AER-01 / Produkt- und Designbroschüre

AERA

Kompakte solarunterstützte Leichter-als-Luft-Plattform



Hardwareentwurf

AERA ist unsere kompakte solarunterstützte Leichter-als-Luft-Plattform in Entwicklung und Erprobung. Ihr Entwurf verbindet einen tragbaren Auftriebskörper mit einer kleinen Sensoreinheit für lokale Beobachtung und den NODERIQ Missionskontext.

Ein Gebiet beobachten. Die Quelle im Blick behalten.

Für mobile Luftbeobachtung: Legen Sie vor dem Start das Gebiet, die Sensoraufgabe und einen Rückholpunkt fest.

Gesamtabmessungen

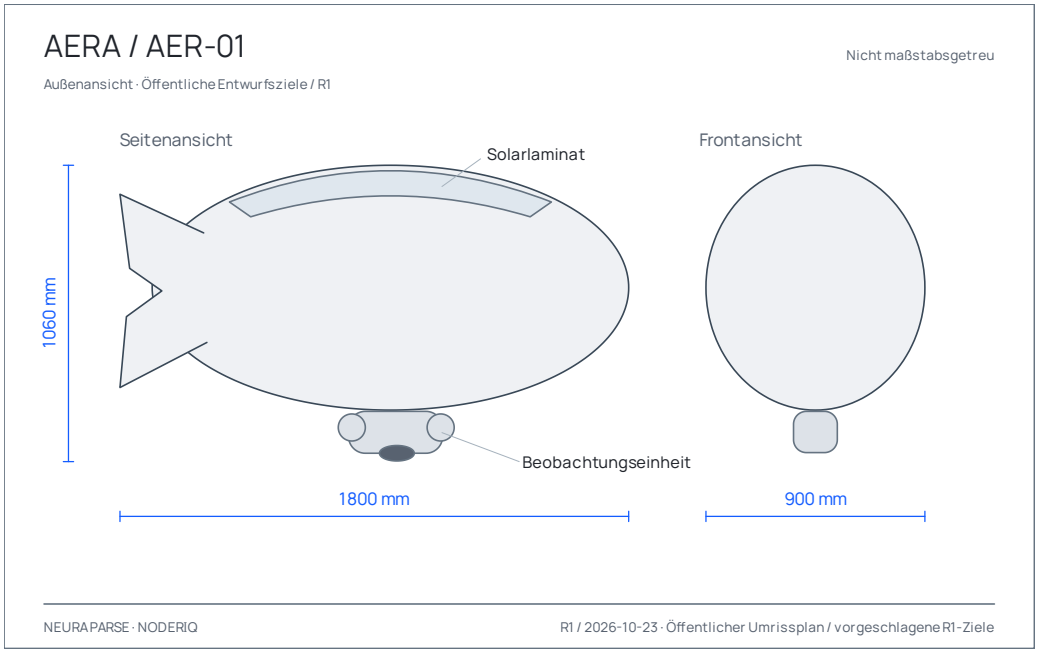
1800 × 900 × 1060 mm

Entwicklung und Erprobung

Die Hardwaretests laufen.

AERA / Geräteplan

Außenmaße und Raum für die Vorbereitung.



Die R1-Maße sind vorgeschlagene Entwurfsziele. Die Zeichnungen zeigen äußere Zusammenhänge, keine Fertigungsdetails oder freigegebenen Betriebsabstände.

Entwurfsschwerpunkte

Auftrieb und Gaswahl

Auftrieb entsteht durch Gas mit geringerer Dichte als die Umgebungsluft. Helium und Wasserstoff sind mögliche Ansätze; endgültige Auswahl, Einschluss, Handhabung und Betriebsgrenzen unterliegen der technischen und sicherheitsbezogenen Qualifikation.

Solarunterstützte Sensorik

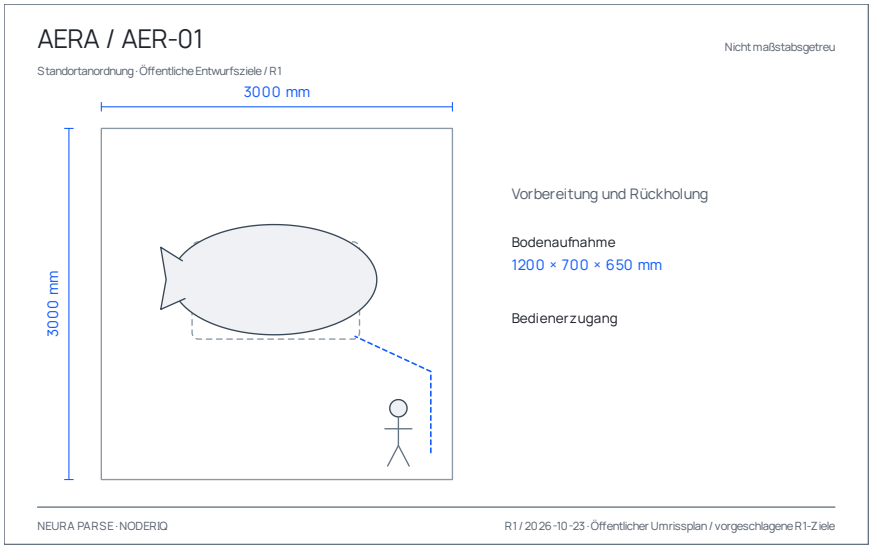
Die Solarernte unterstützt das geplante Energiesystem. Nutzlastbedarf, Speicher, Antrieb, Wind sowie Tag- und Nachtbedingungen müssen gemeinsam bewertet werden, bevor eine Flugdauer angegeben wird.

Kartierung und Übertragung

Position, Aufnahmezeit und Sensorqualität erhalten. Lokale Verarbeitung, Kommunikationsverzögerungen und die Übermittlung gespeicherter Beobachtungen nach Wiederverbindung bewerten.

AERA / Standort und Ablauf

AERA am Boden vorbereiten



Bodenaufnahme

1200 × 700 × 650 mm

Vorgesehene Standortfläche

3000 × 3000 mm

Reine Planungsfläche; der tatsächliche Standort und die Betriebsabstände müssen gesondert bewertet werden.

01

Beobachtung definieren

Gebiet, Sensor, Beobachtungsfrage und vom Bediener freigegebene Missionsgrenze wählen.

02

Einsatzbereitschaft der Plattform prüfen

Auftriebskonfiguration, Wetter, Energie und Rückholbedingungen anhand des getesteten Betriebsbereichs bewerten.

03

Erfassen und verorten

Jede Beobachtung mit Position, Aufnahmezeit und Quellenqualität verknüpfen; verspätete Daten sichtbar machen.

04

Prüfen und zurückholen

Den zurückgelieferten Datensatz im Missionskontext prüfen und den geplanten Rückhol- und Wartungsprozess durchführen.

AERA / Bewertung und nächste Schritte

Von der Beobachtung zur Entscheidung.

Vorgesehene Anwendungen

Kartierung und Satellitenkontext

Lokale Beobachtungen mit einem geografischen Bezug und, soweit verfügbar, lizenzierten Satellitenkarten verbinden. Aufnahmezeit, Position, Quelle und Auflösung müssen beim Vergleich sichtbar bleiben.

Umweltbeobachtung

Definierte Gebiete über die Zeit beobachten: Vegetation, Gewässergrenzen, Agrarflächen oder Landschaftsveränderungen. Sensor und Bodenreferenz für die jeweilige Frage auswählen und testen, bevor eine Veränderung interpretiert wird.

Rechtzeitige Felddaten

Nützliche Beobachtungen in den Missionskontext bringen, solange sie relevant sind. Die Übertragung hängt von Erfassung, Verarbeitung und Verbindung ab. Ein Verbindungsverlust oder ein veraltetes Bild muss für den Bediener sichtbar bleiben.

Zielgerichtete Beobachtung

Gebiet, Erfassungshäufigkeit und Sensor passend zur Fragestellung wählen. Standortzugang, Lärm, empfindliche Tierwelt und unnötige Wiederholungsbesuche gehören in die Bewertung jedes vorgeschlagenen Beobachtungsplans.

Auf dem Weg zur NODERIQ-Anbindung

Die geplante Anbindung bringt Gerätebeobachtungen in den NODERIQ-Missionskontext. NowFlow liefert die Workflow- und menschliche Prüfebene, NeuraOS die Grundlage für die Edge-Ausführung. Hardwareintegration ist Teil der Tests.

Die Hardwaretests laufen.

Neura Parse entwickelt und testet diese Geräte für den vorgesehenen Einsatz mit NODERIQ. Die Seiten beschreiben Entwicklungsrichtung und geplante Anwendungen. Detaillierte Betriebsspezifikationen und Abnahmeergebnisse folgen den jeweiligen Tests.

Das Testprogramm muss Betriebsgrenzen, Beobachtungsqualität, Energiebudget, Verbindungswiederherstellung und Rückkehrverhalten bestimmen. Spätere Aussagen zu Abdeckung, Flugdauer, Latenz oder Umweltleistung benötigen veröffentlichte Ergebnisse. NODERIQ-Integration und physischer Betrieb erfordern jeweils eine Abnahme.

Referenz und nächstes Gespräch

neuraparse.com/products/noderiq/devices/aera
hello@neuraparse.com

Technischer Kontext und Quellen: NASA / Scientific Balloon FAQs · ESA / Earth observation