

Die Rega testet ein lasergestütztes Hinderniswarnsystem

Die Rega setzt als erste zivile Flugrettungsorganisation der Welt auf ein lasergestütztes Hinderniswarnsystem - für noch mehr Sicherheit von Patienten und Crews. Das Hightech-Gerät warnt auch vor gefährlichen, schwer erkennbaren Luftfahrthindernissen, die auf keiner Karte eingezeichnet sind.

Welches System testet die Rega?

Das System heisst LOAM (Laser Obstacle Avoidance Monitoring) und besteht aus einem Laser-Detektor, einer Steuerungs- sowie einer Warn-Einheit. Es wird vom Hersteller Selex ES produziert, der zum italienischen Technologieunternehmen Leonardo gehört. Bisher ist dieses System erst bei Militärhelikoptern im Einsatz. Die Rega wäre weltweit der erste zivile Betreiber dieses lasergestützten Hinderniswarnsystems.

Wie funktioniert das System?

Der eingebaute Laser scannt während des Fluges permanent die Umgebung und ist in der Lage, auch dünne Kabel und Masten aus einer Entfernung von bis zu zwei Kilometern zu erkennen. Ein akustisches Signal warnt die Piloten vor Hindernissen, die auf einem Bildschirm im Cockpit dargestellt werden. Die Hindernisse werden auch auf einem sogenannten Head-Up-Display (HUD) im Sichtfeld des Piloten angezeigt.

Wieso muss das System zuerst getestet werden?

Grundsätzlich ist das System bereits im Einsatz und funktioniert. Das Einsatzgebiet der Rega zeichnet sich aber aus durch eine anspruchsvolle Topographie und viele Luftfahrthindernisse. Diese stellen eine grosse Gefahr für Helikopter dar. Bei den Testflügen geht es darum, zu prüfen, wie präzise und zuverlässig das LOAM in Situationen mit vielen Luftfahrthindernissen, also beispielsweise in Bergtälern, funktioniert. Aufgrund der Ergebnisse der Testflüge wird die Rega entscheiden, ob das System in den drei neuen, allwettertauglichen Rettungshelikoptern vom Typ Leonardo AW169-FIPS eingesetzt wird, die im Jahr 2021 zur Rega-Flotte stossen werden. Der Hersteller möchte das System zusammen mit der Rega weiterentwickeln.

Wann und wo finden die Testflüge statt?

Die Testflüge werden diesen Frühling in der Region Veneto in Norditalien gemeinsam mit dem Hersteller Selex SE durchgeführt.

Welche Systeme zur Hinderniserkennung sind heute in den Rega-Helikoptern im Einsatz?

Alle Rega-Helikopter sind mit einem sogenannten FLOICE-Gerät ausgerüstet. Dieses warnt einerseits vor anderen, ebenfalls mit FLOICE ausgerüsteten Luftfahrzeugen, und greift andererseits auf eine Hindernisdatenbank zurück. So warnt das System aufgrund der aktuellen Position vor möglichen Kollisionen mit Luftfahrthindernissen, welche in der Datenbank eingetragen sind.

In der Hindernisdatenbank sind aber nur meldepflichtige Hindernisse ab einer Höhe von 25 Metern ab Boden eingetragen. Um auch niedrigere Hindernisse zu erfassen, hat die Rega 2016 aus eigener Initiative ein Projekt lanciert und verschiedene Kantone und Netzbetreiber kontaktiert. Das Ziel: direkt von den Eigentümern von nicht meldungspflichtigen Anlagen, wie beispielsweise Überlandlandleitungen von Stromversorgern, digitales Kartenmaterial mit den Standorten zu erhalten. Diese Informationen werden laufend in eine digitale Karten-App integriert,

mit welcher sich sowohl die meldungspflichtigen als auch die neuen, nicht meldungspflichtigen Hindernisse ein- und ausblenden lassen. Die Karten-App ist auf dem „Electronic Flight Bag“, einem Tablet im Cockpit, installiert. Mittelfristig möchte die Rega das so aktualisierte Kartenmaterial auch anderen Luftraumbenutzern zugänglich machen.

Das wichtigste „System“ zur Hinderniserkennung ist und bleibt die Crew: Einerseits durch eine stete Beobachtung der Umgebung, andererseits durch ausgezeichnete Lokalkenntnisse sowie einer der Topographie angepassten Flugweise.

Eine weitere Präventivmassnahme ist das Projekt „REMOVE“: Gemeinsam mit der Schweizer Luftwaffe setzt sich die Rega seit längerem für den Rückbau und die Entsorgung von nicht mehr benötigten Seilanlagen und Kabel ein. Diese können der Einsatzzentrale der Rega gemeldet werden und werden in Zusammenarbeit der Armee kostenlos zurückgebaut und entsorgt.

Was kostet ein LOAM-System?

Das System ist grundsätzlich in der Beschaffung der drei AW169-FIPS eingeplant und ist somit in den Beschaffungskosten enthalten.

Wer entscheidet über den Einbau?

Die Rega wird die Ergebnisse der Testflüge genau analysieren und letztlich eine Gewichtung vornehmen, ob das System den Anforderungen der Rega entspricht und ob ein effektiver Sicherheitsgewinn zu erwarten ist.

Können somit Zwischenfälle mit Kabeln in Zukunft ausgeschlossen werden?

Nein, ein Restrisiko wird es immer geben. Die Rega-Piloten fliegen Einsätze in anspruchsvollen Gelände und können aufgrund der unvorhersehbaren Einsatzfähigkeit ihre Flugrouten nicht vorausplanen. Neue Technologien und Systeme können aber die Crews allenfalls darin unterstützen, mögliche Luftfahrthindernisse möglichst früh zu erkennen und so das Restrisiko weiter zu senken. Die wichtigsten Faktoren für sichere Einsätze werden aber auch in Zukunft gut ausgebildete Crews mit ausgezeichneten Ortskenntnissen sowie der Rückbau und die Entsorgung von nicht mehr benötigten Seilanlagen und Kabeln sein.

Die Unterlagen zur Medienkonferenz finden sich in elektronischer Form unter www.media.rega.ch
