

## **Kleine Anfrage**

**der Abgeordneten Tobias Pflüger, Christine Buchholz, Heike Hänsel, Andrej Hunko, Žaklin Nastić, Thomas Nord, Dr. Alexander S. Neu, Kathrin Vogler und der Fraktion DIE LINKE.**

### **„Manned-Unmanned Teaming“ für Luftfahrzeuge der Bundeswehr**

Zu dem geplanten atomwaffenfähigen „Future Combat Air System“ (FCAS) sollen neben einem „Next Generation Fighter“ (NGF) und einer „Combat Cloud“ auch Drohnenschwärme gehören, die als „Remote Carrier“ (RC) das Kampfflugzeug der „sechsten Generation“ begleiten sollen. In dieser Funktion werden die Drohnen als „Loyal Wingman“ bezeichnet, ihr Fliegen im Schwarm mit einem „Führungsflugzeug“ firmiert als „Manned-Unmanned Teaming“ (MUT). Möglich ist dies laut Airbus auch mit aufgerüsteten Kampfjets wie dem „Eurofighter“ („Manned-Unmanned Teaming and Remote Carriers: transcending individual assets' capabilities“, [www.airbus.com](http://www.airbus.com) vom 8. Oktober 2020). Die „Manned-Unmanned Teaming“-Technologien sollen es demnach ermöglichen, dass die begleitenden bewaffneten Drohnen, anstelle der Pilotinnen und Piloten der Flugzeuge, die Bedrohungen (autonom) bekämpfen, „so dass die Piloten nicht in Gefahr geraten und die Überlebensfähigkeit der bemannten Plattformen erhöht wird“. Möglich ist auch der „Luft-Luft-Kampf“ oder ein „luftgestützter elektronischer Angriff“. Neben ihrem Einsatz als „Effektoren“ sollen die RCs auch unbewaffnet agieren können, indem sie mit Sensorik ausgerüstet werden.

Im Rahmen des FCAS soll Airbus für die Entwicklung der RCs zuständig sein. Diese sollen als „Familie von Luftfahrzeugen“ über Größen „von einigen hundert Kilogramm bei den Verbrauchsflugzeugen bis zu mehreren Tonnen bei den anspruchsvolleren Loyal Wingman-Typen“ verfügen. Airbus erstellt hierzu im Rahmen der „Phase 1A“ eine Konzeptstudie, die im Sommer fertiggestellt sein soll, als Unterauftragnehmer fungiert die französische Sparte des europäischen Raketenerstellers MBDA („Industrie zankt um größtes europäisches Rüstungsprojekt“, [www.netzpolitik.org](http://www.netzpolitik.org) vom 27. Februar 2021). Anvisiert ist außerdem die Einbindung bereits existierender oder in der Planung befindlicher Systeme in das FCAS wie etwa der „Eurodrohne“, die Airbus als Hauptauftragnehmer im Auftrag der Regierungen aus Frankreich, Deutschland, Italien und Spanien entwickeln will.

Airbus entwickelt außerdem „KI-basierte Konzepte und Algorithmen für Teaming-Intelligenz“, die im Rahmen des FCAS genutzt werden könnten. Die MUT-Anwendungen könnten zudem Kampfhubschrauber mit Drehflüglerdrohnen kombinieren, „was deren Überlebensfähigkeit und Tödlichkeit“ laut Airbus „drastisch erhöhen könnte“. Die Fähigkeit hat Airbus 2018 mit einem Hubschrauber in Polizeikonfiguration und einer „Camcopter“-Drohne getestet („Airbus Helicopters und Schiebel erzielen bei MUM-T-Tests höchste Interoperabilität“, [www.airbus.com](http://www.airbus.com) vom 24. April 2018). Auch kombinierte Einsätze

von bemannten und unbemannten land- oder seegestützten Systemen seien laut dem Rüstungskonzern möglich.

Im Jahr 2018 hat Airbus bereits erste MUT-Tests mit fünf DT-25-Zieldarstellungsdrohnen und einem bemannten „LearJet“ auf einem Truppenübungsplatz der Bundeswehr bzw. über der Ostsee sowie 2019 als „Dual-Mission-Group-Demonstration“ durchgeführt. Bislang hätten aber laut der Antwort auf die Schriftliche Frage 59 des Abgeordneten Tobias Pflüger auf Bundestagsdrucksache 19/26997 im Zusammenhang mit dem FCAS „keine konkreten Demonstratoraktivitäten oder damit verbundene Flugtests sowie Simulationen unter Beteiligung des Bundesministeriums der Verteidigung oder der Bundeswehr“ stattgefunden.

Wir fragen die Bundesregierung:

1. Welche neue Frist hat die Bundesregierung der Industrie zur Abgabe eines Angebots für die Demonstrator-Phase 1B des „Future Combat Air System“ (FCAS) gesetzt (Schriftliche Frage 61 auf Bundestagsdrucksache 19/26997)?
2. Welche Firmen werden in die Prüfung des Angebots eingebunden, und welche Gelder werden dafür verausgabt?
3. Welche luft-, see- oder landgestützten Einheiten der Bundeswehr sind in der Lage, untereinander auf agile und robuste Weise zu kommunizieren?
  - a) Für welche weiteren bemannten und unbemannten Systeme wird dies angestrebt?
  - b) Welche Datenverbindungslösungen nutzen die bestehenden Systeme?
4. Welche bei der Bundeswehr genutzten Systeme verfügen über ein Schwarmverhalten und verteilte Intelligenz, und welche Systeme sollen entsprechend aufgerüstet werden?
  - a) Welche Herausforderungen und Risiken sieht die Bundesregierung hinsichtlich der Ausrüstung bemannter und unbemannter Systeme mit verteilter Intelligenz?
  - b) Sieht die Bundesregierung ein Problem darin, dass etwa das elektromagnetische Emissionsprofil steigt und die Luftfahrzeuge entsprechend geortet werden können?
  - c) Wie kann nach derzeitigem Stand der Datenaustausch der Systeme gegen Störungen geschützt werden?
5. Wie definiert die Bundesregierung „Manned-Unmanned Teaming“ (MUT), und welche internationalen Standards (etwa STANAG 4586) werden dabei zugrunde gelegt?
6. Welche Forschungen hat das Bundesministerium der Verteidigung zur Entwicklung und Erprobung von Schwarmverhalten, MUT und verteilter Intelligenz finanziert, und welche weiteren Vorhaben sind geplant?
  - a) Wer hat diese Vorhaben als Hauptauftragnehmer durchgeführt, wer war daran beteiligt, und welche Gelder wurden dafür verausgabt?
  - b) Welche Flugtests oder entsprechende Simulationen haben welche Firmen oder Institute unter mittelbarer oder unmittelbarer Beteiligung des Bundesministeriums der Verteidigung bzw. der Bundeswehr oder des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt durchgeführt, und welche Szenarien wurden dabei erprobt?

- c) Wer erhielt den Auftrag für die „Studien im Bereich Drehflügler“ durch, die die Bundeswehr zum „Verbund Hubschrauber – unbemannter Drehflügler“ (Antwort zu Frage 14 auf Bundestagsdrucksache 19/5433), und welche Gelder wurden hier verausgabt?
- d) Was ist der Bundesregierung darüber bekannt, was Airbus 2019 im Rahmen einer „Dual-Mission-Group-Demonstration“ erprobt hat, und wer nahm daran teil?
7. Was ist der Bundesregierung darüber bekannt, inwiefern Airbus bereits unbemannte Luftfahrzeuge für ein späteres MUT entwickelt, die als „Familie von Luftfahrzeugen“ verschiedener Größen „von einigen hundert Kilogramm bei den Verbrauchsflugzeugen bis zu mehreren Tonnen“ verfügen, und falls ja, wie ist sie selbst daran beteiligt?
- a) Inwiefern hat Airbus entsprechende Vorschläge oder Planungen gegenüber dem Bundesministerium der Verteidigung oder der Bundeswehr vorgestellt?
- b) Inwiefern betraf dies auch Anwendungen, in denen Kampfhubschrauber mit Drehflüglerdrohnen kombiniert werden könnten?
8. Ist es nach Kenntnis der Bundesregierung möglich, das MUT auch mit aufgerüsteten Kampffjets wie dem „Eurofighter“ durchzuführen, und falls ja, welche Änderungen müssten an dem Luftfahrzeug vorgenommen werden, und inwiefern handelt es sich dann um ein Kampfflugzeug der fünften oder der sechsten Generation?
9. Benötigt die Bundeswehr aus Sicht des Bundesministeriums der Verteidigung Fähigkeiten des MUT, in denen unbemannte Plattformen auch einen „Luft-Luft-Kampf“ durchführen können?
10. Welche Mittel hat das Bundesministerium der Verteidigung für welche Projekte im Rahmen von „Innovations for FCAS“ (I4 FCAS) ausgegeben, und wer war davon begünstigt („Innovations for FCAS“, [www.behoerden-spiegel.de](http://www.behoerden-spiegel.de) vom 15. Dezember 2020)?
- a) Welche weiteren Firmen oder Institute waren an welchen einzelnen Vorhaben beteiligt, und welche Beiträge haben diese erbracht?
- b) Wann und wo wurde der „sichere Kampf-Cloud-Demonstrator“ demonstriert, und welche Sicherheitsanforderungen an ein staatliches Cloud-System werden damit erfüllt?
- c) Welche Demonstratoren für angewandte künstliche Intelligenz wurden in I4 FCAS entwickelt, und für welche Zwecke wurden die Algorithmen erprobt?
- d) Welche Bundesbehörden bzw. Abteilungen der Bundeswehr waren mittelbar oder unmittelbar an der Entwicklung eines „Werfers“ für Schwärme kleinerer Drohnen aus hochfliegenden militärischen Transportflugzeugen durch Airbus beteiligt, und für welche Drohnen wurde dieser „Werfer“ konzipiert, bzw. welche Luftfahrzeuge wurden für die Simulation und Demonstration genutzt?

11. Inwiefern war die Bundesregierung an der Entwicklung des Drohnenpanzers „Mission Master“ von Rheinmetall beteiligt, und inwiefern betrifft dies auch die bewaffnete Schwarmfähigkeit, die der Rüstungskonzern als „Armed Reconnaissance“ und „Wolfsrudel“ bezeichnet („Rheinmetall Mission Master“, [www.rheinmetall-defence.com](http://www.rheinmetall-defence.com))?

Berlin, den 17. März 2021

**Amira Mohamed Ali, Dr. Dietmar Bartsch und Fraktion**