



We capture the future.

Janich & Klass



PlugIn zu DpuScan

# Gamma-Korrektur

Ergänzung zum DpuScan Referenzhandbuch

## Copyrights

© 1997 bis 2011 Janich & Klass Computertechnik GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Gedruckt in Deutschland.

Die in dieser Dokumentation enthaltenen Informationen sind Eigentum der Janich & Klass Computertechnik GmbH. Ohne schriftliche Genehmigung der Janich & Klass Computertechnik GmbH begründen weder der Empfang noch der Besitz dieser Informationen irgendein Recht auf Reproduktion oder Veröffentlichung irgendwelcher Teile davon.

## Warenzeichen

Das DPU Logo ist eingetragenes Warenzeichen der Janich & Klass Computertechnik GmbH.

DpuScan ist Warenzeichen von J&K Imaging, Marietta/USA. Alle anderen Produktnamen und Logos sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Eigentümer.

## Haftungsausschluss

Die Anweisungen und Beschreibungen in diesem Handbuch waren zum Druckzeitpunkt zutreffend.

Wir behalten uns jedoch das Recht vor, sowohl Beschreibung als auch Produkt jederzeit ohne Benachrichtigung zu ändern.

Nach dem derzeitigen Stand der Softwaretechnik ist es nicht möglich Programme zu entwickeln, die unter allen Bedingungen und in jeder Konfiguration fehlerfrei arbeiten. Die Janich & Klass Computertechnik GmbH übernimmt keinerlei Haftung für Defekte, die direkt oder indirekt durch Fehler dieses Handbuches, Weglassen von Informationen oder durch Unstimmigkeiten zwischen Handbuch und dem Produkt entstanden sind.

## Aktualität

Es ist möglich, dass im Internet eine neuere Version dieser Dokumentation zum DpuScan verfügbar ist. Wir empfehlen deshalb, die Version an Hand des auf dieser Seite abgedruckten Datums mit der Version auf dem Internet zu vergleichen. Falls die Version im Internet neueren Datums ist, sollten Sie diese herunterladen und ggf. selbst ausdrucken.

Die aktuelle Version dieses Anhangs zum DpuScan Referenzhandbuch finden Sie im Web unter:

<http://www.jkimaging.com/pdf/PlugIns/Gamma-deutsch.pdf>

© 2006 Janich & Klass Computertechnik GmbH, Wuppertal, Germany

23. Mai 2011

## Inhaltsverzeichnis

1	Gamma-Korrektur .....	4
2	Konfiguration in der Task.....	5
2.1	Gamma-Korrektur im Prozessmodus durchführen .....	5
2.2	Gamma-Korrektur in der Symbolleiste "Bild bearbeiten" einsetzen.....	6
3	Konfiguration im Basisprofil .....	10
3.1	Verwaltung von PlugIn-Konfigurationen .....	11
3.1.1	Eigenschaftsseite Allgemein .....	13
3.1.2	Eigenschaftsseite Prozentcode .....	14
3.1.3	Eigenschaftsseite Information .....	14
4	Konfiguration der Gamma-Korrektur.....	15
4.1	Ein Beispiel zur Einstellung .....	17

PlugIns für DpuScan sind separat zu lizenzierende Funktionserweiterungen. Diese Dokumentation beschreibt ein solches Zusatzmodul für bereits bestehende Lizenzen von DpuScan. Die Nutzung des PlugIns ist nur zusammen mit DpuScan möglich. Diese Dokumentation ist daher auch nur zusammen mit der Dokumentation von DpuScan nutzbar.

## 1 Gamma-Korrektur

Die Gamma-Korrektur verbessert den Helligkeitsverlauf und den Kontrast eines grauen oder farbigen Bildes.

Sie wird eingesetzt, wenn die Belege Fotos oder dunkle Grafiken enthalten, z.B. Zeitungsanzeigen, nachgedunkelte alte Zeichnungen, oder Schadensmeldungen an Versicherungen mit dem Foto der verbeulten schwarzen Autotür.

Bei "normalem" schwarz-weißem Beleggut wie Briefen, Akten usw. findet sie dagegen kaum Anwendung.



*Abbildung 1 – Beispiel für eine Gamma-Korrektur auf einem Photo*

Im obigen Beispielbild "Wasserlilien" wurde das Originalfoto (links) zunächst mit einem Gamma-Wert von 1,8 (Mitte) und alternativ 2,4 (rechts) bearbeitet. Damit wurden die Stängel der Blüten sichtbar, die zuvor im dunklen Wasser verborgen und kaum sichtbar waren.

Detaillierte Anweisungen zur Einstellung finden Sie im Kapitel [4 Konfiguration der Gamma-Korrektur](#) ab Seite [15](#).

## 2 Konfiguration in der Task

Die Gamma-Korrektur ist ein PlugIn, das sowohl im Prozessmodus, als auch zur interaktiven Bildverbesserung im Pause-Modus eingesetzt werden kann, siehe Kapitel [2.2 Gamma-Korrektur in der Symbolleiste "Bild bearbeiten" einsetzen](#) auf Seite [6](#).

### 2.1 Gamma-Korrektur im Prozessmodus durchführen

Für den Einsatz im Prozessmodus wird nach der Bildbeschaffung der Taskschritt "PlugIn aufrufen für jedes Bild" ausgeführt. Dieser Schritt steht erst dann zur Verfügung, wenn das PlugIn im aktuellen Basisprofil geladen wurde.

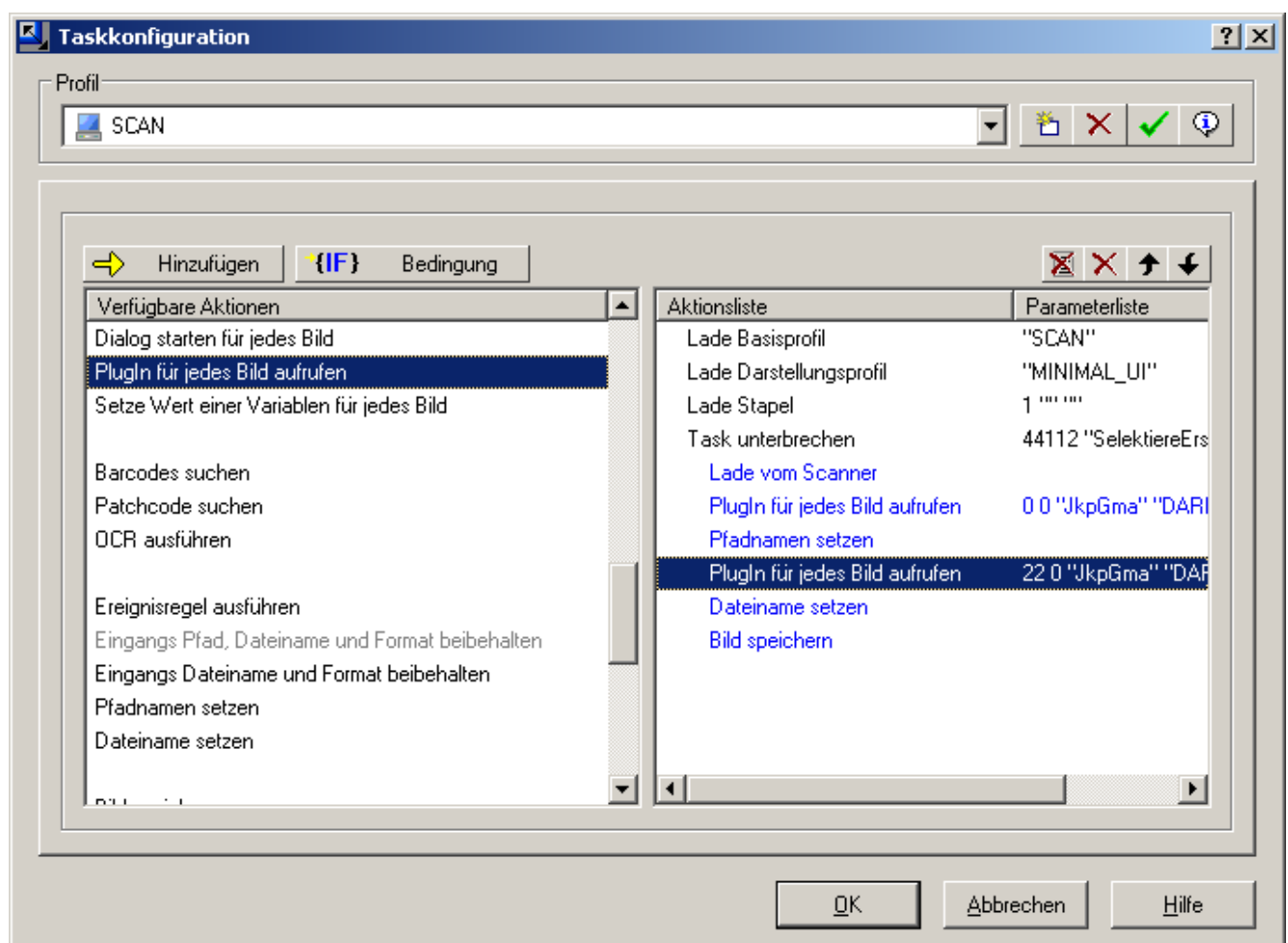


Abbildung 2 – Einsatz in der Task

Für den Aufruf des PlugIn kann eine der PlugIn-Konfigurationen **ID** ausgewählt werden. Darüber hinaus kann der Aufruf auf bestimmte Bilder angewendet werden.

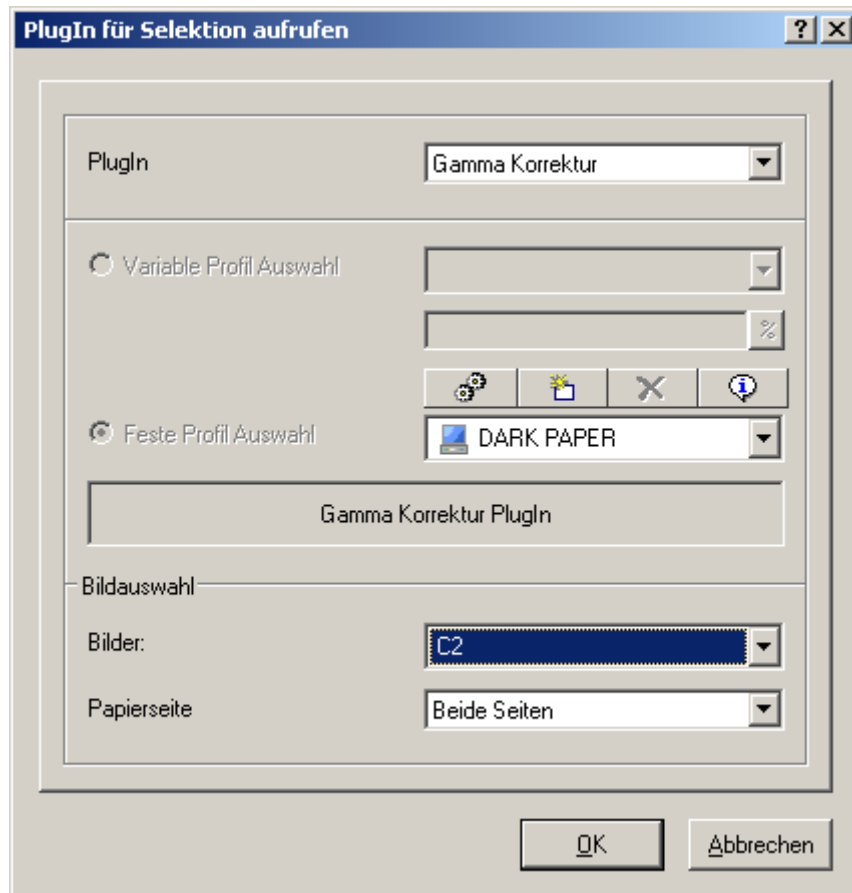


Abbildung 3 – Parameter beim Aufruf in der Task

Das Gamma-Korrektur-PlugIn kann für **Farb- und Graustufenbilder** eingesetzt werden. Im obigen Aufruf werden das jeweils erste Farb- und Graubild bearbeitet.

**Beim Aufruf dieses PlugIn werden keine neuen Bilder erzeugt, sondern die übergebenen Bilder verändert. Soll das Originalbild erhalten werden, so muss zuvor eine Kopie des Bildes erzeugt werden.**

Die Einzelheiten der Konfiguration finden dann im Basisprofil statt, siehe Kapitel [4 Konfiguration der Gamma-Korrektur](#) auf Seite [15](#).

## 2.2 Gamma-Korrektur in der Symbolleiste "Bild bearbeiten" einsetzen

Sobald sich ein Offener Job im Pause-Modus befindet, können die Bilder noch einzeln bearbeitet werden. Dazu stehen diverse Symbole zur Verfügung. Im Auslieferungszustand sind keine Schaltflächen für die Nutzung der PlugIns vorhanden; diese müssen in der **Applikationsdarstellung | Aktionen** zugewiesen werden.

Im nachfolgenden Beispiel werden zwei Schaltflächen für die beiden PlugIn Konfigurationen "Gamma18" und "Gamma24" eingefügt.

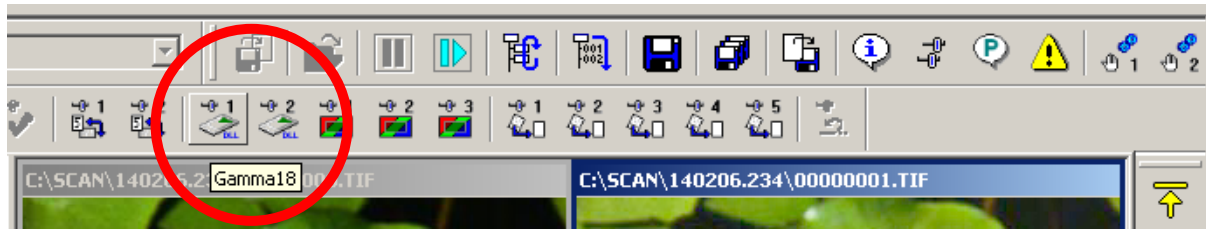


Abbildung 4 – PlugIn Aufruf in der Symbolleiste "Bild bearbeiten"

So kann das jeweils aktive Bild mit einem dieser festen Gammawerte korrigiert werden, siehe [Abbildung 1 – Beispiel für eine Gamma-Korrektur auf einem Photo](#) auf Seite 4.

Im Auslieferungszustand von DpuScan sind in der "Bild bearbeiten" Symbolleiste noch keine solchen Schaltflächen vorhanden. Bis zu neun verschiedene PlugIn-Konfigurationen können in der Symbolleiste ausgeführt werden; das sind entweder völlig unterschiedliche PlugIns, oder unterschiedliche Parametersätze mehrmals zum selben PlugIn, oder eine Mischung dieser Möglichkeiten.

Klicken Sie dazu im Hauptmenü auf die Schaltfläche zur Applikationskonfiguration ...

... und Sie gelangen in den Dialog zu dessen Darstellung:

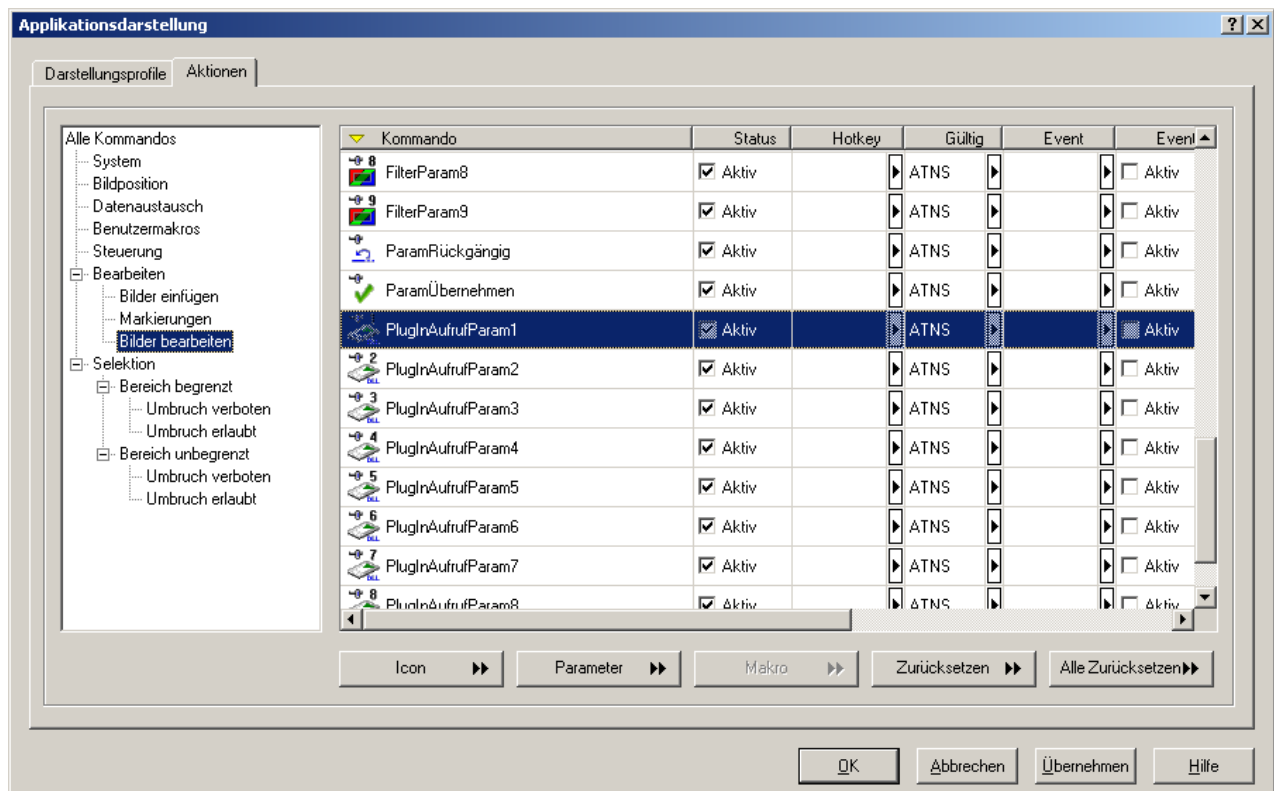
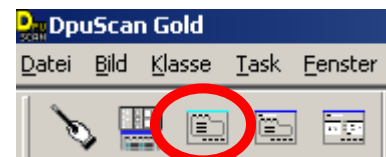


Abbildung 5 – PlugIn Schaltfläche in der Symbolleiste "Bild bearbeiten" einfügen



Der ersten Schaltfläche soll nun die Konfiguration "Gamma18" zugewiesen werden – Einzelheiten zur Erstellungen solcher Konfigurationen erfahren Sie in den nachfolgenden Kapiteln 3 und 4. Hier nun setzen wir einmal voraus, dass diese Konfiguration bereits eingerichtet wurde; sie steht daher zur Auswahl, nach einem Klick auf **Parameter**:

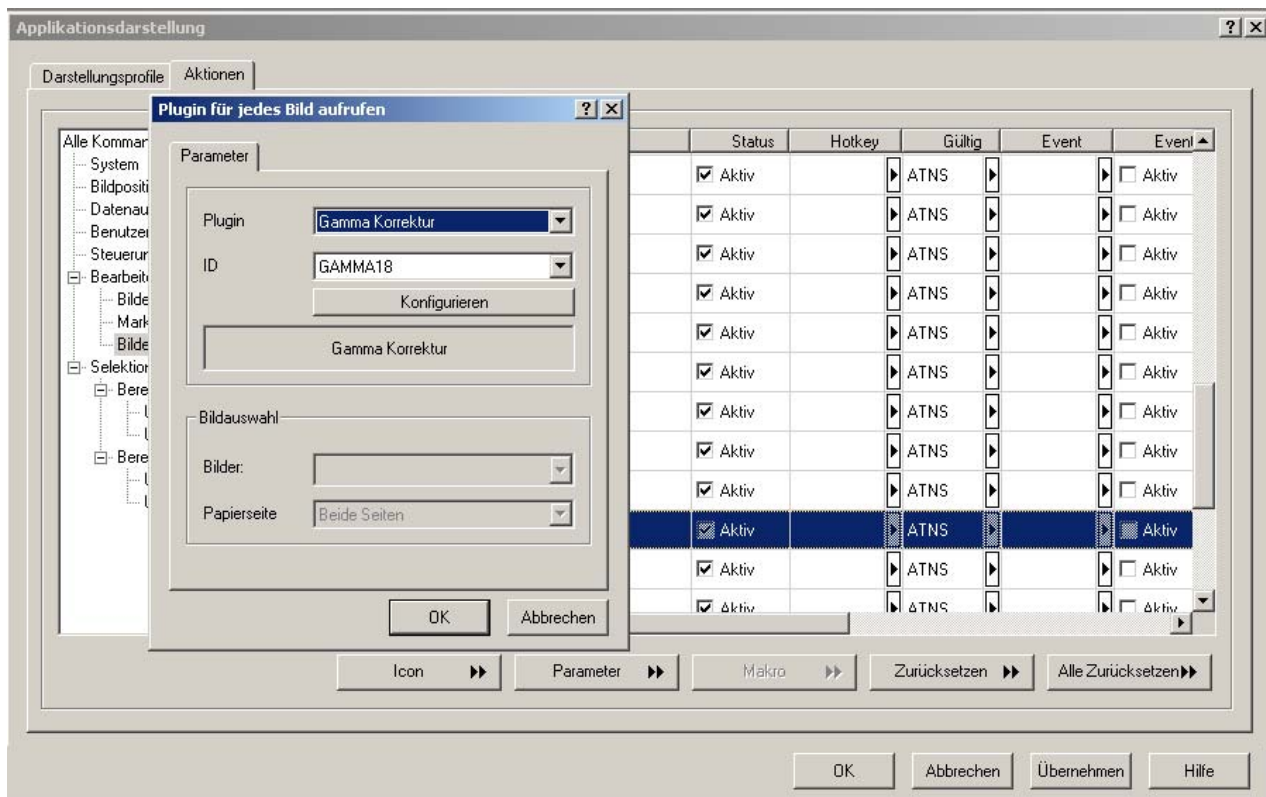


Abbildung 6 – PlugIn Schaltfläche in der Symbolleiste "Bild bearbeiten", Parameter zuweisen

Sie könnten statt der genormten Schaltfläche für die PlugIn's auch ein **Icon** wählen:

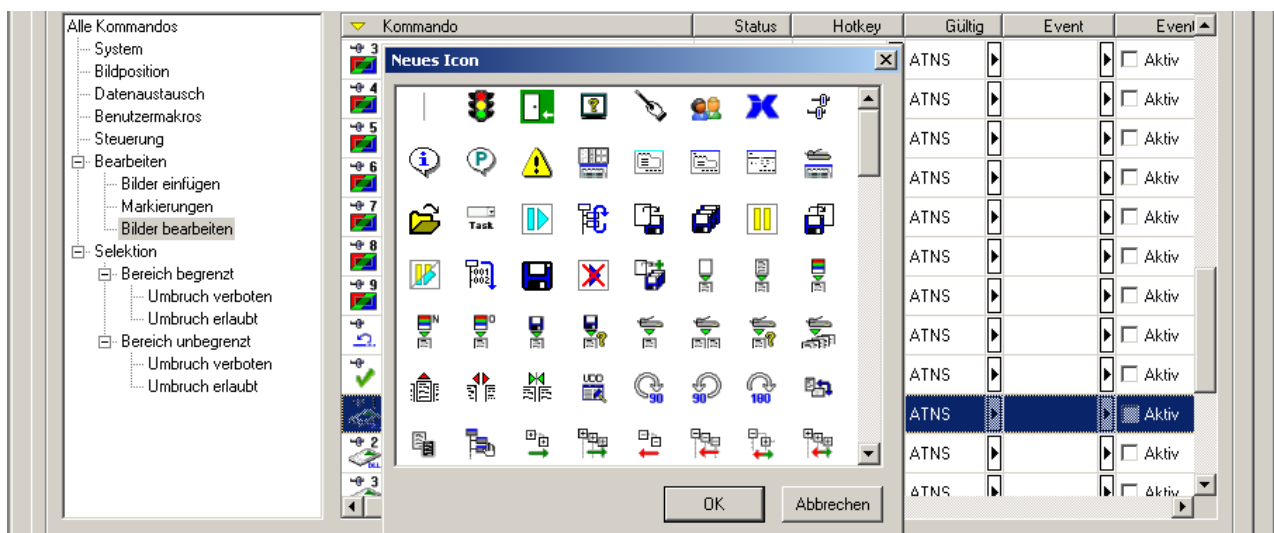


Abbildung 7 – PlugIn Schaltfläche in der Symbolleiste "Bild bearbeiten", Parameter zuweisen



Solch ein Bildzeichen als Schaltfläche ist mitunter leichter einprägsam. In jedem Falle aber kann die jeweilige Schaltfläche für die Ausführung des Plugins mit einem erläuternden Text versehen werden, der, je nach Einstellung, gleich mit der Schaltfläche - oder an ihrer Statt - angezeigt wird (Button Text), stets in der Statuszeile erscheint (Status Text), oder wenn man mit der Maus die entsprechende Schaltfläche berührt (ToolTip).

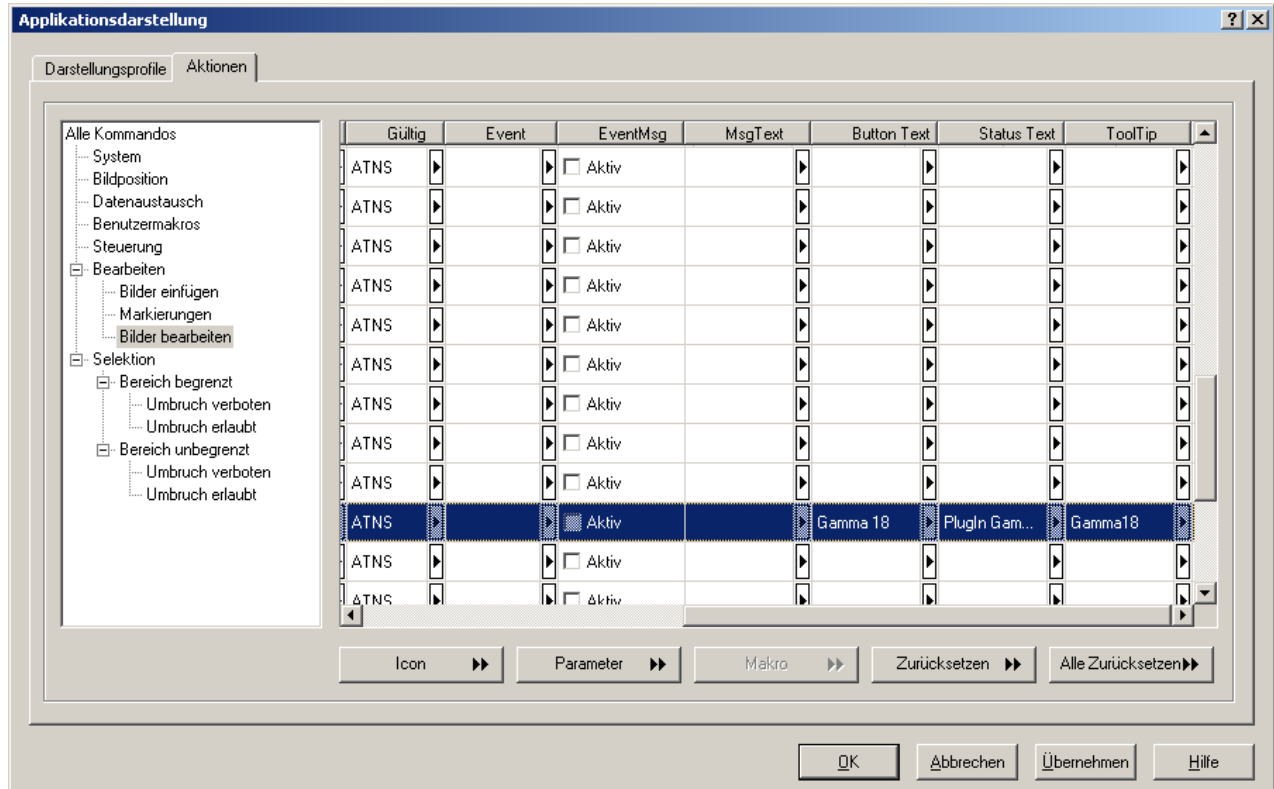


Abbildung 8 – PlugIn Schaltfläche in der Symbolleiste "Bild bearbeiten", Beschriftung

Die Texte sollten so kurz und prägnant wie möglich gewählt werden, da andernfalls die Gefahr besteht, dass sie nicht vollständig auf der DpuScan Oberfläche angezeigt werden könnten.

Als letzter Schritt wird die Schaltfläche in die Symbolleiste verschoben: Klicken Sie mit der linken Maustaste auf das Symbol bei den Aktionen und ziehen Sie es zur gewünschten Stelle innerhalb der Symbolleiste, siehe [Abbildung 5 – PlugIn Schaltfläche in der Symbolleiste "Bild bearbeiten" einfügen](#) auf Seite 7.

Ab nun steht das PlugIn dort zur direkten Ausführung zur Verfügung. Mit weiteren PlugIn's können Sie analog fortfahren.

### 3 Konfiguration im Basisprofil

Das PlugIn ist innerhalb des Profils zu laden und zu konfigurieren. Dies geschieht in der **Basisprofile Konfiguration**, auf der Registerkarte **Prozess**. Dort öffnet die Schaltfläche **PlugIns** den Dialog mit der Liste der zur Zeit aktiven PlugIns. Über die Schaltfläche **Hinzufügen** gelangt man zur Auswahl der verfügbaren PlugIns.

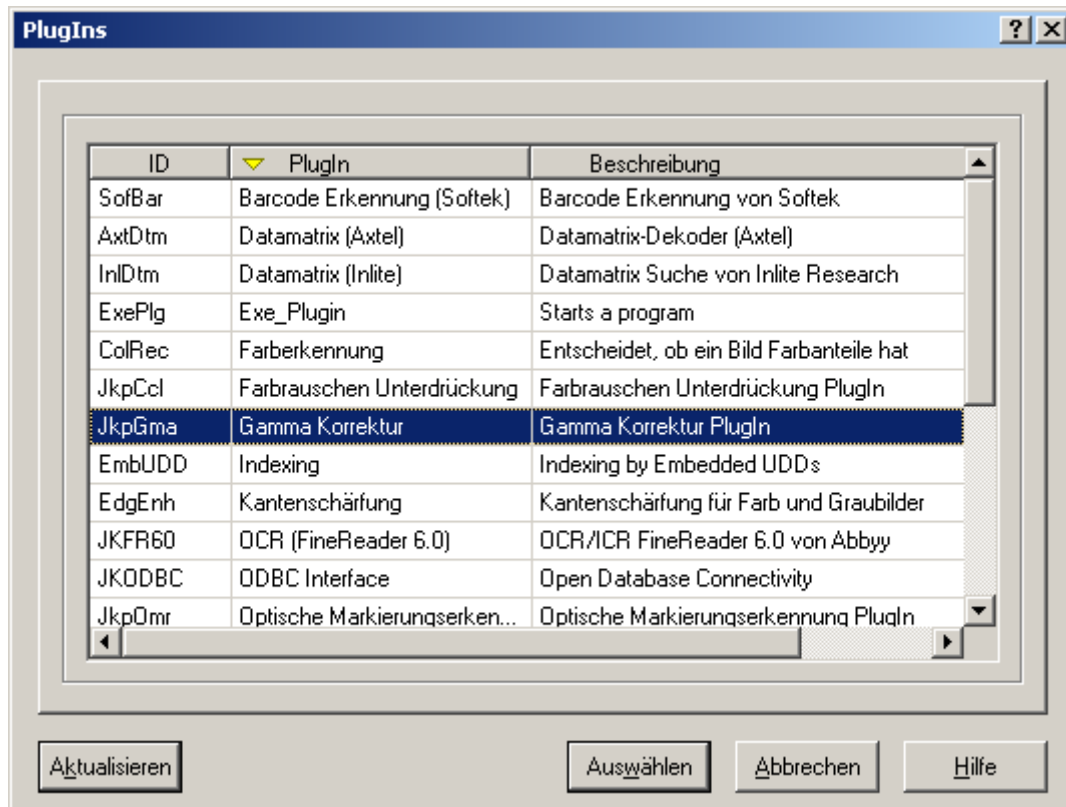


Abbildung 9 – Auswahl der PlugIns

Nach erfolgter Auswahl wird das PlugIn in der Liste der verwendeten PlugIns angezeigt.

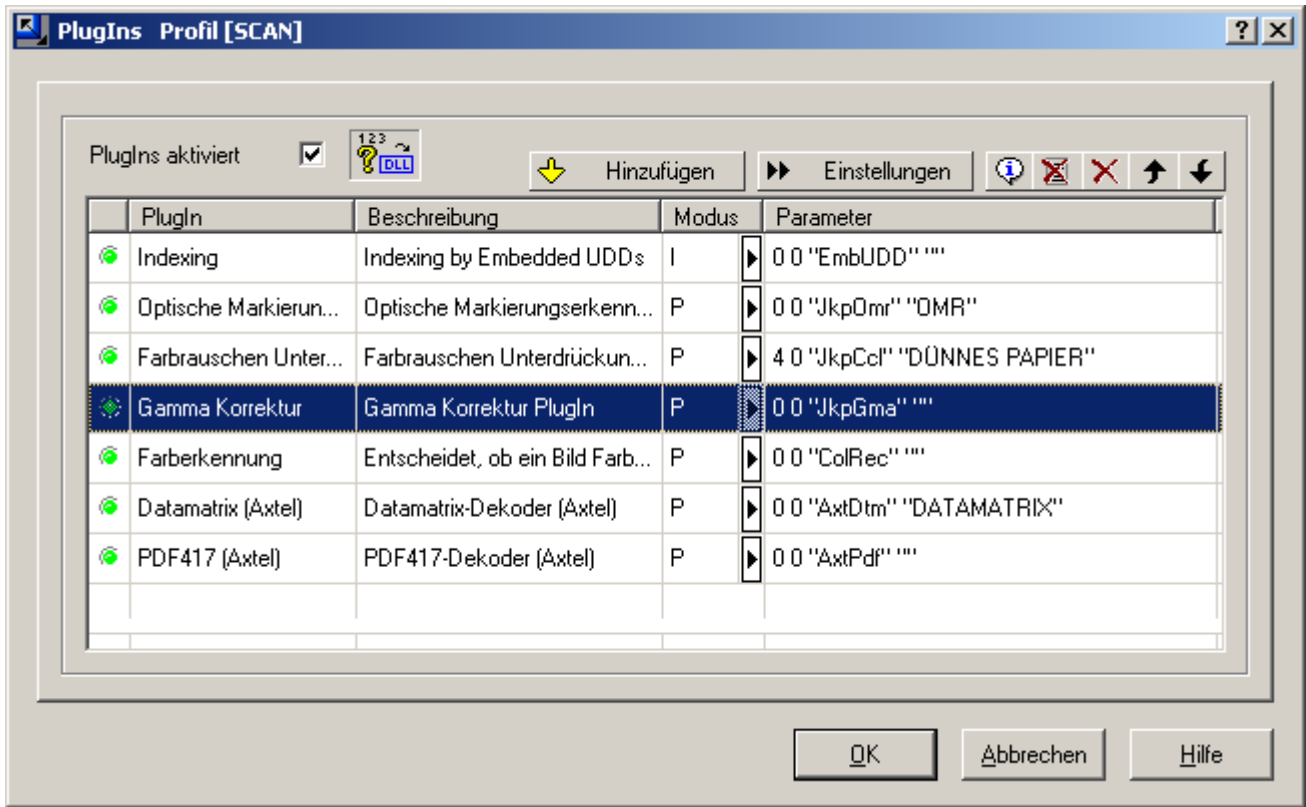


Abbildung 10 – PlugIn Konfiguration im Basisprofil


Das Gamma-Korrektur-PlugIn wird nun für die Verwendung innerhalb des Basisprofils geladen.

**Bitte beachten Sie, dass das Kontrollkästchen "PlugIns aktiviert" mit einem Haken markiert werden muss, da ansonsten die PlugIns nicht verwendet werden.**

Der Eintrag in der Liste der obigen Abbildung zeigt in der Spalte **Prozessmodus** ein aktiviertes Kontrollkästchen. Der **Interaktivmodus** ist dagegen als nicht verfügbar gekennzeichnet, weil das PlugIn "Gamma-Korrektur" keinen eigenen Interaktivmodus hat.



Im Rahmen der Symbolleiste "Bild bearbeiten" kann jedoch auch die Gamma-Korrektur eingesetzt werden, wie im Kapitel [2.2 Gamma-Korrektur in der Symbolleiste "Bild bearbeiten" einsetzen](#) auf Seite [6](#) beschrieben.

Ein Klick auf die Schaltfläche **Einstellungen** öffnet den Dialog zur Verwaltung von PlugIn-Konfigurationen und des Datenaustausches zwischen dem PlugIn und DpuScan.

Die Bedeutung der Schaltflächen auf der Werkzeugleiste  (oben rechts im Dialog) beschreiben wir ab Seite [13](#).

### 3.1 Verwaltung von PlugIn-Konfigurationen

Im oberen Bereich zeigt der Dialog die üblichen Elemente zur Verwaltung von Konfigurationen an.

 DARK PAPER  Wählt eine vorhandene Konfiguration aus und ordnet sie diesem Profil zu.



Legt eine neue Konfiguration an. Dabei werden die Einstellungen der aktuellen Konfiguration kopiert.

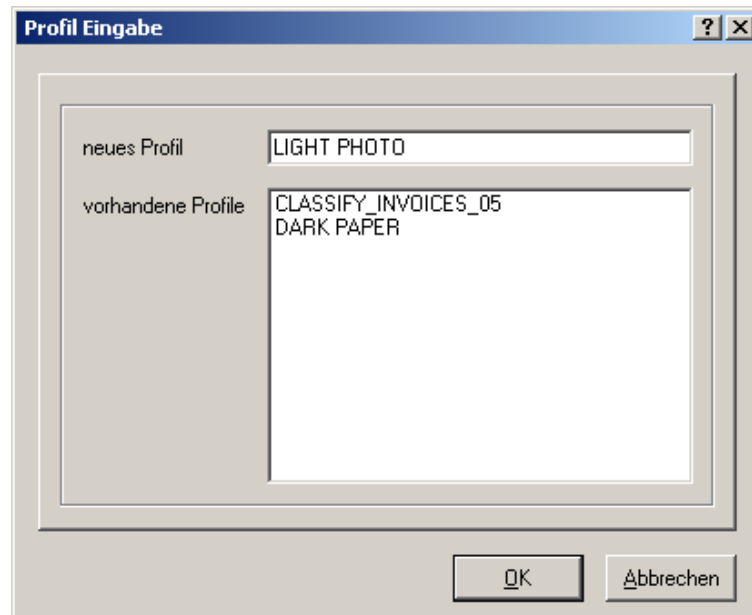


Abbildung 11 – Anlegen einer neuen ID



Löscht die aktuelle Konfiguration. Dabei erscheint ggf. die folgende Warnmeldung:



Abbildung 12 – Warnung vor dem Löschen



Öffnet einen Dialog, der anzeigt, in welchem Profil die aktuelle Konfiguration ebenfalls verwendet wird.



Abbildung 13 – Information zur Verwendung der ID

### 3.1.1 Eigenschaftsseite Allgemein

Die Seite **Allgemein** zeigt Detailinformationen zum PlugIn, in diesem Fall zu der Version und dem Hersteller.

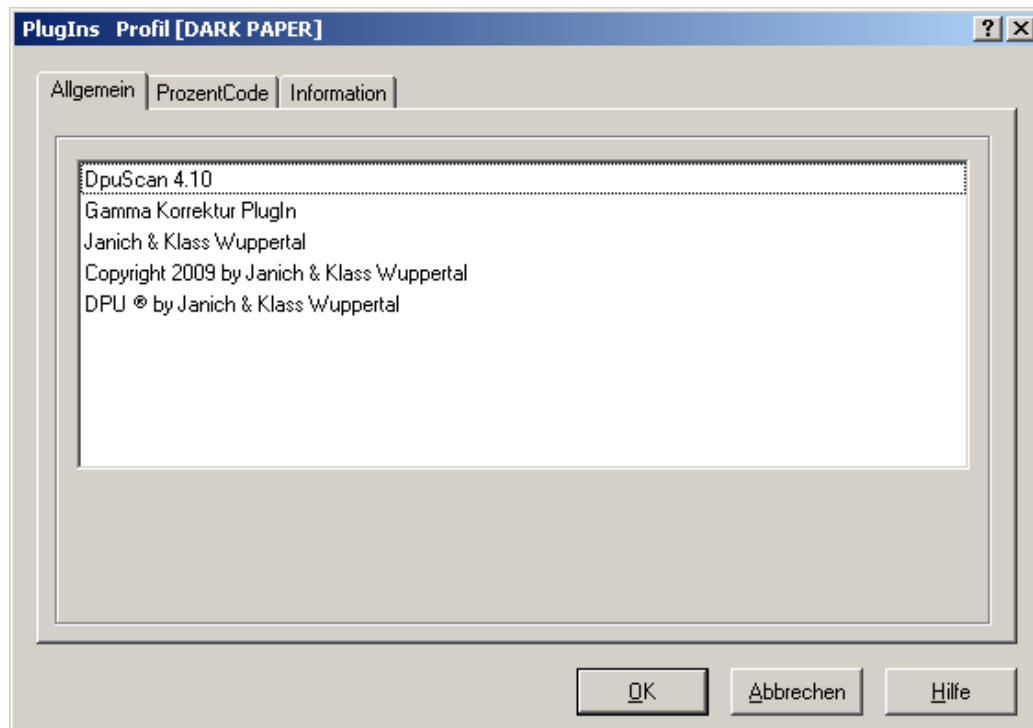


Abbildung 14 – PlugIn-Konfiguration

**Vor der ersten Benutzung ist das PlugIn einmalig zu registrieren. Klicken Sie dazu bitte auf die Schaltfläche Registrierung und geben Sie im nachfolgenden Dialog den Schlüssel für die Freischaltung des Gamma-PlugIn's ein.**

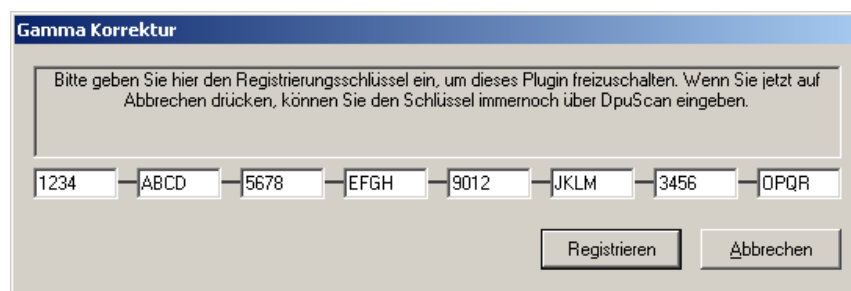


Abbildung 15 – Registrierungsdialog

**Die Registrierung des Gamma-PlugIns entfällt bei DpuScan Gold und DpuScan QSI. Hier gehört dieses PlugIn zum Lieferumfang und wird durch den Dongle automatisch freigeschaltet.**

### 3.1.2 Eigenschaftsseite Prozentcode

Auf der Seite **Prozentcode** werden üblicherweise die Variablen aufgelistet, die von dem PlugIn verwendet werden bzw. innerhalb der Konfiguration definiert wurden. Da die Gamma-Korrektur keine Variablen austauscht, ist diese Liste stets leer.

### 3.1.3 Eigenschaftsseite Information

Diese Seite bietet in Form einer Baumansicht Informationen zu dem Namen des PlugIns, dem Hersteller und der Version.

Im Zweig ID werden die von den PlugIns verwendeten Fenster, Bilder und Variablen aufgelistet. Das Gamma-Korrektur-PlugIn verwendet hier bis zu vier Bilder.

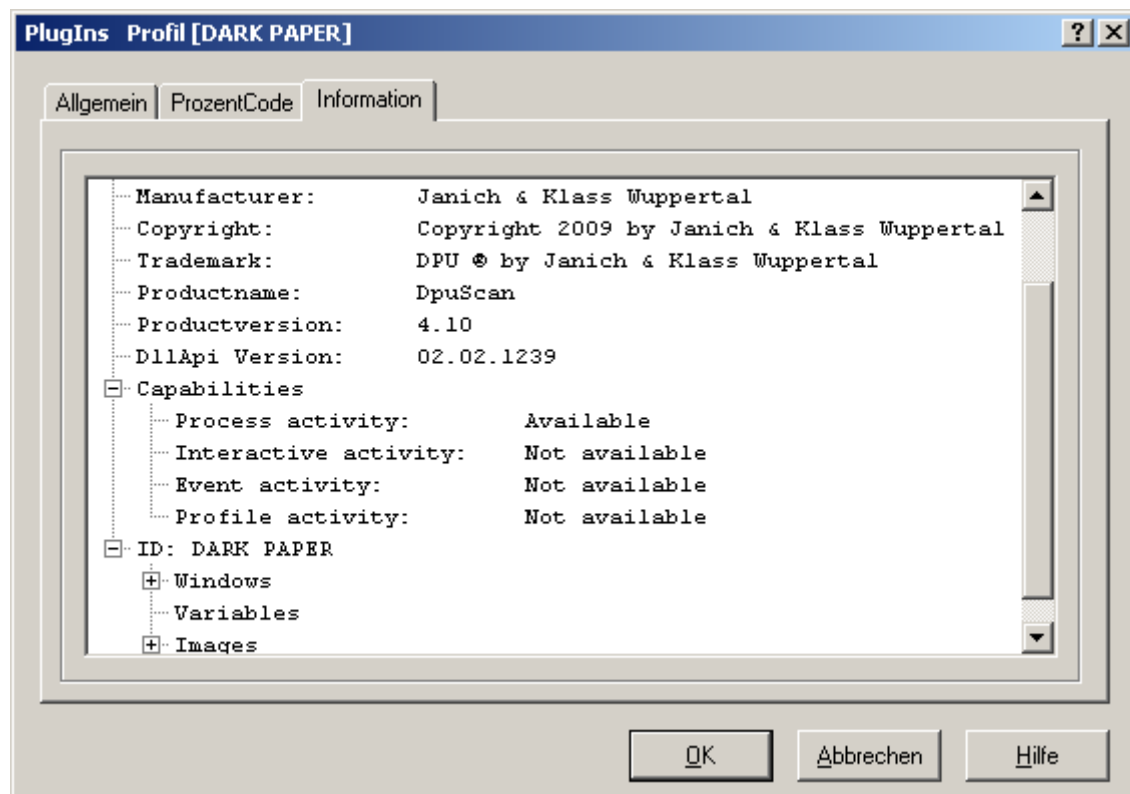



Abbildung 16 – Eigenschaftsseite Information



## 4 Konfiguration der Gamma-Korrektur

Wenn im Dialog "Plugin für Selektion aufrufen" die Schaltfläche  betätigt wird, öffnet sich der Dialog für die Konfiguration der Gamma-Korrektur.

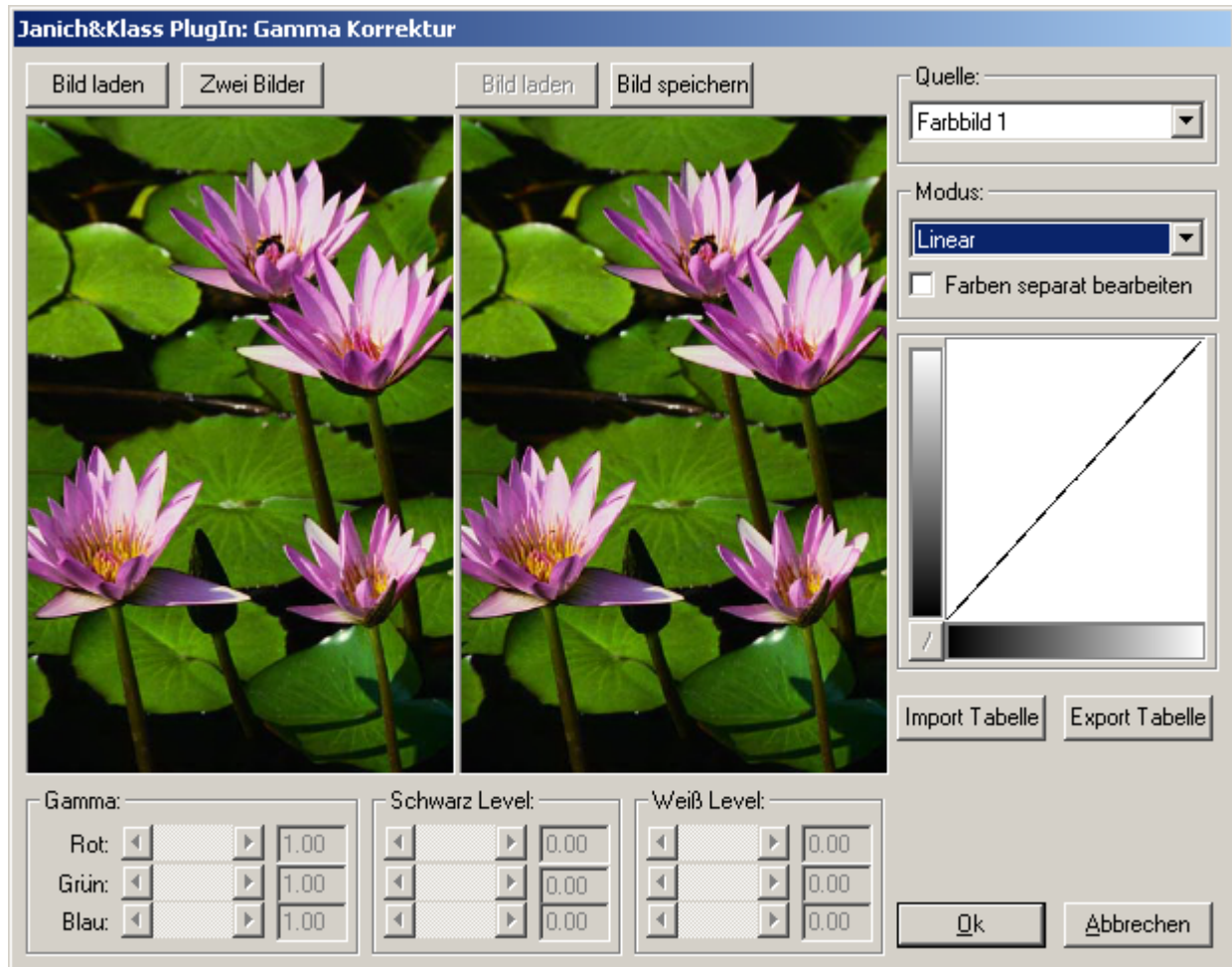


Abbildung 17 –Gamma-Korrektur Konfigurationsdialog

Er zeigt ein Vorschaufenster, das die Auswirkungen der Transformation anzeigen wird. Zunächst wird beim **Modus** eine "lineare" Gradationslinie angenommen. Schalten Sie den **Modus** um auf **Funktion**, um die Einstellelemente für **Gamma**, **Schwarz Level** und **Weiß Level** zu aktivieren.

### **Bild laden** (links)

Zeigt einen Datei-Öffnen-Dialog an, um ein Bild von der Festplatte zu laden. Das Bild wird dann im linken Fenster angezeigt.

Wenn die Option **Zwei Bilder** ausgeschaltet ist, wird gleichzeitig das bearbeitete Bild auf der rechten Seite angezeigt. Ist die Option eingeschaltet, kann ein zweites Bild als Referenz in die linke Hälfte geladen werden.

**Zwei Bilder**

Über **Zwei Bilder** kann zwischen zwei Konfigurationsmöglichkeiten ausgewählt werden:

- Im Einbildmodus wird links das Originalbild und rechts das transformierte Bild dargestellt. Beim Zoomen und Verschieben wird dabei auf beiden Seiten der gleiche Bildausschnitt angezeigt.
- Im Zweibildmodus wird links anstelle des Originalbildes ein anderes beliebiges Bild dargestellt. Rechts bleibt das transformierte Bild zu sehen. Das Originalbild ist nicht sichtbar. Dieser Modus ermöglicht die Anpassung der Transformation an ein Referenzbild.

**Bild laden** (rechts)

Wie oben, aber statt des geladenen Bildes wird das bereits bearbeitete Bild angezeigt.

**Quelle**

Die Gamma-Korrektur kann jeweils zwei Parametersätze für Farbbilder und Graubilder anwenden, man kann also in der Task bis zu vier Bilder übergeben und im PlugIn unterschiedlich bearbeiten.

Werden dem PlugIn im Prozessmodus mehrere Bilder übergeben, so werden sie auf die Parametersätze verteilt. Alle weiteren Farbbilder oder Graubilder werden ignoriert.

Unterhalb dieser Steuerelemente ist auf der linken Seite die Vorschau zu sehen. Die weiteren Parameter auf der rechten Seite des Dialogs bestimmen die Wirkungsweise der Transformation.

**Vorschau links /  
Vorschau rechts**

Ein Linksklick vergrößert den Bildausschnitt, ein Rechtsklick verkleinert ihn wieder, Ziehen mit gedrückter rechter Maustaste bewegt den Bildausschnitt. Dabei verhalten sich die Bildausschnitte synchron, wenn die Option **Zwei Bilder** ausgeschaltet ist, andernfalls können die Bilder getrennt vergrößert werden.

**Modus**

Hier wird die Art der Gamma-Korrektur vorgegeben:

Eine **lineare** Transformation lässt das Bild unverändert, eine **invertierte** Transformation kehrt die Bildfarben um.

Wenn bereits vorhandene Gammatabellen verwendet werden sollen, so kann man sie im Modus **benutzerdefiniert** über die Taste **Import Tabelle** laden

Der Modus **Funktion** erlaubt die interaktive Einstellung der anderen Parameter **Gamma**, **Schwarz Level** und **Weiß Level**.

## Farben separat bearbeiten

Mit **Farben separat bearbeiten** kann festgelegt werden, ob die Farben Rot, Grün und Blau getrennt eingestellt werden können.

## Gamma

Der **Gamma**-Wert gibt an, wie Kontrastunterschiede, die normalerweise gleichmäßig verteilt sind, in den für das menschliche Auge wichtigen mittleren Bereich des Farbspektrums verschoben werden sollen.

## Schwarz Level Weiß Level

Die beiden Schieber **Schwarz Level** und **Weiß Level** geben an, ab welchem bzw. bis zu welchem Farbwert diese Korrektur wirken soll. Farben unterhalb des Schwarzlevels werden zu Schwarz, Farben oberhalb des Weißlevels zu Weiß umgewandelt.

## Import Tabelle Export Tabelle

Wenn die Einstellungen unabhängig von DpuScan gesichert oder geladen werden sollen, kann dies durch die Schaltfläche **Import Tabelle** / **Export Tabelle** erfolgen.

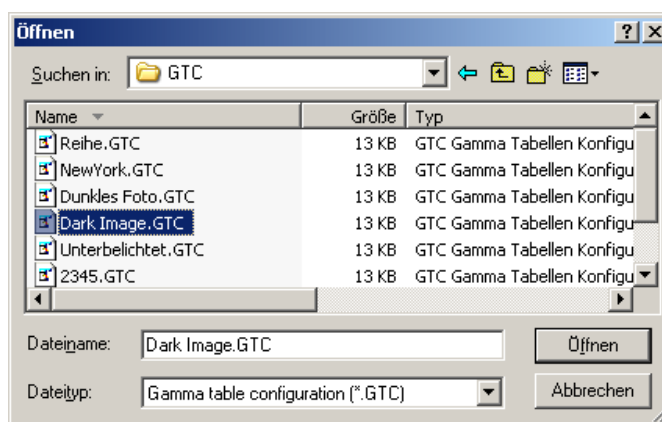


Abbildung 18 – Gammatabelle laden.

Das verwendete Format ist kompatibel zum Format der Gammatabellen, die in Janich & Klass-Treibern für InoTec- und microform-Scanner zum Einsatz kommen.

## 4.1 Ein Beispiel zur Einstellung

In [Abbildung 1 – Beispiel für eine Gamma-Korrektur auf einem Photo](#) auf Seite 4 zeigten wir schon eingangs die Auswirkungen der Gamma-Korrektur. Hier können Sie anhand dieses Beispiels die Einstellungen und die Veränderung der sogenannten Gradationskurve nachvollziehen.

Auf dem schon bekannten Beispielbild "Wasserlilien" wird zunächst die Gamma-Korrektur auf 1,8 eingestellt – die Kurve bleibt an ihren festen Endpunkten, erhält jedoch im unteren Bereich eine deutliche Krümmung, siehe [Abbildung 19 – Beispiel: Gamma-Korrektur Gamma 1,80](#) auf Seite 18.

Es konnten jedoch noch nicht alle Details aus dem schwarzen Wasserbereich heraus geholt werden, da wurde im zweiten Versuch die Gamma-Korrektur auf 2,40 erhöht, siehe [Abbildung 20 – Beispiel: Gamma-Korrektur Gamma 2,40](#) auf Seite 18.

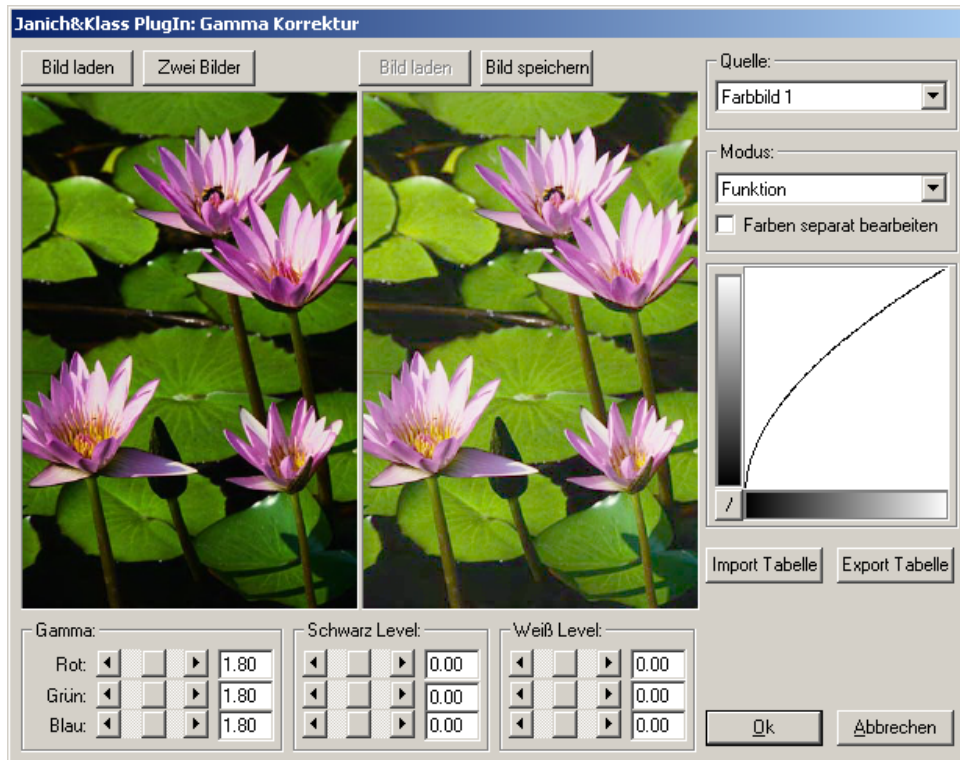


Abbildung 19 – Beispiel: Gamma-Korrektur Gamma 1,80

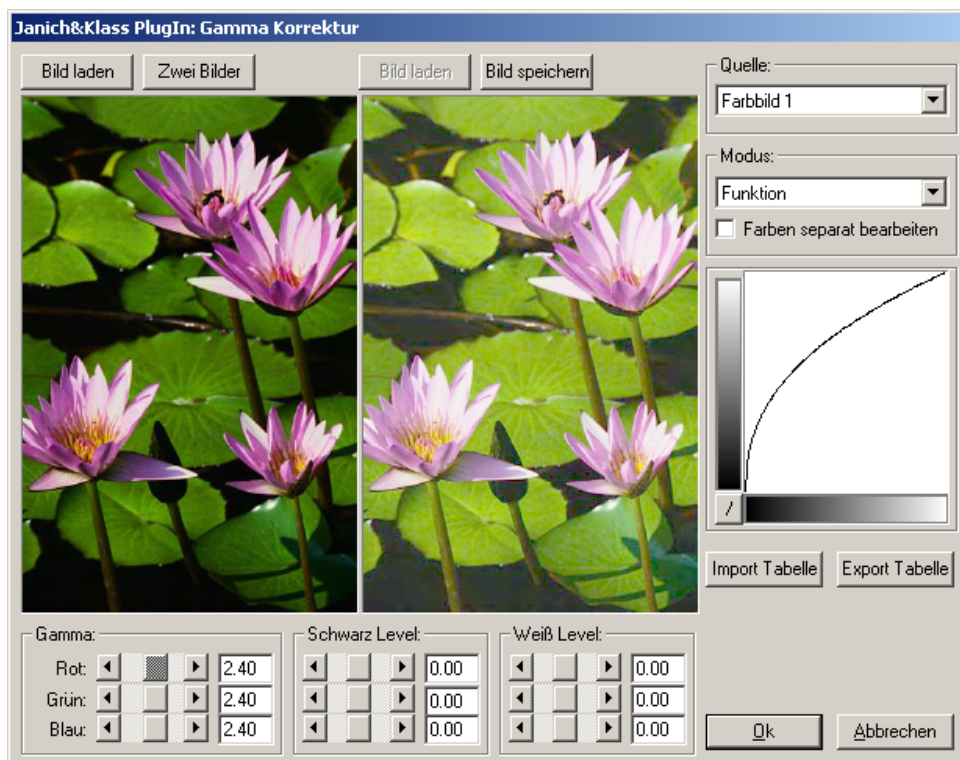


Abbildung 20 – Beispiel: Gamma-Korrektur Gamma 2,40

Um die Farbsättigung wieder anzuheben, wird zuletzt in [Abbildung 21 – Beispiel: Gamma-Korrektur Gamma 2,40 mit Schwarz](#) auf Seite 18 noch der Schwarz-Level leicht angehoben; der Startpunkt der Kurve verschiebt sich dadurch nach rechts.

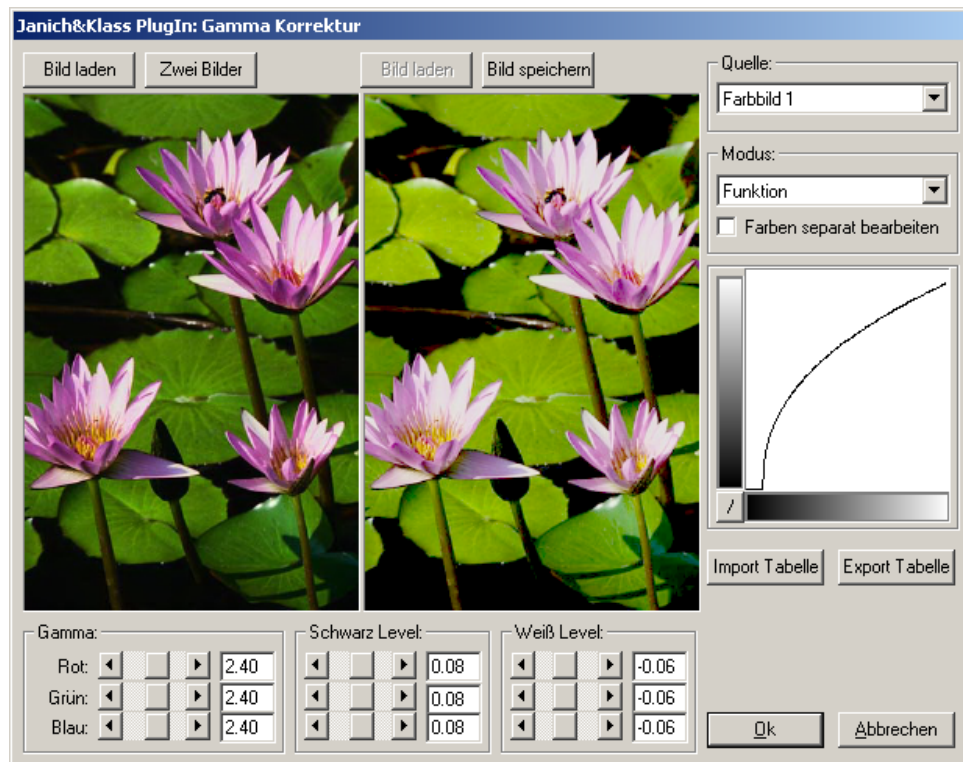


Abbildung 21 – Beispiel: Gamma-Korrektur Gamma 2,40 mit Schwarz Level 0,08

Umgekehrt, bei einem zu hellen Motiv, würde man der Weiß-Level nach links verschieben, um alle Details sichtbar zu machen. Im hier vorliegenden Beispiel wurde der Weiß Level nur minimal verändert.





Janich & Klass Computertechnik GmbH  
Zum Alten Zollhaus 24  
42281 Wuppertal  
Deutschland  
Tel.: +49 (0)202 2708-0  
Fax: +49 (0)202 700 625  
<http://www.janichklass.com>

J&K Imaging, L.P.  
1633 Sands Place  
Marietta, GA 30067  
USA  
Phone: (770) 984-1212  
Fax: (770) 953-8399  
<http://www.JKImaging.com>

408.200403.049 9