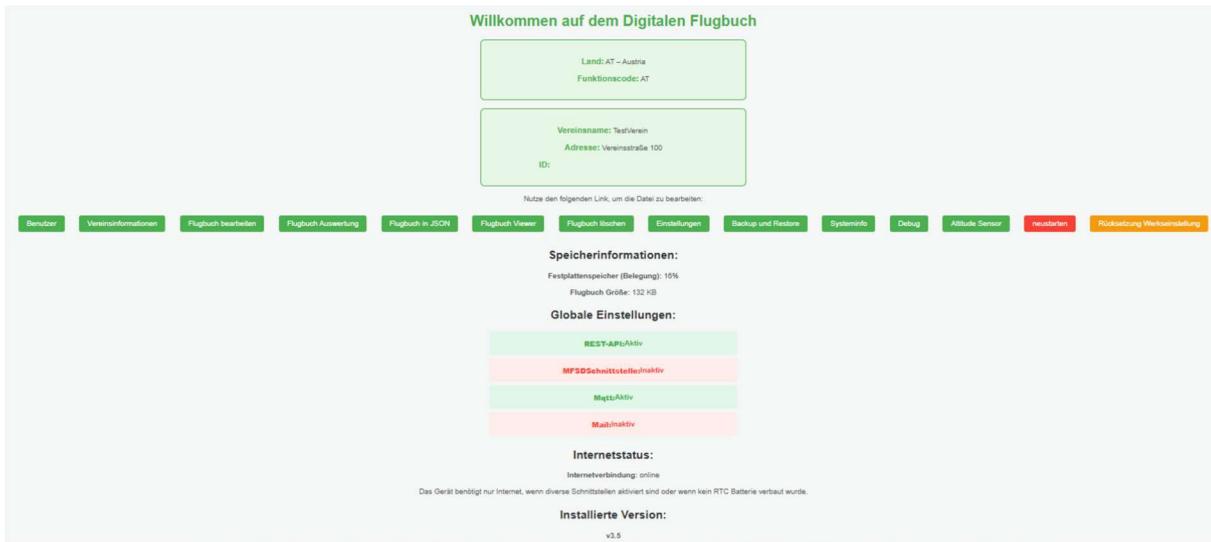


Digitales Flugbuch Hauptanleitung

Die Startseite des **Digitalen Flugbuchs** bietet einen umfassenden Überblick über den aktuellen Systemstatus, die wichtigsten Vereinsinformationen sowie zentrale Verwaltungsfunktionen. Sie ist der **Kontroll- und Verwaltungshub** des gesamten Systems und richtet sich an Vorstände eines Flugsportvereins.



💡 Allgemeine Vereinsinformationen

Im oberen Bereich werden die Basisdaten zum Standort und Verein dargestellt:

- **Land & Funktionscode:** z. B. *AT – Austria DE-Deutschland*
- **Vereinsname und Adresse**
- **Eindeutige ID** zur Identifikation des Systems

⚙️ Menüleiste mit Hauptfunktionen

Die grüne Button-Leiste ermöglicht den Zugriff auf alle Hauptmodule:

Button	Funktion
Benutzer	Benutzerverwaltung
Vereinsinformationen	Bearbeiten der Vereinsdaten
Flugbuch bearbeiten	Verwaltung und Bearbeitung von Flugbucheinträgen
Flugbuch Auswertung	Statistiken, Auswertungen, Diagramme
Flugbuch in JSON	Export der Flugdaten im JSON-Format

Button	Funktion
Flugbuch Viewer	Ansicht der Einträge im Lesemodus
Flugbuch löschen	Leeren des Flugbuchs (mit Vorsicht zu verwenden)
Einstellungen	Erweiterte Konfiguration
Backup und Restore	Datensicherung und Wiederherstellung
Systeminfo	Hardware- und Softwaredetails anzeigen
Debug	Fehleranalyse und Diagnosefunktionen
AltiDub Sensor	Einstellungen für externe Sensoren (z. B. Höhenmesser)
neustarten (rot)	Neustart des gesamten Systems
Rücksetzung Werkseinstellung (orange)	Löscht alle Daten & setzt auf Auslieferungszustand zurück

Systeminformationen und Statusübersicht

- **Speicherinformationen:**
 - Belegung der Festplatte (z. B. 15 %)
 - Größe der Flugbuch-Datei
- **Globale Schnittstellen-Einstellungen** (farblich kodiert): (grün = aktiv rot = inaktiv)
 - REST-API
 - MFSD
 - MQTT
 - Mail
- **Internetzustand:**
Zeigt, ob das System aktuell mit dem Internet verbunden ist. Zusätzlich wird erwähnt, dass bei deaktivierter Schnittstelle und fehlender RTC-Batterie kein Datum und Uhrzeit gespeichert werden kann. Das ist aber nur erforderlich, wenn das Gerät ohne Internet betrieben wird.

Systemversionen

- **Installierte Version** (z. B. v3.6)
- **Aktuelle GitHub-Version** – es wird angezeigt, ob ein Update verfügbar ist.
- **Systemzeit** – inkl. aktuelles Datum und Uhrzeit

1. Benutzer bearbeiten

Die Seite „**Benutzer bearbeiten**“ bietet eine einfache Möglichkeit, die Benutzerdaten direkt zu verwalten. Sie richtet sich an Vereinsverwalter, die neue Nutzer hinzufügen oder bestehende Einträge ändern möchten.

The screenshot shows a web page titled "Benutzer bearbeiten". A text area contains the text "524792141 Max Flugreiter". Below the text area is a green "Save Changes" button. At the bottom of the page is a link "zurück zur Startseite".

Funktion

- Im zentralen Textfeld kann der Inhalt der Benutzerdaten-Datei direkt editiert werden.
- Jeder Eintrag besteht aus:
 - **RFID Nummer**
 - **Vor- und Nachname**



Bedienung

- Nach der Bearbeitung klickt man auf „**Save Changes**“, um die Datei zu speichern.
- Die Änderungen treten sofort in Kraft. Über den Link „**zurück zur Startseite**“ gelangt man wieder zum Hauptmenü.
- Diese Benutzerdatei wird z. B. für die Identifikation von Piloten im digitalen Flugbuch genutzt.
- Die Eingabe ist bewusst schlicht gehalten, um maximale Flexibilität bei geringer technischer Hürde zu ermöglichen.
- Es ist keine Benutzeroberfläche mit Formularfeldern – stattdessen wird direkt der Dateiinhalt angezeigt.

Vereinsinformationen bearbeiten

Vereinsinformationen bearbeiten

Vereinsnummer:
99999999

Vereinsname:
TestVerein EBST

Adresse:
Vereinsstraße 100

Postleitzahl:
6565

Software-ID:
7f4cbef4-fe21-4800-9084-03771d646501

Gelände 1

GPS Position (Latitude, Longitude):
Latitude: 47.1334, Longitude: 10.4401

Ausrichtung:
Südwest

Geländebezeichnung ändern:
Flugplatz

Hinweis: Bei einer Änderung müssen Sie die Software neu starten, damit die Änderungen wirksam werden.

Speichern

Vereinsinfo als JSON ausgeben

Funktionalität im Überblick:

- Vereinsnummer & Name:**
Erfassung der eindeutigen Vereins-ID und des offiziellen Vereinsnamens.
- Adresse & Postleitzahl:**
Angaben zum physischen Standort des Vereinssitzes.
- Software-ID:**
Systemgenerierte UUID zur Identifikation der installierten Softwareinstanz. Sie kann relevant für Support- oder Lizenzfragen sein.
- Geländeinformationen:**
Es können GPS-Koordinaten (Latitude, Longitude) für das Hauptfluggelände hinterlegt werden. Zusätzlich wird die **Ausrichtung** des Geländes (z. B. „Südwest“) und die **Bezeichnung** (z. B. „Flugplatz“) verwaltet.

Weitere Optionen:

- Ausgabe der Vereinsdaten als JSON-Format (zur externen Weiterverarbeitung).
- Navigation zurück zur Startseite der Anwendung.

Flugbuch bearbeiten:

Die Seite „**Flugbuch bearbeiten**“ ermöglicht eine strukturierte und tabellarische Verwaltung aller durchgeführten Flüge im Verein.

Flugbuch bearbeiten								
ID	Benutzername	RFID	Startzeit	Endzeit	Fluganzahl	Flughöhe	Luftraumbeobachter	Aktionen
2	Gastbenutzer	5046968	2025-04-10:	2025-04-10:	6	135m	Ja	<button>Speichern</button> <button>Löschen</button>
4	Gastbenutzer	5046968	2025-04-10:	2025-04-10:	5	172m	Ja	<button>Speichern</button> <button>Löschen</button>
5	Gastbenutzer	9918693	2025-04-11:	2025-04-11:	3	60m	Nein	<button>Speichern</button> <button>Löschen</button>
6	Gastbenutzer	5046968	2025-04-11:	2025-04-11:	6	177m	Ja	<button>Speichern</button> <button>Löschen</button>
8	Gastbenutzer	5046968	2025-04-11:	2025-04-11:	8	109m	Nein	<button>Speichern</button> <button>Löschen</button>
9	Gastbenutzer	5046968	2025-04-12	2025-04-12	2	179m	Ja	<button>Speichern</button> <button>Löschen</button>
10	Gastbenutzer	5046968	2025-04-17	2025-04-17	3	199m	Ja	<button>Speichern</button> <button>Löschen</button>
13	Gastbenutzer	9440207	2025-04-18	2025-04-18	1	66m	Nein	<button>Speichern</button> <button>Löschen</button>
14	Gastbenutzer	9055673	2025-04-18	2025-04-18	2	92m	Nein	<button>Speichern</button> <button>Löschen</button>
15	Gastbenutzer	4028380	2025-04-18	2025-04-18	5	500m	Ja	<button>Speichern</button> <button>Löschen</button>
16	Gastbenutzer	5705934	2025-04-19	2025-04-19	3	80m	Nein	<button>Speichern</button> <button>Löschen</button>

Funktionen und Aufbau der Oberfläche:

Filterbereich (oben):

- Benutzername filtern** – Auswahl eines bestimmten Piloten oder Benutzers.
- Jahr filtern** – Filtert Flüge nach einem bestimmten Jahr.
- Monat filtern** – Eingrenzung nach Monat.
- Button: „Filter zurücksetzen“** – Setzt alle aktiven Filter auf Standard zurück und zeigt alle Flüge.

Tabellarische Übersicht:

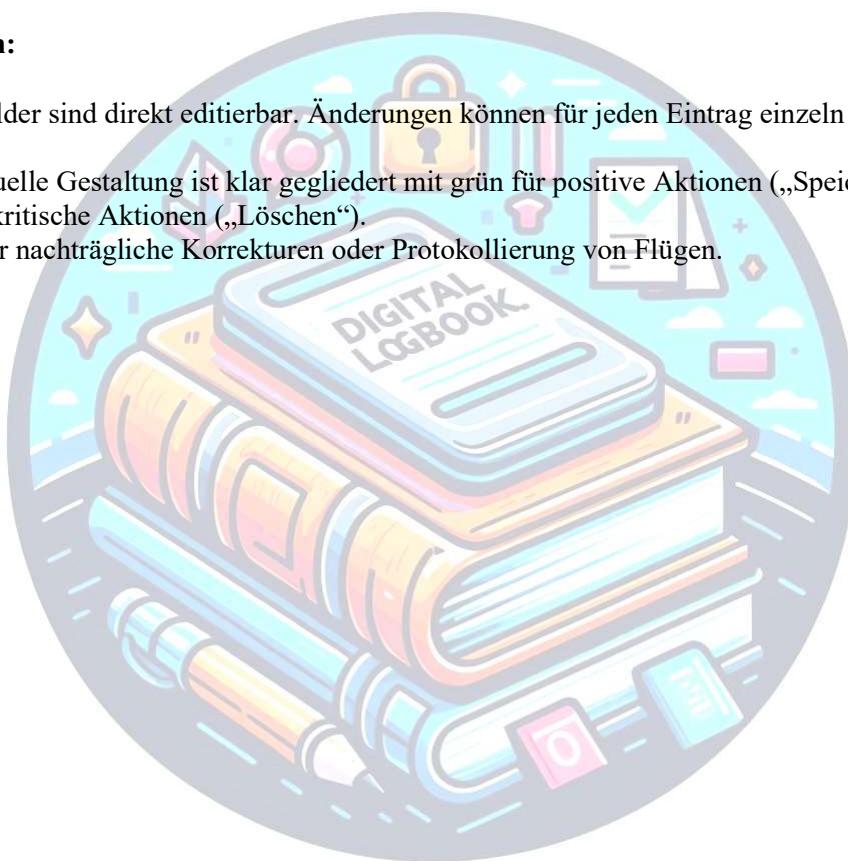
Die Tabelle listet jeden Flug als einzelne Zeile mit den folgenden Spalten:

Spalte	Bedeutung
ID	Eindeutiger Datensatz für den Flugbucheintrag.
Benutzername	Name des Piloten (z. B. Gastbenutzer).

Spalte	Bedeutung
RFID	RFID-Tag zur Identifikation des Piloten oder Modells.
Startzeit / Endzeit	Datum des Flugbeginns und -endes.
Fluganzahl	Anzahl einzelner Flüge an diesem Tag.
Flughöhe	Maximale erreichte Flughöhe (z. B. „135 m“).
Luftraumbeobachter	Ob ein Beobachter für den Luftraum eingetragen wurde („Ja“ / „Nein“).
Aktionen	Zwei Buttons je Zeile: „ Speichern “ zum Sichern von Änderungen, „ Löschen “ zum Entfernen des Eintrags.

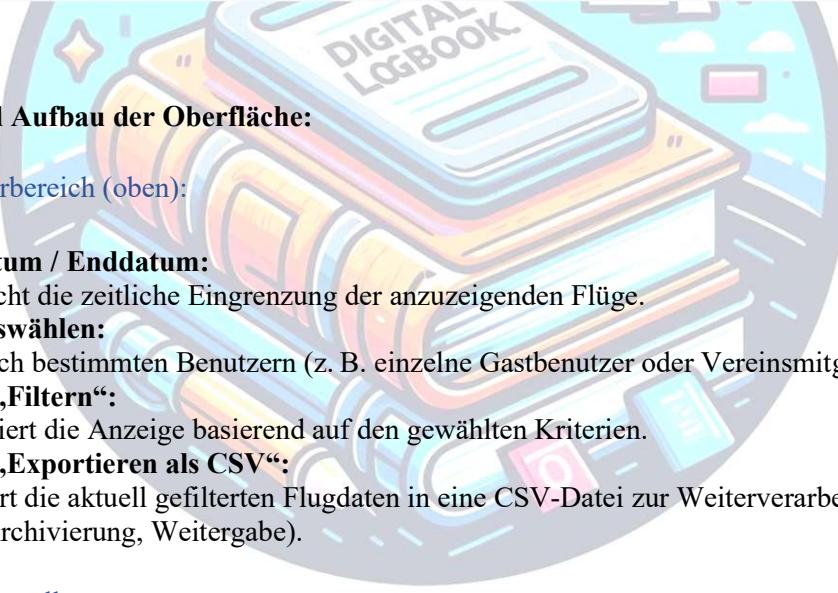
Besonderheiten:

- Alle Felder sind direkt editierbar. Änderungen können für jeden Eintrag einzeln gespeichert werden.
- Die visuelle Gestaltung ist klar gegliedert mit grün für positive Aktionen („Speichern“) und rot für kritische Aktionen („Löschen“).
- Ideal für nachträgliche Korrekturen oder Protokollierung von Flügen.



Flugbuch Auswertung:

Die Seite „**Flugbuch Auswertung**“ stellt eine detaillierte Auswertung aller gespeicherten Flüge im Verein dar. Sie dient der Übersicht, Analyse und ggf. auch Dokumentation für Berichte, Nachweise oder Vereinsstatistiken.



Tabellarische Darstellung:

Spalte	Bedeutung
Pilot	Name oder Bezeichnung des Benutzers (z. B. „Gastbenutzer-141“).
RFID	RFID-Kennung zur eindeutigen Identifikation des Nutzers.
Details	Auflistung aller Flüge des Benutzers mit Start- und Endzeit, Fluganzahl, Flughöhe und Luftraumbeobachter-Status.
Gesamtfluganzahl	Summe aller registrierten Flüge für diesen Benutzer im angegebenen Zeitraum.
Einträge	Anzahl der einzelnen Tage bzw. Datensätze mit Flügen.

Jeder Flug wird als einzelner Listeneintrag im **Details**-Abschnitt aufgeführt und enthält:

- **Start / Ende**
- **Fluganzahl**
- **Flughöhe**
- **Luftraumbeobachter (Ja/Nein)**



Flugbuch Viewer:

Die Seite „Digitale Flugbuch Anzeige“ dient der **Live-Visualisierung** aktuell angemeldeter Piloten auf dem Flugplatz. Sie ist besonders für die Anzeige im Vereinsheim, am Flugleiterplatz oder auf einem Bildschirm im Aufenthaltsraum gedacht.

The screenshot shows the homepage of the "Digitale Flugbuch Anzeige" (Digital Flight Logbook Display) system. At the top, it displays the title "Digitale Flugbuch Anzeige" and the club name "Verein: TestVerein EBST". Below this is a large green button showing the date and time "20.07.2025 09:05". To the right of the button, it says "Nächste Aktualisierung in: 53 Sekunden" (Next update in: 53 seconds) and "Anzahl der angemeldeten Piloten: 0" (Number of registered pilots: 0). Below this is a table header with columns "RFID Nummer", "Pilot", and "Uhrzeit der Anmeldung". A green button labeled "Zurück zur Startseite" (Back to homepage) is located at the bottom left. At the very bottom, it says "Powered by Ebner Stephan".

Funktionen und Aufbau der Oberfläche:

- **Verein:**
Anzeige des aktuell aktiven Vereinsnamens (z. B. **TestVerein**).
- **Datum & Uhrzeit:**
Zentrale Anzeige von Datum und Uhrzeit der letzten Aktualisierung – in diesem Beispiel: 20.07.2025 09:05 Max Mustermann
- **Live-Status:**
 - Zeit bis zur nächsten automatischen Aktualisierung (z. B. „Nächste Aktualisierung in: 53 Sekunden“).
 - Anzeige der **aktuellen Anzahl angemeldeter Piloten**
- **Tabelle mit Pilotendaten:**
Wenn Piloten angemeldet sind, werden sie in der Tabelle darunter angezeigt mit:
 - **RFID Nummer**
 - **Pilot (Name oder Benutzerkennung)**
 - **Uhrzeit der Anmeldung**

Navigation:

- „**Zurück zur Startseite**“: Grüner Button zur Rückkehr ins Hauptmenü.

Einsatzszenarien:

- Sichtbarkeit für alle Beteiligten, wer aktuell fliegt.
- Unterstützung der Flugleiterpflicht: Wer ist in der Luft?
- Kontrolle und Transparenz während des Flugbetriebs.
- Sicherheit durch Überblick über Anwesenheit.

Systemkonfiguration:

Die Seite „**Systemkonfiguration**“ ermöglicht die zentrale Verwaltung und technische Grundeinstellung des Flugbuchsystems.

The screenshot shows the 'Systemkonfiguration' (System Configuration) page. It includes dropdown menus for selecting the country ('Österreich (AT)'), RFID reader ('PN532'), and RTC module ('DS3231 I2C'). There are also checkboxes for activating the REST-API and MQTT, and a section for E-Mail activation with sub-options for notifications and backups. A keypad input field is set to '2-stellig'. The maximum flight altitude is set to '300'. At the bottom, there is a note about restarting the software after changes, a green 'Änderungen speichern' (Save changes) button, and a link to the start page.

Funktionen und Optionen im Überblick:

Allgemeine Einstellungen:

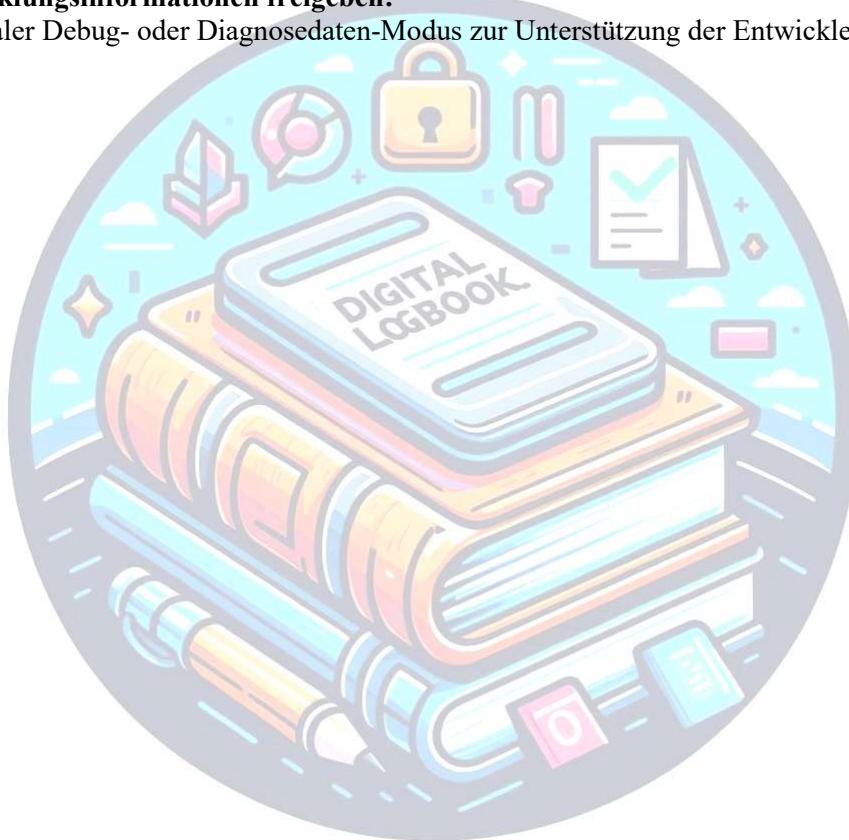
- **Land auswählen:**
Bestimmt länderspezifische Vorgaben
- **RFID Reader auswählen:**
Auswahl des verwendeten RFID-Lesers (z. B. PN532).
- **RTC-Modul auswählen:**
Konfiguration der verwendeten Echtzeituhr (z. B. DS3231 I2C).

REST-API Konfiguration:

- **API aktivieren:**
Schaltet die REST-Schnittstelle zur Datenübertragung ein.
- **REST-API URL:**
Zieladresse für die Übertragung
- **Übertragungsintervall:**
Festlegung, wie häufig Daten übertragen werden.

Weitere Optionen:

- **MQTT aktivieren:**
Aktiviert den Nachrichtentransport über MQTT-Protokoll.
- **Altitude Sensor aktivieren:**
Nutzt Höhenmessdaten (wenn Hardware vorhanden).
- **E-Mail aktivieren:**
 - Benachrichtigung bei neuer Version
 - Backup-Versand per E-Mail
- **MFSD Schnittstelle(Deutscher Verein)**
- **Keypad Konfiguration** der Eingabe über ein Keypad (z. B. 2-stellig).
- **Max. Flughöhe (laut Bescheid):**
Festgelegter Höhenwert in Metern (z. B. 300 m).
- **Gastmodus aktivieren:**
Aktivierbar nur für Österreich (AT) – ermöglicht vereinfachte Anmeldung.
- **Entwicklungsinformationen freigeben:**
Optionaler Debug- oder Diagnosedaten-Modus zur Unterstützung der Entwickler.



Backup Management:

Die Seite „**Backup Management**“ bietet zentrale Funktionen zur Sicherung und Wiederherstellung von Systemdaten im Flugbuch-System.

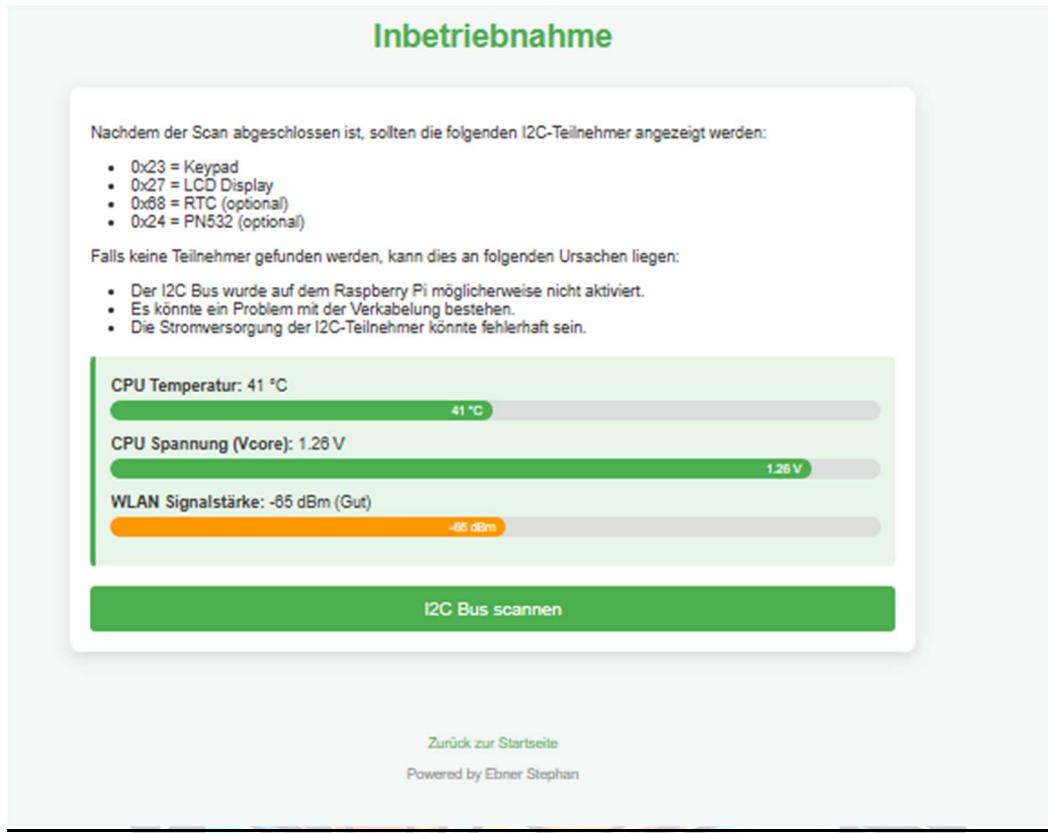


Funktionen im Überblick:

- **Hinweis (gelb hervorgehoben):**
„Nach dem erfolgreichen Einspielen eines Backups ist ein Neustart des gesamten Betriebssystems erforderlich.“
Dieser Hinweis macht deutlich, dass das System nach dem Wiederherstellen eines Backups neu gestartet werden muss, um die Änderungen vollständig zu übernehmen.
- **Backup wiederherstellen:**
Grüner Button zum Hochladen und Einspielen eines zuvor erstellten Backups.
⚠ Achtung: Vorhandene Daten werden dabei überschrieben.
- **Backup herunterladen:**
Grüner Button zum Exportieren der aktuellen Daten als Backup-Datei.
Ideal zur Archivierung oder für Systemmigrationen.
- **Zurück zur Startseite:**
Blauer Button zur Navigation zurück ins Hauptmenü.

Debug Inbetriebnahme:

Die Seite „**Inbetriebnahme**“ unterstützt bei der ersten Einrichtung und Überprüfung des Flugbuch-Systems, insbesondere im Hinblick auf die angeschlossenen I²C-Geräte und die Systemwerte des Raspberry Pi.



Funktionsbeschreibung:

I²C-Geräteprüfung:

Nach Abschluss eines Scans sollten folgende I²C-Adressen erscheinen:

- **0x23** → Keypad
- **0x27** → LCD Display
- **0x68** → RTC (optional)
- **0x24** → PN532 (optional)

Falls keine oder nicht alle Geräte erkannt werden, werden mögliche Fehlerquellen aufgeführt:

- I²C-Bus ist am Raspberry Pi nicht aktiviert.
- Verkabelung könnte fehlerhaft sein.
- Geräte erhalten keine Stromversorgung.

Live-Systemdiagnose:

Die Benutzeroberfläche zeigt wichtige Betriebswerte des Systems in Echtzeit:

- **CPU Temperatur:** z. B. 41 °C
- **CPU Spannung (Vcore):** z. B. 1.26 V

- **WLAN Signalstärke:** z. B. -85 dBm (Gut)
Die WLAN-Qualität wird grafisch und farblich bewertet (z. B. grün = gut, orange = ausreichend).

Scan-Button:

- „**I²C Bus scannen**“ (grüner Button):
Startet den Scan-Vorgang zur Erkennung verbundener I²C-Komponenten.

Navigation:

- „**Zurück zur Startseite**“ – Link zur Rückkehr ins Hauptmenü.

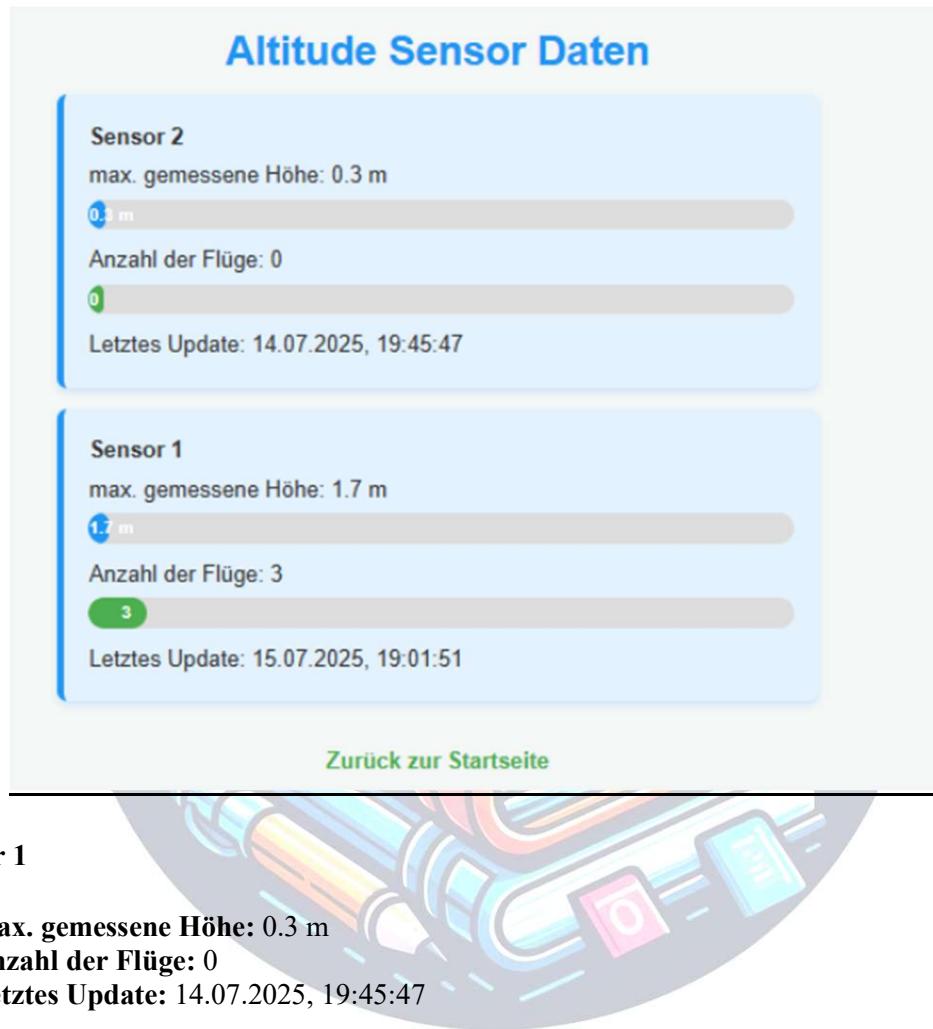


Altitude Sensor Daten

Die Seite „Altitude Sensor Daten“ zeigt die aktuellen Messwerte und Statistiken der angeschlossenen Höhen. Sie dient zur Überwachung der Flugaktivität und -höhe sowie zur Validierung der Sensorfunktion.

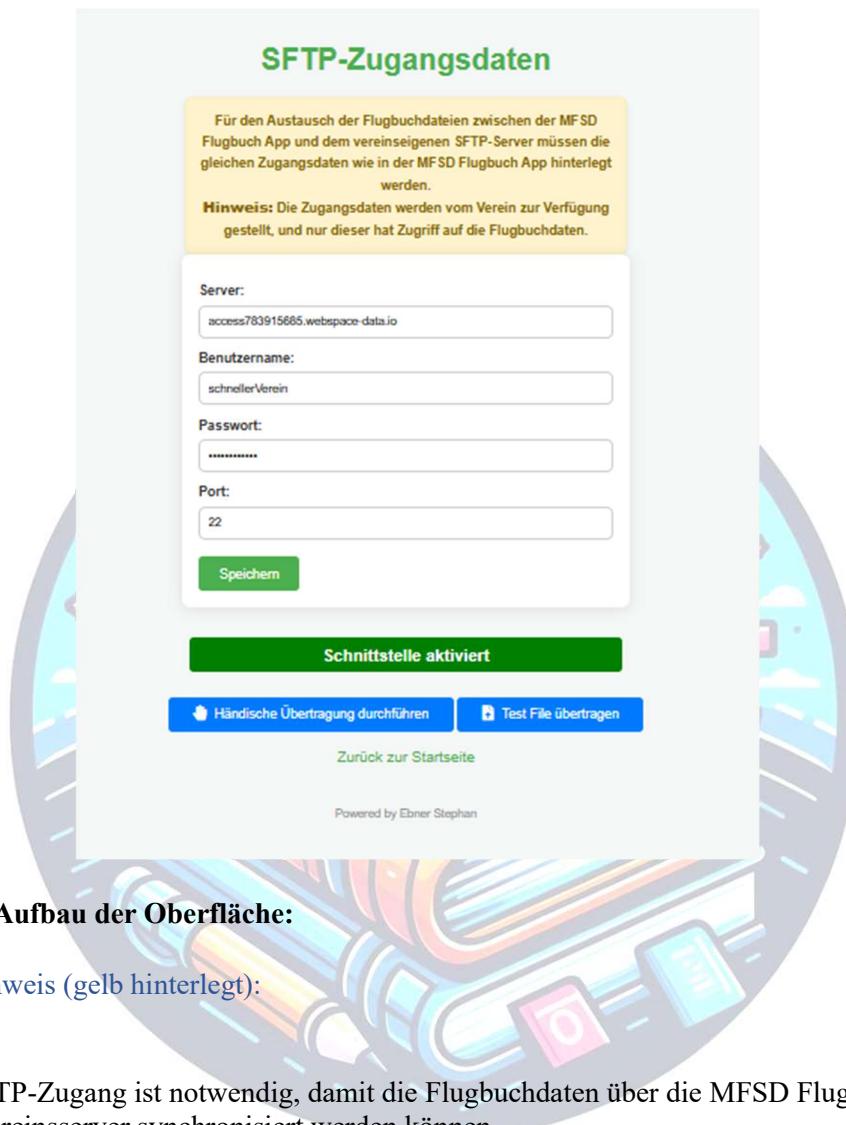
Struktur und Inhalte:

Für jeden angeschlossenen Sensor (z. B. Sensor 1, Sensor 2) werden folgende Informationen angezeigt



MFSD Zugang:

Die Seite „**MFSD-Zugangsdaten**“ dient der Konfiguration des sicheren Datenaustauschs zwischen dem lokalen Flugbuchsystem und dem Vereinsserver über das **SFTP-Protokoll**.



Funktion und Aufbau der Oberfläche:

Informationshinweis (gelb hinterlegt):

- Zweck:**
Der SFTP-Zugang ist notwendig, damit die Flugbuchdaten über die MFSD Flugbuch App mit dem Vereinsserver synchronisiert werden können.

Zugangsdaten eingeben:

- Server:**
Beispiel: access783916685.webspace-data.io
- Benutzername:**
z. B. schnellerVerein
- Passwort:**
(wird verdeckt dargestellt)
- Port:**
Standardmäßig 22 für SFTP

Änderungen können mit dem „**Speichern**“-Button gesichert werden.

Schnittstellenstatus:

- **Grüne Anzeige „Schnittstelle aktiviert“**
Zeigt, dass die SFTP-Verbindung aktiv eingerichtet wurde.

Manuelle Aktionen:

- **„Händische Übertragung durchführen“**
Startet den Datentransfer manuell.
- **„Test File übertragen“**
Prüft die Verbindung durch eine Testübertragung.

Navigation:

- **Zurück zur Startseite** – Textlink zur Hauptübersicht.

