

HOCHLEISTUNGS-BILDKOMPRESSION UND MOBILE, DATENBANKGESTÜTZTE ÜBERTRAGUNG

Oliver Albiez, Leiter Interactive Media
LuraTech Gesellschaft für Luft- und Raumfahrttechnologie & Multimedia mbH, Berlin
Rotherstraße 20, 10245 Berlin
+49 (0)30-293 67-0, +49 (0)30-293 67-100
info@luratech.de

Aktualität und Vernetzung

Ob im Internet, Intranet oder in Kiosksystemen: multimediale Informationssysteme müssen, um größtmögliche inhaltliche Akzeptanz zu erzielen, dem wachsenden Anspruch an ständige Erneuerung von Informationen Rechnung tragen. Digitale Anwendungen werden daher mehr und mehr zu komplexen dynamischen Systemen. Eine wesentliche Anforderung bei der Anwendungsentwicklung ist die Vernetzung mit bestehenden Informationssystemen bzw. -quellen. Die Beständigkeit digitaler Informationssysteme bemisst sich also weniger an der „Haltbarkeit“ von Software und Hardware als vielmehr an den Möglichkeiten, das System ständig mit neuen Informationen zu versorgen.

Daten- und Übertragungsmanagement

Die eng miteinander verzahnten Anforderungen „Aktualität“ und „Vernetzung“ stellen die Entwicklung multimedialer Anwendungen vor zwei Herausforderungen:

- Zentrales Datenmanagement
- Intelligentes Übertragungsmanagement

Zunächst kann durch die Verwaltung und Pflege aller relevanten Daten an einer zentralen Stelle eine effiziente (da nicht redundante) und schnelle Datenpflege ermöglicht werden. Gleichzeitig müssen aber alle Systeme mit dieser zentralen Stelle vernetzt werden. Dabei muss beachtet werden, dass die Übertragung großer Datenmengen die Anwendungen nicht negativ beeinflusst (verlangsamt).

Hochleistungs-Bildkompression

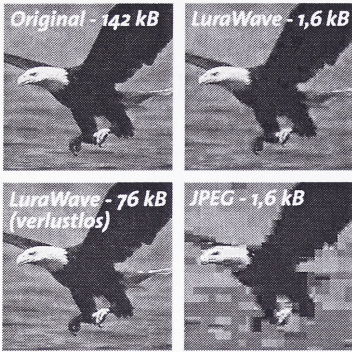
Textdaten können innerhalb eines Netzwerkes auch bei geringen Bandbreiten schnell übertragen werden. Bilddaten hingegen sind (abhängig von der Darstellungsqualität) wesentlich größer und benötigen bei ihrer Übertragung sehr viel mehr Zeit. In Internet-Anwendungen beispielsweise ist man daher häufig gezwungen, auf Grund der eingeschränkten Bandbreiten eine schlechte Bildqualität zu tolerieren. Wünschenswert ist daher in vernetzten Systemen eine Reduzierung der Bilddaten bei möglichst hoher visueller Qualität.

Die Hochleistungs-Bildkompression *LuraWave*[®] wurde speziell für den Einsatz in vernetzten Systemen entwickelt. Sie trägt u.a. zwei entscheidenden Aspekten Rechnung:

- Verlustlose und beliebig hohe Kompression bei hoher visueller Qualität
- Skalierbarkeit in Größe und Qualität aus **einer** Datei

Das *LuraWave*[®]-Format erreicht deutlich höhere Kompressionsraten als gängige Standardformate wie z.B. TIFF-LZW (für verlustlose Kompression) oder JPEG (für verlustbehaftete Kompression). Damit lassen sich Bilder schneller und in besserer Qualität übertragen. Darüber hinaus erlaubt *LuraWave*[®] auch ein Skalieren der Bilder, so dass aus **einer** Datei unterschiedliche Bildgrößen und -qualitäten generiert werden können. Diese Eigenschaft macht die Verwaltung unterschiedlicher Bilddateien ein und desselben Motivs überflüssig.

LuraWave® - Innovative Technologie zur hochwertigen Komprimierung von Bilddaten



Leistungsmerkmale

- Verlustfreie Kompression
- Beliebige hohe Kompression
- Vermeidung von Blockartefakten bei hohen Kompressionsraten
- Progressives Laden der Bilddaten
- Skalierbarkeit in Größe und Qualität
- Selektive Kompression markierter Bildbereiche
- Passwortschutz

Abbildung 1: LuraWave®
Hochleistungs-Bildkompression
– Leistungsmerkmale auf einen Blick

© 2000 LuraTech GmbH

Mobile, datenbankgestützte Bildübertragung

Auf Basis des innovativen Hochleistungs-Kompressionsverfahrens *LuraWave®* steht mit der *Luralmage*-Technologie eine zukunftsweisende Lösung zur Verfügung, um digitale Bilder standortunabhängig direkt in eine Internet-, Intranet- oder auch Kioskanwendung zu übertragen.

Mittels Digitalkamera aufgenommene Bilder werden auf einen Laptop gespielt und in das *LuraWave®*-Format umgewandelt. Anschließend werden die stark komprimierten Bilder mit Textinformationen versehen und per Funkmodem oder Handy in eine Datenbank auf einem Server übertragen. Dort stehen Bild- und Textinformationen unmittelbar allen Anwendungen zur Verfügung, die auf diese Datenbank zugreifen. Auf diese Weise können z.B. Internet-, Intranet- und Kioskanwendungen von jedem Ort aus mit aktuellen Bildern und Texten beschickt werden. Neben der Bilddatenbank-Funktionalität beinhaltet die *Luralmage*-Technologie ein Browser-gestütztes Online-Redaktionssystem mit Benutzer- und Zugriffsverwaltung, das jederzeit eine Bearbeitung der übermittelten Daten ermöglicht.

Luralmage® - Technologie zur mobilen Bildübertragung

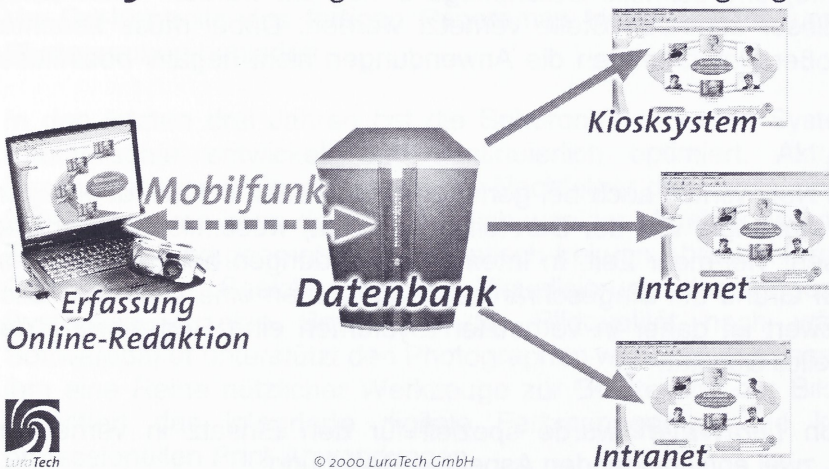


Abbildung 2: Luralmage –
Mobile, datenbankgestützte
Bildübertragung



© 2000 LuraTech GmbH

Fazit

Der Einsatz hochwertiger Kompressions- und innovativer Übertragungstechnologien in vernetzten, datenbankgestützten Systemen ist Voraussetzung für Aktualität und Schnelligkeit der Anwendungen. Auch die ständige Verbesserung von Bandbreiten in Fest- und Funknetzen wird daran kaum etwas ändern, da mit der Steigerung der Übertragungskapazitäten auch der Anspruch an die visuelle Qualität der Anwendungen steigen wird.

© 09/2000 LuraTech GmbH, Berlin