

## Technische Daten

**Abmessungen:** Spannweite 5,3 m; Länge 3,0 m; Höhe 1,1 m.

**Gewicht:** Startgewicht bis zu 90 kg.

**Antrieb:** 10 kw, multi fuel, Einspritzmotor, einschließlich Stromversorgung durch akkugepufferten Generator.

**Flugleistung:** Typische Aufklärungsfluggeschwindigkeit 90 km/h. Dienstgipfelhöhe > 5.000 m ISA Höhe.

**Flugdauer:** größer 12 Stunden, abhängig von Nutzlastkonfiguration und Einsatzprofil.

**Steuerung:** Automatikflug (3D Wegpunktliste) und/oder ferngesteuert. Flugprogramme können während des Fluges geändert werden. Navigation über differential GPS oder über Entfernung und Azimutdaten der Richtfunkstrecke.

**Avionik:** Navigation, Autopilot und Fluggerät System Management sind voll digital. Sensormodul mit Lagekreisler, Drehsensoren, Magnetkompass, Luftwertensensoren und Beschleunigungsmesser.

**Aufklärungssensoren:** Schwenkbare Kamerasysteme für optischen (einschließlich High Definition), infraroten und hyperspektralen Frequenzbereich; Synthetic Aperture Radar (SAR inkl. GMTI).

**Optionale Nutzlasten:** Detektoren für Chemisch, Biologisch, Radiologisch und Nuklear (CBRN) Agenzien; Verschlüsselungssysteme; ESM; COMINT; Funkrelais-systeme; Transponder.

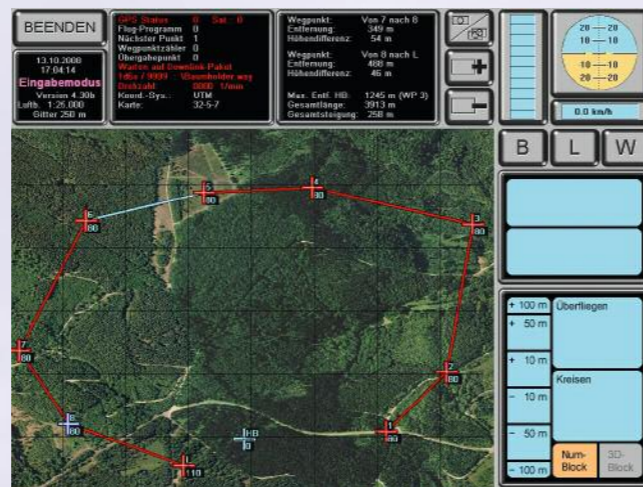
**Daten Link:** Duplex-Mikrowellenverbindung (CBand), Richtantennen im Fluggerät und in der Bodenstation. Up link für Steuerbefehle, Down link für Videosignale und Systemdaten in Echtzeit; Übergabefunktion.

**Daten Link Reichweite:** größer 100 km.

**Bodenstation:** Fortschrittliche Bedienschnittstelle der dritten Generation.

**Start:** Leichtes Seilfederkatapult, zusammenlegbar für den Transport.

**Landung:** Netzsystemlandung mit automatischem Landeanflug via Differential-GPS; oder automatische Fallschirmlandung.



Missionsplanung mit Kartenmaterial oder Luftbildern



LUNA NG Bodenkontrollstation in luftverlastbaren, geschützten Fahrzeugen

Technische Änderungen vorbehalten.



EMT Ingenieurgesellschaft Dipl.-Ing. Hartmut Euer mbH

Grube 29 • D-82377 Penzberg • Germany  
Phone (0 88 56) 92 25-0  
Fax (0 88 56) 20 55  
<http://www.emt-penzberg.de>

## Taktisches, unbemanntes Aufklärungsflugzeugsystem



# LUNA NG Taktisches, unbemanntes Aufklärungsflugzeugsystem



## Das Taktische UAS (TUAS)

### LUNA NG

LUNA NG (Luftgestützte Unbemannte Nahaufklärungs-Ausstattung – Next Generation) ist ein einfach zu bedienendes, taktisches, unbemanntes Aufklärungsflugzeugsystem (Tactical Unmanned Aircraft System - TUAS) zur Überwachung, Erkennung und Ortung in Echtzeit, bei Tag und Nacht. Es baut auf dem im harten Einsatz bewährten LUNA System auf.

Drei, sich einander ergänzende, Fluggeräte; LUNA, LUNA NG und MUSECO (MULTISeNSorCOpter) ermöglichen es dem LUNA NG Systembetreiber, das für seine Mission jeweils optimal geeignete Fluggerät zu verwenden. Dies ermöglicht Führung, Kommunikation, Computer, Informationsbeschaffung, Überwachung und Aufklärung (Englisch C4ISR) in einem Reichweitenumkreis von über 100 km, bei Einsatzdauern von mehr als 12 Stunden.

Für multiple Nutzlastmodule entwickelt, unterstützt das vielseitige LUNA System bereits seit dem Jahr 2000 friedenserhaltende und friedensschaffende Einsätze in Ländern wie Kosovo und Afghanistan.

Auf dieser Einsatzerfahrung aufbauend, stellen der unbemannte Hubschrauber MUSECO und das unbemannte Flugzeug LUNA NG maßgebliche Fähigkeitszuwächse dar. Obwohl das LUNA System bereits führend in seiner Klasse ist, erweitert EMT mit den beiden neuen Flugzeugen die Fähigkeiten bei Nutzlast und Reichweite erheblich.

Durch das innovative, modulare Systemkonzept kann LUNA NG den raschen technischen Fortschritt (z.B. Sensoren) fortlaufend integrieren und so auf dem jeweils aktuellen Entwicklungsstand gehalten werden. Die Nutzung bewährter Systemkomponenten ermöglicht den Einsatz auch unter rauen Wetterbedingungen (Arktisch, Wüste, Dschungel) und in schwierigem Gelände.



LUNA NG System – rascher Transport auch per Hubschrauber

Durch die weitgehende Automatisierung ist die Bedienung des LUNA NG Systems sehr einfach. Es wird kein Bedienpersonal mit fliegerischen Vorkenntnissen benötigt. Die Ausbildung kann in wenigen Wochen durchgeführt werden.

Auch dies erklärt warum die Leistung des LUNA NG Systems denen von anderen Aufklärungs- und Überwachungsdrohnensystemen überlegen ist.

Alle Systemkomponenten können in kleinen, geschützten Fahrzeugen oder Containern transportiert und von wenigen Soldaten betrieben werden. Hierdurch wird sogar eine schnelle Verlegung des LUNA NG Systems durch Transporthubschrauber ermöglicht.



LUNA NG, klar zum Start in wenigen Minuten

## Das neue LUNA NG Flugzeug

Das unbemannte LUNA NG Flugzeug ist ein leichter Hochleistungs-Motorsegler aus CFK (Carbon-faserverstärkter Kunststoff). LUNA NG ist für lange Flugzeiten mit geringen akustischen, thermischen und Radar Signaturen konzipiert.

Ein besonderes Leistungsmerkmal von LUNA NG ist die Fähigkeit zu antriebslosen Gleitflügen (akustisch Stealth) und zum anschließenden Wiederanlassen des Motors.

Die Mikrowellen-Richtfunkverbindung sendet Aufklärungs- und Systemdaten in Echtzeit vom Flugzeug zur Bodenstation. LUNA NG kann wahlweise auch vollautomatische Aufklärungs- und Überwachungsmissionen ausführen, auch ohne Funkemissionen (Radio Stealth).



Funkrelaissystem – Aufklärung auch hinter Bergen

Ein besonderes Sicherheitsmerkmal von LUNA NG ist die inhärente Systemsicherheit auf Grund der Segelflugeigenschaften und des zuverlässigen Fallschirm-Auslöse- und Landesystems. Zusätzlich wird die Flugbahn laufend durch ein automatisches Flugführungskontrollsystem (Autopilot) überwacht.

Das unbemannte LUNA NG Flugzeug kann im Einsatz auf einfache Weise mit einer Richtfunkrelais-Nutzlast ausgerüstet werden, die es in eine fliegende Relaisstation verwandelt. Hierdurch kann das Einsatzgebiet des Systems auf Missionen hinter Bergen oder dem Horizont (Beyond-line-of-sight) erweitert werden.

Der Einsatz von LUNA NG ist jedoch nicht auf elektro-optische Beobachtungsmissionen beschränkt. Durch das innovative, modulare Nutzlastkonzept kann LUNA NG auch zukünftig mit neuesten Nutzlasten ausgerüstet werden, wie beispielsweise: Synthetisches Apertur Radar (SAR), hoch auflösende digitale Foto- oder Videokameras, Datenspeicher an Bord, meteorologische Sensoren, Radiorelais, Minensuchsensorik, EW Nutzlasten, Gas- und Partikel-Probensammler oder Sensoren für biologische, chemische oder radioaktive Kontamination (CBRN).

## Bodenstation

Aufgrund ihres modularen Aufbaus kann die Bodenstation des LUNA NG Systems in eine Vielzahl von Fahrzeugen und Containern integriert werden. Sie hat mehrere Arbeitsplätze, die mit hoch auflösenden Farbbildschirmen (full HD) für Bildauswertung in Echtzeit, Missionsplanung und Fluggeräteüberwachung (virtuelles Cockpit) ausgestattet sind. Die Bodenstation ermöglicht das wiederholte Abspielen von Flugmissionen für Nachflugauswertung, Simulation und Ausbildung.

Vorgeplante Flugrouten können während des Einsatzes auf aktuelle Erfordernisse angepasst werden. Bei der Überwindung großer Entfernungen oder in gebirgigem Gelände ist es von großem Vorteil, dass LUNA NG von einer Bodenstation zur nächsten übergeben werden kann.



Geschützte Arbeitsplätze für das LUNA NG Bedienpersonal

## Start und Landung

Als Start- und Landebahn unabhängiges System kann das TUAS LUNA NG von fast jedem Gelände aus eingesetzt werden und ist hierdurch nicht auf eine vorhandene Flugplatzinfrastruktur angewiesen. Das LUNA NG Flugzeug wird von einem leichten, geräuschlosen Seilfederkatapult gestartet, das für den Transport zusammenlegbar ist. Die Landung erfolgt automatisch in ein Netzlandesystem oder per Fallschirm. Der Effekt: Das taktische LUNA NG System liefert durch kurze Einsatz- und Antwortzeiten deutlich schneller Einsatzergebnisse als große, teurere und spärlich verfügbare Flugzeugsysteme.



LUNA NG Netzlandesystem