



ADDITIVE Whitepaper

Analyse von Flugzuständen mit ORIGIN

Ausgangssituation

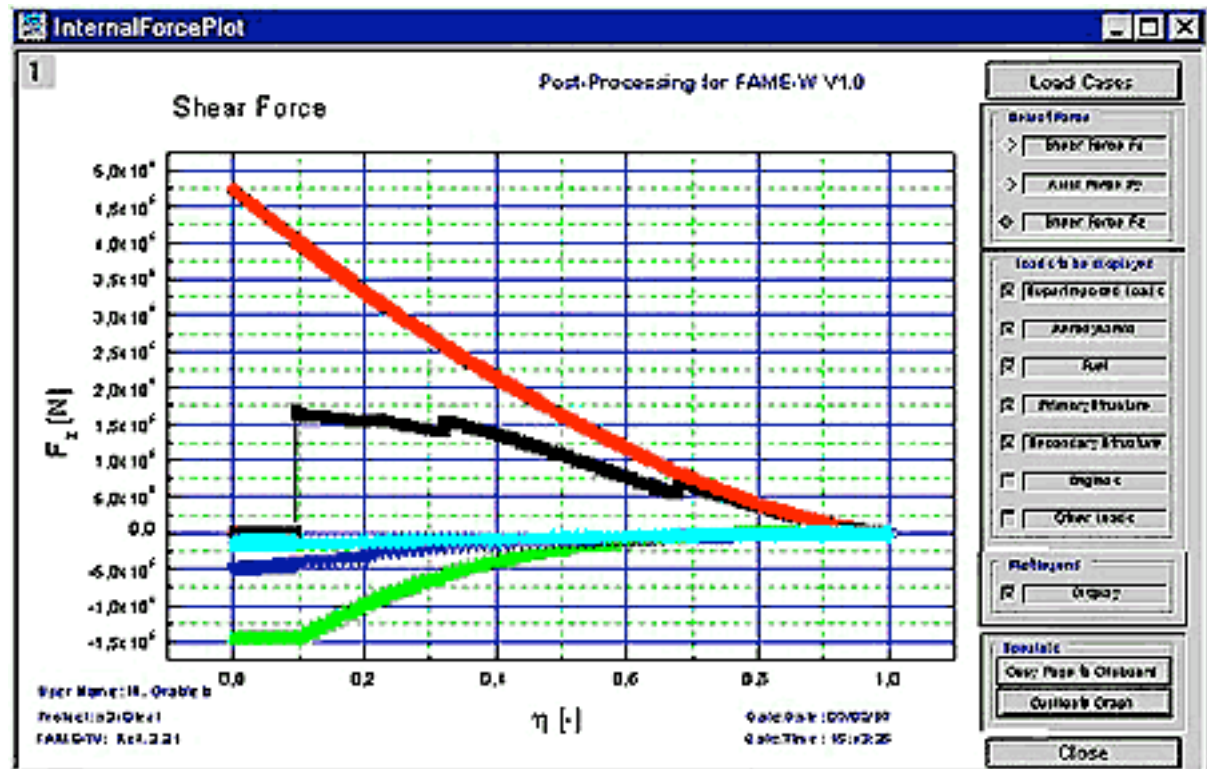
Offline-Auswertung umfangreicher Datensätze aus der Flugzeugentwicklung.

Fragestellung

Eingesetzt werden sollte eine Standard-Software, die Auswertung, grafische Darstellung mit Hilfe von Diagrammen und Erstellung eines präsentationsfähigen Berichts aus einer Hand und mit wenigen Mausklicks ermöglicht.

Lösung

Erstellung eines eigenen Importfilters und Formatvorlagen zur grafischen Darstellung der Daten, Template für Reports, automatisierte Auswertung der Daten über eine individuell entwickelte grafische Benutzeroberfläche.





ADDITIVE Whitepaper

Die Entwicklung neuer Flugzeugtypen erfordert neben dem Ideenreichtum von Konstrukteuren auch zuverlässige Werkzeuge zur Erfassung und Interpretation von Testdaten, um technische Innovation und Sicherheit Wirklichkeit werden zu lassen. Daimler Benz Aerospace Airbus führt zum Test neuer Flugzeugtypen zahlreiche Flugexperimente in Form von computergestützten Simulationen und Testflügen mit Prototypen durch.

- * Definition eines eigenen Importfilters zum Einlesen der Rohdaten
- * Verarbeitung großer Datensätze
- * Erstellung einer eigenen Bedieneroberfläche mit Windows Steuer- und Kontrollelementen
- * Automatisieren einzelner Arbeitsschritte

Als programmierbare Standardsoftware bietet ORIGIN Professional 7.5 alle Eigenschaften heutiger Analyse- und Präsentationssoftwarepakete, kann jedoch den Bedürfnissen des Anwenders angepaßt werden. Die ADDITIVE GmbH steht hier bei Programmieraufgaben dem Kunden als kompetenter Partner zur Seite.

Die integrierte C-ähnliche Skriptsprache LabTalk ermöglicht eine Zusammenfassung der Arbeitsschritte vom Einlesen der Flugdaten bis zur Visualisierung der Versuchswerte. Da die Auswertung der Daten völlig unabhängig vom eigentlichen Experiment durchgeführt wird, sind transparente Benutzerführung, die Möglichkeit zur einfachen Erstellung und Veränderung von Graphen ein "Muß".

Die dabei gewonnenen Rohdaten können aufgrund ihrer Größe und ungünstigen Gegebenheiten im Flugzeug nicht während eines Testflugs, sondern erst am Boden ausgewertet werden. Später erfolgen Verwaltung und Organisation der Rohdaten, Visualisierung und Interpretation der Meßergebnisse. Dieses Verfahren, im allgemeinen als "Offline-Analyse" bezeichnet, stellt viele Ansprüche an eine Software:

- * Visualisieren der Daten in eigene, per Mausclick verfügbare Vorlagen (Templates)
- * ein gleichbleibendes Layout bei der Erstellung von Berichten
- * Möglichkeit zur Präsentation der Analyseergebnisse

Durch die Programmierung eines eigenen Importfilters werden Meßdaten über Header-Dateien, die statistische Angaben über ein Flugexperiment enthalten, in ORIGIN eingelesen. Der Benutzer selbst wählt nur die entsprechende Header-Datei per Mausclick aus, das Einlesen und die Verwaltung der Daten erfolgt im Hintergrund der Anwendung. Alle notwendigen Arbeitsschritte, wie Visualisierung, Bearbeitung und Anpassung der Daten, wurden über die ORIGIN-Benutzerschnittstelle zusammengefaßt. Ein speziell für die DASA angepaßtes "Control Center" in Form von Windows Steuer- und Kontrollelementen, bietet auf der ORIGIN-Oberfläche die Möglichkeit, per Mausclick bestimmte Graphentypen zur Visualisierung der Daten auszuwählen.



ADDITIVE Whitepaper

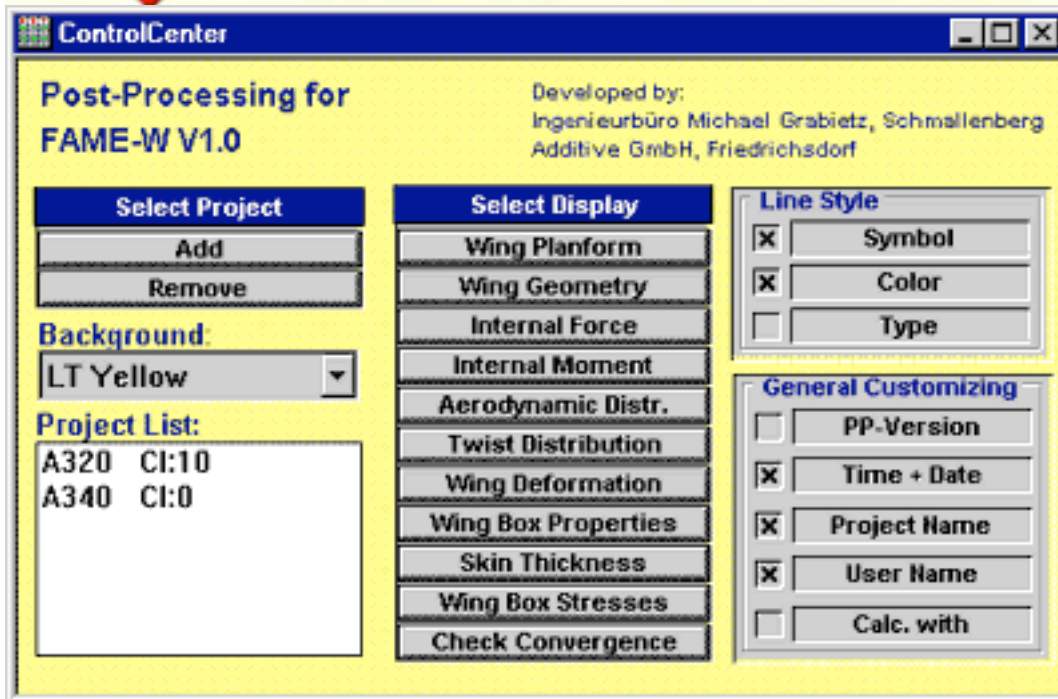


Abb. 1 Screenshot des "Control Centers"

Einige der in ORIGIN verfügbaren 2D-, 3D-, Kontur- und Isolinienplots, die zur Auswertung der Kundendaten besonders geeignet waren, wurden in das "Control Center" als eigene Buttons fest integriert. Mit der Auswahl eines Graphen werden die Daten in eine vorgegebene Graphikvorlage (Template) eingelesen. Zur Darstellung unterschiedlicher Flüge und Lastfälle ermöglichen die zahlreichen Graphikwerkzeuge von ORIGIN die

Anpassung von Graphen nach den Wünschen des Anwenders. Per Mausklick können eine Legende hinzugefügt und unterschiedliche Farben, Symbole und Linienstile zugewiesen werden. Mittels OLE2 lassen sich diese technischen Graphen in Präsentations- und Publikationssysteme wie Scitific Word/Workplace, PowerPoint, CorelDraw oder jeder anderen Software mit OLE2-Unterstützung integrieren.



ADDITIVE Whitepaper

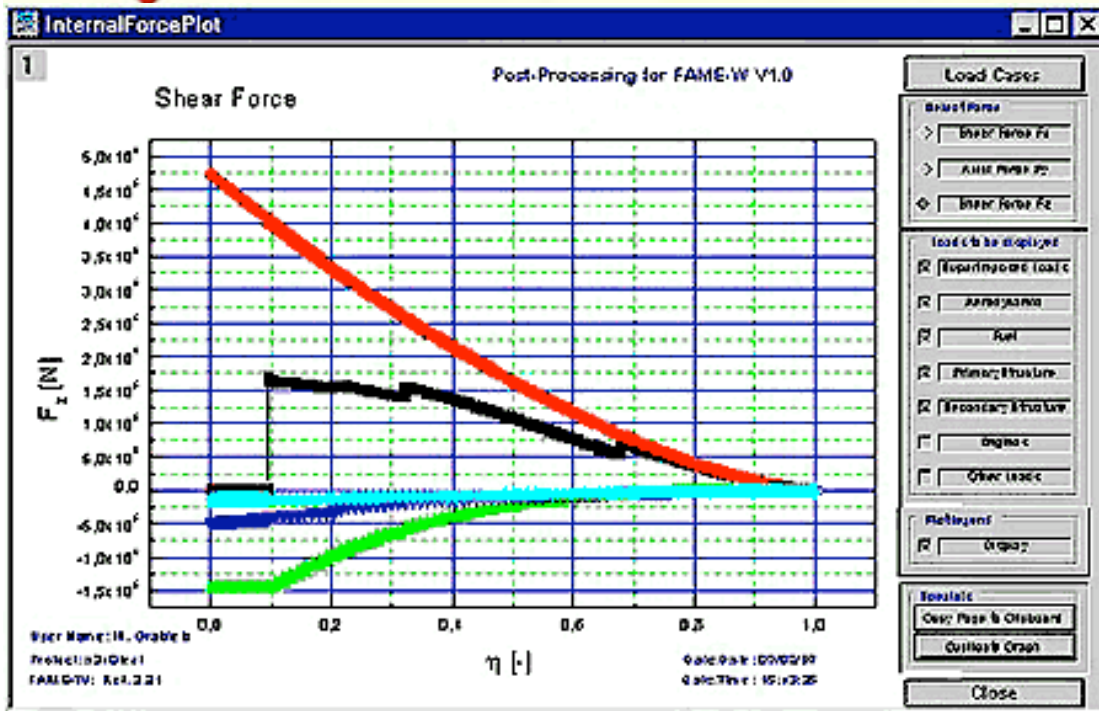


Abb. 2 Screenshot Desktop zur Bearbeitung des Graphen

Die Stärken von ORIGIN Professional 7.5, Anpassungsfähigkeit und Benutzerfreundlichkeit, ermöglichen auf diese Weise die Konzentration auf die

wesentlichen Arbeitsschritte der Datenanalyse - die Interpretation und Dokumentation von Experimenten.

Kontakt

Gerne beraten wir Sie zu Ihrer individuellen Projektlösung, rufen Sie uns an unter Tel.: 06172-5905-30 oder kontaktieren Sie uns per E-Mail unter solutions@additive-net.de Mehrere Informationen zu Origin: <http://www.additive-origin.de/> E-Mail: origin@additive-net.de