

# Content Delivery Network

Die media transfer AG (mtG) war 1996 die erste Firma weltweit, die einen Service zum Download von mp3-Files über öffentliche Netze realisiert hat. Diesen Kompetenzvorsprung hat mtG kontinuierlich ausgebaut und ist heute in der Lage, ein komplettes Portfolio an Lösungen zum Handel mit multimedialen Gütern anzubieten.

## Entwicklung und Aufbau eines „Next Generation“ Content Delivery Networks für einen großen internationalen Carrier

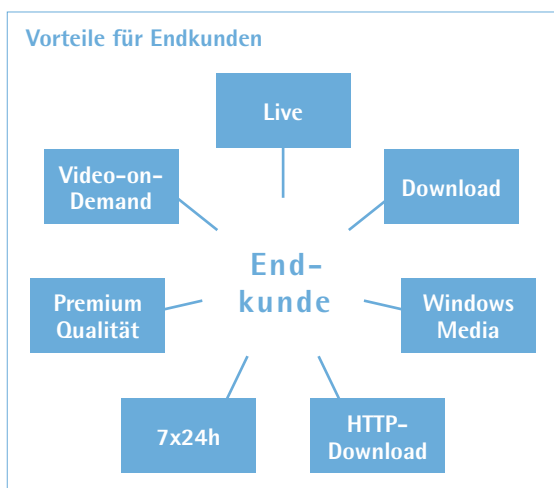
Aufgrund der rasanten Akzeptanz von Multimedia-Formaten in der IP-Welt werden ständig wachsende Performance-Anforderungen an Netzwerk(e) gestellt. mtG hat diese Anforderungen mit der Entwicklung des CDN aufgegriffen und erfüllt. Dieses ermöglicht, extrem hohe Teilnehmerzahlen – wie z. B. bei Olympia-Übertragungen – mit konstant hoher Qualität zu bedienen.

Unser Kunde ist nun in der Lage, der Öffentlichkeit eine Lösung anzubieten, die skalierbar und ausfallsicher zugleich ist, sich aber vollständig auf Standardkomponenten stützt, um Kosten für Deployment, Betrieb, Schulung und Support niedrig zu halten.

Betriebssystem, die Applikationssoftware oder Security-Updates, erfolgt durch eine zentrale Bereitstellung und eine automatische, netzweite Verteilung.

### Vorteile des „New-Generation“ CDN für Endkunden, Content Provider und CDN-Anbieter:

Der **Endkunde** bekommt eine stabile Internet-Plattform, über die er Spielfilme, Videos, Live-Events, Mediatheken, etc. in Premium-Qualität abrufen kann. Engpässe bei großen Events wie Olympia- oder Konzertübertragungen gehören der Vergangenheit an. Der Endkunde kann Spielfilme in verschiedenen Qualitäten stabil über das Internet anschauen. Dabei erreicht bzw. überbietet das Internet die Bildqualität des Fernsehens.



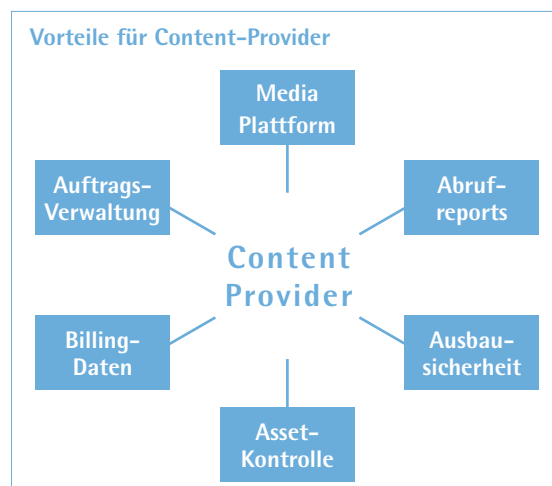
### Der Weg zur Lösung

Nach sorgfältiger Evaluation selektierte mtG adäquate technische Komponenten für die geforderten Formate. Anschließend konzipierte mtG in enger Abstimmung mit dem Kunden die komplette Plattform, beginnend von der einzusetzenden Hardware, über Unterstützung bei der Netz-Infrastruktur, der Architektur der Plattform bis hin zum GUI des Auftragsmanagement-System.

Es entstand eine 7x24h Lösung, die eine automatische Komplett-Installation des CDN durch die zentrale Administration ermöglicht. Das Einspielen von neuer Software, sei es das

Für **Content-Provider** ergibt sich der große Vorteil, dass sie sich einen zusätzlichen Vertriebskanal erschließen können, indem sie Zusatzinformationen zum Fernsehprogramm im Internet interaktiv anbieten. Das CDN steuert dabei, in welchen Ländern welche Inhalte abgerufen werden dürfen. Diese Möglichkeiten können auch zeitlich eingeschränkt werden.

Das CDN ermöglicht es, dass der Content-Provider seine bereits vorhandenen Media-Server und Directory-Strukturen weiterhin nutzen kann.



### Produkt-Highlights

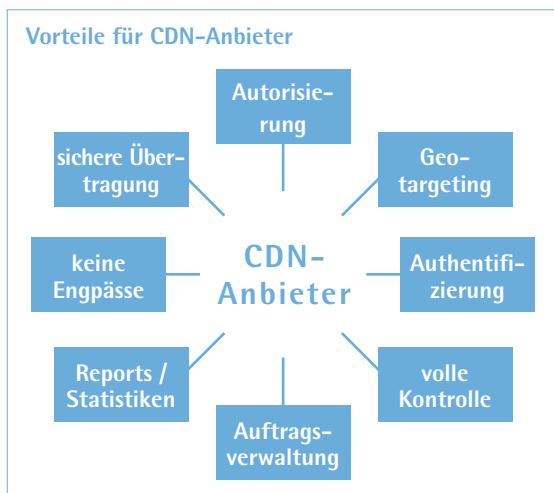
- > Ziel: niedrige Betriebskosten durch hochautomatisierte Plattform in einem verteilten Netzwerk
- > Skalierbare, ausfallsichere Lösung
- > Evaluierung und Auswahl der besten Komponenten
- > Ressourcen sind im laufenden Betrieb skalierbar
- > Qualität erreicht herkömmliches TV oder besser
- > Volle Kontrolle über Verbreitung
- > Sicherung des bereits getätigten Invests
- > Optimale Auslastung des Backbones durch intelligentes Routing und Caching
- > Niedrige Betriebskosten durch pro-aktive Steuerung und zentrale Verwaltung aller Ressourcen
- > Skalierung nicht abhängig von Ressourcen des Content Providers
- > Erstellung von Abrechnungsinformationen
- > Bereitstellung von Informationen für Controlling und Marketing



Für wiederholt angefragte Inhalte benötigt der Content-Provider keine zusätzlichen Hardware- oder Software-Ressourcen; die Auslieferung übernimmt das CDN, so dass er seine Kosten und Ressourcen (z. B. Bandbreite) vollständig planen und kalkulieren kann.

Das Reporting des CDN liefert alle vom Content-Provider benötigten Daten über Verbindungen, Verkaufserlöse und Kunden.

Zur Auftragssteuerung und Optimierung ihrer Marketingstrategie steht dem Content-Provider ein grafisches Interface zur Verfügung, mit dessen Hilfe er sich Statistiken über die Nutzung seiner Inhalte anschauen kann (z. B. das Datenvolumen oder die Anzahl der Abrufe der am häufigsten abgerufenen Assets, die Anzahl und das Volumen der im CDN gehosteten Assets oder in Right-Time die Anzahl der gleichzeitigen Abrufe pro Zeiteinheit).



Der **CDN-Anbieter** erreicht durch das intelligente Routing des CDN eine Optimierung der vorhandenen Bandbreiten.

mtG hat im CDN ein kaskadiertes, intelligentes Caching implementiert. Dadurch werden einmal im CDN eingelagerte Inhalte bei einem Zweitabruf nicht mehr vom Content-Provider abgerufen, sondern durch das CDN ausgeliefert. Das

gesamte Reporting und die Erstellung der Abrechnungsdaten findet trotzdem unverändert statt. Durch den Einsatz von Standard-Hardware und konfigurierbaren Applikationen kann der CDN-Anbieter die Gesamt-Ressourcen (Server, Speicherplatz, etc.) optimal auf die jeweils nachgefragten Formate anpassen.

Für den internationalen Carrier, der das CDN anbietet, stellt das CDN aussagekräftige Statistiken über wichtige Parameter bereit, wie z. B. Ressourcenauslastung, Bandbreitennutzung und Assetabrufe – unterteilt nach Format oder Standorten. Darüber hinaus bietet das CDN die Möglichkeit, zentral alle netzweit verteilten Server mit dem aktuellen Verfügbarkeitsstatus bzw. Wartungsstatus zu sehen und zu setzen, Asset-Abrufe zu sperren sowie Systeminformationen zu verändern und systemweit zu propagieren. Beim CDN ist also ein komfortables Netzmanagement Bestandteil des Systems.

Der CDN-Anbieter betreibt für seine Kunden damit eine transparente Auslieferungsplattform für Video-on-Demand, Live-Streaming und Download von digitalen Inhalten. mtG unterstützt den Carrier dabei, diese Plattform ständig an aktuelle Anforderungen, wie z. B. neue Formate anzupassen.

**mtG unterstützt den gesamten Produkt-Lebenszyklus:**

- > Konzeption
- > Entwicklung
- > Betrieb
- > Optimierung

**Das Unternehmen:**

Seit der Gründung von media transfer AG (mtG) im Jahr 1995 stehen die Themen IT-Sicherheit und Digital Media Plattformen im Mittelpunkt der Geschäftstätigkeit.

Zur Zeit arbeiten am Firmensitz Darmstadt ca. 45 Mitarbeiter an Produktentwicklungen sowie Dienstleistungen für zahlreiche namhafte Kunden aus der IT- & Telekommunikationsbranche, der Industrie, der Versicherungswirtschaft und öffentlichen Verwaltungen.

mtG hält Mehrheitsbeteiligungen an den Unternehmen subsequent (Betrieb und Vertrieb von Digital Media Plattformen und Lösungen) und audiomagnet (Künstler-selbstvermarktungsplattform).



media transfer AG  
 Dolivostraße 11  
 64293 Darmstadt  
 Tel +49 6151 8193-0  
 Fax +49 6151 8193-43  
 contact@mtg.de