, um den Eintrag für HOSTID zu sehen. Dies ist auch Ihre MAC-Adresse.

### 32.3 Wenn ich mich beim PilotAware WLAN anmelde, wird "Keine Verbindung zum Internet" angezeigt.

Das ist richtig. PilotAware verbindet Sie nicht mit dem Internet und muss es auch nicht. Die Verwendung von WLAN ist nur eine bequeme Möglichkeit, eine drahtlose Verbindung zu Ihrem Tablet-iPhone usw. herzustellen.

### 32.4 Wenn ich mich mit PilotAware WLAN verbinde will, wird kein Verbindung aufgebaut

WICHTIG.

Wenn Sie Probleme mit dem Betrieb Ihrer PilotAware Classic- oder selbstgebauten Einheit haben, sollten Sie, bevor Sie etwas anderes tun, die Stromversorgung und das Stromkabel überprüfen. Dies liegt daran, dass der Raspberry Pi mit 5,25 V betrieben werden muss und bis zu 2,1 Ampere braucht

Zur Strom Übertragung "P3I". Die Leiter in der Stromleitung sollten eine Dicke von 20 AWG oder mehr aufweisen und keinen Spannungsabfall von mehr als 0,25 V verursachen, wenn sie dem Raspberry Pi verwenden.

Spannungen unter 4,75 V führen dazu, dass der Raspberry Pi zurückgesetzt wird (Neu Bootet) und die Peripheriegeräte wie GPS und WLAN unzuverlässig sind. Das Netzteil sollte ein Netzteil guter Qualität oder ein guter DC / DC-Wandler sein.

Günstige Zigarettenanzünder-Konverter tun dies einfach nicht und können Rauschen in den Gleichstrombus des Flugzeugs induzieren, der Funk und andere Interferenzen verursachen kann.

### 32.5 Kann ich nur eine ADS-B-Version von PilotAWare haben?

Nein, wir ermutigen dies nicht, da der gesamte Ethos von PilotAware darin besteht, die maximale Anzahl von Personen zu erreichen, damit sie von der Mehrheit gesehen und gesehen werden können. Daher ist die Aufnahme des P3I Tx / Rx in das 869-MHz-Band sehr wichtig für diejenigen, die sich keine ADS-B-Ausrüstung leisten können oder nicht. Durch die Verwendung von PilotAware tragen Sie dazu bei, die elektronische Erkennbarkeit auf die maximale Anzahl von Personen auszudehnen. Außerdem muss die Bridge den Prozessor mit lokalem Luftdruck versorgen, damit die genaue Höhe und der

Abstand zwischen den verschiedenen Systemen erhalten bleiben. Die PilotAware-Software kann nicht ohne Bridge verwendet werden.

### 32.6 Ich sehe zu wenig GPS Satelliten

PilotAware wurde entwickelt, um in einem Flugzeug mit der richtigen Antenne und einem GPS zu arbeiten, das die Satelliten in der oberen Atmosphäre sehen kann. Der Versuch, dies in Ihrem Haus zu betreiben, wird nicht immer funktionieren. Sie denken vielleicht, dass Sie die obere Atmosphäre von Ihrem Wintergarten aus sehen können, aber normalerweise befinden sich Blei und andere Chemikalien im Glas, die das schwache GPS-Signal weiter abschwächen. Wenn das GPS über einen längeren Zeitraum bewegt wurde oder längere Zeit nicht verwendet wurde, muss es die Almanach- und Ephemeridendaten erfassen und dazu wird ein stärkeres Signal benötigt. Nehmen Sie das gesamte Gerät nach draußen, stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung und das Kabel von guter Qualität sind wenn es funktionieren soll. Es sind mindestens 4 Satelliten erforderlich.

### 32.7 Muss ich PilotAware classic an einen Transponder anschließen, damit er funktioniert?

Nein,

Sie müssen Ihren PilotAware classic nicht an einen Transponder anschließen, damit er funktioniert. Für technisch versierte Benutzer haben wir jedoch die Möglichkeit bereitgestellt, sie an Geräte von Drittanbietern anzuschließen, wenn sie dies wünschen.

Dies geschieht in der Regel so, dass das in PilotAware verfügbare GPS als Positionsquelle verwendet werden kann, um einen Mode S-Transponder mit ES (Extended Squitter) in einen zu konvertieren, der ADS-B-Signale ausgeben kann. Wenn dies nach zu viel Fachjargon klingt, machen Sie sich keine Sorgen, dass Sie es jetzt nicht brauchen, aber es kann später nützlich sein, wenn die Übernahme von ADS-B mehr ist als ein teurer Traum ist. Wenn Sie jedoch einen Trig- oder Funke-Transponder oder einen anderen geeigneten Transponder haben, ist dies ein echter Vorteil, den Ihnen PilotAware ohne zusätzliche Kosten bietet.

### 32.8 Wo finde ich weitere Informationen zu PilotAware?

Weitere Informationen zu Installation, Antennen und Netzteilen finden Sie unter **Pilotawarehardware.com**

Technische Informationen und weitere Informationen zu Installation, Antennen und Netzteilen finden Sie unter [pilotaware.com](http://pilotaware.com). Für technische Diskussionen und um Tipps und Hinweise zu Installation, Betrieb und Weiterentwicklung von **Forum.pilotaware.com** zu geben

### 32.9 Sind bei You Tube videos von PilotAware eingestellt ?

Ja, You Tube-Videos sind zu den meisten Aspekten der Verwendung von PilotAware verfügbar.

### 32.10 Kann man FLARM Signale empfangen?

Es gibt zwei Methoden, FLARM-ausgerüstete Flugzeuge (i) aufzunehmen, indem Sie einen FLARM Eagle von Navboys oder LXAviation integrieren oder (ii) wenn Sie in der Nähe einer OGN-R Bodenstation fliegen, PilotAware wird die Segelflugzeug daten automatisch für Sie abholen. Weitere Informationen finden Sie unter

**<http://www.pilotaware.com/ogn/>**. Bitte beachten Sie, dass (ii) das mit FLARM ausgestattete Flugzeug Sie nicht sehen kann.

### 32.11 Wie oft kommen PilotAware Software upgrades?

Neue Software-Upgrades werden etwa alle 5 Monate veröffentlicht. Ein Upgrade Ihrer

PilotAware Operating Instructions for Software Version 20180520 Rosetta and Classic versions.  
Das Englische Manuel ist dem Deutschen vorzuziehen und nur das Englische hat Gültigkeit.

Software ist einfach und kann auf drei Arten erfolgen. Jeder Weg wird unter <http://www.pilotaware.com/software-update/> erklärt. Das Software-Upgrade ist kostenfrei. Dies ist in Ihrem Jahreslizenzabonnement enthalten.

### 33.0 Nachtag

#### 33.1 ETSI Standard

Die PilotAware Bridge wurde speziell für die Verwendung mit PilotAware entwickelt. Es arbeitet im freien 869,5 MHz-Band, das in Europa ohne Lizenz betrieben werden darf. Diese Frequenz ist jedoch nicht in allen Ländern der Welt offen. Wenn Sie PilotAware außerhalb der Europäischen Union verwenden möchten, prüfen Sie, ob dies gesetzlich zulässig ist.

Die Funkbrücke wurde gemäß ETSI (European Standards Institute) EN 300-220-2 Elektromagnetische Verträglichkeit und Funkspektrumangelegenheiten (ERM) entwickelt und getestet. Kurzstreckengeräte (SRD); Funkgeräte für den Einsatz im Frequenzbereich von 25 MHz bis 1 000 MHz mit Leistungspegeln

Reichweite bis zu 500 mW; Teil 2: Harmonisierte EN, die die grundlegenden Anforderungen nach Artikel 3.2 der R & TTE-Richtlinie abdeckt.

LAA

Wenn Ihr Flugzeug von der Light Aircraft Association verwaltet wird und Sie Informationen zu kleineren Mods für Ihr Flugzeug in Bezug auf PilotAware benötigen. Siehe die Website hier [LAA](#)

BMAA

Wenn Ihr Flugzeug von der britischen Microlight Association verwaltet wird und Sie Informationen zu kleineren Mods für Ihr Flugzeug in Bezug auf PilotAware benötigen. Siehe die Website hier [BMAA](#)

DAEC

Wenn Ihr Flugzeug von der Deutschen Ultraleichtklasse verwaltet wird und Sie Informationen zu kleineren Mods für Ihr Flugzeug in Bezug auf PilotAware benötigen. Siehe die Website hier

<https://www.daec.de/luftsportgeraete-buero/>

DULV

Wenn Ihr Flugzeug von der Deutschen Ultraleichtklasse verwaltet wird und Sie Informationen zu kleineren Mods für Ihr Flugzeug in Bezug auf PilotAware benötigen. Siehe die Website hier

<http://www.dulv.de/>

Other Useful Websites

[Sky Demon](#) [Runway HD](#) [Easy VFR](#)

[Air Navigation Pro](#) [Sky-Map](#)

[XC Soar](#) [PilotAware](#)

[Aviation Technology and Hardware](#) [PilotAware Forum](#)

### 34.0 Unterstürzungen / Danksagung

Diese Dokumentation wurde unter Verwendung von Eingaben aus verschiedenen Quellen des PilotAware-Teams, der Tester und der Prüfer der Dokumentation erstellt. Wir möchten und für ihre fortwährende Hilfe und Unterstützung bei der Erstellung anerkennen.

### 35.0 Haftungsbeschränkung.

In keinem Fall haftet PilotAware Ltd Ihnen oder einer mit Ihnen in Verbindung stehenden

Partei für indirekte, zufällige, zufällige, Folgeschäden, Sonder-, Muster- oder Strafschadensersatzansprüche (einschließlich Schäden durch entgangenen Gewinn, Betriebsunterbrechung, Geschäftsverlust) Informationen, Datenverlust oder sonstiger solcher Vermögensschäden), ob im Rahmen einer Vertragstheorie, Gewährleistung, unerlaubter Handlung (einschließlich Fahrlässigkeit), Produkthaftung oder auf andere Weise, auch wenn PilotAware Ltd auf die Möglichkeit solcher Schäden hingewiesen wurde. In keinem Fall wird die gesamtschuldnerische und kumulative Haftung von PilotAware gegenüber Ihnen oder einer mit Ihnen in Verbindung stehenden Partei für jegliche Ansprüche jeglicher Art, die sich aus diesem Vertrag ergeben, die Höhe der von Ihnen tatsächlich gezahlten Gebühren für die Lizenzschlüssel oder die Software, aus der sich der Anspruch ergibt, übersteigen die zwölf Monate vor dem Anspruch. Die vorstehenden Beschränkungen gelten auch dann, wenn der oben genannte Rechtsbehelf seinen wesentlichen Zweck nicht erfüllt.

### **35.1 Garantie**

Die Software, Lizenzschlüssel und alle Daten von PilotAware werden „wie besehen“ zur Verfügung gestellt, ohne jegliche ausdrückliche oder stillschweigende Garantie, einschließlich impliziter Garantien für die Marktgängigkeit oder Eignung für einen bestimmten Zweck. PilotAware Ltd übernimmt keine Gewähr für die Leistung der Software, wenn sie mit Hardware verbunden ist oder fehlerfrei arbeitet.

### **35.2 Entschädigung.**

Sie werden auf eigene Kosten die PilotAware Ltd und alle leitenden Angestellten, Direktoren und Mitarbeiter entschädigen und von allen Ansprüchen, Klagen, Verbindlichkeiten, Verlusten, Schäden, Urteilen, Zuschüssen, Kosten und Aufwendungen befreien. einschließlich angemessener Anwaltshonorare (zusammenfassend als "Ansprüche" bezeichnet), die sich aus der Verwendung eines PilotAware-Geräts, einer Software, Firmware, eines Lizenzschlüssels oder von Daten durch Sie, eine mit Ihnen in Verbindung stehende Partei oder eine auf Ihre Genehmigung handelnde Partei ergeben.

End of documentation