

SR Technics Switzerland setzt auf SAS

Wirtschaftlichkeit und Sicherheit – Erfolgskriterien eines internationalen Wartungsbetriebes

SR Technics Switzerland (SR Technics) ist der weltweit führende Lösungsanbieter für technische Dienstleistungen im Bereich Flugzeug-, Komponenten- und Triebwerkwartung. Über 270 Kunden rund um den Globus beziehen Gesamtlösungen für über 350 Flugzeuge, mehr als 360 Triebwerke und 78'000 Komponenten jährlich.

Die Abteilung «Aircraft Data Systems» ist ein interner Dienstleister, direkt dem Bereich Engineering angesiedelt und für Generierung und Visualisierung von Flugdaten zuständig. Daten, die für einen wirtschaftlichen und sicheren Flug notwendig sind und gleichzeitig der Online-Überwachung der Triebwerke und Steuerungsinstrumente dienen. Zur Erzeugung sporadischer, problemorientierter Live-Daten wurde von SR Technics das ADAS/ACARS System (Airborne Communications Addressing and Reporting System) auf Basis von SAS entwickelt. Damit werden wertvolle Informationen in den Bereichen Trend Monitoring, Trouble Shooting und Alert Messaging generiert. Aufgezeichnet werden die Flugdaten durch breit gestreute Sensoren im Flugzeug, die Übermittlung erfolgt per Bordkommunikation via Satellit (SATCOM) oder VHF Bodenstation (Very High Frequency). Entschlüsselung, Verarbeitung und Visualisierung der empfangenen Flugdaten erfol-

gen mittels SAS Technologie.

«SAS Special» bat Herr Martin Frutiger, Senior Project Engineer der Abteilung Aircraft Data Systems, zum Gespräch und befragte ihn zu seiner verantwortungsvollen Aufgabe.

SAS: Welches ist die grösste Herausforderung Ihrer Abteilung?

► Martin Frutiger: Das Triebwerk ist Herzstück eines Flugzeuges und steht deshalb im Mittelpunkt unserer Tätigkeit. Dabei geht es neben Alert Messaging respektive akuter Problembehebung vor allem auch um Trend Monitoring, sogenannte Frühwarnsysteme. Die Flugzeuge oder Triebwerke werden meist mit einem «Total care-Vertrag» in unsere Obhut gegeben. Deshalb ist es unser ureigenes Interesse, allfällige Probleme frühzeitig zu erkennen und zu beheben. Weist ein Triebwerk erst einmal irreparable Schäden auf, kann dies für uns als Wartungsbetrieb schnell in die Millionen gehen.

SAS: Wie kam es überhaupt zur Entwicklung des eigenen Systems basierend auf SAS?



► M. F.: Für die Auswertung detaillierter Flugdaten nach der Landung gibt es die berühmte Blackbox, die jede Einzelheit aufzeichnet. Aber als Wartungsbetrieb reicht uns eine nachträgliche Auswertung nicht aus. Wir müssen die Standzeit eines Flugzeuges auf das absolute Minimum reduzieren und gleichzeitig die maximale Sicherheit gewährleisten. Dafür ist eine Überwachung während des Fluges notwendig. Damit wir schnell und zielgerichtet reagieren können, insbesondere zur akuten Problembehebung, wollten wir eine Lösung schaffen, bei der wir alle Daten um-

fassend darstellen und bei Bedarf miteinander vergleichen können. Egal aus welchem System oder in welcher Form diese Daten zur Verfügung stehen. Deshalb haben wir das ADAS/ACARS System basierend auf SAS entwickelt. Wir können sämtliche Daten entschlüsseln, flexibel miteinander verknüpfen und vereinfacht visualisieren.

SAS: Ihr Erfolg hängt also neben der Optimierung der Wartungskosten im Wesentlichen davon ab, die Standzeit der Flugzeuge auf ein absolutes Minimum zu reduzieren?

► M. F.: Richtig. Deshalb ist dieses ADAS/ACARS System für uns so wichtig. Lassen Sie mich dies mit dem Alert Messaging verdeutlichen: Für alle Funktionen des Triebwerkes gibt es Regulationsbereiche, beispielsweise eine untere und eine obere Temperaturlimite. Wir erhalten hierzu Vorgaben der Hersteller, setzen aber unsere eigenen Limiten in einem engeren Bereich. Damit können wir nicht nur eine höhere Qualität bieten, sondern gleichzeitig eine bessere Wirtschaftlichkeit gewährleisten. Während des Fluges werden in regelmässigen Abständen sogenannte Snapshots erstellt und diese Limiten überwacht. Wird eine Erreichung oder Überschreitung der Grenzwerte ermittelt, werden die Daten innert Sekunden nach Zürich übermittelt, im ADAS/ACARS dargestellt und an die Ingenieure zur Ursachenforschung weitergeleitet. Sie können mit dem Piloten in Kontakt treten, allfällige Sofort-

massnahmen einleiten und mit der Problemlösung beginnen. Bei der Landung sind bereits Vorbereitungen getroffen, um die Störung zu beheben und so die Standzeit auf einem Minimum zu halten.

Bei auftretenden Problemen können wir basierend auf verlässlichen Auswertungen die bezüglich Sicherheit und Wirtschaftlichkeit richtigen Entscheidungen treffen. Bei einem konkreten Beispiel wurden während eines Fluges Triebwerkstörungen festgestellt. Mit Hilfe des Alert Systems konnte ermittelt werden, in welchen Bereich die Triebwerkleistung gesetzt werden soll, damit der Flug sicher und ohne Unterbrechung bis zum Zielort fortgesetzt werden konnte. Ohne unser System wäre der Pilot zu einer Zwischenlandung gezwungen gewesen. Und für SR Technics wären Mehrkosten von Hunderttausenden von Franken entstanden. Tritt ein solcher Fall nur ein einziges Mal auf, zahlt sich ein System wie das ADAS/ACARS über Jahre aus.

SAS: Inwieweit unterstützt Sie SAS bei diesen Aufgaben?

► M. F.: Wir sind mit SAS in der Lage, sämtliche Daten vereinfacht auszuwerten und darzustellen, egal aus welchen Systemen oder in welchem Datenformat die Informationen generiert werden. Dies ist einer der grossen Vorteile von SAS. Wir können schnell diejenigen Auswertungen zur Verfügung stellen, die benötigt werden. Und zwar in einer

für den Empfänger leicht verständlichen Form. Des Weiteren können wir Anpassungen am System selber vornehmen und so auf veränderte Marktanforderungen oder Kundenbedürfnisse reagieren – ohne zusätzliche Manpower und Kosten durch aufwendige externe Programmierungen, wie bei geschlossenen Systemen üblich. Deshalb haben wir uns für SAS entschieden. Die SAS Systemarchitektur bietet uns und unseren Kunden die nötige Individualität und Flexibilität. ■

Unternehmen

Mitarbeiter: 2'800
Kunden: > 270
Triebwerke: > 360
Umsatz 2003: CHF 942 Mio.
Hauptsitz: Flughafen Zürich

ADAS/ACARS System

Technologie: SAS Base
Datenvolumen: 400 MB
Anwender: > 100 Enduser

