Miguel Serrano Fuentes

DOK. MSF-CV REV. 2026-10-23

Avionik-Systemingenieur · 5+ Jahre Systems Engineering in der Luft- und Raumfahrt

ORT	E-MAIL	LINKEDIN	WEB
Stans, Schweiz	hello@miguelserrano.dev	linkedin.com/in/miguel-serrano-fuentes	miguelserrano.dev

BERUFSERFAHRUNG

Jun 2023 — heute

Avionik-Systemingenieur

Pilatus Aircraft (über ISATI Engineering Solutions) · Stans, Schweiz

Systems Engineering für die Avionik beim Flugzeughersteller, über das gesamte V-Modell der Kommunikations- und Überwachungssuite des PC-12/47G, von den Anforderungen bis zum verifizierten System: System- und Schnittstellenanforderungen, Abstimmung mit Ausrüstungslieferanten und interdisziplinären Teams, Verifikation anhand der EASA-Zulassungsbasis (einschliesslich ihrer CS-23-Anforderungen) und Abschluss der Nachweisführung, mit der ein Flugzeug seine Musterzulassung erhält.

Kommunikations- und Überwachungssysteme des PC-12/47G durch bisher drei Zulassungen geführt, darunter die EASA-Musterzulassung vom 18. Dezember 2024.

[R1] EASA TCDS EASA.A.089 · PC-12/47G (Abschnitt E)

Avionik · Systems Engineering · Integration & Test · EASA CS-23 · Musterzulassung

---

Jul 2022 — Jun 2023

IVV&T-Ingenieur

Airbus Defence and Space (über Orbital Critical Systems) · Getafe, Madrid

Integration, Verifikation, Validierung und Test (IVV&T) des Smart Avionics Manager, des Kerns der Missionsavionik im Tankflugzeug Airbus A330 MRTT. Die Software wird nach DO-178C Design Assurance Level C entwickelt: Ihr Ausfall könnte zu einem schwerwiegenden (major) Fehlerzustand beitragen. Die Arbeit umfasste Partitionstests zur Absicherung der zeitlichen und räumlichen Partitionierung der Software, die Hardware-Software-Integration mit den V/UHF-Funkgeräten des Flugzeugs, Unit-Tests und strukturelle Code-Coverage-Analyse. Das Team arbeitete nach Scrum, mit einem an der Zertifizierung ausgerichteten Backlog.

IVV&T · DO-178C DAL-C · HW-SW-Integration · Scrum

Aug 2021 — Jul 2022

ATM-Systemingenieur

Indra (über Exceltic) · Madrid

F&E an IRTOS, dem Digital Remote Tower System von Indra: der Plattform, mit der ein Fluglotse den Verkehr eines Flughafens von einem entfernten Kontrollzentrum aus leitet, anhand von Kamera-, Sensor- und Radardaten statt mit direkter Sicht aus dem Tower. Erstellung und Pflege der Systemanforderungen und Schnittstellenspezifikationen (SRS / SRD / ICD) für die verschiedenen Standorte des Programms.

- Von Anfang bis Ende verantwortet und durchgeführt: eine SESAR-Validierung der Flugverkehrskontrolle per Remote Tower von Budapest aus für drei regionale ungarische Flughäfen. SESAR ist das Forschungsprogramm der EU für das Flugverkehrsmanagement.
- Installation des digitalen Remote Towers am Flughafen Budapest Ferenc Liszt für HungaroControl begonnen. Das Kontrollzentrum ist dafür ausgelegt, den Flugverkehr der Hauptstadt vollständig von ausserhalb des Flughafens zu leiten.
- Mitgewirkt am digitalen Remote Tower für den Red Sea International Airport, Saudi-Arabien.
- Am Remote Tower für den Kuwait International Airport, einem Teil eines grösseren Indra-Programms an diesem Flughafen, als einer der Systemingenieure gearbeitet und das Layout der Anlagen entworfen.

— Mitgewirkt an InNOVA, Indras Advanced Surface Movement Guidance and Control System (A-SMGCS), das an NAV CANADA für fünf kanadische Flughäfen ausgeliefert wurde. Es hilft Fluglotsen und Piloten, Flugzeuge bei schlechter Sicht sicher über die Bewegungsflächen des Flughafens zu führen.

[R2] Indra · digitaler Remote Tower Budapest (Pressemitteilung)

ATM · SRS / SRD / ICD · A-SMGCS · SESAR

Jan 2021 – Jul 2021

Nutzlast-Ingenieur · Atmosphärischer Strahlungsmonitor (Praktikum)

INTA · Nationales Institut für Luft- und Raumfahrttechnik

Mitwirkung am Entwurf und Bau eines atmosphärischen Strahlungsmonitors, der auf einem Stratosphärenballon mitflog, im Rahmen von HEMERA, einer ballongestützten Forschungsinfrastruktur des EU-Programms Horizont 2020 (H2020). Seine siliziumbasierten Detektoren wurden in enger Zusammenarbeit mit dem Labor für Strahlungstests des CERN charakterisiert, dessen Beschleunigerstrahlen Myonen und andere hochenergetische Teilchen der kosmischen Strahlung simulieren: die Strahlung, die das Instrument in grosser Höhe aushalten und messen musste.

[R3] HEMERA · Ballonexperimente (H2020)

Nutzlasten · HEMERA H2020 · CERN · Strahlungstests

Sep 2017 – Feb 2021

Business & Office Manager

Estudio José Luis Pico Maeso · Madrid

Administration eines Architekturbüros im Tagesgeschäft, einschliesslich der administrativen Arbeit an der Schenkung des historischen Archivs von José Luis Pico Maeso (318 Archivboxen und 235 Rollen mit Dokumentation von 1948 bis 2001) an die Architektenkammer Madrid (COAM). Die Schenkung wurde 2009 vereinbart und in den folgenden Jahren umgesetzt.

[R4] COAM · Archiv José Luis Pico Maeso

Management · Betrieb

UNTERNEHMERTUM

Jun 2026 – heute

Gründer · Lodestar GmbH

Schweizer GmbH mit Sitz in Nidwalden, für KI-Lösungen und Analysen: massgeschneiderte KI-Systeme und Agenten für Unternehmen sowie DailyStock, eine Plattform für Aktienanalyse, deren Mitinhaber ich bin. Dazu ein E-Commerce-Geschäft mit japanischen Sammelkarten (One Piece).

AUSBILDUNG

2020 – 2021

MSc Space Science & Technology

Universidad de Alcalá

Satelliten-Nutzlasten und Servicemodule, Datenerfassung und -analyse, Missionsverfolgung, Echtzeit-Steuerungssoftware, Weltraumwetter und KI für autonome Systeme.

2014 – 2020

BEng Luft- und Raumfahrttechnik (Antriebe)

Universidad Politécnica de Madrid

Vertiefung Antriebe: Entwurf, Thermodynamik und Zulassung von Triebwerken für Luft- und Raumfahrzeuge, dazu Strömungsmechanik, Strukturen und Luft- und Raumfahrtwerkstoffe.

KOMPETENZEN

Systems Engineering · Avionik · EASA CS-23 · DO-178C · IVV&T · HW-SW-Integration · Anforderungen (SRS / SRD / ICD) · Scrum