

# Fraunhofer IIS – Allianz Digital Cinema

Praxis-Workshop: Wie kommt das DCP (das digitale Filmpaket) auf die Leinwand?

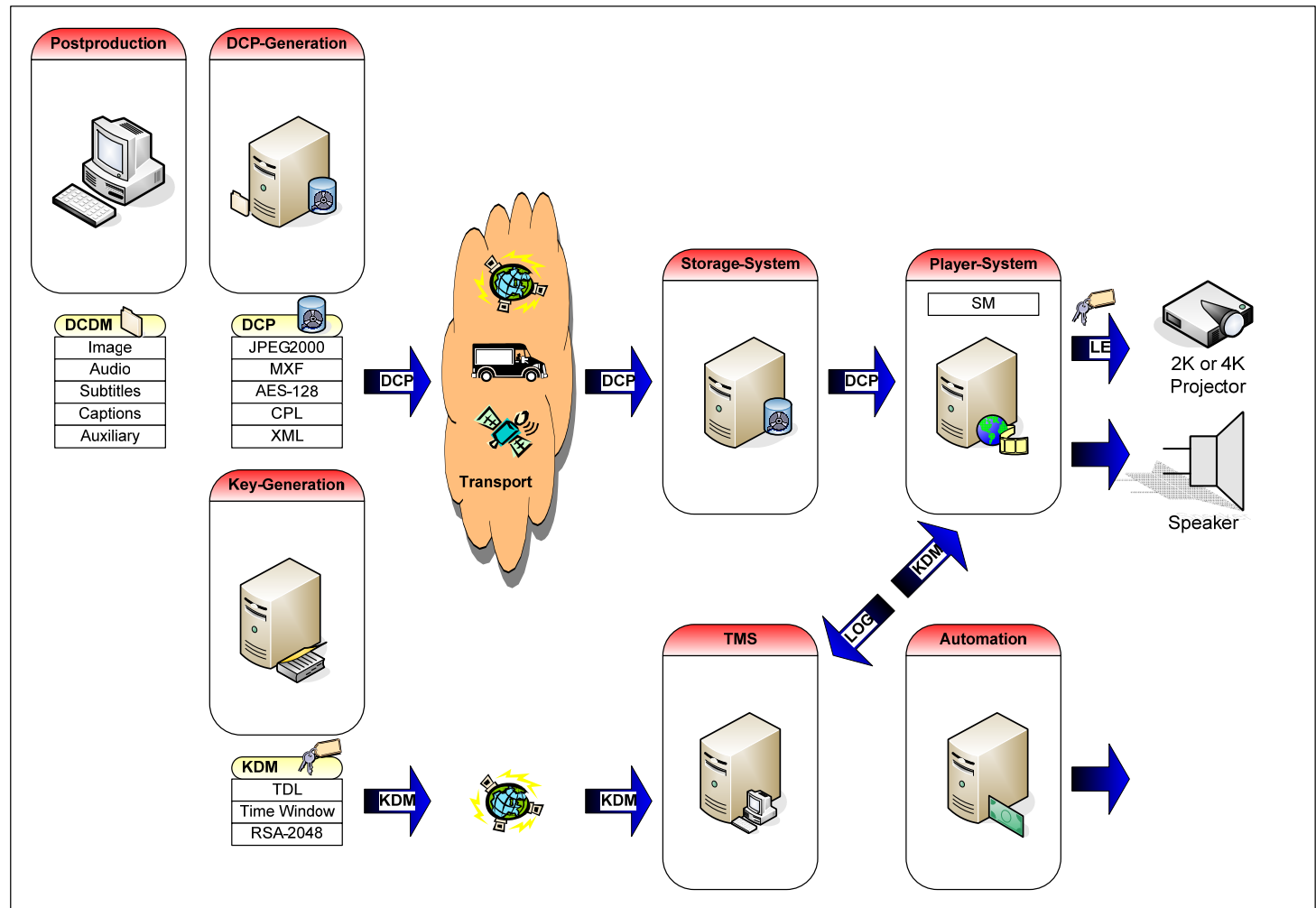


Slide 1

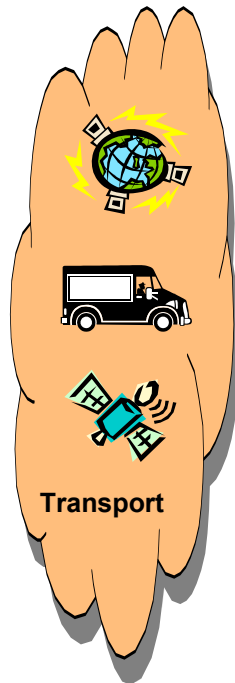
## Überblick

- DCP- und KDM-Erzeugung
- DCP- und KDM-Distribution
- Ingest-Vorgang
- Abspiel des DCPs
- Praxisbeispiel: Ingest-Vorgang und Abspiel

## DCP- und KDM- Erzeugung



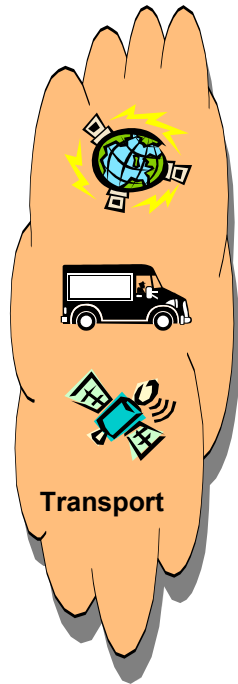
## DCP-Distribution



- Verleih zuständig für Distribution
- Versand erfolgt via
  - Wechselfestplatte (USB)
  - Zukünftig per Satellitenübertragung, Glasfaser
- Wichtig: Rechtzeitige Anlieferung für Ingest-Vorgang
  - 48 Stunden vor Filmstart



## KDM-Distribution



- Verleih zuständig für Distribution
- Versand erfolgt via
  - USB-Stick
  - E-Mail
  - Mit auf der DCP Festplatte
  - Internetportalen
- Kurzzeitige Anlieferung möglich



## Ingest-Vorgang DCP



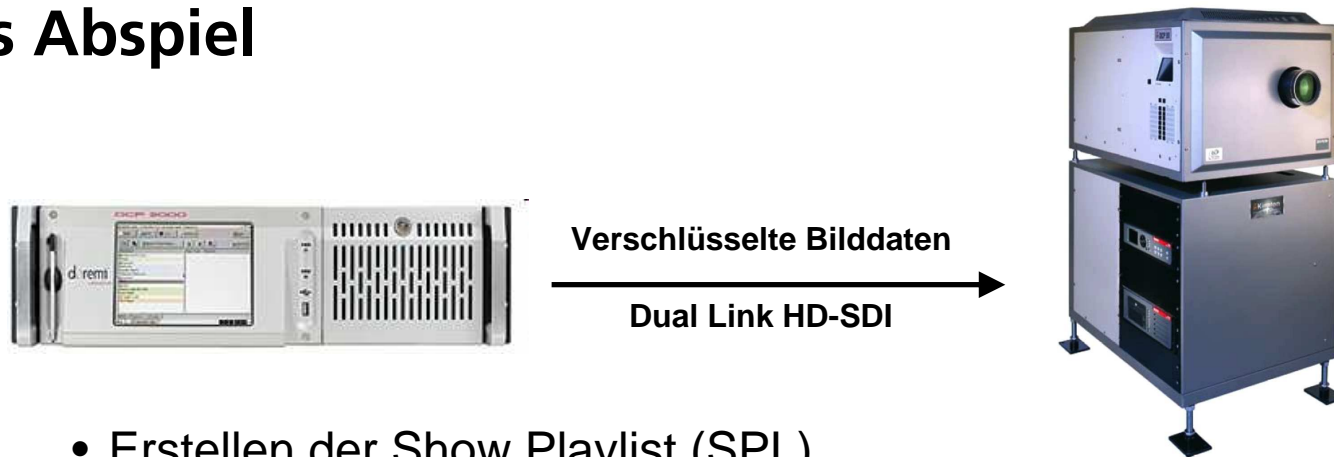
- Überspielen des DCPs von der Festplatte auf den Server
- Größe eines Films: ca. 250 GByte
- Überspielen derzeit in etwa einfacher Geschwindigkeit
  - Jeder Ingest-Vorgang dauert also etwa Spielfilmlänge
  - Speicherplatz für etwa 6 Spielfilme
- Bei Kinos mit mehreren Sälen:
  - Zentraler Ingest-Server übernimmt Übertragung und Speicherung
  - Steuerung per Theater Management System (TMS)

## Ingest-Vorgang KDM



- Überspielen der KDM vom USB-Stick auf den Server
- Größe einer KDM: ca. 10 KByte
- Verifikation ggf.
  - der gültigen Zertifikatskette
  - des gültigen Zeitfensters
  - der Trusted Device List (TDL)
- Bei Kinos mit mehreren Sälen:
  - Steuerung per Theater Management System (TMS)

## Das Abspiel



- Erstellen der Show Playlist (SPL)
- Entschlüsselung des DCPs im »Secure Media Block« (SMB)
- Übertragung vom Server zum Projektor über »Dual Link HD-SDI« (High Definition Serial Digital Interface)
- Verschlüsselte Übertragung (»Link Encryption«, LE)
- Trusted Device List (TDL) ist vorgesehen
- Ton-Daten direkt aus Server





**Vielen Dank für die Aufmerksamkeit !**

Fraunhofer IIS, Erlangen  
Carsten Feldheim