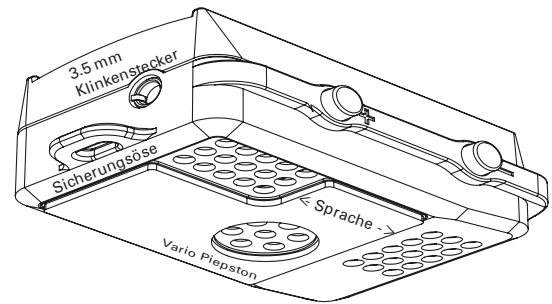
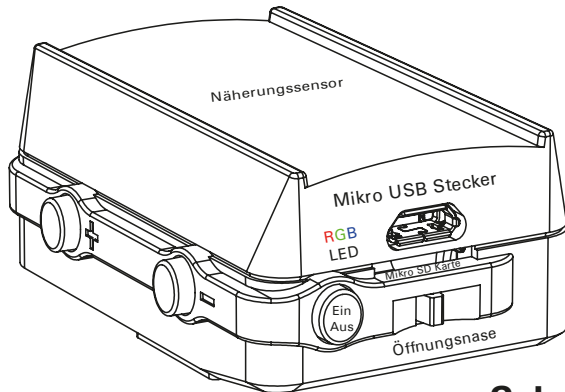


# Solario + Bedienungsanleitung



## Schnelleinstieg:

**Einschalten:** ● Taste kurz drücken

**Ausschalten:** ● Taste lang drücken bis „Aus“ ertönt

**Lautstärke Audio (Sprache):** ⊕Taste **kurz** = lauter, ⊖Taste **kurz** = leiser

Ansage des Lautstärkewertes 0 bis 9 in entsprechender Lautstärke

**Lautstärke Piepsen:**

⊕ Taste **lang** = lauter, ⊖ Taste **lang** = leiser

Es ertönt der Piepton in der entsprechenden Lautstärke (1-9)

Minimum - 1 Piepser >7 x zwei Piepser >Maximum - 3 Piepser

**Höhenmesser einstellen:** Nullen durch Drücken von ⊕&⊖ gleichzeitig und Schnellverstellung in 10 m Schritten durch ⊕ bzw. ⊖ während der Höhenansage. Die Ansage erfolgt erneut mit dem eingestellten Wert.

**Profile:** Die Einstellung verschiedener Parameter (Sinktenschwelle, Ansprechzeit, Takt und Audio/Vario-Lautstärke) können als individuelle Profile gespeichert werden. Im Flug wird durch kurzes Drücken der ●Ein/Aus Taste zwischen diesen Profilen gewechselt. Dies wird per Sprachausgabe als „Profil 1 2 3“ angesagt.

**Sinktenschwelle eines Profils verstellen:** Die ⊕&⊖ Taste **gleichzeitig lange** gedrückt halten; es wird „Profil 1 Sinktenschwelle minus 0,2 m verstellen“ angesagt. Nach erneutem **gleichzeitig kurzem** Drücken der ⊕&⊖ Tasten kann dieser Wert mit den Tasten ⊕ erhöht bzw. ⊖ erniedrigt werden. Hat man den gewünschten Wert eingestellt, dann zur Bestätigung die ⊕&⊖Tasten gleichzeitig drücken.

Der Verstellmodus wird durch kurzes Drücken der ●Ein/Aus Taste endgültig verlassen (Mehr dazu siehe generelle Konfiguration nächste Seite).

## Werkseinstellungen:

**Profil 1:** Sinktenschwelle = -0,2 m/s, Ansprechzeit = 0,4 s, Takt = 5, Ansage = Ein

**Profil 2:** Sinktenschwelle = -1,0 m/s, Ansprechzeit = 0,4 s, Takt = 5, Ansage = Ein

**Profil 3:** Sinktenschwelle = -3,0 m/s, Ansprechzeit = 0,4 s, Takt = 5, Ansage = Ein

**Höhenansage anfordern:** kurze Handannäherung zum Näherungssensor

**Geschwindigkeitsansage anfordern:** lange Handannäherung (>1s) zum Näherungssensor im Geradeausflug

**Windansage anfordern:** lange Handannäherung (>1s) zum Näherungssensor im Kreisflug

Alle 100 m und alle 10 Minuten erfolgt zudem eine automatische Höhenansage falls Ansage = Ein.

**Montage:** Position so wählen, dass beim Fliegen der Näherungssensor gut mit der Hand erreicht werden kann und die ⊕ und ⊖ Taste nach oben schauen (GPS Antenne). Für den stromsparenden Einsatz empfehlen wir die Verwendung des mitgelieferten externen Lautsprechers !!!

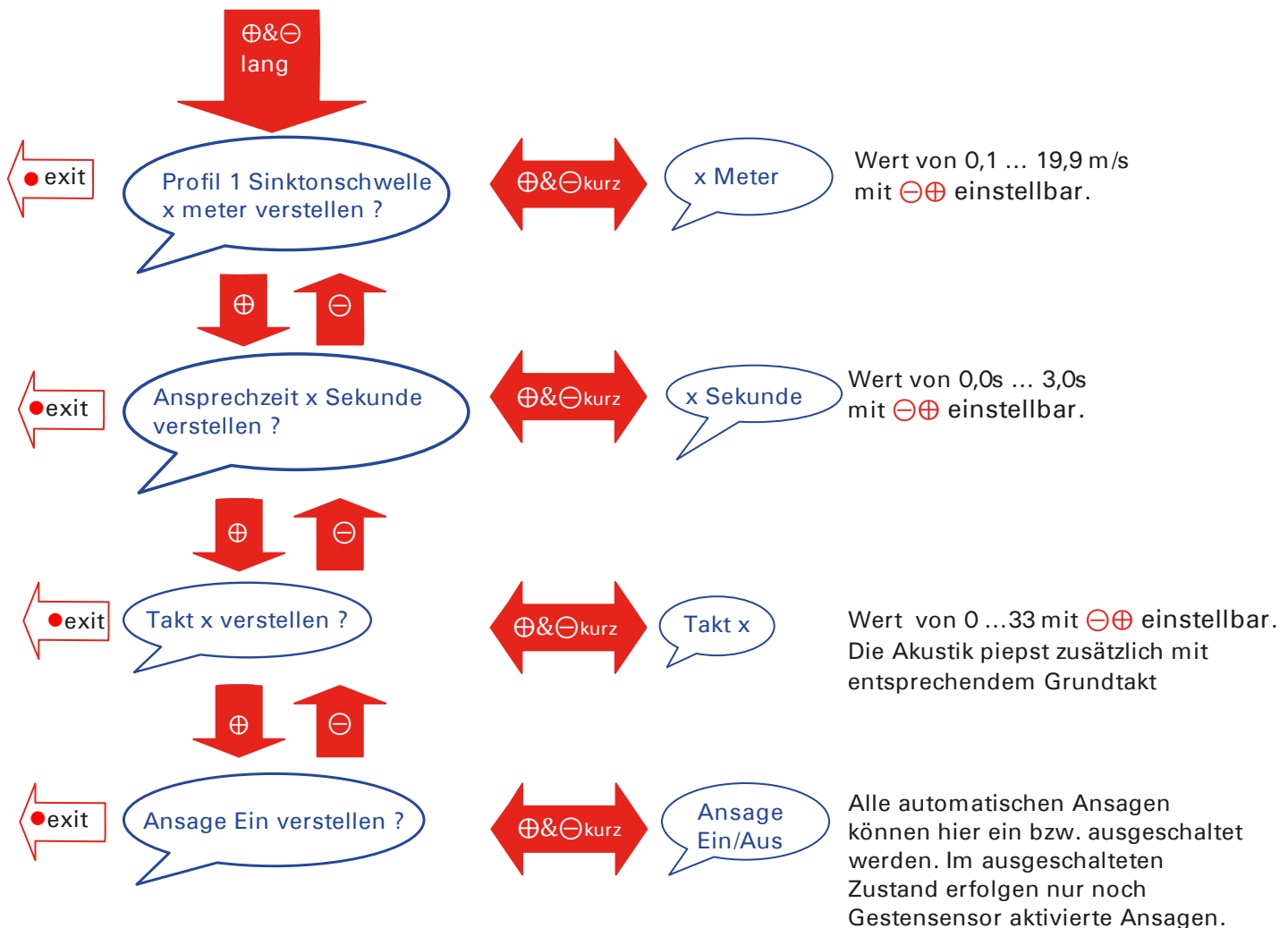
**AutoPowerOff:** Das Solario +schaltet sich automatisch nach 16 min aus, wenn der Variowert kleiner als + 0.8 m/s ist. Dieser Auto Power Off wird mit „drei zwei eins aus“ angesagt.

# Generelle Konfiguration

Tastendrücke sind in **rot** und Sprachausgaben in Sprechblasen



Der Verstellmodus wird durch **langes gleichzeitiges** Drücken von  $\oplus&\ominus$  aktiviert.  
Es erfolgt die Ansage der Profil Nummer und der aktuell eingestellten Sinktenschwelle.



Die obigen Werte sind für jedes Profil einstellbar, sodass im Flug durch kurzes Drücken der On Taste schnell zwischen zwei unterschiedlichen Sinktenschwellen hin und hergeschaltet werden kann.

## Newsletter Registrierung

Die Entwicklung des Solario + geht kontinuierlich weiter. Als nächstes sind folgende Erweiterungen geplant:

Nach 1.48 kommt die Kür und ich nehme gerne Eure Inputs auf.

Damit Du über die Entwicklung auf dem laufenden gehalten wirst, empfehle ich eine Email an [solario@renschler.de](mailto:solario@renschler.de) mit Betreff Newsletter. Bei einem neuen Release wirst Du dann automatisch informiert.

Zeitgleich mit der Freigabe dieser Software wurde auch unsere Webseite [www.renschler.de](http://www.renschler.de) überarbeitet, wo das Solario + aufgenommen wurde. Auch dort kannst Du Dich zum Newsletter registrieren.

## Wichtige Hinweise:

Wenn Du das Solario am Gurtzeug z.B Schultergurt festmachst, dann gibt es keine Beeinflussung des Variometers durch die Kopfbewegung.

Alle die über 20 Flüge im Jahr machen, sollten wenn möglich das mitgelieferte Headset verwenden ! Es spart WIRKLICH Strom. Der größte Stromverbraucher ist NICHT das GPS sondern die Sprachausgabe auf voller Lautstärke (130 mW). Das Headset ist nicht nur zum Ankletten innen im Helm gedacht, sondern kann auch bei Schultergurtmontage so ausgerichtet werden, dass der Lautsprecher Richtung Kopf zeigt.

**Die Ansprechzeit ist die wichtigste einstellbare Eigenschaft der Akustik.** Prinzipiell ist eine Ansprechzeit unter 0,3s zwar beeindruckend, aber durch die extreme Empfindlichkeit (wenige cm/s reichen aus, dass es einen Piepser gibt) kann die Akustik auch nervös und aufgeregt wirken. Eine längere Ansprechzeit klingt weniger aufgeregt. Am Anfang einfach mal in jedes Profil eine andere Ansprechzeit z.B. 0,2 0,4 und 0,6 Sekunden programmieren und dann an einem guten Flugtag feststellen, was zum eigenen Flugstil am Besten passt.

## Tastenkombinationen:

### Normalbetrieb:

- Taste kurz: weiterschalten zum nächsten Profil
- Taste lang: Ausschalten.

⊕ Taste kurz: Audio Lautstärke lauter, Ansage erfolgt in der neuen Lautstärke (0 bis 9)

⊕ Taste lang: Piepser Lautstärke lauter, Piezo piepst in neuer Lautstärke. (1x bei minimaler und 3x bei maximaler Lautstärke)

⊖ Taste kurz: Audio Lautstärke leiser.

⊖ Taste lang: Piepser Lautstärke leiser.

⊕⊖ lang: führt in den Verstellmodus.

Darüberhinaus gibt es noch spezielle Tastenkombinationen z.B. verstellt man mit kurzem Drücken von ⊕⊖ **während** einer Höhenansage nicht die Lautstärke sondern die Höhe.

### Während des Einschaltens:

- ⊖: GPS wird ausgeschaltet. Wenn man z.B. nur was Einstellen will, muss das GPS nicht unnötig Strom ziehen.
- ⊕: Ansage Flugbuch d.h. Flugzeit, maximale Höhe und Variowerte werden angesagt und dann abgeschaltet.

### Während der Einschaltansage der Versionsnummer :

⊕⊖ kurz: Die Seriennummer xxxxx wird angesagt. Bei Bluetooth Verbindungen ist die SensBox ID FSxxxxx

### Während einer Höhenansage:

- ⊕ kurz: Höhe wird um 10 m erhöht bzw. mit ●⊖ kurz: erniedrigt. Neue Höhe wird angesagt (Im Profil 3 neuer QNH Wert).
- ⊕⊖ kurz: Höhenmesser wird genullt (im Profil3 QNH auf 1013 gestellt)

### Im Verstellmodus:

- ⊕⊖ kurz: Der angesagte Wert soll verstellt werden und dann erfolgt mit ⊕⊖ die weitere Einstellung.

### Während des Ausschaltens:

●⊖: Powerinfo: Es wird „Zeit x Stunden Batterie y% GPS z% xy“ angesagt. X Stunden ist die Gesamtbetriebszeit. Y% gibt an wie viel % davon die Batterie geleistet hat. GPS z% wie viel % die Batterie in den ersten 5 Minuten des GPS Betriebs aktiv war. Xy wie oft eingeschaltet worden ist. Diese Information hilft einem einzuschätzen, wie weit man bei seinem Flugstil mit einer Batterie kommt. Je kleiner dieser Wert umso höher der Beitrag der Solarzelle. „GPS 60%“ bedeutet, dass 40% der Energie in der stromhungrigen 5 minütigen Einschaltphase von der Solarzelle kam und 60% von der Batterie.

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>Schnelleinstieg:</b>	<b>1</b>
<b>Generelle Konfiguration</b>	<b>2</b>
<b>Newsletter Registrierung</b>	<b>2</b>
<b>Wichtige Hinweise:</b>	<b>3</b>
<b>Tastenkombinationen:</b>	<b>3</b>
<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>4</b>
<b>Solario+: Bedienungsanleitung im Detail</b>	<b>5</b>
<b>Zusatzinformationen zur GPS Version</b>	<b>7</b>
<b>Zusatzinformation zur Bluetooth Software</b>	<b>8</b>
<b>Apple iPhone/Pad Bluetooth Infos</b>	
<b>Android Bluetooth Infos (ab Software Version 1.48)</b>	<b>8</b>
<b>IGC Logger:</b>	<b>9</b>
<b>Personalisierung der IGC Datei:</b>	<b>9</b>
<b>SD Karte technische Details</b>	<b>9</b>
<b>SD Karte Ausblick</b>	<b>9</b>
<b>Softwareupdate</b>	<b>10</b>
<b>Technische Daten</b>	<b>12</b>
<b>Software Release Informationen:</b>	<b>12</b>
<b>Welches Solario+ Blue für wen ?</b>	<b>12</b>

## • Solario+: Bedienungsanleitung im Detail

**Philosophie:** Das Solario + bietet in erster Linie eine zuverlässige, sehr empfindliche Akustik. Im Vergleich zum bisherigen Solario funktioniert es durch die interne AAA Batterie immer sofort. Mittels Sprachausgabe bekommt man zusätzlich einen Höhenmesser und eine sehr einfache Bedienung mit komfortablen Einstellmöglichkeiten. Der Näherungssensor erlaubt gezieltes Abfragen einer Information. So wie ein guter Varioton essentiell zum Oben bleiben ist, ist die Geschwindigkeit über Grund wesentlich um den Wind zu ermitteln. Die GPS Version liefert diesen wichtigen Wert als Beitrag zur Sicherheit.

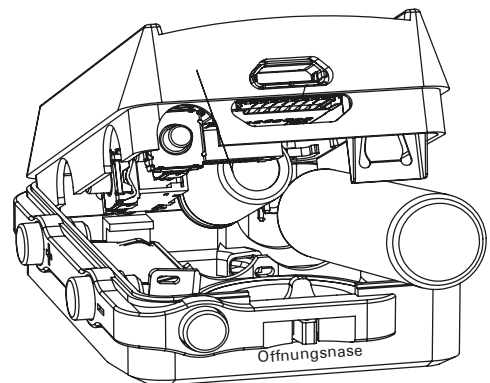
**Anspruch:** Dank bester Druckmesstechnik (Auflösung und Rauschen im 2 cm Bereich) ist das Solario + ein nahezu verzögerungsfreies Variometer, welches sich bezüglich der Ansprechzeit und der Empfindlichkeit mit einem G Sensor Variometer messen kann.

**Höhenmesser einstellen:** Zu jedem Profil ist eine Höhe einstellbar. Man kann z.B. immer die Profil 1 Höhe am Landeplatz Nullen. Die Profil 3 Höhe ist QNH gekoppelt, d.h. beim Verstellen wird der QNH Wert angesagt. Bei bekanntem QNH Wert (Flugfunk, Handy App) stellt man diesen ein ODER bei bekannter Höhe den QNH Wert solange ändern, bis die Höhe auf ca 10m stimmt. Die Profil2 Höhe sagt **bei den GPS Modellen** die GPS Höhe an z.B. ertönt „GPS Höhe x“.

### **Batteriewechsel:**

Ist die Batterie schwach, wird beim Ausschalten „Batterie 10 Prozent“ angesagt. Es ist dann an der Zeit eine neue Batterie einzusetzen. Hierzu drückt man die Öffnungsnase am Gehäuse und klappt das Gehäuseoberteil nach oben auf.

Wir empfehlen den Einsatz von Qualitätsbatterien, am Besten **AUSLAUFSICHERE (No Leakage) Versionen** z.B von Energizer, Panasonic, Duracell... (AAA oder Mikro Größe)! Beim Einlegen der Batterie auf die Polarität achten!



### **Montagehinweise:**

1.) Für Vielflieger empfehlen wir die Montage am Helm/Gurtzeug mit externem Lautsprecher. Der Einsatz des externen Lautsprechers reduziert den Stromverbrauch durch die Sprachausgabe: Lautstärkestufe 3 bis 4 reicht dann meistens aus. Der externe Lautsprecher wird an der 3.5 mm Buchse eingesteckt und im Helm in Ohrnähe festgeklettet.

2.) Wer nur gelegentlich das Solario + einsetzt, kann auch mit dem internen Lautsprecher fliegen. Sprachausgaben kosten jedoch Strom, was die Batterielebensdauer verkürzt. Für Helme mit Loch in Ohrnähe ist das Solario auf einer Seite abgeschrägt, so dass der Lautsprecher genau über dem Loch positioniert werden kann.

3.) Beim Montage des Solarios am Gurtzeug auf Schulterhöhe ist auf alle Fälle der externe Lautsprecher zu verwenden.

**Audio System:** Wie gewohnt gibt es einen Piezo Piepser, der die Vario Akustik generiert. Die Lautstärke kann in neun Stufen eingestellt werden. Für die Sprachausgabe ist ein zusätzlicher Audio Verstärker eingebaut. Sowohl das Pieps Signal, als auch das Audio Signal sind an der 3.5 mm Buchse vorhanden, sodass via externem Lautsprecher mit wenig Energie sehr laut direkt am Ohr ausgegeben werden kann.

Wer bereits vom Funkgerät ein Headset im Helm hat, kann mit einem extra erhältlichen Mischerkabel, das Funksignal und die Solario Blue Sprachausgaben gleichzeitig verwenden.

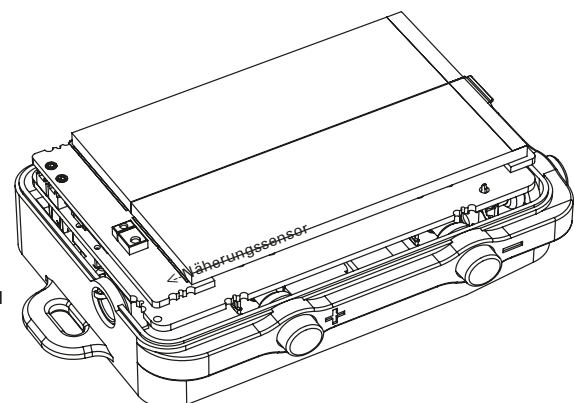
### **Näherungssensor:**

Der Näherungssensor löst bei Annäherung die Sprachausgabe aus. Hierbei spielt es keine Rolle, ob die Hand sich dem Solario + nähert oder der Helm mit dem Solario + bewegt wird. Das ermöglicht Gleitschirmflieger die Hände an den Bremsen zu belassen.

**Kurze Annäherung:** Höhenansage

**Lange Annäherung:** Geschwindigkeitsansage

**Achtung:** Unsere Tests haben ergeben, dass der Näherungssensor mit 99% aller Materialien funktioniert. Es gibt jedoch Handschuhe, die genau im Infrarot Bereich des Sensors sämtliche Strahlung absorbieren und somit nicht erkannt werden. Man kann dies einfach testen, indem man ohne Handschuhe die Funktion des Sensors prüft.



## Automatische Ansagen:

Die Höhe wird automatisch alle 100 m und alle 10 Minuten angesagt, falls im Profil „Ansage =Ein“ eingestellt ist.

**Spannungsansagen:** Sinkt die Spannung unter 1.1 Volt ab, ertönt „Batterie 10 %“.

Man sollte dann die Batterie wechseln, da bei Unterschreiten von 1.0 Volt die Sprachausgabe DEAKTIVIERT wird. Das Solario gibt dann nur den Piepston aus.

**G Sensor Varioeinstellung:** Das Solario kann aufgrund seiner extrem rauscharmen Druckmesstechnik mit einer sehr niedrigen Ansprechzeit eingestellt werden. Hierzu im Verstellmodus die Ansprechzeit auf 0,0 bzw 0.1 s einstellen. Das Vario spricht dann schon nach 60 Millisekunden an und man sieht auch die extreme Empfindlichkeit von wenigen cm/s Rauschen bei Sinktonschwelle auf 0.1 m/s. In diesem Setup sieht man wie schnell und empfindlich das Solario ansprechen kann.

**Herkömmliche Variometereinstellung:** Die Werkseinstellung liegt bei einer Ansprechzeit von 0,3 s, was in etwa dem alten Solario entspricht. Piloten die eine höhere Ansprechzeit gewohnt sind, können diese flexibel bis 1.9 s einstellen.

**Takt:** Der Grundtakt d.h. das Zeitintervall zwischen zwei Piepstönen, kann im Bereich von 0 bis 33 eingestellt werden. Bei der Einstellung 0 ist das Intervall 0,8 s lang. Bei der Einstellung 33 noch 0,47 s, d.h pro Wert 10 ms weniger. Während des Einstellvorgangs wird mit dem entsprechenden Grundtakt gepiepst, so dass man das Zeitintervall hören kann. Ab Werk ist 13 eingestellt.

**Hintergrund:** Je häufiger die Piepser kommen, umso öfter hat man eine Information. Daher den Grundtakt so kurz einstellen, dass man auch schwache Thermik gut moduliert hört und so lang, dass einem die Modulation nie zu hektisch vorkommt. Durch Profile mit unterschiedlichen Takteinstellungen kann im Flug leicht ermittelt werden, was einem am Besten liegt.

**Stromversorgung:** Das Solario Blue kann die Energie aus 3 Quellen beziehen:

1.) **Externe Einspeisung via USB Stecker über Power Bank:** Steckt man eine Power Bank am Micro USB Stecker das Solarios ein, wird es damit automatisch eingeschaltet. Ausschalten von externer USB Power erfolgt durch das Ziehen des USB Steckers oder durch herkömmliches Ausschalten. Beim Anschluß an einen PC z.B. beim Softwareupdate, wird die interne Batterie geschont. Diese Option ist vor allem bei den GPS/Bluetooth Varianten von Interesse, da diese einen höheren Stromverbrauch haben.

2.) **Interne AAA Batterie oder Akku:** Das Solario Blue arbeitet sowohl mit Batterien (1.5 V / 1200 mAh) als auch mit Akkus (1.2 V / 600 mAh). Bei Kälte empfehlen sich AAA Lithium Zellen. Generell wenn möglich auslaufsichere Zellen verwenden.

3.) **Hauptenergiequelle ist die Solarzelle** mit 2 Volt und 90 mA bei 100 000 Lux. Diese wird mit einem 5F Goldkondensator gepuffert. Bei einer Leistungsaufnahme von 5 mW hat man ab ca. 2500 Lux eine positive Energiebilanz. Schaltet man das Solario ein, wenn der Goldkondensator noch nicht ausreichend geladen ist, arbeitet es zuerst mit der internen Batterie. Daher das Solario +wenn möglich vor dem Start in die Sonne legen und erst nach einer Weile einschalten. Dadurch wird die interne Batterie geschont.

**Flugbuch:** Beim Einschalten gleichzeitig die ⊕ Taste mit der ● On Taste gedrückt halten. Man bekommt dann die Flugzeit, die maximale Höhe und das maximale Steigen / Fallen des letzten Fluges angesagt. Nach der Ansage schaltet sich das Solario Blue wieder aus. Flugbucheinträge gibt es bei mindestens 50 m Höhenunterschied.

**Batterieinfo:** Wenn man beim Ausschalten noch gleichzeitig die ⊖ Taste lange gedrückt hält, bekommt man „Zeit x Stunden Batterie y% GPS z% xy“ angesagt (xy =Anzahl der Ein/Aus Zyklen). Die Zeit ist die Gesamtzeit, die das Solario eingeschaltet war. „Batterie y%“ gibt an, wie viel % der Gesamtzeit die Batterie geliefert hat. Je kleiner dieser Wert umso höher die Solarzeit. „GPS“ z%“ ist das gleiche Zeitverhältnis allerdings **nur für die stromhungrigen ersten 5 Minuten** GPS Betrieb.

**Seriennummer:** Ab Version 1.39 kann die Seriennummer beim Einschalten angesagt werden. Hierzu während der Versions-Ansage die ⊕&⊖ gleichzeitig kurz drücken. Es ertönt: „Nummer 12345“. Es ist die gleiche Nummer, die auch als Bluetooth ID beim Pairing angezeigt wird (FS12345).

- Zusatzinformationen zur GPS Version

### GPS Kurzinfo:

**Die Groundspeed wird durch langes Annähern an den Gestensensor abgerufen. Erfolgt dies beim Kreisen, bekommt man die Windgeschwindigkeit und für Windgeschwindigkeiten über 5 km/h zusätzlich die Windrichtung angesagt. Wenn sich Windstärke oder Windrichtung relevant ändern, wird dies automatisch angesagt.**

**Optimalen GPS Empfang** erreicht man durch Ausrichten der GPS Antenne nach oben. Die GPS Antenne sitzt zwischen der ⊕ und ⊖ Taste. Für besten Empfang zeigen also beide Tasten nach oben.

Nach dem Einschalten sucht bei aktiviertem GPS das Solario Blue nach Satelliten (LED blinkt rot); es wird minütlich derer Anzahl angesagt. Nach der ersten Positionsermittlung (LED blinkt nun grün) wird „GPS x Sekunden“ angesagt (**TTFB Time to first fix**). Durch lange Aktivierung des Gestensensors wird die Groundspeed angesagt.

5 Minuten nach dem Einschalten wird das **GPS in den Stromsparmodus** geschaltet. (Verbrauch reduziert sich von ca. 80 mW auf ca. 20 mW)

Optimalerweise legt man das Solario Blue zuerst 5 min in die Sonne um den internen Pufferkondensator zu laden und schaltet dann erst ein. Damit wird die stromhungrige 5 minütige GPS Einschaltphase vor allem mittels Solarenergie getätigt.

Die **Groundspeed** ist bei der Ermittlung der Gegenwindkomponente von Interesse. Wenn die Trimspeed des Schirms z.B. bei 35 km/h liegt und die Groundspeed mit 15 km/h angesagt wird, hat man einen 20er Gegenwind.

Das Solario Blue hat einen Kurzzeitspeicher (letzte 8 Minuten) der GPS Daten und berechnet hieraus die **Windstärke** und die **Windrichtung**. Es erkennt ob man einen Kreis fliegt oder geradeaus. Aus diesen Informationen werden automatische Windansagen bzw. Entfernungsberechnungen angestellt. Fliegt man einen Kreis, wird der Wind bei langer Gestensensor-Aktivierung angesagt. Automatische Windansagen erfolgen nur, wenn die Windstärke sich um mehr als 7 km/h bzw. die Windrichtung um mehr als 24 Grad relativ zum zuletzt angesagten Wert ändern. Unter einer Windstärke von 5 km/h wird keine Windrichtung angesagt.

**Tipp:** Um in großer Höhe (man kann nicht peilen) festzustellen ob man schon rückwärts fliegt, zuerst unbeschleunigt die Groundspeed ansagen lassen. Nimmt die Groundspeed nach sanftem Beschleunigen ab, dann fliegt man rückwärts.

Wenn man **Parameter ändern** möchte, kann das GPS beim Einschalten durch zusätzliches Drücken der ⊖ Taste deaktiviert werden. Es wird „GPS aus“ angesagt und man kann in aller Ruhe im Verstellmodus seine Parameter einstellen.

Kann innerhalb von 6 Minuten keine Position ermittelt werden, wird das GPS deaktiviert. Es ertönt „GPS aus“. Dadurch wird unnötiger Stromverbrauch z.B. durch versehentliches Einschalten im Packsack verringert.

Bei **deaktiviertem GPS** bewirkt ein Annähern an den Gestensensor eine **Variowert** Ansage.

- **Zusatzinformation zur Bluetooth Software**

Die Bluetooth Software des Solario Blue unterstützt das „Flytec Sensbox“ Protokoll. Das Solario Blue ist nach dem Einschalten 60 Sekunden lang im Verbindungsmodus, wo es entsprechend auf Suchanfragen antwortet. Jedes Solario hat eine eindeutige Bluetooth Nr z.B. FS 12345. **Diese Nummer wird beim Einschalten angesagt, wenn man während der Versionsansage gleichzeitig die ⊕&⊖ Tasten drückt.** Die LED blinkt bei der Bluetooth Version **zusätzlich** auch blau. Ist der Verbindungsvorgang erfolgreich abgeschlossen, dann blinkt die LED **abwechselnd** rot/grün (GPS Empfang) und blau (Bluetooth). Bei Solarios ohne GPS ist die LED zuerst blau und blinkt sobald eine Bluetooth Verbindung hergestellt ist. Das Solario Blue liefert der App 14 mal in der Sekunde einen hochpräzisen Variowert (sofort nach dem Einschalten und Verbinden) und nach der ersten Positionsermittlung jede Sekunde einen GPS Datensatz (GPS Option).

- **Apple iPhone/iPad Bluetooth Infos**

Sie arbeitet **beim iPhone** z.B mit den Apps „FlySkyHy“ (Renevision), „SkyLoggerXXL“ (skywind), „Sensbox“ und „FreeFlight“ (Air Avionics) zusammen.

Je nach verwendeter Software kann das Koppeln unterschiedlich aussehen und wird hier exemplarisch anhand von **FreeFlight (iPhone)** beschrieben:

Im „Menu“ unter „Einstellungen“ und dann „Interfaces und Sensoren“ die Flytec Sensbox aktivieren. Im Untermenü erscheint zuerst „Keiner“. Wenn man darauf klickt, beginnt die Suche. Nun schaltet man das Solario Blue ein und es werden alle verfügbaren SensBox kompatiblen Geräte angezeigt. Man wählt dann sein Solario Blue aus, z.B. **FS 12345.. Dieser „Pairing“ Vorgang ist nur einmal notwendig. Im Normalfall schaltet man zuerst sein Solario Blue ein und startet danach die App, welche dann automatisch mit diesem kommuniziert.** Bei der FreeFlight App gibt es im Unterpunkt „Status“ und „Verbunden“ noch die Temperatur und eine Batterie Anzeige sowie weitere Details.

**Zusatzinformationen zu den einzelnen Apps:** SensBox und FreeFlight App. unterbrechen die Bluetooth Verbindung, wenn eine andere App aktiviert wird (Telefonanruf). Die meisten anderen Apps machen das jedoch richtig und halten die Bluetooth Verbindung aufrecht. (Z.B Skylogger und FlySkyHy)

- **Android Bluetooth Infos (ab Software Version 1.48)**

Die Bluetooth Kommunikation wurde verbessert und es funktioniert nun auch mit FlyMe. **Achtung:** Alle alten Solarios (Auslieferung vor April 2020) MÜSSEN zuerst upgedated werden. Hierzu einschicken bzw. mich direkt kontaktieren.

**Flyme** (www.xcgllobe.com): FlyMe aktiviert beim Einschalten die Übertragung der QNH Höhe. Daher sollte die Höhe im Profil3 (QNH Höhe) korrekt eingestellt sein.

Bei Flyme kommt man ins Menu, indem man die Karte lange berührt. Dann öffnet sich ein Menu, wo man „Optionen“ auswählt. Dort wiederum „andere Optionen“ und dann externer Sensor. Man wählt dann „SensBox BLE“ aus. Bei der Suche dann z..B **FS 12345** auswählen. Dieser Vorgang ist nur beim ersten Verbinden notwendig. Später verbindet sich die App automatisch, wenn man das Solario +vor dem Start der App. eingeschaltet hat.

**XCTrack** (www.xctrack.org): Bei XCTrack kommt man ins Menu, indem man an der oberen Kante nach unten streicht. Unter „Einstellungen“ dann „Anschluß und Sensoren“ kann man unter „Bluetooth Sensor“ auswählen. Vorher muss man jedoch in der allgemeinen Android Einstellung unter Bluetooth einen Scan gemacht haben. Nur dann erscheint es in der Auswahl Liste von XCTrack.



- IGC Logger:

Der IGC Logger speichert den Flug auf SD Karte ab und man kann diese Datei direkt beim OLC einreichen. Die SD Karte wird in den kleinen Schlitz unterhalb des USB Steckers **mit den Kontakten nach oben zeigend** eingeführt. Der SD Karten Slot ist gefedert. Zum Auswerfen der SD Karte drückt man mit dem Fingernagel auf selbige und dadurch wird die Verriegelung gelöst und die Feder drückt die SD Karte heraus. Die beigefügte SD Karte ist eine Mikro SD-HC Karte und es liegt auch noch ein SD Karten Adapter bei. Die Benennung der einzelnen .igc Dateien erfolgt nach der FAI Norm: 2019-11-18-XUR-xxxxx-00.igc. Das xxxxx ist die Seriennummer des einzelnen Solarios. Macht man an einem Tag mehrere Flüge wird vor dem .igc hochgezählt.

Die Aufzeichnung wird automatisch gestartet, sobald man GPS Empfang hat und die Groundspeed über 7 km/h ist bzw. ein Höhenunterschied von 15 m stattfand. Sie kann auch manuell durch eine Geschwindigkeitsabfrage gestartet werden. Es erfolgt eine Ansage „Logger start“. Wenn es ein Problem beim Öffnen der Logger Datei gibt, dann wird „Logger aus“ gesagt.

**Generell empfiehlt es sich, die Logger Dateien auf den PC/Tablet zu übertragen und danach auf der SD Karte zu löschen.**

Beim Ausschalten leuchtet die LED in diversen Farben, während die igc Datei generiert wird. Dies kann einige Sekunden dauern, da die Daten verschlüsselt werden.

- Personalisierung der IGC Datei:

In der IGC Datei erscheint der Name des Piloten und auch der Schirm sowie dessen Nummer. Das Solario liest diese Information aus der Datei **igc.cfg** beim Einschalten von der SD Karte aus. Man kann mit einem beliebigen Editor einfach in eine Datei folgende 3 Zeilen schreiben:

**Pilot: Uwe Renschler**

**Glider Typ: Dracon**

**Glider ID: D-NRUS**

In allen igc Dateien erscheint dann in den entsprechenden Zeilen der personalisierte Wert.

- SD Karte technische Details

Es werden Mikro SD-HC Karten mit 4- 32 GB unterstützt. Die Aufzeichnungsrate ist beim ersten Release sekundlich. Ein 2 Stunden Flug hat so 0,3 MB d.h mit einer 4 GB Karte kann man in etwa 26000 Stunden fliegen, sprich die Kartenkapazität ist kein Thema.

Die igc Datei reicht man beim DHV-XC Server ein. Dort kann man dann auch eine .kml Datei erzeugen und danach mit Google Earth anschauen. Es gibt auch Programme wie [www.ayvri.com](http://www.ayvri.com), wo man die Flüge sehr schön nachfliegen kann.

- Softwareupdate

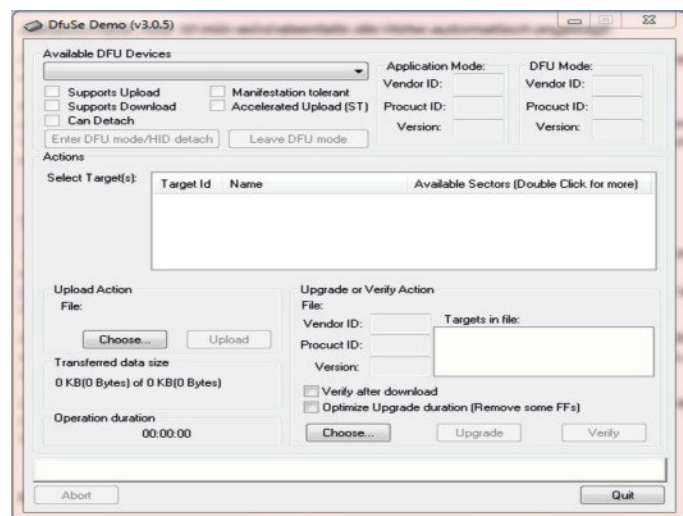
Die Software des Solario +kann über den Mikro USB Stecker an einem Windows PC aktualisiert werden. Das hierzu notwendige DfuSe PC Programm findet man unter [www.renschler.de/?Page\\_id=310](http://www.renschler.de/?Page_id=310)

Beim Einschalten wird die aktuelle Softwareversion z.B „Version 1,39“ angesagt. Ob es eine aktuellere Version gibt, kann man unter [www.renschler.de](http://www.renschler.de) auf news erfahren, wo auch neue Software mit neuen Funktionen als .dfu Datei zu erhalten ist.

### Zum Update wie folgt vorgehen:

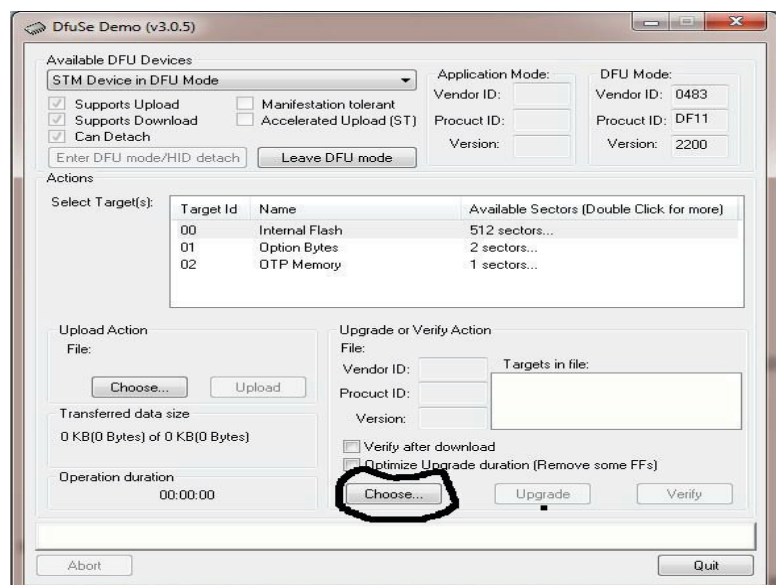
#### 1.) Programm **DfuSE Demo**

starten.  
Am PC erscheint:

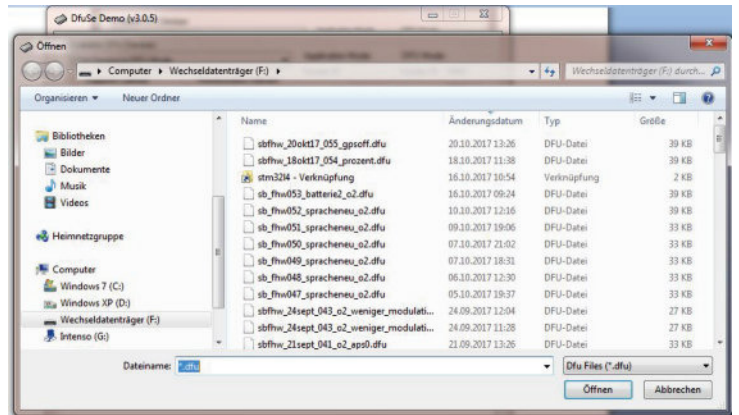


- 2.) Am **ausgeschalteten** Solario die ⊖ & ⊕ Tasten WÄHREND des Ansteckvorgangs an den Mikro USB Stecker drücken, um in den Updatemodus (LED ist rot und blau) zu gelangen. Dieses Anstecken bewirkt, dass in dem großen hellen Feld nun wie unten bei Target s „00 Internal Flash ...“ erscheint. Sollte dies nicht der Fall sein, dann das USB Kabel prüfen. Es gibt USB Kabel, die nur zum Laden funktionieren. Am Besten das mitgelieferte Kabel verwenden. Sollte der Treiber für Windows fehlen, dann im Installationsverzeichnis (meist unter [c:\Programme\(x86\)\STMicroelectronics](c:\Programme(x86)\STMicroelectronics) für 32 Bit Systeme nach [dpinst\\_x86.exe](#) und für 64 Bit nach [dpinst\\_amd64.exe](#) suchen und entsprechend dem System ausführen.

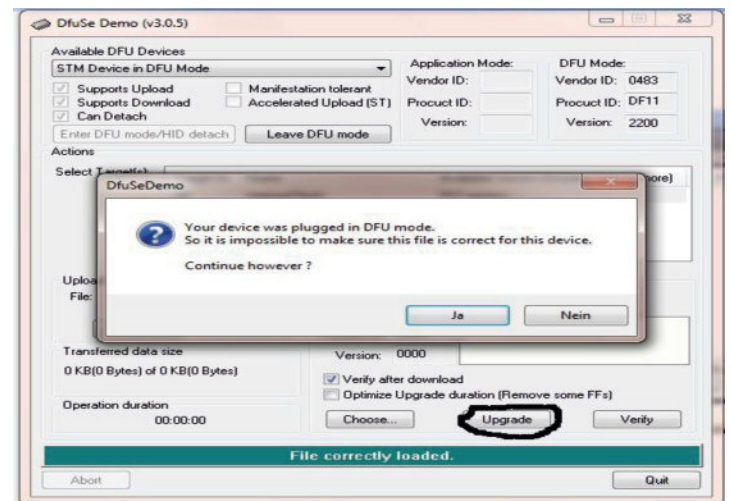
- 3.) Im Bereich „Upgrade or Verify Action“ auf **Choose** klicken. (Target ID ist 00)



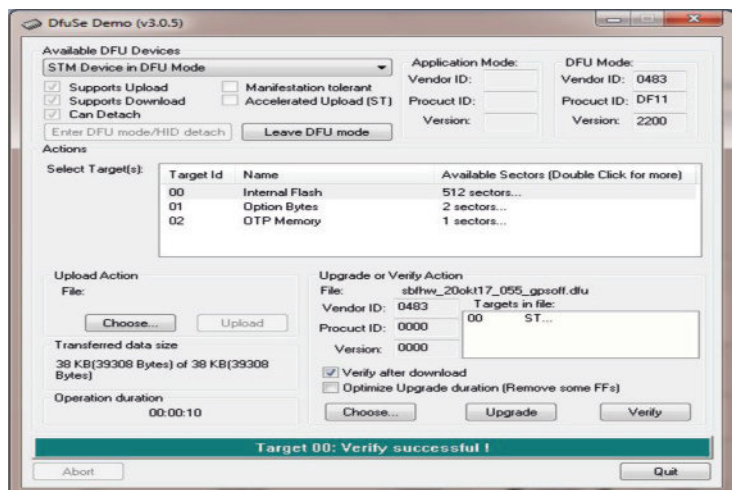
- 4.) In dem sich öffnenden Fenster die aktuelle Datei wählen z.B. solario+\_v139\_4mai19.dfu



- 5.) Dann im Bereich „Upgrade or Verify Action“ auf **Upgrade** klicken und im sich öffnenden Fenster mit „Ja“ den Vorgang bestätigen.



- 6.) Der Fortschritt des Vorgangs ist am grünen Balken zu erkennen. Zuerst wird gelöscht und dann wird die neue Software auf das Solario +geladen. Ein erfolgreicher Update endet mit folgendem Bildschirm:



- Technische Daten

Audio Steckerbelegung:

-----|-----|-----\

Masse | Audio | Pips \

-----|-----|-----/

- Software Release Informationen:

Die Softwareversion wird beim Einschalten angesagt.

Version 1.29 unterstützt erstmals das GPS

Version 1.39 unterstützt erstmal die Bluetooth Kopplung als „SensBox“. Diverse Fehlerkorrekturen.

Version 1.48: erster igc Logger Release d.h. unterstützt SD Karte. GPS Daten werden dort sekundlich als igc Datei gespeichert. Bluetooth erweitert für Android Support (FlyMe). QNH Verstellung der Höhe in Profil 3 mit QNH Kopplung. Profil2 Höhe sagt bei GPS Modellen nun die GPS Höhe an. Diverse Fehlerkorrekturen.

Alle in 2020 ausgelieferten Solarios lassen sich UPGRADEN d.h. ohne Einschicken, lassen sich per Softwarecode die Bluetooth oder GPS Funktionen aktivieren. Stellst Du also fest, dass Du ein GPS nachrüsten willst, dann einfach email an [upgrade@renschler.de](mailto:upgrade@renschler.de). Hierzu ist die Seriennummer notwendig.

- Welches Solario +Blue für wen ?

**Solario +** Du willst ein Vario, welches immer funktioniert und noch zusätzlich Sprachausgabe sowie einen Höhenmesser hat.

**Solario +Blue:** Deine Handy App ist perfekt und nutzt das GPS vom Handy. Es fehlt Dir aber ein gutes Vario, welches die App mit Druckdaten versorgt.

**Solario +GPS:** Du liebst Hike und Fly. Das Solario +GPS überzeugt hier durch sein Stromversorgungskonzept; es bleibt ohne Laden lange funktionsfähig.

**Solario +Blue GPS:** Du legst Wert auf Flexibilität bei hoher Funktionalität. Das Solario kann sowohl mit als auch ohne Handy betrieben werden. Alleine liefert es wichtige GPS Daten; mit einer Handy App hast Du perfekte Anzeigen, z.B. Moving Map, usw. ...



Ingenieurbüro Renschler,  
Tel.: 0711 879462,  
Kirchtalstr. 30, D-70435 Stuttgart  
[www.renschler.de](http://www.renschler.de)  
18 Feb. 2020 Revision 1.48 ©