



---

# LIGHTWING AC4 CS-LSA

THE SWISS SPORT UTILITY AIRCRAFT

oder

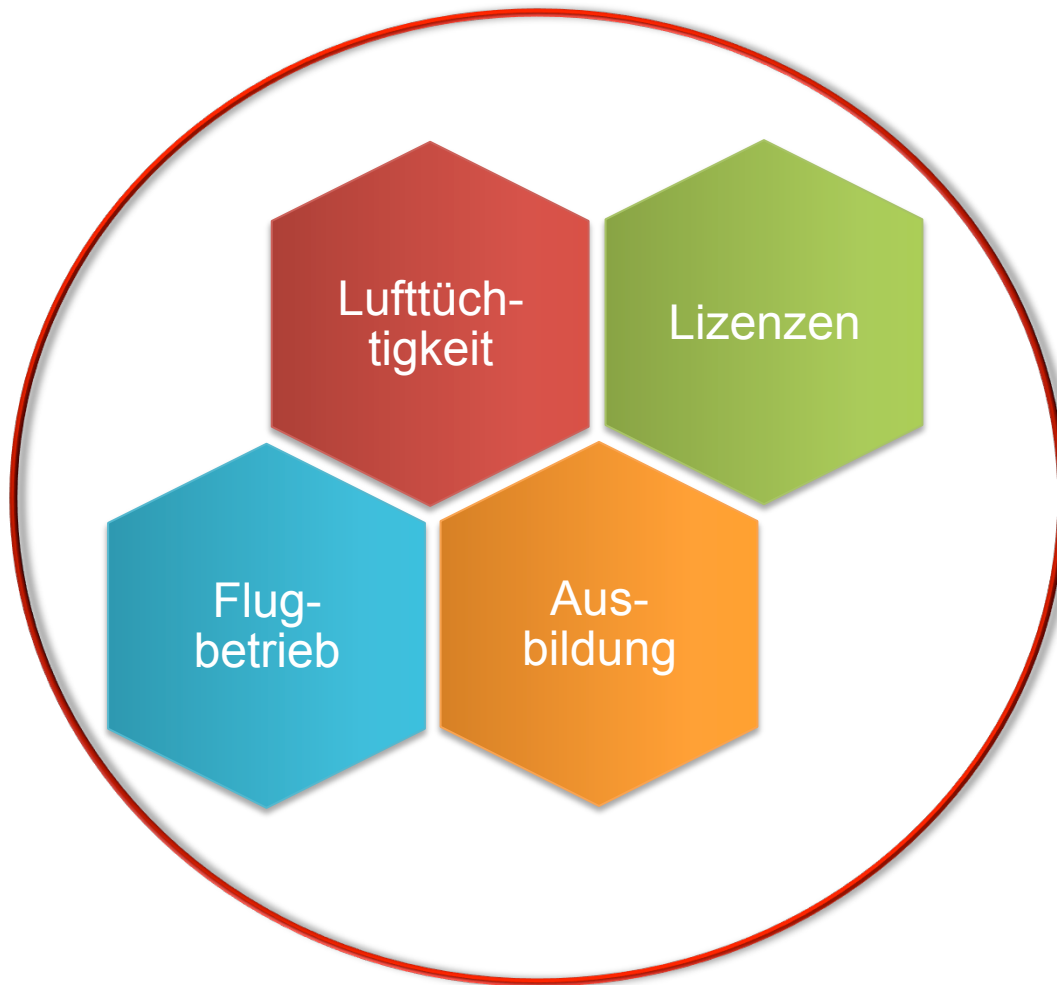
MIT SICHERHEIT SPASS AM FLIEGEN

---



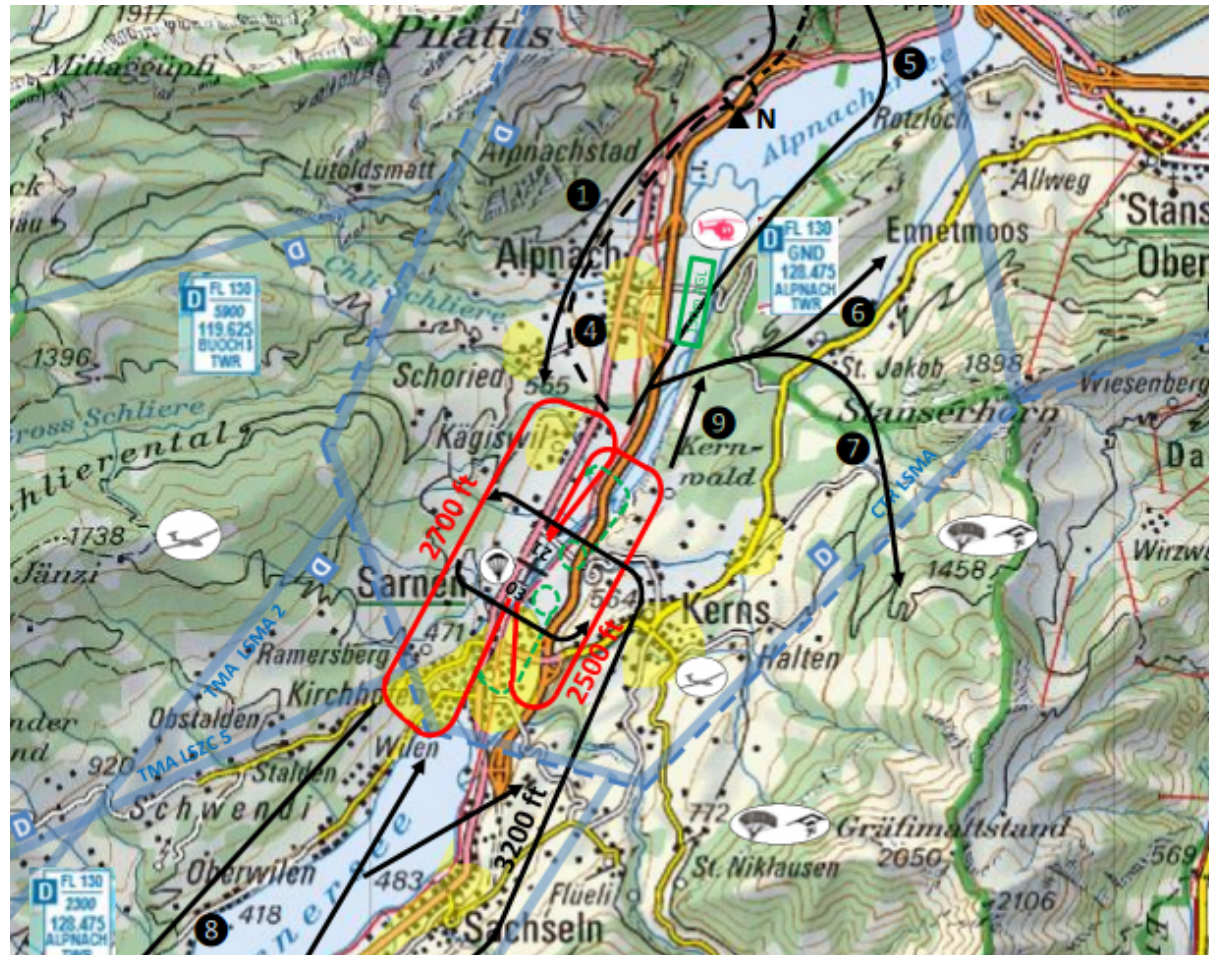
LightWing AG,  
Riedenmatt 1, CH-6370 Stans  
Fon +41 41 611 05 85  
info@lightwing.ch, lightwing.ch

# Attraktivitätsverlust in der Fliegerei



- Massiv steigende Kosten
- Immer neue Vorschriften
- Neue Gebühren
- Neue Einschränkungen

# Einschränkungen wegen Lärm



# Überalterung der Flugzeuge

Cessna 150/152



**Erstflug 1957**  
**Stückzahl > 31'500**

Typ:	
Entwurfsland:	 Vereinigte Staaten
Hersteller:	Cessna
Indienststellung:	1957
Produktionszeit:	1957 bis 1985
Stückzahl:	31.533



**Erstflug 1960**  
**Stückzahl > 36'000**  
**> 34 Liter/h**

Typ:	Leichtflugzeug
Entwurfsland:	 Vereinigte Staaten
Hersteller:	Piper Aircraft Corporation
Erstflug:	14. Januar 1960
Indienststellung:	März 1961
Produktionszeit:	Seit 1961 in Serienproduktion
Stückzahl:	mehr als 36.000

# LIGHTWING: Warum, wie, was . . .

---

Wir glauben,

- dass Fliegen wieder ökologischer und erschwinglicher werden muss
- dass der Stand der Technik, wie er im Auto herrscht, endlich auch in der Privatfliegerei Einzug halten muss
- dass die neuen Regeln CS-LSA das ermöglichen
- dass man mit dem AC4 beweisen kann, dass man Lärm- und Umweltschutzklagen ernst nimmt und selber aktiv ist.

# Quo vadis?

## JAR-Flugzeuge nach CS-23

- Bewährt
- Uralte Konzepte und Technik
- Teuer im Unterhalt und Betrieb
- Laut und durstig

## CS-LSA

- Sicherheit durch Zertifizierung
- Sicherheit durch zeitgemässe Technik
- Sicherheit durch gute Zuladung
- Umweltfreundlich, kostengünstig und einfach in der Bedienung

## Ecolight CH (hat sich in Europa als UL-Klasse etabliert und Erfolg)

- Innovativ und Trendsetter
- Gesamtgewicht von 472.5 kg ist zu tief = zu kleine Zuladung = zu zweit meistens illegal unterwegs
- Keine PPL Schulung möglich (EASA FCL)
- Länderspezifische Zulassung
- Geringere Bauanforderungen

# Quo vadis?

## JAR-Flugzeuge nach CS-23

- Bewährt
- Uralte Konzepte und Technik
- Teuer im Unterhalt und Betrieb
- Laut und durstig

## CS-LSA

- Sicherheit durch Zertifizierung
- Sicherheit durch zeitgemässe Technik
- Sicherheit durch gute Zuladung
- Umweltfreundlich, kostengünstig und einfach in der Bedienung

## **Ecolight CH** (hat sich in Europa als UL-Klasse etabliert und Erfolg)

- Innovativ und Trendsetter
- Gesamtgewicht von 472.5 kg ist zu tief = zu kleine Zuladung = zu zweit meistens illegal unterwegs
- Keine PPL Schulung möglich (EASA FCL)
- Länderspezifische Zulassung
- Geringere Bauanforderungen



# Quo vadis?

---

## JAR-Flugzeuge nach CS-23

- Bewährt
- Uralte Konzepte und Technik
- Teuer im Unterhalt und Betrieb
- Laut und durstig

## CS-LSA

- Sicherheit durch Zertifizierung
- Sicherheit durch zeitgemässe Technik
- Sicherheit durch gute Zuladung
- Umweltfreundlich, kostengünstig und einfach in der Bedienung

## Ecolight CH (hat sich in Europa als UL-Klasse etabliert und Erfolg)

- Innovativ und Trendsetter
  - Gesamtgewicht von 472.5 kg ist zu tief = zu kleine Zuladung = zu zweit meistens illegal unterwegs
  - Keine PPL Schulung möglich (EASA FCL)
  - Länderspezifische Zulassung
  - Geringere Bauanforderungen
-

# CS-LSA Flugzeugspezifikationen

---

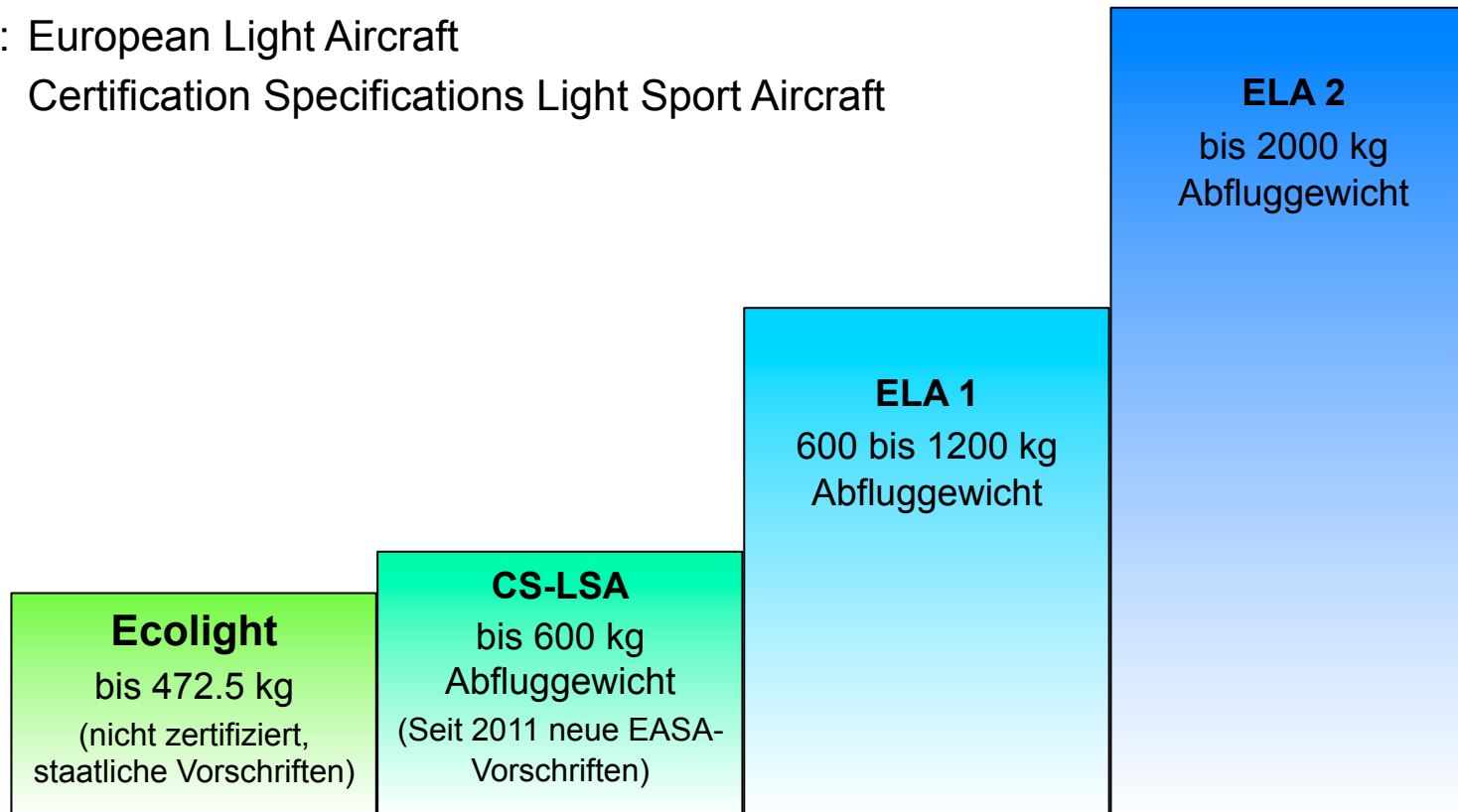
Europäische Flugzeugspezifikation von 2011 für Light Sport Airplanes

- Nur Sichtflug (VFR)
- Maximales Startgewicht < 600 kg
- Abreissgeschwindigkeit (Stallspeed) < 83 km/h (45 knots)
- Reisegeschwindigkeit < rund 200 km/h
- 2 Passagiere inklusive Pilot
- Einmotorig mit Propeller (keine Turbine)
- «Design- and Production Approval» (DOA und POA)

# Positionierung im gesetzlichen Umfeld

ELA 1+2: European Light Aircraft

CS-LSA: Certification Specifications Light Sport Aircraft

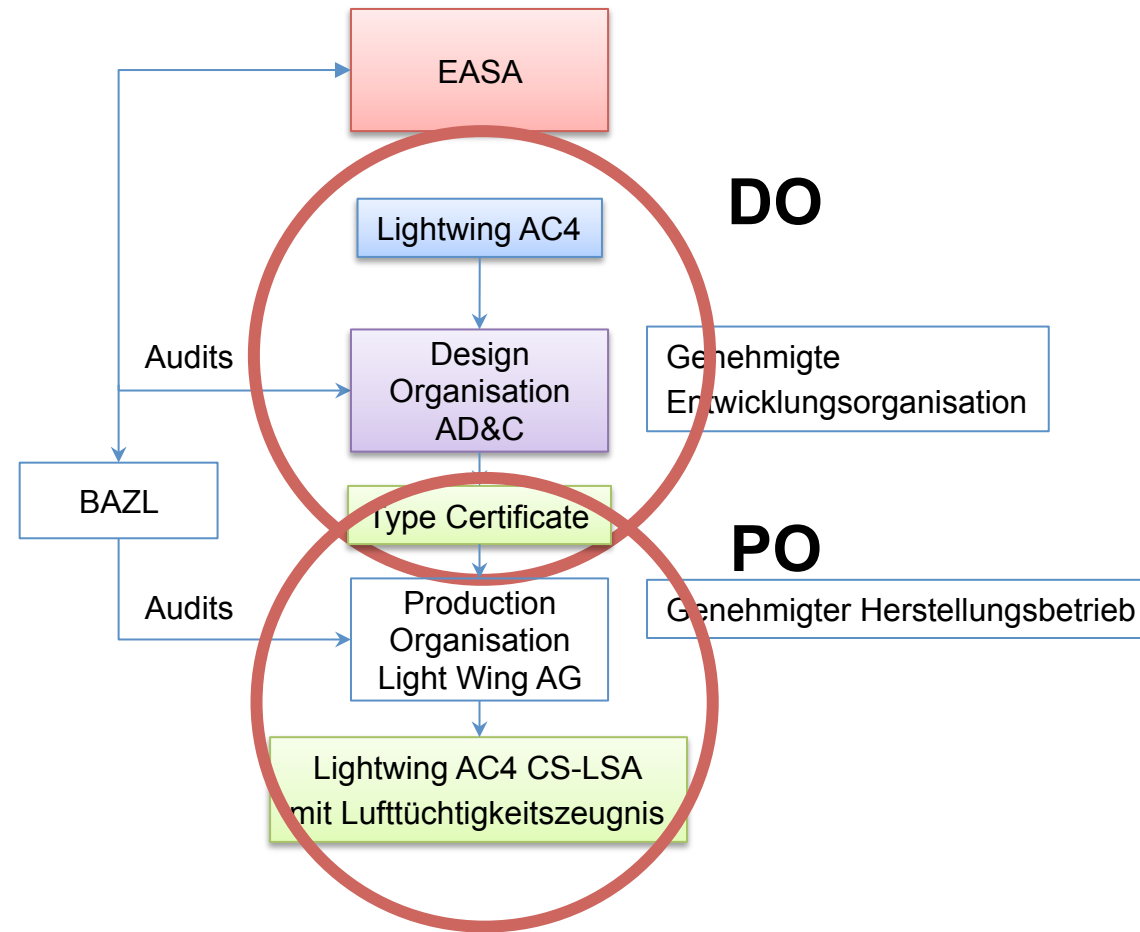


# Brevet

---

- **LAPL(A)**: Light Aircraft Pilot Licence  
Mindestens 30 Stunden Flugausbildung
- **EASA FCL (PPL(A))**: Private Pilot Licence PPL  
Mindestens 45 Stunden Flugausbildung
- Theorie für LAPL und PPL gleich
- Gültigkeit Medical:
  - PPL: 1 Jahr
  - LAPL: 2 Jahre

# Zertifizierungsprozess



# Zertifikate



TCDS No.:  
Issue: 03

Lightwing AC4

06 August 2015



## TYPE-CERTIFICATE DATA SHEET

EASA.A.588

for  
LIGHTWING AC4

Type Certificate Holder  
Light Wing AG

Riedenmatt 11  
6370 Stans  
Switzerland

For models: Lightwing AC4



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Swiss Confederation  
Federal Office of Civil Aviation FOCA

## Production Organisation Approval Certificate

Reference: CH.21G.0019

Pursuant to Regulation (EC) No 216/2008 of the European Parliament and of the Council and to Commission Regulation (EC) No 748/2012 for the time being in force and subject to the condition specified below, FOCA hereby certifies:

### LIGHT WING AG

Riedenmatt 1, CH-6370 Stans

as a production organisation in compliance with the Annex (Part 21), Section A, Subpart G of Regulation (EC) No 748/2012, approved to produce products, parts and appliances listed in the attached approval schedule and issue related certificates using the above references.

Conditions:

1. The approval is limited to that specified in the enclosed Terms of Approval, and
2. This approval requires compliance with the procedures specified in the approved production organisation exposition, and
3. This approval is valid while the approved production organisation remains in compliance with the Annex (Part 21) of Regulation (EC) No 748/2012.
4. Subject to compliance with the foregoing conditions, this approval shall remain valid for an unlimited duration unless the approval has previously been surrendered, superseded, suspended or revoked.

Date of original issue: 28.02.2013  
Date of this revision: 20.02.2013

Revision No: 0

Christian Hegner  
Vice Director  
Safety Division Aircraft

Gianmario Giacomelli  
Head of Section Design and Production

10

EASA Form 016 Issue 2



# LIGHTWING AC4

---

**Und hier ist unser Flugzeug:**

# LIGHTWING AC4





## Preisträger in Friedrichshafen



# Merkmale des AC4

---

- Hervorragende Flugeigenschaften
- Sicher, spinresistent
- Ökologisch
- Niedrige Betriebskosten
- Tiefer Verbrauch
- Leise
- Mit modernster Technik ausgestattet
- Komfortable Kabine mit 1.26 m Breite
- Sehr grosser Kofferraum
- Richtig robust

# Zielpublikum

---

- Privatpiloten mit Flair für Ökonomie und Ökologie
  - mit Freude an schöner Technik
- Flugschulen
- Fluggruppen
- Hilfsorganisationen

# AC4: Sicher und geräumig ...

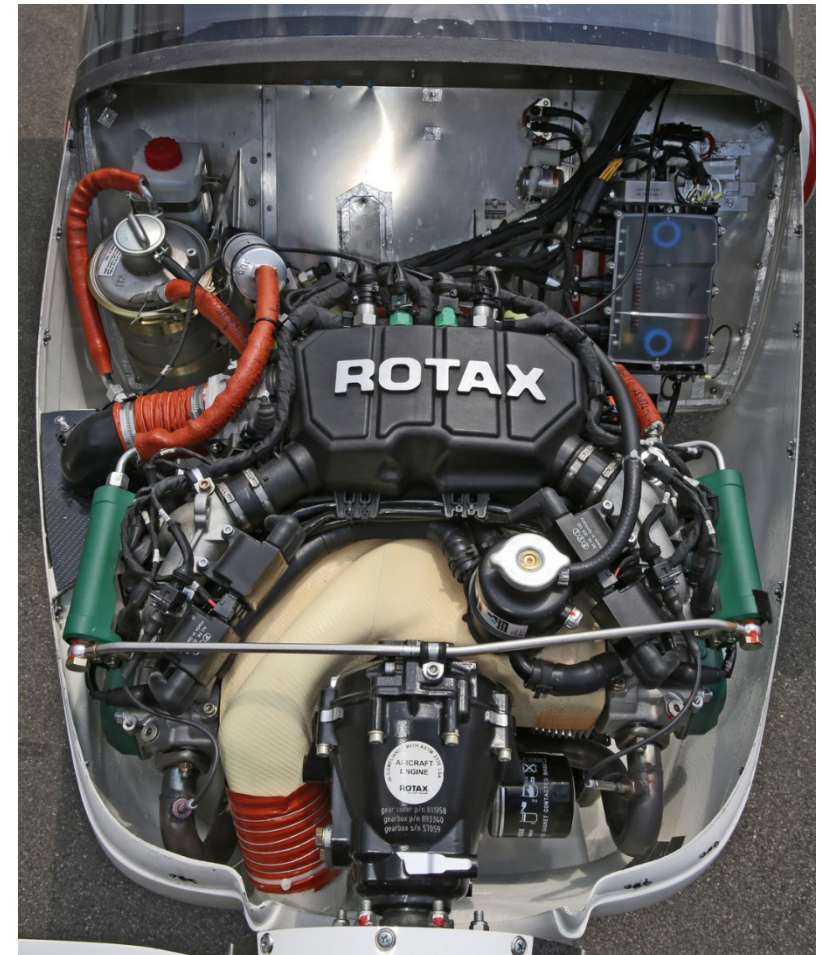
- Bewährtes Konzept: Hauptrohr und Tuchflügel, verlängerte Achse



# mit einem modernen Einspritzmotor ausgerüstet

## Rotax 912 iS (Einspritzmotor)

- optimales Startverhalten
- elektronische Motorsteuerung
- mehr Leistung bei hot & high
- doppelte Stromversorgung
- Wassergekühlte Zylinderköpfe
- geregelter Kühl- und Ölkreislauf
- Keine Vergaservereisung
- Kein Mixer



# mit elektronischem Motormanagementsystem

## Stock EMU 912 iS

Engine Management Unit

- Alle Motorendaten abrufbar
- Alles wichtige auf einen Blick
- Blackbox-Funktion

In Planung:

## EMU 912 iS Evo

- Constant Speed Propeller mit Single Lever Bedienung



# mit dem Dynon- Navigationssystem ...



Dynon Skyview



Digital oder analog

# mit dem Dynon- Navigationssystem ...

## Wireless Connectivity: SkyView ↔ Mobile Devices

Dynon SkyView › V12.0



◀ Flightplan



GPS + AHRS ›

EasyVFR / ForeFlight /  
Skydemon / Sky-Map





Viel Platz für Gepäck



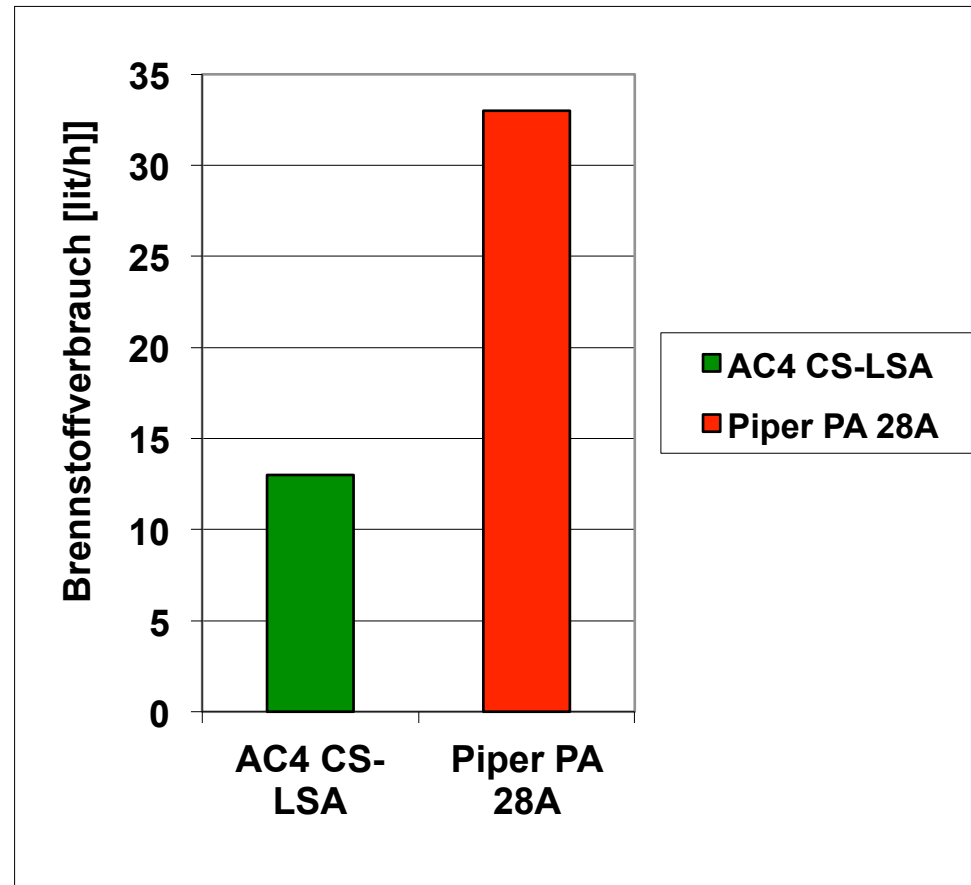


**LIGHTWING: The new spirit of flying...**



# Was heisst sparsam?

**Vergleich  
Brennstoffverbrauch  
bei  
Reisegeschwindigkeit**



# Leistung und Lautstärke



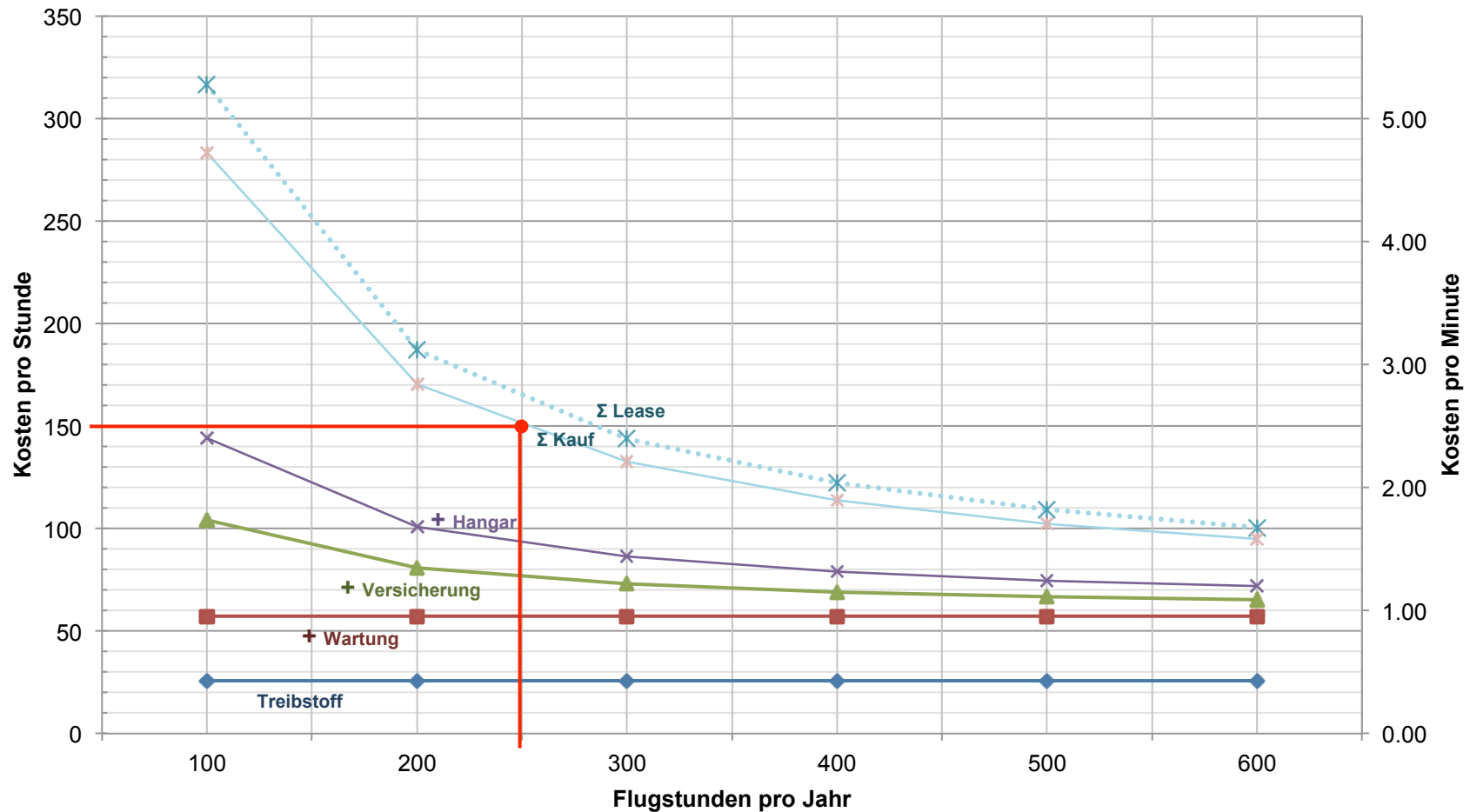
# Technische Daten

## AC4 CS-LSA – Technische Daten

- Hochdecker
- MTOW 600 kg (1323 lbs)
- Nutzlast 230 kg (507 lbs)
- Abfangbelastung (+4 g) bis (-2 g)
- 100 PS Rotax 912 iS Sport Einspritzmotor
- Neuform, 3 Blatt, (MT-Propeller optional)
- Dynon SkyView Navigationssystem
- Zulassungszertifikat EASA.A.588
- Lizenz EASA FCL oder LAPL

	Metric	Standard
Stallgeschwindigkeit FLAP DWN	76 km/h	41 kts
Stallgeschwindigkeit Flap 0°	82 km/h	44 kts
Startstrecke	138 m	453 ft
Startstrecke über Hindernis von 15 m / 50 ft	263 m	862 ft
Steiggeschwindigkeit, bei MTOW	270 m/min	885 ft/min
Reisegeschwindigkeit $V_C$	176 km/h	95 kts
Höchstgeschwindigkeit $V_{NE}$	210 km/h	113 kts
Treibstoffverbrauch	14 l/h	3.7 gal/h
Tankgrösse	90 l	24 gal
Reichweite	1056 km	578 NM
Max. Flugdauer	6 h	6 h
Flügelspannweite	9.57 m	32 ft
Totale Länge	6.95 m	22 ft 9.8 in
Maximale Höhe	2.67 m	8 ft 9 in
Kabinenbreite	1.26 m	49.6 in
Lärm/Geräusche	< 64 dB	< 64 dB

# Detaillierte Kostenübersicht des AC4 in Abhängigkeit der geflogenen Stunden pro Jahr





**Vielen Dank!**