

# Drohenschwärme der Zukunft

## Niemand hat die Absicht, Raketen zu bauen: Das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt forscht auch für Bundeswehr und NATO

Von Marvin Oppong



Prüfstandshandwerker mit Raketentriebwerk im Deutschen Zentrum für Luft und Raumfahrt (Standort Hardthausen, Juni 2013) Foto: Daniel Bockwoldt/dpa - Bildfunk

Das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) bringt man mit Bildern von Satelliten oder dem deutschen Astronauten Alexander Gerst und der Kanzlerin in Verbindung. Die zivile Organisation ist aber auch zentraler Akteur in der militärischen Forschung. Eine Hochglanzbroschüre über »Wehrtechnische Forschung im DLR«, die dieses nicht online bereithält, aber auf Anfrage verschickt, ist mit einem Vorwort von Bundesverteidigungsministerin Ursula von der Leyen (CDU) geschmückt. »Die moderne materielle Ausrüstung der Streitkräfte«, heißt es dort, sei »ein entscheidendes Element in der Erfüllung des Auftrags der Bundeswehr«. Sie hoffe, so von der Leyen, dass das Verteidigungsministerium seine »gute Zusammenarbeit« mit dem DLR »weiter ausbauen« könne.

Offiziell geht es bei der »wehrtechnischen« Forschung des DLR zumeist um den »Schutz von Einsatzkräften während Auslandsmissionen«, »höhere Sicherheit im Einsatz« oder den »besseren Schutz von Soldatinnen und Soldaten«, doch es liegt auf der Hand, dass die entwickelten Technologien auch für offensive Zwecke nutzbar sind. So arbeiten DLR-Wissenschaftler unter anderem am »Lenkflugkörper der Zukunft«. Ziel der DLR-Forschung ist es hier, die »Reichweite, Geschwindigkeit, Agilität und Treffsicherheit« von Raketen weiter zu erhöhen. Was den Lenkflugkörper

betreffe, könne man »keine Aussagen zu zukünftigen Einsatzzwecken« machen, so der DLR-Sprecher Andreas Schütz auf Anfrage.

Zum Repertoire des DLR gehören Waffen zur Raketenabwehr, aber auch »Luft-Luft-Lenkflugkörper« und »Mittelstreckenflugkörper«. Ein anderer Forschungsbereich beschäftigt sich mit »Lasertracking schnell fliegender Ziele«. Damit ließen sich, so die DLR-Broschüre, »ballistische Objekte« wie Mörsermunition »präzise erkennen und ausschalten«.

Das DLR hatte nach eigenen Angaben 2015 einen Jahresetat von 888 Millionen Euro. Rund 8.000 Mitarbeiter sind an 16 Standorten beschäftigt. Das Hauptquartier liegt in Köln-Lind, unweit des Kommandos der Luftwaffe in Köln-Wahn. Um als sogenannter Projektträger Forschungsaufträge auszuführen, erhält das DLR noch einmal rund 1,2 Milliarden Euro. Hinzu kamen zuletzt jährlich 31 Millionen Euro vom Verteidigungsministerium. Zu den Beträgen der Vorjahre wollte das DLR auf Anfrage von *junge Welt* keine Auskunft geben.

Einen besonderen Schwerpunkt hat das DLR auf die Drohnenforschung gelegt. Das DLR entwickelt im Rahmen des Projekts FaUSST »Fortschrittliche aerodynamische UCAV Stabilitäts- und Steuerungstechnologien« solche für agile und getarnte unbemannte Luftfahrzeuge. Wissenschaftler des DLR-Instituts für Hochfrequenztechnik und Radarsysteme arbeiten an sogenannten Metamaterialien, künstlich hergestellten Verbundwerkstoffen, die Radarstrahlung absorbieren und Drohnen in Tarnkappenbomber verwandeln. Mit FaUSST ist das DLR in ein Forschungsnetzwerk der NATO Science and Technology Organisation eingebunden. Bis zu zehn NATO-Partner tauschen sich in der Organisation über Drohnen aus.

Das DLR befasst sich auch mit der Steuerung von Drohnen im Einsatz. Das DLR-Institut für Flugführung in Braunschweig, so die Hochglanzbroschüre, »entwickelt und testet weiterführende Führungsfunktionen für unbemannte Luftfahrzeuge«. Hier werde die »Verarbeitung von Einsatzdaten zur dynamischen Missionsanpassung wissenschaftlich untersucht«. Das DLR testet derzeit auch ein Kamerasystem für »taktische« Drohnen. Es kann aus Drohnen-Luftbildern ein 3D-Modell eines Dorfes simulieren – wichtig für Bodentruppen.

Im Rahmen des EU-Forschungsnetzwerks »Garteur« (Group for Aeronautical Research and Technology in Europe) arbeiten DLR-Wissenschaftler an »Verfahren zur Führung autonomer UAV-Schwärme« (UAV = unmanned aerial vehicle), also Drohnenschwärmen. Diese können in Formationen fliegen und »verschiedene Manöver zur Schwarmauflösung« durchführen.

Zudem arbeiten ganze neun DLR-Institute an dem Programm MIRA (Model for Infrared Scene Analysis). Hier geht es um Fernerkundung durch Drohnen »in bebauten Gebieten und speziell von militärischer und kritischer Infrastruktur«. Kooperationspartner sind die Rüstungssparte »Cassidian« des EADS-Konzerns (jetzt: Airbus) und das Rüstungsunternehmen Industrieanlagen Betriebsgesellschaft mbH.

Das DLR beteiligt sich außerdem am EU-Forschungsprogramm »SESAR« (Single European Sky ATM Research Programme). Im Mittelpunkt stehen Missionen von Drohnen, die sich aufgrund ihrer Reichweite gut für Aufklärungs- und Erkundungsflüge eignen.

Beim DLR hieß es auf Anfrage, es würden »weder Lenkflugkörper noch Drohnen entwickelt«. Man konzentriere sich stattdessen bei den »Aktivitäten zu Flugkörpern auf den Beginn des technologischen Reifeprozesses, das heißt auf das Vorfeld der industriellen Entwicklung«, so DLR-Sprecher Schütz. »Einfacher gesagt, wir forschen, untersuchen mit wissenschaftlichen Methoden, aber entwickeln, konstruieren nichts.«

URL <http://www.stattweb.de/files/civil/Doku20161119jw.pdf>