



Anwendungshandbuch

Inhalt

1	Vorwort	2
2	Systemvoraussetzungen	2
3	Offene Punkte / Feedback	2
4	Einleitung duale PDF/A-Validierung	3
5	Installation von KOST-Val	4
6	Konfiguration von KOST-Val	4
6.1	Bestandteile der Konfigurationsdatei «kostval.conf.xml»	5
7	Ressourcen von KOST-Val	9
8	Validierung starten	10
8.1	KOST-Val GUI	10
8.2	Validierung manuell starten	12
9	Urheberrecht	13
9.1	3-Heights™ PDF/A Validator API-Lizenz	14
9.2	egov-validationclient-cli Lizenz	15
10	Anhang	16
10.1	Programmaufbau	16
10.2	Funktionsprinzip Formatvalidierung	17

1 Vorwort

KOST-Val ist eine java-basierte Anwendung zur Validierung von Aufbau und Inhalt von PDF/A-, JP2-, JPEG-, TIFF-, PNG-, FLAC-, WAVE-, MP3-, MKV-, MP4-, XML- und SIARD-Dateien sowie von sogenannter Submission Information Package (SIP) zur Ablieferung von digitalen Informationen. Diese Anwendung steht unter der GPL3+ Lizenz und wird durch die KOST der Öffentlichkeit quelloffen zur Verfügung gestellt. KOST-Val stützt sich auf unveränderte Komponenten anderer Hersteller, welche direkt im Quellcode von KOST-Val eingebunden sind. Die Benutzer von KOST-Val sind gehalten, die Lizenzbestimmungen all dieser Komponenten zu befolgen. Ausführliche Informationen sind im Kapitel 9 ersichtlich.

Die Resultate (inklusive Meldungen zu Inkonsistenzen oder Fehler) werden pro Schritt ausgegeben und in eine Validierungs-Logdatei geschrieben.

Die einzelnen Validierungsschritte / Prüfungen werden nacheinander ausgeführt. Wo möglich, wird die Validierung auch bei Fehlern weiter fortgesetzt, um die Anzahl von Korrekturzyklen zu reduzieren.

2 Systemvoraussetzungen

- 64bit Microsoft Windows
- Mindestens 512 MB RAM
- Mindestens 20 GB Festplattenspeicher

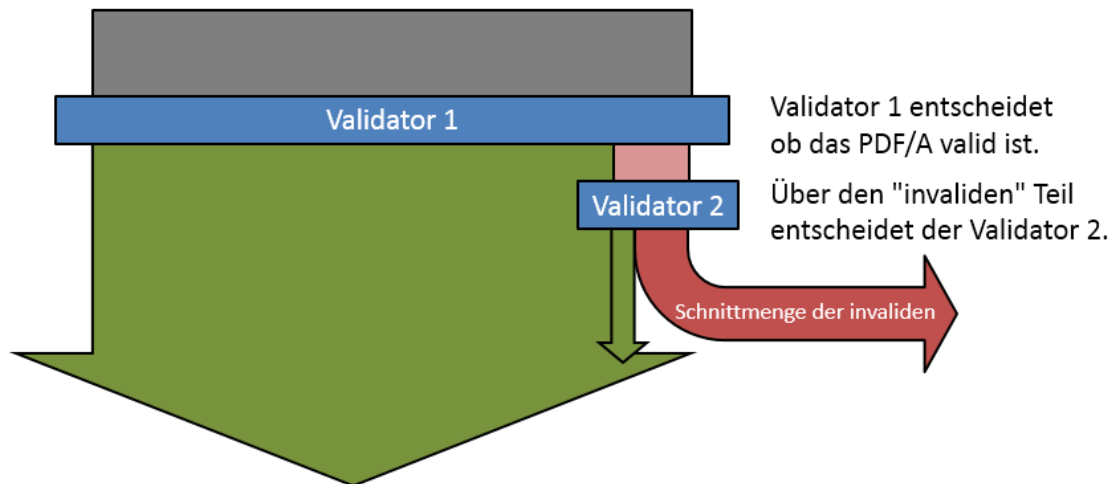
3 Offene Punkte / Feedback

Die offenen Punkte, von Bugs respektive Fehlern bis hin zu Ergänzungswünschen und Fragen, sind auf der Entwicklungsplattform GitHub unter Issues ersichtlich (<https://github.com/KOST-CECO/KOST-Val/issues>) und können an kost-val@kost-ceco.ch gemeldet werden.

Diese Liste kann und soll durch jedermann erweitert werden und wird durch das Entwicklerteam bearbeitet.

4 Einleitung duale PDF/A-Validierung

Für PDF/A bietet KOST-Val die Möglichkeit einer dualen Validierung. Dabei wird eine PDF/A-Datei zunächst durch einen ersten Validator geprüft. Bei invalidem Resultat folgt eine Prüfung durch einen zweiten Validator. Die PDF/A-Datei gilt als valid, wenn mindestens einer der Validatoren sie als valid identifiziert, und als invalid, wenn beide Validatoren sie als invalid identifizieren.¹



Die duale PDF/A-Validierung darf nur angewendet werden, wenn das Archiv es zulässt, dass potenziell invalide PDF/A-Dateien übernommen werden dürfen. Wenn dies nicht der Fall ist, dann sollte auf die duale PDF/A-Validierung verzichtet werden.

Für die duale Validierung wird sowohl 3-Heights™ PDF/A Validator von PDF-Tools als auch veraPDF verwendet. Wenn nur ein Validator eingeschaltet ist, wird automatisch eine einfache Validierung durchgeführt.

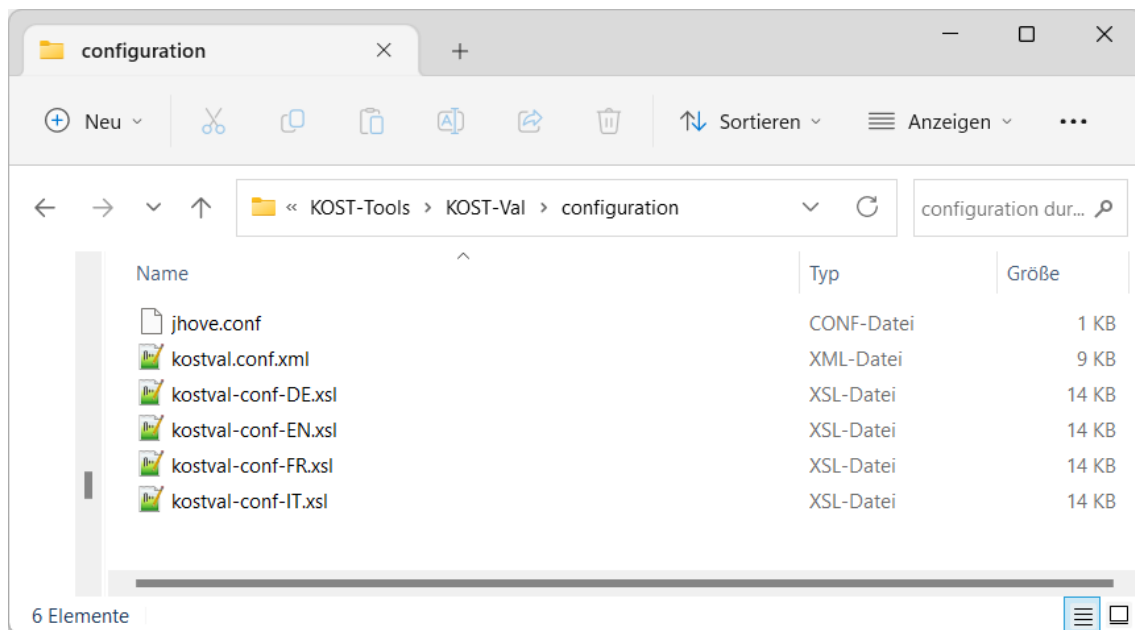
Konzeptionelle Grundlage für die duale Validierung ist die Feststellung, dass selbst qualitativ hochstehende PDF/A-Validatoren zu unterschiedlichen Resultaten kommen können. Dies liegt einerseits daran, dass der eigentliche PDF/A-Standard ein Set von anderen Standards einschliesst, welche in den Validatoren nicht zwingend bis in alle Details implementiert sind. Andererseits sind gewisse Vorgaben des Standards so formuliert, dass sie legitimerweise auf verschiedene Arten implementiert werden können. Dass sämtliche relevanten Tools die Spezifikation einheitlich und vollständig implementieren, bleibt vorerst Zukunftsmusik. Deshalb bietet KOST-Val als Zwischenlösung die duale Validierung an.

¹ Die duale Validierung kann nur mit qualitativ hochstehenden PDF/A-Validatoren in diesem Sinne durchgeführt werden. Diese hohen Anforderungen erfüllen unter anderem die neusten Versionen von 3-Heights™ PDF/A Validator von PDF-Tools und veraPDF.

5 Installation von KOST-Val

- 1 KOST-Val (Version 2.1.3.0 und neuer) wird nur noch im 64bit Installationspaket KOST-Tools.msi² angeboten.
<https://github.com/KOST-CECO/KOST-Val/releases/latest>
Nach dem herunterladen von KOST-Tools muss das Installationspaket mit Administrationsrechten ausgeführt werden.
KOST-Val ist im Anschluss im Startmenu unter KOST-Tools vorhanden.

6 Konfiguration von KOST-Val



Im Ordner «configuration» ist die Datei «jhove.conf» abgelegt, welche nicht angepasst werden muss. «jhove.conf» wird für die interne Jhove-Validierung benötigt. Die Konfigurationsdatei «kostval.conf.xml» sowie die vier Stylesheets werden, falls nicht korrekt oder aktuell vorhanden, ins Verzeichnis «USERHOME/.kostval_2x/configuration» kopiert. Sämtliche Konfigurationen des KOST-Val können via GUI vorgenommen werden.

² Detailliertere Anleitung zur Installation und deren Umfang kann aus dem KOST-Tools Handbuch entnommen werden.

6.1 Bestandteile der Konfigurationsdatei «kostval.conf.xml»

Die Konfigurationsdatei «kostval.conf.xml» ist in verschiedenen Teilen aufgebaut. Nachfolgend werden die Bestandteile kurz beschrieben.

<div> <div>KOST-Val</div> <div>Konfiguration</div> <div> Legende: ✓ = akzeptiert und validieren (✓) = akzeptiert ✗ = nicht akzeptiert </div> </div>	
PDF/A: Akzeptanz und Validierung [✓]	✓
PDF/A-Validierung mit PDF Tools [yes]:	yes
- PDF Tools auch detaillierte Fehler in Englisch [yes]:	yes
- Validierung (Durchsuch- und Extrahierbarkeit) mit PDF Tools [tolerant]:	tolerant
PDF/A-Validierung mit veraPDF [yes]:	yes
- veraPDF auch detaillierte Fehler in Englisch [yes]:	yes
Erlaubte PDF/A Versionen [1A, 1B, 2A, 2B, 2U]:	1A 1B 2A 2B 2U
PDF/A-3 nach PDF/A-2 validieren und Warnung anstelle eines Fehlers ausgeben [yes]:	yes
JBIG2-Komprimierung erlaubt [yes]:	yes
TXT: Akzeptanz [(✓)]	(✓)
PDF: Akzeptanz [✗]	✗
JPEG2000: Akzeptanz und Validierung [✓]	✓
JPEG: Akzeptanz und Validierung [✓]	✓
TIFF: Akzeptanz und Validierung [✓]	✓
Erlaubten Komprimierungsalgorithmen [uncompressed, CCITT 1D, CCITT Group 3, CCITT Group 4, LZW, PackBits]:	uncompressed CCITT 1D CCITT Group 3 CCITT Group 4 LZW PackBits
Erlaubten Farbräume [white is zero, black is zero, RGB, palette color]:	white is zero black is zero RGB palette color
Erlaubten Bits per Sample [1, 4, 8, 16]:	1 4 8 16
Multipage-TIFFs erlaubt [yes]:	yes
Aufbau in Kacheln erlaubt [no]:	no
Dateigrößen von 1000MB (~1GB) und grösser erlaubt [no]:	no
PNG: Akzeptanz und Validierung [✓]	✓
FLAC: Akzeptanz [✓]	✓
WAVE: Akzeptanz [✓]	✓
MP3: Akzeptanz [✓]	✓
MKV: Akzeptanz und Validierung [✓]	✓
- Erlaubter Videocodex [FFV1, AVC, HEVC, AV1]:	FFV1 AVC HEVC AV1
- Erlaubter Audiocodex [FLAC, MP3, AAC]:	FLAC MP3 AAC
- Stummfilm erlaubt (kein Audiocodex) [Warning]:	Warning
- Reine Audiodatei erlaubt (kein Videocodex) [Warning]:	Warning
MP4: Akzeptanz und Validierung [✓]	✓
- Erlaubter Videocodex [AVC, HEVC]:	AVC HEVC
- Erlaubter Audiocodex [MP3, AAC]:	MP3 AAC
- Stummfilm erlaubt (kein Audiocodex) [Warning]:	Warning
- Reine Audiodatei erlaubt (kein Videocodex) [Warning]:	Warning
XML: Akzeptanz und Validierung [✓]	✓
Schema-Validierung [no]:	no
JSON: Akzeptanz [(✓)]	(✓)
SIARD: Akzeptanz und Validierung [✓]	✓
Erlaubte SIARD Versionen [2.1, 2.2]:	2.1 2.2
Bemängeln von nicht exakten Dateieindungen [Error]:	Error
Bemängeln von nicht akzeptierten Dateiformaten [Accepted]:	Check
CSV: Akzeptanz [(✓)]	(✓)
XLSX: Akzeptanz [(✓)]	(✓)
ODS: Akzeptanz [✗]	✗
SIP: Validierung [✓]:	✓
Erlaubte maximale Anzahl Zeichen in Pfadlängen [179]:	179
Vorgaben zum Aufbau des SIP-Namens [SIP_[1-2][0-9]{3}[0-1][0-9][0-3][0-9]_w{3}]:	SIP_[1-2][0-9]{3}[0-1][0-9][0-3][0-9]_w{3}
Erlaubte eCH-0160 SIP Versionen [1.0, 1.1, 1.2, 1.3]:	1.0 1.1 1.2 1.3
Nur Warnung bei alten Dokumenten (Entstehungszeitraum) [no]:	no
Weitere akzeptierte Dateiformate [WARC, HTML, DWG]:	HTML WARC DWG

Signatur in PDF/A- und PDF-Dateien: Prüfung [X]	X
Institution, welche die Prüfung durchführt []:	
Report, welcher gesichert wird, wenn valide und yes:	
- Mixed (unterschiedlichen Zertifikatsklassen) [no]:	no
Mandante, welche geprüft und gesichert werden, wenn valide und yes:	
- Qualifizierte Signatur (QES) [no]:	no
- SG-PKI (Swiss Government PKI Signatures) [no]:	no
- Urkunde (Signatur einer Urkundspersonen) [no]:	no
- Siegel (geregeltes elektronisches Siegel) [no]:	no
- Amtsblatt-Portal (offizielle amtliche Meldungen) [no]:	no
- eDec (Bundesamt für Zoll und Grenzsicherheit BAZG) [no]:	no
- eSchKG (Betreibungsamt) [no]:	no
- Bundesrecht (Publikationsplattform des Bundes) [no]:	no
- Strafregister (Strafregisterauszüge vom BJ) [no]:	no
- Kt. Zug (Dokumente von den Zuger Verwaltungsbehörden) [no]:	no
Hashwert von Dateien berechnen und ausgeben. Leer bedeutet keine Berechnung und Ausgabe []:	
Warnung bei kleinen Dateien ausgeben. Leer bedeutet keine Warnung []:	
Arbeitsverzeichnis []:	
Inputverzeichnis []:	

KOST-Val - Configuration

Text

☒ PDF/A
☒ TXT
☒ PDF

Verwerfen

Bild

☒ JPEG2000
☒ JPEG
☒ TIFF
☒ PNG

Anwenden

Audio

☒ WAVE
☒ MP3
☒ FLAC

Standard anwenden

Video

☒ MKV
☒ MP4

Daten

☒ SIARD
☒ XML
☒ JSON
☒ CSV
☒ XLSX
☒ ODS

SIP

☒ eCH-0160

Sonstige

weitere akzeptierte Dateiformate...

Signatur

☒ egovDV

Prüfung von el. Signaturen in PDF/A- und PDF-Dateien (Lizenz erforderlich)

Hash

Dateigrösse

Warnung ausgeben, wenn die Datei kleiner als die ausgewählte Dateigrösse ist

Arbeitsverzeichnis

Inputverzeichnis

Hinweis: öffnet die jeweilige Detailkonfiguration

KOST-Val - Configuration - PDF/A

Validierungseinstellung: PDF/A

anwenden

PDF Tools

☒ PDF Tools

☒ details
☒ Font
☒ Tolerant

veraPDF

☒ veraPDF

☒ details

Versionen

☒ PDF/A-1a
☒ PDF/A-1b
☒ PDF/A-2a
☒ PDF/A-2b
☒ PDF/A-2u
☒ (PDF/A-3 ≈ PDF/A-2)

Sonstiges

☒ JBIG2

KOST-Val - Configuration - TIFF

Validierungseinstellung: TIFF

anwenden

Komprimierungsalgorithmus	Farbraum	Bits per Sample (pro Kanal)	Sonstiges
<input checked="" type="checkbox"/> Uncompressed	<input checked="" type="checkbox"/> WhitelsZero	<input checked="" type="checkbox"/> Bps 1	<input checked="" type="checkbox"/> Multipage
<input checked="" type="checkbox"/> CCITT 1D	<input checked="" type="checkbox"/> BlacksZero	<input type="checkbox"/> Bps 2	<input type="checkbox"/> Tiles
<input checked="" type="checkbox"/> T4/Group 3 Fax	<input checked="" type="checkbox"/> RGB	<input checked="" type="checkbox"/> Bps 4	<input type="checkbox"/> Size
<input checked="" type="checkbox"/> T6/Group 4 Fax	<input checked="" type="checkbox"/> RGB Palette	<input checked="" type="checkbox"/> Bps 8	
<input checked="" type="checkbox"/> LZW	<input type="checkbox"/> transparency	<input checked="" type="checkbox"/> Bps 16	
<input type="checkbox"/> JPEG	<input type="checkbox"/> CMYK	<input type="checkbox"/> Bps 32	
<input type="checkbox"/> Deflate	<input type="checkbox"/> YCbCr		
<input checked="" type="checkbox"/> PackBits	<input type="checkbox"/> CIE L*a*b*		

KOST-Val - Configuration - MKV

Validierungseinstellung: MKV

anwenden

Videocodec	Audiocodec	Sonstiges
<input checked="" type="checkbox"/> FFV1	<input checked="" type="checkbox"/> FLAC	<input checked="" type="checkbox"/> Stummfilm erlaubt (kein Audiocodec)
<input checked="" type="checkbox"/> AVC (H.264)	<input checked="" type="checkbox"/> MP3	<input checked="" type="checkbox"/> Reine Audiodatei erlaubt (kein Videocodec)
<input checked="" type="checkbox"/> HEVC (H.265)	<input checked="" type="checkbox"/> AAC	
<input checked="" type="checkbox"/> AV1		

KOST-Val - Configuration - MP4

Validierungseinstellung: MP4

anwenden

Videocodec	Audiocodec	Sonstiges
<input checked="" type="checkbox"/> AVC (H.264)	<input checked="" type="checkbox"/> MP3	<input checked="" type="checkbox"/> Stummfilm erlaubt (kein Audiocodec)
<input checked="" type="checkbox"/> HEVC (H.265)	<input checked="" type="checkbox"/> AAC	<input checked="" type="checkbox"/> Reine Audiodatei erlaubt (kein Videocodec)

KOST-Val - Configuration - SIARD

Validierungseinstellung: SIARD

anwenden

Versionen	LOB-Dateien
<input type="checkbox"/> SIARD-1.0 (eCH-0165 v1) [veraltet]	<input checked="" type="checkbox"/> Bemängeln von nicht exakten Dateieindungen
<input checked="" type="checkbox"/> SIARD-2.1	<input checked="" type="checkbox"/> Bemängeln von nicht akzeptiert Dateiformaten
<input checked="" type="checkbox"/> SIARD-2.2	

KOST-Val - Configuration - XML

Validierungseinstellung: XML

anwenden

☒ Syntax-Validierung (Wohlgeformt)
 ☐ Schema-Validierung

KOST-Val - Configuration - SIP

Validierungseinstellung: SIP

anwenden

Pfadlänge

SIP Name

Akzeptierte Versionen
☒ eCH-0160 v1.0
 ☒ eCH-0160 v1.1
 ☒ eCH-0160 v1.2
 ☒ eCH-0160 v1.3

☐ Nur Warnung bei alten Dokumenten (Entstehungszeitraum)

KOST-Val - Configuration - Other Formats

Einstellungen weitere Formate

anwenden

Text	<input checked="" type="checkbox"/> DOCX	<input checked="" type="checkbox"/> PPTX	<input checked="" type="checkbox"/> RTF
Bild	<input checked="" type="checkbox"/> JPX	<input checked="" type="checkbox"/> JPM	<input checked="" type="checkbox"/> SVG
Audio/Video	<input checked="" type="checkbox"/> OGG	<input checked="" type="checkbox"/> AVI	<input checked="" type="checkbox"/> MPEG2
Hypertext	<input checked="" type="checkbox"/> HTML	<input checked="" type="checkbox"/> WARC	<input checked="" type="checkbox"/> ARC
GIS	<input checked="" type="checkbox"/> INTERLIS		
CAD/CAM	<input checked="" type="checkbox"/> DWG	<input checked="" type="checkbox"/> IFC	<input checked="" type="checkbox"/> DXF
Medizin	<input checked="" type="checkbox"/> DICOM		
Mail	<input checked="" type="checkbox"/> MSG	<input checked="" type="checkbox"/> EML	
Weitere			

KOST-Val - Configuration - eGov diskret Signaturvalidator

Einstellungen für eGov diskret Signaturvalidator

anwenden

Institution: Staatsarchiv Bern

Mandant:

<input type="checkbox"/> Mixed (unterschiedlichen Zertifikatsklassen) *	<input type="checkbox"/> Siegel (geregeltes elektronisches Siegel) °
<input type="checkbox"/> Qualifizierte Signatur (QES) °	<input type="checkbox"/> Amtsblatt-Portal (offizielle amtliche Meldungen) °
<input type="checkbox"/> SG-PKI (Swiss Government PKI Signatures) °	<input type="checkbox"/> eDec (Bundesamtes für Zoll und Grenzsicherheit BAZG) °
<input type="checkbox"/> Urkunde (Signatur einer Urkundspersonen) °	<input type="checkbox"/> eSchKG (Betreibungsamt) °
	<input type="checkbox"/> Bundesrecht (Publikationsplattform des Bundes) °
	<input type="checkbox"/> Strafregister (Strafregisterauszüge vom BJ) °
	<input type="checkbox"/> Kt. Zug (Dokumente der Zuger Verwaltungsbehörden) °

* Wird immer geprüft, aber nur wenn es angewählt ist, wird der valide Report nicht gelöscht.

° Wird nur geprüft, wenn es angewählt ist und der valide Report wird nicht gelöscht.

Der diskret Validator funktioniert nur mit einer kantonalen Lizenz, welche in KOST-Val integriert werden muss (siehe Kapitel 9.2 egov-validationclient-cli Lizenz).

Momentan steht diese Funktion nur auf Deutsch und folgenden Institutionen zur Verfügung:

AG: Staatsarchiv Aargau

BS: Staatsarchiv Basel-Stadt

BE: Staatsarchiv Bern

Stadtarchiv Bern

Burgerbibliothek Bern

LU: Staatsarchiv Luzern

Stadtarchiv Luzern

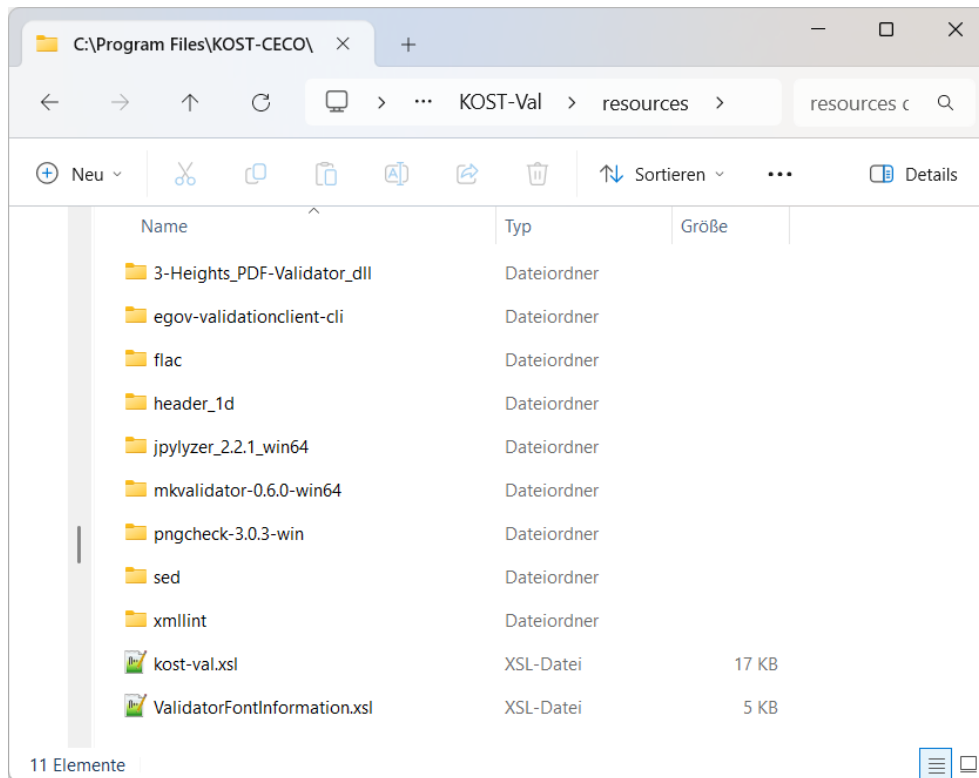
SG: Staatsarchiv St. Gallen

Stadtarchiv St. Gallen

TG: Staatsarchiv Thurgau

7 Ressourcen von KOST-Val

Sämtliche Ressourcen von KOST-Val sind im Unterordner «resources» abgelegt.



8 Validierung starten



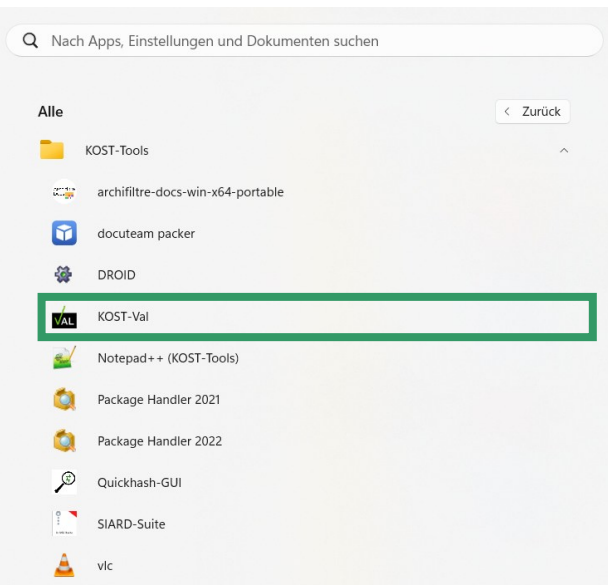
KOST-Val ist nicht Thread-sicher!

Das bedeutet, dass nicht mehrere Instanzen von KOST-Val gleichzeitig ausgeführt werden können, ohne sich gegenseitig zu behindern. Wird KOST-Val gleichzeitig ausgeführt, können Fehler wie z.B. eine fehlende Arbeitskopie vorkommen.

8.1 KOST-Val GUI

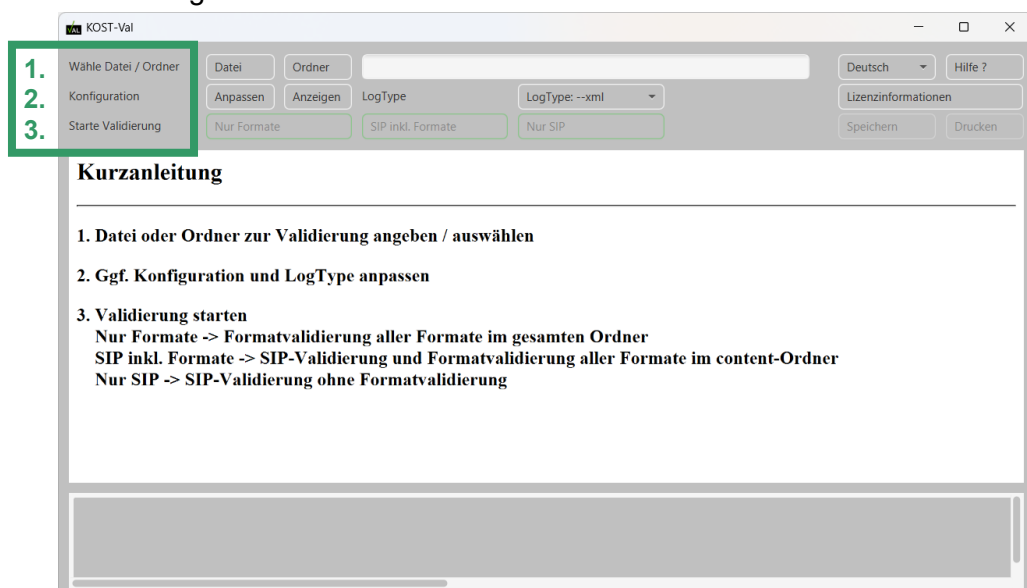
1

Starten von KOST-Val mittels Klick auf «KOST-Val» im Startmenu «KOST-Tools».

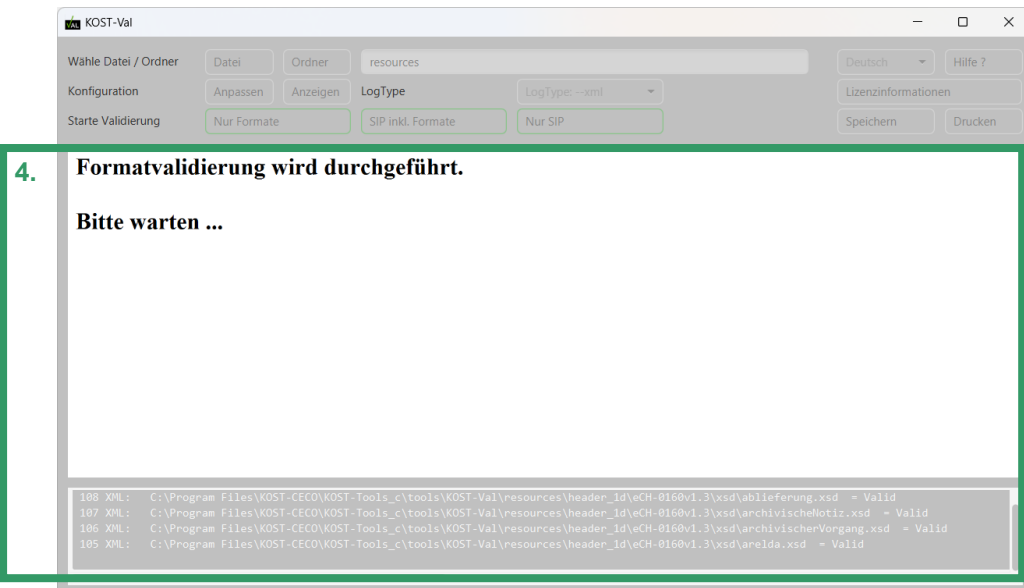


2

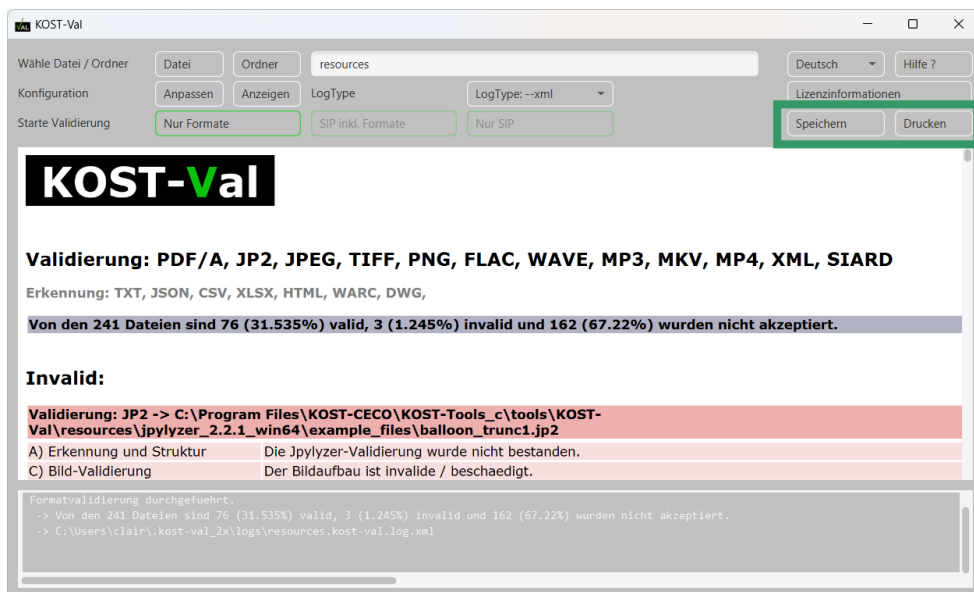
1. Datei oder Ordner zur Validierung angeben / auswählen
2. Ggf. Konfiguration und LogType anpassen
3. Validierung starten




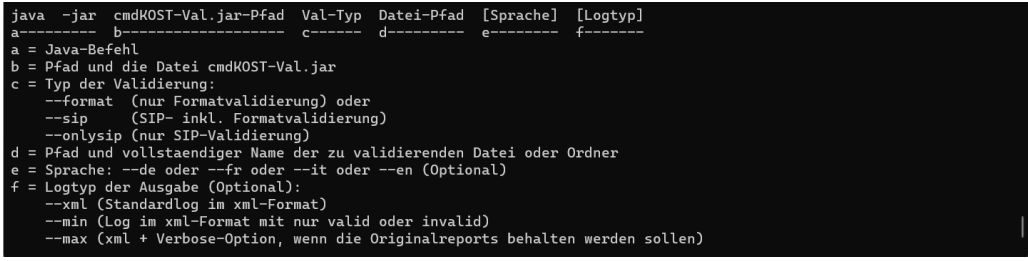
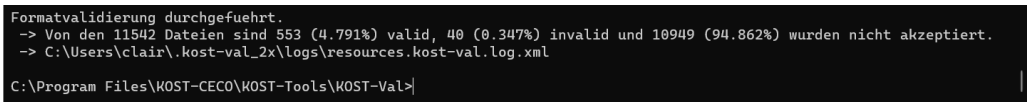
4. Warten bis die Validierung beendet ist.
Der Fortschritt / aktuelle Datei ist im unteren Feld ersichtlich.



- 3 Am Schluss der Validierung wird die log-Datei angezeigt. Diese führt zusätzliche Detailinformationen über die einzelnen invaliden Validierungsschritte auf, insbesondere der betroffene Validierungsschritt und der entsprechende Fehler. Wenn gewünscht kann die KOST-Val-Log-Datei gespeichert oder gedruckt werden.



8.2 Validierung manuell starten

1	<p>Eingabeaufforderung öffnen und in das gewünschte Arbeitsverzeichnis wechseln (<code>cd "C:\Program Files\KOST-CECO\KOST-Tools\KOST-Val"</code>)³.</p> 
2	<p>KOST-Val-Programmaufruf starten (die einzelnen Eingabebestandteile mit Leerzeichen trennen).</p> <pre>..\Liberica_JRE\bin\java.exe -jar cmd_KOST-Val.jar --format resources --de --xml</pre>  <p><u>Anmerkungen:</u></p> <p>Die Eingabe <code>java -jar</code> ist nur möglich, wenn die gewünschte Java Runtime Environment (JRE) die Standardversion ist.</p> <p>Bei Bedarf kann die Einstellung des virtuellen Java Memory angepasst werden. <code>-Xmx</code> sollte bei «Out of Memory» und <code>-Xss</code> bei «Stack Overflow» Fehlern angepasst werden (<code>java -Xmx1024m -Xss128m -jar</code>).</p> <p>Wenn ein Eingabebestandteil Leerzeichen enthält, muss dieser in Anführungs- und Schlusszeichen eingegeben werden.</p> <p>KOST-Val kann auch von einem beliebigen Ort aus aufgerufen werden. Dies bedingt jedoch die Eingabe von absoluten Pfaden.</p> <p><u>Aufbau KOST-Val Befehl:</u></p> 
3	<p>Die Datei wurde validiert, sobald "Valid" oder "Invalid" im cmd-Fenster erscheint. Der Ordner wurde validiert, sobald die Prompt (<code>C:\Program Files\KOST-CECO\KOST-Tools\KOST-Val></code>) erscheint.</p>  <p>Die detaillierten Resultate sind in der <code>kost-val.log.xml</code>-Datei ersichtlich.</p> <p>Das Ergebnis der Gesamtvalidierung (korrekte/fehlerhafte Datei) wird ebenfalls ausgegeben und ist im <code>exit</code>-Status des Programms sichtbar, so dass die Validierung in eine automatisierte Verarbeitungskette eingebunden werden kann. Der <code>exit</code>-Status kann die folgenden Werte annehmen:</p> <ul style="list-style-type: none">0 alles OK1 Fehler im Programmaufruf2 Validierung nicht bestanden

³ Das Laufwerk wird z.B. mit `c:` gewechselt.

9 Urheberrecht

KOST-Val ist eine Entwicklung der KOST. Alle Rechte liegen bei der KOST. KOST-Val wurde im 2012 durch die KOST unter der GNU General Public License v3+ veröffentlicht.

Notice:	This product includes software developed by the Apache Software Foundation (http://www.apache.org/).
----------------	---

KOST-Val stützt sich auf folgende unveränderte Komponenten anderer Hersteller, welche direkt im Quellcode von KOST-Val eingebunden sind:

Drittprogramm / -Komponente	Version	Lizenz
3-Heights™ PDF/A Validator API http://www.pdf-tools.com	6.27.5.1	Siehe Kapitel 9.1
Apache Commons https://commons.apache.org/ - commons-logging - commons-io	1.3.4 2.18.0	Apache License 2.0
Apache PDFBox https://pdfbox.apache.org/	3.0.3	Apache License 2.0
Apache Xerces2 https://xerces.apache.org/	2.12.2	Apache License 2.0
BadPeggy http://coderslagoon.com/	2.0	GPL v3 License
Jdom http://www.jdom.org/	2.0.6.1	jdom License
Jhove https://openpreservation.org/tools/jhove/	1.32	LGPL v2.1 License
Spring Framework API https://spring.io/projects/spring-framework	5.3.39	Apache License 2.0
veraPDF https://software.verapdf.org/dev/	1.27.99	GPL v3+ License
zip64 http://sourceforge.net/projects/zip64file/	1.02	GPL v2+ License

KOST-Val stützt sich auf folgende unveränderte Komponenten anderer Hersteller, welche mit KOST-Val abgegeben werden:

Drittprogramm / -Komponente	Version	Lizenz
egov-validationclient-cli https://www.bit.admin.ch/	1.0.11	Siehe Kapitel 9.2
flac https://xiph.org/flac	1.4.3	BSD License
Jpylyzer https://openpreservation.org/tools/jpylyzer	2.2.1	LGPL v3.0 License
mkvalidator https://www.matroska.org/	0.6.0	BSD License
pngcheck http://libpng.org/pub/png/apps/pngcheck	3.0.3	GPL v2 License
GNU sed https://www.gnu.org/software/sed	4.4	GPL v3+ License
Xmllint https://xmllint.com/	20630	MIT License

Die Benutzer von KOST-Val sind gehalten, die Lizenzbestimmungen all dieser Komponenten zu befolgen, welche im Verzeichnis KOST-Val\license vorliegen.

9.1 3-Heights™ PDF/A Validator API-Lizenz

Für die Verwendung der Eingeschränkten Version des 3-Heights™ PDF/A Validator von PDF Tools hat die KOST folgende Individuelle Vereinbarung zu den Allgemeinen Lizenzbedingungen mit PDF Tools vereinbart:

2. Individuelle Vereinbarung

Dieses Vertragsverhältnis regelt die Client-Lizenz zwischen der PDF TOOLS als Lizenzgeber und der KOST als Lizenznehmer gemäss nachfolgenden Spezialbestimmungen:

- PDF Tools AG erteilt für KOST eine kostenfreie OEM-Lizenz für das 3-Heights™ PDF/A Validator API als Zusatzfunktion ihrer eigenen Validator-Software (KOST-Val).
- Die Lizenz schliesst den Gebrauch der Software (KOST-Val) durch Gedächtnisinstitutionen, bestehend aus Archiven oder Bibliotheken, deren Zulieferer und der KOST selbst, ein.
- Der OEM-Lizenzschlüssel, welcher fest in KOST-Val eingebunden ist, darf nicht ausserhalb der Applikation (KOST-Val) verwendet werden.
- Die Lizenz ist zeitlich unbegrenzt, jedoch bezüglich Durchsatz pro Installation begrenzt (72'000 Seiten pro Jahr).
- Für die Verteilung der Software (KOST-Val) an den Anwender ist die KOST zuständig.
- Der First Level Support der Anwender erfolgt durch KOST. Second Level Support Fälle leitet KOST an PDF Tools AG weiter.
- Wenn der Anwender weitergehende Bedürfnisse hat, z.B. höherer Durchsatz, Integration in andere Applikationen etc. kauft er die Software (3-Heights™ PDF/A Validator API) direkt bei PDF Tools AG.
- Die KOST darf weiterhin den Quellcode von KOST-Val Open Source publizieren und KOST-Val gratis und ohne Registrierung abgeben.

Für die Benutzer sind folgende Punkte massgebend:

- Die Lizenz schliesst den Gebrauch der Software (KOST-Val) durch Gedächtnisinstitutionen, bestehend aus Archiven oder Bibliotheken, deren Zulieferer und der KOST selbst, ein.
- Der OEM-Lizenzschlüssel, welcher fest in KOST-Val eingebunden ist, darf nicht ausserhalb der Applikation (KOST-Val) verwendet werden.
- Die Lizenz ist zeitlich unbegrenzt, jedoch bezüglich Durchsatz pro Installation begrenzt (72'000 Seiten pro Jahr).
- Der First Level Support der Anwender erfolgt durch KOST. Second Level Support Fälle leitet KOST an PDF Tools AG weiter.
- Wenn der Anwender weitergehende Bedürfnisse hat, z.B. höherer Durchsatz, Integration in andere Applikationen etc. kauft er die Software (3-Heights™ PDF/A Validator API) direkt bei PDF Tools AG. Die Aktivierung dieser Lizenz erfolgt mit dem «LicenseManager.exe», welcher in «KOST-Val\resources\3-Heights_PDF-Validator_dll» bereits existiert.

Die Benutzer von KOST-Val sind gehalten, diese Lizenzbestimmung zu befolgen.

9.2 egov-validationclient-cli Lizenz

Der diskret Validator funktioniert nur mit einer kantonalen Lizenz, welche in KOST-Val integriert werden muss. Falls Sie den diskret Validator benutzen wollen, kontaktieren Sie die Geschäftsstelle der KOST (claire.roethlisberger@kost.admin.ch).

- Ist Ihre Institution bereits erfasst, geben wir Ihnen eine kleine Identifikationsdatei, welche Sie in Ihrem Konfigurationsverzeichnis «USERHOME/.kost-val_2x/configuration» ablegen müssen.
- Kantonale Trägerarchive, welche noch nicht erfasst sind, müssen bei Ihrer kantonalen Informatik anfragen, ob Sie den Benutzernamen und das Passwort der KOST übermitteln können.

Die Geschäftsstelle stellt Ihnen einen Mailentwurf zur Verfügung.

Danach kann die Funktionalität für das Staatsarchiv und falls erlaubt auch für die kommunalen Trägerarchive des Kantons freigegeben werden.

- Kommunale Trägerarchive, welche noch nicht erfasst sind, sollen sich direkt bei der KOST-Geschäftsstelle melden, damit das weitere Vorgehen definiert werden kann.

10 Anhang

10.1 Programmaufbau

KOST-Val wurde nachfolgenden Anforderungen aufgebaut:

Funktionale Anforderungen:

Die Resultate (inklusive Meldungen zu Inkonsistenzen oder Fehler) werden pro Schritt ausgegeben und in eine Validierungs-Logdatei geschrieben.

Das Ergebnis der Gesamtvalidierung (korrekte/fehlerhafte Datei) wird ebenfalls ausgegeben und im *exit*-Status des Programms sichtbar, so dass die Validierung in eine automatisierte Verarbeitungskette eingebunden werden kann. Der *exit*-Status kann die folgenden Werte annehmen:

- 0 alles OK
- 1 Fehler im Programmaufruf
- 2 Validierung nicht bestanden

Die einzelnen Validierungsschritte / Prüfungen werden nacheinander ausgeführt. Wo möglich, wird die Validierung auch bei Fehlern weiter fortgesetzt, um die Anzahl von Korrekturzyklen zu reduzieren.

Nichtfunktionale Anforderungen:

Für besondere Aufgaben werden externe Programme oder entsprechende Java-Frameworks eingesetzt.

Die Anwendung ist modular aufgebaut, damit ohne viel Aufwand ein oder mehrere weitere Validierungsmodule eingebaut werden können.

Die Log-/Programmausgabe erlaubt ein einfaches Auslesen des Ergebnisses der einzelnen Validierung und damit die Verwendung des Tools in einer Prozesskette,

Die Konsolenausgabe begrenzt sich auf die Bezeichnung der Validierungsart, das Gesamtergebnis "valid" oder "invalid" sowie der Pfad zur Datei. Alle zusätzlichen Informationen werden in der Log-Datei aufgeführt.

10.2 Funktionsprinzip Formatvalidierung

