



**Flugleiterloses Fliegen**



***aerops.com***



# Ihre All-in-One Lösung für den automatisierten Flugbetrieb

Zu den grundlegenden Aufgaben eines unkontrollierten Flugplatzes gehört unter anderem die Flugbuchführung zur statistischen Auswertung, das Kassieren von Flugplatz-Entgelten sowie der Betrieb der Flugplatz-Tankstelle. Diese operativen Aufgaben wurden bisher oftmals noch von Flugplatzpersonal wahrgenommen. Doch immer mehr Flugplätze werden in Zukunft auf einen autonomen Flugbetrieb umstellen. Dennoch muss weiterhin gewährleistet sein, dass die Statistiken geführt werden und die Betreibergesellschaft eine Einnahmequelle hat. Wir haben für Sie die dafür notwendigen Lösungen entwickelt, um einen autonomen Flugbetrieb kostengünstig und effizient zu gewährleisten.









# Automatisiertes Bezahl- und Kontrollsystem

1. Automatische Berechnung der Lande- und Abstellentgelte
2. Bezahlung der Lande- und Abstellentgelte via aerops-App oder Webanwendung
3. Automatisierung der Tankstelle
4. Statistiken
5. Aufzeichnung der Flugbewegung zur Kontrolle
6. So funktioniert`s
7. Fakten zum aerops-System

**Software kann  
innerhalb 20 min  
eingeführt  
werden.**

**Über 50.000  
validierte Luftfahrzeug-  
daten sind im System  
registriert.**

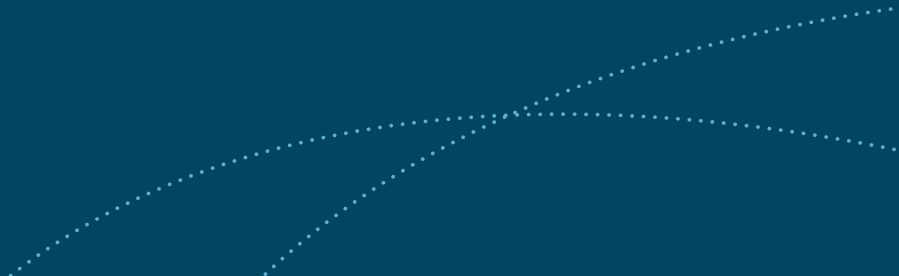


# Landeentgelte einfach in der Software hinterlegen und jederzeit anpassen

Die aerops-Software ist webbasiert, Flugplätze können innerhalb von 20 Minuten angemeldet werden. Alle Landeentgelte, Tankpreise und andere Services können eingetragen und jederzeit angepasst werden.

## **Validierte Flugzeugdaten sind im System hinterlegt**

Über 50.000 Luftfahrtkennzeichen sind im System hinterlegt und validiert. Somit wird das Landeentgelt automatisch berechnet. Auch Tankpreise und Servicepreise können hinterlegt werden.



Über 60.000  
App-Downloads\*  
der aerops-  
Bezahl-App



\*Stand April 2023

# Fluganmeldung und Bezahlung über die App oder Webanwendung durch Piloten

Die Anmeldung eines Fluges erfolgt über eine Lande- und Startmeldung des Piloten. Eine Landemeldung kann direkt über die aerops-App während eines herkömmlichen Bezahlprozesses durchgeführt werden. Hier können Flugart, Start- und Zielflugplatz durch den Piloten eingegeben werden.

Die Startmeldung kann unabhängig von der Landemeldung erfolgen. Für lokale Piloten oder Piloten ohne aerops Nutzer-Account kann über ein mobil optimiertes Webformular bezahlt werden. Dies kann auf der Webseite des Flugplatzes eingebunden werden.

## **Bezahlen der Kraftstoffe**

Auch Tankstellen können mit dem System verbunden werden. So lassen sich Tanksäulen durch den Piloten per App eigenständig freischalten.





**aerops-  
Schnittstellen  
zu MAUL-Tank,  
Hectronic und  
NOVOTEC  
vorhanden.**

**Alle Systeme mit Impulsschnittstelle zur  
Datenerfassung können nachgerüstet werden.**

# Der Tankbetrieb kann autonom abgewickelt werden



aerops hat Schnittstellen zu vielen bekannten Tanksäulen-Herstellern. Beispielsweise ist der Tankautomat mit Verwaltungssystem ACRFM2 unseres Partners MAUL-Tank einfach und robust aufgebaut. Die Authentifizierung erfolgt durch die aerops-App. Die Tankdaten werden automatisch auf ein kundeneigenes Web-Portal übertragen, das eine Füllstands-Überwachung bereitstellt. Das System ist für mobile sowie stationäre Tankautomaten geeignet.

## **Bezahlung und Datenexport**

Die Bezahlung funktioniert über die aerops-App. Außerdem ist eine Schnittstelle für den Datenexport zum Vereinsflieger erhältlich.

## MAUL-Tankautomat



Das System kann in bestehende Tankstellen integriert werden.

## MAUL-Tankstelle



Wenn umgerüstet werden muss: Das Komplettsystem die MAUL-Tankstelle.

# Abwicklung des Tankvorgangs

- **Pilot wählt in der aerops-App Tanksäule aus**
- **Tanksäule springt an**
- **Nach Tankvorgang wird die Rechnung automatisch erzeugt**
- **Kontrolle und Verwaltung aller Tankvorgänge über ein kundeneigenes Web-Portal**
- **Verbindung via GSM, WLAN oder LAN zum Internet.**
- **Sicherheitsüberwachung während des Tankens**

Nach 2 Minuten Abschaltung, wenn Impulse fehlen, für Piloten wichtig beim Wechsel der Tankseite. Notaus-Abschaltung durch fernüberwachte Tankdaten werden auch bei Stromausfall übermittelt.

- **Einfache LED-Anzeige: Grün ist Ok, Gelb bedeutet Warten und Rot bedeutet Fehler oder Störung**
- **Selbstbedienung als Option**

## Entgelte (Netto) - exkl.

 Landung-Mindestentgelt

## Entgelttabelle nach Lärmschutzklasse

mainRule

Maximales Anflagentelge		ohne Lärmzeugnis (€)		mit Lärmzeugnis (€)		erhöhter Schallschutz (€)		Flugzeug Eigenschaften	Kategorie
von (kg)	bis (kg)	Normal	Schulung	Normal	Schulung	Normal	Schulung		
1	20000	0,00	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84		MTOW

+

Mehrwertsteuer

19,00 %

Erlöskonto

Schnittstellen  
für FVS, FP-Info  
oder airTrack  
vorhanden

Export in  
Excel per  
Knopfdruck  
möglich



# Flugbewegungen aus Start- und Landemeldung können per CVS-Export in Ihre Flugplatz-Software importiert werden

Statistiken können wie bisher in Ihrer vorhandenen Flugplatz-Software erstellt werden z.B. in FVS, FP-Info, airTrack oder Vereinsflieger Integration.

## Reports an die Behörden

Ohne Export in Ihre Flugplatz-Software können Statistiken für das Luftfahrtbundesamt und die Landesluftfahrtbehörden auch direkt aus dem aerops-System heruntergeladen werden.

A close-up, profile view of a pilot with a beard and sunglasses, wearing a white shirt, sitting in the cockpit of an aircraft. The pilot's hands are on the controls. The background shows a bright, hazy sky. Two callout boxes are overlaid on the image: a pink one on the left and a white one on the right.

**Alle ADS-B,  
Flarm oder  
andere externe  
Lösungen können  
angebunden  
werden.**

**Jedes andere  
System kann  
auch genutzt werden.  
Voraussetzung: WLAN  
oder GSM-Anbindung**

# Flugbewegungen werden aufgezeichnet und abgeglichen

Das aerops-Überwachungssystem besteht aus einem Solarpanel und einer Batterie für kabelloses Aufladen. Die Kamera ist mit einer Bilderkennungssoftware ausgerüstet, extrahiert das Kennzeichen und übermittelt die Daten digital an das aerops-System.

## Flugbewegungen werden aufgezeichnet und abgeglichen

Die aufgezeichneten Daten werden mit den Start- und Landemeldungen bzw. Transaktionen abgeglichen. Die Flugzeugbewegungsdaten, bei denen weder Start- und Landemeldung noch Bezahlung vorliegen, werden dem Flugplatz in Form einer Nachricht in aerops samt Foto angezeigt. Diese Daten können zur Haltermittlung benutzt werden.







# Aufzeichnung der Flugbewegung durch das autonome Kamerasystem mit Solarpanel





# So ist der Ablauf



**1.**

## **Pilot landet oder startet**

Nach Landung oder vor Start wird via App oder Webanwendung eine Lande- oder Startmeldung erstellt. Diese Daten werden automatisch an das aerops-System übermittelt.

**2.**

## **Berechnen und Bezahlen der Lande- und Abstellentgelte und Kraftstoffe**

Pilot kann in der App oder Webanwendung (per QR-Code am Flugplatz) seine Landegebühren, Tanken etc. berechnen und direkt bezahlen.

**3.**

## **Statistische Auswertung der Flugbewegung und Buchhaltung\***

Flugbewegung werden zur statistischen Auswertung als Flugbuch per Export zur Verfügung gestellt. Alle Zahlungsvorgänge werden für Ihr Buchhaltungs-System aufbereitet und können in Ihr Buchhaltungs-System importiert werden.



## **Flugbewegung wurde erfasst, aber keine Landemeldung oder Bezahlung zur erfasstem Kennzeichen vorhanden?**

Das System gleicht die Bewegung mit den Fotos aus dem Tracking-System und allen bezahlten Vorgängen ab und erstellt eine Meldung. Halterrecherche kann über das System erfolgen.

## **Welche Leistungen können automatisiert abgerechnet werden?**

- ✓ **Landegebühren**
- ✓ **Abstellgebühren**
- ✓ **Tanken**

## **Welche Flugart kann abgerechnet werden?**

- ✓ **Schulflüge**
- ✓ **Touch & Go**
- ✓ **Private Flüge**
- ✓ **Gewerbliche Flüge**

# Die Vorteile des aerops- Bezahlsystems

- ✓ Automatische Berechnung von Flugplatzentgelten
- ✓ Bezahlung der Landeentgelte via App (mit Registrierung) oder Webanwendung (ohne Registrierung) möglich
- ✓ Automatisierte Rechnungserstellung
- ✓ Vollautomatisierung der Tankstelle
- ✓ Schnittstellen: Hectronic, NOVATEC, Dohmann, MAUL u.a.
- ✓ PPR-Modul inkludiert



## Einführung der Software jederzeit möglich



Die Software kann bei jedem Flugplatz jederzeit innerhalb von 20 min eingerichtet werden. Es gibt keine Einführungs- und Installationskosten. Die Transaktionsgebühr beträgt 3% + 0,35€ pro Transaktion.



**Keine  
Grund-  
gebühr**

**Keine  
Einführungs-  
kosten**

**3% + 0,35€  
pro Transaktion**



aerops GmbH  
Forststraße 5  
01099 Dresden  
Telefon:  
+49 351 26440980  
support@aerops.com

***aerops.com***

**Noch Fragen?**

Ich freue mich auf  
den Kontakt mit Ihnen.



**Daniel Steinhauß**

Telefon: +49 351 26440980

Mail: daniel@aerops.com