

# Neues aus dem AFP Consortium

Eine Zusammenfassung  
2020 bis 2022



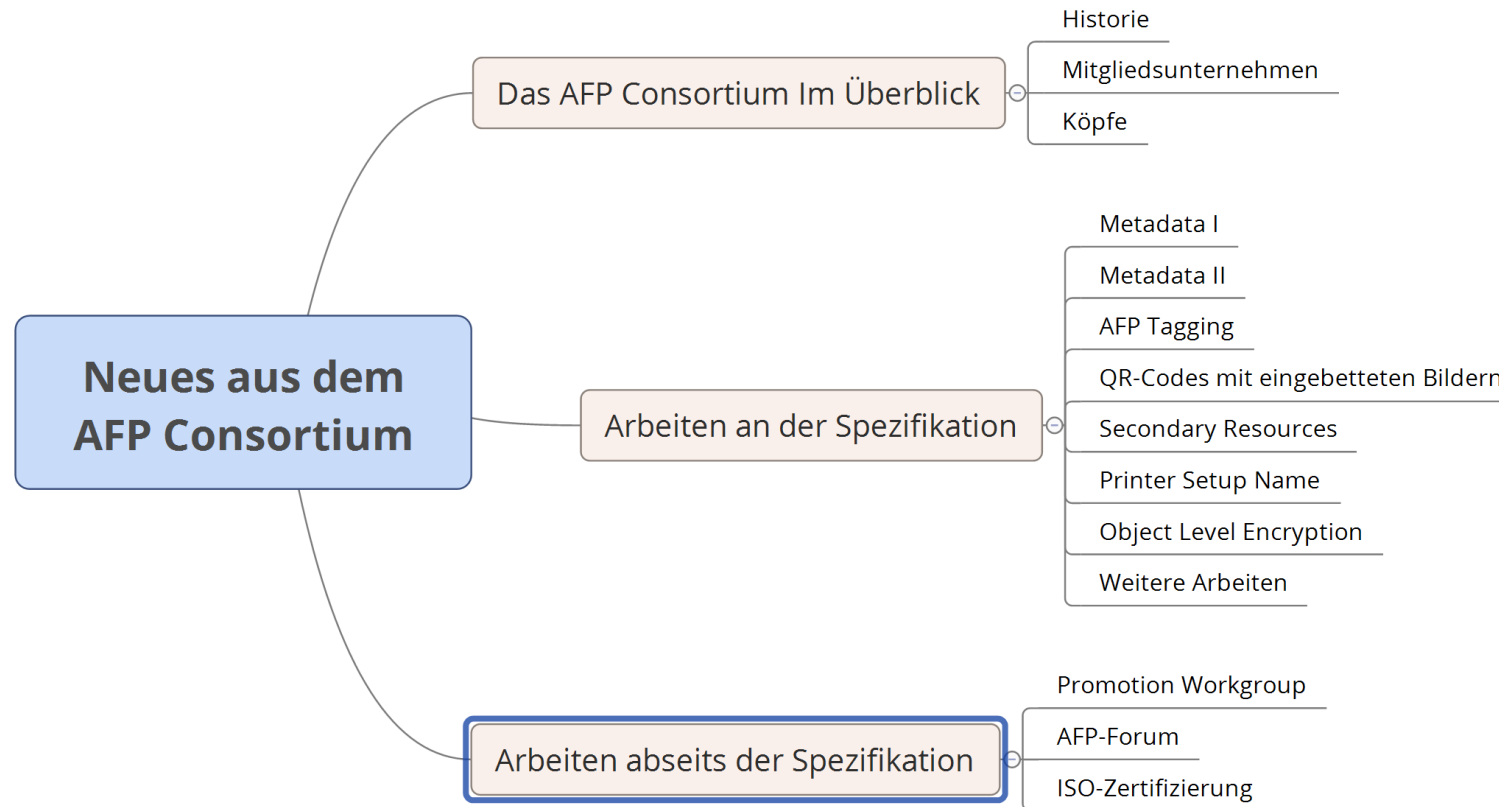
# Wer bin ich?

---



- Name: Guido Schnepf
- 1985/86 Einstieg in die Programmierung
- 08/1992 Ausbildung zum EDV-Kaufmann
- 01/1998 Beschäftigung mit Massendruck/AFP
- 09/2000 Gründung der CRE-DO e.K., Freelancer f. Papyrus
- 2001 Entwicklung und Vertrieb von AFP-Lookup
- 03/2003 Einstellung des ersten Mitarbeiters
- 2005 Umfirmierung in CRE-DO GmbH
- 09/2007 Aufnahme in das AFP Consortium

# Inhaltsverzeichnis



# Das AFP Consortium im Überblick

## Mitgliedsunternehmen

---

### Core

[Canon Production Printing](#)  
[IBM](#)  
[ISIS Papyrus](#)  
[MPI Tech](#)  
[Ricoh](#)

### Participating

[Bluecrest](#)  
[CDP](#)  
[Compart](#)  
[Crawford Technologies](#)  
[CRE-DO](#)  
[efi](#)  
[Objectif Lune](#)  
[Oracle](#)  
[Precisely](#)  
[Quadient](#)  
[Riso](#)  
[Sefas](#)  
[Solimar](#)  
[TagG](#)  
[Xerox](#)

### Observer

[Galileo Consulting](#)  
[ybam](#)

### Associate

[DocPath](#)  
[Gemadec](#)  
[Kodak](#)  
[Kyocera](#)  
[LRS](#)  
[Metaforce](#)  
[NearStar](#)  
[OpenText](#)  
[Smart Communications](#)  
[TargetStream Technologies](#)

# Das AFP Consortium im Überblick

## Historie

---

- 1984: Sukzessive Einführung der AFP-Architektur durch IBM
- 2004: Gründung des AFP Color Consortium (AFPCC), um das bislang alleine entwickelte AFP-Format in Gemeinschaft mit Mitstreitern um Color Management-Funktionalität zu erweitern.
- 2009 Öffnung und Übergabe der vollständigen AFP-Architektur an dieses Industriekonsortium aus mittlerweile über 20 Firmen, Umbenennung/Gründung des AFP Consortium (AFPC)

# Das AFP Consortium im Überblick

## Köpfe



---

# Arbeiten an der Spezifikation

# Metadaten abseits von NOP & TLE

## Metadata 1 (abgeschlossen)

---

- Veröffentlicht in der aktuellen MO:DCA-09 Spezifikation mit der Subspezifikation MOCA-01.
- Definiert ein Metadatenobjekt auf Printfile-Ebene, gespeichert als Objektcontainer in der eingebetteten Resource Group
- Derzeit einziger für den Inhalt erlaubter Datentyp solcher MOs ist XMP. Hier gibt es weiter inhaltlich keine Einschränkungen.
- MO's werden unkomprimiert transportiert oder komprimiert als GZip oder EXIF. Damit wurden die gängigsten Speichertechniken von XMPs von anderen Anwendungen übernommen.



# Metadaten abseits von NOP & TLE

## Metadata 2

---

- Intern finalisiert, aber noch nicht veröffentlicht
- Erweiterung des Metadata-1-Konzepts auf je ein Metadatenobjekt pro AFP-Element. Damit darf jedes der folgenden Objekte intern eigens spezifizierte Metadaten im XMP-Format enthalten:
  - Printfile (Metadata-1)
  - Documents
  - Page Groups
  - Pages
  - Form Maps
  - Medium Maps
  - Overlays
  - Barcodes
  - Graphics
  - Images
  - Presentation Text Objects

# Metadaten abseits von NOP & TLE

## AFP Tagging (1)

---

- AFP Tags bringen analog PDF-UA „Universal Accessibility“-Funktionalität für barrierefreien Zugang nach AFP
- Baut auf der Metadata-2-Struktur auf, wird also grundsätzlich für alle Objekte bereitstehen, die überhaupt Metadatenobjekte beherbergen können (siehe vorherige Folie).
- Definiert ein eigenes Metadatenformat auf XML-Basis mit Abkürzung „AFPT“

# Metadaten abseits von NOP & TLE

## AFP Tagging (2)

---

- AFP Tagging ist intern spezifiziert (Status: „Verified“) und wartet auf die Implementation durch mindestens ein Konsortiummitglied. Erst danach wird die Spezifikation allgemein veröffentlicht werden.
- Besonders hervor tut sich bei AFP Tagging die Firma ISIS, wodurch eine erste Implementation in deren Papyrus-Produktserie wahrscheinlich ist.
- Geplant ist, „AFP Tagging“ als ISO-Standard zu definieren

# Metadaten abseits von NOP & TLE

## AFP Tagging (3)

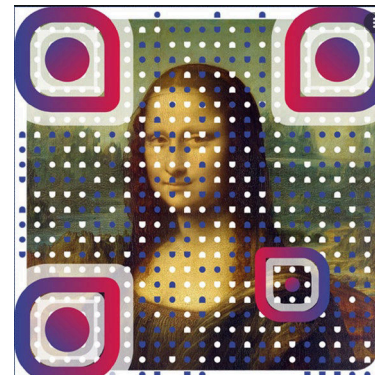
---

- AFP Tagging wird weiter unterschieden in
  - **Beschreibende** Metadaten („Descriptive“), die die native Darstellung wie zum Beispiel das Drucken nicht verändern dürfen
  - **Funktionale** Metadaten („Operational“), die die zugrundeliegenden Seitenobjekte auch modifizieren können dürfen
- Beispiele für getaggte Seitenobjekte:
  - URLs
  - Bilder mit Alternativtexten
  - Indizes, Inhaltsverzeichnisse, Pointer

# QR-Codes mit eingebetteten Bildern

## (1)

- Notwendigkeit der Unterstützung für beispielsweise den
  - Swiss QR Code
  - Scan2Pay Bar Code
- Oder auch ...



# QR-Codes mit eingebetteten Bildern

## (2)

---

- Vordergründig einfach, weil ja „nur“ ein Bild an passender Stelle über solche QR Codes zu legen ist, aber wegen der hierarchischen Struktur von AFP technisch anspruchsvoll:
  - QR Code
    - Image
      - Color Management Resource?
- Was, wenn der QR-Code selbst nur in ein anderes Objekt eingebettet wurde, wie in ein Overlay?
- Plötzlich wurden „Secondary Resources“ und „Tertiary Resources“ ein Thema (mehr dazu später)

# Secondary Resources (1)

## Grundsätzliches

---

- Synonym für Objekte jeder Art, die von anderen AFP-Objekten benötigt, aber nicht selbst dort eingebettet wurden
- Beispiele:
  - Color Management Ressourcen wie ICC-Profile bei Bildern
  - TrueType & OpenType-Schriftarten von PDF-Containern
  - Image-Ressourcen auf QR-Codes, ...
- Die Unterstützung von Secondary Resources ist in MO:DCA-09 spezifiziert, wird bislang aber noch selten genutzt und ist entsprechend schlecht über den Markt ausgetestet.

## Secondary Resources (2)

### Externe Objekte von PDF-Containern (1)

---

- Ein PDF ist grundsätzlich auch ohne eingebettete Ressourcen wie Fonts generierbar, aber nur selten so zu finden. In der PDF-Welt kostet Speicherplatz „nicht die Welt“ (Stichwort: PDF/A).
- Beim Einbetten in AFP-Containern wird das zum Problem, weil die immer gleichen Ressourcen tausendemale pro AFP-Datei dupliziert werden. Folgen:
  - Unnötiger Speicherplatzverbrauch und Netzwerkbelastung
  - CPU-Überlastung wegen RIP-Prozess wegen nicht wiederverwendbarer Ressourcen (Stop & Go)



## Secondary Resources (3)

### Externe Objekte von PDF-Containern (2)

---

- Die Variante *Konvertieren nach AFP* statt *PDF-Container* ist nicht wirklich besser:
  - Viele vermeintlich schlaue Konverter extrahieren nur die PDF-Ressourcen (meist Schriftarten) als eigene AFP-Ressourcen
  - Halten sich oft genug an kein AFP-typisches Namensschema
  - Im Ergebnis enthält das AFP zehntausende AFP-Ressourcen mit generischen Namen, jede Ressource wird letztlich doch nur von einer AFP-Seite genutzt
- Nötig: Schlaue Konverter, die solche Ressourcen intelligent abgleichen können! **Arial** bleibt **Arial** bleibt **Arial** ...

# Printer Setup Name

## aka. Flexible Job Ticketing

---

- Ziel: Ermöglichen, dem Drucker spezielle Umgebungseinstellungen mitzugeben/bereitzustellen
- Vorab-Verknüpfbarkeit von Druckjobs mit bestimmten Druckumgebungen
- Minimalst mögliche Umsetzung als Namens-Triplet am BPF (Begin Print File), die eigentliche Druckumgebung wird vom Printserver verwaltet

# Object Level Encryption (1)

## Grundsätzliches

---

- Verschlüsselung vom Kunden bis zum Drucker wird oft nachgefragt, meist lautete die (auch praktizierte) Antwort darauf nur *Transport Layer Encryption*, also die Verschlüsselung des gesamten AFP-Datenstroms als Einheit.
- Neu: Verschlüsselung einzelner AFP-Objekte im Datenstrom damit die AFP-Datei manipulierbar bleibt, ohne die Integrität einzelner Objekte zu gefährden.
- Auch: Sicherstellung, dass sicherheitsrelevante Informationen nicht in Zwischenschritten entwendet werden können, mit Entschlüsselung erst am Drucker!

# Object Level Encryption (2)

## Aktueller Stand

---

- Verschiedene Akteure treiben das Thema voran, unter anderem Canon (Océ) und Compact. Es gibt offensichtlich entsprechende Kundenanfragen.
- Bis heute ist Verschlüsselung nur für PTOCA-Texte implementiert (via Control Sequences ENC, SKI und SEA), jedoch nicht für andere Objekte wie Bilder
- Viele offene Fragen:
  - Detailtiefe (ganze Objekte oder „nur“ deren Daten)
  - Alternative Beschreibungen, falls nicht entschlüsselt werden kann

# Weitere Arbeiten

## In Arbeit oder bereits abgeschlossen

---

- IOCA FS 14 für RGB-IOCA's mit Transparenzen
- Aztec Bar Code Support
- Overprint (Zwei Farben auf einem Pixel, z.B. lackieren)
- AFP Manifest Objects
- Data Matrix Rectangular Extension (DMRE)
- Längere Ressourcennamen > 250 Bytes
- AFP Consortium Logo Use Guide

---

# Arbeiten abseits der Spezifikation

# Promotion Work Group

---

- Strategische Werbeaktivitäten AFP betreffend (schon früher vorhanden, aber ständig intensiviert)
- Zusammenarbeit mit Kommunikationsagentur BreakAway
- LinkedIn-Gruppe samt regelmäßiger Meldungen
- AFP Forum
- „AFP for Dummies“ Videos und Artikel (in Planung)

# AFP Forum

---

- Öffentliches Forum zu AFP-Themen
  - Nach Anmeldung jedermann zugänglich
  - Formal unabhängig vom AFP Consortium, aber heftig vom AFPC unterstützt
- Zu finden unter [www.afp-forums.org](http://www.afp-forums.org)
- Ersatz für die AFP-L LISTSERV Mailing List, die in Kürze eingestellt werden wird



---

# Abschließendes

# ISO Standards Organization

---

- Regelmäßige Überprüfungen und Updates der bereits spezifizierten AFP-Komponenten
  - AFP Archive
  - AFP GA (Graphic Arts)
- Kommende ISO-Standard-Anmeldungen
  - AFP Tagging



- Alle öffentlichen Spezifikationen finden sich zum Download auf der Website des AFP Consortium:
- [www.afpconsortium.org](http://www.afpconsortium.org)
- Untermenü: AFP Publications

| AFPC Standards                                                              | Order Number |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------|
| IPDS Reference (Intelligent Printer Data Stream Reference)                  | AFPC-0001-10 |
| MO:DCA Reference (Mixed Object Document Content Architecture Reference)     | AFPC-0004-08 |
| Errata -01 to the IS/3 Definition in the MO:DCA Reference                   | —            |
| AFP GOCA Reference (Graphics Object Content Architecture for AFP Reference) | AFPC-0008-02 |
| BCOCA Reference (Bar Code Object Content Architecture Reference)            | AFPC-0005-09 |
| CMOCA Reference (Color Management Object Content Architecture Reference)    | AFPC-0006-01 |
| FOCA Reference (Font Object Content Architecture Reference)                 | AFPC-0007-06 |
| IOCA Reference (Image Object Content Architecture Reference)                | AFPC-0003-07 |
| MOCA Reference (Metadata Object Content Architecture Reference)             | AFPC-0013-01 |
| PTOCA Reference (Presentation Text Object Content Architecture Reference)   | AFPC-0009-03 |
| Presentation Object Subsets for AFP                                         | AFPC-0002-03 |

| Other AFP Standards                                                         | Order Number |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Line Data Reference (Programming Guide and Line Data Reference)             | S544-3884-04 |
| MO:DCA-L: The OS/2 Presentation Manager Metafile (.met) Format              | S550-1135-00 |
| Other AFPC Publications                                                     | Order Number |
| AFPC Company Abbreviation Registry                                          | AFPC-0012-04 |
| BCOCA FAQ (Bar Code Object Content Architecture Frequently Asked Questions) | AFPC-0011-02 |
| FGID Registry (AFPC Font Typeface Registry)                                 | AFPC-0016-01 |
| Recommended IPDS Values for Object Container Versions                       | AFPC-0017-02 |
| Related Publications                                                        | Order Number |
| AFP Color Management Architecture (ACMA)                                    | G550-1046-00 |

# Noch Fragen?

---



Guido Schnepf

[guido.schnepf@cre-do.de](mailto:guido.schnepf@cre-do.de)

Tel. 02101 / 305818-0

**CRE-DO GmbH**

Am Kleinen Rahm 135, 40878 Ratingen

***Consulting:***

[www.cre-do.de](http://www.cre-do.de)

[www.afp-lookup.com](http://www.afp-lookup.com)

***Software:***

[www.lookup2.com](http://www.lookup2.com)

[www.excitingafp.com](http://www.excitingafp.com)