

# JoJoThumb

© Johannes Tschebisch, 2009

**JoJoSoftware**

[www.jojosoftware.de](http://www.jojosoftware.de)

# Inhaltsverzeichnis

<b>Teil 1 Einführung</b>	<b>4</b>
<b>Teil 2 Anmerkungen</b>	<b>6</b>
<b>Teil 3 Installationsumfang</b>	<b>7</b>
<b>Teil 4 Installation</b>	<b>8</b>
<b>Teil 5 Deinstallation</b>	<b>10</b>
<b>Teil 6 Arbeiten mit JoJoThumb</b>	<b>11</b>
1 Funktionsweise .....	11
2 Quickstart .....	13
3 Basisdialog .....	14
4 Batch .....	17
<b>Teil 7 Optionen</b>	<b>18</b>
1 Allgemeines .....	19
2 Profile .....	20
3 Dateifilter .....	22
4 Clonen .....	25
Umbenennen .....	28
Effekte .....	29
Rahmen .....	30
Bildstempel .....	32
Textstempel .....	33
Bildeffekte .....	34
5 JoJoScript .....	36
JoJoScript-Datei .....	36
Init-Funktionen .....	37
6 Thumbnails .....	38
<b>Teil 8 HTML-Festlegungen</b>	<b>40</b>
1 Sortierung .....	41
2 Dekorations-Angaben .....	42
3 Startseite .....	43
4 Index-Seite .....	44
5 Thumbnail-Seite .....	45
6 Bild-Seite .....	47
<b>Teil 9 HTML-Seitenlayout</b>	<b>48</b>
1 Startseite .....	49
2 Index-Seite .....	51

3 Thumbnail-Seite .....	53
4 Bild-Seite .....	57
<b>Teil 10 JoJoScript</b>	<b>60</b>
1 Module .....	61
2 Anweisungen .....	62
3 Datentypen .....	65
4 eingebaute Funktionen .....	67
Mathematik .....	67
Zeichenketten .....	68
Konvertierung .....	70
Datei .....	71
Bildinformationen .....	73
Bildmanipulation .....	78
sonstige Funktionen .....	82
5 Beispiele .....	87
6 Globale Variable .....	90
7 Reguläre Ausdrücke .....	96
<b>Teil 11 Metadaten - Exif und IPTC</b>	<b>99</b>
1 Dateiformat .....	100
2 Exif-Einträge .....	105
3 IPTC-Einträge .....	108
<b>Teil 12 Web-Adressen</b>	<b>109</b>

# 1 Einführung

## JoJoThumb



### Version 2.11

Copyright 1998-2009 by Johannes Tschebisch  
Email: [jojo@jojosoftware.de](mailto:jojo@jojosoftware.de)  
WWW: <http://www.jojosoftware.de>

**JoJoThumb** kann von Bildern der Formate BMP, EMF, GIF, JPG, PCD, PCX, PNG, TGA, TIF, WMF sowie RAW-Bildern diverser Digitalkameras Thumbnails erzeugen und daraus eine komplette HTML-Galerie mit einem Index, Übersichten und Bildseiten erstellen.

Dabei können die folgenden Möglichkeiten genutzt werden:

- **komfortable Festlegung des Umfangs der Umsetzung**  
Durch vielfältige Einstellungen ist es möglich, den Umfang der umzusetzenden Bilder festzulegen. Dabei können Filter für die Dateinamen, Größeneinschränkungen der Bilder, das Dateiformat oder die Auswertetiefe genutzt werden.
- **Clonen der Originalbilder mit einheitlicher Ausdehnung**  
**JoJoThumb** kann Bilder in ein Clonverzeichnis kopieren, dabei die unterschiedlichen Dateiformate einheitlich in JPG mit einer vorgegebenen Bildausdehnung konvertieren.
- **Rahmen, Text- und Bildstempel**  
Beim Clonen besteht die Möglichkeit, in das Bild Text- und/oder Bildstempel, z.B. zur Kennzeichnung, einzufügen sowie Rahmen um das Bild zu erzeugen.
- **Bildeffekte**  
Beim Clonen können in das Bild z.B. Rechtecke, Linien, Ellipsen oder freie Texte gezeichnet werden. Zusätzlich sind noch einige globale Bildoperationen wie schärfen, drehen oder spiegeln sowie Effekte wie das Erzeugen eines Mosaiks oder das Umwandeln des Bildes in Graustufen möglich.
- **Thumbnailgenerator**  
**JoJoThumb** erzeugt Thumbnails aus Bildern der Formate BMP, EMF, GIF, JPG, PCD, PCX, PNG, PSD, TGA, TIF, WMF sowie RAW-Bildern diverser Digitalkameras.
- **Erzeugen einer HTML-Galerie**  
Auf der Basis der Originalbilder sowie der Thumbnails kann eine Bildersammlung auf HTML-Basis erstellt werden. Diese besteht aus einer Indexseite, einer oder mehrerer Übersichtsseiten mit den Thumbnails sowie jeweils einer HTML-Seite für jedes Bild.

Anhand vielfältiger Optionen kann das Aussehen dieser Aufbereitung gesteuert werden.

- **JoJoScript**  
Ein besonderes Hilfsmittel zum Aufbau der HTML-Dokumente ist die Nutzung der Scriptsprache **JoJoScript**. Über sie sind nahezu alle Zustände der aktuellen Umsetzung, wie laufende Bildnummer, Seitennummer, Zeilennummer aber auch Navigationsangaben auf vorherige und nachfolgende Elemente verfügbar und können somit an beliebige Stellen der entstehenden HTML-Seiten eingebracht werden.  
  
Zusätzlich können eigene Funktionen geschrieben werden, in denen Schleifen, Vergleiche, Zuweisungen und Funktionsaufrufe (mathematische Funktionen, Zeichenkettenfunktionen, Konvertierungsfunktionen, Ein/Ausgabefunktionen, Bildfunktionen und sonstige Funktionen) als Sprachmittel zur Verfügung stehen. Diverse Datentypen von Variablen runden den Sprachumfang ab.
- **EXIF/IPTC-Informationen und JPG- bzw. PNG-Kommentare**  
Die von Digitalkameras in jedem Bild gespeicherten Information (EXIF) wie Belichtungszeit, Brennweite, Blende, usw. werden erkannt und können für eine HTML-Galerie genutzt werden.  
  
Dies gilt auch für Daten, die nach dem IPTC-Standard in den Bilder abgelegt worden sind sowie JPG- und PNG-Kommentare.
- **Profile**  
Alle Einstellungen, die zur Steuerung der Umsetzung gemacht werden, können in Profilen gespeichert und jederzeit wieder als Vorlage genutzt werden.

- **mehrsprachige Dialoge**       

Zur Zeit sind Deutsch, Englisch, Französisch, Holländisch, Polnisch, Slowenisch und Spanisch verfügbar.

- **Batch-Fähigkeit**

**JoJoThumb** kann über Kommandozeilenparameter automatisch gestartet werden.

## 2 Anmerkungen

**JoJoThumb** ist Freeware und darf uneingeschränkt für nichtkommerzielle Zwecke eingesetzt werden. Der Einsatz für kommerzielle Zwecke ist nur nach Rückfrage zulässig, aber ebenfalls frei.

Ich bitte um eine Mitteilung über den Einsatz von **JoJoThumb** durch eine eMail an [jojo@jojosoftware.de](mailto:jojo@jojosoftware.de), damit eine Information über Korrekturen und Erweiterungen erfolgen kann.

Wünsche, Anregungen und Fehlermeldungen können durch eine eMail an [jojo@jojosoftware.de](mailto:jojo@jojosoftware.de) mitgeteilt werden.

**JoJoThumb** ist unter Windows ME, 2000, XP und Vista lauffähig.

Updates von **JoJoThumb** sind auf der Internetseite <http://www.jojosoftware.de/jojothumb> zu finden.

**Für Probleme, die sich aus dem Gebrauch von JoJoThumb ergeben, kann keinerlei Haftung übernommen werden.**

**Es besteht kein Anspruch auf Programmkorrekturen und Programmweiterungen.**



Dieses Handbuch wurde mit Hilfe von [Help & Manual](#) der Firma [EC-Software](#) erstellt.

### 3 Installationsumfang

**JoJoThumb** benötigt zur Laufzeit einige weitere Komponenten. Dies sind die Visual Basic 6 Laufzeitumgebung sowie die Dateien MSCOMCTL.OCX, RICHTX32.OCX, JoJoThumbIS.DLL, JoJoThumbISE.DLL und JoJoThumbRAW.DLL. **JoJoThumb** und diese Komponenten bilden den Umfang der Komplett-Installation.

- **Komplett-Installation**  
Zur Erstinstallation muss diese Variante gewählt werden.
- **Update-Installation**  
Nach Programmänderungen reicht in der Regel zur Installation einer neuen Version von **JoJoThumb** diese Variante.

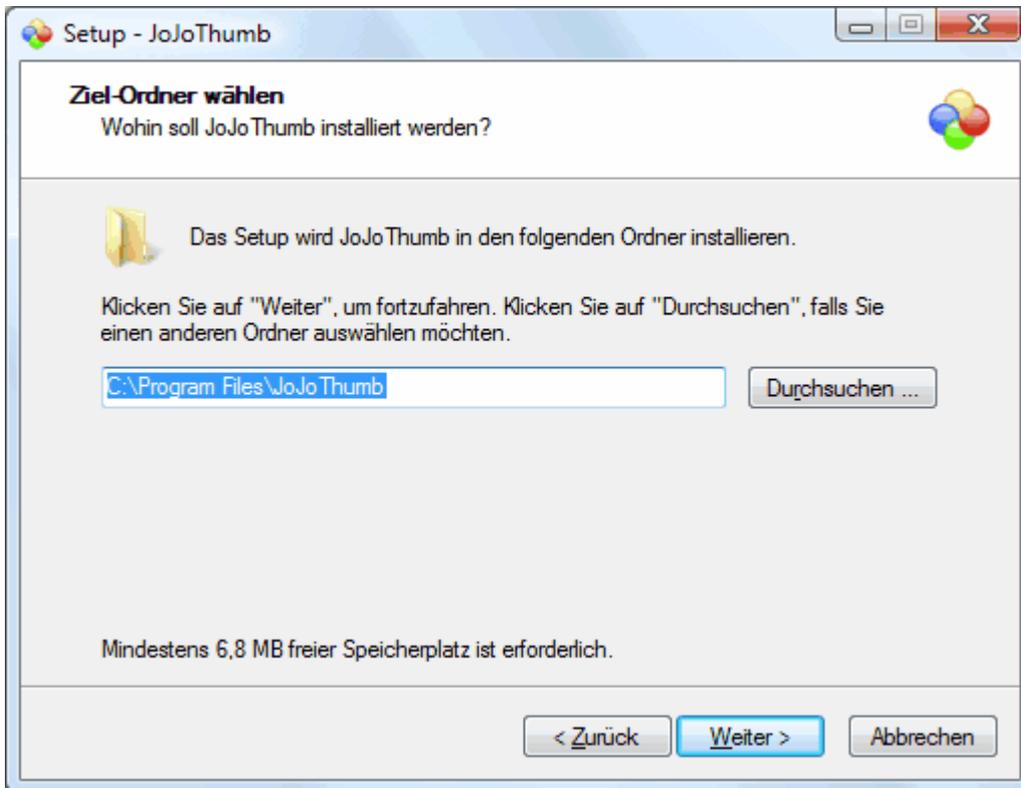
In den Installationspaketen befinden sich Sprachpakete für Englisch, Holländisch und Spanisch sowie eine Sammlung von Profilbeispielen.

Variante	Download
<b>Komplett-Installation</b>	 (ca. 3250 KB)
<b>Update-Installation</b>	 (ca. 1950 KB)

## 4 Installation

Nach dem Start des Setup-Programms meldet sich ein Willkommendialog, in dem einige Hinweise gegeben werden und dann das Verzeichnis erfragt wird, in das **JoJoThumb** installiert werden soll.

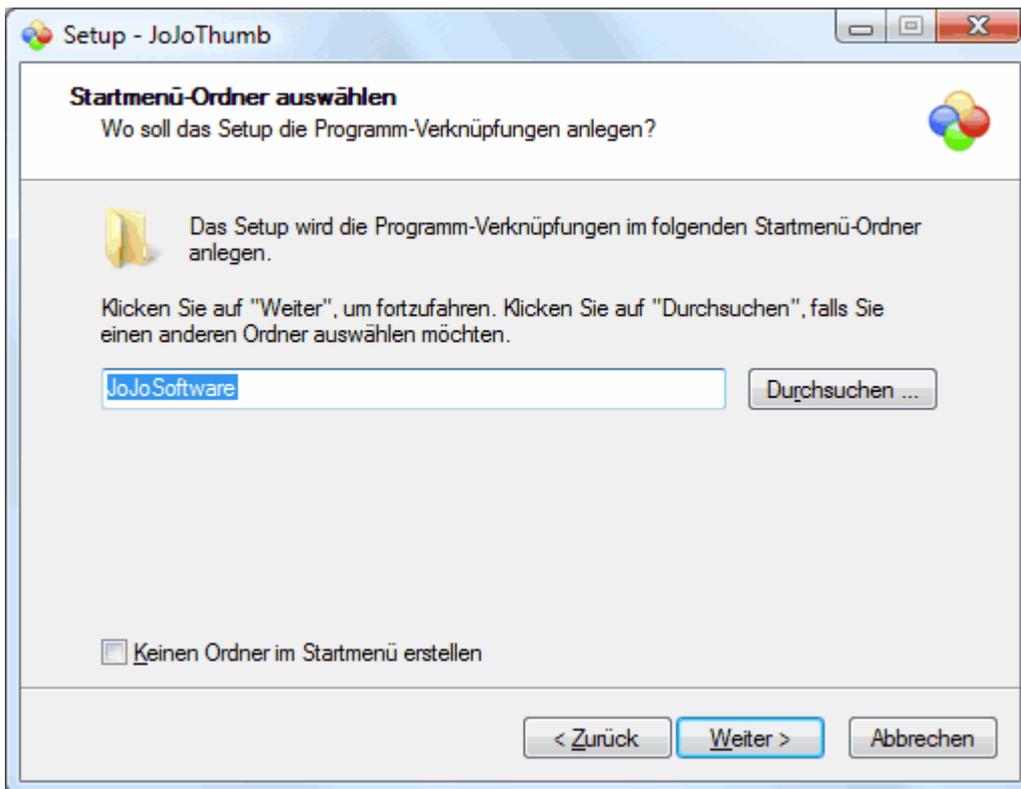
Als Speicherort von **JoJoThumb** wird im Standardprogrammverzeichnis ein Unterverzeichnis mit dem Namen JoJoThumb vorgeschlagen.



Dieses Verzeichnis dient als Speicherort für JoJoThumb, die JoJoThumb-Hilfe und JoJoThumbIS30.DLL, dem Verzeichnis "profiles", in dem die [Profile](#)<sup>[20]</sup> von JoJoThumb sowie dem Verzeichnis "deco", in dem mitgelieferte Deko-Quellverzeichnisse mit ihren Deko-Elementen abgelegt werden.

Wird ein anderer Speicherort gewünscht, kann dieser in der Verzeichnisauswahl eingestellt werden.

Anschließend wird als Eintrag im Startmenü **JoJoThumb** in der Programmgruppe **JoJoSoftware** vorgeschlagen.



Nach der Wahl der Programmgruppe kann die Installation gestartet werden. Sie erzeugt die Dateien bzw. Einträge mit den vorher gemachten Angaben sowie eine De-Installationsmöglichkeit, die über die Systemsteuerung, Komponente Software, verfügbar ist.

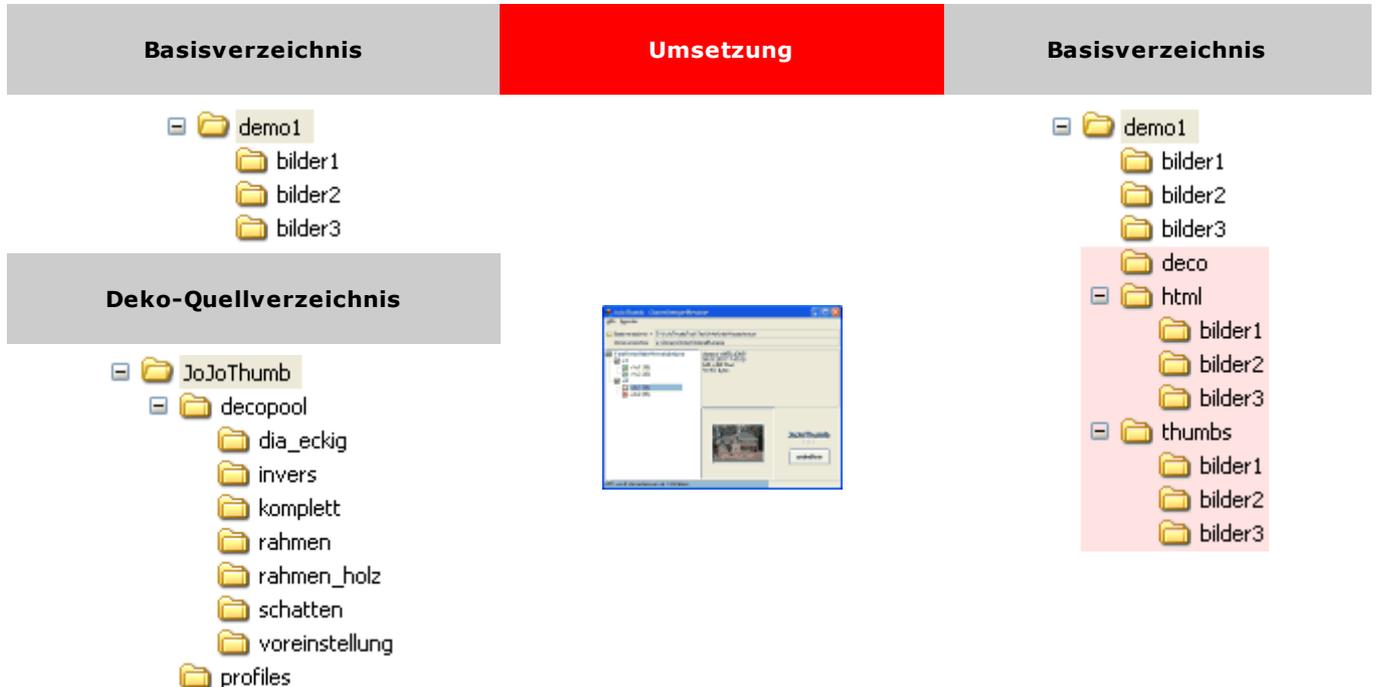
## 5 Deinstallation

Soll **JoJoThumb** deinstalliert werden, ist im „Windows Startmenü“ nach Anwahl des Menüpunkts „Systemsteuerung“ die Option „Software“ zu wählen und in der angebotenen Liste der installierten Programme der Eintrag **JoJoThumb**.

## 6 Arbeiten mit JoJoThumb

### 6.1 Funktionsweise

#### Erstellen von Thumbnails, Erstellen einer HTML-Galerie



In diesem Beispiel soll eine HTML-Galerie erstellt werden.

Es ist ein Verzeichnis (=Basisverzeichnis) auszuwählen, das entweder direkt die umzuwandelnden Bilder enthält, oder diese zur Strukturierung in Unterverzeichnissen führt.

In diesem Beispiel das Verzeichnis **demo1**. Es enthält 3 Unterverzeichnisse (**bilder1**, **bilder2**, **bilder3**), in denen sich die Bilder befinden.

Als Ausgestaltungselemente werden Hintergrundbilder sowie Navigationspfeile benötigt, die in einem Deko-Quellverzeichnis vorliegen; in diesem Beispiel sind diese Elemente im Verzeichnis **rahmen** abgelegt.

Nach der Umsetzung mit **JoJoThumb** befinden sich im Basisverzeichnis **demo1** 3 neue Verzeichnisse.

**deco** enthält eine Kopie aller Ausgestaltungselemente aus dem Deko-Quellverzeichnis **rahmen**.

**html** enthält alle HTML-Dateien, die für die HTML-Galerie benötigt werden.

**thumbs** enthält die Verkleinerungen der Bilder, die in der HTML-Galerie zur Darstellung der Originalbilder auf der Übersichtsseite benötigt werden.

## Clonen der Originalbilder, Erstellen von Thumbnails, Erstellen einer HTML-Galerie



In diesem Beispiel soll eine HTML-Galerie erstellt werden. Das Verzeichnis, das die Bilderverzeichnisse enthält, soll dabei nicht verändert werden.

Dies kann durch einen vorgeschalteten Arbeitsschritt, das Clonen, erreicht werden. Dazu wird die Verzeichnisstruktur des Basisverzeichnisses in ein Cloneverzeichnis transferiert. Dabei kann eine Umwandlung verschiedener Dateiformate in JPG durchgeführt werden, sowie eine einheitliche Bildgröße festgelegt werden.

Nach der Umsetzung mit **JoJoThumb** befinden sich im Cloneverzeichnis **VoreinstellungClone** die Original-Bilderverzeichnisse des Basisverzeichnisses (**bilder1**, **bilder2**, **bilder3**) sowie 3 weitere Verzeichnisse.

**deco** enthält eine Kopie aller Ausgestaltungselemente aus dem Deko-Quellverzeichnis **rahmen**.

**html** enthält alle HTML-Dateien, die für die HTML-Galerie benötigt werden.

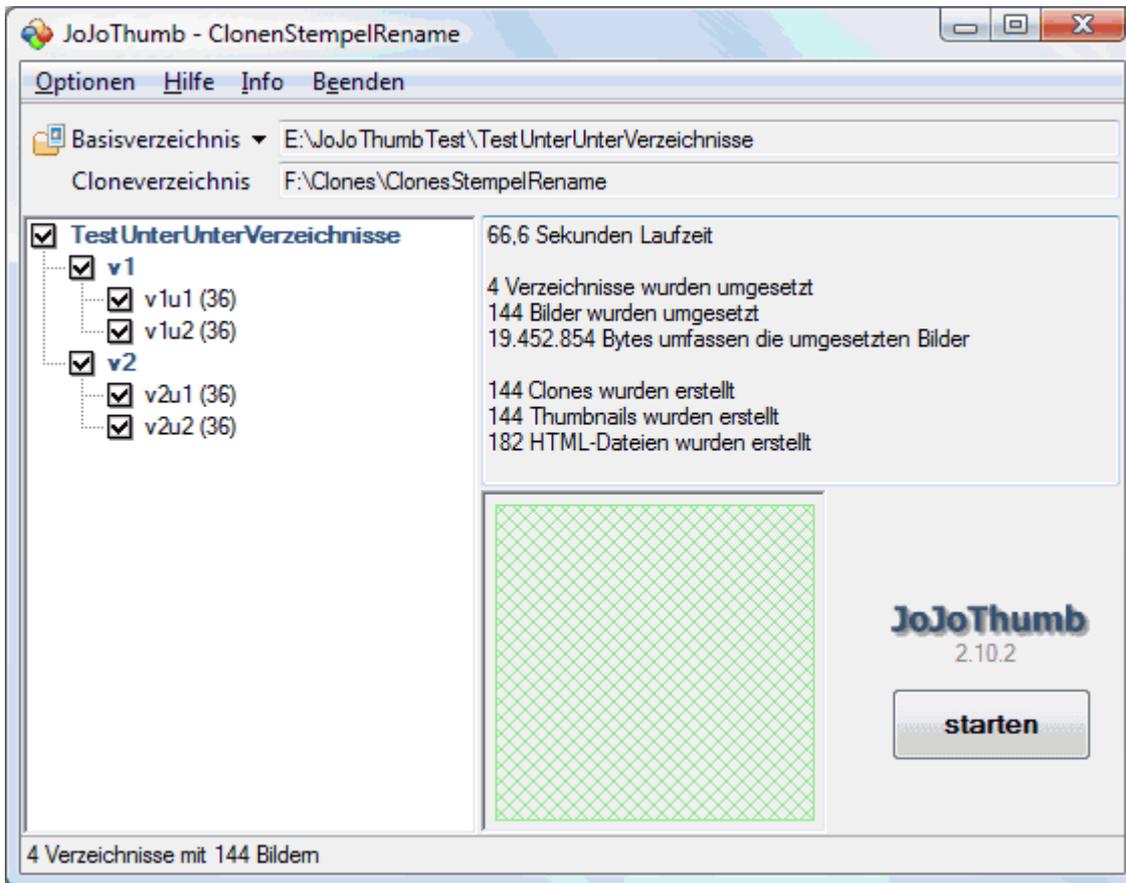
**thumbs** enthält die Verkleinerungen der Bilder, die in der HTML-Galerie zur Darstellung der Originalbilder auf der Übersichtsseite benötigt werden.

## 6.2 Quickstart

- **Aufstarten von JoJoThumb**
- **Im Menü den Punkt "Optionen" anwählen**
- **Im Optionenbaum den Eintrag "Profil" anwählen**
- **In der Auswahlliste "Profil-Verzeichnis" das Profil "Voreinstellung" auswählen**
- **Optionendialog über Schalter "OK" beenden**
- **Das Verzeichnis (=Basisverzeichnis) auswählen, in dem sich die Bilder befinden**
- **Die Umsetzung der Bilder und das Erzeugen der HTML-Galerie starten**
- **Nach der Umsetzung JoJoThumb beenden**
- **Im Basisverzeichnis befindet sich in dem neuen Unterverzeichnis "html" die Datei "default.html", die mit einem HTML-Browser zu öffnen ist**

## 6.3 Basisdialog

Nach dem Aufstarten von **JoJoThumb** wird der Basisdialog geöffnet, in dem das Verzeichnis ausgewählt werden kann, das die umzusetzenden Bilder enthält.



### Kopfzeile

In der Kopfzeile wird hinter dem Programmnamen **JoJoThumb** der Name des aktiven  **Profils** <sup>[20]</sup> ausgegeben.

### Menü des Basisdialogs

#### Optionen

Über die Menüleiste kann ein  **Optionendialog** <sup>[18]</sup> für **vielfältige Einstellungsmöglichkeiten der Thumbnailerstellung sowie der HTML-Seitendefinition aufgerufen werden.**

#### Hilfe

Über den Menüpunkt Hilfe oder durch Drücken der Taste "F1" wird eine Onlinehilfe aufgerufen. Wird die Hilfe mit "F1" aufgerufen, wird sie für den jeweiligen Dialog bezugnehmend angezeigt.

#### Anmerkung:

Da die Hilfsfunktionalität auf Microsoft HTML-Help aufbaut, ist die Voraussetzung zum Funktionieren der Hilfe allerdings die Installation eines der folgenden Programme:

Microsoft Internet Explorer 4 oder neuer, Microsoft Windows 98 oder neuer, Microsoft Windows 2000 oder neuer, Microsoft Office 2000 oder neuer.

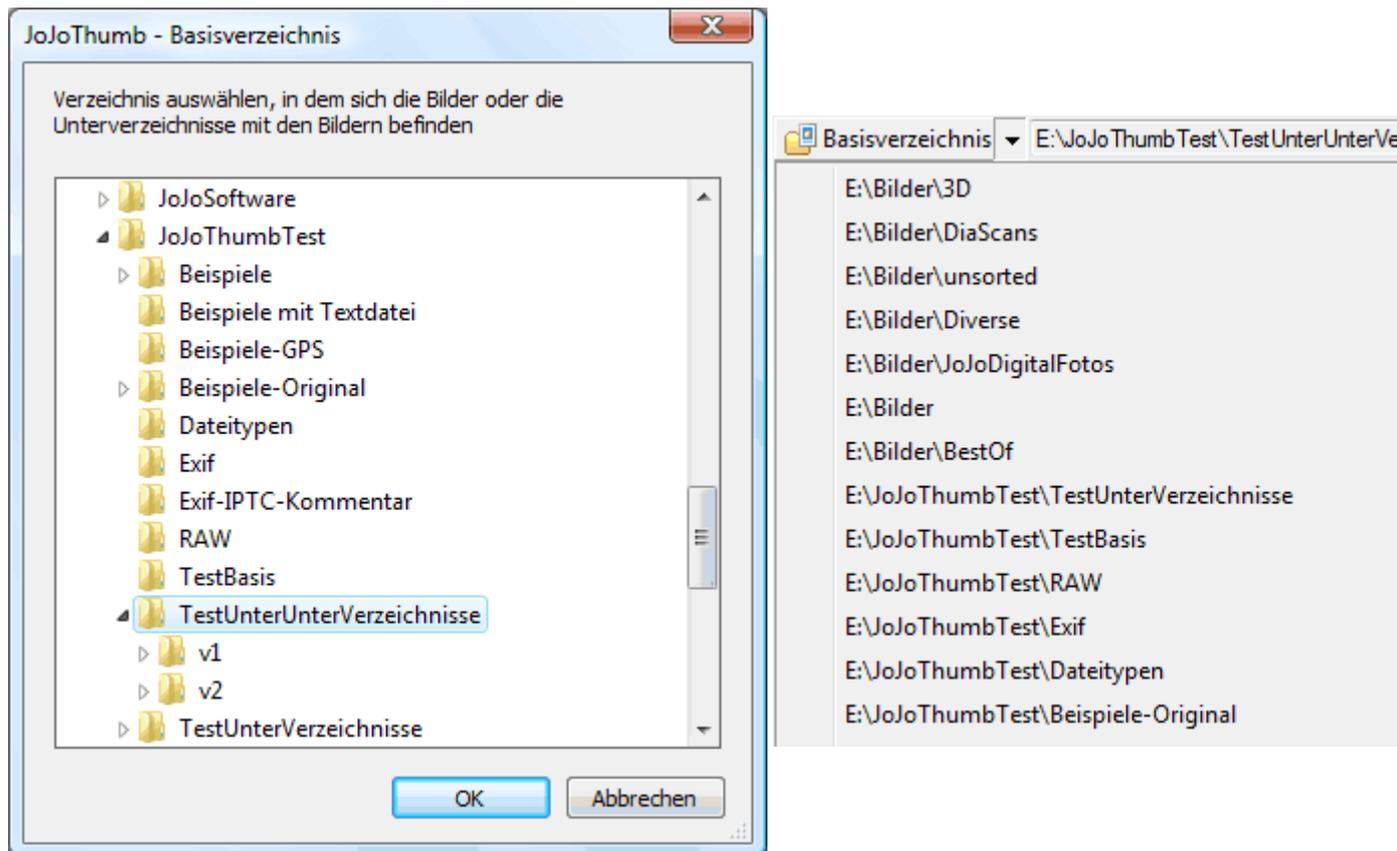
#### Info

Es werden die Versionsbezeichnungen von JoJoThumb und der benötigten Komponenten angezeigt.

#### Beenden

JoJoThumb kann über den Menüpunkt "Beenden" sowie das "Fensterschließsymbol" beendet werden. Läuft eine Umsetzung, wird nur der aktuelle Umsetzprozess abgebrochen.

### Basisverzeichnis



Das Basisverzeichnis enthält, je nach Einstellung der Option  **Speicherort der Bilder** <sup>[20]</sup> **entweder direkt die umzusetzenden Bilder oder die Verzeichnis bzw. Unterverzeichnisse, in denen sich die umzusetzenden Bilder befinden.**

Über dieses Dialogelement kann dieses Basisverzeichnis ausgewählt werden. Entweder wird ein Folgedialog geöffnet, in dem ein Verzeichnisbaum mit allen Laufwerken/Verzeichnissen des jeweiligen Rechners angezeigt wird, bzw. die letzten 16 benutzten Basisverzeichnisse.

#### Cloneverzeichnis

Falls die Option  **Clonen** <sup>[25]</sup> aktiviert ist, wird hier zur Information der Name des Cloneverzeichnisses angezeigt.

#### Verzeichnisbaum

Im Verzeichnisbaum kann aus der Liste der möglichen unter die Auswahl fallenden Verzeichnisse eine einschränkende Auswahl getroffen werden. Der mögliche Umfang dieser Liste wird durch die Wahl des "Speicherorts der Bilder" bestimmt. Die Sortierreihenfolge kann im  **Optionendialog** <sup>[19]</sup> festgelegt werden.

#### Anmerkung:

Mit Hilfe der Taste "F5" wird die Verzeichnisstruktur zwangsweise neu eingelesen. Dabei geht allerdings eine Auswahleinschränkung verloren.

#### Informationsbereich

Dieser Bereich besteht aus einem Informationsbereich sowie einem Feld für die Anzeige des zuletzt umgesetzten Bildes. Dort werden während der Umsetzung der Name, das Dateidatum, die Ausdehnung, die Größe und, wenn die Thumbnailerstellung eingeschaltet ist, das Thumbnailbild des zuletzt umgesetzten Bildes angezeigt. Nach der Umsetzung wird der Gesamtumfang der Umsetzung ausgegeben.

Die Anzeige des Bildes kann durch Klicken in das Thumbnail-Bildfeld ein- bzw. ausgeschaltet werden.

#### starten

Nach einigen Plausibilitätstests sowie der Überprüfung des  **HTML-Seitenlayouts** <sup>[48]</sup> ( **Startseite** <sup>[49]</sup>,  **Indexseite** <sup>[51]</sup>,  **Thumbnailseite** <sup>[53]</sup> und  **Bildseite** <sup>[57]</sup>) und eventuell vorhandener  **eigener JoJoScript-Funktionen** <sup>[37]</sup> (**Syntax, fehlende Funktionen**) wird die **Aufbereitung gestartet.**

Die Beschriftung des Knopfes ändert sich von **starten** in **anhalten**.

#### Statuszeile

Hier kann der Gesamtfortschritt verfolgt werden.

### Verzeichnisbaum

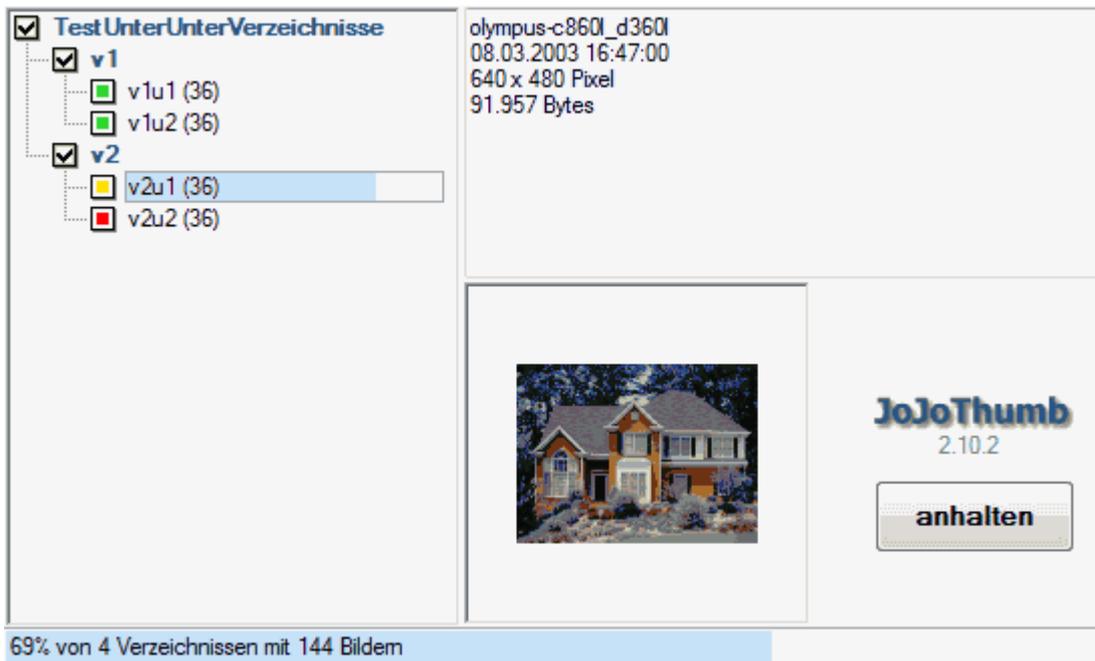
Hier kann der Fortschritt für jedes ausgewählte Verzeichnis verfolgt werden.

- Noch umzusetzende Verzeichnisse werden im Verzeichnisbaum rot dargestellt.
- Das aktuelle Verzeichnis wird im Verzeichnisbaum gelb dargestellt, und, falls die Umsetzung länger als 1 Sekunde dauert, ein Fortschrittsbalken erzeugt.
- Schon umgesetzte Verzeichnisse werden im Verzeichnisbaum grün dargestellt.

### Hinweis:

Falls der Eindruck entsteht, dass es ein Problem beim Erzeugen gibt, handelt es sich dabei um das Bild, das nach dem angezeigten Bild aufbereitet würde (entsprechend des Sorterschalters für die HTML-Thumbnailseite bzw. eine Sortierung nach dem Dateinamen, falls keine HTML-Aufbereitung gewünscht wird).

### anhalten



Die Aufbereitung kann jederzeit durch Betätigen des Knopfes **anhalten**, durch Anwahl des Menüeintrages "Beenden" oder des "Fensterschließknopfes" abgebrochen werden.

## 6.4 Batch

JoJoThumb kann eingeschränkt als Batch-Prozess gestartet werden. Eingeschränkt bedeutet, dass beim Aufstarten Parameter zur Steuerung übergeben werden können, JoJoThumb dann startet, die Umsetzung durchführt und sich wieder beendet.

Während der Umsetzung ist der normale Basisdialog sichtbar, so dass die Umsetzung jederzeit angehalten werden kann.

Parametersyntax:

/parametername=parameterinhalt

Aufgabe	Parameter	Anmerkungen
Setzen des Basisverzeichnis	/BASEDIR=pfadname	Pflichtparameter
Profil auswählen	/PROFILE=profilname	Pflichtparameter
Auswerteebene setzen	/LEVEL=n	Pflichtparameter 0=Basisverzeichnis 1=Basis-Unterverzeichnisse 2=Basis-UnterUnterverzeichnisse
Kontrollbildanzeige	/CONTROLIMAGE=n	1, T, W, TRUE und WAHR schalten die Anzeige ein
Einträge des Optionendialog setzen	/OptionsName=OptionsInhalt	Optionsnamen entsprechen den Eintragsnamen in den Profilen (Liste wird folgen)  Beispiele: thumb_size zum Setzen der Thumbnailausdehnung clone_path für den Clonepfad  Bei Schaltern bedeutet 0=ausgeschaltet und 1=eingeschaltet

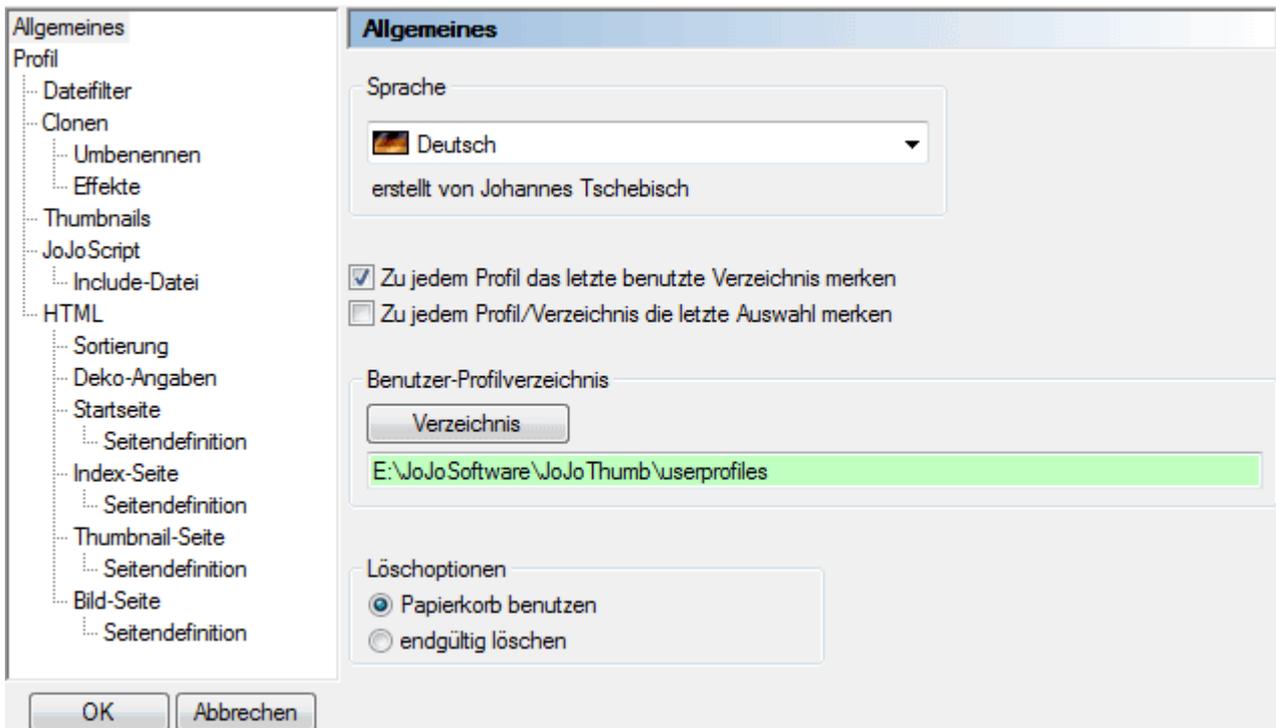
### Anmerkungen:

- Keine Unterscheidung von Groß/Kleinschreibung der Parameternamen
- Parametername, = und der Parameterinhalt dürfen nicht durch Leerzeichen getrennt sein
- Beinhaltet der Parameterinhalt Leerzeichen, so ist der gesamte Parameterinhalt in " einzuschließen
- Beinhaltet der Parameterinhalt ein ", müssen stattdessen zwei " geschrieben werden
- Parametereinträge des Optionendialog überschreiben nur für diesen einen JoJoThumb-Lauf die Einstellungen aus dem Profil
- Wechselwirkungen von Parametern gelten weiter  
War also im Profil das Erzeugen von Clones nicht eingeschaltet, reicht es nicht, als Parameter nur einen Clonepfad zu setzen, es muss ebenfalls das Erzeugen von Clones eingeschaltet werden
- Die Umsetzung kann wie bisher angehalten werden. Dadurch wird in den Dialogmodus gewechselt
- Fehlersituationen beenden den Batch-Modus und führen ebenfalls zu einem Wechsel in den Dialogmodus
- Nach einem Wechsel in den Dialogmodus können keine Änderungen im Optionendialog gemacht werden, da dort die durch die Startparameter veränderten Einträge angezeigt würden, die aber nur temporär gelten

### Beispiel:

```
JoJoThumb /basedir="e:\test\mein bv" /profile=voreinstellung /level=1 /controlimage=1 /generate_clones=1 /clone_path=e:\test\cv
```

## 7 Optionen



Im Optionenbaum kann ein Optionsbereich ausgewählt werden, zu dem Änderungen vorgenommen werden sollen. Die möglichen Optionen zu einem Optionsbereich werden in der rechten Hälfte des Dialogs angezeigt.

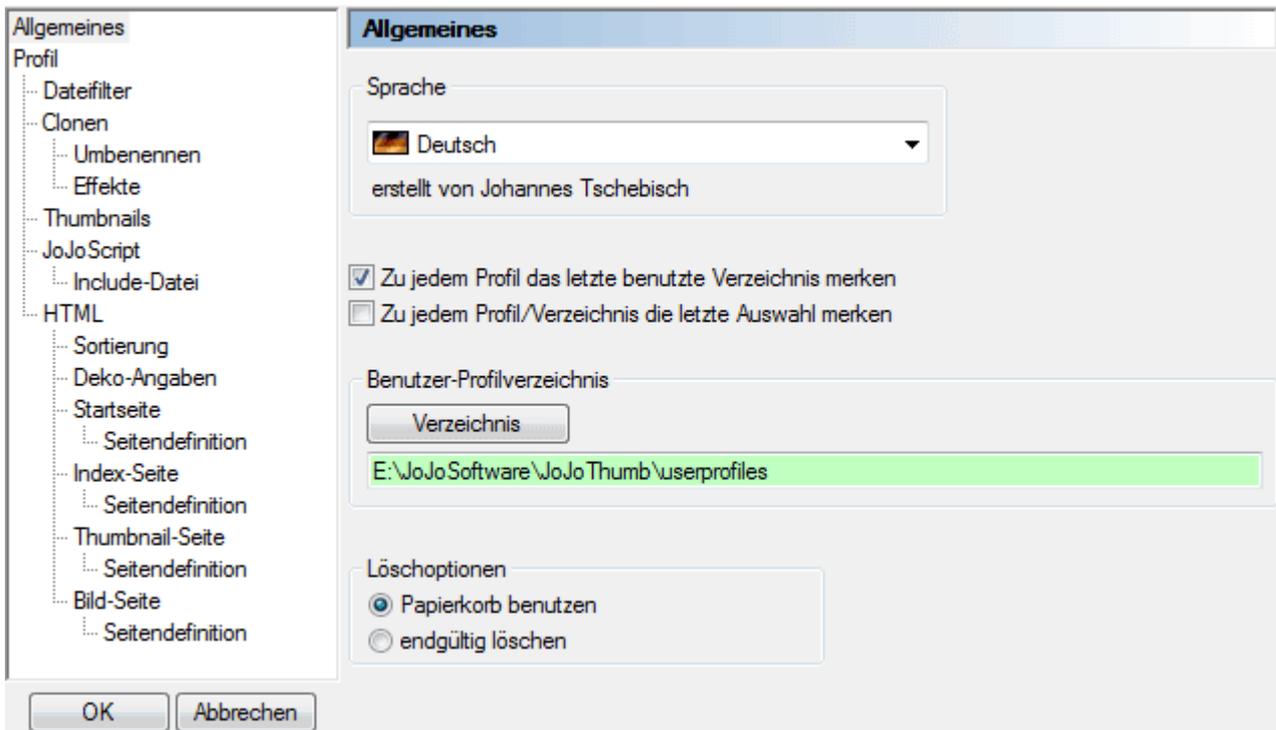
### OK

Änderungen des Profils werden übernommen

### Abbrechen

Änderungen des Profils werden nach einer Bestätigungsabfrage verworfen.

## 7.1 Allgemeines



### Sprache

Über diesen Menüpunkt kann eine der verfügbaren Dialog-Sprachen ausgewählt werden.

### Zu jedem Profil das letzte benutzte Verzeichnis merken

Ist dieser Schalter aktiviert, wird nach der Profilauswahl das vom jeweiligen Profil zuletzt "benutzte" Basisverzeichnis wieder im Pfadbaum des Startdialogs als Basisverzeichnis eingestellt.

### Zu jedem Profil/Verzeichnis die letzte Auswahl merken

Hierdurch wird die zuletzt gemachte Auswahl im Auswahlbaum eines Profils/Verzeichnisses nach Anwahl automatisch wieder hergestellt. Um dies zu ermöglichen, wird im jeweiligen Basisverzeichnis eine Datei (Profilname.jts) erzeugt, in der Selektionsinformationen abgelegt sind.

### Benutzer-Profilverzeichnis

Hier kann das Verzeichnis ausgewählt werden, in dem eigene Profile gespeichert sind.

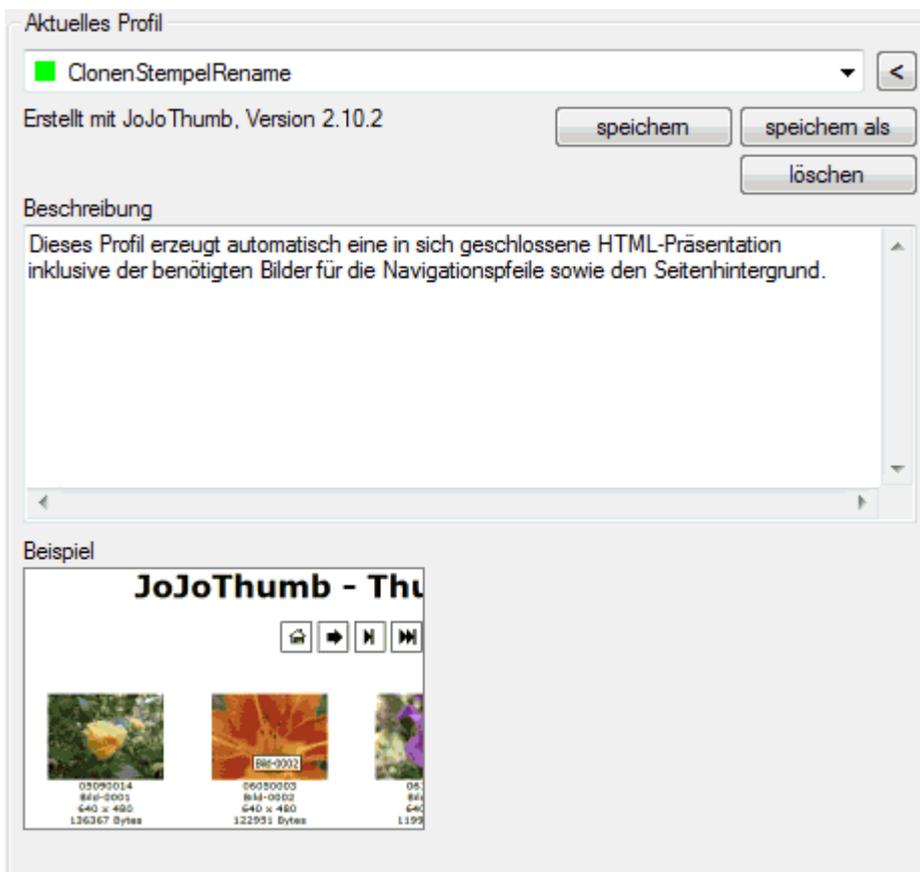
Diese Profile können dann im [Profildialog](#) <sup>[20]</sup> zusätzlich zu den Systemprofilen in der Liste der verfügbaren Profile ausgewählt werden.

### Löschoptionen

Hier kann das Verhalten beim Löschen des Inhalts des Clone, -Thumbnail- und HTML-Dateiverzeichnis eingestellt werden.

Es können die Einstellungen des Windows-Papierkorbs ausgewählt werden bzw. die Dateien endgültig gelöscht werden.

## 7.2 Profile



Alle Einstellungen, die im Optionendialog gemacht werden, können in Profilen abgespeichert werden.

Es wird zwischen System und Benutzerprofilen unterschieden.

Systemprofile werden im Unterverzeichnis "profiles" des Verzeichnisses gespeichert, in dem **JoJoThumb** installiert wurde.

Benutzerprofile können in einem beliebigen anderen Verzeichnis abgelegt sein. Dieses Verzeichnis kann unter [Allgemeines](#) <sup>[19]</sup> festgelegt werden.

Ist ein Benutzerprofil mit dem gleichen Namen wie ein Systemprofil vorhanden, wird in der Auswahlliste der verfügbaren Profile nur das Benutzerprofil angeboten.

Wird ein Profil gewechselt oder wird **JoJoThumb** beendet, so wird bei nicht gespeicherten Änderungen des aktuellen Profils auf diesen Tatbestand hingewiesen.

### aktuelles Profil

Bestehende Profile werden durch Auswahl in der Profilliste zum aktuellen Profil.

In der Auswahlliste der verfügbaren Profile werden Systemprofile gelb und Benutzerprofile grün kenntlich gemacht.

Das nicht veränderbare Profil "Voreinstellung" wird rot gekennzeichnet.

### speichern

Die Einstellungen des aktuellen Profils werden gesichert. Ausnahme ist das Profil "Voreinstellung". Wurden auf der Basis dieses Profils Änderungen vorgenommen, muss das Profil unter einem anderen Namen mit "speichern als" gespeichert werden.

### speichern als

Anschließend ist in einem Dialog der Name des neuen Profils anzugeben. Die Einstellungen des vorher aktuellen Profils werden als Einstellungen für das neue Profil übernommen.

Ist ein Benutzer-Profilverzeichnis ausgewählt worden, wird das neue Profil in diesem Verzeichnis gespeichert. Ist dies nicht der Fall, wird das System-Profilverzeichnis genutzt.

**Achtung:**

Gültige Profilnamen entsprechen der Syntax für Dateinamen, da die Profildatei unter dem Namen des Profils mit der Dateiart "JTP" erzeugt wird.

**löschen**

Das aktuelle Profil kann durch Betätigen des Knopfes „löschen“ aus der Profilliste gelöscht werden. Ausnahme ist das Profil "Voreinstellung".

**Beschreibung**

Hier können Informationen zum aktuellen Profil abgelegt werden.

**Beispiel**

Hier wird Beispiel angezeigt, falls ein Screenshot des Ergebnisses im Unterverzeichnis "samples" des Profilverzeichnis mit dem Namen des Profils und der Dateiart "png" vorhanden ist.

## 7.3 Dateifilter

### Speicherort der Bilder

Über diese Option kann festgelegt werden, ob sich die zu umzusetzenden Quellbilder

- nur im Basisverzeichnis
- nur in den direkten Unterverzeichnissen des Basisverzeichnisses
- nur in den direkten Unterverzeichnissen der direkten Unterverzeichnisse des Basisverzeichnisses befinden.

Diese Festlegungsmöglichkeit hat sich als sinnvoll erwiesen, um durch die Verzeichnisstruktur eine gewisse Gliederung für eine optional anwählbare HTML-Aufbereitung zu bieten.

Die von der Aufbereitung betroffenen Verzeichnisse werden im Auswahlbaum aufgelistet, in der die zur Aufbereitung ausgewählten Unterverzeichnisse durch eine rote Darstellung erkennbar sind. Diese Auswahl kann durch Abwahl/Anwahl reduziert/erweitert werden und durch die Verzeichnis-Sortierung in ihrer Reihenfolge festgelegt werden.

### Dateiname-Maske

Zusätzlich kann, über die Angabe von Dateinamen, der Dateiumfang eingeschränkt werden. Dazu sind, durch Komma getrennt, beliebig viele Dateinamen, die auch Platzhalterzeichen enthalten können, anzugeben. Es ist darauf zu achten, dass es sich hier nur um die Angabe des Dateinamens ohne Dateiart handelt; diese ist durch eine zusätzliche Auswahl festzulegen. Es wird nicht zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden.

### Beschreibung der Platzhalter

?	Beliebiges einzelnes Zeichen
*	Kein, ein oder mehrere Zeichen
#	Beliebige einzelne Ziffer (0-9)
[Zeichenliste]	Beliebiges einzelnes Zeichen in Zeichenliste
[!Zeichenliste]	Beliebiges einzelnes Zeichen, das nicht in Zeichenliste enthalten ist

Eine Gruppe aus einem oder mehreren Zeichen (Zeichenliste) in eckigen Klammern ([ ]) kann verwendet werden, um eine Entsprechung mit jedem einzelnen Zeichen im Ausdruck zu erkennen. Dabei beinhaltet Zeichenliste fast alle Zeichen aus dem ANSI-Zeichensatz (auch Ziffern). Eine Entsprechung der Sonderzeichen "linke eckige Klammer" ([ ), Fragezeichen (?), #-Zeichen und Sternchen (\*) mit sich selbst kann sogar nur dann erkannt werden, wenn sie in eckige Klammern eingeschlossen sind. Die rechte eckige Klammer ( ]) kann nicht in einer Gruppe verwendet werden, um die rechte eckige Klammer selbst darzustellen, aber sie kann außerhalb einer Gruppe als einzelnes Zeichen verwendet werden.

Neben einer einfachen Liste aus Zeichen, die in eckige Klammern eingeschlossen ist, kann Zeichenliste einen Bereich von Zeichen mit einem Bindestrich (-) angeben, der den obersten und den untersten Wert des Bereichs voneinander trennt. Bei der Verwendung von [A-Z] in Muster wird z.B. eine Entsprechung erkannt, wenn die entsprechende Zeichenposition im Ausdruck einen großgeschriebenen Buchstaben im Bereich von A bis Z enthält. Mehrere Bereiche können innerhalb der Klammern ohne Trennzeichen angegeben werden. Bei [a-zA-Z0-9] werden z.B. Entsprechungen mit allen alphanumerischen Zeichen erkannt.

Es gelten einige weitere wichtige Regeln für den Mustervergleich:

- Ein Ausrufezeichen (!) am Anfang von Zeichenliste bedeutet, dass eine Entsprechung erkannt wird, wenn ein Zeichen in Ausdruck gefunden wird, das nicht in Zeichenliste enthalten ist. Außerhalb eckiger Klammern wird das Ausrufezeichen selbst erkannt.
- Der Bindestrich (-) kann entweder am Anfang (nach einem Ausrufezeichen, sofern vorhanden) oder am Ende von Zeichenliste stehen, damit der Bindestrich selbst erkannt wird. An jeder anderen Position wird der Bindestrich verwendet, um einen Bereich von ANSI-Zeichen zu kennzeichnen.
- Wenn ein Zeichenbereich angegeben wird, müssen die Zeichen aufsteigend sortiert (A-Z oder 0-9) erscheinen. [A-Z] ist ein gültiges Muster, aber [Z-A] nicht.
- Die Folge der Zeichen [] wird ignoriert und als Null-Zeichenfolge ("" ) interpretiert.

Beispiele:

Art der Entsprechung	Muster	Entsprechung	Keine Entsprechung
Mehrere Zeichen	a*a	aa, aBa, aBBBa	aBC
	*ab*	abc, AABB, Xab	aZb, bac
	ab*	abcdefg, abc	cab, aab
	ha*o	hallo, hallihallo, hao	ho, allo
Einzelne Zeichen	a?a	aaa, a3a, aBa	aBBBa
	Ha?o	halo	hallo
Einzelne Ziffern	a#a	a0a, a1a, a2a	aaa, a10a
Sonderzeichen	a[*]a	a*a	aaa
Zeichenbereich	[a-z]	f, p, j	2, &
Außerhalb des Bereichs	[!a-z]	9, &, %	b, a
Keine Ziffern	[!0-9]	A, a, &, ~	0, 1, 9
Kombination	a[!b-m]#	An9, az0, a99	abc, aj0

### Bildformatauswahl

Bildformate, die von **JoJoThumb** interpretiert werden können, sind BMP, EMF, GIF, JPG, PCD, PCX, PNG, PSD, TGA, TIFF, WMF sowie RAW-Bilder diverser Digitalkameras (CR2, CRW, DCR, DNG, MRW, NEF, ORF, PEF, RAF, RAW, SRF).

Bei PSD-Bildern werden die Typen Bitmap, Grayscale, Indexed, RGB, CMYK und DuoTone unterstützt.

Ist PCD als Format ausgewählt, kann zusätzlich noch die Auflösung festgelegt werden, die zum Auslesen aus dem Bild genutzt werden soll.

Jedem dieser Bildformate können Dateierarten zugewiesen werden. Dazu sind auf dem Namen des Bildformats die **rechte Maustaste** zu drücken und anschließend durch Komma getrennt die gewünschten Dateierarten einzugeben. So können z.B. für JPG-Bilder die Dateierarten JPG und JPEG festgelegt werden.

Dateierarten des Bildtyps EMF

EMF,WMF

### Bild-Orakel

Hier kann durch JoJoScript-Funktionalität die Bildauswahl weiter eingeschränkt werden. Diese JoJoScript-Funktion wird für jedes Bild, das den oben aufgeführten Kriterien entspricht, aufgerufen. Nur wenn der Rückgabewert @true ist, wird das Bild in die Aufbereitung aufgenommen. Hier können insbesondere globale JoJoScript-Variablen, die Bildinformationen beinhalten, als Entscheidungskriterien genutzt werden.

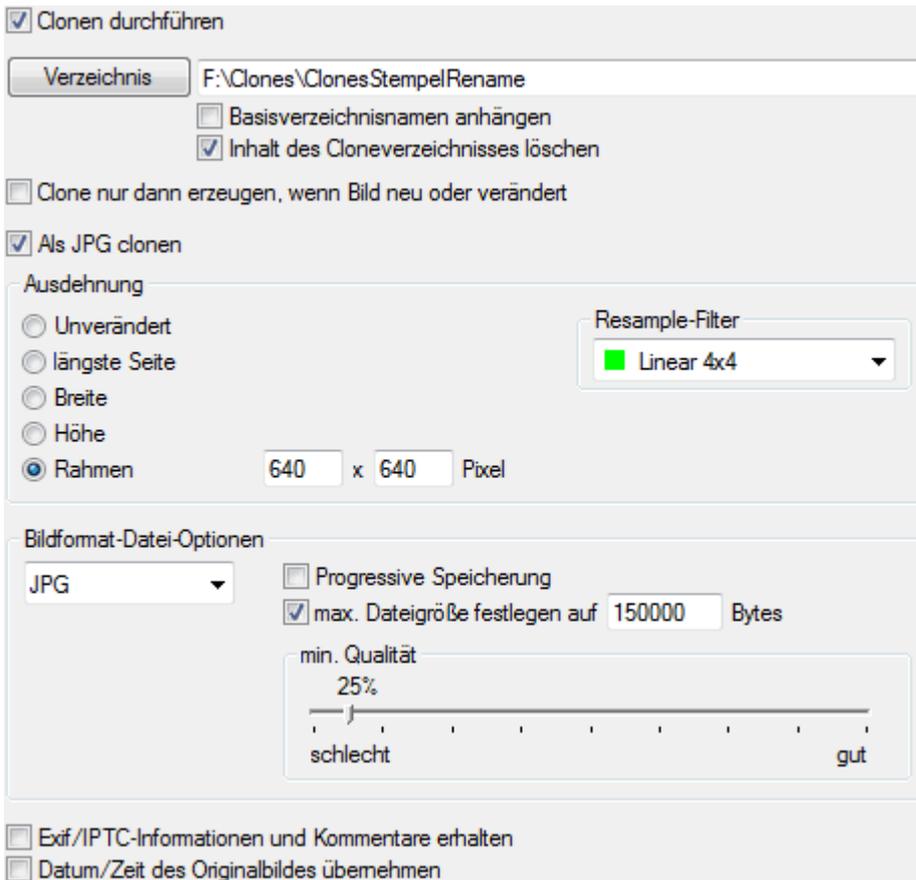
Beispiele:

Kriterium	Bild-Orakel
Ausdehnung größer als 1000 Pixel in der Breite	if (dimx > 1000) return @true
EXIF: Kamera-Hersteller Canon	if (exif(271) == "Canon") return @true

IPTC: Kategorie ist "Blumen"

```
if (iptc(15) == "Blumen") return @true
```

## 7.4 Clonen



### Clonen

Dies ist der Generalschalter, über den das Clonen der Originalbilder an- bzw. abgewählt werden kann. Dadurch werden bei der Umsetzung automatisch die Quellbilder in ein neues Zielverzeichnis, das Cloneverzeichnis, kopiert. Die Thumbnailerzeugung bzw. die HTML-Galerie wird dann im Cloneverzeichnis durchgeführt.

Beim Clonen kann folgendes mit durchgeführt werden

- Umbenennen
- Umwandlung der verschiedenen Bildformate einheitlich in JPG
- Erzeugen einer einheitlichen Bildgröße
- Einarbeiten von Textstempeln
- Einarbeiten von Bildstempeln
- Erzeugen von Rahmen
- Nutzen von Bildeffekten

### Umbenennen

Über verschiedene Optionen können die Dateinamen der Clones in ein einheitliches Format überführt werden.

### Erzeugen von Text- und/oder Bildstempeln sowie Rahmen

Beim Clone-Prozess besteht die Möglichkeit, beliebige Texte und/oder Bilder in das geclonte Bild einzufügen oder einen Rahmen um das Bild bzw. im Bild zu erzeugen. So können Kennzeichnungen z.B. für Copyrightzwecke vorgenommen werden. Sowohl für den [Textstempel](#)<sup>[33]</sup> als auch den [Bildstempel](#)<sup>[32]</sup> sowie den [Rahmen](#)<sup>[30]</sup> stehen diverse Gestaltungsmöglichkeiten zur Verfügung.

### Nutzen von Bildeffekten

Beim Clone-Prozess ist es möglich, verschiedene Bildeffekte auf das Originalbild einwirken zu lassen. So sind z.B. schärfen, rauschen, drehen, spiegeln, Schattenwurf und viele weitere Effekte möglich.

### JoJoScript-Funktion `_clone`

Beim Clonen wird die JoJoScript-Funktion `_clone` ausgeführt (falls sie vorhanden ist), die vom Anwender zu erstellen ist. Diese Funktion wird intern nach dem Laden des Originalbildes ausgeführt, so dass das unveränderte Bild zur Verfügung steht.

In der Funktion `_clone` können z.B. JoJoScript-Zeichenfunktionen aufgerufen werden, um Linien oder

Polygone auszugeben.

**Achtung:**

JoJoThumb versucht, durch verschiedene Annahmen festzustellen, ob ein Clone von einem Bild erzeugt werden muss.

Ein Clone wird in folgenden Fällen immer erzeugt:

1. wenn es noch keinen Clone gibt
2. wenn das Originalbild neuer als der schon vorhandene Clone ist
3. wenn sich die Ausdehnung des Clones verändert
4. wenn Text- bzw. Bildstempel, Rahmen oder Bildeffekte erzeugt werden sollen
5. wenn die JoJoScript-Funktion `_clone` vorhanden ist

**Cloneverzeichnis**

In einem Folgedialog kann ein Verzeichnis ausgewählt, das als neues Basisverzeichnis dienen soll. Wird keine absolute Verzeichnisbezeichnung angegeben, bezieht sich die relative Angabe auf das gewählte Basisverzeichnis.

**Basisverzeichnisnamen anhängen**

Wird diese Option aktiviert, wird an den Namen des Cloneverzeichnisses zusätzlich der Name des Basisverzeichnisses angehängt.

**Inhalt des Cloneverzeichnisses löschen**

Hierdurch werden vor der Umsetzung alle Verzeichnisse und Dateien im angegebenen Cloneverzeichnis gelöscht.

**Clone nur dann erzeugen, wenn Bild neu oder verändert**

Über diesen Schalter können die Fälle 4 und 5, in denen grundsätzlich ein Clone erzeugt wird, außer Kraft gesetzt werden. Diese Option ist z.B. dann sinnvoll einzuschalten, wenn sich Textstempel, Bildstempel und Rahmenerzeugung nicht mehr verändern. Dadurch wird ein unnötiges wiederholtes Erzeugen eines Clones verhindert.

**Original als JPG kopieren**

Durch diesen Schalter wird veranlasst, dass alle Originalbilder beim Clonen in das Bildformat JPG umgewandelt werden.

**Ausdehnung****Unverändert**

Die Ausdehnung des Originalbildes wird für den Clone verwendet.

**Ändern auf .. Pixel für ..**

Es kann nun angewählt werden, ob dabei die Originalausdehnung erhalten bleiben soll, oder ob die Bilder eine einheitliche Ausdehnung bekommen sollen.

**Resample-Filter**

Beim Clonen mit einer Größenänderung des Bildes beschreibt ein Filter mathematisch, wie sich benachbarte Pixel im Bild beim Ändern der Bildausdehnung in ihrer Darstellung verhalten sollen. Komplexere Filter erzeugen in der Regel optisch ansprechendere Ergebnisse, benötigen aber im Gegensatz zu einfacheren Filtern mehr Zeit.

Hier muss der Anwender für sich entscheiden, welcher der verfügbaren Filter in einer akzeptablen Zeit eine akzeptable Qualität erzeugen kann.

Die verfügbaren Filter sind Linear 2x2, Linear 4x4, Triangle, Hamming, Gaussian, Hermite, Hanning, Cubic 1, Cubic 2, Bell, Mitchell, B-Spline und Lanczos.

Die Auswahlliste ist grob nach aufsteigender Laufzeit sortiert.

Filter mit gelber Kennzeichnung haben eine bis zu 2-fache Laufzeit wie Filter mit grüner Kennung.

Filter mit roter Kennzeichnung haben ein bis zu 3-fache Laufzeit wie Filter mit grüner Kennung.

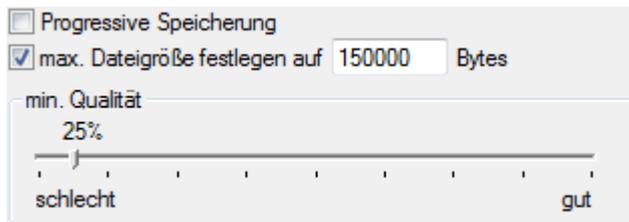
Standard ist der Filter Linear 2x2.

Einen guten Kompromiss zwischen Laufzeit und Qualität stellt der Filter Linear 4x4 dar.

**Bildformat-Datei-Optionen**

Wird beim Clonen eine Änderung am Originalbild durchgeführt (ändern der Ausdehnung, Erzeugen eines Bildeffekts), kann es nötig sein, einige Festlegungen zu treffen. Dies betrifft in der Hauptsache Bildformate, bei denen die Bildinformationen komprimiert werden können; z.B. Bilder im Format JPG oder TIF.

**JPG-Optionen**



Bei einer Speicherung im Bildformat JPG ist immer zugunsten des Platzbedarfs ein Qualitätsverlust hinzunehmen. Hier kann Einfluss auf diese Verhältnis genommen werden.

#### **Progressive Speicherung**

Diese Option dient einer schnelleren Bildvorschau. Dabei wird das JPG-Bild erst grob und dann stufenweise immer besser angezeigt. Diese Fähigkeit wird allerdings nicht von einigen älteren Browsern unterstützt.

#### **Maximale Dateigröße festlegen auf ... Bytes**

Hier kann bestimmt werden, wie groß das geclonte Bild maximal werden darf. Dazu wird die JPG-Qualität des Bildes automatisch individuell angepasst.

#### **min. JPG-Qualität**

Damit eine Grundqualität vorhanden ist, kann hier ein Wert angegeben, der nicht unterschritten werden darf. Damit kann natürlich eine Überschreitung der maximalen Dateigröße entstehen.

#### **Qualität**

Aufgrund der Arbeitsweise beim Erzeugen von JPG-Bildern kann dem Auge auch bei geringerer Qualität eine fast verlustfreie Darstellung vorgegaukelt werden. Bei einem Wert von z.B. 75% ist der Qualitätsverlust in der Regel nicht wahrnehmbar.

#### **TIF-Optionen**



#### **Komprimierung**

Beim Clonen von TIF-Bildern kann für die Speicherung eine Komprimiermethode ausgewählt werden.

- unkomprimiert
- LZW - verlustfrei
- ZIP - verlustfrei

#### **Exif/IPTC-Informationen und Kommentare erhalten**

Sind die Originalbilder im Bildformat JPG, wird hierdurch dafür gesorgt, dass eingebettete EXIF/IPTC-Daten sowie Kommentare in den Clones erhalten bleiben.

#### **Datum/Zeit des Originalbildes übernehmen**

Durch diese Option wird die Datum/Zeit-Eigenschaft des Originalbildes auf das geclonte Bild übertragen.

## 7.4.1 Umbenennen

Clone umbenennen

4  Anzahl Ziffern der fortlaufenden Nummer

Clonename-Maske  
(Platzhalter: %=Verzeichnis, \$=Dateiname, #=Nummer)

Bild-#

Textersatz im Dateinamen  
zu ersetzende Textstellen (Trenner ist .)

Textersatz (Trenner ist .)

Groß/Klein-Schreibweise

unverändert

alles Kleinbuchstaben

alles Großbuchstaben

Ergebnisbeispiele

Bild-Dateiname-Eins  
Bild-0001

Bild-Dateiname-Zwei  
Bild-0002

In diesem Dialog können Festlegungen zum Umbenennen der geclonten Bilddateien (Clonename) gemacht werden. Das Ergebnis der Umbenennung wird an 2 Beispielen aufgezeigt.

### Anzahl Ziffern der fortlaufenden Nummer

Je Verzeichnis einer Umsetzung sind alle Bilder durchlaufend nummeriert. Hier kann das Format dieser Nummer festgelegt werden.

### Clonename-Maske

Hier kann eine Maske zum Umbenennen der einzelnen Bilddateien vorgegeben werden. Diese Maske kann alle Zeichen beinhalten, die für einen Dateinamen gültig sind. Zusätzlich gibt es einige Platzhalterzeichen, die während der Laufzeit durch variable Inhalte ersetzt werden.

% steht für den Namen des Verzeichnisses, in dem sich das jeweilige Bild befindet

\$ steht für den Dateinamen des jeweiligen Bildes

# steht für die durchlaufende Nummer des jeweiligen Bildes im zugehörigen Verzeichnis

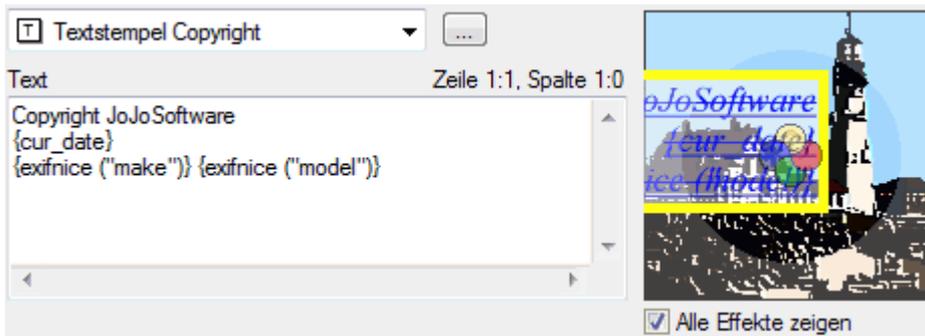
### Textersatz im Dateinamen

Hier kann zu einem Zeichen/Zeichenfolge des Dateinamens des Bildes ein Ersatzzeichen/Zeichenfolge festgelegt werden. Mehrere dieser Kombinationen können durch ein Komma getrennt formuliert werden. So kann z.B. ein Leerzeichen durch einen Unterstrich ersetzt werden.

### Groß/Klein-Schreibweise

Die Schreibweise des Clonenamens kann hier global festgelegt werden. Diese Option hat auch Auswirkung auf den Textersatz im Dateinamen. Ist hier **unverändert** gewählt, wird beim Textersatz im Dateinamen zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden.

## 7.4.2 Effekte



### Clone-Effekte verwalten

Hier können Clone-Effekte, wie

- ☰ **Textstempel** <sup>33</sup>
- ☰ **Bildstempel** <sup>32</sup>
- ☰ **Rahmen** <sup>30</sup>
- ☰ **Bildeffekte** <sup>34</sup>

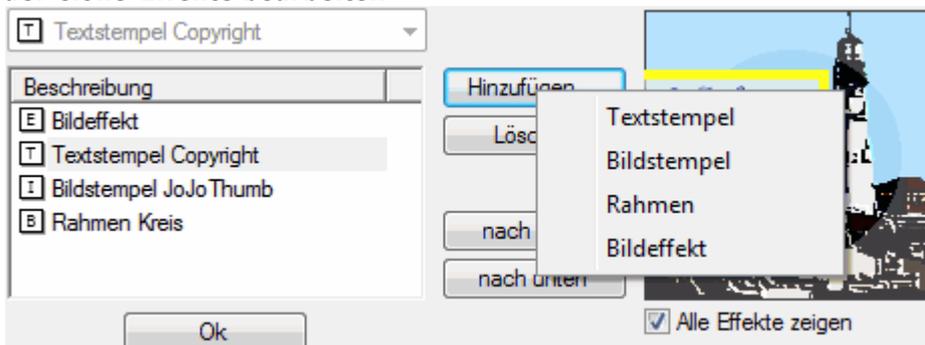
erstellt, verändert und gelöscht werden.

Nach Auswahl eines Clone-Effekts werden die zur Bearbeitung des Clone-Effekts möglichen Optionen angezeigt. Clone-Effekte werden beim Clonen entsprechend der Reihenfolge der Clone-Effektliste abgearbeitet. In einem Beispielbild werden die Auswirkungen auf das Bild dargestellt.

### Alle Effekte zeigen

Durch Einschalten dieser Option sind die Auswirkungen aller Clone-Effekte im Vorschaubild erkennbar. Durch Ausschalten dieser Option wird nur der jeweils aktive Clone-Effekt angezeigt.

### ☰ Liste der Clone-Effekte bearbeiten



Die Beschreibung eines Clone-Effekts kann nach Anklicken des Eintrags oder drücken der Taste F2 geändert werden.

### Hinzufügen

Hier kann in der Liste der Clone-Effekte eine Auswahl für einen weiteren Clone-Effekt getroffen werden, der an die bisherige Liste angehängt wird. Als Beschreibung wird die Bezeichnung des Clone-Effekts als Voreinstellung benutzt.

### Löschen

Hier kann der aktuell in der Liste markierte Clone-Effekte aus der Liste entfernt werden.

### nach oben

### nach unten

Hier kann der aktuell in der Liste markierte Clone-Effekte in der Liste nach oben oder unten verschoben werden.

### Ok

Die Bearbeitung der Liste der Clone-Effekte wird beendet und der markierte Effekt kann bearbeitet werden.

### 7.4.2.1 Rahmen

Es können farbige Innen- oder Außenrahmen erzeugt werden sowie ein Bild genutzt werden, dass als Rahmenfüllung dient (Bildrahmen).

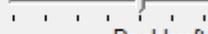
Innenrahmen können rechteckig oder elliptisch sein.

Ein Außenrahmen und ein Bildrahmen erweitern das Bild um die Rahmenbreite.

#### Rechteckiger Innenrahmen

Breite  
20

Farbe  
 ...

Deckkraft  
50%  


Position  


Randabstand  
10  
0 20  
0



#### Elliptischer Innenrahmen

Breite  
20

Farbe  
 ...

Deckkraft  
25%  




#### Außenrahmen

Breite  
20

Farbe zum Bild passend

Farbe  
 ...

Position  

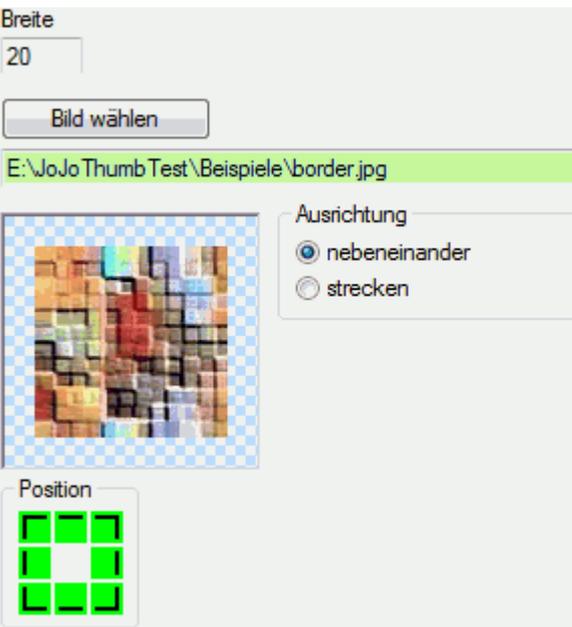



### Bild als Rahmen

Breite  
20

Bild wählen

E:\JoJoThumb Test\Beispiele\border.jpg



Ausrichtung

nebeneinander

strecken

Position




#### Breite

Hier kann die Breite des Rahmens festgelegt werden.

#### Option nur für "Innenrahmen" und "Außenrahmen"

##### Farbe

In einem Folgedialog, der beim Anklicken der Schaltfläche neben der aktuell eingestellten Farbe aufgerufen wird, kann die Farbe für den Rahmen festgelegt werden.

#### Option nur für "Innenrahmen"

##### Deckkraft

Hier kann die Deckkraft des Rahmens im Bild eingestellt werden. Eine Deckkraft von 100% ist volldeckend, 10% sind fast durchscheinend.

#### Option nur für "Außenrahmen"

##### Farbe zum Bild passend

Hier kann festgelegt werden, dass für den Rahmen eine zum Bild passende Farbe automatisch bestimmt werden soll.

#### Optionen nur für "Bildrahmen"

##### Bild wählen

In einem Folgedialog kann das Bild ausgewählt werden, das im als Rahmen ausgegeben werden soll.

##### Ausrichtung

##### nebeneinander

Falls das Rahmenbild kleiner als das Bild ist, wird durch diese Option das Rahmenbild so oft neben bzw. untereinander wiederholt, bis die Breite bzw. Höhe des Bildes erreicht ist.

##### gestreckt

Falls das Rahmenbild kleiner als das Bild ist, wird durch diese Option das Rahmenbild auf die Breite und Höhe des Bildes gestreckt.

#### Option nur für "Innenrahmen Rechteckig", "Außenrahmen" und "Bildrahmen"

##### Position

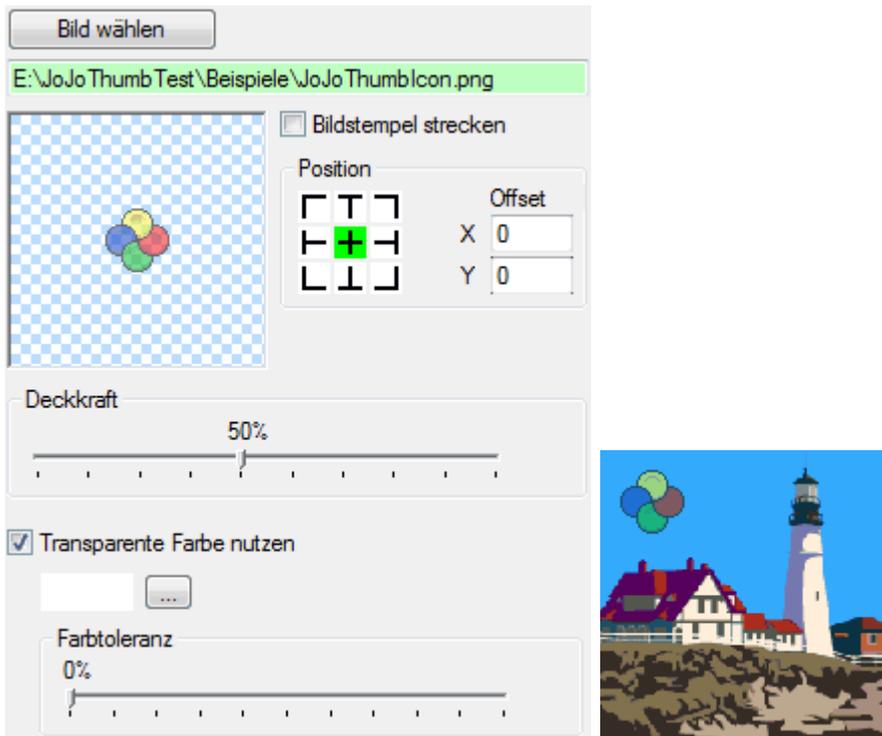
In diesem Auswahlelement können die Seiten festgelegt werden, an denen Rahmenelemente ausgegeben werden sollen.

#### Option nur für "Innenrahmen Rechteckig"

##### Randabstand

Hier kann der Abstand des Rahmen vom Bildrand festgelegt werden.

### 7.4.2.2 Bildstempel



Bei einer Veränderung des Offsets muss RETURN betätigt werden, um das Beispielbild zu aktualisieren.

#### Bild wählen

In einem Folgedialog kann ein Bild gewählt werden, das beim Clonen als Bildstempel benutzt werden soll. Ist der Name des Bildes grün hinterlegt ist das Bild vorhanden. Ist der Name des Bildes rot hinterlegt, ist das Bild nicht mehr vorhanden bzw. handelt es sich um kein bekanntes Bildformat.

In einem Vorschaubild wird der Bildstempel angezeigt. In diesem Vorschaubild kann auch, wenn eine transparente Farbe genutzt werden soll, diese Farbe durch Anklicken gewählt werden.

#### Bildstempel strecken

Hierüber kann festgelegt werden, dass der Bildstempel auf die Größe des geclonten Bildes gesteckt wird.

Wenn dieser Schalter aktiv ist, sind die Optionen zur Einstellung der Position ausgeblendet.

#### Position

In diesem Auswahlelement kann eine von 9 Positionen für die Festlegung des Ausgabeortes des Bildstempels gewählt werden. Durch die Angabe eines Offsets kann diese Positionierung noch verfeinert werden; z.B. rechts oben, aber 10 Pixel vom oberen Rand und 15 Pixel vom rechten Rand.

#### Deckkraft

Hier kann die Deckkraft des Bildstempels im Bild eingestellt werden. Eine Deckkraft von 100% ist volldeckend, 10% sind fast durchscheinend.

#### Transparente Farbe nutzen

Hier kann eine Farbe festgelegt werden, die im Bildstempel transparent sein soll. Sie kann über 2 Alternativen festgelegt werden und wird im Vorschaubild des Bildstempels zur Veranschaulichung sofort transparent gesetzt.

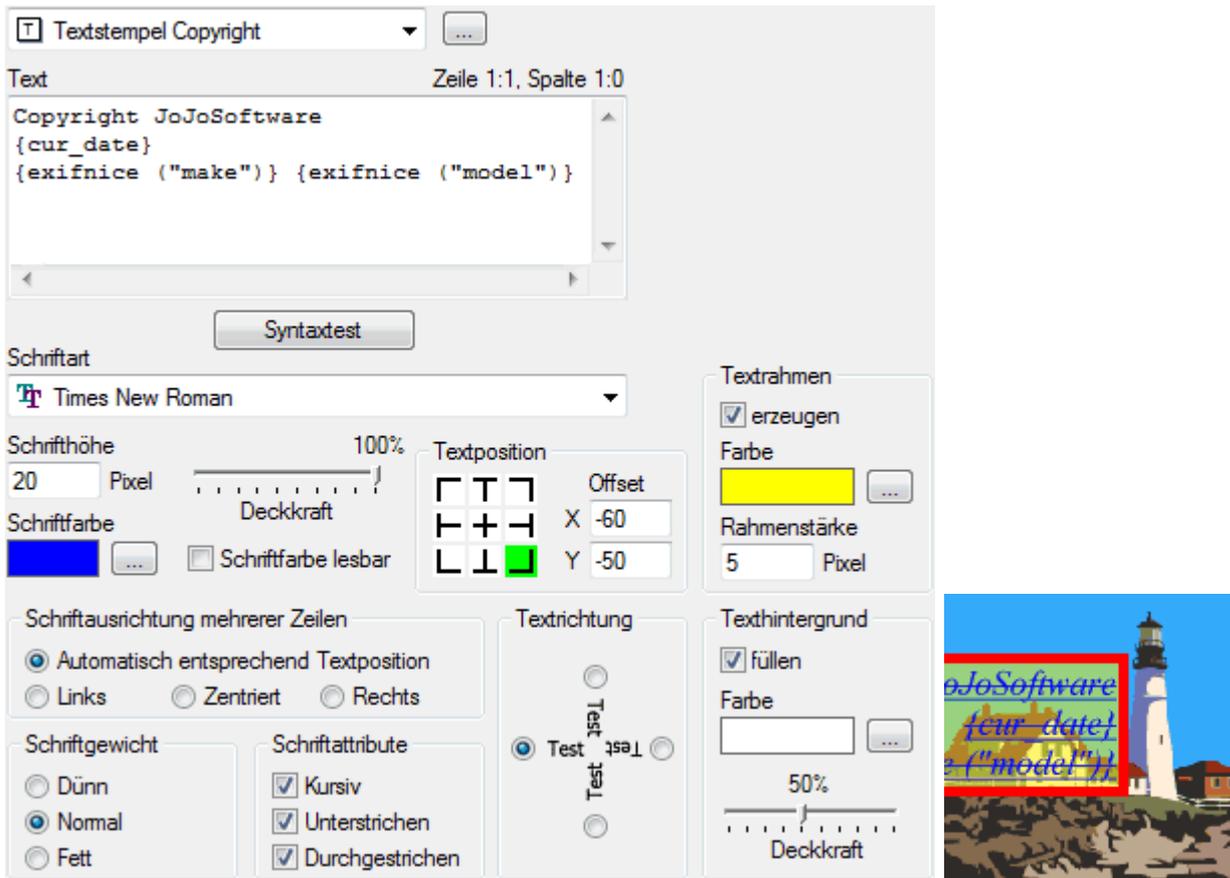
- Nach dem Anklicken der Schaltfläche neben der aktuellen Transparentfarbe kann in einem Folgedialog eine Farbe ausgewählt werden, die im Bildstempel transparent gesetzt wird.
- Durch Anklicken einer Position im Vorschaubild des Bildstempels.

#### Farbtoleranz

Hier kann in Prozent angegeben werden, wie groß eine Abweichung zur Transparentfarbe als transparent gewertet wird.

0% bedeutet, dass nur die Transparentfarbe transparent gesetzt wird. 100% bedeutet, dass alles transparent wird.

### 7.4.2.3 Textstempel



Bei einer Veränderung der Schriftgröße, der Rahmenstärke oder des Offsets muss RETURN betätigt werden, um das Beispieldbild zu aktualisieren.

#### Text

Hier kann der Text eingegeben werden, der im geclonten Bild auszugeben ist. Die Verwendung von JoJoScript ist möglich, um z.B. auf globale Variable oder im Bild gespeicherte Informationen (Exif, IPTC, JPG-Kommentare) zurückgreifen zu können. Die Syntax entspricht der Syntax bei der Festlegung der HTML-Komponenten der Seitendefinition, also JoJoScript-Anweisungen in { } eingeschlossen. Im Beispieldbild werden JoJoScript-Anweisungsergebnisse nicht aufgelöst ausgegeben, da dies erst während der Umsetzung möglich ist.

Beispiel:  
Copyright by JoJoSoftware  
{cur\_date}

#### Syntaxtest

Werden JoJoScript-Anweisungen als Textstempelbestandteil verwendet, wird hierdurch eine Syntaxüberprüfung durchgeführt.

#### Schriftart

Hier kann die Schriftart ausgewählt werden, mit der der Textstempel ausgegeben wird.

#### Schriftgröße

Hier kann die Schriftgröße in Pixel für den Textstempel festgelegt werden.

#### Schriftfarbe

In einem Folgedialog, der beim Anklicken der Schaltfläche neben der aktuell eingestellten Schriftfarbe aufgerufen wird, kann die Farbe für den Textstempel festgelegt werden.

#### Schriftfarbe lesbar

#### Schriftfarbe

In einem Folgedialog, der beim Anklicken der Schaltfläche neben der aktuell eingestellten Schriftfarbe aufgerufen wird, kann die Farbe für den Textstempel festgelegt.

**Deckkraft**

Hier kann die Deckkraft des Textstempels im Bild eingestellt werden. Eine Deckkraft von 100% ist volldeckend, 10% sind fast durchscheinend.

**Textposition**

In diesem Auswahlelement kann eine von 9 möglichen Positionen für die Festlegung des Ausgabeortes des Textes gewählt werden. Durch die Angabe eines Offsets kann diese Positionierung noch verfeinert werden; z.B. rechts unten, aber 10 Pixel vom unteren Rand nach oben (10) und 15 Pixel vom rechten Rand nach links (-15).

**Textrichtung**

Hier kann die Richtung des Textes in 90° Schritten ausgewählt werden.

**Schriftausrichtung**

Hier kann die Ausrichtung eines mehrzeiligen Textes festgelegt werden. Möglich sind linksbündig, zentriert oder rechtsbündig ausgegebene Texte.

Auch kann eine sinnvolle automatische Ausrichtung entsprechend der Textposition gewählt werden, z.B. linksbündig bei links im Bild angeordneten Textpositionen bzw. rechtsbündig bei rechts im Bild angeordneten Textpositionen.

**Schriftgewicht**

Hier kann zwischen dünn, normal und fett gewählt werden.

Achtung:

Dünn zeigt nicht bei allen Schriftarten eine Wirkung.

**Schriftattribute**

Hier können die Schriftattribute kursiv, unterstrichen und durchgestrichen aktiviert werden.

**Textrahmen**

Durch Einschalten dieser Option kann ein den Text umschließender Rahmen erzeugt werden. Farbe und Stärke des Rahmens lassen sich einstellen.

**Texthintergrund**

Durch Einschalten dieser Option kann der Hintergrund der Fläche, die durch den Text eingenommen wird, durch eine Farbe gefüllt werden. Die Farbe und die Deckkraft kann gewählt werden. Eine Deckkraft von 100% ist volldeckend, 10% sind fast durchscheinend.

#### 7.4.2.4 Bildeffekte

Beim Clonen ist es möglich, verschiedene Bildeffekte auf das Bild einwirken zu lassen.

**Bildeffekt Schärfen**

Über einen Schieberegler kann in Prozent der Schärfegrad festgelegt werden.

**Bildeffekt Gammakorrektur**

Über einen Schieberegler kann die Gammakorrektur (-1 bis 1) festgelegt werden.

**Bildeffekt Helligkeit / Kontrast**

Über jeweils einen Schieberegler können Helligkeit (-1 bis 1) und Kontrast (-1 bis 1) festgelegt werden.

**Bildeffekt Verwischen**

Über einen Schieberegler kann in Prozent das Verwischen festgelegt werden.

**Bildeffekt Farbsättigung**

Über einen Schieberegler kann die Farbsättigung (0 bis 10) festgelegt werden.

**Bildeffekt Graustufen**

Hierdurch wird das Bild in ein Graustufenbild umgewandelt.

**Bildeffekt Mosaik**

Hierüber kann ein Mosaikeffekt erzeugt werden. Breite und Höhe eines Mosaikfeldes können modifiziert werden.

**Bildeffekt Drehen**

Hier kann das Bild gedreht werden.

**Bildeffekt Spiegeln**

Hier kann das Bild horizontal oder vertikal gespiegelt werden.

## 7.5 JoJoScript

### 7.5.1 JoJoScript-Datei

In diesem Dialogzweig können eigene JoJoScript-Funktionen formuliert werden, die dann bei Erzeugung der HTML-Seiten genutzt werden können.

JoJoScript-Funktionen zu einem Thema können in einem JoJoScript-Modul zusammengefasst werden.

JoJoScript-Funktionen können direkt im Profil gespeichert werden oder in einer eigenen JoJoScript-Datei, die dann dem Profil zugeordnet werden kann.

Die Dialoge unterscheiden sich nur dadurch, dass bei der Bearbeitung von JoJoScript aus einer JoJoScript-Datei die folgenden Dateioperationen angeboten werden:



#### JoJoScript-Datei

Anschließend kann in einem weiteren Dialog eine vorhandene JoJoScript-Datei ausgewählt und dem Profil zugeordnet werden.

#### speichern

Alle Module, die der JoJoScript-Datei zugeordnet sind, werden in ihr gespeichert.

#### speichern als

Anschließend kann in einem weiteren Dialog eine JoJoScript-Datei ausgewählt werden, in der alle Module gespeichert werden.

#### zurücksetzen

Die Verbindung der bisherigen JoJoScript-Datei zum Profil wird getrennt.

Es folgen nun Bearbeitungsoptionen, die sowohl für JoJoScript-Funktionen direkt im Profil als auch in einer JoJoScript-Datei zur Verfügung stehen.



**neu**

Anschließend ist in einem weiteren Dialog der Name des neu zu erstellenden Moduls einzugeben. Die Namenskonvention für Modulnamen von JoJoScript ist zu beachten.

**löschen**

Löschen des aktuell angezeigten JoJoScript-Moduls.

**alle löschen**

Löschen aller Module.

**Modul**

Hier kann ein schon erstelltes Modul zur Ansicht bzw. zur weiteren Bearbeitung ausgewählt werden. Durch eine farbige Kennzeichnung wird der Status der Module vermittelt.

- grün  
Bei einer Syntaxüberprüfung konnten keine Fehler festgestellt werden
- gelb  
Das Modul wurde bearbeitet, es wurde noch keine Syntaxüberprüfung durchgeführt
- rot  
Bei einer Syntaxüberprüfung wurden Fehler festgestellt. Das Aufstarten der JoJoThumb-Umsetzung ist nicht möglich.

**Modul-Inhalt**

Inhalt des JoJoScript-Moduls. Hier können Funktionen entsprechend der Sprachmittel von JoJoScript ausformuliert werden.

**Taste-F1**

Befindet sich der Textcursor im Editorbereich über dem Namen einer eingebauten JoJoScript-Funktion und wird dann die Taste F1 gedrückt, wird als Hilfe die Parameterbeschreibung zu dieser Funktion ausgegeben.

**Tabulator-Taste**

Wird die Tabulatortaste am Anfang einer Zeile gedrückt, wird eine Einrückung bis zum ersten Zeichen der darüber liegenden Zeile vorgenommen. Ist die darüber liegende Zeile leer, wird um 2 Zeichen eingerückt.

**Syntaxtest**

Nach Betätigen dieses Knopfes wird ein Syntaxtest des aktuellen Moduls durchgeführt. Syntaxfehler werden gemeldet. Der Status dieses Tests ist im Dialogelement Modul zu erkennen.

Bei einem Fehler werden in einem Meldungsdialog die Art des Fehlers sowie die Position ausgegeben.

## 7.5.2 Init-Funktionen

Die folgend aufgeführten JoJoScript-Init-Funktionen müssen vom Anwender erstellt werden ( [eigene JoJoScript-Funktionen](#)<sup>[37]</sup>). Sie werden, wenn sie vorhanden sind, jeweils zu Beginn eines bestimmten Umsetzungsschrittes einmalig zur Ausführung gebracht.

**\_init**

Ist die JoJoScript-Funktion **\_init** vorhanden, wird sie **einmalig** zu **Beginn** einer Umsetzung ausgeführt. Dort können globale Variable, die in HTML-Tags der HTML-Seiten benutzt werden, mit Inhalt gefüllt werden.

**\_initpath**

Ist die JoJoScript-Funktion **\_initpath** vorhanden, wird sie **einmalig** zu **Beginn** der Umsetzung von **jedem** Verzeichnis ausgeführt. Dort können globale Variable, die verzeichnisweit Gültigkeit haben und z.B. in HTML-Tags der HTML-Thumbnail-Seiten benutzt werden, mit Inhalt gefüllt werden.

**\_initpic**

Ist die JoJoScript-Funktion **\_initpic** vorhanden, wird sie **einmalig** zu **Beginn** der Umsetzung von **jedem** Bild ausgeführt. Dort können globale Variable, die für ein Bild Gültigkeit haben und in HTML-Tags der HTML-Bild-Seite benutzt werden, mit Inhalt gefüllt werden.

## 7.6 Thumbnails

Thumbnails erstellen

Thumbnail-Verzeichnis  
thumbs

Inhalt des Thumbnailverzeichnisses löschen  
 Thumbnails vom Clone erzeugen

Ausdehnungsfestlegungen

Festlegen auf  längste Seite  
 Breite  
 Höhe  
 Rahmen 120 x 120 Pixel

Rahmen mit Farbe auffüllen  
 Farbe zum Bild passend

Farbe  
[Red Swatch] ...

Thumbnail vergrößern wenn Bildgröße < Thumbnailgröße

JPG-Qualität  
60%

schlecht gut

### Thumbnails erstellen

Hierüber kann das Erstellen von Thumbnails aktiviert werden.

#### Achtung:

Dies ist auf jeden Fall nötig, wenn eine HTML-Aufbereitung erfolgt und dort auf die zu erstellenden Thumbnails verwiesen wird.

### Verzeichnis

Es ist der Verzeichnisname anzugeben, in dem die Thumbnails der Quellbilder abgelegt werden. Dieses Verzeichnis wird im Basisverzeichnis angelegt.

#### Achtung:

Es muss ein Thumbnailverzeichnis angegeben werden. Standardmäßig wird als Verzeichnisname "thumbs" benutzt.

### Inhalt des Thumbnailverzeichnisses löschen

Hierdurch werden vor der Umsetzung alle Verzeichnisse und Dateien im angegebenen Thumbnailverzeichnis gelöscht.

### Thumbnails vom Clone erzeugen

Hier kann festgelegt werden, ob bei eingeschaltetem Clonen die Thumbnails auf der Basis der Originalbilder oder der Clones erzeugt werden sollen. Dies kann sinnvoll sein, wenn Clones gedreht werden oder andere Bildmanipulationen bei der Umsetzung vorgenommen werden.

### Ausdehnungsfestlegungen

Über diese Optionen kann die Größe des Thumbnails festgelegt werden. Die Angabe der Ausdehnung ist in Pixel und bezieht sich auf

- die längste Seite des Originalbildes
- die Breite des Originalbildes
- die Höhe des Originalbildes
- einen Rahmen, in den das Bild ohne Verzerrung eingepasst wird.

**Rahmen mit Farbe füllen**

Wurde als Ausdehnungsfestlegung ein Rahmen gewählt, kann über diese Option festgelegt werden, dass dann, wenn der Thumbnail des Bildes den Rahmen nicht komplett ausfüllt, diese Restbereiche eingefärbt werden. So entsteht als Ergebnis immer ein Thumbnail, der genau die Ausdehnungsangaben des Rahmens erreicht.

**Farbe zum Bild passend**

Es kann eine zum Bild passende Farbe zum Auffüllen automatisch ermittelt werden oder eine Farbe in einem weiteren Dialog ausgewählt werden.

**Thumbnails vergrößern wenn Bildgröße < Thumbnailgröße**

In der Regel sind die entstehenden Thumbnails in der Ausdehnung kleiner als die Quellbilder. Quellbilder, die in der Ausdehnung schon kleiner als die Thumbnails sind, werden in ihrer Ausdehnung nicht verändert. Falls dies doch gewünscht wird (also das Vergrößern auf die Ausdehnung der Thumbnails), kann dies durch diesen Schalter erzwungen werden.

**JPG-Qualität**

Die JPG-Qualität legt die Qualität der erzeugten Thumbnails fest. Aufgrund der Arbeitsweise beim Erzeugen von JPG-Bildern kann dem Auge auch bei geringerer Qualität eine fast verlustfreie Darstellung vorgegaukelt werden. Ein Wert von z.B. 60% ist in der Regel nicht wahrnehmbar, insbesondere dann nicht, wenn es sich, wie hier bei den Thumbnails, um nicht unwesentliche Verkleinerungen handelt.

## 8 HTML-Festlegungen

In diesem Dialogzweig können Eigenschaften von optionalen HTML-Dokumenten näher definiert werden.

HTML-Seiten erzeugen

HTML-Verzeichnis  
html\_stempel

Inhalt des HTML-Verzeichnisses löschen

Erzeugung unterdrücken, wenn unverändert

HTML-Dateiart  
html

Angaben zum Dokumententyp  
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN" "http://www.w3...

Angaben zum <html>-Tag

Browser automatisch starten

### HTML-Seiten erzeugen

Dies ist der Generalschalter, über den die Erzeugung von HTML-Seiten an- bzw. abgewählt werden kann. Zusätzlich muss, falls eine Erzeugung der HTML-Indexseite bzw. der HTML-Bildseiten stattfinden soll, dies in den Optionsdialogen Index-Dokument bzw. Bild-Dokument eingeschaltet werden.

### HTML-Verzeichnis

Es ist der Name eines Verzeichnisses anzugeben, in dem die HTML-Galerie erzeugt wird. Dieses Verzeichnis wird **im** Basisverzeichnis angelegt.

#### Achtung:

Es muss ein HTML-Verzeichnisname angegeben werden. Standardmäßig wird als Verzeichnisname "html" benutzt.

### Inhalt des HTML-Verzeichnisses löschen

Alle Verzeichnisse und Dateien im angegebenen HTML-Verzeichnis werden gelöscht

### Erzeugung unterdrücken, wenn unverändert

Bei Aktivierung werden nur dann HTML-Dateien (Index, Thumbnail oder Bild) erstellt, wenn sich zum vorherigen Inhalt eine Veränderung ergeben hat.

Hierdurch kann der Upload der HTML-Galerien auf ein Minimum reduziert werden. Dies wird allerdings durch einen etwas höheren Zeitaufwand bei der Umsetzung mit JoJoThumb erkauft (der Inhalt der bisherigen HTML-Datei muss eingelesen werden).

### HTML-Dateiart

Festlegung der Dateiart der zu erstellenden HTML-Dokumente. Sinnvoll sind htm oder html.

### Angaben zum Dokumententyp

Die hier gemachten Angaben werden in jeder von **JoJoThumb** erzeugten HTML-Seite vor dem einleitenden HTML-Tag ausgegeben. So kann z.B. die empfohlene Angabe des Dokumententyps erzeugt werden.

Beispiel:

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01//EN" "http://www.w3.org/TR/html4/strict.dtd">
```

### Browser automatisch starten

Hiermit kann nach der Umsetzung der Bilder und dem Erstellen der HTML-Seiten automatisch der eingestellte Standard-HTML-Browser gestartet werden.

Wurde eine HTML-Indexseite erzeugt, wird diese angezeigt ansonsten die erste erzeugte HTML-Thumbnail-Seite.

## 8.1 Sortierung

The image shows a screenshot of a file explorer's sorting options. It is divided into two main sections: 'Verzeichnis-Sortierung' (Directory Sorting) and 'Bild-Sortierung' (Image Sorting).  
In the 'Verzeichnis-Sortierung' section, there are four radio buttons for sorting criteria: 'Name' (selected), 'Datum' (Date), 'Dateianzahl' (Date count), and 'Zufall' (Random). Below these is a sub-section 'Sortierrichtung' (Sorting direction) with two radio buttons: 'aufsteigend' (ascending, selected) and 'absteigend' (descending).  
The 'Bild-Sortierung' section has seven radio buttons for sorting criteria: 'unsortiert' (unsorted), 'Name' (selected), 'numerischer Name' (numerical name), 'Bytes', 'Zufall' (Random), 'Datum' (Date), and 'Ausdehnung' (Extension). It also has a sub-section 'Sortierrichtung' with 'aufsteigend' (selected) and 'absteigend' radio buttons.

### Verzeichnis-Sortierung

Die Reihenfolge der Einträge der Verzeichnisauswahl im Auswahlbaum kann durch die folgenden Möglichkeiten festgelegt werden:

- Name
- Datum
- Dateianzahl
- Zufall

Wurden als Sortierkriterium Name, Datum oder Dateianzahl gewählt, kann die Sortierrichtung ausgewählt werden:

- Aufsteigend
- Absteigend

### Bild-Sortierung

Hier kann ein Sortierkriterium für die Ausgabereihenfolge der Bilder innerhalb eines Verzeichnisses festgelegt werden.

- Ausdehnung
- Bytes
- Datum
- Name
- num.Name
- Unsortiert
- Zufall

Der Unterschied zwischen Name und num.Name (numerischer Name) besteht darin, dass bei der Option "Name" auch die Ziffern als Zeichen behandelt werden (Beispielsortierung: B1,B10,B100,B2,B20,B30) wohingegen bei der Option "num.Name" Zifferfolgen zu Zahlen zusammengefasst werden (Beispielsortierung: B1,B2,B10,B20,B30,B100).

- Aufsteigend
- Absteigend

Wurden als Sortierkriterium Ausdehnung, Bytes, Datum, Name oder num.Name gewählt, kann hier die Sortierrichtung ausgewählt werden.

## 8.2 Dekorations-Angaben

In der Regel werden für eine ansprechende HTML-Aufbereitung weitere Gestaltungselemente benötigt. Dies sind z.B. Hintergrundbilder, Navigationspfeile und Bilder zur Rahmengestaltung.

Da Deko-Elemente in einer HTML-Galerie durch relative Verweise angesprochen werden, müssen sie sich nach der Erzeugung der HTML-Galerie durch **JoJoThumb** im bzw. unterhalb des Basisverzeichnisses befinden. Deko-Elemente sollten aus Übersichtsgründen in einem Verzeichnis zusammengefasst werden. **JoJoThumb** ermöglicht es dann, über die globale JoJoScript-Variable **deco\_ref** komfortabel auf Inhalte dieses Verzeichnisses zuzugreifen.

Deko-Verzeichnis  
deco\_stempel

Deko-Quelle nutzen  
 Deko-Dateien immer kopieren, auch wenn schon vorhanden

Deko-Quelle

E:\JoJoSoftware\JoJoThumb\decopool\standard

### Deko-Verzeichnis

Hier kann der Name des Verzeichnisses angegeben werden, in das bei der Umsetzung durch JoJoThumb alle Dateien, die sich im Deko-Quellverzeichnis befinden, kopiert werden.

#### Achtung:

Es muss ein Deko-Verzeichnis angegeben werden. Standardmäßig wird als Verzeichnisname "deco" benutzt. Über die globale JoJoScript-Variable "deco\_ref" ist der Name des genutzten Deko-Verzeichnisses als relativer Pfad bei der Festlegung der HTML-Elemente bei den Seitendefinitionen abrufbar.

### Deko-Quelle nutzen

#### Deko-Dateien immer kopieren, auch wenn schon vorhanden

#### Deko-Quelle

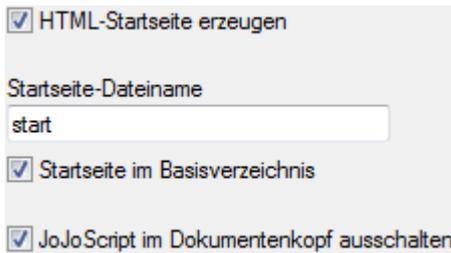
Um die Original-Deko-Elemente zu schützen, aber auch für andere HTML-Galerien oder durch andere Profile nutzen zu können, sollten sie an zentraler Stelle in einem Verzeichnis zusammengefasst werden, dem Deko-Quellverzeichnis, hier als **Deko-Quelle** bezeichnet.

#### Anmerkung:

Im Installationsverzeichnis von **JoJoThumb** ist das Verzeichnis "decopool" zu finden, in dem mehrere Deko-Quellen für die unterschiedlichen Profilbeispiele zusammengefasst sind; z.B. die Deko-Quelle "standard".

Durch den Schalter **Deko-Quelle nutzen** werden alle Dateien, die sich im Deko-Quellverzeichnis befinden, wenn sie noch nicht im Deko-Verzeichnis vorhanden sind, in das Deko-Verzeichnis kopiert. Dies kann durch den Schalter **Deko-Dateien immer kopieren, auch wenn schon vorhanden**, erzwungen werden.

## 8.3 Startseite



The screenshot shows a configuration window with the following elements:

- A checked checkbox labeled "HTML-Startseite erzeugen".
- A text input field labeled "Startseite-Dateiname" containing the text "start".
- A checked checkbox labeled "Startseite im Basisverzeichnis".
- A checked checkbox labeled "JoJoScript im Dokumentenkopf ausschalten".

### HTML-Startseite erzeugen

Durch diesen Schalter kann ein weiterer Optionenbereich aktiviert werden, durch den es möglich ist, die Erstellung der HTML-Startseite zu erreichen. Diese Startseite ist eine frei HTML-Seite, in der z.B. ein Frameset zur Verknüpfung der Thumbnails mit den Bildern beschrieben werden kann. Um eine möglichst große Gestaltungsvielfalt zu erhalten, kann in einem Unterdiallog eine Beschreibung des Aussehens der HTML-Startseite vorgenommen werden.

### Startseite-Dateiname

Dateiname der Startseite ohne Dateiart.

### Startseite im Basisverzeichnis

Hier kann festgelegt werden, dass die Startseite direkt im Basisverzeichnis und nicht im html-Verzeichnis erstellt wird.

### JoJoScript im Dokumentenkopf ausschalten

Hiermit wird die Interpretation von JoJoScript-Angaben im Dokumentenkopf ausgeschaltet. Dies ist z.B. dann sinnvoll, wenn dort keine JoJoScript-Anweisungen sondern nur CSS oder Javascript-Angaben vorhanden sind, die die geschweiften Klammern { und } nutzen. So kann auf die  [Ersatzdarstellung](#)<sup>[48]</sup> dieser Klammern für CSS und Javascript verzichtet werden.

## 8.4 Index-Seite

The screenshot shows a configuration dialog for creating an HTML index page. It contains several options and input fields:

- HTML-Indexseite erzeugen
- Index-Dateiname:
- Index im Basisverzeichnis
- Nur erste Thumbnailseite, wenn mehrere Seiten
- Verzeichnisgruppierung
- Indexeinträge je Zeile:
- JoJoScript im Dokumentenkopf ausschalten
- Erstelldatum

### HTML-Indexseite erzeugen

Durch diesen Schalter kann ein weiterer Optionenbereich aktiviert werden, durch den es möglich ist, die Erstellung eines HTML-Index-Dokuments zu erreichen. Hauptbestandteil dieses HTML-Dokuments ist eine Tabelle, deren Einträge Links auf alle durch die Umsetzung entstandenen HTML-Thumbnailseiten sind. Um eine möglichst große Gestaltungsvielfalt zu erhalten, kann in einem Unterdialog eine Beschreibung des Aussehens des HTML-Indextokuments vorgenommen werden.

### Index-Dateiname

Name des Indextokuments ohne Dateiart.

### Index im Basisverzeichnis

Hier kann festgelegt werden, dass das Index-Dokument direkt im Basisverzeichnis und nicht im html-Verzeichnis erstellt wird.

### Nur erste Thumbnailseite, wenn mehrere Seiten

Werden für ein Verzeichnis mehrere Seiten erzeugt ( [Thumbnailverteilung](#)<sup>[46]</sup>, neue Seite nach x Zeilen), kann festgelegt werden, dass nur ein Verweis auf die erste Seite des Verzeichnisses in das Index-Dokument aufgenommen wird

### Verzeichnisgruppierung

Hiermit wird auf der Indexseite eine eigenständige Tabelle je Verzeichnis erzeugt. Dies beinhaltet den Tabellentitel, die Indexeinträge und die Tabellenbeschreibung.

### Indexeinträge je Zeile

Da in einer "Zeile", nicht beliebig viele Indexeinträge dargestellt werden können, kann hier angegeben werden, nach wie vielen Einträgen eine neue "Zeile" beginnen soll.

### JoJoScript im Dokumentenkopf ausschalten

Hiermit wird die Interpretation von JoJoScript-Angaben im Dokumentenkopf ausgeschaltet. Dies ist z.B. dann sinnvoll, wenn dort keine JoJoScript-Anweisungen sondern nur CSS oder Javascript-Angaben vorhanden sind, die die geschweiften Klammern { und } nutzen. So kann auf die  [Ersatzdarstellung](#)<sup>[48]</sup> dieser Klammern für CSS und Javascript verzichtet werden.

### Erstelldatum

Hier kann bestimmt werden, ob am unteren Rand des Indextokuments, vor der Copyrightnotiz, das aktuelle Datum als Erstelldatum ausgegeben werden soll.

## 8.5 Thumbnail-Seite

### HTML-Thumbnailseiten erzeugen

Durch diesen Schalter kann ein weiterer Optionenbereich aktiviert werden, durch den es möglich ist, die Erstellung von HTML-Thumbnaildokumenten zu steuern. Hauptbestandteil dieser HTML-Thumbnaildokumente sind Sammlungen der verkleinerten Darstellungen der Quellbilder. Um eine möglichst große Gestaltungsvielfalt zu erhalten, kann in einem weiteren [Dialog](#)<sup>[53]</sup> eine Beschreibung des Aussehens der HTML-Thumbnaildokumente vorgenommen werden.

### Dateiname-Basis

Wurde im Startdialog als Auswerteverzeichnis "Basisverzeichnis" (=das aktuelle Verzeichnis) gewählt, kann hierdurch der Name des Dokuments festgelegt werden (ohne Dateiart; diese wird der allgemeinen Festlegung "Dateiart der HTML-Dateien" entnommen).

Wurde im Startdialog als Auswerteverzeichnis "Unterverzeichnisse" oder "UnterUnterVerzeichnisse" ausgewählt, kann hier kein Eintrag vorgenommen; der Name des Dokuments ist dann der Name des Unterverzeichnisses bzw. des UnterUnterVerzeichnisses mit angehängter HTML-Dateiart.

### Thumbnailverteilung

#### Thumbnails je Zeile

Da in einer "Zeile", durch die Ausdehnung der Thumbnails bedingt, natürlich nicht beliebig viele Thumbnails dargestellt werden können, kann hier angegeben werden, wie viele Thumbnails je Zeile auszugeben sind.

Hierbei ist auch daran zu denken, bei welcher Bildschirmauflösung dieses Dokument später betrachtet werden soll.

#### alle Thumbnails auf eine Seite

Falls dieser Schalter aktiviert wird, werden alle Thumbnails in einem Dokument erzeugt.

#### neue Seite nach ... Zeilen

Falls dieser Schalter aktiviert wird, kann die Anzahl der Zeilen angegeben werden, nach denen ein neues HTML-Dokument erzeugt werden soll.

Der Name des Dokuments wird dann um eine fortlaufende Nummerierung, mit zwischengesetztem "-"

erweitert. Z.B. bilder-1.html, bilder-2.html, bilder-3.html.

Sinnvollerweise sollten, wenn diese Option genutzt wird, im Abschnitt "Querverweise" des Dialogs „HTML-Thumbnail-Dokument" Angaben sein, da sonst in den entstehenden Dokumenten keine Verweise zwischen den einzelnen Dokumenten erstellt werden.

#### **Anzahl Ziffern der Seitennummer**

Hier kann festgelegt werden, wie viele Ziffern die Seitennummer umfassen soll. Führende Stellen werden mit 0 aufgefüllt. Sind weniger Stellen angegeben als benötigt werden, wird die Längenbegrenzung außer Kraft gesetzt.

Beispiele:

Anzahl Ziffern 1: bilder-1.html, bilder-2.html, ..., bilder-10.html, bilder-11.html

Anzahl Ziffern 3: bilder-001.html, bilder-002.html, ..., bilder-010.html, bilder-011.html

#### **Navigation**

Wenn für ein Verzeichnis mehrere Thumbnailseiten erzeugt worden sind, kann hier für die Navigationselemente "vorherige Seite" und "nachfolgende Seite" festgelegt werden, wie sie sich verhalten sollen.

##### **fortlaufend**

Das Navigationselement "vorherige Seite" kann auf die letzte Seite des vorherigen Verzeichnisses zeigen

Das Navigationselement "nächste Seite" kann auf die erste Seite des nächsten Verzeichnisses zeigen

##### **umlaufend**

Das Navigationselement "vorherige Seite" kann auf die letzte Seite des aktuellen Verzeichnisses zeigen

Das Navigationselement "nächste Seite" kann auf die erste Seite des aktuellen Verzeichnisses zeigen

##### **begrenzt**

Das Navigationselement "vorherige Seite" wird bei der ersten Seite des aktuellen Verzeichnisses nicht erzeugt

Das Navigationselement "nächste Seite" wird bei der letzten Seite des aktuellen Verzeichnisses nicht erzeugt

#### **Navigationselemente**

##### **erweiterte Navigation**

Durch aktivieren der erweiterten Navigation stehen bei Festlegung der Navigationselemente in der HTML-Thumbnail-Seitendefinition zusätzliche Elemente zur Verfügung.

##### **über Tabellentitel**

##### **über Seitenbeschreibung**

##### **unter Seitenbeschreibung**

Hier kann die Position der Verweise innerhalb der HTML-Thumbnail-Seitendefinition festgelegt werden. Möglich ist eine Position zwischen dem Seitentitel und dem Tabellentitel sowie über oder unter der Seitenbeschreibung. Die Verortung wird im Dialog HTML-Thumbnail-Seitendefinition entsprechend der Schalterstellung ausgewiesen. Bei Mehrfachauswahl wird aus Platzgründen nur die oberste Position angezeigt.

#### **JoJoScript im Dokumentenkopf ausschalten**

Hiermit wird die Interpretation von JoJoScript-Angaben im Dokumentenkopf ausgeschaltet. Dies ist z.B. dann sinnvoll, wenn dort keine JoJoScript-Anweisungen sondern nur CSS oder Javascript-Angaben vorhanden sind, die die geschweiften Klammern { und } nutzen. So kann auf die  [Ersatzdarstellung](#)<sup>48b</sup> dieser Klammern für CSS und Javascript verzichtet werden.

#### **Erstelldatum**

Hier kann bestimmt werden, ob am unteren Rand aller Thumbnaildokumente, vor der Copyrightnotiz, das aktuelle Datum als Erstelldatum ausgegeben werden soll.

## 8.6 Bild-Seite

HTML-Bildseite erzeugen

Navigationselemente

erweiterte Navigation

über Bildtitel

über Bildbeschreibung

unter Bildbeschreibung

Navigation

fortlaufend

umlaufend

begrenzt

JoJoScript im Dokumentenkopf ausschalten

Erstelldatum

### HTML-Bildseite erzeugen

Durch diesen Schalter kann ein weiterer Optionenbereich aktiviert werden, durch den es möglich ist, die Erstellung eines HTML-Bilddokuments zu erzielen. Hauptbestandteil dieses HTML-Bilddokuments ist das Quellbild. Um eine möglichst große Gestaltungsvielfalt zu erhalten, kann in einem weiteren  [Dialog](#)<sup>[57]</sup> eine Beschreibung des Aussehens des HTML-Bilddokuments vorgenommen werden.

### Navigationselemente

#### erweiterte Navigation

Durch aktivieren der erweiterten Navigation stehen bei Festlegung der Navigationselemente in der HTML-Bild-Seitendefinition zusätzliche Elemente zur Verfügung.

#### über Bildtitel

#### über Bildbeschreibung

#### unter Bildbeschreibung

Hier kann die Position der Verweise innerhalb der HTML-Bild-Seitendefinition festgelegt werden. Möglich ist eine Position zwischen dem Seitentitel und dem Bildtitel sowie über oder unter der Bildbeschreibung. Die Verortung wird im Dialog HTML-Bild-Seitendefinition entsprechend der Schalterstellung ausgewiesen. Bei Mehrfachauswahl wird aus Platzgründen nur die oberste Position angezeigt.

### Navigation

Über diesen Schalter kann das Verhalten der Vorgänger/Nachfolgerverweise eingestellt werden, wenn Bilder aus mehreren Verzeichnissen benutzt werden.

Mit der Einstellung fortlaufend wird beim ersten Bild des Verzeichnisses auf das letzte Bild des Vorgängerverzeichnisses und beim letzten Bild des Verzeichnisses auf das erste Bild des Folgeverzeichnisses weitergeschaltet.

Mit der Einstellung umlaufend wird beim ersten Bild des Verzeichnisses auf das letzte Bild des Verzeichnisses und beim letzten Bild des Verzeichnisses auf das erste Bild des Verzeichnisses weitergeschaltet.

Mit der Einstellung begrenzt wird beim ersten Bild des Verzeichnisses kein Vorgängerverweis und beim letzten Bild des Verzeichnisses kein Nachfolgerverweis erzeugt.

### JoJoScript im Dokumentenkopf ausschalten

Hiermit wird die Interpretation von JoJoScript-Angaben im Dokumentenkopf ausgeschaltet. Dies ist z.B. dann sinnvoll, wenn dort keine JoJoScript-Anweisungen sondern nur CSS oder Javascript-Angaben vorhanden sind, die die geschweiften Klammern { und } nutzen. So kann auf die  [Ersatzdarstellung](#)<sup>[48]</sup> dieser Klammern für CSS und Javascript verzichtet werden.

### Erstelldatum

Hier kann bestimmt werden, ob am unteren Rand aller Bild-Dokumente, vor der Copyrightnotiz, das aktuelle Datum als Erstelldatum ausgegeben werden soll.

## 9 HTML-Seitenlayout

Der Aufbau eines Dokuments auf der Basis von Thumbnails, deren Quellbildern und weiteren textuellen und graphischen Ergänzungen ist auf vielfältige Weise steuerbar. Allerdings ist, wenn alle Möglichkeiten ausgeschöpft werden sollen, ein Grundwissen über HTML nötig. Syntaktische Fehler werden von **JoJoThumb** nicht erkannt, so dass auch ein ausreichendes Maß an Sorgfalt an die Definition des Aufbaus des Dokuments verwendet werden sollte. In der Regel sind solche Fehler beim Betrachten des Dokuments mit einem HTML-Browser erkennbar und so auch korrigierbar.

### Ändern und Erstellen von Elementen des HTML-Seitenlayout

Durch einen Mausklick auf dem Element, das verändert werden soll, wird sein Inhalt im unteren Dialogbereich in einem Eingabebereich verfügbar, wo er dann angepasst werden kann. Der Inhalt der HTML-Elemente muss den Regeln der Scriptsprache **JoJoScript** entsprechen. Damit dies gewährleistet ist, kann eine Syntaxüberprüfung durchgeführt werden. Diese Überprüfung wird automatisch beim Aufstarten der Umsetzung durchgeführt.

Bei einem Fehler werden in einem Meldungsdialog die Art des Fehlers sowie die Position ausgegeben.

---

### Verweise auf andere HTML-Dokumente

Sollen Referenzen auf Dateien in hierarchisch höheren oder gleichhohen Verzeichnissen aufgebaut werden, so ist dies durch relative Adressierung möglich.

In der Abbildung des  **Basisdialogs** <sup>14)</sup> ist als "Basisverzeichnis" **e:\JoJoThumb\Exif** angewählt.

Sollen Dateien im "übergeordneten" Verzeichnis **e:\JoJoThumbTest** angesprochen werden, so ist als Pfad ein **../** vor den Dateinamen zu setzen.

Sollen Dateien im "gleichhohen" Verzeichnis **e:\JoJoThumbTest\demo1** angesprochen werden, so ist als Pfad ein **../demo1** vor den Dateinamen zu setzen. Zu beachten ist der **/** statt des üblichen **\** als Trennzeichen zwischen Verzeichnisnamen. Relative Adressierung ist nicht über Laufwerke hinweg möglich.

---

### Ersatzdarstellung von { und }

In den einzelnen Elementen können die geschweiften Klammern "{" und "}" nicht als Textzeichen benutzt werden; sie sind für die Kennzeichnung von JoJoScript-Anweisungen zuständig. Dies trifft z.B. bei der Nutzung von Javascript zu. Allerdings können die geschweiften Klammern durch die Eingabe einer Ersatzdarstellung angesprochen werden. Dies sind **~<** für { sowie **~>** für }. Bei der Erstellung der HTML-Dokumente werden diese Ersatzdarstellungen in die geschweiften Klammern umgewandelt.

## 9.1 Startseite

Im Dialog für die HTML-Startseite-Seitendefinition sind alle Komponenten zu finden, die für den Aufbau einer freien Start-Seite benötigt werden.

Aktuelle Informationen der Umsetzung, wie Daten des aktuellen Element, Querverweise, Gesamumfang (Bytes, Anzahl) und vieles mehr steht über [globale Variablen](#)<sup>[90]</sup> zur Verfügung. **Um diese Information in die HTML-Seite aufzunehmen, muss lediglich der Name der globalen Variablen, in geschweiften Klammern eingeschlossen, an der gewünschten Stelle aufgeführt werden (siehe untenstehende Beispiele).**



### Dokumentenkopf

Text, der hier angegeben wird, wird nur für die Verwaltung der Start-Seite benötigt; er wird im HEAD-Abschnitt, vor dem </HEAD>-Tag abgelegt.

Beispiel:

```
<style type="text/css">
a:link ~<color:#0000FF; text-decoration:none~>
a:visited ~<color:#0000FF; text-decoration:none~>
a:active ~<color:#0000FF; text-decoration:none~>
</style>
```

### Dokumententitel

Text, der hier angegeben wird, wird nur für die Verwaltung der Start-Seite benötigt; er wird durch einen HTML-Browser in der Titelzeile dargestellt.

Beispiel:

Bild vom {Cur\_Date}

### Seiteninhalt

Hier kann beliebiger HTML-Code zum Festlegen des Aussehens der Start-Seite aufgeführt werden; z.B. die Beschreibung eines Framesets.

Beispiel:

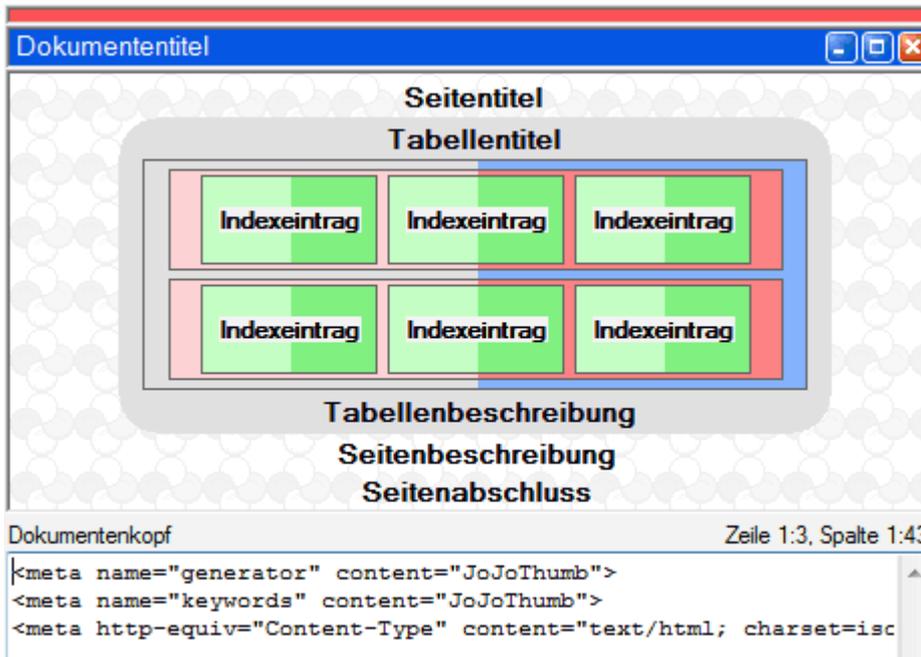
```
<frameset rows="230,*" border=0 frameborder=0 framespacing=0>
<frame src="{html_path}/{erste_seite}" name="oben" scrolling=auto noresize target="_self">
<frame src="{html_path}/{erstes_bild}" name="main" target="_self" scrolling="auto" noresize>
<noframes>
<body>
<h1>
<center>
Achtung !!!</center></h1><br>
<p>
<center>
Ihr Browser kann keine Frames darstellen !<br>
Bitte besorgen Sie sich einen Browser, der Frames beherrscht !
</center>
</p>
```

```
<p align="center">Diese Seiten sind für den Internet Explorer ab Version 5 optimiert !<br>
Sie sollten aber auch z.B. mit dem Internet Explorer 4 oder dem Netscape Communicator ab Version 4 lesbar
sein.</p>
</body>
</noframes>
</frameset>
```

## 9.2 Index-Seite

Im Dialog für die HTML-Index-Seitendefinition sind alle Komponenten zu finden, die für den Aufbau einer Index-Seite benötigt werden und als zentrales Element eine Tabelle mit Verweisen auf die erstellten Thumbnail-Seiten beinhaltet (Index-Eintrag).

Aktuelle Informationen der Umsetzung, wie Daten des aktuellen Element, Querverweise, Gesamtumfang (Bytes, Anzahl) und vieles mehr steht über [globale Variablen](#)<sup>[90]</sup> zur Verfügung. **Um diese Information in die HTML-Seite aufzunehmen, muss lediglich der Name der globalen Variablen, in geschweiften Klammern eingeschlossen, an der gewünschten Stelle aufgeführt werden (siehe untenstehende Beispiele).**



### Dokumentenkopf

Text, der hier angegeben wird, wird nur für die Verwaltung der Index-Seite benötigt; er wird im HEAD-Abschnitt, vor dem </HEAD>-Tag abgelegt.

Beispiel:  
`<style type="text/css">`  
`a:link ~<color:#0000FF; text-decoration:none~>`  
`a:visited ~<color:#0000FF; text-decoration:none~>`  
`a:active ~<color:#0000FF; text-decoration:none~>`  
`</style>`

### Dokumententitel

Text, der hier angegeben wird, wird nur für die Verwaltung der Index-Seite benötigt; er wird durch einen HTML-Browser in der Titelzeile dargestellt.

Beispiel:  
 Bild vom {Cur\_Date}

### Dokument-Hintergrund (Body)

Text, der hier angegeben wird, dient für das Anpassen des Aussehens des Hintergrundes und des Farbschemas der Index-Seite.

Beispiel:  
`Background="{deco_ref}/hintergrund.gif" Link="#FF0000" Vlink="#0000FF"`

### Seitentitel

Hier kann ein Seitentitel für die Index-Seite festgelegt werden.

Beispiel:  
 Bilder Anzahl: {COUNT\_ALL\_FILES}

## Verzeichnisgruppierung

Wurde im Optionendialog  [Index-Seite](#)<sup>[44]</sup> die Verzeichnisgruppierung aktiviert, wird für jedes Verzeichnis ein eigenständiger Tabellenblock mit Tabellentitel, Tabellendefinition, Tabellenzellendefinition, Indexeintrag und Tabellenbeschreibung erzeugt. In diesem Fall stehen diverse JoJoThumb-Variable, die ein Verzeichnis betreffen, mit entsprechendem Inhalt zur Verfügung.

Wurde die Verzeichnisgruppierung nicht aktiviert, wird für alle Verzeichnisse ein Tabellenblock erzeugt.

### Tabellentitel

Hier können HTML-Elemente eingebracht werden, die vor der Indextabelle ausgegeben werden.

Beispiel:

Bilderanzahl. {COUNT\_ALL\_FILES}

### Index-Tabelle

Alle Indexeinträge werden in einer virtuellen Tabelle erzeugt, die natürlich durch entsprechende HTML-Tags zu einer realen Tabelle werden kann. Die Index-Tabelle setzt sich aus Reihen und die Reihen aus Zellen zusammen.

#### Tabelle-Start

Beispiel für eine HTML-Tabelle:

```
<table align="center" border="0" cellspacing="0" cellpadding="5">
```

#### Tabellenreihe-Start

Beispiel für eine HTML-Tabellenreihe:

```
<tr>
```

#### Tabellenzelle-Start

Beispiel für eine HTML-Tabellenzelle:

```
<td align="center" width="105">
```

#### Indexeintrag

Text, der hier angegeben wird, steuert die Aufbereitung der einzelnen Indexeinträge.

Beispiel:

```
Anmerkungen<br>{read("d:\texte\"+mid(doc,1,5)+".txt")}
```

#### Tabellenzelle-Ende

Beispiel für eine HTML-Tabellenzelle:

```
</td>
```

#### Tabellenreihe-Ende

Beispiel für eine HTML-Tabellenreihe:

```
</tr>
```

#### Tabelle-Ende

Beispiel für eine HTML-Tabelle:

```
</table>
```

### Tabellenbeschreibung

Hier können HTML-Elemente eingebracht werden, die nach der Index-Tabelle ausgegeben werden.

### Seitenbeschreibung

Hier können HTML-Elemente eingebracht werden, die nach der Indextabelle ausgegeben werden.

Beispiel:

```
Anmerkungen<br>{read("d:\texte\"+mid(doc,1,5)+".txt")}
```

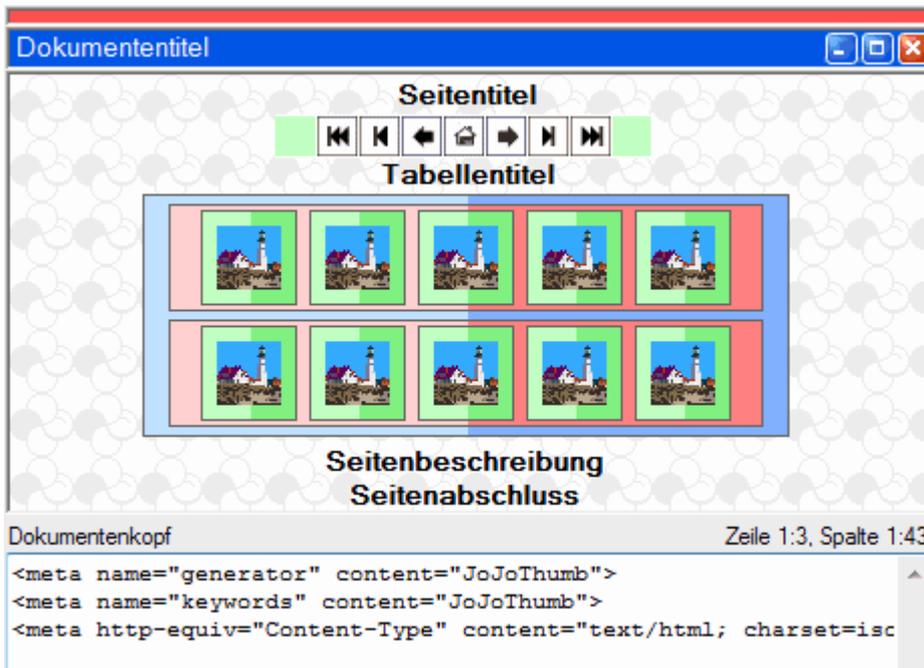
### Seitenabschluss

Hier können HTML-Elemente eingebracht werden, die am Ende der HTML-Seite (unmittelbar vor dem `</body>` Tag) ausgegeben werden sollen; also auch nach der optionalen Ausgabe des Erstelldatums bzw. der Copyrightnotiz.

## 9.3 Thumbnail-Seite

Im Dialog für die HTML-Thumbnail-Seite sind alle Komponenten zu finden, die für den Aufbau eines Dokuments benötigt werden und als zentrales Element eine Tabelle mit den vorher erstellten Thumbnails beinhaltet.

Aktuelle Informationen der Umsetzung, wie Daten des aktuellen Element, Querverweise, Gesamumfang (Bytes, Anzahl) und vieles mehr steht über  [globale Variablen](#)<sup>[90]</sup> zur Verfügung. **Um diese Information in die HTML-Seite aufzunehmen, muss lediglich der Name der globalen Variablen, in geschweiften Klammern eingeschlossen, an der gewünschten Stelle aufgeführt werden (siehe untenstehende Beispiele).**



### Dokumentenkopf

Text, der hier angegeben wird, wird nur für die Verwaltung der Thumbnail-Seite benötigt; er wird im HEAD-Abschnitt, vor dem </HEAD>-Tag abgelegt.

Beispiel:

```
<style type="text/css">
a:link ~<color:#0000FF; text-decoration:none~>
a:visited ~<color:#0000FF; text-decoration:none~>
a:active ~<color:#0000FF; text-decoration:none~>
</style>
```

### Dokumententitel

Text, der hier angegeben wird, wird nur für die Verwaltung der Thumbnail-Seite benötigt; er wird durch einen HTML-Browser in der Titelzeile dargestellt.

Beispiel:

```
Bilderübersicht vom {Cur_Date}
```

### Dokument-Hintergrund (Body)

Text, der hier angegeben wird, dient für das Anpassen des Aussehens des Hintergrundes und des Farbschemas der Thumbnail-Seite.

Beispiel:

```
Background="{deco_ref}/hintergrund.gif" Link="#FF0000" Vlink="#0000FF"
```

### Seitentitel

Hier kann eine Überschrift für die Thumbnail-Seite festgelegt werden. Sie wird zentriert über der Bildertabelle ausgegeben.

Beispiel:

```
Bilder im Verzeichnis {DOC}
```

## Navigationselemente

Sie dienen zur Aufbereitung von Querverweisen für den Fall, dass Unterverzeichnisse oder Unterunterverzeichnisse ausgewählt wurden oder durch die Angabe einer maximalen Anzahl von Zeilen/ Thumbnails je Seite mehrere Thumbnail-Seiten entstehen.

Je nach Auswahl im Dialog  **Thumbnail-Seite**<sup>45b</sup> stehen eine einfache oder erweiterte Navigation zur Verfügung.



Mit der einfachen Navigation stehen Beschreibungselemente für die vorherige Thumbnail-Seite, die Index-Seite und die nachfolgende Thumbnail-Seite zur Verfügung.



Mit der erweiterten Navigation besteht zusätzlich Zugriff auf die Gesamterste/letzte Thumbnail-Seite, die Verzeichniserste/letzte Thumbnail-Seite sowie die Möglichkeit vor und hinter den Navigationselementen zusätzliche Angaben zu machen.

### Achtung:

Die einzelnen Navigationselemente werden nur dann in die Thumbnail-Seite geschrieben, wenn sie benötigt werden. Der Verweis auf die vorherige Thumbnail-Seite wird also nicht erzeugt, wenn es keine vorherige Thumbnail-Seite gibt.

Erläuterung von links nach rechts anhand der erweiterten Navigation:

#### Navigations-Vorspann

Hier können Angaben gemacht werden, die vor allen Navigationselementen in die Thumbnail-Seite geschrieben werden.

Beispiel:  
`<div align="center">`

#### Verweis auf erste Thumbnail-Seite

Beispiel:  
`<a href="{first_ref}"></a>`

#### Verweis auf erste Thumbnail-Seite des Verzeichnisses

Beispiel:  
`<a href="{first_path_ref}"></a>`

#### Verweis auf vorherige Thumbnail-Seite

Beispiel:  
`<a href="{prev_ref}">{prev_doc} </a>`

#### Verweis auf Index-Seite

Beispiel:  
`<a href="{up_ref}"></a>`

#### Verweis auf nachfolgende Thumbnail-Seite

Beispiel:  
`<a href="{next_ref}">{next_doc}</a>`

#### Verweis auf letzte Thumbnail-Seite des Verzeichnisses

Beispiel:  
`<a href="{last_path_ref}"></a>`

#### Verweis auf letzte Thumbnail-Seite

Beispiel:  
`<a href="{last_ref}"></a>`

#### Navigations-Nachspann

Hier können Angaben gemacht werden, die vor allen Navigationselementen in die Thumbnail-Seite geschrieben werden.

Beispiel:

```
</div>
```

### Tabellentitel

Hier können HTML-Elemente eingebracht werden, die vor der Bildertabelle ausgegeben werden.

### Thumbnail-Tabelle

Alle Thumbnails werden in einer virtuellen Tabelle erzeugt, die natürlich durch entsprechende HTML-Tags zu einer realen Tabelle werden kann. Die Thumbnail-Tabelle setzt sich aus Reihen und die Reihen aus Zellen zusammen.

#### Tabelle-Start

Beispiel für eine HTML-Tabelle:

```
<table border="0" cellspacing="0" cellpadding="5">
```

#### Tabellenreihe-Start

Beispiel für eine HTML-Tabellenreihe:

```
<tr>
```

#### Tabellenzelle-Start

Beispiel für eine HTML-Tabellenzelle:

```
<td align="center" width="105">
```

### Bildfestlegungen

Hier können Festlegungen über den Inhalt der Zellen der Thumbnail-tabelle gemacht werden. Sinnvollerweise sollte hier als Platzhalter für das Originalbild ein Thumbnail ausgegeben werden, das einen Verweis auf das Originalbild "besitzt", so dass beim anklicken des Thumbnails das Originalbild bzw. die mit dem Originalbild verbundene Thumbnailseite durch den HTML-Browser geladen wird. Zusätzlich können weitere Festlegungen, wie ein Rahmen um das Thumbnail, ein Tooltip oder Bildbeschriftungen angegeben werden.

Beispiel:

Im folgenden Beispiel wird ein Thumbnail in einer Thumbnail-tabellenzelle ausgegeben. Unter dem Thumbnail wird der Name des Quellbildes, darunter die Dateigröße des Quellbildes und darunter die Ausdehnung des Quellbildes ausgegeben. Das Thumbnail und der Name des Quellbildes verweisen (Hyperlink) auf das Originalbild.

```
<a href="{src_ref}"><br>
<font size="1">{DOC}</a><br>
{size_byte}<br>{dim}<font>
```

- Beginn des Verweises auf das Originalbild (<a href="{src\_ref}">)
- Name des Thumbnails ()
- kein Rahmen um das Thumbnail (border="0")
- Tooltiptext (bei Berührung des Thumbnails mit der Maus) ist der Name des Quellbildes (alt="{doc}")
- die textuellen Beschreibungen werden in einer gewünschten Schriftgröße ausgegeben (<font size="1">)
- Ausgabe des Namens des Quellbildes ({doc})
- Ende des Verweises auf das Originalbild (</a>)
- Zeilenumbruch (<br>)
- Dateigröße des Originalbildes ({size\_byte})
- Ausdehnung des Originalbildes ({dim})

#### Tabellenzelle-Ende

Beispiel für eine HTML-Tabellenzelle:

```
</td>
```

#### Tabellenreihe-Ende

Beispiel für eine HTML-Tabellenreihe:

```
</tr>
```

#### Tabelle-Ende

Beispiel für eine HTML-Tabelle:

```
</table>
```

### Seitenbeschreibung

Hier können HTML-Elemente eingebracht werden, die nach der Bildertabelle ausgegeben werden.

Beispiel:

```
Anmerkungen<br>{read("d:\texte\"+mid(doc,1,5)+".txt")}
```

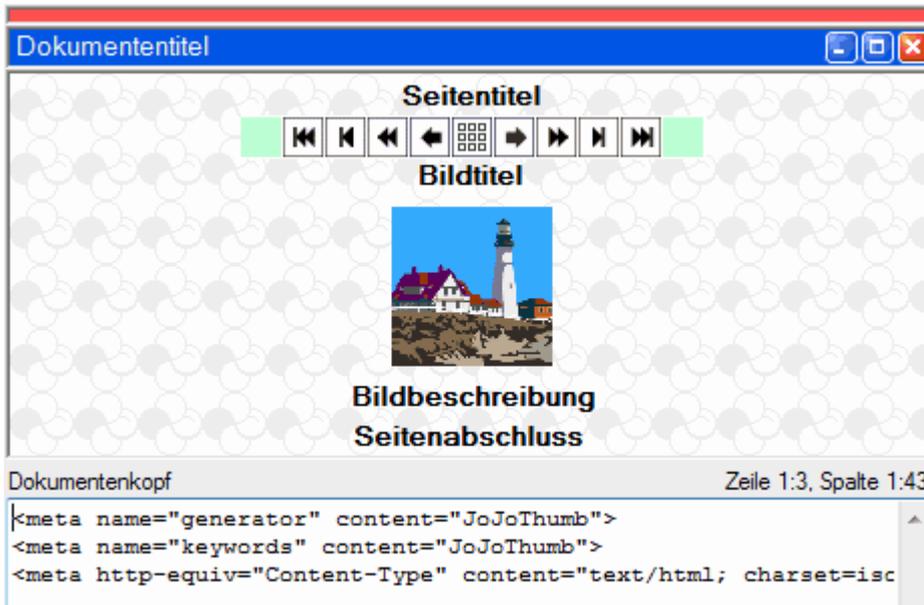
### Seitenabschluss

Hier können HTML-Elemente eingebracht werden, die am Ende der HTML-Seite (unmittelbar vor dem `</body>` Tag) ausgegeben werden sollen; also auch nach der optionalen Ausgabe des Erstellungsdatums bzw. der Copyrightnotiz.

## 9.4 Bild-Seite

Soll bei der Anwahl eines Thumbnails der HTML-Thumbnail-Seite nicht nur das damit verbundene Bild mit dem HTML-Browser angezeigt werden, sondern das Bild Bestandteil einer eigenen HTML-Seite sein, kann dies über den Eintrag  **Bild-Seite**<sup>[47]</sup> eingestellt werden.

Aktuelle Informationen der Umsetzung, wie Daten des aktuellen Element, Querverweise, Gesamumfang (Bytes, Anzahl) und vieles mehr steht über  **globale Variablen**<sup>[90]</sup> zur Verfügung. **Um diese Information in die HTML-Seite aufzunehmen, muss lediglich der Name der globalen Variablen, in geschweiften Klammern eingeschlossen, an der gewünschten Stelle aufgeführt werden (siehe untenstehende Beispiele).**



### Dokumentenkopf

Text, der hier angegeben wird, wird nur für die Verwaltung der Bild-Seite benötigt; er wird im HEAD-Abschnitt, vor dem </HEAD>-Tag abgelegt.

Beispiel:

```
<style type="text/css">
a:link ~<color:#0000FF; text-decoration:none~>
a:visited ~<color:#0000FF; text-decoration:none~>
a:active ~<color:#0000FF; text-decoration:none~>
</style>
```

### Dokumententitel

Text, der hier angegeben wird, wird nur für die Verwaltung der Bild-Seite benötigt; er wird durch einen HTML-Browser in der Titelzeile dargestellt.

Beispiel:

Bild vom {Cur\_Date}

### Dokument-Hintergrund (Body)

Text, der hier angegeben wird, dient für das Anpassen des Aussehens des Hintergrundes und des Farbschemas der Bild-Seite.

Beispiel:

Background="{deco\_ref}/hintergrund.gif" Link="#FF0000" Vlink="#0000FF"

### Seitentitel

Hier kann eine Überschrift für die Bild-Seite festgelegt werden.

Beispiel:

Bilder Nr. {COUNT\_CUR\_ALL\_FILES}

### Navigations Elemente

Sie dienen zur Aufbereitung von Querverweisen zwischen den einzelnen Bild-Seiten.

Je nach Auswahl im Dialog  **Bild-Seite** <sup>47)</sup> stehen eine einfache oder erweiterte Navigation zur Verfügung.



Mit der einfachen Navigation stehen Beschreibungselemente für die vorherige Bild-Seite, die Thumbnail-Seite und die nachfolgende Bild-Seite zur Verfügung.



Mit der erweiterten Navigation besteht zusätzlich Zugriff auf die Gesamterste/letzte Bild-Seite, die Verzeichnerste/letzte Bild-Seite, die Thumbnailseitenerste/letzte Bild-Seite sowie die Möglichkeit vor und hinter den Navigationselementen zusätzliche Angaben zu machen.

### Achtung:

Die einzelnen Navigationselemente werden nur dann in die Bild-Seite geschrieben, wenn sie benötigt werden. Der Verweis auf die vorherige Bild-Seite wird also nicht erzeugt, wenn es keine vorherige Bild-Seite gibt.

Erläuterung von links nach rechts anhand der erweiterten Navigation:

#### Navigations-Vorspann

Hier können Angaben gemacht werden, die vor allen Navigationselementen in die Bild-Seite geschrieben werden.

Beispiel:  
`<div align="center">`

#### Verweis auf erste Bild-Seite

Beispiel:  
`<a href="{first_ref}"></a>`

#### Verweis auf erste Bild-Seite des Verzeichnisses

Beispiel:  
`<a href="{first_path_ref}"></a>`

#### Verweis auf erste Bild-Seite der Thumbnail-Seite

Beispiel:  
`<a href="{first_page_ref}"></a>`

#### Verweis auf vorherige Bild-Seite

Beispiel:  
`<a href="{prev_ref}">{prev_doc} </a>`

#### Verweis auf Thumbnail-Seite

Beispiel:  
`<a href="{up_ref}"></a>`

#### Verweis auf nachfolgende Bild-Seite

Beispiel:  
`<a href="{next_ref}">{next_doc}</a>`

#### Verweis auf letzte Bild-Seite der Thumbnail-Seite

Beispiel:  
`<a href="{last_page_ref}"></a>`

#### Verweis auf letzte Bild-Seite des Verzeichnisses

Beispiel:  
`<a href="{last_path_ref}"></a>`

#### Verweis auf letzte Bild-Seite

Beispiel:  
`<a href="{last_ref}"></a>`

#### Navigations-Nachspann

Hier können Angaben gemacht werden, die vor allen Navigationselementen in die Bild-Seite geschrieben werden.

Beispiel:  
</div>

**Bildtitel**

Text, der hier eingegeben wird, erscheint in der Bild-Seite vor dem Bild.

**Bildfestlegungen**

Hier können Festlegungen für die Ausgabe des Originalbildes gemacht werden. Im folgenden Beispiel wird das Bild zentriert ohne Rahmen mit dem Namen der Bilddatei als Tooltip ausgegeben. Wird auf das Bild geklickt, wird auf die zugehörige Thumbnail-Seite weitergeschaltet.

Beispiel:  
<div align="center"><a href="{up\_ref}"></a></div>

**Bildbeschreibung**

Text, der hier eingegeben wird, erscheint hinter dem Bild der Bild-Seite.

Beispiel:  
Anmerkungen<br>{read("d:\texte\"+mid(doc,1,5)+".txt")}

**Seitenabschluss**

Hier können HTML-Elemente eingebracht werden, die am Ende der HTML-Seite (unmittelbar vor dem </body> Tag) ausgegeben werden sollen; also auch nach der optionalen Ausgabe des Erstelldatums bzw. der Copyrightnotiz.

## 10 JoJoScript

Bei **JoJoScript** handelt es sich um eine prozedurale Sprache ähnlich C oder Java, die an die Belange von **JoJoThumb** angepasst worden ist. So können **JoJoScript**-Anweisungen sowohl bei der Beschreibung der HTML-Tags eingesetzt werden, als auch eigene Funktionen formuliert werden.

Um den Umgang im Zusammenhang mit **JoJoThumb** so einfach wie möglich zu gestalten, ist diese Sprache in den Bereichen "Ausgabe" und "Zugriff auf **JoJoThumb**-Informationen" optimiert.

So sind z.B. **JoJoThumb**-Informationen zu jeder Zeit in globalen **JoJoScript**-Variablen verfügbar, die dann durch einfaches "Hinschreiben" der Variablenbezeichnung ausgegeben werden können (☰ [siehe Beispiele](#)<sup>[87h]</sup>).

Eigene **JoJoScript**-Funktionen werden in einem eigenen Dialog der Optionen von **JoJoThumb** beschrieben. Innerhalb der Formulierung der HTML-Tags wird **JoJoScript** durch eine spezielle Syntax angesprochen: alle **JoJoScript**-Anweisung sind in {} einzuschließen.

Um den Sprachumfang übersichtlich zu halten, sind einige Eigenarten bzw. Einschränkungen zu erwähnen:

- Parameter werden immer per Value an Funktionen gereicht; dies bedeutet, dass sich der Inhalt der Variablen in der aufrufenden Funktion nicht ändert (in der aufgerufenen Funktion wird mit einer Kopie des Inhalts der Variablen gearbeitet)
- Es kann nur eine Information aus einer Funktion zurückgegeben werden (über return)
- in HTML-Tags haben alle Variablen als Voreinstellung globalen Gültigkeitsbereich
- in eigenen Funktionen haben alle Variable als Voreinstellung lokalen Gültigkeitsbereich (auf globale Variable kann zurückgegriffen werden, indem diese Variablen am Anfang einer Funktion global erklärt werden; [siehe GLOBAL-Anweisung](#)<sup>[61h]</sup>).
- Es gibt keine Ausgabefunktion. Ausgaben werden durch "Hinschreiben" von Variablen, Funktionsaufrufen und Operationen als Anweisung erzielt (☰ [siehe Beispiele](#)<sup>[87h]</sup>).
- bei Variablen- und Funktionsbezeichnern wird nicht zwischen Groß- und Kleinbuchstaben unterschieden.

## 10.1 Module

Modul	Funktionen
Funktionen	Funktionen Funktion
Funktion	<b>Function</b> Funktionsname ( Funktionsparameter ) { Funktionskörper }
Funktionsname	Bezeichner
Funktionsparameter	Variablenliste
Funktionskörper	Global-Anweisung Anweisungsfolge
Variablenliste	Variable Variablenliste , Variable
Global-Anweisung	<b>GLOBAL</b> Variablenliste ;
Kommentar	//beliebige-Zeichen-bis-Zeilenende
	<pre> Beispiel:      function f1 (p1, p2)                   {                     y = p1 + p2;                   }                   function stamp ()                   {                     global stamp_text;                     // Brennweite in Bild einfügen                     stamp_text = exifnice ("focallength");                   } </pre>

## 10.2 Anweisungen

Anweisungsfolge	; Codeblock IF-Block SWITCH-Block WHILE-Block FOR-Block RETURN-Anweisung Anweisung ;
Codeblock	{ Anweisungsfolge }
IF-Block	<p><b>IF ( Anweisung )</b> Anweisungsfolge Elsecodeblock</p> <hr/> <p>Beispiel:</p> <pre> if ( x == 3 ) {     y1 = 2;     y2 = 3; } else {     y1 = 0;     y2 = 0; } </pre>
Elsecodeblock	<b>ELSE</b> Anweisungsfolge
SWITCH-Block	<p><b>SWITCH ( Anweisung ) { CASE-Block }</b></p> <hr/> <p>Beispiel:</p> <pre> switch ( x ) {     case 1:  y = sin(a);     case 2:  y = cos(a);     case 3:  y = tan(a);     default: y = 0; } </pre>
CASE-Block	<b>CASE</b> Konstante : C-Anweisung <b>DEFAULT</b> : C-Anweisung
C-Anweisung	Anweisungsfolge BREAK-Anweisung
WHILE-Block	<p><b>WHILE ( Anweisung )</b> S-Codeblock</p> <hr/> <p>Eine WHILE-Schleife wird solange wiederholt, wie das Ergebnis der Vergleichsanweisung wahr ist. Diese Auswertung wird vor der ersten Anweisung des Codeblocks durchgeführt.</p> <hr/> <p>Beispiel:</p> <pre> i=1; while ( i&lt;=10 ) {     i; i=i+1; } </pre>
FOR-Block	<p><b>FOR ( S-Anweisung ; A-Anweisung ; N-Anweisung )</b> S-Codeblock</p> <hr/> <p>Eine FOR-Schleife wird solange wiederholt, wie das Ergebnis der Vergleichsanweisung (A-Anweisung) wahr ist. Vor dem ersten Vergleich wird die S-Anweisung ausgeführt (Initialisierung). Diese Anweisung ist aber von der Vergleichsanweisung völlig unabhängig zu sehen. Nach der letzten Anweisung des Codeblocks wird die N-Anweisung (Reinitialisierung) ausgeführt. Auch sie ist von der Vergleichsanweisung unabhängig zu sehen.</p>

	<hr/> <p>Beispiel:</p> <pre>for (i=1; i&lt;=90; i=i+10) {   "Sinus von "; i; "="; sin(i*6.283185/360); }</pre>
S-Codeblock	Anweisungsfolge CONTINUE-Anweisung BREAK-Anweisung
S-Anweisung	Anweisung
A-Anweisung	Anweisung
N-Anweisung	Anweisung
RETURN-Anweisung	<p><b>RETURN</b> Anweisung ;</p> <hr/> <p>über RETURN wird der aufrufenden Funktionen ein Funktionsergebnis zurückgegeben. Fehlt bei RETURN eine Rückgabeangabe, wird 0 als Funktionsergebnis zurückgegeben. Fehlt in einer Funktion RETURN als letzte Anweisung, wird 0 als Funktionsergebnis zurückgegeben.</p> <hr/> <p>Beispiele:</p> <pre>return; return 2; return "Länge="+len(x);</pre>
CONTINUE-Anweisung	<p><b>CONTINUE</b> ;</p> <hr/> <p>CONTINUE ist nur in einer FOR-Schleife und einer WHILE-Schleife zulässig. Es bewirkt einen direkten "Sprung" zum Schleifenende, was bei einer WHILE-Schleife zur erneuten Auswertung der Schleifenbedingung führt. Bei einer FOR-Schleife wird dadurch die Reinitialisierung der Schleifenformulierung (N-Anweisung) und eine anschließende Auswertung der Schleifenbedingung (A-Anweisung) durchgeführt. CONTINUE wirkt sich immer auf den innersten Schleifenkörper aus.</p>
BREAK-Anweisung	<p><b>BREAK</b> ;</p> <hr/> <p>BREAK ist nur in einer FOR-Schleife, einer WHILE-Schleife und im SWITCH-Block zulässig. Es bewirkt ein direktes Verlassen der Schleife bei einer FOR-Schleife und einer WHILE-Schleife sowie das Verlassen des CASE-Blocks in einem SWITCH-Block. BREAK wirkt sich immer auf den innersten Schleifenkörper sowie SWITCH-Block aus.</p>
Anweisung	Zuweisung Funktionsaufruf Operation
Zuweisung	Variable = Anweisung
	<hr/> <p>Beispiele:</p> <pre>y=1; y="Hallo"; y="Heute ist der " + date();</pre>
Funktionsaufruf	Funktionsname ( Argumentliste )
Argumentliste	Argument Argumentliste , Argument
Argument	Variable Konstante

Operation	Objekt Operator Objekt																								
Operator	<p>aufsteigend in der Priorität der Operatoren</p> <table border="1"> <tr> <td>?:</td> <td>Bedingungsoperator</td> </tr> <tr> <td>  </td> <td>logisches Oder</td> </tr> <tr> <td>&amp;&amp;</td> <td>logisches Und</td> </tr> <tr> <td> </td> <td>binäres oder</td> </tr> <tr> <td>^</td> <td>binäres exklusives Oder</td> </tr> <tr> <td>&amp;</td> <td>binäres Und</td> </tr> <tr> <td>== !=</td> <td>Gleichheit, Ungleichheit</td> </tr> <tr> <td>&lt; &gt; &gt;= &lt;=</td> <td>kleiner, größer, größergleich, kleinergleich</td> </tr> <tr> <td>+ -</td> <td>Addition, Subtraktion</td> </tr> <tr> <td>* / %</td> <td>Multiplikation, Division, Modulus</td> </tr> <tr> <td>~</td> <td>binäres Komplement</td> </tr> <tr> <td>!</td> <td>Negation</td> </tr> </table>	?:	Bedingungsoperator		logisches Oder	&&	logisches Und		binäres oder	^	binäres exklusives Oder	&	binäres Und	== !=	Gleichheit, Ungleichheit	< > >= <=	kleiner, größer, größergleich, kleinergleich	+ -	Addition, Subtraktion	* / %	Multiplikation, Division, Modulus	~	binäres Komplement	!	Negation
?:	Bedingungsoperator																								
	logisches Oder																								
&&	logisches Und																								
	binäres oder																								
^	binäres exklusives Oder																								
&	binäres Und																								
== !=	Gleichheit, Ungleichheit																								
< > >= <=	kleiner, größer, größergleich, kleinergleich																								
+ -	Addition, Subtraktion																								
* / %	Multiplikation, Division, Modulus																								
~	binäres Komplement																								
!	Negation																								
Objekt	Variable Konstante Funktionsaufruf ( Anweisung )																								
Variable	Bezeichner Bezeichner [Key] Bezeichner [Index] Bezeichner [#Index] Bezeichner []																								
Key	String																								
Index	Integer																								
Funktionsname	Bezeichner																								
Konstante	Integer Double String Symbol																								
Symbol	@Bezeichner Ein Symbol wird intern als enumerativer Wert abgebildet																								
Integer	[0-9]+																								
Hexadezimalinteger	0[Xx][0-9A-Fa-f]+																								
Double	[0-9]+.[0-9]+																								
String	"Any"																								
Any	[beliebigesZeichen]*																								
Bezeichner	[_A-Za-zÄäÖöÜüß][_A-Za-z0-9ÄäÖöÜüß]* zwischen Groß/Kleinschreibung wird nicht unterschieden																								

## 10.3 Datentypen

Double	Reelle Zahlen -1,79769313486232E308 bis -4,94065645841247E-324 für negative Werte 4,94065645841247E-324 bis 1,79769313486232E308 für positive Werte																						
Integer	Ganze Zahlen -2147483648 bis 2147483647																						
String	Zeichenketten																						
Date	Datum/Zeit Datum im Bereich vom 01. Januar 100 bis zum 31. Dezember 9999 Uhrzeit im Bereich von 0:00:00 bis 23:59:59																						
Array	<p>Arrayelemente werden über ihren Schlüssel (Key vom Typ String) oder ihren Index (vom Typ Integer) angesprochen. Der Inhalt eines Arrayelements kann einem beliebigen Datentyp entsprechen.</p> <p>Beispiele: abc ["e1"] = 100; abc ["a1"] = 200; xyz ["1"] = 300;</p> <p>Neue Arrayelemente können nur über die Angabe eines Key erzeugt werden. Sie werden alphabetisch sortiert geführt. Dies hat zur Folge, dass sich während der Lebensdauer eines Arrayelements dessen Index ändern kann.</p> <p>Wird einem Index ein # vorangestellt, bedeutet dies einen Zugriff auf den Key und nicht den Inhalt. Beispiele: abc [1] ergibt 200 abc [#1] ergibt "a1"</p> <p>Über ein leeres Klammernpaar steht die Anzahl der Arrayelemente zur Verfügung. Beispiel: abc [] ergibt 2</p>																						
Symbol	<p>Wird intern als enumerativer Datentyp gesehen. Wird irgendwo ein Symbol angesprochen, so ist es Programmweit bekannt. Vor den Bezeichner des Symbols ist ein @ zu setzen. Vordefinierte Symbole sind:</p> <table border="1"> <tr> <td>@TRUE</td> <td>Ist auch das positive Ergebnis bei logischen Operationen</td> </tr> <tr> <td>@FALSE</td> <td>Ist auch das negative Ergebnis bei logischen Operationen</td> </tr> <tr> <td>@ERROR</td> <td>Fehlerindikator</td> </tr> <tr> <td>@UNDEFINED</td> <td>Datentyp undefiniert</td> </tr> <tr> <td>@INTEGER</td> <td>Datentyp Integer</td> </tr> <tr> <td>@DOUBLE</td> <td>Datentyp Double</td> </tr> <tr> <td>@STRING</td> <td>Datentyp String</td> </tr> <tr> <td>@SYMBOL</td> <td>Datentyp Symbol</td> </tr> <tr> <td>@DATE</td> <td>Datentyp Date</td> </tr> <tr> <td>@ARRAY</td> <td>Datentyp Array</td> </tr> <tr> <td>@UNKNOWN</td> <td>Unbekannt</td> </tr> </table>	@TRUE	Ist auch das positive Ergebnis bei logischen Operationen	@FALSE	Ist auch das negative Ergebnis bei logischen Operationen	@ERROR	Fehlerindikator	@UNDEFINED	Datentyp undefiniert	@INTEGER	Datentyp Integer	@DOUBLE	Datentyp Double	@STRING	Datentyp String	@SYMBOL	Datentyp Symbol	@DATE	Datentyp Date	@ARRAY	Datentyp Array	@UNKNOWN	Unbekannt
@TRUE	Ist auch das positive Ergebnis bei logischen Operationen																						
@FALSE	Ist auch das negative Ergebnis bei logischen Operationen																						
@ERROR	Fehlerindikator																						
@UNDEFINED	Datentyp undefiniert																						
@INTEGER	Datentyp Integer																						
@DOUBLE	Datentyp Double																						
@STRING	Datentyp String																						
@SYMBOL	Datentyp Symbol																						
@DATE	Datentyp Date																						
@ARRAY	Datentyp Array																						
@UNKNOWN	Unbekannt																						

**Konvertierungsregeln:**

<b>Operand 1</b>	<b>Operand 2</b>	<b>Ergebnis</b>
INTEGER	INTEGER	INTEGER
INTEGER	DOUBLE	DOUBLE
INTEGER	STRING	STRING
INTEGER	SYMBOL	SYMBOL
INTEGER	DATE	DATE
DOUBLE	INTEGER	DOUBLE
DOUBLE	DOUBLE	DOUBLE
DOUBLE	STRING	STRING
DOUBLE	SYMBOL	SYMBOL
DOUBLE	DATE	DATE
STRING	INTEGER	STRING
STRING	DOUBLE	STRING
STRING	STRING	STRING
STRING	SYMBOL	STRING
STRING	DATE	STRING
SYMBOL	INTEGER	SYMBOL
SYMBOL	DOUBLE	SYMBOL
SYMBOL	STRING	STRING
SYMBOL	SYMBOL	SYMBOL
SYMBOL	DATE	SYMBOL
DATE	INTEGER	DATE
DATE	DOUBLE	DATE
DATE	STRING	STRING
DATE	SYMBOL	SYMBOL
DATE	DATE	DATE

## 10.4 eingebaute Funktionen

### 10.4.1 Mathematik

optionale Parameter sind in [ ] eingeschlossen, Wiederholungen werden mit ... angezeigt

Sin (n)	Sinus des numerischen Wertes n in Bogenmaß Funktionsergebnis vom Datentyp DOUBLE
Cos (n)	Cosinus des numerischen Wertes n in Bogenmaß Funktionsergebnis vom Datentyp DOUBLE
Tan (n)	Tangens des numerischen Wertes n in Bogenmaß Funktionsergebnis vom Datentyp DOUBLE
Asin (n)	Arcussinus des numerischen Wertes n in Bogenmaß Funktionsergebnis vom Datentyp DOUBLE
Acos (n)	Arcuscosinus des numerischen Wertes n in Bogenmaß Funktionsergebnis vom Datentyp DOUBLE
Atan (n)	Arcustangens des numerischen Wertes n in Bogenmaß Funktionsergebnis vom Datentyp DOUBLE
Sqrt (n)	Quadratwurzel des numerischen Wertes n Funktionsergebnis vom Datentyp DOUBLE
Pow (n, i)	Numerischer Wert n hoch ganzzahliger Wert i Funktionsergebnis vom Datentyp INTEGER
Log (n)	Logarithmus des numerischen Wertes n zur Basis 10 Funktionsergebnis vom Datentyp DOUBLE
Ln (n)	Natürlicher Logarithmus des numerischen Wertes n Funktionsergebnis vom Datentyp DOUBLE
Exp (n)	e hoch numerischer Wert Funktionsergebnis vom Datentyp DOUBLE
Abs (n)	Absolutwert eines numerischen Wertes Funktionsergebnis vom Datentyp DOUBLE oder INTEGER
Min (n1 [, n2, ...])	Minimum von numerischen Werten Funktionsergebnis vom Datentyp DOUBLE oder INTEGER
Max (n1 [, n2, ...])	Maximum von numerischen Werten Funktionsergebnis vom Datentyp DOUBLE oder INTEGER
Random (og)	Erzeugen einer Zufallszahl im Zahlenbereich 1 bis zu einer Obergrenze Funktionsergebnis vom Datentyp INTEGER

	og	Obergrenze des erlaubten Zahlenbereichs im Datentyp INTEGER
--	----	---

## 10.4.2 Zeichenketten

optionale Parameter sind in [ ] eingeschlossen, Wiederholungen werden mit ... angezeigt

<p>Index</p> <p>([@regexp,] s1, s2)</p>	<p>Position der Zeichenkette s2 in der Zeichenkette s1</p> <p>Funktionsergebnis vom Datentyp INTEGER</p> <p>Ist der erste Parameter @regexp, wird der Parameter s2 als regulärer Ausdruck behandelt.   <b>Reguläre Ausdrücke</b> sind nur dann möglich, wenn der Windows Scripting Host installiert ist (sollte in der Regel der Fall sein).</p>										
<p>Replace</p> <p>([@regexp,] s, f, r)          ([@regexp,] s, f, r, @first)</p>	<p>Ersetzen von Zeichenketten</p> <p>Funktionsergebnis vom Datentyp STRING</p> <p>Ist der erste Parameter @regexp, wird der Parameter f als regulärer Ausdruck behandelt.   <b>Reguläre Ausdrücke</b> sind nur dann möglich, wenn der Windows Scripting Host installiert ist (sollte in der Regel der Fall sein).</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">s</td> <td>zu untersuchende Zeichenkette im Datentyp STRING</td> </tr> <tr> <td>f</td> <td>zu findende Zeichenkette in s im Datentyp STRING</td> </tr> <tr> <td>r</td> <td>Ersatzzeichenkette für die gefundenen f im Datentyp STRING</td> </tr> <tr> <td>@first</td> <td>Angabe, dass nur die erste gefundene Stelle ersetzt wird</td> </tr> </table> <p>fehlt @first, werden alle Vorkommen ersetzt</p>	s	zu untersuchende Zeichenkette im Datentyp STRING	f	zu findende Zeichenkette in s im Datentyp STRING	r	Ersatzzeichenkette für die gefundenen f im Datentyp STRING	@first	Angabe, dass nur die erste gefundene Stelle ersetzt wird		
s	zu untersuchende Zeichenkette im Datentyp STRING										
f	zu findende Zeichenkette in s im Datentyp STRING										
r	Ersatzzeichenkette für die gefundenen f im Datentyp STRING										
@first	Angabe, dass nur die erste gefundene Stelle ersetzt wird										
<p>Format</p> <p>(f, x1)          (f, x1 [, x2, ...])</p>	<p>Formatierung von Datenobjekten</p> <p>Funktionsergebnis vom Datentyp STRING</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">f</td> <td>Formatbeschreibung für die folgenden Objekte x1..., wobei</td> </tr> <tr> <td>%[-]Länge[.Weite]</td> <td>Platzhalter für ein Objekt mit Längenangaben und Linksbündigkeit (-)</td> </tr> <tr> <td>%!</td> <td>Formatabbruch (z.B. format ("%!3", a) gibt den Inhalt von a, gefolgt von 3 aus)</td> </tr> <tr> <td>%%</td> <td>Ausgabe von %</td> </tr> <tr> <td>%\</td> <td>Ausgabe eines Zeilenumbruchs</td> </tr> </table>	f	Formatbeschreibung für die folgenden Objekte x1..., wobei	%[-]Länge[.Weite]	Platzhalter für ein Objekt mit Längenangaben und Linksbündigkeit (-)	%!	Formatabbruch (z.B. format ("%!3", a) gibt den Inhalt von a, gefolgt von 3 aus)	%%	Ausgabe von %	%\	Ausgabe eines Zeilenumbruchs
f	Formatbeschreibung für die folgenden Objekte x1..., wobei										
%[-]Länge[.Weite]	Platzhalter für ein Objekt mit Längenangaben und Linksbündigkeit (-)										
%!	Formatabbruch (z.B. format ("%!3", a) gibt den Inhalt von a, gefolgt von 3 aus)										
%%	Ausgabe von %										
%\	Ausgabe eines Zeilenumbruchs										
<p>Mid</p>	<p>Teil einer Zeichenkette erfragen; hier Angabe durch Position</p>										

<p>(s, p1) (s, p1, anz)</p>	<p>und Länge</p> <p>Funktionsergebnis vom Datentyp STRING</p> <table border="1" data-bbox="802 277 1497 551"> <tr> <td>s</td> <td>Zeichenkette im Datentyp STRING</td> </tr> <tr> <td>p1</td> <td>Startposition des 1. Zeichens aus s im Datentyp INTEGER</td> </tr> <tr> <td>anz</td> <td>Anzahl der gewünschten Zeichen aus s im Datentyp INTEGER</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Fehlt anz, beginnt der Teil ab p1 und endet am Ende der Zeichenkette s</td> </tr> </table>	s	Zeichenkette im Datentyp STRING	p1	Startposition des 1. Zeichens aus s im Datentyp INTEGER	anz	Anzahl der gewünschten Zeichen aus s im Datentyp INTEGER	Fehlt anz, beginnt der Teil ab p1 und endet am Ende der Zeichenkette s	
s	Zeichenkette im Datentyp STRING								
p1	Startposition des 1. Zeichens aus s im Datentyp INTEGER								
anz	Anzahl der gewünschten Zeichen aus s im Datentyp INTEGER								
Fehlt anz, beginnt der Teil ab p1 und endet am Ende der Zeichenkette s									
<p>Split</p> <p>(s, t, p)</p>	<p>Teil einer Zeichenkette erfragen; hier nach Aufteilen der Zeichenkette durch Trennzeichen</p> <p>Funktionsergebnis vom Datentyp STRING</p> <table border="1" data-bbox="802 719 1497 909"> <tr> <td>s</td> <td>Zeichenkette vom Datentyp STRING</td> </tr> <tr> <td>t</td> <td>Trennzeichen vom Datentyp STRING</td> </tr> <tr> <td>p</td> <td>Position der Teilzeichenkette vom Datentyp INTEGER</td> </tr> </table>	s	Zeichenkette vom Datentyp STRING	t	Trennzeichen vom Datentyp STRING	p	Position der Teilzeichenkette vom Datentyp INTEGER		
s	Zeichenkette vom Datentyp STRING								
t	Trennzeichen vom Datentyp STRING								
p	Position der Teilzeichenkette vom Datentyp INTEGER								
<p>Len</p> <p>(s)</p>	<p>Länge der Zeichenkette s</p> <p>Funktionsergebnis vom Datentyp INTEGER</p>								
<p>Upper</p> <p>(s)</p>	<p>Alle Zeichen der Zeichenkette s in Großbuchstaben umwandeln</p> <p>Funktionsergebnis vom Datentyp STRING</p>								
<p>Lower</p> <p>(s)</p>	<p>Alle Zeichen der Zeichenkette s in Kleinbuchstaben umwandeln</p> <p>Funktionsergebnis vom Datentyp STRING</p>								
<p>Trim</p> <p>(s) (s, to)</p>	<p>Zeichenkette s um führende/folgende Leerzeichen kürzen</p> <p>Funktionsergebnis vom Datentyp STRING</p> <table border="1" data-bbox="802 1413 1497 1704"> <tr> <td>s</td> <td>Zeichenkette im Datentyp STRING</td> </tr> <tr> <td>to</td> <td>Trimmoption</td> </tr> <tr> <td colspan="2">           @leading entfernt die führenden Leerzeichen            @trailing entfernt die folgenden Leerzeichen            @both entfernt die führenden und folgenden Leerzeichen         </td> </tr> <tr> <td colspan="2">Fehlt die Trimmoption, werden die führenden und folgenden Leerzeichen entfernt</td> </tr> </table>	s	Zeichenkette im Datentyp STRING	to	Trimmoption	@leading entfernt die führenden Leerzeichen @trailing entfernt die folgenden Leerzeichen @both entfernt die führenden und folgenden Leerzeichen		Fehlt die Trimmoption, werden die führenden und folgenden Leerzeichen entfernt	
s	Zeichenkette im Datentyp STRING								
to	Trimmoption								
@leading entfernt die führenden Leerzeichen @trailing entfernt die folgenden Leerzeichen @both entfernt die führenden und folgenden Leerzeichen									
Fehlt die Trimmoption, werden die führenden und folgenden Leerzeichen entfernt									
<p>Urlencode</p> <p>(s)</p>	<p>Zeichenkette s in URL-konforme Zeichenkette umwandeln (betrifft z.B. Leerzeichen und Umlaute)</p> <p>Funktionsergebnis vom Datentyp STRING</p>								
<p>Filenamepart</p>	<p>Laufwerksbezeichnung, Verzeichnisname, Dateiname und Dateityp aus Zeichenkette s ermitteln</p>								

(fname, k)	Funktionsergebnis vom Datentyp STRING	
	fname	Zeichenkette im Datentyp STRING
	k	gewünschte Komponente  @drivename = Laufwerksname @dirname = Verzeichnisname @filename = Dateiname @filetype = Dateiart

### 10.4.3 Konvertierung

optionale Parameter sind in [ ] eingeschlossen, Wiederholungen werden mit ... angezeigt

Type	Datentyp des Datenobjektes x
(x)	Funktionsergebnis vom Datentyp SYMBOL
Integer	Objekt x in eine ganze Zahl umwandeln
(x)	Funktionsergebnis vom Datentyp INTEGER
Double	Objekt x in eine reelle Zahl umwandeln
(x)	Funktionsergebnis vom Datentyp DOUBLE
String	Objekt x in eine String umwandeln
(x)	Funktionsergebnis vom Datentyp STRING
Symbol	Objekt x in ein Symbol umwandeln
(x)	Funktionsergebnis vom Datentyp SYMBOL
Date	Objekt x in ein Datum/Zeit umwandeln
(x)	Beim Umwandeln der numerischen Datentypen repräsentieren die Vorkommastellen das Datum und die Nachkommastellen die Uhrzeit. Mitternacht entspricht dem Wert 0, und Mittag entspricht den Nachkommawert 0,5. Negative ganze Zahlen repräsentieren ein Datum vor dem 30. Dezember 1899. Beim Umwandeln von Zeichenketten muss der Inhalt der Zeichenkette ein gültiges Datum/Zeit sein (z.B. "21.4.2000" oder "14:26:10" oder "21.4.2000 14:26:10"). Funktionsergebnis vom Datentyp DATE
Convert	Umwandeln der ganzen Zahl z in ihre Darstellung zur Zahlenbasis b
(z, b)	Funktionsergebnis vom Datentyp STRING

	<table border="1"> <tr> <td style="width: 20%;">z</td> <td>Zahl im Datentyp INTEGER</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>Zahlenbasis von 2-36 im Datentyp INTEGER  oder  ein SYMBOL der folgenden  <ul style="list-style-type: none"> <li>@bin als Repräsentant für die Zahlenbasis 2 (binäre Zahlen)</li> <li>@oct als Repräsentant für die Zahlenbasis 8 (oktale Zahlen)</li> <li>@hex als Repräsentant für die Zahlenbasis 16 (hexadezimale Zahlen)</li> </ul> </td> </tr> </table>	z	Zahl im Datentyp INTEGER	b	Zahlenbasis von 2-36 im Datentyp INTEGER  oder  ein SYMBOL der folgenden <ul style="list-style-type: none"> <li>@bin als Repräsentant für die Zahlenbasis 2 (binäre Zahlen)</li> <li>@oct als Repräsentant für die Zahlenbasis 8 (oktale Zahlen)</li> <li>@hex als Repräsentant für die Zahlenbasis 16 (hexadezimale Zahlen)</li> </ul>
z	Zahl im Datentyp INTEGER				
b	Zahlenbasis von 2-36 im Datentyp INTEGER  oder  ein SYMBOL der folgenden <ul style="list-style-type: none"> <li>@bin als Repräsentant für die Zahlenbasis 2 (binäre Zahlen)</li> <li>@oct als Repräsentant für die Zahlenbasis 8 (oktale Zahlen)</li> <li>@hex als Repräsentant für die Zahlenbasis 16 (hexadezimale Zahlen)</li> </ul>				

### 10.4.4 Datei

optionale Parameter sind in [ ] eingeschlossen, Wiederholungen werden mit ... angezeigt

<p>Exist</p> <p>(fname)</p>	<p>Prüfen, ob eine Datei oder ein Verzeichnis existiert</p> <p>Funktionsergebnis vom Datentyp SYMBOL          @true = Verzeichnis/Datei vorhanden          @false = Verzeichnis/Datei nicht vorhanden</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">fname</td> <td>gültiger Verzeichnis- oder Dateiname mit absoluter Pfadangabe im Datentyp STRING</td> </tr> </table>	fname	gültiger Verzeichnis- oder Dateiname mit absoluter Pfadangabe im Datentyp STRING
fname	gültiger Verzeichnis- oder Dateiname mit absoluter Pfadangabe im Datentyp STRING		
<p>Read</p> <p>(fname)          (fname, z1)          (fname, z1, zn)          (fname, @infile)          (fname, @ionfile)</p>	<p>Einlesen von Textzeilen aus einer Datei          Einlesen einer Ini-Datei oder einer Ion-Datei</p> <p>Funktionsergebnis vom Datentyp STRING oder SYMBOL oder ARRAY          @eod, wenn die Startzeile hinter der letzten möglichen Zeile der Datei liegt.</p>		

	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="786 163 1129 271">fname</td> <td data-bbox="1129 163 1497 271">gültiger Dateiname mit absoluter Pfadangabe im Datentyp STRING</td> </tr> <tr> <td data-bbox="786 271 1129 344">z1</td> <td data-bbox="1129 271 1497 344">Zeilennummer der ersten zu lesenden Zeile</td> </tr> <tr> <td data-bbox="786 344 1129 418">zn</td> <td data-bbox="1129 344 1497 418">Zeilennummer der letzten zu lesenden Zeile</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="786 418 1497 470">Wird zn weggelassen, wird bis zum Dateiende eingelesen.</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="786 470 1497 544">Werden z1 und zn weggelassen, wird die gesamte Datei eingelesen.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="786 544 1129 1173">@infile</td> <td data-bbox="1129 544 1497 1173"> <pre>[section1] key1=inhalt1 key2=inhalt2 [section2] key1=inhalt1 key2=inhalt2 ... ...</pre> <p>Für jede Sektion wird ein Arrayelement erzeugt, das wiederum ein Array ist und alle Einträge dieser Sektion als Arrayelemente beinhaltet.</p> <p>Beispiel:  a = read (@infile, "d:\test\datei.ini")  b = a ["section1"]; b ["key1"];</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="786 1173 1129 1648">@ionfile</td> <td data-bbox="1129 1173 1497 1648"> <pre>key1=inhalt1 key2=inhalt2 key3=inhalt3 key4=inhalt4 ... ...</pre> <p>Für jede Zuweisung wird ein Arrayelement erzeugt.</p> <p>Beispiele:  a = read (@ionfile, "d:\test\descript.ion")  a ["key1"];</p> </td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="786 1648 1497 1742"></td> </tr> </table>	fname	gültiger Dateiname mit absoluter Pfadangabe im Datentyp STRING	z1	Zeilennummer der ersten zu lesenden Zeile	zn	Zeilennummer der letzten zu lesenden Zeile	Wird zn weggelassen, wird bis zum Dateiende eingelesen.		Werden z1 und zn weggelassen, wird die gesamte Datei eingelesen.		@infile	<pre>[section1] key1=inhalt1 key2=inhalt2 [section2] key1=inhalt1 key2=inhalt2 ... ...</pre> <p>Für jede Sektion wird ein Arrayelement erzeugt, das wiederum ein Array ist und alle Einträge dieser Sektion als Arrayelemente beinhaltet.</p> <p>Beispiel:  a = read (@infile, "d:\test\datei.ini")  b = a ["section1"]; b ["key1"];</p>	@ionfile	<pre>key1=inhalt1 key2=inhalt2 key3=inhalt3 key4=inhalt4 ... ...</pre> <p>Für jede Zuweisung wird ein Arrayelement erzeugt.</p> <p>Beispiele:  a = read (@ionfile, "d:\test\descript.ion")  a ["key1"];</p>		
fname	gültiger Dateiname mit absoluter Pfadangabe im Datentyp STRING																
z1	Zeilennummer der ersten zu lesenden Zeile																
zn	Zeilennummer der letzten zu lesenden Zeile																
Wird zn weggelassen, wird bis zum Dateiende eingelesen.																	
Werden z1 und zn weggelassen, wird die gesamte Datei eingelesen.																	
@infile	<pre>[section1] key1=inhalt1 key2=inhalt2 [section2] key1=inhalt1 key2=inhalt2 ... ...</pre> <p>Für jede Sektion wird ein Arrayelement erzeugt, das wiederum ein Array ist und alle Einträge dieser Sektion als Arrayelemente beinhaltet.</p> <p>Beispiel:  a = read (@infile, "d:\test\datei.ini")  b = a ["section1"]; b ["key1"];</p>																
@ionfile	<pre>key1=inhalt1 key2=inhalt2 key3=inhalt3 key4=inhalt4 ... ...</pre> <p>Für jede Zuweisung wird ein Arrayelement erzeugt.</p> <p>Beispiele:  a = read (@ionfile, "d:\test\descript.ion")  a ["key1"];</p>																
<p>Write</p> <p>(fname, t)  (fname, @append, t)</p>	<p>Schreiben von Text in eine Datei</p> <p>Funktionsergebnis vom Datentyp SYMBOL  @true wenn fehlerfrei geschrieben wurde  @error bei einem Fehler</p>																

	fname	gültiger Dateiname mit absoluter Pfadangabe im Datentyp STRING
	@append	Symbol als Kennung, dass der Text an den bisherigen Inhalt der Datei fname anzuhängen ist.
	t	Text, der in die Datei zu schreiben ist.  Achtung: Ein Zeilenumbruch wird durch einfügen von %\ erreicht.  Beispiel: Ein Text mit%\2 Zeilen
	Wird @append weggelassen, wird die Datei neu erzeugt bzw. eine schon existierende Datei überschrieben.	

### 10.4.5 Bildinformationen

optionale Parameter sind in [ ] eingeschlossen, Wiederholungen werden mit ... angezeigt

Digitale Bilder können außer dem eigentlichen Bild weitere Informationen, Metadaten genannt, enthalten. Dies wird insbesondere bei Bildern genutzt, die von Digitalkameras erzeugt wurden. So werden dort der Name des Kameraherstellers, die Bezeichnung des Kameramodells, Belichtungszeit, Blende, Aufnahmedatum und viele weitere Informationen abgelegt. Der Aufbau dieser Informationen ist in einer Norm, "Exchangeable image file format for Digital Still Cameras, Version 2.1", kurz Exif genannt, beschrieben. Weitere Informationen können in einem allgemeinen Bereich abgelegt werden, der sich IPTC nennt.

Da die Metadaten-Auswertung teilweise sehr aufwändig ist und die internen Strukturen von JoJoThumb erweitert, ist der Ausleseprozess explizit einzuschalten. Der Schalter befindet sich bei den  [HTML-Grundeinstellungen](#)<sup>[40]</sup>.

Um die gesamte Metadaten betreffende Funktionalität nutzen zu können, muss ein Grundwissen über die entsprechenden Normen vorhanden sein; insbesondere die Bedeutung von Eintragsnummern (Tags), Eintragsbezeichnungen und Eintragsbedeutungen.

Leider werden die in der Norm beschriebenen Vorgaben von den Herstellern nicht immer gleich interpretiert. Zusätzlich sieht die Norm einen Hersteller/Geräteabhängigen Teil in dieser Informationssammlung vor. Aus diesem Grund muss eine Auswertung teilweise an diese Gegebenheiten angepasst werden. Für JoJoThumb bedeutet dies, dass es möglicherweise an nicht bekannte Kameramodelle angepasst werden muss. Um etwas auf diese Tatsache vorbereitet zu sein, ist ein Teil der Metadatendefinition in eine externe Beschreibungsdatei ausgelagert worden. Im Anhang sind das Format dieser Datei sowie einige Metadaten-Einträge mit ihrer Nummer und ihrer Bezeichnung ausgewiesen.

Dirinfo (v, i)	Informationen über die von der Umsetzung betroffenen Verzeichnisse	
	Funktionsergebnis vom Datentyp STRING oder INTEGER	
	v	Laufende Verzeichnisnummer im Datentyp INTEGER
	i	Informationswunsch im Datentyp SYMBOL @dirname = Name des Verzeichnisses @count = Anzahl der Bilder im Verzeichnis

<p>Imageinfo</p> <p>(b, i) (v, b, i)</p>	<p>Informationen über die von der Umsetzung betroffenen Bilder</p> <p>Funktionsergebnis vom Datentyp STRING oder INTEGER</p> <table border="1" data-bbox="762 275 1501 1568"> <tr> <td data-bbox="762 275 1098 353">v</td> <td data-bbox="1106 275 1501 353">Laufende Verzeichnisnummer im Datentyp INTEGER</td> </tr> <tr> <td data-bbox="762 365 1098 694">b</td> <td data-bbox="1106 365 1501 694"> <p>Laufende Bildnummer im Datentyp INTEGER</p> <p>Fehlt die Angabe der Verzeichnisnummer, ist die Bildnummer die laufende Nr. über alle Verzeichnisse. Ist die Angabe der Verzeichnisnummer vorhanden, ist die Bildnummer die laufende Nr. im angegebenen Verzeichnis.</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="762 705 1098 1568">i</td> <td data-bbox="1106 705 1501 1568"> <p>Informationswunsch im Datentyp SYMBOL</p> <p>@ref            Url des Bildes</p> <p>@docref        Url der HTML-Datei des Bildes</p> <p>@filename      Dateiname der Bildes</p> <p>@filetype      Dateiart des Bildes</p> <p>@date           Datum des Bildes</p> <p>@size           Größe des Bildes</p> <p>@dimx           Breite des Bildes</p> <p>@dimy           Höhe des Bildes</p> <p>@thumbref      Url des Thumbnails</p> <p>@thumbname    Dateiname des Thumbnails</p> <p>@thumbdimx    Breite des Thumbnails</p> <p>@thumbdimy    Höhe des Thumbnails</p> </td> </tr> </table>	v	Laufende Verzeichnisnummer im Datentyp INTEGER	b	<p>Laufende Bildnummer im Datentyp INTEGER</p> <p>Fehlt die Angabe der Verzeichnisnummer, ist die Bildnummer die laufende Nr. über alle Verzeichnisse. Ist die Angabe der Verzeichnisnummer vorhanden, ist die Bildnummer die laufende Nr. im angegebenen Verzeichnis.</p>	i	<p>Informationswunsch im Datentyp SYMBOL</p> <p>@ref            Url des Bildes</p> <p>@docref        Url der HTML-Datei des Bildes</p> <p>@filename      Dateiname der Bildes</p> <p>@filetype      Dateiart des Bildes</p> <p>@date           Datum des Bildes</p> <p>@size           Größe des Bildes</p> <p>@dimx           Breite des Bildes</p> <p>@dimy           Höhe des Bildes</p> <p>@thumbref      Url des Thumbnails</p> <p>@thumbname    Dateiname des Thumbnails</p> <p>@thumbdimx    Breite des Thumbnails</p> <p>@thumbdimy    Höhe des Thumbnails</p>
v	Laufende Verzeichnisnummer im Datentyp INTEGER						
b	<p>Laufende Bildnummer im Datentyp INTEGER</p> <p>Fehlt die Angabe der Verzeichnisnummer, ist die Bildnummer die laufende Nr. über alle Verzeichnisse. Ist die Angabe der Verzeichnisnummer vorhanden, ist die Bildnummer die laufende Nr. im angegebenen Verzeichnis.</p>						
i	<p>Informationswunsch im Datentyp SYMBOL</p> <p>@ref            Url des Bildes</p> <p>@docref        Url der HTML-Datei des Bildes</p> <p>@filename      Dateiname der Bildes</p> <p>@filetype      Dateiart des Bildes</p> <p>@date           Datum des Bildes</p> <p>@size           Größe des Bildes</p> <p>@dimx           Breite des Bildes</p> <p>@dimy           Höhe des Bildes</p> <p>@thumbref      Url des Thumbnails</p> <p>@thumbname    Dateiname des Thumbnails</p> <p>@thumbdimx    Breite des Thumbnails</p> <p>@thumbdimy    Höhe des Thumbnails</p>						
<p>Imagecomment</p> <p>() (p) (k)</p>	<p>Erfragen, ob Kommentare zum aktuellen Bild (wenn JPG oder PNG) vorhanden sind oder</p> <p>Erfragen des Inhalts eines Kommentars des aktuellen Bildes (wenn JPG oder PNG)</p> <p>Funktionsergebnis vom Datentyp SYMBOL, @true wenn Einträge vorhanden sind, sonst @false oder</p> <p>der Inhalt des Eintrags vom Datentyp STRING</p>						

	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="767 170 1129 264">p</td> <td data-bbox="1137 170 1497 264">Kommentar-Position (bei JPG oder PNG) im Datentyp INTEGER</td> </tr> <tr> <td data-bbox="767 275 1129 394">k</td> <td data-bbox="1137 275 1497 394">Schlüssel (nur bei PNG) im Datentyp STRING (siehe JoJoScript-Funktion <a href="#">Imagecommentkey</a><sup>[74b]</sup>)</td> </tr> </table> <p data-bbox="767 405 1497 465">Ein Aufruf ohne Parameter dient zum Erfragen, ob überhaupt Kommentare zum aktuellen Bild vorhanden sind</p>	p	Kommentar-Position (bei JPG oder PNG) im Datentyp INTEGER	k	Schlüssel (nur bei PNG) im Datentyp STRING (siehe JoJoScript-Funktion <a href="#">Imagecommentkey</a> <sup>[74b]</sup> )				
p	Kommentar-Position (bei JPG oder PNG) im Datentyp INTEGER								
k	Schlüssel (nur bei PNG) im Datentyp STRING (siehe JoJoScript-Funktion <a href="#">Imagecommentkey</a> <sup>[74b]</sup> )								
<p data-bbox="164 499 391 526">Imagecommentkey</p> <p data-bbox="164 551 204 577">(k)</p>	<p data-bbox="762 499 1497 555">Erfragen des Schlüssels eines Kommentars des aktuellen Bildes (nur wenn PNG)</p> <p data-bbox="762 580 1270 607">Inhalt des Schlüssels vom Datentyp STRING</p> <table border="1" data-bbox="762 633 1501 712"> <tr> <td data-bbox="767 640 1129 705">p</td> <td data-bbox="1137 640 1497 705">Kommentar-Position (nur bei PNG) im Datentyp INTEGER</td> </tr> </table> <p data-bbox="762 741 1139 768">Vordefinierte Schlüssel sind z.B.:</p> <ul data-bbox="802 770 991 1025" style="list-style-type: none"> <li>• Title</li> <li>• Author</li> <li>• Description</li> <li>• Copyright</li> <li>• Creation Time</li> <li>• Software</li> <li>• Disclaimer</li> <li>• Warning</li> <li>• Source</li> <li>• Comment</li> </ul>	p	Kommentar-Position (nur bei PNG) im Datentyp INTEGER						
p	Kommentar-Position (nur bei PNG) im Datentyp INTEGER								
<p data-bbox="164 1050 416 1077">Imagecommentcount</p> <p data-bbox="164 1102 188 1128">()</p>	<p data-bbox="762 1050 1430 1106">Erfragen der Anzahl der Kommentare des aktuellen Bildes (wenn JPG)</p> <p data-bbox="762 1131 1246 1158">Funktionsergebnis vom Datentyp INTEGER</p>								
<p data-bbox="164 1178 213 1205">Exif</p> <p data-bbox="164 1234 188 1261">()</p> <p data-bbox="164 1263 204 1290">(e)</p> <p data-bbox="164 1292 233 1319">(e, p)</p> <p data-bbox="164 1321 233 1348">(e, s)</p> <p data-bbox="164 1350 260 1377">(e, p, s)</p> <p data-bbox="164 1379 204 1406">(b)</p> <p data-bbox="164 1408 233 1435">(b, p)</p> <p data-bbox="164 1438 233 1464">(b, s)</p> <p data-bbox="164 1467 260 1494">(b, p, s)</p>	<p data-bbox="762 1178 1461 1234">Erfragen, ob Exif-Einträge zum aktuellen Bild vorhanden sind oder</p> <p data-bbox="762 1236 1481 1292">Erfragen des Inhalts eines Exif-Eintrags des aktuellen Bildes in Rohform</p> <p data-bbox="762 1317 1497 1373">Funktionsergebnis vom Datentyp SYMBOL, @true wenn Einträge vorhanden sind, sonst @false</p> <p data-bbox="762 1375 1458 1453">oder vom Datentyp, der dem Inhalt der gewünschten Information entspricht (STRING, INTEGER, DOUBLE)</p> <table border="1" data-bbox="762 1469 1501 1827"> <tr> <td data-bbox="767 1476 1129 1547">e</td> <td data-bbox="1137 1476 1497 1547">Eintragsnummer im Datentyp INTEGER</td> </tr> <tr> <td data-bbox="767 1559 1129 1630">b</td> <td data-bbox="1137 1559 1497 1630">Eintragsbezeichnung im Datentyp STRING</td> </tr> <tr> <td data-bbox="767 1641 1129 1713">p</td> <td data-bbox="1137 1641 1497 1713">Position im Komponentenfeld eines Exif-Eintrags</td> </tr> <tr> <td data-bbox="767 1724 1129 1827">s</td> <td data-bbox="1137 1724 1497 1827">Exif-Sektion im Datentyp SYMBOL @main, @thumbnail, @makernote, @gps</td> </tr> </table> <p data-bbox="767 1839 1334 1865">Ist s nicht vorhanden, wird @main angenommen</p> <p data-bbox="767 1890 1481 1946">Ein Aufruf ohne Parameter dient zum Erfragen, ob überhaupt Exif-Einträge zum aktuellen Bild vorhanden sind</p>	e	Eintragsnummer im Datentyp INTEGER	b	Eintragsbezeichnung im Datentyp STRING	p	Position im Komponentenfeld eines Exif-Eintrags	s	Exif-Sektion im Datentyp SYMBOL @main, @thumbnail, @makernote, @gps
e	Eintragsnummer im Datentyp INTEGER								
b	Eintragsbezeichnung im Datentyp STRING								
p	Position im Komponentenfeld eines Exif-Eintrags								
s	Exif-Sektion im Datentyp SYMBOL @main, @thumbnail, @makernote, @gps								

<p>Exifnice</p> <p>() (e) (e, p) (e, p, f) (e, s) (e, p, s) (e, p, f, s) (b) (b, p) (b, p, f) (b, s) (b, p, s) (b, p, f, s)</p>	<p>Erfragen, ob Exif-Einträge zum aktuellen Bild vorhanden sind oder Erfragen des Inhalts eines Exif-Eintrags des aktuellen Bildes in aufbereiteter Form</p> <p>Ist zum Inhalt eines Exif-Eintrags keine Beschreibung der Bedeutung realisiert, entspricht das Funktionsergebnis dem Funktionsergebnis der Funktion <code>exif</code>.</p> <p>Funktionsergebnis vom Datentyp SYMBOL, @true wenn Einträge vorhanden sind, sonst @false oder vom Datentyp, der dem Inhalt der gewünschten Information entspricht (STRING, INTEGER, DOUBLE)</p> <table border="1" data-bbox="762 568 1501 1283"> <tr> <td>e</td> <td>Eintragsnummer im Datentyp INTEGER</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>Eintragsbezeichnung im Datentyp STRING</td> </tr> <tr> <td>p</td> <td>Position im Komponentenfeld eines Exif-Eintrags im Datentyp INTEGER</td> </tr> <tr> <td>f</td> <td>Formatierungsangabe im Datentyp INTEGER Die Formatierungsangaben entsprechenden den Angaben, die in der <a href="#">Exif-Beschreibungsdatei</a> <sup>[100]</sup> vorgenommen werden können. Die Formatierungsangabe im Funktionsaufruf überlagert eine Formatierungsangabe in der Exif-Beschreibungsdatei</td> </tr> <tr> <td>s</td> <td>Exif-Sektion im Datentyp SYMBOL @main, @thumbnail, @makernote, @gps</td> </tr> </table> <p>Ist p nicht vorhanden wird 0 angenommen</p> <p>Ist s nicht vorhanden, wird @main angenommen</p> <p>Ein Aufruf ohne Parameter dient zum Erfragen, ob überhaupt Exif-Einträge zum aktuellen Bild vorhanden sind</p>	e	Eintragsnummer im Datentyp INTEGER	b	Eintragsbezeichnung im Datentyp STRING	p	Position im Komponentenfeld eines Exif-Eintrags im Datentyp INTEGER	f	Formatierungsangabe im Datentyp INTEGER Die Formatierungsangaben entsprechenden den Angaben, die in der <a href="#">Exif-Beschreibungsdatei</a> <sup>[100]</sup> vorgenommen werden können. Die Formatierungsangabe im Funktionsaufruf überlagert eine Formatierungsangabe in der Exif-Beschreibungsdatei	s	Exif-Sektion im Datentyp SYMBOL @main, @thumbnail, @makernote, @gps
e	Eintragsnummer im Datentyp INTEGER										
b	Eintragsbezeichnung im Datentyp STRING										
p	Position im Komponentenfeld eines Exif-Eintrags im Datentyp INTEGER										
f	Formatierungsangabe im Datentyp INTEGER Die Formatierungsangaben entsprechenden den Angaben, die in der <a href="#">Exif-Beschreibungsdatei</a> <sup>[100]</sup> vorgenommen werden können. Die Formatierungsangabe im Funktionsaufruf überlagert eine Formatierungsangabe in der Exif-Beschreibungsdatei										
s	Exif-Sektion im Datentyp SYMBOL @main, @thumbnail, @makernote, @gps										
<p>Exifcount</p> <p>() (s)</p>	<p>Erfragen der Anzahl der Exif-Einträge des aktuellen Bildes</p> <p>Funktionsergebnis vom Datentyp INTEGER</p> <table border="1" data-bbox="762 1594 1501 1727"> <tr> <td>s</td> <td>Exif-Sektion im Datentyp SYMBOL @main, @thumbnail, @makernote, @gps</td> </tr> </table> <p>Ein Aufruf ohne Parameter liefert die Gesamtsumme aller Exif-Einträge des aktuellen Bildes</p>	s	Exif-Sektion im Datentyp SYMBOL @main, @thumbnail, @makernote, @gps								
s	Exif-Sektion im Datentyp SYMBOL @main, @thumbnail, @makernote, @gps										
<p>Exiftag</p> <p>(p) (p, s) (b) (b, s)</p>	<p>Erfragen der Eintragsnummer eines Exif-Eintrags an einer bestimmten Position der Eintragsliste oder die Eintragsnummer des Exif-Eintrags entsprechend seiner Bezeichnung</p>										

	<p>Funktionsergebnis vom Datentyp INTEGER</p> <table border="1" data-bbox="762 219 1501 524"> <tr> <td data-bbox="762 219 1129 322">p</td> <td data-bbox="1129 219 1501 322">Position des Eintrags in der Eintragsliste im Datentyp INTEGER</td> </tr> <tr> <td data-bbox="762 322 1129 398">b</td> <td data-bbox="1129 322 1501 398">Eintragsbezeichnung im Datentyp STRING</td> </tr> <tr> <td data-bbox="762 398 1129 524">s</td> <td data-bbox="1129 398 1501 524">Exif-Sektion im Datentyp SYMBOL @main, @thumbnail, @makernote, @gps</td> </tr> </table> <p>Ist s nicht vorhanden, wird @main angenommen</p>	p	Position des Eintrags in der Eintragsliste im Datentyp INTEGER	b	Eintragsbezeichnung im Datentyp STRING	s	Exif-Sektion im Datentyp SYMBOL @main, @thumbnail, @makernote, @gps
p	Position des Eintrags in der Eintragsliste im Datentyp INTEGER						
b	Eintragsbezeichnung im Datentyp STRING						
s	Exif-Sektion im Datentyp SYMBOL @main, @thumbnail, @makernote, @gps						
<p>Exiftagname</p> <p>(e) (e, p) (e, s) (e, p, s)</p>	<p>Erfragen der Bezeichnung eines Exif-Eintrags oder der Bezeichnung einer Komponente eines Exif-Eintrags</p> <p>Funktionsergebnis vom Datentyp STRING</p> <table border="1" data-bbox="762 734 1501 1039"> <tr> <td data-bbox="762 734 1129 837">e</td> <td data-bbox="1129 734 1501 837">Eintragsnummer eines Exif-Eintrags im Datentyp INTEGER</td> </tr> <tr> <td data-bbox="762 837 1129 913">p</td> <td data-bbox="1129 837 1501 913">Position im Komponentenfeld eines Exif-Eintrags</td> </tr> <tr> <td data-bbox="762 913 1129 1039">s</td> <td data-bbox="1129 913 1501 1039">Exif-Sektion im Datentyp SYMBOL @main, @thumbnail, @makernote, @gps</td> </tr> </table> <p>Ist s nicht vorhanden, wird @main angenommen</p>	e	Eintragsnummer eines Exif-Eintrags im Datentyp INTEGER	p	Position im Komponentenfeld eines Exif-Eintrags	s	Exif-Sektion im Datentyp SYMBOL @main, @thumbnail, @makernote, @gps
e	Eintragsnummer eines Exif-Eintrags im Datentyp INTEGER						
p	Position im Komponentenfeld eines Exif-Eintrags						
s	Exif-Sektion im Datentyp SYMBOL @main, @thumbnail, @makernote, @gps						
<p>Exifcomponentcount</p> <p>(e) (e, s) (b) (b, s)</p>	<p>Erfragen der Anzahl Komponenten eines Exif-Eintrags an einer bestimmten Position der Eintragsliste</p> <p>Funktionsergebnis vom Datentyp INTEGER</p> <table border="1" data-bbox="762 1227 1501 1509"> <tr> <td data-bbox="762 1227 1129 1303">e</td> <td data-bbox="1129 1227 1501 1303">Eintragsnummer im Datentyp INTEGER</td> </tr> <tr> <td data-bbox="762 1303 1129 1379">b</td> <td data-bbox="1129 1303 1501 1379">Eintragsbezeichnung im Datentyp STRING</td> </tr> <tr> <td data-bbox="762 1379 1129 1509">s</td> <td data-bbox="1129 1379 1501 1509">Exif-Sektion im Datentyp SYMBOL @main, @thumbnail, @makernote, @gps</td> </tr> </table> <p>Ist s nicht vorhanden, wird @main angenommen</p>	e	Eintragsnummer im Datentyp INTEGER	b	Eintragsbezeichnung im Datentyp STRING	s	Exif-Sektion im Datentyp SYMBOL @main, @thumbnail, @makernote, @gps
e	Eintragsnummer im Datentyp INTEGER						
b	Eintragsbezeichnung im Datentyp STRING						
s	Exif-Sektion im Datentyp SYMBOL @main, @thumbnail, @makernote, @gps						
<p>Iptc</p> <p>() (e) (b)</p>	<p>Erfragen, ob IPTC-Einträge zum aktuellen Bild vorhanden sind oder Erfragen des Inhalts eines IPTC-Eintrags des aktuellen Bildes</p> <p>Funktionsergebnis vom Datentyp SYMBOL, @true wenn Einträge vorhanden sind, sonst @false oder der Inhalt des Eintrags vom Datentyp STRING</p>						

	<table border="1"> <tr> <td>e</td> <td>Eintragsnummer im Datentyp INTEGER</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>Eintragsbezeichnung im Datentyp STRING</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Ein Aufruf ohne Parameter dient zum Erfragen, ob überhaupt IPTC-Einträge zum aktuellen Bild vorhanden sind</td> </tr> </table>	e	Eintragsnummer im Datentyp INTEGER	b	Eintragsbezeichnung im Datentyp STRING	Ein Aufruf ohne Parameter dient zum Erfragen, ob überhaupt IPTC-Einträge zum aktuellen Bild vorhanden sind	
e	Eintragsnummer im Datentyp INTEGER						
b	Eintragsbezeichnung im Datentyp STRING						
Ein Aufruf ohne Parameter dient zum Erfragen, ob überhaupt IPTC-Einträge zum aktuellen Bild vorhanden sind							
Iptccount ( )	Erfragen der Anzahl der IPTC-Einträge des aktuellen Bildes  Funktionsergebnis vom Datentyp INTEGER						
Iptctag (p) (b)	Erfragen der Eintragsnummer eines IPTC-Eintrags an einer bestimmten Position der Eintragsliste oder die Eintragsnummer des IPTC-Eintrags entsprechend seiner Bezeichnung  Funktionsergebnis vom Datentyp INTEGER  <table border="1"> <tr> <td>p</td> <td>Position des Eintrags in der Eintragsliste im Datentyp INTEGER</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>Eintragsbezeichnung im Datentyp STRING</td> </tr> </table>	p	Position des Eintrags in der Eintragsliste im Datentyp INTEGER	b	Eintragsbezeichnung im Datentyp STRING		
p	Position des Eintrags in der Eintragsliste im Datentyp INTEGER						
b	Eintragsbezeichnung im Datentyp STRING						
Iptctagname (e)	Erfragen der Bezeichnung eines IPTC-Eintrags  Funktionsergebnis vom Datentyp STRING  <table border="1"> <tr> <td>e</td> <td>Eintragsnummer eines IPTC-Eintrags im Datentyp INTEGER</td> </tr> </table>	e	Eintragsnummer eines IPTC-Eintrags im Datentyp INTEGER				
e	Eintragsnummer eines IPTC-Eintrags im Datentyp INTEGER						

### 10.4.6 Bildmanipulation

optionale Parameter sind in [ ] eingeschlossen, Wiederholungen werden mit ... angezeigt

Mit Hilfe dieser Funktionen ist es möglich, beim Clonen Einfluss auf die Gestaltung der Bilder zu nehmen.

#### Vor dem Clonevorgang

Vor dem Clonevorgang wird eine vom Anwender zu schreibende JoJoScript-Funktion mit dem vorgegebenen Namen **\_clone** aufgerufen. Nur dort zeigen die bildverändernden Funktionen (rotate, flip, usw.) Wirkung.

Rotate (w)	Rotieren des geclonen Bildes vor der Größenänderung  <table border="1"> <tr> <td>w</td> <td>Winkelangabe im Datentyp INTEGER  Erlaubt sind die Werte 90, 180, 270. Sie geben den Drehwinkel im Uhrzeigersinn an.</td> </tr> </table>	w	Winkelangabe im Datentyp INTEGER  Erlaubt sind die Werte 90, 180, 270. Sie geben den Drehwinkel im Uhrzeigersinn an.
w	Winkelangabe im Datentyp INTEGER  Erlaubt sind die Werte 90, 180, 270. Sie geben den Drehwinkel im Uhrzeigersinn an.		
flip (i)	Spiegeln des geclonen Bildes vor der Größenänderung		

	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="900 165 1166 427">i</td> <td data-bbox="1166 165 1501 427">           Angabe zur Art der Spiegelung im Datentyp SYMBOL             @horizontal    Horizontal spiegeln             @vertical        Vertikal spiegeln         </td> </tr> </table>	i	Angabe zur Art der Spiegelung im Datentyp SYMBOL  @horizontal    Horizontal spiegeln  @vertical        Vertikal spiegeln								
i	Angabe zur Art der Spiegelung im Datentyp SYMBOL  @horizontal    Horizontal spiegeln  @vertical        Vertikal spiegeln										
<p>Drawline (c, x1, y1, x2, y2)</p>	<p>Zum Zeitpunkt des Clonens kann mit dieser Funktion eine Linie in das geclonte Bild gezeichnet werden.</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="900 555 1198 741">c</td> <td data-bbox="1198 555 1501 741">           Farbewert im Datentyp INTEGER            siehe Informationen zur Festlegung bei der JoJoScript-Funktion <a href="#">☰</a>  <a href="#">rgb</a> <sup>82</sup> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="900 741 1198 819">x1</td> <td data-bbox="1198 741 1501 819">X-Startwert der Linie im Datentyp INTEGER</td> </tr> <tr> <td data-bbox="900 819 1198 898">y1</td> <td data-bbox="1198 819 1501 898">Y-Startwert der Linie im Datentyp INTEGER</td> </tr> <tr> <td data-bbox="900 898 1198 976">x2</td> <td data-bbox="1198 898 1501 976">X-Endwert der Linie im Datentyp INTEGER</td> </tr> <tr> <td data-bbox="900 976 1198 1055">y2</td> <td data-bbox="1198 976 1501 1055">Y-Endwert der Linie im Datentyp INTEGER</td> </tr> </table>	c	Farbewert im Datentyp INTEGER siehe Informationen zur Festlegung bei der JoJoScript-Funktion <a href="#">☰</a> <a href="#">rgb</a> <sup>82</sup>	x1	X-Startwert der Linie im Datentyp INTEGER	y1	Y-Startwert der Linie im Datentyp INTEGER	x2	X-Endwert der Linie im Datentyp INTEGER	y2	Y-Endwert der Linie im Datentyp INTEGER
c	Farbewert im Datentyp INTEGER siehe Informationen zur Festlegung bei der JoJoScript-Funktion <a href="#">☰</a> <a href="#">rgb</a> <sup>82</sup>										
x1	X-Startwert der Linie im Datentyp INTEGER										
y1	Y-Startwert der Linie im Datentyp INTEGER										
x2	X-Endwert der Linie im Datentyp INTEGER										
y2	Y-Endwert der Linie im Datentyp INTEGER										
<p>Drawrectangle (c, x1, y1, x2, y2 [,o [, i]])</p>	<p>Zum Zeitpunkt des Clonens kann mit dieser Funktion ein Rechteck in das geclonte Bild gezeichnet werden.</p> <p>Über die Angabe eines Rechtecks ist es möglich, einen Rahmen zu zeichnen, eine Innenflächenfüllung (mit Angabe der Deckkraft) oder eine Außenflächenfüllung (mit Angabe der Deckkraft) auszugeben</p>										

	<table border="1"> <tbody> <tr> <td data-bbox="900 197 1198 667">c</td> <td data-bbox="1198 197 1506 667"> <p>Farbewert im Datentyp INTEGER siehe Informationen zur Festlegung bei der JoJoScript-Funktion <a href="#">rgb</a><sup>[82]</sup></p> <p>Wird keine Deckkraft angegeben, wird nur ein Rahmen in der angegebenen Farbe gezeichnet. Wird eine Deckkraft angegeben, wird das Rechteck mit der angegebenen Farbe und Deckkraft gezeichnet.</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="900 667 1198 770">x1</td> <td data-bbox="1198 667 1506 770">X-Wert der Ecke links oben in Pixel im Datentyp INTEGER</td> </tr> <tr> <td data-bbox="900 770 1198 873">y1</td> <td data-bbox="1198 770 1506 873">Y-Wert der Ecke links oben in Pixel im Datentyp INTEGER</td> </tr> <tr> <td data-bbox="900 873 1198 976">x2</td> <td data-bbox="1198 873 1506 976">X-Wert der Ecke rechts unten in Pixel im Datentyp INTEGER</td> </tr> <tr> <td data-bbox="900 976 1198 1079">y2</td> <td data-bbox="1198 976 1506 1079">Y-Wert der Ecke rechts unten in Pixel im Datentyp INTEGER</td> </tr> <tr> <td data-bbox="900 1079 1198 1375">o</td> <td data-bbox="1198 1079 1506 1375"> <p>Deckkraft der Fläche Textes im Datentyp INTEGER</p> <p>Erlaubt ist der Zahlenbereich von 0 - 100, wobei 0 komplett durchscheinend ist und 100 völlig undurchsichtig.</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="900 1375 1198 1693">i</td> <td data-bbox="1198 1375 1506 1693"> <p>Angabe, ob die Fläche außerhalb des angegebenen Rechtecks mit der gewählten Farbe und Deckkraft gezeichnet werden soll. Dazu ist das Symbol @outside zu benutzen.</p> </td> </tr> </tbody> </table>	c	<p>Farbewert im Datentyp INTEGER siehe Informationen zur Festlegung bei der JoJoScript-Funktion <a href="#">rgb</a><sup>[82]</sup></p> <p>Wird keine Deckkraft angegeben, wird nur ein Rahmen in der angegebenen Farbe gezeichnet. Wird eine Deckkraft angegeben, wird das Rechteck mit der angegebenen Farbe und Deckkraft gezeichnet.</p>	x1	X-Wert der Ecke links oben in Pixel im Datentyp INTEGER	y1	Y-Wert der Ecke links oben in Pixel im Datentyp INTEGER	x2	X-Wert der Ecke rechts unten in Pixel im Datentyp INTEGER	y2	Y-Wert der Ecke rechts unten in Pixel im Datentyp INTEGER	o	<p>Deckkraft der Fläche Textes im Datentyp INTEGER</p> <p>Erlaubt ist der Zahlenbereich von 0 - 100, wobei 0 komplett durchscheinend ist und 100 völlig undurchsichtig.</p>	i	<p>Angabe, ob die Fläche außerhalb des angegebenen Rechtecks mit der gewählten Farbe und Deckkraft gezeichnet werden soll. Dazu ist das Symbol @outside zu benutzen.</p>
c	<p>Farbewert im Datentyp INTEGER siehe Informationen zur Festlegung bei der JoJoScript-Funktion <a href="#">rgb</a><sup>[82]</sup></p> <p>Wird keine Deckkraft angegeben, wird nur ein Rahmen in der angegebenen Farbe gezeichnet. Wird eine Deckkraft angegeben, wird das Rechteck mit der angegebenen Farbe und Deckkraft gezeichnet.</p>														
x1	X-Wert der Ecke links oben in Pixel im Datentyp INTEGER														
y1	Y-Wert der Ecke links oben in Pixel im Datentyp INTEGER														
x2	X-Wert der Ecke rechts unten in Pixel im Datentyp INTEGER														
y2	Y-Wert der Ecke rechts unten in Pixel im Datentyp INTEGER														
o	<p>Deckkraft der Fläche Textes im Datentyp INTEGER</p> <p>Erlaubt ist der Zahlenbereich von 0 - 100, wobei 0 komplett durchscheinend ist und 100 völlig undurchsichtig.</p>														
i	<p>Angabe, ob die Fläche außerhalb des angegebenen Rechtecks mit der gewählten Farbe und Deckkraft gezeichnet werden soll. Dazu ist das Symbol @outside zu benutzen.</p>														
<p>Drawellipse (c, x, y, rx, ry [,o [, i]])</p>	<p>Zum Zeitpunkt des Clonens kann mit dieser Funktion eine Ellipse in das geclonte Bild gezeichnet werden.</p> <p>Es kann gesteuert werden, ob eine Ellipse zu zeichnen ist oder eine Innenflächenfüllung (mit Angabe der Deckkraft) oder eine Außenflächenfüllung (mit Angabe der Deckkraft) auszugeben ist.</p>														

	<p>Sind die Angaben des horizontalen- und vertikalen Radius identisch, ist das Ergebnis ein Kreis.</p> <table border="1" data-bbox="903 275 1498 1774"> <tr> <td data-bbox="903 275 1198 745">c</td> <td data-bbox="1198 275 1498 745"> <p>Farbwert im Datentyp INTEGER siehe Informationen zur Festlegung bei der JoJoScript-Funktion <a href="#">rgb</a><sup>[82]</sup></p> <p>Wird keine Deckkraft angegeben, wird nur ein Rahmen in der angegebenen Farbe gezeichnet. Wird eine Deckkraft angegeben, wird das Rechteck mit der angegebenen Farbe und Deckkraft gezeichnet.</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="903 745 1198 853">x</td> <td data-bbox="1198 745 1498 853">X-Wert des Mittelpunktes in Pixel im Datentyp INTEGER</td> </tr> <tr> <td data-bbox="903 853 1198 960">y</td> <td data-bbox="1198 853 1498 960">Y-Wert des Mittelpunktes in Pixel im Datentyp INTEGER</td> </tr> <tr> <td data-bbox="903 960 1198 1068">rx</td> <td data-bbox="1198 960 1498 1068">Horizontaler Radius der Ellipse in Pixel im Datentyp INTEGER</td> </tr> <tr> <td data-bbox="903 1068 1198 1176">ry</td> <td data-bbox="1198 1068 1498 1176">Vertikaler Radius der Ellipse in Pixel im Datentyp INTEGER</td> </tr> <tr> <td data-bbox="903 1176 1198 1458">o</td> <td data-bbox="1198 1176 1498 1458"> <p>Deckkraft der Fläche Textes im Datentyp INTEGER</p> <p>Erlaubt ist der Zahlenbereich von 0 - 100, wobei 0 komplett durchscheinend ist und 100 völlig undurchsichtig.</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="903 1458 1198 1774">i</td> <td data-bbox="1198 1458 1498 1774"> <p>Angabe, ob die Fläche außerhalb der angegebenen Ellipse mit der gewählten Farbe und Deckkraft gezeichnet werden soll. Dazu ist das Symbol</p> <p>@outside</p> <p>zu benutzen.</p> </td> </tr> </table>	c	<p>Farbwert im Datentyp INTEGER siehe Informationen zur Festlegung bei der JoJoScript-Funktion <a href="#">rgb</a><sup>[82]</sup></p> <p>Wird keine Deckkraft angegeben, wird nur ein Rahmen in der angegebenen Farbe gezeichnet. Wird eine Deckkraft angegeben, wird das Rechteck mit der angegebenen Farbe und Deckkraft gezeichnet.</p>	x	X-Wert des Mittelpunktes in Pixel im Datentyp INTEGER	y	Y-Wert des Mittelpunktes in Pixel im Datentyp INTEGER	rx	Horizontaler Radius der Ellipse in Pixel im Datentyp INTEGER	ry	Vertikaler Radius der Ellipse in Pixel im Datentyp INTEGER	o	<p>Deckkraft der Fläche Textes im Datentyp INTEGER</p> <p>Erlaubt ist der Zahlenbereich von 0 - 100, wobei 0 komplett durchscheinend ist und 100 völlig undurchsichtig.</p>	i	<p>Angabe, ob die Fläche außerhalb der angegebenen Ellipse mit der gewählten Farbe und Deckkraft gezeichnet werden soll. Dazu ist das Symbol</p> <p>@outside</p> <p>zu benutzen.</p>
c	<p>Farbwert im Datentyp INTEGER siehe Informationen zur Festlegung bei der JoJoScript-Funktion <a href="#">rgb</a><sup>[82]</sup></p> <p>Wird keine Deckkraft angegeben, wird nur ein Rahmen in der angegebenen Farbe gezeichnet. Wird eine Deckkraft angegeben, wird das Rechteck mit der angegebenen Farbe und Deckkraft gezeichnet.</p>														
x	X-Wert des Mittelpunktes in Pixel im Datentyp INTEGER														
y	Y-Wert des Mittelpunktes in Pixel im Datentyp INTEGER														
rx	Horizontaler Radius der Ellipse in Pixel im Datentyp INTEGER														
ry	Vertikaler Radius der Ellipse in Pixel im Datentyp INTEGER														
o	<p>Deckkraft der Fläche Textes im Datentyp INTEGER</p> <p>Erlaubt ist der Zahlenbereich von 0 - 100, wobei 0 komplett durchscheinend ist und 100 völlig undurchsichtig.</p>														
i	<p>Angabe, ob die Fläche außerhalb der angegebenen Ellipse mit der gewählten Farbe und Deckkraft gezeichnet werden soll. Dazu ist das Symbol</p> <p>@outside</p> <p>zu benutzen.</p>														
<p>Inqcolor ( )</p>	<p>Zum Zeitpunkt des Clonens kann mit dieser Funktion ein zum Bildinhalt passender Farbwert erfragt werden. Mit diesem Farbwert kann z.B. die Funktion drawborder versorgt werden.</p>														

Der Farbwert ist vom Datentyp INTEGER

## 10.4.7 sonstige Funktionen

optionale Parameter sind in [ ] eingeschlossen, Wiederholungen werden mit ... angezeigt

<p>Input</p> <p>(f)</p> <p>(f, v)</p>	<p>Der Aufruf dieser Funktion erzeugt während der Laufzeit ein Fenster, in dem ein Text eingegeben werden kann. Während der Eingabe wird die Umsetzung unterbrochen.</p> <p>Funktionsergebnis vom Datentyp STRING</p> <table border="1" data-bbox="882 591 1498 777"> <tr> <td data-bbox="882 591 1190 696">f</td> <td data-bbox="1190 591 1498 696">Frage als Fensterüberschrift im Datentyp STRING</td> </tr> <tr> <td data-bbox="882 696 1190 777">v</td> <td data-bbox="1190 696 1498 777">Vorgabetext im Datentyp STRING</td> </tr> </table>	f	Frage als Fensterüberschrift im Datentyp STRING	v	Vorgabetext im Datentyp STRING								
f	Frage als Fensterüberschrift im Datentyp STRING												
v	Vorgabetext im Datentyp STRING												
<p>Now</p> <p>()</p>	<p>Aktuelles Datum/Zeit</p> <p>Funktionsergebnis vom Datentyp DATE</p>												
<p>Datepart</p> <p>(dw, info)</p>	<p>Anteil(e) eines Datum/Zeitobjekt erfragen (z.B. Monat, Wochentag, Woche im Jahr, usw.) im Datentyp INTEGER oder STRING</p> <table border="1" data-bbox="882 1014 1498 1200"> <tr> <td data-bbox="882 1014 1190 1095">dw</td> <td data-bbox="1190 1014 1498 1095">gültiges Datum/Zeit im Datentyp DATE</td> </tr> <tr> <td data-bbox="882 1095 1190 1200">info</td> <td data-bbox="1190 1095 1498 1200">Gewünschte Information im Datentyp STRING</td> </tr> </table> <p>Als Angabe der gewünschten Informationen können vielfältige Angaben gemacht werden. So ist es möglich, die laufende Nummer der Woche im Jahr, des Monats im Jahr, des Jahres, des Tages in der Woche, im Monat, im Jahr zu erfragen, aber auch die Wochentagsbezeichnung oder den Monatsnamen. Auch sind beliebige Kombinationen zulässig ( <a href="#">siehe Beispiele</a> <sup>87b</sup>).</p> <p>Die Steuerung erfolgt über bestimmte Zeichen bzw. Zeichenkombinationen:</p> <table border="1" data-bbox="882 1547 1498 1984"> <thead> <tr> <th data-bbox="882 1547 1190 1597">Zeichen</th> <th data-bbox="1190 1547 1498 1597">Beschreibung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="882 1597 1190 1697">:</td> <td data-bbox="1190 1597 1498 1697">Zeit-Trennzeichen Es trennt Stunden, Minuten und Sekunden</td> </tr> <tr> <td data-bbox="882 1697 1190 1798">.</td> <td data-bbox="1190 1697 1498 1798">Datumstrennzeichen Es trennt Tag, Monat und Jahr</td> </tr> <tr> <td data-bbox="882 1798 1190 1984">C</td> <td data-bbox="1190 1798 1498 1984">Ergibt das Datums in der Form dddd und die Zeit in der Form tttt, und zwar in dieser Reihenfolge. Hat die fortlaufende Zahl für</td> </tr> </tbody> </table>	dw	gültiges Datum/Zeit im Datentyp DATE	info	Gewünschte Information im Datentyp STRING	Zeichen	Beschreibung	:	Zeit-Trennzeichen Es trennt Stunden, Minuten und Sekunden	.	Datumstrennzeichen Es trennt Tag, Monat und Jahr	C	Ergibt das Datums in der Form dddd und die Zeit in der Form tttt, und zwar in dieser Reihenfolge. Hat die fortlaufende Zahl für
dw	gültiges Datum/Zeit im Datentyp DATE												
info	Gewünschte Information im Datentyp STRING												
Zeichen	Beschreibung												
:	Zeit-Trennzeichen Es trennt Stunden, Minuten und Sekunden												
.	Datumstrennzeichen Es trennt Tag, Monat und Jahr												
C	Ergibt das Datums in der Form dddd und die Zeit in der Form tttt, und zwar in dieser Reihenfolge. Hat die fortlaufende Zahl für												

Zeichen	Beschreibung
	das Datum keine Nachkommastellen, so wird nur das Datum angeliefert. Hat sie ausschließlich Nachkommastellen, so wird lediglich die Uhrzeit angeliefert.
d	Ergibt Zeigt den Tag als Zahl ohne führende Null (1 – 31)
dd	Ergibt den Tag als Zahl mit führender Null (01 – 31)
ddd	Ergibt den Tag als Abkürzung (So – Sa)
dddd	Ergibt den Tag mit vollständigem Namen (Sonntag – Samstag)
dddddd	Ergibt ein vollständiges Datum (einschließlich Tag, Monat und Jahr), das entsprechend der Systemeinstellung für das kurze Datumsformat formatiert ist. Die Voreinstellung für das kurze Datumsformat ist dd.mm.yy
dddddd	Ergibt ein vollständiges Datum (einschließlich Tag, Monat und Jahr), das entsprechend der Systemeinstellung für das lange Datumsformat formatiert ist. Die Voreinstellung für das lange Datumsformat ist dd.mmmm.yyyy
w	Ergibt den Wochentag als Zahl (1 für Montag bis 7 für Sonntag)
ww	Ergibt die Kalenderwoche als Zahl (1 – 54)
m	Ergibt den Monat als Zahl ohne führende Null (1 – 12). Wenn m unmittelbar auf h oder hh folgt, wird nicht der Monat, sondern die Minute angeliefert
mm	Ergibt den Monat als Zahl mit führender Null (01 – 12). Wenn m unmittelbar auf h oder

<b>Zeichen</b>	<b>Beschreibung</b>
	hh folgt, wird nicht der Monat, sondern die Minute angeliefert
mmm	Ergibt den Monat als Abkürzung (Jan - Dez)
mmmm	Ergibt den Monat mit vollständigem Namen (Januar - Dezember)
q	Ergibt das Jahresquartal als Zahl (1 - 4)
y	Ergibt den Kalendertag als Zahl (1 - 366)
yy	Ergibt das Jahr als zweistellige Zahl (00 - 99)
yyyy	Ergibt das Jahr als vierstellige Zahl (100 - 9999)
h	Ergibt die Stunde als Zahl ohne führende Nullen (0 - 23)
hh	Ergibt die Stunde als Zahl mit führender Nullen (00 - 23)
n	Ergibt die Minute als Zahl ohne führende Nullen (0 - 59)
nn	Ergibt die Minute als Zahl mit führender Nullen (00 - 59)
s	Ergibt die Sekunde als Zahl ohne führende Nullen (0 - 59)
ss	Ergibt die Sekunde als Zahl mit führender Nullen (00 - 59)
tttt	Ergibt eine vollständige Zeitangabe (einschließlich Stunden, Minuten und Sekunden), die mit dem Zeit-Trennzeichen formatiert ist, das in der SystemEinstellung für das Zeitformat festgelegt ist. Eine führende Null wird angezeigt, wenn die entsprechende Option ausgewählt wurde und die Zeit vor 10:00 liegt. Die Voreinstellung für das Zeitformat ist h:mm:ss

<p>Rgb</p> <p>(r, g, b) (cs)</p>	<p>Festlegung eines Farbwertes über seine Rot/Grün/Blauanteile. Das Ergebnis kann z.B. bei den Bildmanipulationsfunktionen genutzt werden.</p> <table border="1" data-bbox="879 271 1497 913"> <tr> <td>r</td> <td>Rotanteil im Datentyp INTEGER, 0-255</td> </tr> <tr> <td>g</td> <td>Grünanteil im Datentyp INTEGER, 0-255</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>Blauanteil im Datentyp INTEGER, 0-255</td> </tr> <tr> <td>cs</td> <td>Hexadezimale Farbbeschreibung im Datentype STRING             Aufbau:            Erstes Zeichen: #            2 Hexadezimalzeichen für den Rotanteil            2 Hexadezimalzeichen für den Grünanteil            2 Hexadezimalzeichen für den Blauanteil             Beispiel: Farbe gelb            "#ffff00"</td> </tr> </table>	r	Rotanteil im Datentyp INTEGER, 0-255	g	Grünanteil im Datentyp INTEGER, 0-255	b	Blauanteil im Datentyp INTEGER, 0-255	cs	Hexadezimale Farbbeschreibung im Datentype STRING  Aufbau: Erstes Zeichen: # 2 Hexadezimalzeichen für den Rotanteil 2 Hexadezimalzeichen für den Grünanteil 2 Hexadezimalzeichen für den Blauanteil  Beispiel: Farbe gelb "#ffff00"
r	Rotanteil im Datentyp INTEGER, 0-255								
g	Grünanteil im Datentyp INTEGER, 0-255								
b	Blauanteil im Datentyp INTEGER, 0-255								
cs	Hexadezimale Farbbeschreibung im Datentype STRING  Aufbau: Erstes Zeichen: # 2 Hexadezimalzeichen für den Rotanteil 2 Hexadezimalzeichen für den Grünanteil 2 Hexadezimalzeichen für den Blauanteil  Beispiel: Farbe gelb "#ffff00"								
<p>Clear</p> <p>(array)</p>	<p>Löschen aller Elemente eines Array</p> <table border="1" data-bbox="879 994 1497 1043"> <tr> <td>array</td> <td>ARRAY-Variable</td> </tr> </table> <p>Es ist zu beachten, dass diese Löschung lediglich in einer Kopie des ARRAY stattfindet.</p>	array	ARRAY-Variable						
array	ARRAY-Variable								
<p>Remove</p> <p>(array, key) (array, index)</p>	<p>Löschen eines Elements eines Arrays über seinen Key.</p> <table border="1" data-bbox="879 1256 1497 1458"> <tr> <td>array</td> <td>ARRAY-Variable</td> </tr> <tr> <td>key</td> <td>Key des zu löschenden ARRAY-Elements</td> </tr> <tr> <td>index</td> <td>Index des zu löschenden ARRAY-Elements</td> </tr> </table> <p>Es ist zu beachten, dass diese Löschung lediglich in einer Kopie des ARRAY stattfindet.</p>	array	ARRAY-Variable	key	Key des zu löschenden ARRAY-Elements	index	Index des zu löschenden ARRAY-Elements		
array	ARRAY-Variable								
key	Key des zu löschenden ARRAY-Elements								
index	Index des zu löschenden ARRAY-Elements								
<p>Callstack</p> <p>()</p>	<p>Aktuelle Aufrufhierarchie der benutzten JoJoScript-Funktionen</p> <p>Funktionsergebnis vom Datentyp STRING</p>								
<p>Dbread</p> <p>(db, t, q, e) (db, t, q, e, p) (@dsn, db, t, q, e)</p>	<p>Einfacher Zugriff auf den Inhalt von Datenbank-Dateien</p> <p>Funktionsergebnis entsprechend des angeforderten Feldes der Datenbank</p> <p>Diese Funktion kann nur aufgerufen werden, wenn das benötigte DB-Umfeld installiert ist. Es handelt sich dabei um die Microsoft Komponenten MDAC und JET. Bei Windows ME und Windows 2000 sollte dies nach</p>								

der Installation der Fall sein. Falls sie nicht vorhanden sind, können sie kostenfrei bei Microsoft direkt heruntergeladen werden (<http://www.microsoft.com/data>). Der Umfang beträgt ca. 9MB.

@dsn	Angabe, dass es sich beim folgenden Name um den Name einer Datenquelle der ODBC-Verwaltung handelt
db	gültiger Dateiname mit absoluter Pfadangabe im Datentyp STRING oder Name einer Datenquelle der ODBC-Verwaltung
t	Name der Tabelle im Datentyp STRING
q	Gültiger SQL-Select Where-Query
e	Name des Feldes, dessen Inhalt das Funktionsergebnis liefern soll, im Datentyp STRING
p	Name des Providers im Datentyp STRING

Wird p weggelassen oder als leerer String übergeben, wird "Microsoft.Jet.OLEDB.4.0" angenommen.

Beispiel1:

```
name = dbread (@dsn, "MeineDatenbank",
"Namentabelle", "Jahr=2000 and Monat=10", "Name")
```

Durch diesen Funktionsaufruf wird für die Datenbank, die über den DSN-Namen "MeineDatenbank" erreichbar ist, das SQL-Select  
select Name from Namentabelle where Jahr=2000  
and Monat=10  
erzeugt und der Inhalt des erfragten Elements "Name" zurückgegeben.

Beispiel 2:

```
alles = dbread (@dsn, "MeineDatenbank",
"Namentabelle", "Jahr=2000 and Monat=10", "*")
for (i=1; i<=alles[]; i=i+1) {alles [#i]; "="; alles [i];
"<br>"}
```

Durch diese Funktionsaufrufe wird für die Datenbank, die über den DSN-Namen "MeineDatenbank" erreichbar ist, das SQL-Select  
select \* from Namentabelle where Jahr=2000 and  
Monat=10  
erzeugt. Alle Daten des gefundenen Elements werden im JoJoScript-Array "alles" abgelegt und anschließend durch JoJoScript-Array-Zugriffe (Anzahl, Key und Inhalt ausgelesen.

## 10.5 Beispiele

<pre>{1+2}</pre>	hier wird 3 ausgegeben
<pre>{count_cur_file} von {count_all_files}</pre>	wie bisher die Ausgabe der laufenden Bildnummer aller Bilder
<pre>{if (count_cur_file_in_row == 1) "Neue Zeile"}</pre>	Ausgabe von "Neue Zeile", wenn es sich um das erste Bild in einer Zeile handelt
<pre>{len (path_file_ext)}</pre>	Ausgabe der Anzahl Zeichen des Namens des Quellbildes
<pre>{   if (count_cur_file == 1)     summe = isize_byte;   else     summe = summe + isize_byte;   summe;   "&lt;br&gt;";   if (count_cur_file == count_all_files)     "fertig&lt;br&gt;"; }</pre>	<p>Aufsummierung der Bytes aller Bilder und Ausgabe dieser Summe. Beim letzten Bild wird zusätzlich der Text "fertig" ausgegeben. Diese Anweisungsfolge in einer eigenen Funktion zu stellen, wäre durchaus eine weitere Lösungsmöglichkeit. Dann wäre darauf zu achten, count_cur_file, count_all_files, isize_byte aber auch summe als globale Variable zu erklären (bei summe, damit der Inhalt über die vielen Funktionsaufrufe hinweg erhalten bleibt). Diese Anweisung ist z.B. bei der Bildbeschreibung der Seitendefinition des Thumbnail-Dokuments einzufügen.</p>
<pre>{   a = type(123);   switch (a)   {     case @symbol: "Der Typ von a ist SYMBOL";     case @integer: "Der Typ von a ist INTEGER";     case @double: "Der Typ von a ist DOUBLE";     case @string: "Der Typ von a ist STRING";     default: "Der Typ von a ist hmmm?";   } }</pre>	<p>Hier wird zuerst der Variablen a das Ergebnis der Funktion "type", das Erfragen des Typs eines Wertes, zugewiesen. Das Ergebnis ist vom Typ SYMBOL. Anschließend wird in einem SWITCH-Block entsprechend des Inhalts der Variablen a ein String ausgegeben. In diesem Beispiel ist das Ergebnis natürlich immer INTEGER.</p>
<pre>{   a = format(" % 8.2 %-8.2 ", 1.1, 2.2, 3.3);   replace(a, " ", "&amp;#160;"); }</pre>	<p>Hier wird zuerst der Variablen a das Ergebnis der Formatierung von 3 Zahlen zugewiesen, die jeweils durch einen senkrechten Strich voneinander getrennt sind. Die erste Zahl wird unformatiert ausgegeben. Die zweite Zahl wird so formatiert, dass sie insgesamt 8 Zeichen einnimmt, wobei 2 Stellen für den Nachkommaanteil genutzt werden. Das Ergebnis ist rechtsbündig, wobei führende nicht genutzte Stellen mit Leerzeichen</p>

	<p>aufgefüllt werden. Die dritte Zahl wird so formatiert, dass sie insgesamt 8 Zeichen einnimmt, wobei 2 Stellen für den Nachkommaanteil genutzt werden. Das Ergebnis ist linksbündig, wobei folgende nicht genutzte Stellen mit Leerzeichen aufgefüllt werden. Da ein HTML-Browser üblicherweise mehrere hintereinander folgende Leerzeichen zu einem Leerzeichen zusammenfasst, müssen die Leerzeichen für die Ausgabe in geschützte Leerzeichen umgewandelt werden.</p>
<pre>{   zeit = now();   zeit;   mid (string (zeit), 1, 8); "&lt;br&gt;";   mid (string (zeit), 12, 8); "&lt;br&gt;";   zeit + 1; "&lt;br&gt;";   zeit + 0.5; "&lt;br&gt;";   datepart(zeit,"d"); "&lt;br&gt;";   datepart(zeit,"yyyy"); "&lt;br&gt;";   datepart(zeit,"dddd"); "&lt;br&gt;";   datepart(zeit,"w"); "&lt;br&gt;";   datepart(zeit,"ww"); "&lt;br&gt;";   datepart(zeit,"y"); "&lt;br&gt;";   datepart(zeit,"dddddd"); "&lt;br&gt;";   datepart(zeit,"dddd, d. mmmm yyyy"); "&lt;br&gt;"; }</pre>	<p>Hier wird zuerst der Variablen zeit das aktuelle Datum/ Uhrzeit zugewiesen. Anschließend wird dies ausgegeben (Format 01.01.2000 01:01:01). Dann wird das Datum aus dieser Information als Zeichenkette gewonnen. Dann wird die Uhrzeit aus dieser Information als Zeichenkette gewonnen. Dann wird das in der Variablen zeit gemerkte Datum um 1 Tag erhöht ausgegeben. Dann wird das in der Variablen zeit gemerkte Datum um 12 Stunden erhöht ausgegeben.</p> <p>Die dann folgenden Aufrufe von datepart erzeugen für die Variable zeit folgende Ausgaben: d = Tag im Monat (z.B. 5) yyyy = Jahr (z.B. 1998) dddd = Bezeichnung des Wochentags (z.B. Mittwoch) w = Tag der Woche (z.B. 4) ww = laufende Woche im Jahr (z.B. 43) y = laufender Tag im Jahr (z.B. 153) dddddd = Datum im langen Systemformat (z.B. 19.07.2000) dddd, d. mmmm yyyy = Kombinierte Datumsangabe (z.B. Mittwoch, 19. Juli 2000)</p>
<pre>{   a = dbread("e:\db.mdb", "t", "k", path, "i"); }</pre>	<p>Hier wird für eine Datenbankanfrage die Tabelle t in der Datei db.mdb benutzt. Im Feld k wird nach einem Eintrag gesucht, der dem Inhalt der globalen Variablen path (der Pfad des aktuellen</p>

	<p>Quellbildes) entspricht. Als Ergebnis wird der Inhalt des Feldes i des ersten auf die Suchanfrage gefundenen Ergebnisses zurückgeliefert. Als Providereintrag wird die Voreinstellung "Microsoft.Jet.OLEDB.4.0" (wird z.B. für ACCESS 2000 benötigt) benutzt.</p>
<pre>{   "Anzahl Exif-Informationen: ";   exifcount(); "&lt;br&gt;";   "Hersteller: ";   exifnice(271); "&lt;br&gt;";   "Modell: ";   exifnice(272); "&lt;br&gt;";   "Blende: ";   exifnice("fnumber", @main); "&lt;br&gt;";   "Belichtungszeit: ";   exifnice("exposuretime"); "&lt;br&gt;"; }</pre>	<p>Hier wird die Gesamtanzahl aller Exif-Einträge zum aktuellen Bild erfragt. Anschließend werden der Name des Kameraherstellers, die Bezeichnung des Kameramodells sowie die benutzte Blende und Belichtungszeit ausgegeben.</p> <p>Im Aufruf zum Erfragen der Blende (fnumber) ist die Angabe der Sektion zu finden, die für diesen Exif-Eintrag entfallen könnte, da dann die Sektion main automatisch angenommen wird.</p> <p>Diese Funktion könnte z.B. sinnvoll beim Bild-Dokument im Bildtitel oder der Bildbeschreibung aufgerufen werden.</p>

## 10.6 Globale Variable

In vorgelegten globalen Variablen stehen aktuelle Zustände der HTML-Generierung zur Verfügung.

### Zu beachten:

Es können grundsätzlich alle Variablen an allen Stellen benutzt werden. In einigen Bereichen ist der Einsatz bestimmter Variablen allerdings nicht sinnvoll (z.B. FILE innerhalb der Indexseite). Globale Variable sind während der Laufzeit nicht veränderbar; also schreibgeschützt.

## Beschreibung der globalen Variablen

<b>BASE_ABSOLUTE</b>	Absoluter Verzeichnisname des Basisverzeichnisses Laufwerk:\Verzeichnisstruktur
<b>CLONE_ABSOLUTE</b>	Absoluter Verzeichnisname des Cloneverzeichnisses Laufwerk:\Verzeichnisstruktur
<b>CLONE_QUALITY</b>	JPG-Qualität des Clones 123
<b>COUNT_ALL_FILES</b>	Anzahl der Bilddateien der ausgewählten Verzeichnisse 123
<b>COUNT_ALL_PATH</b>	Anzahl der ausgewählten Verzeichnisse 123
<b>COUNT_BASE_ALL_PATH</b>	Anzahl der Verzeichnisse im Basisverzeichnis 123
<b>COUNT_BASE_ALL_FILES</b>	Anzahl der Bilddateien aller Verzeichnisse des Basisverzeichnisses 123
<b>COUNT_CUR_ALL_FILES</b>	Laufende Bildnummer des aktuellen Bildes aller Bilddateien 123
<b>COUNT_CUR_FILE</b>	Laufende Bildnummer des aktuellen Bildes aller Bilder des aktuellen Verzeichnisses 123
<b>COUNT_CUR_FILE_IN_PAGE</b>	Laufende Bildnummer des aktuellen Bildes der aktuellen Seite des aktuellen Verzeichnisses 123
<b>COUNT_CUR_FILE_IN_ROW</b>	Laufende Bildnummer des aktuellen Bildes der aktuellen Zeile der Bildertabelle 123
<b>COUNT_CUR_PAGE</b>	Laufende Seitennummer des aktuellen Verzeichnisses bei HTML-Split 123
<b>COUNT_CUR_PATH</b>	Laufende Nummer des aktuellen Verzeichnisses 123
<b>COUNT_CUR_ROW</b>	Laufende Zeilennummer der aktuellen Seite 123
<b>COUNT_FILES</b>	Anzahl der Bilddateien des aktuellen Verzeichnisses 123
<b>COUNT_NEXT_FILE</b>	Laufende Bildnummer des nächsten Bildes aller Bilder des

	aktuellen Verzeichnisses bzw. laufende Bildnummer des ersten Bildes (=1) des nächsten Verzeichnisses 123
<b>COUNT_NEXT_PAGE</b>	Folgende Seitennummer des aktuellen Verzeichnisses bei HTML-Split. Ist die aktuelle Seite die letzte Seite, wird hier 0 geliefert 123
<b>COUNT_NEXT_PATH</b>	Laufende Nummer des nächsten Verzeichnisses. Ist das aktuelle Verzeichnis das letzte Verzeichnis, wird hier 0 geliefert 123
<b>COUNT_PAGE_FILES</b>	Anzahl der Bilddateien der aktuellen Seite 123
<b>COUNT_PAGES</b>	Anzahl aller Seiten des aktuellen Verzeichnisses bei HTML-Split 123
<b>COUNT_PREV_FILE</b>	Laufende Bildnummer des vorherigen Bildes aller Bilder des aktuellen Verzeichnisses bzw. laufende Bildnummer des letzten Bildes aller Bilder des vorherigen Verzeichnisses 123
<b>COUNT_PREV_PAGE</b>	Vorherige Seitennummer des aktuellen Verzeichnisses bei HTML-Split. Ist die aktuelle Seite die erste Seite, wird hier 0 geliefert 123
<b>COUNT_PREV_PATH</b>	Laufende Nummer des vorherigen Verzeichnisses. Ist das aktuelle Verzeichnis das erste Verzeichnis, wird hier 0 geliefert 123
<b>CUR_DATE</b>	Aktuelles Datum 1.1.2000
<b>CUR_TIME</b>	Aktuelle Uhrzeit 23:01:01
<b>DATE</b>	Speicherdatum des aktuellen Quellbildes 1.1.2000
<b>DECO_REF</b>	Relativer Pfadname zum Deko-Verzeichnis relPfad
<b>DIM</b>	Ausdehnung des aktuellen Quellbildes (möglicherweise Clone) in Pixeln 100 x 1000
<b>DIMX</b>	Breite des aktuellen Quellbildes (möglicherweise Clone) in Pixeln 123
<b>DIMX_ORIGINAL</b>	Breite des Originals des aktuellen Quellebildes in Pixeln 123
<b>DIMY</b>	Höhe des aktuellen Quellbildes (möglicherweise Clone) in Pixeln 123

<b>DIMY_ORIGINAL</b>	Höhe des Originals des aktuellen Quellbildes in Pixeln 123
<b>DOC</b>	Name eines HTML-Dokuments ohne Dateiert Dateiname
<b>ERRF_LAST</b>	Aufrufhierarchie der Funktionen die zur Fehlersituation führte Funktion1 < Funktion2 < Funktion3
<b>ERRN_LAST</b>	Fehlernummer des zuletzt aufgetreten Fehlers 123
<b>ERRS_LAST</b>	Fehlerbeschreibung des zuletzt aufgetreten Fehlers Funktion: (Fehlernummer) Text
<b>EXT</b>	Dateiert des aktuellen Quellbildes (Beim Clonen möglicherweise ungleich Originaldateiert) dateiert
<b>EXT_ORIGINAL</b>	Dateiert des aktuellen Quellbildes dateiert
<b>FILE</b>	Dateiname des aktuellen Quellbildes dateiname
<b>FILE_ORIGINAL</b>	Originalname des aktuellen Quellbildes dateiname
<b>FILE_PREFIX</b>	Inhalt des Eintrags von "Dateiname-Basis" bei den Optionen der Thumbnail-Seite. (Dieser Eintrag ist nur dann aktiv, wenn als "Speicherort der Bilder" "Basisverzeichnis" eingestellt ist) dateiname
<b>FIRST_DOC</b>	Name des Gesamtersten Dokuments ohne Dateiert Dateiname
<b>FIRST_PAGE_DOC</b>	Name des ersten Bilddokuments einer Seite ohne Dateiert Dateiname
<b>FIRST_PAGE_REF</b>	Relativer Dateiname des ersten Bilddokuments einer Seite relPfad/docname.dateiert
<b>FIRST_PATH_DOC</b>	Name des ersten Dokuments des Verzeichnisses ohne Dateiert Dateiname
<b>FIRST_PATH_REF</b>	Relativer Dateiname des ersten Dokuments eines Verzeichnisses relPfad/docname.dateiert
<b>FIRST_REF</b>	Relativer Dateiname des Gesamtersten Dokuments relPfad/docname.dateiert
<b>FULL_PATH</b>	Verzeichnisname des aktuellen Quellbildes  Bei Auswertung nach UnterUnterVerzeichnissen kombiniert mit dem Verzeichnisnamen des übergeordneten Verzeichnisses (UnterVerzeichnis)  Pfadname oder

	Pfadname/Pfadname
<b>HTML</b>	Bezeichnung der Dateart der HTML-Dokumente  Dateiart
<b>HTML_ABSOLUTE</b>	Absoluter Verzeichnisname des Verzeichnisses, in das die aktuelle HTML-Seite geschrieben wird  Laufwerk:\Verzeichnisstruktur
<b>HTML_PATH</b>	Name des für die Umsetzung gewählten HTML-Verzeichnisses  Pfadname
<b>INDEX_DOC</b>	Name des Indextdokuments ohne Dateiart  relPfad/docname.dateiart
<b>INDEX_REF</b>	Relativer Dateiname des Indextdokuments  relPfad/docname.dateiart
<b>JOJOTHUMB_ABSOLUTE</b>	Absoluter Verzeichnisname des Verzeichnisses, in das JoJoThumb installiert wurde  Laufwerk:\Verzeichnisstruktur
<b>LAST_DOC</b>	Name des Gesamtletzten Dokuments ohne Dateiart  Dateiname
<b>LAST_PAGE_DOC</b>	Name des letzten Bilddokuments einer Seite ohne Dateiart  Dateiname
<b>LAST_PAGE_REF</b>	Relativer Dateiname des letzten Bilddokuments einer Seite  relPfad/docname.dateiart
<b>LAST_PATH_DOC</b>	Name des letzten Dokuments des Verzeichnisses ohne Dateiart  Dateiname
<b>LAST_PATH_REF</b>	Relativer Dateiname des letzten Dokuments eines Verzeichnisses  relPfad/docname.dateiart
<b>LAST_REF</b>	Relativer Dateiname des Gesamtletzten Dokuments  relPfad/docname.dateiart
<b>NEXT_DOC</b>	Name des Nachfolgerdokuments ohne Dateiart  Dateiname
<b>NEXT_REF</b>	Relativer Dateiname des nachfolgenden HTML-Dokuments  relPfad/docname.dateiart
<b>PARENT_PATH</b>	bei Auswertung nach UnterUnterVerzeichnissen der Verzeichnisname des übergeordneten Verzeichnisses (UnterVerzeichnis)  Pfadname
<b>PATH</b>	Verzeichnisname des aktuellen Quellbildes  Pfadname
<b>PATH_ABSOLUTE</b>	Absoluter Verzeichnisname des Verzeichnisses, in dem sich das aktuelle Quellbild befindet (beim Clonen das Cloneverzeichnis)  Laufwerk:\Verzeichnisstruktur
<b>PATH_ABSOLUTE_ORIGINAL</b>	Absoluter Verzeichnisname des Verzeichnisses, in dem

	sich das aktuelle Quellbild befindet Laufwerk:\Verzeichnisstruktur
<b>PIC_REF</b>	Relativer Dateiname des aktuelle Quellbildes relPfad/dateiname.dateiart
<b>PREV_DOC</b>	Name des Vorgängerdokuments des aktuellen HTML-Dokuments ohne Dateiart Dateiname
<b>PREV_REF</b>	Relativer Dateiname des vorherigen HTML-Dokuments relPfad/docname.dateiart
<b>PROFILE</b>	Name des aktuell eingestellten Profils Profilname
<b>SIZE_BYTE</b>	Dateigröße des aktuellen Quellbildes in Byte 12345
<b>SIZE_BYTE_ORIGINAL</b>	Dateigröße des aktuellen Quellbildes in Byte 12345
<b>SIZE_BYTE_ALL</b>	Summe der Dateigrößen aller Quellbilder in Byte 12345
<b>SIZE_BYTE_ALL_ORIGINAL</b>	Summe der Dateigrößen aller Quellbilder in Byte 12345
<b>SIZE_BYTE_PATH</b>	Summe der Dateigrößen aller Quellbilder des aktuellen Verzeichnisses in Byte 12345
<b>SIZE_BYTE_PATH_ORIGINAL</b>	Summe der Dateigrößen aller Quellbilder des aktuellen Verzeichnisses in Byte 12345
<b>SIZE_KBYTE</b>	Dateigröße des aktuellen Quellbildes in Kilobyte 123,56789
<b>SIZE_MBYTE</b>	Dateigröße des aktuellen Quellbildes in Megabyte 123,56789
<b>SRC_DOC</b>	Name des nachgeordneten Dokuments ohne Dateiart. Im Indextdokument der Name des Thumbnaildokuments, im Thumbnaildokument der Name des Bilddokuments dateiname
<b>SRC_REF</b>	Relativer Dateiname des nachgeordneten Dokuments. Im Indextdokument der Dateiname des Thumbnaildokuments, im Thumbnaildokument der Dateiname des Bilddokuments relPfad/bildname.art
<b>THUMB_DIM</b>	Für die Erzeugung der Thumbnails eingestellte Ausdehnung 123
<b>THUMB_DIMX</b>	Breite des zum aktuellen Quellbild gehörenden Thumbnails in Pixeln 123
<b>THUMB_DIMY</b>	Höhe des zum aktuellen Quellbild gehörenden Thumbnails in Pixeln

	123
<b>THUMB_PATH</b>	Name des für die Umsetzung gewählten Thumbnail-Verzeichnisses Pfadname
<b>THUMB_REF</b>	Relativer Dateiname der Thumbnaildatei relPfad/bildname.jpg
<b>TIME</b>	Speicherzeit des aktuellen Quellbildes 23:01:01
<b>UP_DOC</b>	Name des übergeordneten Dokuments zum aktuellen HTML-Dokuments ohne Dateiart dateiname
<b>UP_REF</b>	Relativer Dateiname des übergeordneten HTML-Dokuments relPfad/docname.dateiart

## 10.7 Reguläre Ausdrücke

### Spezialzeichen und ihr Verhalten

Zeichen	Funktion
\	Kennzeichnet einen speziellen Platzhalter, entwertet einen normalen Platzhalter, dient als normales Zeichen, dient als Verweis auf ein gespeichertes Suchergebnis oder legt einen Oktalwert fest.
^	Platzhalter für den Anfang einer Zeichenkette
\$	Platzhalter für das Ende einer Zeichenkette
*	Vorheriger Begriff darf 0x oder mehrfach vorkommen. Entspricht {0,}  ab* a ab abb ...
+	Vorheriger Begriff darf 1x oder mehrfach vorkommen. Entspricht {1,}  ab+  ab abb ...
?	Vorheriger Begriff darf 0x oder 1x vorkommen. Entspricht {0,1}  ab?  a ab
{n}	n ist eine positive Zahl. Anzahl der Vorkommen des vorherigen Begriffs  ab{2}  abb
{n,}	n ist eine positive Zahl. Mindestanzahl der Vorkommen des vorherigen Begriffs  ab{2,}  abb abbb ...
{n,m}	m und n sind positive Zahlen, wobei n <= m sein muss. Mindestanzahl und Maximalanzahl der Vorkommen des vorherigen Begriffs  ab{1,3}  ab abb abbb
?	Wenn dieses Zeichen direkt einem anderen Sonderzeichen (* + ? {n} {n,} {n,m}) folgt, ist das Ergebnis so klein wie möglich (normalerweise umfassen die Suchergebnisse soviel wie möglich)
.	Platzhalter für ein beliebiges Zeichen außer \n
(pattern)	Vergleicht auf <i>pattern</i> und speichert das Ergebnis zur späteren Verwendung (siehe \0...\9)
(?:pattern)	Vergleicht auf <i>pattern</i> ohne das Ergebnis zu speichern
(?=pattern)	Vorwärtsschauendes vergleichen. Vergleich trifft zu, wenn <i>pattern</i> zutrifft. Das Ergebnis wird nicht zur späteren Verwendung gespeichert. Die weitere Abarbeitung beginnt vor <i>pattern</i>

	Windows (?=95 98 NT 2000) findet Windows in Windows 2000 aber nicht in Windows XP
(?! <i>pattern</i> )	Negatives vorwärtsschauendes vergleichen. Vergleich trifft zu, wenn <i>pattern</i> nicht zutrifft. Das Ergebnis wird nicht zur späteren Verwendung gespeichert. Die weitere Abarbeitung beginnt vor <i>pattern</i>  Windows (?!95 98 NT 2000) findet Windows in Windows XP aber nicht in Windows 2000
x y	Vergleicht auf x oder y  a ab a ab
[xyz]	Zeichenalternativen. Jedes der Zeichen darf vorkommen  a[abc]bc aabc abbc acbc
[^xyz]	Ausgeschlossene Zeichenalternativen. Keines der Zeichen darf vorkommen  a[^bc]bc aabc adbc ...
[a-z]	Zeichenbereich. Jedes Zeichen im angegebenen Bereich darf vorkommen  a[a-c]bc aabc abbc acbc
[^a-z]	Ausgeschlossener Zeichenbereich. Alle Zeichen im angegebenen dürfen nicht vorkommen  a[^a-c]bc adbc aebc ...
\b	Spezieller Platzhalter für "Wortende"
\B	Spezieller Platzhalter für "Nicht-Wortende"
\cx	Spezieller Platzhalter, um das anschließende Zeichen als Kontrollzeichen festzulegen. x muss ein Buchstabe sein. Zum Beispiel "Carriage Control" mit \cM
\d	Spezieller Platzhalter für eine Ziffer. Entspricht [0-9]
\D	Spezieller Platzhalter für ein Zeichen, das keine Ziffer ist. Entspricht [^0-9]
\f	Spezieller Platzhalter für Formfeed". Entspricht \x0c oder \cL
\n	Spezieller Platzhalter für "Newline". Entspricht \x0a oder \cJ
\r	Spezieller Platzhalter für "Carriagereturn". Entspricht \x0d oder \cM
\s	Spezieller Platzhalter für "Whitespace"-Zeichen (Leerzeichen, Tabulator, usw.). Entspricht [ \f\n\r\t\v]
\S	Spezieller Platzhalter für kein "Whitespace"-Zeichen (Leerzeichen, Tabulator, usw.). Entspricht [^ \f\n\r\t\v]
\t	Spezieller Platzhalter für Tabulator. Entspricht \x09 oder \cI
\v	Spezieller Platzhalter für Vertikaltabulator. Entspricht \x0b oder \cK
\w	Spezieller Platzhalter für ein alphanumerisches Zeichen

	inklusive Unterstrich. Entspricht [A-Za-z0-9_]
\W	Spezieller Platzhalter für kein alphanumerisches Zeichen inklusive Unterstrich. Entspricht [^A-Za-z0-9_]
\xn	Spezieller Platzhalter, um das anschließende Zeichen über seinen Hexadezimalwert angeben zu können. Der Wert muss genau zwei Zeichen umfassen. Zum Beispiel das Zeichen "A" mit \x41
\n	Platzhalter für Oktalwert von 0-7
\nm	Platzhalter für Oktalwert. <i>n</i> und <i>m</i> müssen 0-7 sein
\nml	Platzhalter für Oktalwert. <i>n</i> muss 0-3 sein, <i>m</i> 0-7 und <i>l</i> ebenfalls 0-7
\un	Platzhalter für Unicode-Zeichen als Hexadezimalwert. Es müssen 4 Hexadezimalwerte angegeben werden. Zum Beispiel ist \u00A9 das Copyrightsymbol (©)
\$num	Platzhalter für gespeichertes Suchergebnis

## Rangfolge der Auswertung

Stufe	Operator	Beschreibung
1	\	Spezialzeichen
2	( ), (?:), (?=), []	Klammern
3	*, +, ?, {n}, {n,}, {n,m}	diverse Platzhalter und Anzahlangaben
4	^, \$, \platzhalter	diverse Platzhalter
5		Alternativen

Zum Beispiel findet a|bcd a oder bcd. Sollen sowohl acd als auch bcd gefunden werden, kann dies durch Klammerung erreicht werden. Die Angabe muss dann (a|b)cd lauten.

## 11 Metadaten - Exif und IPTC

Digitale Bilder können außer dem eigentlichen Bild weitere Informationen enthalten.

Dies wird insbesondere bei Fotos genutzt, die von Digitalkameras erzeugt wurden. So werden dort der Name des Kameraherstellers, die Bezeichnung des Kameramodells, Belichtungszeit, Blende, Aufnahmedatum und viele weitere Informationen abgelegt. Der Aufbau dieser Informationen ist in einer Norm, "Exchangeable image file format for Digital Still Cameras", kurz Exif genannt, beschrieben.

Alle Bilder vom Typ JPG können aber auch allgemeine Information enthalten, deren Aufbau die IPTC festgelegt hat.

Da die Metadaten-Auswertung teilweise sehr aufwändig ist und die internen Strukturen von JoJoThumb erweitert, ist der Ausleseprozess explizit einzuschalten. Der Schalter befindet sich bei den [☰ HTML-Grundeinstellungen](#)<sup>[40]</sup>. Die einzelnen Informationen werden in Exif/IPTC-Einträgen abgelegt und können durch [☰ JoJoScript-Funktionen](#)<sup>[73]</sup> ausgewertet werden.

Um die gesamte folgende Funktionalität nutzen zu können, muss ein Grundwissen über die entsprechenden Normen vorhanden sein; insbesondere die Bedeutung von Eintragsnummern (Tags), Eintragsbezeichnungen und Eintragsbedeutungen.

Leider werden die in der Norm beschriebenen Vorgaben von den Herstellern nicht immer gleich interpretiert. Zusätzlich sieht die Exif-Norm einen Hersteller/Geräteabhängigen Teil (Makernote) in dieser Informationssammlung vor. Aus diesem Grund muss eine Auswertung teilweise an diese Gegebenheiten angepasst werden. Für JoJoThumb bedeutet dies, dass es möglicherweise an nicht bekannte Kameramodelle angepasst werden muss. Um etwas auf diese Tatsache vorbereitet zu sein, ist ein Teil der Metadatendefinition in eine externe Beschreibungsdatei (metadata.def im Installationsverzeichnis von JoJoThumb) ausgelagert worden. Im folgenden sind das Format dieser Datei sowie einige Exif- und IPTC-Einträge mit ihrer Nummer und ihrer Bezeichnung beschrieben.

## 11.1 Dateiformat

### Aufbau der Metadaten-Beschreibungsdatei (metadata.def)

#### Kommentarzeile

\* Kommentar

#### Sektion

# Sektionsbezeichnung

Sektionsbezeichnung	Bedeutung														
version nr	Die Versionsangabe muss zwingend als erste Sektion vorhanden sein														
main	Image File Directory 0 (IFD 0) Hierüber sind alle möglichen allgemeinen Einträge erreichbar. Siehe Verzeichnis der Exif-Einträge														
thumbnail	Image File Directory 1 (IFD 1) Hierüber sind alle möglichen allgemeinen Einträge für Thumbnails, die zusätzlich in den Bilder abgelegt wurden, erreichbar. Siehe Verzeichnis der Exif-Einträge														
makernote gerätegruppe	<p>Im IFD 0 gibt es einen speziellen Eintrag, in dem die Hersteller weitere Informationen nach eigener Vorstellung ablegen können. In dieser Sektion können diese Einträge rudimentär beschrieben werden (leider sind sie sehr herstellerabhängig). Siehe Verzeichnis der Exif-Einträge</p> <p>Im Anschluss an die Sektionsbezeichnung muss der Name der Gerätegruppe, für den diese Makernote gilt, angegeben werden. Zur Zeit sind folgende Gerätegruppen realisiert:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Gerätegruppe bzw. Hersteller</th> <th>Modelle (da nicht alle Modelle getestet werden können, gilt die Aussage bis auf Widerruf)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ASAHI01</td> <td>alle Pentax-Modelle außer E-Serie und die bei ASAHI02 aufgeführten</td> </tr> <tr> <td>ASAHI02</td> <td>Optio 230</td> </tr> <tr> <td>CANON01</td> <td>alle</td> </tr> <tr> <td>CASIO01</td> <td>alle Casio-Modelle, außer die bei CASIO02 aufgeführten</td> </tr> <tr> <td>CASIO02</td> <td>EX-M1, EX-S1, QV-R3, QV-R4</td> </tr> <tr> <td>EPSON01</td> <td>alle</td> </tr> </tbody> </table>	Gerätegruppe bzw. Hersteller	Modelle (da nicht alle Modelle getestet werden können, gilt die Aussage bis auf Widerruf)	ASAHI01	alle Pentax-Modelle außer E-Serie und die bei ASAHI02 aufgeführten	ASAHI02	Optio 230	CANON01	alle	CASIO01	alle Casio-Modelle, außer die bei CASIO02 aufgeführten	CASIO02	EX-M1, EX-S1, QV-R3, QV-R4	EPSON01	alle
Gerätegruppe bzw. Hersteller	Modelle (da nicht alle Modelle getestet werden können, gilt die Aussage bis auf Widerruf)														
ASAHI01	alle Pentax-Modelle außer E-Serie und die bei ASAHI02 aufgeführten														
ASAHI02	Optio 230														
CANON01	alle														
CASIO01	alle Casio-Modelle, außer die bei CASIO02 aufgeführten														
CASIO02	EX-M1, EX-S1, QV-R3, QV-R4														
EPSON01	alle														

Sektionsbezeichnung	Bedeutung	
	<b>Gerätegruppe bzw. Hersteller</b>	<b>Modelle (da nicht alle Modelle getestet werden können, gilt die Aussage bis auf Widerruf)</b>
gps	Global positioning System (gps) Einige Kameramodelle können Information über den Standort, an dem das Foto gemacht wurde speichern. Diese Informationen werden über das GPS bezogen. Siehe Verzeichnis der Exif-Einträge	
focalequiv	Zu einzelnen Kameramodellen kann hier ein Multiplikator eingetragen werden, wodurch dann eine Brennweitenentsprechung zu einer 35mm-Kamera ermittelt werden kann	
iptc	Hieran können dann die Bezeichnungen der jeweiligen IPTC-Tags folgen	

z.B.  
 # version 2  
 # makernote nikon02  
 # iptc

## Sektionseintrag

### + Eintrag zu einer Sektion

#### Exif-Einträge

Für Einträge der Sektionen main, thumbnail, makernote und gps gilt:  
 Eintragsnummer (INTEGER), Eintragsposition (INTEGER), Format (INTEGER), Bezeichnung (STRING)

Die Eintragsnummer ist z.B. der Liste der Einträge der Norm  **Exif** <sup>108</sup> zu entnehmen.

Bei bestimmten Einträgen können mehrere Informationen abgelegt sein. Hier ist die Position in dieser Informationsfolge anzugeben. Ist der Basiseintrag gemeint, ist eine 0 als Position anzugeben.

Die Formatangabe gilt für die Anforderung des Exif-Eintrags mit der Funktion  **exifnice** <sup>76</sup>.

spezieller Exif-Eintrag	Format	Darstellung	Anmerkungen
ExposureTime	-	1/100	
FNumber	-	f2.8	
ComponentsConfiguration	-	<i>diverse</i>	
ShutterSpeedValue	-	1/100	
ApertureValue	-	f2.8	
MaxApertureValue	-	f2.8	
FocalLength	0	5.8mm	tatsächliche Brennweite
	1	58mm	35mm Kamera entsprechende Brennweite
GPSLongitude GPSLatitude	0	2 26' 14.16"	Grad Minuten Sekunden
	1	2° 26' 14.16"	Grad Minuten Sekunden
	2	2.43726666666667	Grad (in dezimaler Darstellung)
	3	2° 26.236'	Grad Minuten (in dezimaler Darstellung)
allgemeiner Exif-Eintrag	Format	Darstellung	Anmerkungen
Integer-Einträge	0	Sunny oder 48 oder 48,49,50,4,...(32)	Wenn möglich wird die Beschreibung aus der Exif-Beschreibungsdatei entnommen  Komponenten werden durch Komma getrennt (es werden aber max. 10 Elemente dargestellt)
	1	0123__	Die einzelnen Komponenten werden als ASCII Zeichen interpretiert und zu einem String zusammengesetzt. ASCII-Zeichen mit einem Wert < 32 werden als _ dargestellt.
	2	0123	Die einzelnen Komponenten werden als Unicode-Zeichen interpretiert (je 2 Byte) und zu einem String zusammengesetzt.
Double-Einträge	0	1.23456 oder 1.23,1.48,2.45,4.76,...(15)	Komponenten werden durch Komma getrennt (es werden aber max. 10 Elemente dargestellt)
	10	0.0	

spezieller Exif-Eintrag	Format	Darstellung	Anmerkungen
	11	0mm	
	12	0.0cm	
	13	0.00dm	
	14	0.000m	
String-Einträge	0	abcde	keine Aufbereitung
	1	datum	Hier wird versucht, aus dem String ein Datum zu ermitteln
	10	0.0	Einige Einträge enthalten Daten in der Form 1000/500
	11	0mm	
	12	0.0cm	Diese Informationen können in Doublewerte umgewandelt werden
	13	0.00dm	
	14	0.000m	

z.B. Name des Herstellers  
+ 271, 0, 0, Make

z.B. Bezeichnung des Kameramodells  
+ 272, 0, 0, Model

### Focalequiv-Einträge

Kamerabezeichnung (STRING), Multiplikator (INTEGER oder DOUBLE)  
Die Kamerabezeichnung muss der Bezeichnung im Exif-Eintrag Model entsprechen (ohne eine eventuell in Klammern vorhandene Versionsbezeichnung)

z.B. 35mm-Äquivalent einer Canon G2  
+ Canon PowerShot G2, 4.86

### IPTC-Einträge

Tagnummer (INTEGER), Tagbezeichnung (STRING)

z.B. IPTC-Tagbezeichnung  
+ 5, Object Name

## Inhalt eines Sektionseintrag

### ! Inhalt eines Eintrag zu einer Sektion

Inhalt (INTEGER), Bezeichnung (STRING)

Mit der Inhaltsbeschreibung eines Exif-Eintrags wird die Funktion  [exifnice](#) <sup>76h</sup> in die Lage versetzt, Rohinhalte, die zu verschiedenen Exif-Einträgen vorliegen, in eine lesbare Form zu überführen. So wird z.B. statt 1 als Ergebnis es Erfragens der Art der Lichtquelle die Information Tageslicht angeliefert.

z.B.  
+ 0x128, 0, 0, ResolutionUnit  
! 1, keine Einheit  
! 2, Inch  
! 3, Zentimeter

+ 0x1, 5, 0, FlashMode

- ! 0, not fired
- ! 1, auto
- ! 2, on
- ! 3, red-eye reduction
- ! 4, slow synchro
- ! 5, auto+red-eye reduction
- ! 6, on+red-eye reduction
- ! 16, external flash

## 11.2 Exif-Einträge

### Ausgewählte Exif-Einträge der Norm Exif

Sektion Main		
Hexadezimalwert	Dezimalwert	Bezeichnung
0x9202	37378	ApertureValue
0x9203	37379	BrightnessValue
0xA302	41730	CFAPattern
0xA001	40961	ColorSpace
0x9101	37121	ComponentsConfiguration
0x9102	37122	CompressedBitsPerPixel
0x8298	33432	Copyright
0x132	306	DateTime
0x9004	36868	DateTimeDigitized
0x9003	36867	DateTimeOriginal
0xA005	40965	ExifInteroperabilityOffset
0x8769	34665	ExifOffset
0x9000	36864	ExifVersion
0x9204	37380	ExposureBiasValue
0xA215	41493	ExposureIndex
0x8822	34850	ExposureProgram
0x829A	33434	ExposureTime
0xA300	41728	FileSource
0x9209	37385	Flash
0xA000	40960	FlashPixVersion
0x829D	33437	FNumber
0x920A	37386	FocalLength
0xA210	41488	FocalPlaneResolutionUnit
0xA20E	41486	FocalPlaneXResolution
0xA20F	41487	FocalPlaneYResolution
0x10E	270	ImageDescription
0x1	1	InteroperabilityIndex
0x2	2	InteroperabilityVersion
0x8827	34855	ISOSpeedRatings
0x9208	37384	LightSource
0x10F	271	Make
0x927C	37500	MakerNote
0x9205	37381	MaxApertureValue
0x9207	37383	MeteringMode
0x110	272	Model
0x112	274	Orientation
0xA002	40962	PixelXDimension
0xA003	40963	PixelYDimension
0x13F	319	PrimaryChromaticities

Sektion Main		
Hexadezimalwert	Dezimalwert	Bezeichnung
0x214	532	ReferenceBlackWhite
0x1000	4096	RelatedImageFileFormat
0x1002	4098	RelatedImageLength
0x1001	4097	RelatedImageWidth
0xA004	40964	RelatedSoundFile
0x128	296	ResolutionUnit
0xA301	41729	SceneType
0xA217	41495	SensingMethod
0x9201	37377	ShutterSpeedValue
0x131	305	Software
0x9206	37382	SubjectDistance
0x9290	37520	SubSecTime
0x9292	37522	SubSecTimeDigitized
0x9291	37521	SubSecTimeOriginal
0x9286	37510	UserComment
0x13E	318	WhitePoint
0x11A	282	XResolution
0x211	529	YCbCrCoefficients
0x213	531	YCbCrPositioning
0x212	530	YCbCrSubSampling
0x11B	283	YResolution
0x12D	301	TransferFunction
0x13B	315	Artist
0x828F	33423	BatteryLevel
0x83BB	33723	IPTC/NAA
0x8773	34675	InterColorProfile
0x8824	34852	SpectralSensitivity
0x8825	34853	GPSInfo
0xA20B	41483	FlashEnergy
0xA20C	41484	SpatialFrequencyResponse
0xA214	41492	SubjectLocation
0x8828	34856	OECF
0x10A	266	FillOrder
0x10D	269	DocumentName
0x156	342	TransferRange
0x200	512	JPEGProc
0x828D	33421	CFARepeatPatternDim
0x9C9B	40091	XP-Titel
0x9C9C	40092	XP-Kommentar
0x9C9D	40093	XP-Autor
0x9C9E	40094	XP-Stichwort

Sektion Main		
Hexadezimalwert	Dezimalwert	Bezeichnung
0x9C9F	40095	XP-Thema

Die gelb markierten Einträge werden von Microsoft zum Speichern der JPG-Eigenschaften

über den Eigenschaftsdialog unter Windows XP benutzt. Die Inhalte werden als Unicode-Zeichen gespeichert. Zum Auslesen mit Exifnace ist deshalb die Formatangabe 2 zu benutzen.

Sektion Thumbnail		
Hexadezimalwert	Dezimalwert	Bezeichnung
0x100	256	ImageWidth
0x101	257	ImageLength
0x102	258	BitsPerSample
0x103	259	Compression
0x106	262	PhotometricInterpretation
0x111	273	StripOffsets
0x115	277	SamplesPerPixel
0x116	278	RowsPerStrip
0x117	279	StripByteCounts
0x11C	284	PlanarConfiguration
0x201	513	JpegIFOffset
0x202	514	JpegIFCount

## Ausgewählte IPTC-Einträge

Hexadezimalwert	Dezimalwert	Bezeichnung
0x05	5	Object Name
0x37	55	Created date
0x5a	90	City
0x65	101	Country
0xbc	188	Owner id

## 11.3 IPTC-Einträge

### Ausgewählte IPTC-Einträge

Hexadezimalwert	Dezimalwert	Bezeichnung
0x05	5	Object Name
0x37	55	Created date
0x5a	90	City
0x65	101	Country
0xbc	188	Owner id

## 12 Web-Adressen

Home: <http://www.jojosoftware.de>

Email: [jojo@jojosoftware.de](mailto:jojo@jojosoftware.de)

Updates: <http://www.jojosoftware.de/jojothumb>



[Help & Manual](#) der Firma [EC-Software](#)