

# Beschaffungsprüfung Aufklärungsdrohnensystem 15 armasuisse

## Das Wesentliche in Kürze

---

Mit einem Kredit von 250 Millionen Franken beschafft armasuisse (ar) ein Drohnensystem des Typs Hermes 900 HFE von Elbit Systems Ltd. (Elbit). Der Beschaffungsumfang beinhaltet sechs Drohnen, inklusive Bodenkomponenten, Simulator und Logistik. Das Aufklärungsdrohnensystem wird zur Überwachung von grossen Räumen, zur Suche, Aufklärung und Verfolgung von Zielen, zum Schutz kritischer Infrastrukturen und der eigenen Truppen eingesetzt. Die Steuerung der Drohne erfolgt mittels einer verschlüsselten Funk- bzw. Satellitenverbindung durch einen Piloten aus einer Bodenkontrollstation.

Beim Aufklärungsdrohnensystem 15 (ADS 15) wird zudem ein System zur automatischen Detektion von anderen Luftfahrzeugen integriert, das «Sense & Avoid (SAA)». Es leitet ein regelkonformes Ausweichmanöver ein, wenn sich ein Luftfahrzeug auf Kollisionskurs zur Drohne befindet. Letztere soll ohne Begleitung durch ein bemanntes Flugzeug in allen Lufträumen eingesetzt werden können. ADS 15 wird ab 2019 schrittweise eingeführt und löst das an seinem Lebensende angelangte System ADS 95 «Ranger» ab.

Ziel der Prüfung der Eidgenössischen Finanzkontrolle (EFK) war die Abklärung von Risiken im Zusammenhang mit der Beschaffung, dem Materialkompetenzzentrum (MKZ) und der Sicherheit (Airworthiness und IT-Schutz). Zudem wurde ein Follow-up von Empfehlungen der letztmaligen Prüfung der EFK durchgeführt. Die EFK hat die vier offenen von insgesamt sechs Empfehlungen überprüft. Die Nachprüfung hat ergeben, dass die Empfehlungen umgesetzt worden sind.

### **Beschaffung eines nicht serienreifen Drohnenmodells**

Die Armee ist der Erstkunde des Drohnensystems Hermes 900 HFE. Diese neue Generation der Drohne deckt gemeinsam mit dem SAA die Bedürfnisse der Armee an das System ADS 15 ab. Aufgrund eines leistungsfähigeren Dieselmotors, besserer Aufklärungssensorik und dem Notfallschirm fallen die Kosten für das System Hermes 900 HFE gegenüber dem Vorgänger Hermes 900 höher aus.

Damit ADS 15 uneingeschränkt und ohne Begleitflugzeug im Schweizer Luftraum eingesetzt werden kann, muss die Drohne mit einem SAA-System ausgerüstet sein. International gibt es bis heute kein zertifiziertes SAA für Drohnen dieser Kategorie, weshalb dieses System von Grund auf von der RUAG und Elbit entwickelt wird.

Ein Teil der Entwicklung des Hermes 900 HFE – inzwischen auch unter dem Namen Hermes 900 Starliner vertrieben – wurde durch den Schweizer Staat entsprechend mitgetragen. Der Hersteller profitiert damit doppelt: von der Kostenbeteiligung an der Entwicklung sowie von einem allfälligen Weiterverkauf des neuen Drohnensystems. Falls Elbit das System Hermes 900 HFE inkl. SAA an weitere Kunden verkaufen kann, sind vertragliche Rückvergütungen an die Eidgenossenschaft vorgesehen.

Das Parlament und die Sicherheitspolitischen Kommissionen wurden korrekt über den Beschaffungsgegenstand informiert. In der Rüstungsbotschaft fehlt jedoch eine kritische Betrachtung von Varianten und Alternativen. Auf allfällige Risiken bezüglich des MKZ durch den ausländischen Lieferanten wird in der Rüstungsbotschaft nicht hingewiesen.

## **Risiken durch die Vergabe des Materialkompetenzzentrums an Elbit**

Das MKZ von ADS 15 ist an Elbit vergeben worden. Der Hersteller hat seinerseits gewisse Aufgaben an die RUAG delegiert. Der Bundesrat beabsichtigt seit Juni 2018 aber, die RUAG zu entflechten<sup>1</sup>. Das Konzept sieht unter anderem vor, die Funktion des MKZ von komplexen und sicherheitsrelevanten Systemen der Armee künftig bei RUAG MRO Schweiz anzusiedeln.<sup>2</sup> Von der Beschaffungsvorbereitung im Jahr 2011 bis zur Vertragsunterzeichnung 2015 war die Entflechtung und Neuorganisation der RUAG kein Thema und konnte von ar noch nicht berücksichtigt werden. Auswirkungen auf ADS 15 können daher erst beurteilt werden, wenn die Neuorganisation und Aufgaben der RUAG durch den Bundesrat genehmigt sind. Dieser Entscheid des Bundesrates erfolgte nach Abschluss der Prüfung.

ar klärte und beurteilte die Risiken für den Fall, dass Elbit die vertraglich vereinbarten Leistungen (Service Level Agreement) in der Nutzungsphase nicht vollumfänglich erbringen kann. Das grösste Risiko besteht bei der Sicherstellung des «Levels 2», dem MKZ auf Stufe des Herstellers. Es könnten in diesem Fall Versorgungsengpässe auftreten. Vorabklärungen zur Verlagerung des «Levels 2» an eine europäische Niederlassung des Herstellers sollten weitergeführt werden.

Das Lieferanten-Qualitätsmanagement sowie die Qualifizierung für die Komponenten sind an das MKZ delegiert. Zum Prüfungszeitpunkt bestand keine Gesamtübersicht aller Artikel und Komponenten des Drohnensystems. ar sind momentan nur die wichtigsten Sublieferanten von ADS 15 bekannt, zudem liegt kein Risikomanagement beispielsweise in Bezug auf das Ausfallrisiko von Lieferquellen vor. ar sollte ein pragmatisches Lieferantenmanagement mit einer regelmässigen Bewertung des Originalherstellers betreiben. Um das Engpassrisiko einordnen zu können und rechtzeitig Massnahmen einzuleiten, können zusammenfassende Reports über die Bewertungen der wichtigsten Sublieferanten vom Hersteller eingefordert werden.

## **Die Zulassung ist auf Kurs, der IT-Schutz weist Verbesserungspotenzial auf**

Die Zulassungen für das Drohnensystem durch die zivile israelische Behörde und ar liegen noch nicht vor, sind aber auf Kurs. Momentan gibt es für SAA-Systeme keine international verbindlichen Vorschriften. Die Schweizer Armee hat in Europa eine führende Rolle beim Thema SAA. Sie leistet einen wesentlichen Beitrag bei der Erarbeitung der SAA-Vorschriften und ist in den relevanten Gremien vertreten. International verbindliche Vorschriften werden nach Abschluss der Beschaffung erwartet. Es ist somit möglich, dass in Zukunft Anpassungen am SAA-System notwendig werden.

ADS 15 ist ein vernetztes System und bietet damit Angriffsflächen für Cyberattacken. Das stellt eine potenzielle Gefahr dar. Bei einem unerlaubten Zugriff könnten sensible Daten gestohlen werden. Als Resultat der internen Audits von ar Wissenschaft und Technologie zur Informationssicherheit und zum Datenschutz wurde eine Massnahmenliste zur Erhöhung des IT-Schutzes definiert.

Die EFK ist der Meinung, dass diese Schutzmassnahmen zur Schliessung der noch bestehenden Lücken erneut geprüft werden sollten.

---

<sup>1</sup> Der Bundesrat hat zwischenzeitlich (im März 2019) über die Entflechtung von RUAG entschieden.

<sup>2</sup> Weitere Informationen zur Entflechtung von RUAG unter <https://www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-71360.html>.