

DLR-Forscher testen Tragschrauber für den Einsatz im Katastrophenschutz

Donnerstag, 24. Juli 2014

In Katastrophenfällen den Überblick zu behalten und den Einsatz vor Ort schnell und effizient zu planen, ist für Rettungskräfte besonders wichtig. Seit 2012 erprobt das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) gemeinsam mit dem Technischen Hilfswerk (THW) die Einsatzmöglichkeiten von Tragschraubern für den Katastrophenschutz und den Rettungseinsatz.

Die Wissenschaftler des DLR-Instituts für Flugsystemtechnik unterstützten das THW jetzt bei einer Brückenbauübung im Raum Hoya, bei der gleichzeitig ein neues Konzept für einen 500 Personen fassenden Bereitstellungsraum im benachbarten Bruchhausen-Vilsen erprobt wurde. Für den Überblick aus der Luft sorgte dabei der DLR-Tragschrauber vom Typ AutoGyro Cavalon, der mit einer speziellen Kameratechnik ausgerüstet ist. Die Technik des DLR-Tragschraubers konnte bei der Einsatzübung erfolgreich mit der Standardausrüstung des THW kombiniert werden. Als "fliegendes Auge" kreiste der Tragschrauber über dem Einsatzgebiet in Barme und sendete per Live-Übertragung Videobilder an die Bodenstation des DLR, von der aus das Signal an einen Mast-Kraftwagen (MKW) übermittelt wurde. Über Richtfunk wurde eine störungsfreie Signalübertragung in Echtzeit zur Führungszentrale im 25 Kilometer entfernten Bereitstellungsraum in Bruchhausen-Vilsen ermöglicht. Die Führungszentrale des THW bekam so schnellstmöglich umfassende Informationen über das Übungsgebiet und konnte ihre Hilfskräfte vor Ort optimal koordinieren.

Gleichzeitig wurden mit einer Fotokamera Luftbilder des Einsatzortes gemacht und direkt aus dem Cockpit des Tragschraubers ins Internet übertragen, wodurch die Aufnahmen ortsunabhängig und zeitnah von jedem Internetanschluss aus abrufbar sind. Auch der Einsatz einer Wärmebildkamera, die direkt aus dem Cockpit bedient werden kann, wurde erfolgreich getestet. Das gemeinsame Projekt von DLR und THW zeigt, dass es vielversprechende Einsatzmöglichkeiten für den Tragschrauber im Katastrophenschutz und Rettungseinsatz gibt, die weiter untersucht und entwickelt werden sollen.

Der Tragschrauber, auch Gyrocopter genannt, ist ein Drehflügelflugzeug. Anders als beim Hubschrauber wird sein Rotor nicht durch ein Triebwerk, sondern durch die anströmende Luft in Drehung versetzt (Autorotation). Dadurch können Gyrocopter sehr langsam und relativ nah über dem Boden fliegen. Gleichzeitig verfügt der Tragschrauber über eine ausreichende Reichweite, Flugdauer und Wirtschaftlichkeit für Erkundungseinsätze dieser Art. "Durch seine besonderen Flugeigenschaften ist der Tragschrauber für solche Lufterkundungen ideal geeignet", erklärt Prof. Dr. Stefan Levedag vom DLR-Institut für Flugsystemtechnik. "Zudem erfordert er durch seine einfache Technik nur einen geringen Wartungs- und Schulungsaufwand und ist kostengünstig in Anschaffung und Betrieb."

Die nebeneinander angeordneten Cockpitsitze des DLR-Tragschraubers vom Typ AutoGyro Cavalon erwiesen sich bei der Rettungsübung ebenfalls als vorteilhaft, denn sie ermöglichen eine schnelle und präzise Kommunikation während des Fluges. Pilot und Beobachter können so den Kurs und die Höhe flexibel an die sich verändernde Situation auf dem Boden anpassen. Das rundum geschlossene Cockpit mit großen Sichtfenstern ist optimal dafür geeignet, Einsatzgebiete auch bei schlechter Witterung sicher zu überblicken und zu erkunden.

Basierend auf den Erfahrungen dieser Einsatzübung wird der Cavalon weiter mit der erforderlichen Technik ausgerüstet und im Rahmen zukünftiger Übungen eingesetzt. Damit sammeln DLR und THW wichtige Erkenntnisse hinsichtlich der technischen Anforderungen an

das Einsatzgerät und an die Alltagstauglichkeit des Tragschraubers für Lufterkundungsaufgaben bei nichtpolizeilichen Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben.

Kontakte

Jasmin Begli
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
Kommunikation, Braunschweig
Tel.: +49 531 295-2108
Fax: +49 531 295-2102
jasmin.begli@dlr.de

Dr. Holger Duda
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
Flugdynamik und Simulation
Tel.: +49 531 295-2610
Fax: +49 531 295-2640
holger.duda@dlr.de

DLR-Tragschrauber



Als "fliegendes Auge" sendete der Tragschrauber Luftbilder vom Übungsgebiet.

Quelle: DLR (CC-BY 3.0).

Bilder aus dem Cockpit



Livebilder aus dem Cockpit des Tragschraubers.

Quelle: DLR (CC-BY 3.0).

DLR-Tragschrauber vom Typ AutoGyro Cavalon



Das Team vor dem DLR-Tragschrauber vom Typ AutoGyro Cavalon. Von links nach rechts: Falk Sachs (DLR), Jörg Seewald (DLR) und Ulf Langemeier (THW).

Quelle: DLR (CC-BY 3.0).

Kontaktdaten für Bild- und Videoanfragen sowie Informationen zu den DLR-Nutzungsbedingungen finden Sie im Impressum der Website des DLR.