



Sichere Hubschrauberlandungen mit neuem Helm-Display

Mittwoch, 29. Februar 2012

Hubschrauberflüge und -landungen unter eingeschränkten Sichtbedingungen wie beispielsweise bei Einsätzen in der Wüste oder im Schnee stellen immer eine besondere Herausforderung für die Piloten dar. Das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) hat mit einer Testreihe im Flugsimulator ein neues Helm-Display in Betrieb genommen, das in Zukunft Hubschrauberpiloten bei Landungen in Ausnahmesituationen unterstützen kann.

"Eine große Gefahr bei Rettungsflügen der Bergwacht oder bei Einsätzen in Wüstengebieten stellt die Aufwirbelung von Staub oder Schnee bei der Landung auf unbefestigten Untergründen dar", erklärt Dr. Helmut Többen vom DLR-Institut für Flugführung. "Dies kann die Sicht gerade auf den letzten 20 bis 30 Höhenmetern massiv einschränken."

Display im Helm schafft mehr Sicherheit

Abhilfe kann hier das so genannte Helmet Mounted Display (HMD) schaffen. Dabei handelt es sich um ein am Helm befestigtes Display, das die Piloten in Zukunft in schwierigen Situationen unterstützen soll. Während herkömmliche Anzeigengeräte vom Piloten einen ständigen Blickwechsel zwischen der Außensicht und der Anzeige erfordern, wird dies im Helm über das Display kompensiert. Wesentliche Flugführungsinformationen wie Höhe, Geschwindigkeit, Flugrichtung und Lage im Raum werden mit Hilfe des HMD ebenso in das Blickfeld des Piloten eingeblendet wie Informationen über mögliche Hindernisse, beispielsweise Strommasten. Zusätzlich entlastet es die Augen, die sich so nicht mehr permanent an Anzeige und Außenwelt anpassen müssen; die Arbeitsbelastung wird verringert. Das wiederum erhöht die Sicherheit.

Helm im Praxistest

In einer Testreihe durchflogen Hubschrauberpiloten der Bundeswehr, der Bundespolizei und des ADAC verschiedene Testszenarien mit dem neuen Helm-Display im Cockpit-Simulator des DLR-Instituts für Flugführung und bewerteten diese im Anschluss. Die Ergebnisse werden nun weiter bearbeitet, so dass Mitte des Jahres reale Flugversuche mit den DLR-Forschungshubschraubern BO105 und EC135 stattfinden können.

Das Display konnte mit Unterstützung des Bundesamtes für Wehrtechnik und Beschaffung angeschafft werden. Später einmal stellt es eine mögliche Lösung für Flüge unter schlechten Sichtbedingungen dar. Dann könnten Luftrettung und Bergwacht auch nachts, bei Nebel, Staub oder Schnee zu ihren oft lebensrettenden Flügen aufbrechen.

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. Helmut Többen

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)

Institut für Flugführung

Tel.: +49 531 295-2932

Helm-Display im Cockpit-Simulator



Proband der Bundeswehr bei der ersten Erprobung des neuen Helmet Mounted Displays (HMD) im generischen Cockpit-Simulator des DLR-Instituts für Flugführung Anfang 2012. Das HMD ist ein am Helm befestigtes Display, das die Piloten in Zukunft in schwierigen Situationen unterstützen soll. Während herkömmliche Anzeigeelemente vom Piloten einen ständigen Blickwechsel zwischen der Außensicht und der Anzeige erfordern, wird dies im Helm über das Display kompensiert. Wesentliche Flugführungsinformationen wie Höhe, Geschwindigkeit, Flugrichtung und Lage im Raum werden mit Hilfe des HMD ebenso in das Blickfeld des Piloten eingeblendet wie Informationen über mögliche Hindernisse, beispielsweise Strommasten.

Quelle: DLR (CC-BY 3.0).

Helm-Display im Hubschrauber



Erste Bodentests mit dem neuen Helm-Display im Forschungshubschrauber des DLR in Braunschweig Anfang 2012. Das so genannte Helmet Mounted Display (HMD) ist ein am Helm befestigtes Display, das die Piloten in Zukunft in schwierigen Situationen unterstützen soll. Während herkömmliche Anzeigeelemente vom Piloten einen ständigen Blickwechsel zwischen der Außensicht und der Anzeige erfordern, wird dies im Helm über das Display kompensiert. Wesentliche Flugführungsinformationen wie Höhe, Geschwindigkeit, Flugrichtung und Lage im Raum werden mit Hilfe des HMD ebenso in das Blickfeld des Piloten eingeblendet wie Informationen über mögliche Hindernisse, beispielsweise Strommasten.

Quelle: DLR (CC-BY 3.0).

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