

Ausgewählte Forschungsvorhaben der Bundesregierung und der Europäischen Union zur Entwicklung und Integration von Drohnen zugunsten von EADS

- Studie **“UAV im allgemeinen kontrollierten Luftraum”**

In dem vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung geförderte Forschungsprojekt arbeiteten das DLR und die Rüstungskonzerne EADS, ESG, Rheinmetall Defence und IABG seit 2000 zur Integration von Drohnen mit “bestehenden Regeln der bemannten zivilen Luftfahrt”. Unter Beteiligung der Deutschen Flugsicherung (DFS) haben hierzu Flugversuche stattgefunden, allerdings wurde eine Drohne lediglich “simuliert”. In Phase II wurde ein von der Funktionsweise unbemanntes System des DLR, welches jedoch zur Sicherheit über einen Piloten an Bord verfügte, getestet. Später wurde ein Ausweichsensor der Firma Diehl BGT Defense eingerüstet. Als Ergebnis heißt es, bestehende Flugsicherungsverfahren könnten teilweise auf Drohnen übertragen werden.

- Studie **“Demonstration zum Thema UAV-Einsatz in Bayern” (DEMUEBP)**

Das auch von Bayern geförderte Projekt endete im März und hatte drei “Kernzielsetzungen”: Die operationelle Einsatzfähigkeit von Drohnen für zivile Anwendungen voranbringen, ausgewählte Einzeltechnologien “in einen höheren Reifegrad” überführen, die entwickelten Systeme in Flugversuch und Demonstration testen.

- Studie **“Agile UAV in vernetzter Umgebung”**

Das Vorhaben entwickelte ein “fortschrittliches, autonom fliegendes unbemanntes Technologie-Demonstratorsystem mit erweiterten Fähigkeiten und mit netzwerkfähigem Datenlink”. Gemeint ist die Studie der Kampfdrohne “Barracuda”, die in Kanada probegeflogen und von der Bundesregierung mit über 70 Millionen Euro gefördert wurde. Simuliert wurde auch die “Verfolgung bewegter Ziele”. Von Interesse war das Zusammenspiel von Technologien, die in anderen Projekten beforscht wurden. Das Fraunhofer-Institut FKIE erprobte beispielsweise [ein System zur Zielaufklärung](#).

- Studie **“UAV Mission Planning and Control”**

Unter Führung von Schweden forschten die europäischen Rüstungskonzerne Saab, Dassault und Cassidian an einem System für autonome Entscheidungshilfen für Drohnen, darunter Kollisionsvermeidung oder die Interaktion mit anderen Gefechtssystemen. “Inhalt und Ziel” waren laut Bundesregierung die “Untersuchung und Demonstration (mittels Simulation) der systemrelevanten Technologien für Missionsplanung und Missionsführung von UAV-Operationen”.

- Studie **“MID-air Collision Avoidance System” (MIDCAS)**

Ziel der wohl wichtigsten EU-Studie in diesem Bereich ist die Integration der Drohnen in den zivilen Luftraum. Im Auftrag der Europäischen Verteidigungsagentur soll ein System entwickelt werden, das den Anforderungen der Flugsicherung genügt und Standards der bemannten Luftfahrt entspricht (das sogenannte “See & Avoid”).

- Studie **“European Technology Acquisition Programm” (ETAP) in der**

Technologiedomäne “Mission Guidance and Control”

In der vom Verteidigungsministerium bezahlten Studie kooperieren die Firmen Dassault (Frankreich), Saab (Schweden) sowie EADS Cassidian. Als Hauptauftragnehmer aus Deutschland kontraktiert EADS die weiteren deutschen Firmen Diehl BGT Defence und ESG. Auch das Verteidigungsministerium ist beteiligt, die [Universität der Bundeswehr ebenso](#). Ziel ist die “Untersuchung und Demonstration (mittels Simulation) der systemrelevanten Technologien für Missionsplanung und Missionsführung von UAV-Operationen”. Dabei geht es um einen Betrieb in nicht reservierten Lufträumen, also mögliche Zulassungen nach Kategorie 3.

- **Studie “Technologien zur Integration von unbemannten Luftfahrtsystemen in den zivilen Luftraum”**

Mittlerweile hat das Verteidigungsministerium EADS Cassidian [laut der Antwort auf eine Kleine Anfrage](#) mit der neuen Studie Technologien zur Integration von unbemannten Luftfahrtsystemen in den zivilen Luftraum beauftragt. Worum es dabei geht, erklärt die Bundesregierung nicht.

- **Studie “Cognitive Automated Sensor Integrated Unmanned Mission System” (CASIMUS)**

Die Universität der Bundeswehr München erhielt den Zuschlag für eine “kognitive Automation und der aktiven Umweltwahrnehmung zur semi-autonomen Missionsführung” von Drohnen. Weiterhin würden “Untersuchungen zu Fragestellungen der Erreichung höherer Automatisierungsgrade im Bereich von Missionsmanagementaufgaben und des Sensoreinsatzes sowie das effiziente Zusammenwirken von menschlichen Bedienern mit hoch automatisierten, missionstragenden Flugsystemen” durchgeführt. Es kann angenommen werden, dass die Universität der Bundeswehr München die [Ergebnisse im Forschungsverbund BICAS einbringt, in dem EADS und Airbus ebenfalls beteiligt sind](#).

Zusammenstellung: Matthias Monroy, September 2013