

## Produktionssicherheit in der grafischen Industrie

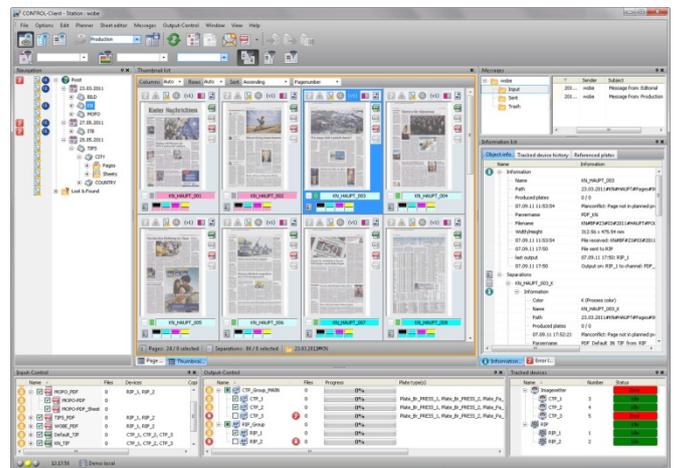
Firebird SQL case study

### Firmeninformationen

Die wobe-systems GmbH entwickelt Lösungen für die grafische Industrie. Insbesondere die speziellen Anforderungen der industriellen Zeitungsproduktion werden von unseren Produkten abgedeckt. Gegründet wurde die wobe-systems GmbH 2001. Sie übernahm die bestehenden Produkte der 1999 gegründeten wobe-team GmbH und entwickelt sie seither weiter. Wir können daher auf über ein Jahrzehnt Erfahrung mit der Firebird SQL Datenbank zurückblicken. Unsere Produkte zur Workflow-Steuerung und Qualitätssicherung, sowie Integration von Systemen verschiedener Hersteller von Druckmaschinen, CTP-Belichtern und Maschinen zur Abkantung von Druckplatten, werden auf Windows Betriebssystemen eingesetzt. Server-seitig werden modernste Systeme mit Clustertechnology, Direct attached Storage (DAS), Storage Area Network (SAN) und virtuelle Umgebungen eingesetzt.

### Herausforderung

Im Rahmen einer Zeitungsproduktion müssen in sehr kurzer Zeit große Mengen an digitalen Daten mit Bildinformationen verarbeitet werden. Um z.B. Tif-Dateien mit Auflösungen bis zu 2500dpi und Größen im Quadratmeter Bereich in vertretbarer Zeit verarbeiten zu können, entschieden wir uns für eine Architektur, die es ermöglicht, die Rechenprozesse auf beliebig viele Server zu verteilen. Da die Nettoverarbeitungszeit pro Datei recht hoch war, benötigten wir außerdem ein parallel verarbeitendes System. Bei unserer Architektur-Entscheidung sahen wir zwei zentrale Herausforderungen:



- Probleme beim Ablegen von Dateien im Dateisystem bei parallelen Zugriffen (insbesondere beim Schreiben) mussten vermieden werden
- die Erreichbarkeit der Produktionsdaten und Informationen bei Einsatz unserer Lösung in LAN-Umgebungen mit verschiedenen Segmenten musste sicher gestellt sein.

Als Lösung sahen wir das Transaktionssystem einer Datenbank. Dies wollten wir nicht nur für die Meta-Daten nutzen, sondern auch für die Binär-Daten.

## Lösung

Bei der Entscheidung für ein DBMS gaben zwei Anforderungen den Ausschlag für die Interbase und darauf folgend die Firebird SQL Datenbank:

- Die Interbase eröffnete die Möglichkeit große BLOBs (große binäre Objekte wie z.B. Bilddaten) schnell und sicher verarbeiten zu können. Dateien wurden in vergleichbaren Systemen bisher im Dateisystem gespeichert und über Netzwerkfreigaben zur Verfügung gestellt. Datenbanken galten damals als ungeeignet für die Verwaltung von Binärdaten. Unsere Tests ergaben beim Lesen die gleiche Geschwindigkeit wie beim direkten Zugriff auf das Dateisystem, beim Schreiben war der Zugriff nur geringfügig langsamer. Die Anforderungen bezüglich Erreichbarkeit und Transaktionssicherheit konnten damit erfüllt werden. Eine FDB-Datei mit mehreren 100 GB an enthaltenen BLOBs ist seither keine Seltenheit mehr.
- Die Firebird enthielt einen Event-Mechanismus, mit dem Client-Anwendungen über Vorgänge auf dem Server informiert werden konnten. Dies half bei der Implementierung einer automatischen Aktualisierung ohne die Datenbank laufend überprüfen zu müssen.



## Fazit

Die Firebird SQL bildet den Kern unserer Systeme und hilft unseren Kunden, jeden Tag schnell und sicher zu arbeiten. Neben der einfachen Administration und der großen Bandbreite an Skalierungsmöglichkeiten bietet die Firebird SQL Datenbank eine Betriebssicherheit, die industriellen und zeitkritischen Anwendungen gerecht wird.

Es lohnt sich, die Mittel für den Einsatz einer Datenbank statt in Lizenzkosten in das Engagement innerhalb der Firebird Community zu investieren. Nicht zuletzt bietet die Firebird Foundation durch ihre Organisationsstruktur einen wichtigen Schutz vor Änderungen der Lizenzpolitik oder sogar der Produktaufgabe.

## Kontakt

Maik Wojcieszak, Entwicklungsleiter

[mw@wobe-systems.com](mailto:mw@wobe-systems.com)

wobe-systems GmbH

[www.wobe-team.com](http://www.wobe-team.com)