



Anwendungshandbuch

Inhalt

1	Vorwort	2
2	Systemvoraussetzungen	3
3	Offene Punkte / Feedback	3
4	Installation.....	4
4.1	Installation von TIFF-Val	4
4.2	Installation von Drittapplikationen	4
5	Konfiguration des TIFF-Val.....	6
5.1	Bestandteile der Konfigurationsdatei "TIFFVal.conf.xml"	6
6	cmd_Script-Example.....	10
6.1	"_TIFF-Val_Auswahl_Summary.cmd"	10
6.2	"_TIFF-Val_Start.cmd"	10
6.3	"manuelle_Eingabe_TIFF-Val.cmd"	10
7	Validierung starten.....	11
7.1	Validierung starten mittels "_TIFF-Val_Auswahl_Summary.cmd"-Script.....	11
7.2	Validierung starten mittels "_TIFF-Val_Start.cmd"-Script	12
7.3	Validierung manuell starten	13
8	Validierung auswerten	15
9	Beschreibung der Validierungsschritte	17
10	Urheberrecht.....	18

1 Vorwort

TIFF-Val ist eine java-basierte Konsolenanwendung zur Validierung von Aufbau und Inhalt einer TIFF-Datei (*Tagged Image File Format*). Diese Anwendung steht unter der GPL3+ Lizenz und wird durch die KOST der Öffentlichkeit quelloffen zur Verfügung gestellt. TIFF-Val erfüllt die im Folgenden beschriebenen Anforderungen.

Funktionale Anforderungen:

TIFF-Val liest ein TIFF und validiert die folgenden Punkte:

Validierungsschritt	Bezeichnung
A (Abbruch wenn Fehler)	Erkennung
B	Jhove
C	Komprimierung
D	Farbraum
E	BitsPerSample
F	Multipage
G	Kacheln
H	Grösse

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

Das Ergebnis der Gesamtvalidierung (korrektes/fehlerhaftes TIFF) 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 fehlerhafte Angaben
- 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. Nur die Prüfung A "Erkennung" sind Fehler, die direkt zum Programmabbruch führen.

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 die Verwendung des Tools in einer Prozesskette, d.h. das Ergebnis der einzelnen Validierung kann einfach ermittelt werden.

Die Konsolenausgabe begrenzt sich auf die Bezeichnung der Validierungsschritte, die Ergebnisse "valid" oder "invalid", das Gesamtergebnis sowie die Pfade zum TIFF und zur generierten Log-Datei. Alle zusätzlichen Informationen werden in der Log-Datei aufgeführt.

2 Systemvoraussetzungen

Microsoft Windows 98, ME, NT, 2000, XP, VISTA oder Windows 7

Mindestens 128 MB RAM (512 MB oder mehr empfohlen)

Mindestens 20 GB Festplattenspeicher

Java Runtime Environment (JRE) Version 6 oder neuer¹ (Download: <http://www.java.com>)

3 Offene Punkte / Feedback

Die offenen Punkte, von Bugs respektive Fehler bis hin zu Ergänzungswünschen und Fragen sind auf der Entwicklungsplattform GitHub unter Issues ersichtlich:

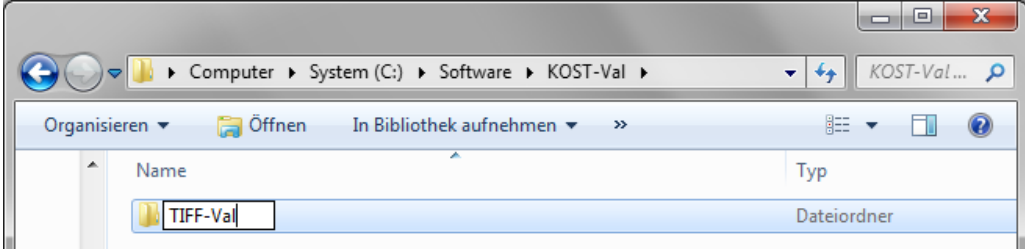
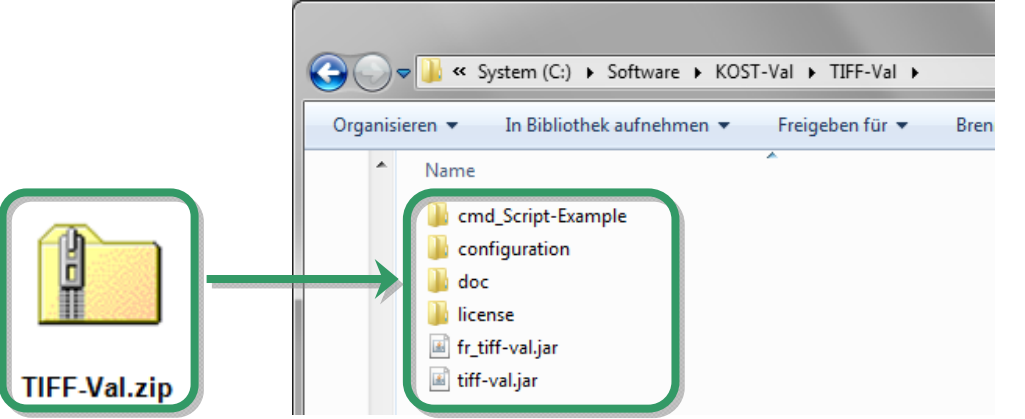
<https://github.com/KOST-CECO/TIFF-Val/issues>

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

¹ Die aktuell installierte Version lässt sich überprüfen mit der Eingabe von `java -version` im cmd-Fenster.

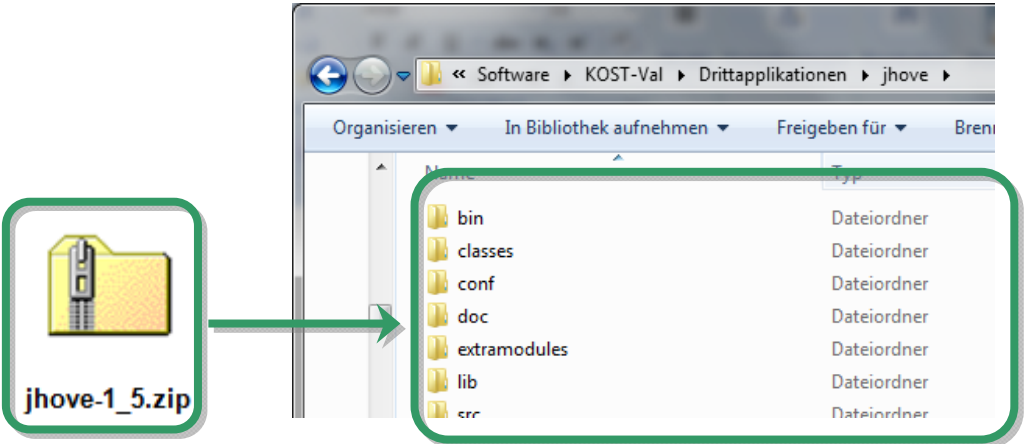
4 Installation

4.1 Installation von TIFF-Val

1	TIFF-Val-Verzeichnis erstellen. 
2	TIFF-Val herunterladen und in das TIFF-Val-Verzeichnis entpacken. 

4.2 Installation von Drittapplikationen

4.2.1 Installation von JHOVE (Version 1.5)

1	Die Applikation JHOVE (zip-File) unter http://sourceforge.net/projects/jhove/files/jhove/JHOVE%201.5/ herunterladen.
2	JHOVE in ein beliebiges Verzeichnis entpacken oder in den dafür vorgesehenen Ordner Drittapplikationen\jhove.  Hinweis: Sollte ein anderes Verzeichnis gewählt werden, muss entsprechend die Konfigurationsdatei "TIFFVal.conf.xml" angepasst werden. Siehe Kapitel 5.

4.2.2 Installation von Java (Version 6 oder neuer)

- 1 Sollte Java Runtime Environment (JRE) nicht bereits in Version 6 oder neuer² installiert sein, muss jre6 unter <http://www.java.com/> heruntergeladen und unter Drittapplikationen\jre6 abgelegt werden.



Hinweis:

Ist jre6 oder neuer bereits installiert, kann darauf verzichtet werden diese Dateien erneut abzulegen. Beachten Sie, dass Sie die cmd-Scripts wie in Kapitel 6 beschrieben anpassen müssen.

² Die aktuell installierte Version lässt sich überprüfen mit der Eingabe von `java -version` im cmd-Fenster.

5 Konfiguration des TIFF-Val

Sämtliche Konfigurationen des TIFF-Val können im Unterordner "configuration" in der Konfigurationsdatei "TIFFVal.conf.xml" vorgenommen werden.



5.1 Bestandteile der Konfigurationsdatei "TIFFVal.conf.xml"

xml-Tag	Beschreibung
<pathtojhovejar>	Pfadangabe zu JHOVE (siehe auch Kapitel 4.2, Installation von Drittapplikationen)
<pathtojhoveconfig>	Pfadangabe zur Konfigurationsdatei von JHOVE (siehe auch Kapitel 4.2, Installation von Drittapplikationen)
<allowedcompression1>	Angabe ob der Komprimierungsalgorithmus 1 "uncompressed" erlaubt ist oder nicht
<allowedcompression2>	Angabe ob der Komprimierungsalgorithmus 2 "CCITT 1D" erlaubt ist oder nicht
<allowedcompression3>	Angabe ob der Komprimierungsalgorithmus 3 "CCITT Group 3" erlaubt ist oder nicht
<allowedcompression4>	Angabe ob der Komprimierungsalgorithmus 4 "CCITT Group 4" erlaubt ist oder nicht
<allowedcompression5>	Angabe ob der Komprimierungsalgorithmus 5 "LZW" erlaubt ist oder nicht
<allowedcompression7>	Angabe ob der Komprimierungsalgorithmus 7 "ISO JPEG" erlaubt ist oder nicht
<allowedcompression8>	Angabe ob der Komprimierungsalgorithmus 8 "Deflate" erlaubt ist oder nicht
<allowedcompression32773>	Angabe ob der Komprimierungsalgorithmus 32773 "PackBits" erlaubt ist oder nicht
<allowedphotointer0>	Angabe ob der Farbraum 0 "white is zero" erlaubt ist oder nicht
<allowedphotointer1>	Angabe ob der Farbraum 1 "black is zero" erlaubt ist oder nicht
<allowedphotointer2>	Angabe ob der Farbraum 2 "RGB" erlaubt ist oder nicht
<allowedphotointer3>	Angabe ob der Farbraum 3 "palette color" erlaubt ist oder nicht
<allowedphotointer4>	Angabe ob der Farbraum 4 "transparency mask" erlaubt ist oder nicht
<allowedphotointer5>	Angabe ob der Farbraum 5 "CMYK" erlaubt ist oder nicht
<allowedphotointer6>	Angabe ob der Farbraum 6 "YCbCr" erlaubt ist oder nicht
<allowedphotointer8>	Angabe ob der Farbraum 8 "CIE L*a*b*" erlaubt ist oder nicht

<allowedbitspersample1>	Angabe ob 1 Bits per Sample (pro Kanal) erlaubt sind oder nicht
<allowedbitspersample2>	Angabe ob 2 Bits per Sample (pro Kanal) erlaubt sind oder nicht
<allowedbitspersample4>	Angabe ob 4 Bits per Sample (pro Kanal) erlaubt sind oder nicht
<allowedbitspersample8>	Angabe ob 8 Bits per Sample (pro Kanal) erlaubt sind oder nicht
<allowedbitspersample16>	Angabe ob 16 Bits per Sample (pro Kanal) erlaubt sind oder nicht
<allowedbitspersample32>	Angabe ob 32 Bits per Sample (pro Kanal) erlaubt sind oder nicht
<allowedbitspersample64>	Angabe ob 64 Bits per Sample (pro Kanal) erlaubt sind oder nicht
<allowedmultipage>	Angabe ob Multipage-TIFFs erlaubt sind oder nicht
<allowedtiles>	Angabe ob der Aufbau in Kacheln erlaubt ist oder nicht
<allowedsize>	Angabe ob Dateigrößen von 1'000'000'000 Bytes (~1GB) und grösser erlaubt sind oder nicht

5.1.1 <pathtojhovejar>

Pfadangabe zu JHOVE. Der Initialwert ist **Drittapplikationen\jhovebin\JhoveApp.jar**. Dabei kann der absolute Pfad angegeben werden oder wie im Initialwert der relative Pfad (aus Sicht von _TIFF-Val_Start.cmd).

5.1.2 <pathtojhoveconfig>

Pfadangabe zur Konfigurationsdatei von JHOVE. Der Initialwert ist **Drittapplikationen\jhove\conf\jhove.conf**. Dabei kann der absolute Pfad angegeben werden oder wie im Initialwert der relative Pfad (aus Sicht von _TIFF-Val_Start.cmd).

5.1.3 <allowedcompression1>

Angabe ob der Komprimierungsalgorithmus 1 "uncompressed" erlaubt ist (uncompressed) oder nicht (0). Der Initialwert ist **uncompressed** und entspricht den Vorgaben der Baseline-TIFFs.

5.1.4 <allowedcompression2>

Angabe ob der Komprimierungsalgorithmus 2 "CCITT 1D" erlaubt ist (CCITT 1D) oder nicht (0). Der Initialwert ist **CCITT 1D** und entspricht den Vorgaben der Baseline-TIFFs.

5.1.5 <allowedcompression3>

Angabe ob der Komprimierungsalgorithmus 3 "CCITT Group 3" erlaubt ist (CCITT Group 3) oder nicht (0). Der Initialwert ist **CCITT Group 3** und entspricht der KaD Preservation Planning Empfehlung.

5.1.6 <allowedcompression4>

Angabe ob der Komprimierungsalgorithmus 4 "CCITT Group 4" erlaubt ist (CCITT Group 4) oder nicht (0). Der Initialwert ist **CCITT Group 4** und entspricht der KaD Preservation Planning Empfehlung.

5.1.7 <allowedcompression5>

Angabe ob der Komprimierungsalgorithmus 5 "LZW" erlaubt ist (LZW) oder nicht (0). Der Initialwert ist **LZW** und entspricht der KaD Preservation Planning Empfehlung.

5.1.8 <allowedcompression7>

Angabe ob der Komprimierungsalgorithmus 7 "ISO JPEG" erlaubt ist (ISO JPEG) oder nicht (0). Der Initialwert ist **0** und entspricht den Vorgaben der Baseline-TIFFs.

5.1.9 <allowedcompression8>

Angabe ob der Komprimierungsalgorithmus 8 "Deflate" erlaubt ist (Deflate) oder nicht (0). Der Initialwert ist **0** und entspricht den Vorgaben der Baseline-TIFFs.

5.1.10 <allowedcompression32773>

Angabe ob der Komprimierungsalgorithmus 32773 "PackBits" erlaubt ist (PackBits) oder nicht (0). Der Initialwert ist **PackBits** und entspricht den Vorgaben der Baseline-TIFFs.

5.1.11 <allowedphotointer0>

Angabe ob der Farbraum 0 "white is zero" erlaubt ist (white is zero) oder nicht (0). Der Initialwert ist **white is zero** und entspricht den Vorgaben der Baseline-TIFFs.

5.1.12 <allowedphotointer1>

Angabe ob der Farbraum 1 "black is zero" erlaubt ist (black is zero) oder nicht (0). Der Initialwert ist **black is zero** und entspricht den Vorgaben der Baseline-TIFFs.

5.1.13 <allowedphotointer2>

Angabe ob der Farbraum 2 "RGB" erlaubt ist (RGB) oder nicht (0). Der Initialwert ist **RGB** und entspricht den Vorgaben der Baseline-TIFFs.

5.1.14 <allowedphotointer3>

Angabe ob der Farbraum 3 "palette color" erlaubt ist (palette color) oder nicht (0). Der Initialwert ist **palette color** und entspricht den Vorgaben der Baseline-TIFFs.

5.1.15 <allowedphotointer4>

Angabe ob der Farbraum 4 "transparency mask" erlaubt ist (transparency mask) oder nicht (0). Der Initialwert ist **0** und entspricht den Vorgaben der Baseline-TIFFs.

5.1.16 <allowedphotointer5>

Angabe ob der Farbraum 5 "CMYK" erlaubt ist (CMYK) oder nicht (0). Der Initialwert ist **0** und entspricht den Vorgaben der Baseline-TIFFs.

5.1.17 <allowedphotointer6>

Angabe ob der Farbraum 6 "YCbCr" erlaubt ist (YCbCr) oder nicht (0). Der Initialwert ist **0** und entspricht den Vorgaben der Baseline-TIFFs.

5.1.18 <allowedphotointer8>

Angabe ob der Farbraum 8 "CIE L*a*b*" erlaubt ist (CIE L*a*b*) oder nicht (0). Der Initialwert ist **0** und entspricht den Vorgaben der Baseline-TIFFs.

5.1.19 <allowedbitspersample1>

Angabe ob 1 Bits per Sample (pro Kanal) erlaubt sind (1) oder nicht (0). Der Initialwert ist **1** und entspricht den Vorgaben der Baseline-TIFFs.

5.1.20 <allowedbitspersample2>

Angabe ob 2 Bits per Sample (pro Kanal) erlaubt sind (2) oder nicht (0). Der Initialwert ist **0** und entspricht den Vorgaben der Baseline-TIFFs.

5.1.21 <allowedbitspersample4>

Angabe ob 4 Bits per Sample (pro Kanal) erlaubt sind (4) oder nicht (0). Der Initialwert ist **4** und entspricht den Vorgaben der Baseline-TIFFs.

5.1.22 <allowedbitspersample8>

Angabe ob 8 Bits per Sample (pro Kanal) erlaubt sind (8) oder nicht (0). Der Initialwert ist **8** und entspricht den Vorgaben der Baseline-TIFFs.

5.1.23 <allowedbitspersample16>

Angabe ob 16 Bits per Sample (pro Kanal) erlaubt sind (16) oder nicht (0). Der Initialwert ist **16** und entspricht der KaD Preservation Planning Empfehlung.

5.1.24 <allowedbitspersample32>

Angabe ob 32 Bits per Sample (pro Kanal) erlaubt sind (32) oder nicht (0). Der Initialwert ist **0** und entspricht den Vorgaben der Baseline-TIFFs.

5.1.25 <allowedbitspersample64>

Angabe ob 64 Bits per Sample (pro Kanal) erlaubt sind (64) oder nicht (0). Der Initialwert ist **0** und entspricht den Vorgaben der Baseline-TIFFs.

5.1.26 <allowedmultipage>

Angabe ob Multipage-TIFFs erlaubt sind (1) oder nicht (0). Der Initialwert ist **1** und entspricht der KaD Preservation Planning Empfehlung.

5.1.27 <allowedtiles>

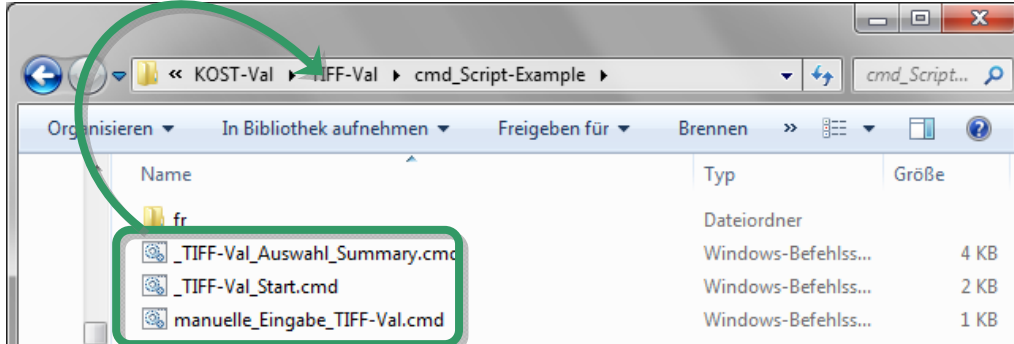
Angabe ob der Aufbau in Kacheln erlaubt ist (1) oder nicht (0). Der Initialwert ist **0** und entspricht den Vorgaben der Baseline-TIFFs.

5.1.28 <allowedsize>

Angabe ob Dateigrößen von 1'000'000'000 Bytes (~1GB) und grösser erlaubt sind (1) oder nicht (0). Der Initialwert ist **0** und entspricht der KaD Preservation Planning Empfehlung.

6 cmd_Script-Example

Im Unterordner "cmd_Script-Example" sind Beispiele von Command Scripts abgelegt, die zur Verwendung in den Ordner herein kopiert werden können, in welchem sich der Ordner TIFF-Val befindet. In unserem Beispiel ist dies der Ordner "KOST-Val".



Die einzelnen Scripts werden nachfolgend kurz beschrieben.

6.1 "_TIFF-Val_Auswahl_Summary.cmd"

Dieses Script validiert alle vorhandenen Dateien, welche sich im angegebenen Ordner samt Unterordner befinden. Die Log-Dateien werden in den Ordner mit dem angegebenen Namen geschrieben, welcher in "KOST-Val\logs" gespeichert wird. Während der Validierung wird zusätzlich eine Zusammenfassung aller Validierungsergebnisse in "TIFF-Val-Summary.log" geschrieben, welche mit den anderen Log-Dateien abgelegt wird.

"_TIFF-Val_Auswahl_Summary.cmd" eignet sich entsprechend für die Validierung ganzer Ordnerstrukturen, da einerseits keine Dateien kopiert werden müssen und andererseits eine Übersicht erstellt wird.

Dieses Script verwendet zudem `java.exe` aus dem Ordner "Drittapplikationen". Falls `jre6` auf dem Computer bereits standardmässig installiert ist, kann "Drittapplikationen\jre6\bin\java.exe" durch "java" ersetzt werden.

6.2 "_TIFF-Val_Start.cmd"

Dieses Script validiert alle vorhandenen Dateien, welche sich im Ordner samt Unterordner "KOST-Val\TIFF" befinden. Die Log-Dateien werden in den Ordner "KOST-Val\logs" geschrieben. Dieses Script verwendet zudem `java.exe` aus dem Ordner "Drittapplikationen". Falls `jre6` auf dem Computer bereits standardmässig installiert ist, kann "Drittapplikationen\jre6\bin\java.exe" durch "java" ersetzt werden.

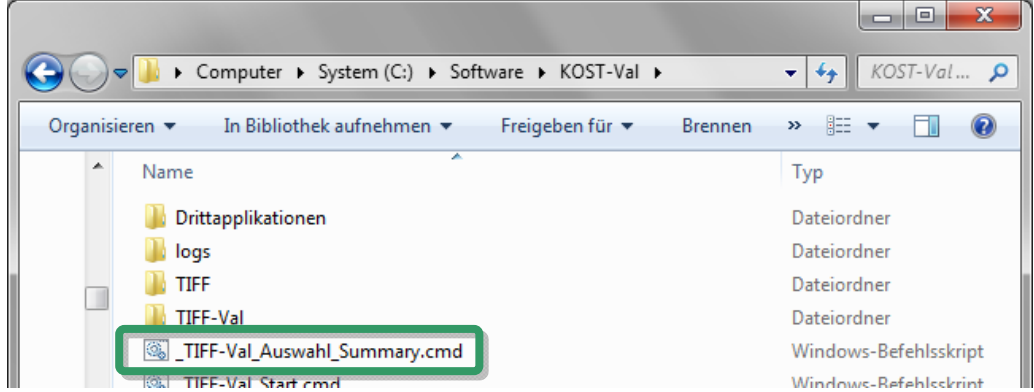
6.3 "manuelle_Eingabe_TIFF-Val.cmd"

Dieses Script setzt die Java-Settings für das aktuelle cmd-Fenster auf Drittapplikationen\jre6 und zeigt ein Beispiel der manuellen Eingabe an. Letzteres kann als Kopiervorlage dienen.

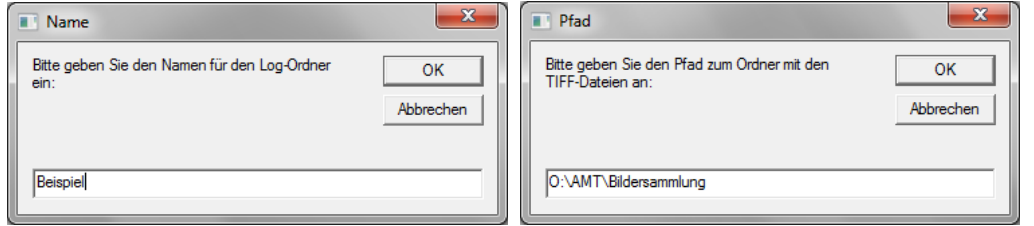
7 Validierung starten

7.1 Validierung starten mittels "_TIFF-Val_Auswahl_Summary.cmd"-Script

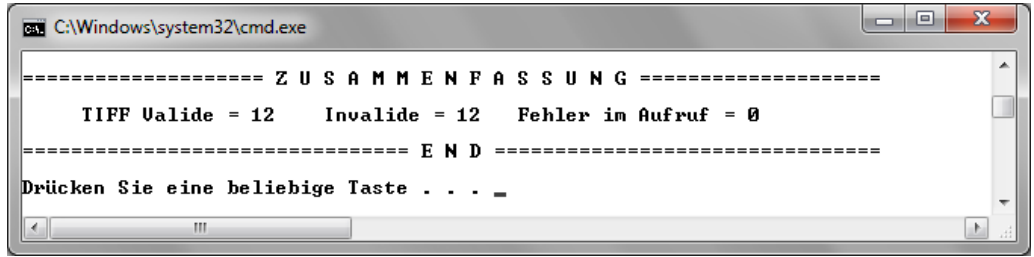
1 Starten des Scripts mittels Doppelklick auf "_TIFF-Val_Auswahl_Summary.cmd" im Ordner "KOST-Val".



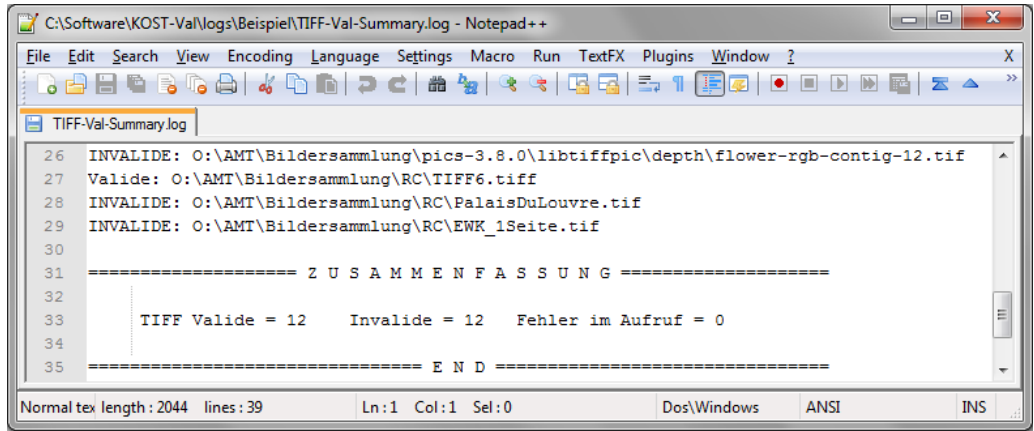
2 Den Namen des Log-Unterordners sowie den Pfad zu der zu validierenden Ordnerstruktur eingeben.



3 Alle TIFFs wurden validiert, sobald die Zusammenfassung im cmd-Fenster ersichtlich ist.




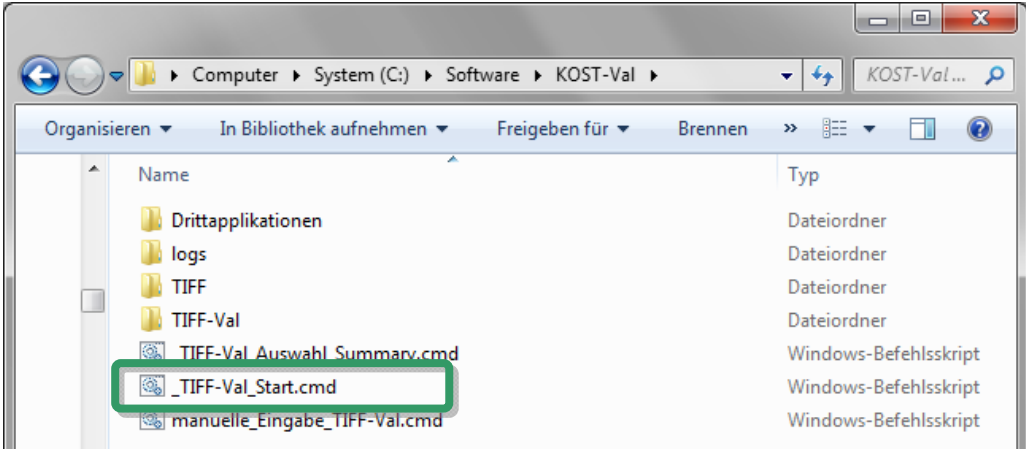
Die detaillierten Resultate sind im entsprechenden Unterordner in "logs" abgelegt. In diesem Unterordner befindet sich auch eine Log-Datei, welche die einzelnen validierten Dateien zusammen mit ihrem Status auflistet.



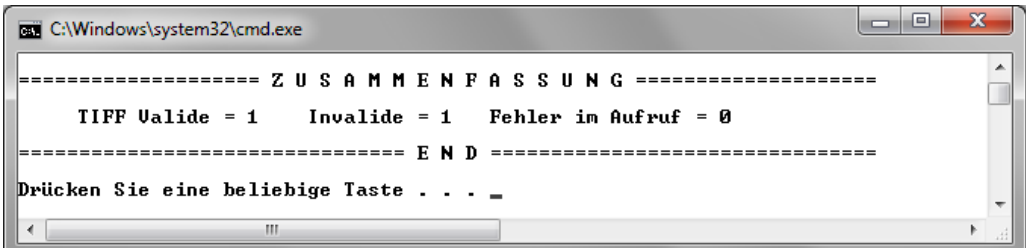
7.2 Validierung starten mittels "_TIFF-Val_Start.cmd"-Script

- 1 Die zu validierenden TIFFs in den Ordner "KOST-Val\TIFF" kopieren.


 - 2 Starten des Scripts mittels Doppelclick auf "_TIFF-Val_Start.cmd" im Ordner "KOST-Val".


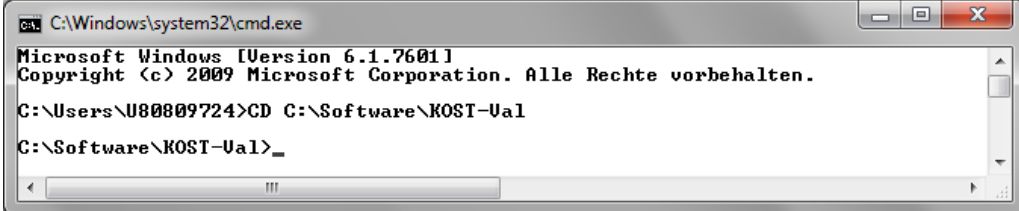



Name	Typ
Drittapplikationen	Dateiordner
logs	Dateiordner
TIFF	Dateiordner
TIFF-Val	Dateiordner
TIFF-Val_Auswahl_Summary.cmd	Windows-Befehlsskript
_TIFF-Val_Start.cmd	Windows-Befehlsskript
manuelle_Eingabe_TIFF-Val.cmd	Windows-Befehlsskript
 - 3 Alle TIFFs wurden validiert, sobald die Zusammenfassung im cmd-Fenster ersichtlich ist.



```
==== ZUSAMMENFASSUNG =====
TIFF Valide = 1 Invalide = 1 Fehler im Aufruf = 0
==== E N D =====
Drücken Sie eine beliebige Taste . . . _
```
- Die detaillierten Resultate sind im Ordner "logs" abgelegt.

7.3 Validierung manuell starten

1	<p>Das zu validierende SIP bereitstellen.</p> 
2	<p>Eingabeaufforderung öffnen (Start → Ausführen ... → cmd [OK]) und in das gewünschte Arbeitsverzeichnis wechseln (CD C:\Software\KOST-Val)³.</p> 
3	<p>TIFF-Val-Programmaufruf starten (die einzelnen Eingabebestandteile mit Leerzeichen trennen).</p>  <p>A Drittapplikationen\jre6\bin\java.exe -jar oder java -jar B TIFF-Val\tiff-val.jar C TIFF\jim__ah.tif D logs</p> <p>A = Java-Befehl (Drittapplikationen\jre6\bin\java.exe -jar oder java -jar⁴), B = relationaler Pfad und die Datei tiff-val.jar, C = relationaler Pfad und vollständiger Name zur validierenden TIFF-Datei, D = relationaler Pfad und Name des Log-Verzeichnisses.</p> <p><u>Anmerkungen:</u> Wenn ein Eingabebestandteil Leerzeichen enthält, muss dieser in Anführungs- und Schlusszeichen eingegeben werden.</p>

³ Das Laufwerk wird z.B. mit CD /D gewechselt.

⁴ Die Eingabe `java -jar` ist möglich, wenn Java Runtime Environment (JRE) Version 6 die Standardversion ist. Siehe auch Kapitel 4.2.2, Installation von Java (Version 6 oder neuer).

Der SIP-Val kann auch von einem beliebigen Ort aus aufgerufen werden. Dies bedingt jedoch die Eingabe von absoluten Pfaden nicht nur im Programmaufruf selber, sondern auch in der Konfigurationsdatei "TIFFVal.conf.xml".



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 6.1.7601]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

C:\Users\U80809724>C:\Software\KOST-Ual\Drittapplikationen\jre6\bin\java.exe -jar
r C:\Software\KOST-Ual\TIFF-Ual\tiff-val.jar C:\Software\KOST-Ual\TIFF\jim__ah.
tif C:\Software\KOST-Ual\logs_
```

- A C:\Software\KOST-Ual\Drittapplikationen\jre6\bin\java.exe -jar / java -jar
- B C:\Software\KOST-Ual\TIFF-Ual\tiff-val.jar
- C C:\Software\KOST-Ual\ TIFF\jim__ah.tif
- D C:\Software\KOST-Ual\logs

Eine weitere Möglichkeit ist die manuelle Eingabe mit Hilfe des Scripts "manuelle_Eingabe_TIFF-Val.cmd". Mit diesem Skript kann TIFF-Val etwas einfacher aufgerufen werden:

Java-Pfad -jar tiff-val.jar-Pfad TIFF-Pfad Log-Pfad



```
C:\Windows\system32\cmd.exe

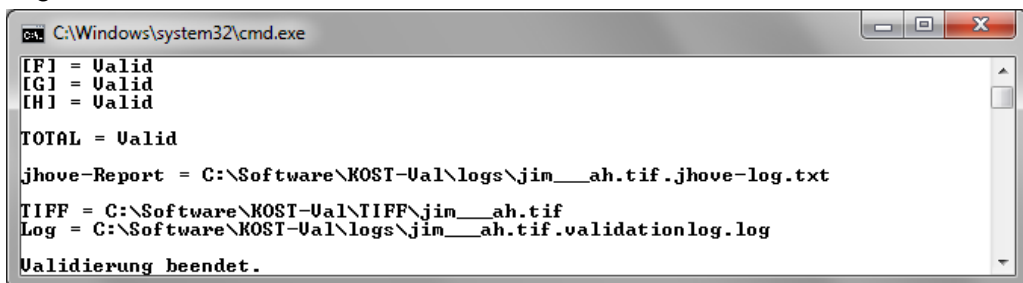
Mit diesem Skript kann TIFF-Ual etwas einfacher aufgerufen werden:
Java-Pfad -jar tiff-val.jar-Pfad TIFF-Pfad Log-Pfad

Microsoft Windows [Version 6.1.7601]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

C:\Software\KOST-Ual>
```

Dabei kann die 2. Zeile als Kopiervorlage verwendet werden⁵.

- 4 Das TIFF wurden validiert, sobald "Validierung beendet" oder "Validierung abgebrochen" im cmd-Fenster erscheint.



```
C:\Windows\system32\cmd.exe

[F] = Valid
[G] = Valid
[H] = Valid

TOTAL = Valid

jhove-Report = C:\Software\KOST-Ual\logs\jim__ah.tif.jhove-log.txt

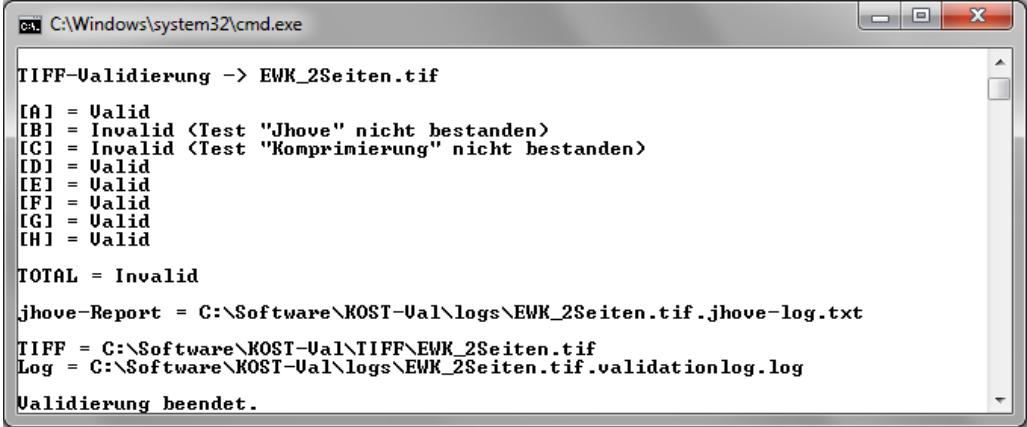
TIFF = C:\Software\KOST-Ual\TIFF\jim__ah.tif
Log = C:\Software\KOST-Ual\logs\jim__ah.tif.validationlog.log

Validierung beendet.
```

Die detaillierten Resultate sind im Ordner "logs" abgelegt.

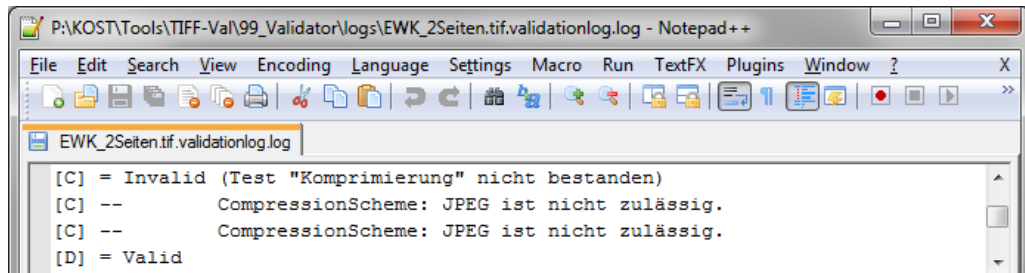
⁵ Zum Kopieren den Text der zweiten Zeile mit der Maus markieren, durch Klicken der rechten Maustaste in den Zwischenspeicher legen und wiederum mit der rechten Maustaste an der Eingabeaufforderung einfügen. Anschliessend muss der Befehl noch angepasst werden. Mit der Pfeiltaste zu "TIFF-Pfad" vorrücken, löschen und gewünschtes TIFF eingeben oder herein kopieren, mit Eingabetaste TIFF-Val starten.

8 Validierung auswerten

1	Zusammenstellung der Validierungsschritte:																		
	<table border="1"><thead><tr><th>Validierungsschritt</th><th>Bezeichnung</th></tr></thead><tbody><tr><td>A (Abbruch wenn Fehler)</td><td>Erkennung</td></tr><tr><td>B</td><td>Jhove</td></tr><tr><td>C</td><td>Komprimierung</td></tr><tr><td>D</td><td>Farbraum</td></tr><tr><td>E</td><td>BitsPerSample</td></tr><tr><td>F</td><td>Multipage</td></tr><tr><td>G</td><td>Kacheln</td></tr><tr><td>H</td><td>Grösse</td></tr></tbody></table>	Validierungsschritt	Bezeichnung	A (Abbruch wenn Fehler)	Erkennung	B	Jhove	C	Komprimierung	D	Farbraum	E	BitsPerSample	F	Multipage	G	Kacheln	H	Grösse
	Validierungsschritt	Bezeichnung																	
	A (Abbruch wenn Fehler)	Erkennung																	
	B	Jhove																	
	C	Komprimierung																	
	D	Farbraum																	
	E	BitsPerSample																	
	F	Multipage																	
G	Kacheln																		
H	Grösse																		
2	Nach dem Start von TIFF-Val werden in der Konsolenausgabe die Ergebnisse zu den einzelnen Validierungsschritten ausgegeben. Wenn der Validierungsschritt ohne Fehler abgeschlossen wurde, wird "Valid" ausgegeben, z.B. [D] = valid.																		
	Sollte ein Validierungsschritt fehlerhaft sein, wird "Invalid" und die Bezeichnung des Validierungsschrittes ausgegeben, z.B. [C] = Invalid (Test "Komprimierung" nicht bestanden).																		
Am Schluss werden das Gesamtergebnis sowie die Pfade zu den einzelnen Dateien angezeigt.																			
 <pre>cmd C:\Windows\system32\cmd.exe TIFF-Validierung -> EWK_2Seiten.tif [A] = Valid [B] = Invalid <Test "Jhove" nicht bestanden> [C] = Invalid <Test "Komprimierung" nicht bestanden> [D] = Valid [E] = Valid [F] = Valid [G] = Valid [H] = Valid TOTAL = Invalid jhove-Report = C:\Software\KOST-Ua1\logs\EWK_2Seiten.tif.jhove-log.txt TIFF = C:\Software\KOST-Ua1\TIFF\EWK_2Seiten.tif Log = C:\Software\KOST-Ua1\logs\EWK_2Seiten.tif.validationlog.log Validierung beendet.</pre>																			
Erfolgt der Aufruf via Script, wird am Schluss noch eine Zusammenfassung aller validierten TIFFs ausgegeben.																			

3

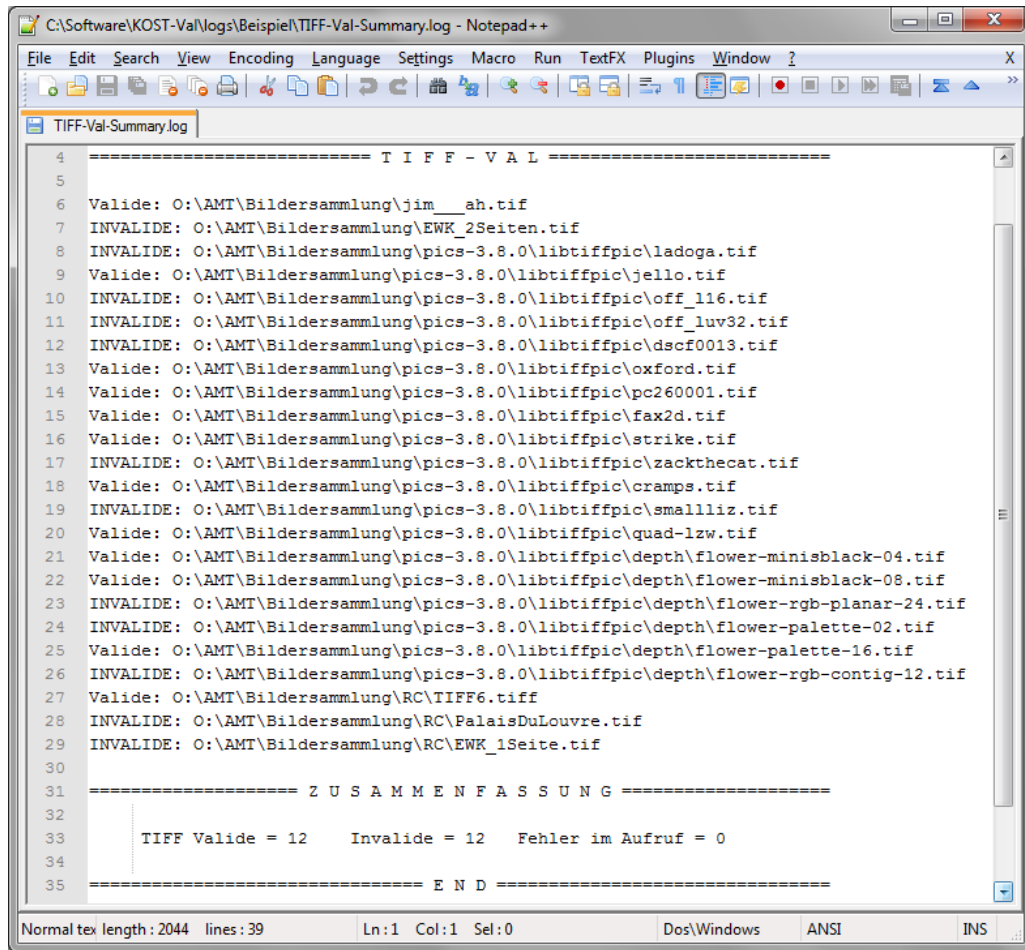
Die Log-Ausgabe führt zusätzliche Detailinformationen über die einzelnen Validierungsschritte auf, insbesondere über die invaliden. Ansonsten ist sie gleich aufgebaut wie die Konsolenausgabe.



```
P:\KOST\Tools\TIFF-Val\99_Validator\logs\EWK_2Seiten.tif.validationlog.log - Notepad++
File Edit Search View Encoding Language Settings Macro Run TextFX Plugins Window ?
EWK_2Seiten.tif.validationlog.log
[C] = Invalid (Test "Komprimierung" nicht bestanden)
[C] --      CompressionScheme: JPEG ist nicht zulässig.
[C] --      CompressionScheme: JPEG ist nicht zulässig.
[D] = Valid
```

Die Auswertung der eingesetzten Drittanwendungen Jhove wird durch TIFF-Val in das Log-Verzeichnis abgelegt. Diese ist insbesondere für den Spezialisten gedacht, da sie technische Angaben über die Formatvalidierung enthalten.

Erfolgt der Aufruf via "_TIFF-Val_Auswahl_Summary.cmd"-Script, wird zusätzlich eine Zusammenfassung "TIFF-Val-Summary.log" aller validierten TIFFs samt Validierungsergebnis abgespeichert.



```
C:\Software\KOST-Val\logs\Beispiel\TIFF-Val-Summary.log - Notepad++
File Edit Search View Encoding Language Settings Macro Run TextFX Plugins Window ?
TIFF-Val-Summary.log
4 ----- T I F F - V A L -----
5
6 Valide: O:\AMT\Bildersammlung\jim__ah.tif
7 INVALIDE: O:\AMT\Bildersammlung\EWK_2Seiten.tif
8 INVALIDE: O:\AMT\Bildersammlung\pics-3.8.0\libtiffpic\ladoga.tif
9 Valide: O:\AMT\Bildersammlung\pics-3.8.0\libtiffpic\jello.tif
10 INVALIDE: O:\AMT\Bildersammlung\pics-3.8.0\libtiffpic\off_l16.tif
11 INVALIDE: O:\AMT\Bildersammlung\pics-3.8.0\libtiffpic\off_luv32.tif
12 INVALIDE: O:\AMT\Bildersammlung\pics-3.8.0\libtiffpic\dscf0013.tif
13 Valide: O:\AMT\Bildersammlung\pics-3.8.0\libtiffpic\oxford.tif
14 Valide: O:\AMT\Bildersammlung\pics-3.8.0\libtiffpic\pc260001.tif
15 Valide: O:\AMT\Bildersammlung\pics-3.8.0\libtiffpic\xfax2d.tif
16 Valide: O:\AMT\Bildersammlung\pics-3.8.0\libtiffpic\strike.tif
17 INVALIDE: O:\AMT\Bildersammlung\pics-3.8.0\libtiffpic\zackthecat.tif
18 Valide: O:\AMT\Bildersammlung\pics-3.8.0\libtiffpic\cramps.tif
19 INVALIDE: O:\AMT\Bildersammlung\pics-3.8.0\libtiffpic\smallliz.tif
20 Valide: O:\AMT\Bildersammlung\pics-3.8.0\libtiffpic\quad-lzw.tif
21 Valide: O:\AMT\Bildersammlung\pics-3.8.0\libtiffpic\depth\flower-minisblack-04.tif
22 Valide: O:\AMT\Bildersammlung\pics-3.8.0\libtiffpic\depth\flower-minisblack-08.tif
23 INVALIDE: O:\AMT\Bildersammlung\pics-3.8.0\libtiffpic\depth\flower-rgb-planar-24.tif
24 INVALIDE: O:\AMT\Bildersammlung\pics-3.8.0\libtiffpic\depth\flower-palette-02.tif
25 Valide: O:\AMT\Bildersammlung\pics-3.8.0\libtiffpic\depth\flower-palette-16.tif
26 INVALIDE: O:\AMT\Bildersammlung\pics-3.8.0\libtiffpic\depth\flower-rgb-contig-12.tif
27 Valide: O:\AMT\Bildersammlung\RC\TIFF6.tif
28 INVALIDE: O:\AMT\Bildersammlung\RC\PalaisDuLouvre.tif
29 INVALIDE: O:\AMT\Bildersammlung\RC\EWK_1Seite.tif
30
31 ===== Z U S A M M E N F A S S U N G =====
32
33 TIFF Valide = 12   Invalide = 12   Fehler im Aufruf = 0
34
35 ===== E N D =====
Normal tex length: 2044 lines: 39 Ln:1 Col:1 Sel:0 Dos\Windows ANSI INS
```


9 Beschreibung der Validierungsschritte

Nachfolgend werden die einzelnen Validierungsschritte detaillierter beschrieben.

A Erkennung

Wird die TIFF-Datei als TIFF erkannt?

- Hat die Dateierdung tiff oder tif
- Beginnt entweder mit II*. [49492A00] oder mit MM.* [4D4D002A]

B Jhove

Wurde die Jhove-Validierung bestanden?

- Status: Well-Formed and valid

C Komprimierung

Ist die verwendete Komprimierung gemäss der Konfigurationsdatei erlaubt?

- CompressionScheme = allowedcompression

D Farbraum

Ist der verwendete Farbraum gemäss der Konfigurationsdatei erlaubt?

- ColorSpace = allowedphotointer

E BitsPerSample

Sind die verwendeten BitsPerSample gemäss der Konfigurationsdatei erlaubt?

- BitsPerSample = allowedbitpersample

F Multipage

Sind Multipage-TIFFs gemäss der Konfigurationsdatei erlaubt?

- Number = allowedmultipage

G Kacheln

Sind Kacheln gemäss der Konfigurationsdatei erlaubt?

- TileOffsets = allowedtiles

H Grösse

Sind Dateigrössen von 1'000'000'000 Bytes gemäss der Konfigurationsdatei erlaubt?

- Size = allowedsize

10 Urheberrecht

TIFF-Val ist eine Entwicklung der KOST. Alle Rechte liegen bei der KOST. TIFF-Val wurde im 2013 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/).
----------------	---

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

Drittprogramm / -Komponente	Version	Lizenz
Apache Commons http://commons.apache.org/ - commons-collections-3.2.1.jar - commons-configuration-1.6.jar - commons-digester-1.8.jar - commons-lang-2.4.jar - commons-logging-1.1.1.jar	3.2.1 1.6 1.8 2.4 1.1.1	Apache License 2.0
Apache log4j http://logging.apache.org/log4j/	1.2.12	Apache License 2.0
Spring Framework API http://static.springsource.org/spring/docs/3.0.x/api/	3.0.0	Apache License 2.0

TIFF-Val stützt sich auf folgende unveränderte Bibliothek anderer Hersteller, welche separat durch den Anwender installiert werden muss, damit TIFF-Val funktioniert:

Drittprogramm / -Komponente	Version	Lizenz
JHOVE http://hul.harvard.edu/jhove/	1.5	LGPL v2.1 Lizenz

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