



Fliegendes Auge

Bleibt die Luftüberwachung weiterhin eine Domäne der Hubschrauber? Toni Ganzmann ist überzeugt, dass der TrixyEye eine ernst zu nehmende Konkurrenz ist.

Der Auftrag: Überwachung eines zugewiesenen Gebietes, Detektion und Dokumentation von Land- und Schiffsverkehr sowie von Ölverschmutzungen. Die Realisierung: Das eingesetzte Luftfahrzeug fliegt mit 60 Knoten in 3000 Fuß – auch oberhalb geschlossener Wolkenschichten und bei Nacht – systematisch sein Planquadrat ab. Bei Bedarf weist der Operator der Bodenfunkstelle den Piloten für das Detektionsverfahren vorübergehend einen neuen Kurs zu. Solche Missionen sind normalerweise das Spezialgebiet von Hubschraubern – jetzt aber bekommen sie vom TrixyEye ernst zu neh-

mende Konkurrenz. Der Tragschrauber des slowenischen Herstellers Trixy Aviation hat eine maximale Abflugmasse von 560 Kilogramm und erhielt diverse spezifische Verstärkungen, um auch erhöhten Belastungen standzuhalten. Als Antrieb dient der zuverlässige Rotaxmotor 912 ULS, der unter anderem durch eine geschweißte Kurbelwelle, keramikbeschichtete Kolben, einen Garrett-Turbolader mit Ladeluftkühler und eine elektronische Einspritzanlage 150 PS Dauerleistung erzeugt. Bei einer Marschgeschwindigkeit von 125 km/h verbraucht der TrixyEye nur 18,5 Liter je Stunde und ist bei voller Beladung in der



Die Sensorik wird vom Boden aus gesteuert, daher kann der Pilot sich im Cockpit aufs Fliegen konzentrieren.



Fotos: Toni Ganzmann

Zur Überwachungssensorik gehören ein Allwetterradar, das auch Ölteppiche identifizieren kann, sowie eine hochauflösende, um zwei Achsen steuerbare Videokamera.

Lage, fünf Stunden Einsatz zu fliegen. Eine auf Infrarot basierende Nachtflugavionik stellt den Betrieb auch bei eingeschränkter Sicht sicher.

Überzeugendes Gesamtsystem

An Bord befindet sich ein neu entwickeltes, bilderzeugendes Radarsystem der RST Radar Systemtechnik GmbH aus Salem am Bodensee. Es arbeitet ohne bewegliche Antennen und ohne Empfindlichkeitsverlust bei einer Auflösung von fünf Metern und kann auf beiden Seiten bis zu 40 Kilometer erfassen. Bei einer Geschwindigkeit von 100 km/h über Grund

können damit stündlich bis zu 4000 Quadratkilometer überwacht werden. Die Technologie dieses Allwetterradars ist zudem in der Lage, Ölteppiche zu detektieren. Die für eine detaillierte Zielinterpretation erforderlichen hochauflösten Bilder liefert eine über vier Achsen stabilisierte Videokamera von Peiport Industries, die zusätzlich mit Infrarotsensorik und einer Laserzielortung ausgestattet ist. Sie lässt sich ferngesteuert um 360 Grad horizontal und 120 Grad vertikal bewegen. Für eine besondere Nahfeldaufklärung in sensiblen Räumen können bis zu vier Drohnen während des Fluges ausgesetzt und von einem Operator im

Das Konzept hat bereits behördliche und militärische Entscheidungsträger überzeugt.

Luftfahrzeug ferngesteuert werden. Dabei besteht eine permanente Datenfunkverbindung zwischen dem Luftfahrzeug und der Bodenstation. Bis zu einer Entfernung von 200 Kilometern kann die Bodenstation die Sensorik steuern und alle Radar- und Videodaten zeitgleich im Duplexbetrieb verarbeiten, darstellen und auswerten. Die Komponenten für den Up- und Downlink sowie für die Auswertung der Multisensordaten und der kartentgetreuen Bild-, Radar- und Videodarstellung liefert M4Com System aus Salem am Bodensee.

Manned Airborne Realtime Surveillance and Observation, kurz MARSO, lautet die offizielle Bezeichnung des Gesamtsystems, das durch Größe, Gewicht und Aufklärungsleistung neue Maßstäbe setzt. Trixy Aviation demonstriert mit dieser Innovation, dass Tragschrauber, die vom Grundkonzept her nur Luftsportgeräte sind, hoheitliche Überwachungsaufgaben übernehmen können, wenn sie dafür professionell und in enger Zusammenarbeit mit Spezialisten modifiziert worden sind. Das im Vergleich zu Hubschraubern äußerst günstige Preis-Leistungs-Verhältnis – die Differenz liegt bei Faktor 10 – hat bereits behördliche und militärische Bedarfsträger überzeugt. **ae**



Zwischen dem Tragschrauber und der Bodenstation besteht eine fortwährende Datenfunkverbindung, sodass die Informationen sofort ausgewertet werden können.

Toni Ganzmann