

# Will aircraft be maintained via data glasses in future?

**Performing aircraft maintenance while keeping an eye on all important information: This is the future of aircraft technicians.**

To ease the daily work of aircraft technicians, two students of the University of Applied Sciences and Arts North-western Switzerland FHNW have developed a Google-Glass-application. Technicians will be able to scan the bar code of a spare part with the data glasses and receive related information directly in front of their eyes (e.g. handbook references or a picture of the part). Swiss AviationSoftware (Swiss-AS) has invested in this project to explore the usability of data glasses in the MRO environment and considers to implement "AMOS on Glass" as a mobile add-on to the core MRO software solution AMOS.

The advantages of using data glasses in aircraft maintenance are obvious: The hands-free operation of the minicomputer as well as the easy access to information while being in remote locations or in difficult situations such as on the wings or in the fuselage will facilitate the life aircraft technicians. "We always try to make the demanding job of aircraft technicians easier by introducing new technology. Data glasses have the potential to play an important role in the aircraft maintenance context," states Bernd Rosstauscher, Manager R&D at Swiss-AS.

**Please see the original article in German on the next pages.**

## Werden Flugzeuge künftig mit der Datenbrille gewartet?

**Flugzeuge warten und gleichzeitig die wichtigsten Informationen im Auge behalten: Das soll in Zukunft für Flugzeugmechaniker möglich sein.**



Die FHNW-Studenten Björn Borer und Daniel Hofer bei der Arbeit im Campus Brugg-Windisch.

Zur Vereinfachung der täglichen Arbeit von Flugzeugmechanikern entwickelten zwei Studenten der Fachhochschule Nordwestschweiz FHNW eine Google-Glass-Applikation. Sie sind überzeugt: Trotz einigen Fragezeichen haben Datenbrillen Zukunft. Wenn ein Mechaniker an einem Flugzeug arbeitet, muss er bestimmten Instruktionen folgen. Diese Informationen sind in einem Handbuch genau dokumentiert und digital verfügbar. Laptops und Tablets sind für Flugzeugmechaniker alltägliche Hilfsmittel. Für die eigentliche Arbeit – am oder besonders im Flugzeug - sind sie oft nicht optimal. Mechaniker brauchen für ihre anspruchsvolle Tätigkeit beide Hände frei. Darum haben die FHNW-Studenten Björn Borer und Daniel Hofer die Anwendung «AMOS on Glass» für Google Glass entwickelt.

## Infos dank Brille immer im Blick

Google Glass ist ein Minicomputer, der auf einem Brillenrahmen montiert ist und Informationen direkt in das Sichtfeld der Benutzerin oder des Benutzers einblendet. Diese Eigenschaft machten sich die Studenten der Informatik-Profilierung iCompetence in Brugg-Windisch zunutze: Sie entwarfen das Bedienkonzept und die Nutzerführung für eine Google-Glass-Applikation. Mechaniker können nun mit der Datenbrille den Strichcode eines Ersatzteils scannen und erhalten so die wichtigsten Informationen direkt vor dem Auge. «Auf der Datenbrille konnte natürlich nicht mehr so viel Inhalt dargestellt werden, wie auf einem Laptop oder in einem Handbuch», erklärt Student Björn Borer, «darum mussten wir die benötigten Informationen stark reduzieren.» Die Brille zeigt dem Mechaniker die Handbuch-Referenz und das Bild des entsprechenden Ersatzteils an und bietet ihm zusätzliche Informationen wie zum Beispiel die Gefahrengut-Klassifizierung.



## Hands-free in allen Situationen

Der Nutzen für den Flugzeugmechaniker ist klar: Er hat auch bei schwierigen Situationen - beispielsweise auf dem Tragflügel oder im Rumpf eines Flugzeugs - Zugriff auf die wichtigsten Informationen auf dem Server. «Die handfreie Bedienung ist der grosse Vorteil dieses Systems», sagt Bernd Rosstauscher, Manager R&D bei Swiss AviationSoftware. Das in Allschwil (BL) ansässige Tochterunternehmen der Fluggesellschaft SWISS hat das Projekt in Auftrag gegeben. Die Firma entwickelt das Softwarepaket «AMOS», das Flugzeug-Wartungsunternehmen beim Unterhalt, bei der Planung und in der Logistik einsetzen. «Wir versuchen ständig, die anspruchsvolle Arbeit der Flugzeugmechaniker einfacher zu machen», sagt Rosstauscher. «Die Datenbrille hat das Potenzial, in Zukunft eine wichtige Rolle zu spielen.» «AMOS on Glass» soll bald eine mobile Ergänzung des Produkts AMOS sein und könnte dann auf der ganzen Welt zum Einsatz kommen.

## Kreative Projekte mit neuester Technik

Für die Studenten war die Benutzerfreundlichkeit ein Schwerpunkt. «Unsere Anwendung soll für die Zielgruppe intuitiv nutzbar sein», erklärt Daniel Hofer. Der iCompetence-Student arbeitet neben dem berufsbegleitenden Studium als User Interface Designer bei Swiss AviationSoftware. Für ihn war das Programmieren nicht der Hauptfokus. Ihn reizte grundsätzlich die konkrete Anwendung eines neuen Gadgets in einem nicht alltäglichen Projekt: «Unser Studium bietet die Möglichkeit, kreative Projekte mit neuesten Technologien durchzuführen.»



## **Entwicklung in den Kinderschuhen**

Mitte Januar gab Google bekannt, das Forschungsprojekt Google Glass auszugliedern und unter den Fittichen von iPod-Designer Tony Fadell zur Marktreife zu bringen. Für Doris Agotai haben Datenbrillen auf jeden Fall Zukunft. Die Informatik-Dozentin an der Hochschule für Technik FHNW relativiert die kursierenden Meinungen, wonach die Entwicklung von Google Glass am Ende ist. «Datenbrillen bieten neue Möglichkeiten, wie Informationen dargestellt werden,» erklärt Agotai, die mit verschiedenen Datenbrillen experimentiert. «Welche Arten von Datenbrillen die Zukunft bringt und welche Anwendungen sich durchsetzen werden, bleibt abzuwarten. Die Entwicklung steckt noch in den Kinderschuhen.» Vielleicht liefern Björn Borer und Daniel Hofer eine Vorlage, wohin es in Zukunft mit Google Glass gehen könnte.