

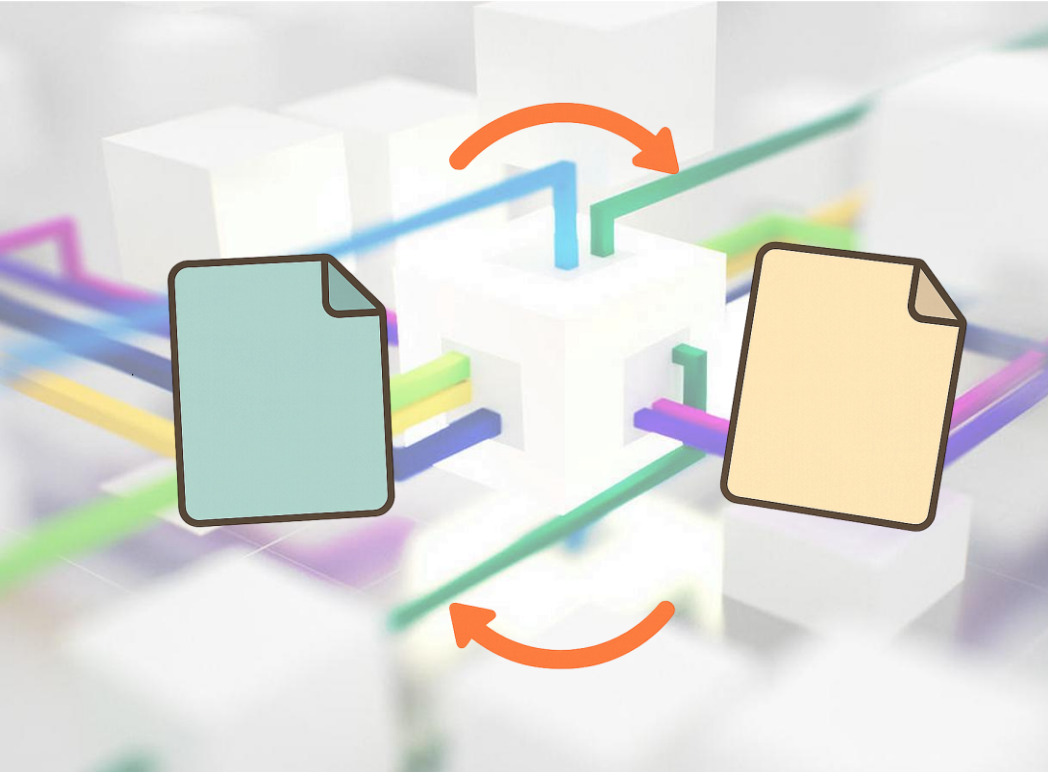
AFP, PDF und mehr: Schnell zum Ziel mit POSY-TransformationManagement

POSY-OutputForum
Hannover, 6. November 2025
Moritz Flöter

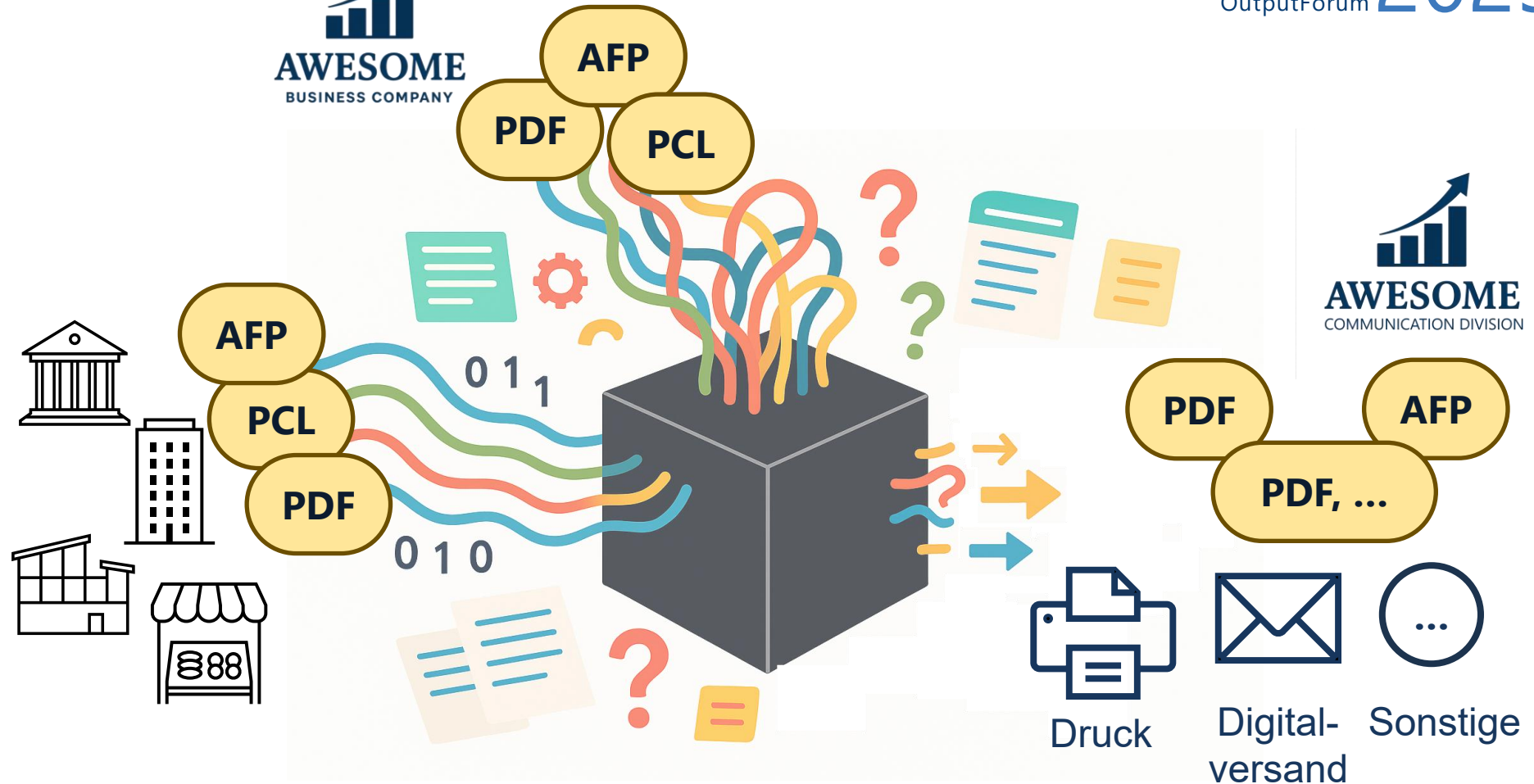
Agenda

1. Überblick POSY-TransformationManagement
 1. Motivation und Abgrenzung
 2. Matrix Druckdatenkonvertierung
2. Konvertierung mit POSY-TransformationManagement
 1. Deep Dive: PDF $\leftrightarrow$ AFP
 2. Weitere Konvertierungen
3. Zusammenfassung

1 Überblick POSY-TransformationManagement

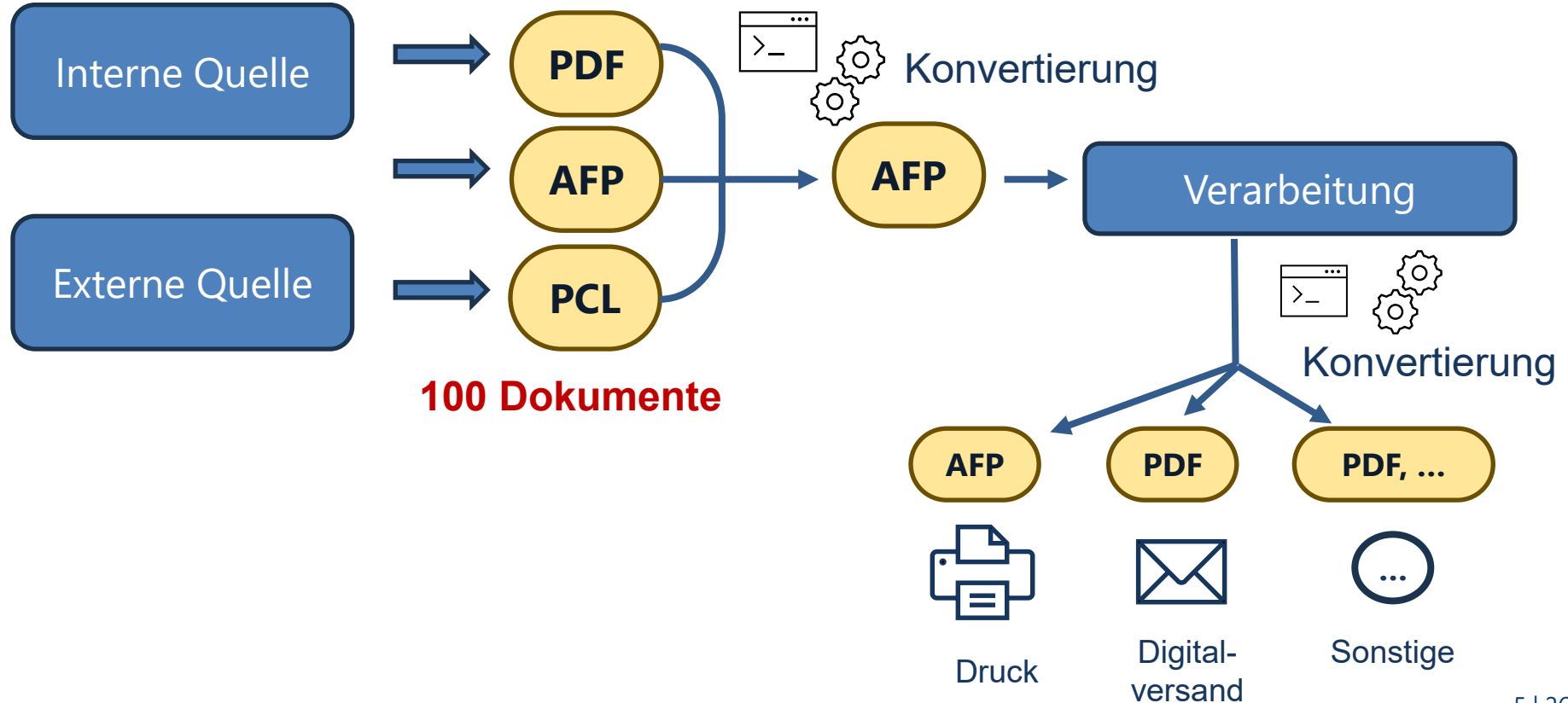


- ◆ Motivation und Abgrenzung
- ◆ Matrix Druckdatenkonvertierung

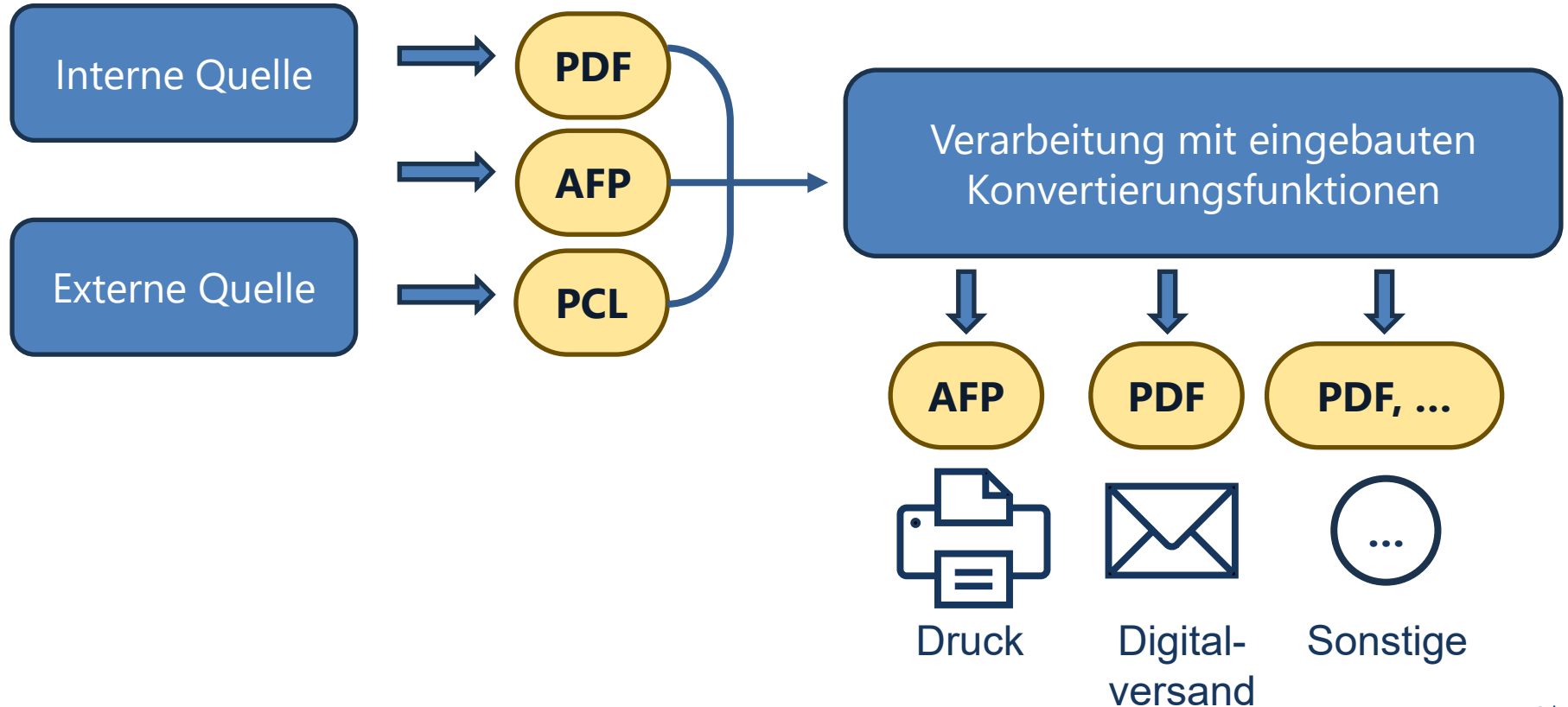


Konvertierung und Verarbeitung

100 Konvertierungen

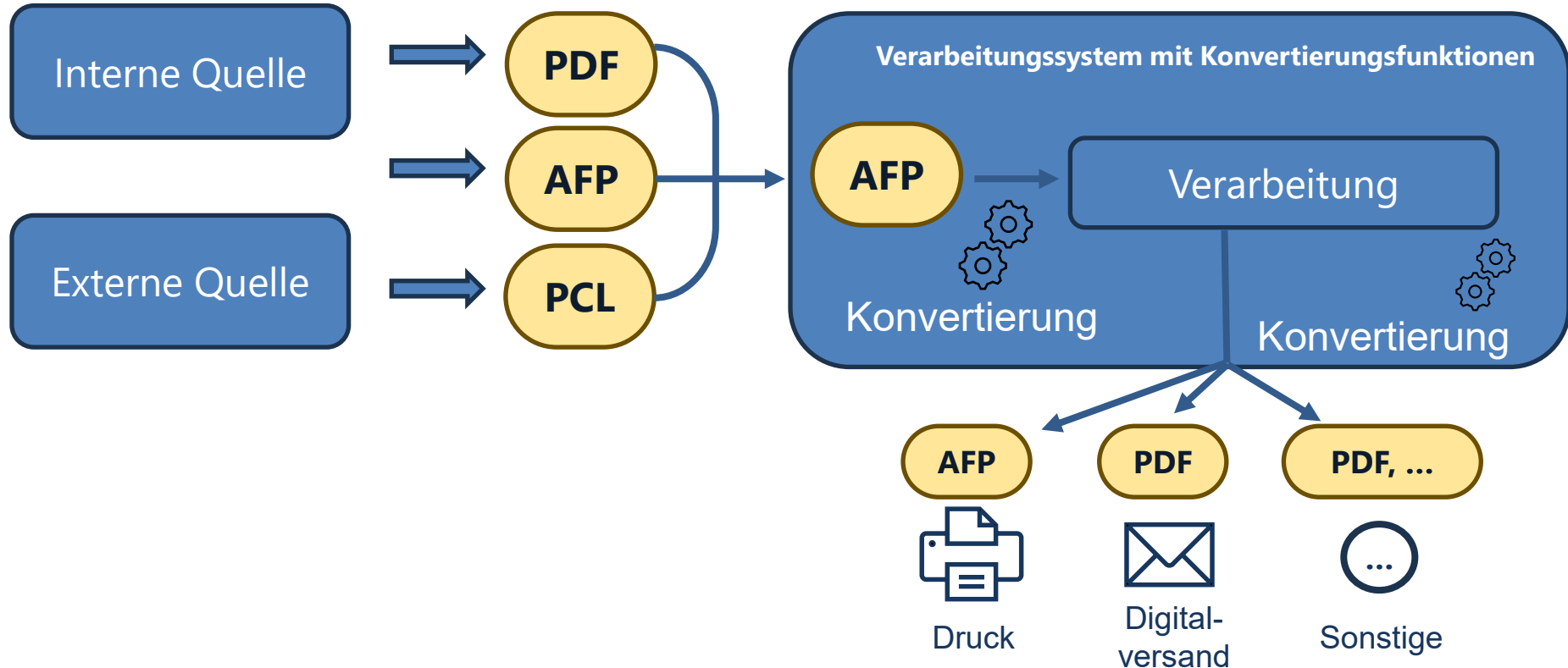


Integrierte Konvertierung (1/2)

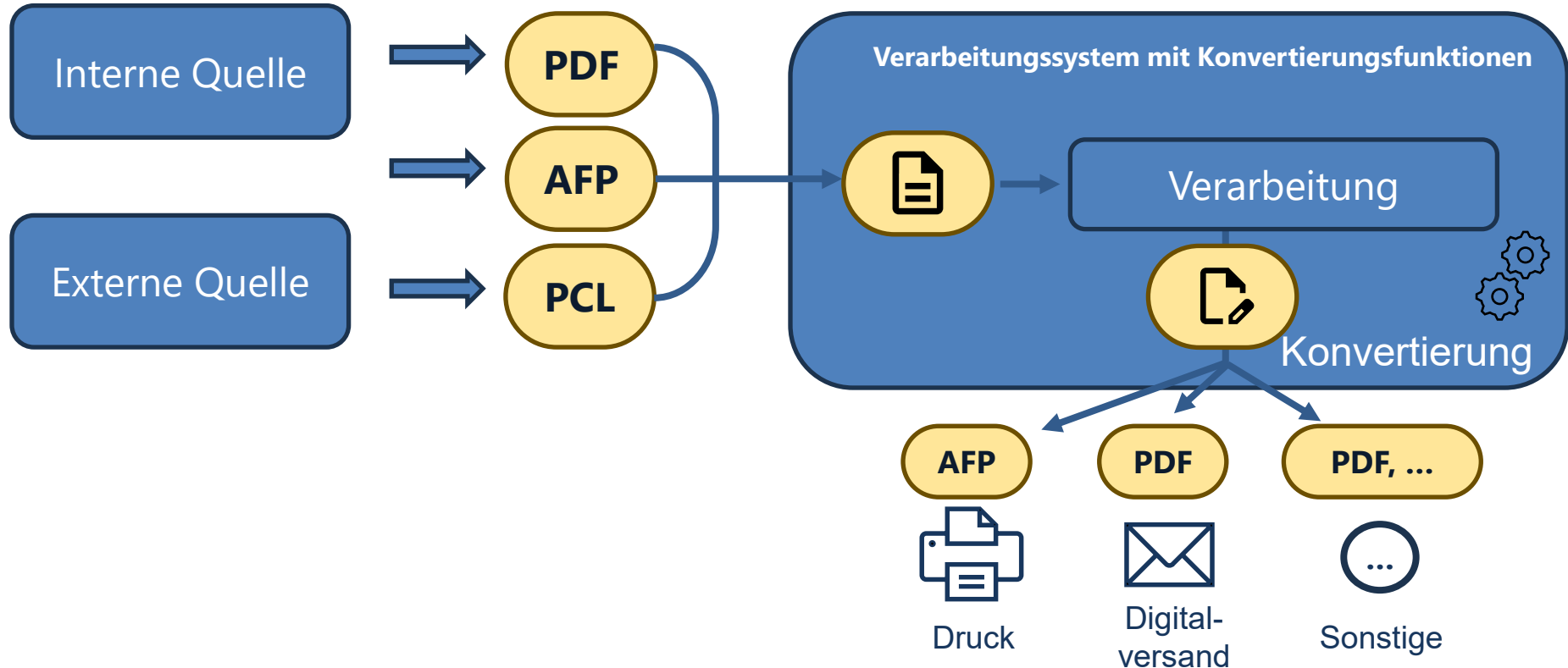


Integrierte Konvertierung (2/2)

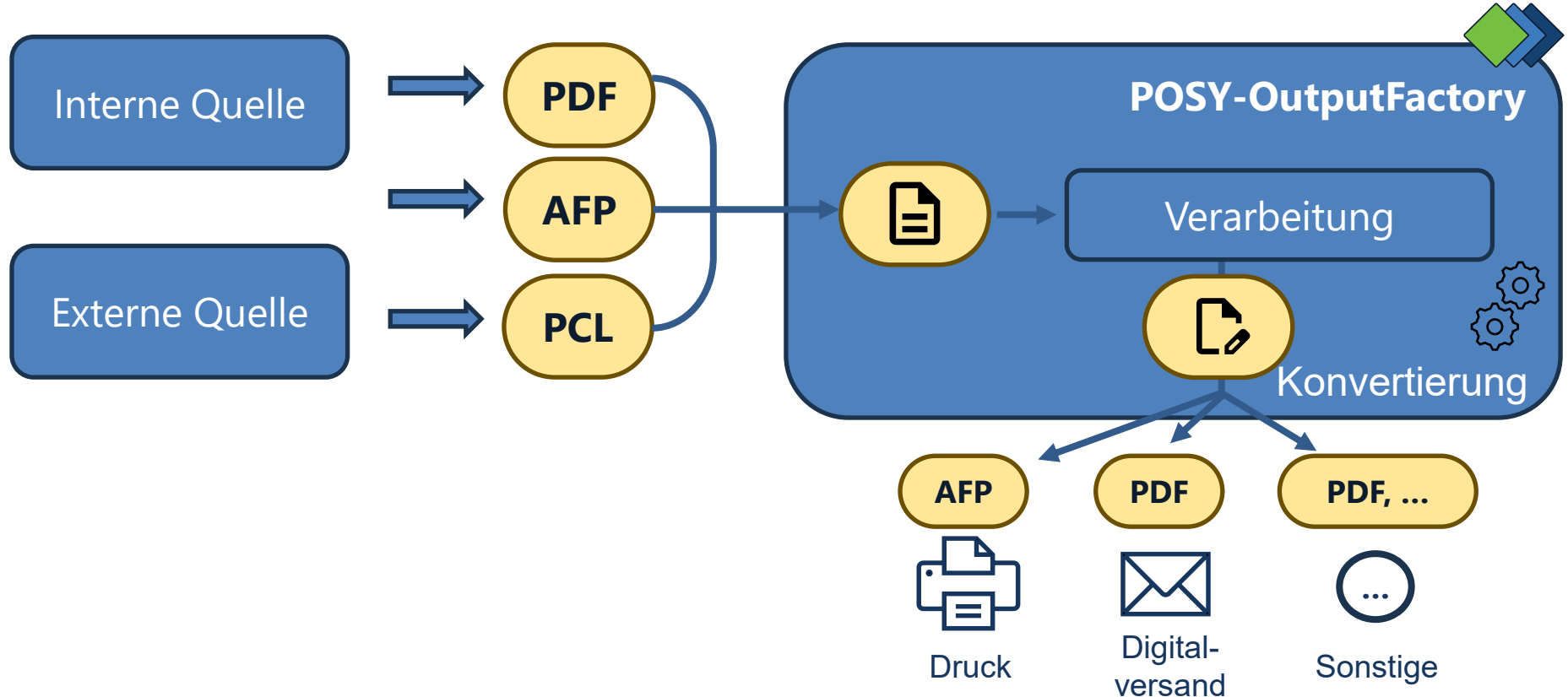
100 Dokumente → 100 Konvertierungen



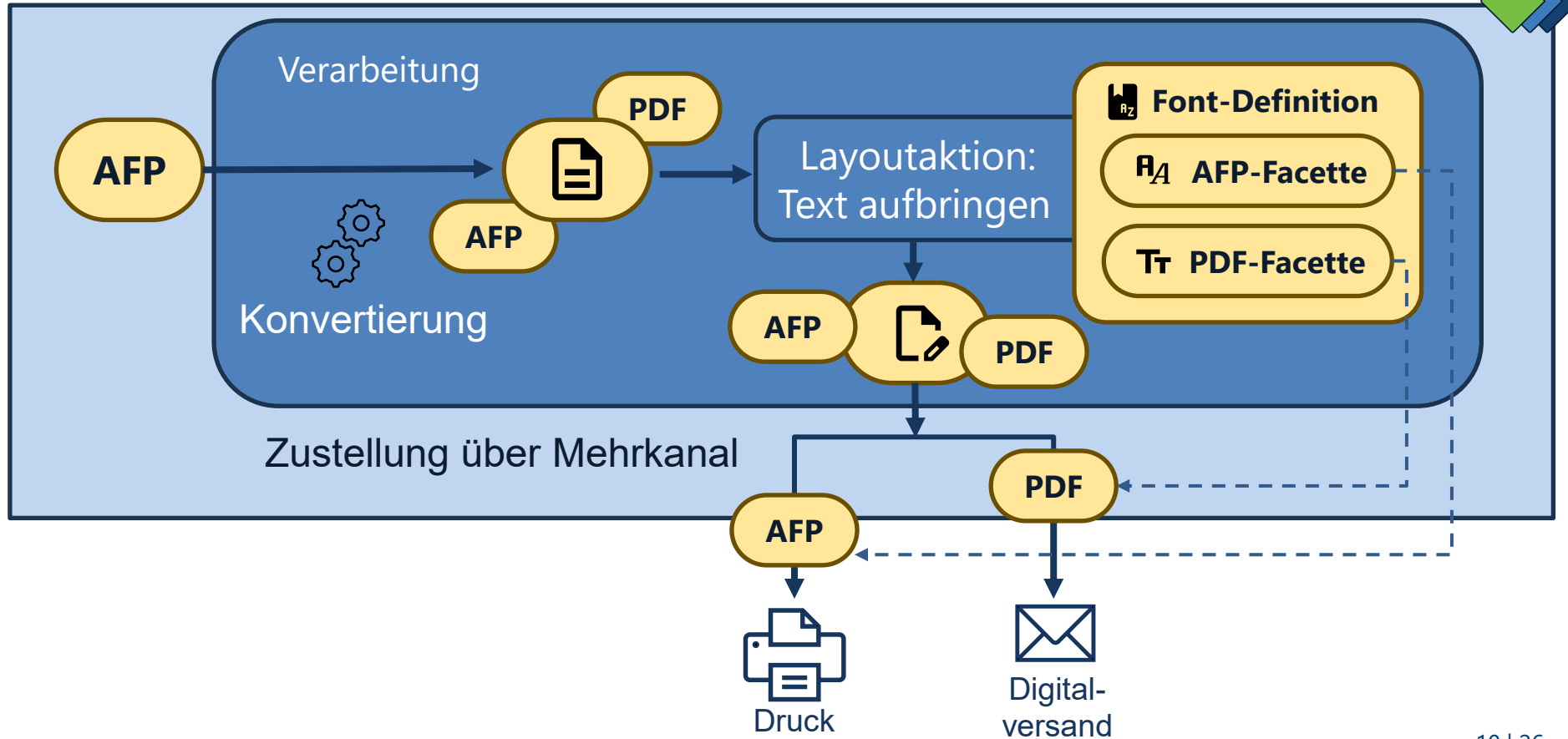
Verarbeitungssystem mit formatunabhängiger Verarbeitung



Verarbeitung mit der POSY-OutputFactory



Multiformat-Seiten in der POSY-OutputFactory



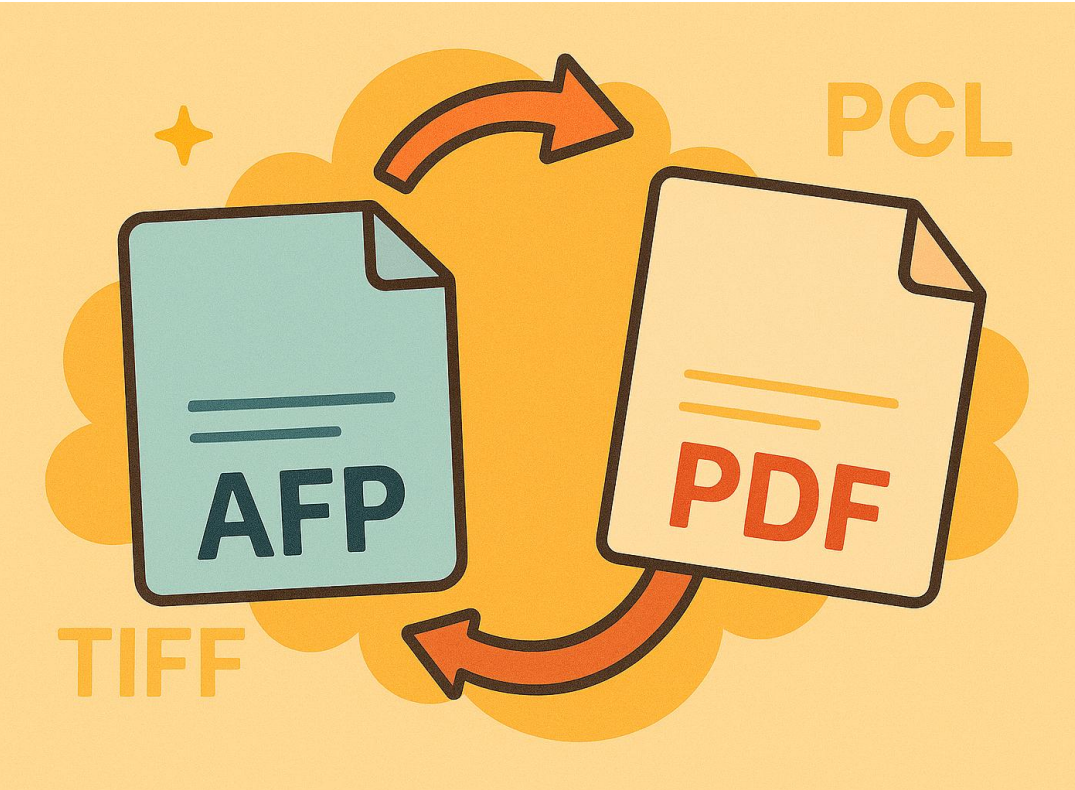
Das sind noch nicht alle Möglichkeiten – Abgrenzung

- ♦ In diesem Workshop bewusst nicht weiter thematisiert, aber ebenfalls möglich
 - ♦ Nettodaten → Druckdaten (Formatierung)
 - ♦ Low-Level Anpassung von Daten durch IO-Filter
 - ♦ Aufbringen von Bildern mit Layout-Aktionen

nach von		PDF/...			AFP			PCL	PS	TIFF
		PDF	PDF/A	PDF/UA	Page Mode	Mixed Mode	Object Container			
PDF	PDF									
	PDF/A									
	PDF/UA									
AFP	Page Mode									
	Mixed Mode									
	Obj. Cont.									
PCL										
PS										
Linemode										

Art der Umsetzung: ■ direkt in POSY ■ mit Zusatztool ■ möglich, aber unüblich

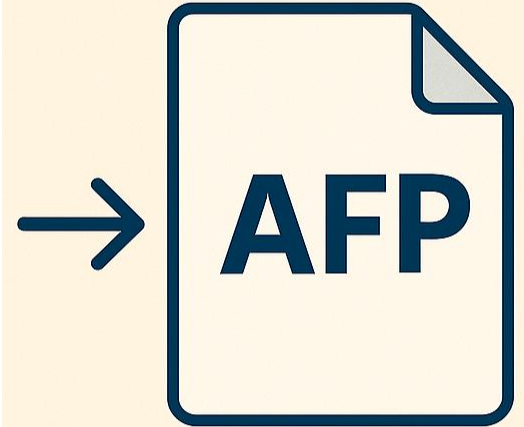
2 Konvertierung mit POSY-TransformationManagement



- ♦ Deep Dive: PDF $\Leftrightarrow$ AFP
- ♦ Weitere Konvertierungen

PDF → AFP

- ♦ Möglichkeiten
 - A. Konvertierung von PDF-Seiten zu nativen AFP-Seiten direkt über POSY-TransformationManagement
 - B. PDF als AFP-Object-Container
 - C. Verwendung eines externen Konverters
 - D. Ohne POSY vor dem Einspielen in POSY



PDF → AFP: Konvertierung von PDF-Seiten zu nativen AFP-Seiten

- ◆ Direkt in POSY-TransformationManagement integriert
- ◆ Diverse Optionen können in einem „TargetStream-Workflow“ konfiguriert werden
 - ◆ Auflösung von Bildern und Fonts
 - ◆ Ausgabe von PDF-Seiteninhalt als Overlay
 - ◆ Farbraumumwandlung
 - ◆ ...
- ◆ Nachteile:
 - ◆ Bei komplexen PDF-Inhalten (Transparenz, Masken etc.) kann es zu Darstellungsabweichungen kommen
 - ◆ Wird anschließend wieder in PDF umgewandelt, so sind die ursprünglich vorhandenen PDF-Objekte verloren gegangen
 - ◆ Dateigröße steigt potenziell deutlich an

Transformations-Einstellungen

Auch transformieren, wenn bereits in Zielformat schreibbar ☐ Nein ▼

☐ Bedingung

PDF-Quellformat ▼

PDF-Quellformat 

☐ Formularfelder reduzieren

☐ PDF-N-Up-Konfiguration

AFP-Zielformat ▼

☐ Pfad zu externen Ressourcen

☐ Medium Map

StreamEDS-Konvertierung ▼

Transformations-Workflow

PDFtoAFP



Druckdaten_transformieren

PDF → AFP: PDF als AFP-Object-Container

- ♦ AFP unterstützt „Object Container“ mit PDF-Daten
- ♦ Keine echte Konvertierung, dafür viel effizienter
- ♦ Muss vom Drucker unterstützt werden
 - ♦ Der Drucker muss PDF-Object-Container erkennen und parsen können
 - ♦ Der Drucker muss die eingebetteten PDF-Dateien rendern können
- ♦ Hohe Qualität der Konvertierung durch direktes Übernehmen von inhaltstragenden Daten
- ♦ Geringer Overhead bzgl. der Dateigröße gegenüber der PDF-Datei

Transformations-Einstellungen

Auch transformieren, wenn bereits in Zielformat schreibbar ☐ Nein ▼

☐ Bedingung

PDF-Quellformat ▼

PDF-Quellformat 

☐ Formularfelder reduzieren

☐ PDF-N-Up-Konfiguration

AFP-Zielformat ▼

☐ Pfad zu externen Ressourcen

☐ Medium Map

Einbetten als "Object Container" ▼



Druckdaten_transformieren

PDF → AFP: Verwendung eines externen Konverters

„Ich will meinen erprobten Konverter weiter nutzen, aber gleichzeitig die Vorteile der Integration in POSY haben.“

➔ Aus POSY-TransformationManagement heraus können externe Konverter aufgerufen werden

- ♦ Als Subprozess (Kommandozeile)
- ♦ z. B. Compact, GhostScript, ...

Die Lizenz für das Ansprechen eines externen Konverters aus POSY heraus wird **auf Anfrage kostenfrei** freigeschaltet.

Transformations-Einstellungen

Auch transformieren, wenn bereits in Zielformat schreibbar ☐ Nein

☐ Bedingung

PDF-Quellformat

PDF-Quellformat

☐ Formularfelder reduzieren

☐ PDF-N-Up-Konfiguration

AFP-Zielformat

☐ Pfad zu externen Ressourcen

☐ Medium Map

Externe Konvertierung



Befehl pdfToAfp <input> <output>

Kommandozeilenbefehl zum Ausführen des externen Konverters. Die Platzhalter <input> und <output> werden vor der Ausführung durch die Pfade zur Eingabe- bzw. Ergebnisdatei ersetzt.

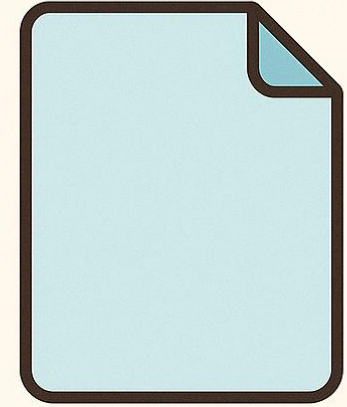


PDF → AFP: Benchmark

- ♦ Eingabe:
2102 Seiten in 1 Einzeldatei, 14,6 MB gesamt
- ♦ Ausgabe: 1 AFP-Datei

Variante	Verarbeitungszeit	Größe der Ergebnisdatei
Vollständige Konvertierung in POSY	32,01 s	79,30 MB
Object Container in POSY	9,98 s	8,83 MB
Externe Konvertierung (vollständig) aus POSY	31,83 s	79,30 MB
Externe Konvertierung (vollständig) vor POSY	31,65 s*	80,04 MB

* 23,10 s für externen Konvertierungsvorgang, 8,55 s für Lesen und Schreiben mit POSY



1

Eingabedatei

PDF → AFP: Benchmark

- ◆ Eingabe:
2102 Seiten in 2102 Einzeldateien, 43,4 MB gesamt
- ◆ Ausgabe: 1 AFP-Datei

Variante	Verarbeitungszeit	Größe der Ergebnisdatei
Vollständige Konvertierung in POSY	34,11 s	79,30 MB
Object Container in POSY	14,42 s	9,03 MB
Externe Konvertierung (vollständig) aus POSY	37,20 s	79,30 MB
Externe Konvertierung (vollständig) vor POSY	86,96 s*	80,20 MB

* 70,89 s für externen Konvertierungsvorgang, 16,07 s für Lesen und Schreiben mit POSY



2102
Eingabedateien

AFP → PDF

- ♦ Umwandlung von AFP-Seiten in PDF-Seiten
- ♦ Umwandlung z. B. für
 - ♦ Archiv (PDF/A)
 - ♦ Drucker-Kompatibilität
 - ♦ elektronischen Versand
 - ♦ Barrierefreiheit (PDF/UA)
- ♦ Einbettung/Ersetzung von Schriftarten
- ♦ PDF-Object-Container können größtenteils als native PDF-Objekte übernommen werden

Transformations-Einstellungen

Auch transformieren, wenn bereits in Zielformat schreibbar ☐ Nein ▼

☐ Bedingung

AFP-Quellformat ▼

AFP-Quellformat 

PDF-Zielformat ▼

StreamEDS-Konvertierung ▼

Transformations-Workflow AFPtoPDF



 PDF→PDF

Transformations-Einstellungen

Auch transformieren, wenn bereits in Zielformat schreibbar ☒

Ja 

☐ Bedingung

PDF-Quellformat 

PDF-Quellformat 

☐ Formularfelder reduzieren

☐ PDF-N-Up-Konfiguration

PDF-Zielformat 

StreamEDS-Konvertierung 

Transformations-Workflow

PDFtoPDF/A

PDF → PDF/A

21 | 26

PDF → TIFF

Transformations-Einstellungen

☐ Auch transformieren, wenn bereits in Zielformat schreibbar

☐ Bedingung

PDF-Quellformat

PDF-Quellformat 

☐ Formularfelder reduzieren

☐ PDF-N-Up-Konfiguration

TIFF-Zielformat

StreamEDS-Konvertierung

Transformations-Workflow PDFtoTIFF

PDF → TIFF

Beispiele für weitere Konvertierungen

PCL → PDF

Transformations-Einstellungen

☐ Auch transformieren, wenn bereits in Zielformat schreibbar ▼

☐ Bedingung

PCL-Quellformat ▼

☐ Standard-Seitengröße ▼

☐ Standard-Fachnummer

☐ Kleinste Makro-ID

☐ Größte Makro-ID

☐ Umstellung auf Hoch- oder Querformat ▼

☐ Leere Seiten unterdrücken ▼

☐ Pfad zu externen PCL5 Soft-Fonts

PDF-Zielformat ▼

Externe Konvertierung ▼

Befehl

IFF

PCL → PDF

PDF-...PDF

Transform

Auch tr

☐

PDF-C

PDF-C

PDF-Z

Stream

MixedMode → PageMode

Transformations-Einstellungen

Auch transformieren, wenn bereits in Zielformat schreibbar ☒ Ja ▼

☐ Bedingung

AFP-Mixed-Mode-Quellformat ▼

AFP-Mixed-Mode-Quellformat 

AFP-Zielformat ▼

☐ Pfad zu externen Ressourcen

☐ Medium Map

Interne Konvertierung von AFP-Mixed-Mode nach AFP-Page-Mode ▼

PCL-...PDF

Transformation

Auch

☐

PCL-C

U

PDF-

Exter

Be

FF

Mixed Mode → Page Mode

Beispiele für weitere Konvertierungen

PDF - PDF

Transformations-Einstellungen

Auch transformieren, wenn bereits in Zielformat schreibbar ☒ Ja

☐ Bedingung

PDF-Quellformat

PDF-Quellformat

☐ Formularfelder reduzieren

☐ PDF-N-Up-Konfiguration

PDF-Zielformat

StreamEDS-Konvertierung

Transformations-Workflow PDFtoPDFa

PDF → PDF/A

PDF - TIFF

Transformations-Einstellungen

Auch transformieren, wenn bereits in Zielformat schreibbar ☐ Nein

☐ Bedingung

PDF-Quellformat

PDF-Quellformat

☐ Formularfelder reduzieren

☐ PDF-N-Up-Konfiguration

TIFF-Zielformat

StreamEDS-Konvertierung

Transformations-Workflow PDFtoTIFF

PDF → TIFF

PCL - PDF

Transformations-Einstellungen

Auch transformieren, wenn bereits in Zielformat schreibbar ☐ Nein

☐ Bedingung

PCL-Quellformat

Standard-Seitengröße ☐ unbekannt

Standard-Fachnummer ☐ unknown

Kleinste Makro-ID ☐ 1

Größe Makro-ID ☐ 32767

Umstellung auf Hoch- oder Querformat ☐ Nicht umstellen

Leere Seiten unterdrücken ☐ Nein

☐ Pfad zu externen PCL5 Soft-Fonts

PDF-Zielformat

Externe Konvertierung

Befehl gpc6 -sDEVICE=pdfwrite -o <output> <input>

PCL → PDF

MixedMode - PageMode

Transformations-Einstellungen

Auch transformieren, wenn bereits in Zielformat schreibbar ☒ Ja

☐ Bedingung

AFP-Mixed-Mode-Quellformat

AFP-Mixed-Mode-Quellformat

AFP-Zielformat

☐ Pfad

☐ Med

Interne Konvertierung von AFP-Mixed-Mode nach AFP-Page-Mode

Mixed Mode → Page Mode

3 Zusammenfassung

- ◆ Transformation zwischen verschiedenen Datenformaten
- ◆ Transformation genau dort, wo benötigt
- ◆ Transformation zentral gesteuert

- ◆ Vorteile:
 - Integration in POSY, Vereinfachung der Abläufe
 - Geschwindigkeit, Speicherverbrauch
 - Meist weniger Aufwand und Kosten als separate Lösung



Gibt es noch Fragen?

Kontakt

MORITZ FLÖTER

Software Engineer

PHONE +49 511 330 998-0

MAIL moritz.floeter@set.de

www.set.de

