



# DpuScan

Janich & Klass  
Computertechnik GmbH



## DpuScan 6.x

PlugIn Axtel Datamatrix

Referenzhandbuch

## Copyrights

© 1997 bis 2021 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

Alle 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 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 diesem Referenzhandbuch und dem Produkt entstanden sind.

## Aktualität

Es ist möglich, dass im Internet eine neuere Version dieses Handbuches verfügbar ist. Wir empfehlen deshalb, die Version anhand 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 des DpuScan Referenzhandbuch finden Sie im Web unter:

[https://www.dpuscan.com/pdf/de\\_manual/DpuScan-Referenzhandbuch.pdf](https://www.dpuscan.com/pdf/de_manual/DpuScan-Referenzhandbuch.pdf)

## Inhaltsverzeichnis

<b>1 Überblick</b>	<b>4</b>
1.1 Konfiguration im Basisprofil .....	4
1.2 Konfiguration des Plugins .....	7
1.2.1 Variablen Zuordnung .....	10
1.3 Konfiguration im Taskprofil .....	11
1.4 Konfiguration als Kommando .....	12
1.5 Anzeige und Rückgabe .....	13
1.6 Zusammenfassung .....	14

## 1 Überblick

Mit dem Axtel Datamatrix Plugin können Sie zweidimensionale Datamatrix Codes erkennen. Sie können einige Parameter definieren, die im folgenden erklärt werden.

Es verwendet zur Erkennung die Programmbibliotheken von Axtel Inc. Diese Bibliotheken werden von uns zusammen mit dem Scan-Programm ausgeliefert, werden aber nur optional installiert. Eine Nachinstallation ist jederzeit möglich.

### Voraussetzungen für den Einsatz des Plugins

Das Plugin kann in allen lizenzierten Versionen von DpuScan ab Version 4.03 eingesetzt werden. Zusätzlich ist eine Lizenz für dieses Plugin erforderlich, die gesondert erworben werden muss.

### Funktionsweise des Plugins

Das Plugin wird beim Scannen oder stapelweisen Einlesen von Dokumenten nach dem Erfassen der Bilddaten aufgerufen und führt Barcodesuche durch. Die Ergebnisse werden in Variablen gespeichert, die von DpuScan zur Steuerung oder Ausgabe verwendet werden können.

Im interaktiven Modus, d.h. der Pause nach dem Scannen, in der die Bilder angezeigt werden, kann das Plugin gezielt auf ein einzelnes Bild angewendet werden.

Um das Plugin zu verwenden sind verschiedene Konfigurationsschritte erforderlich:

[Konfiguration im Basisprofil](#)

[Konfiguration des Plugin](#)

[Konfiguration im Taskprofil](#)

[Konfiguration als Kommando](#)

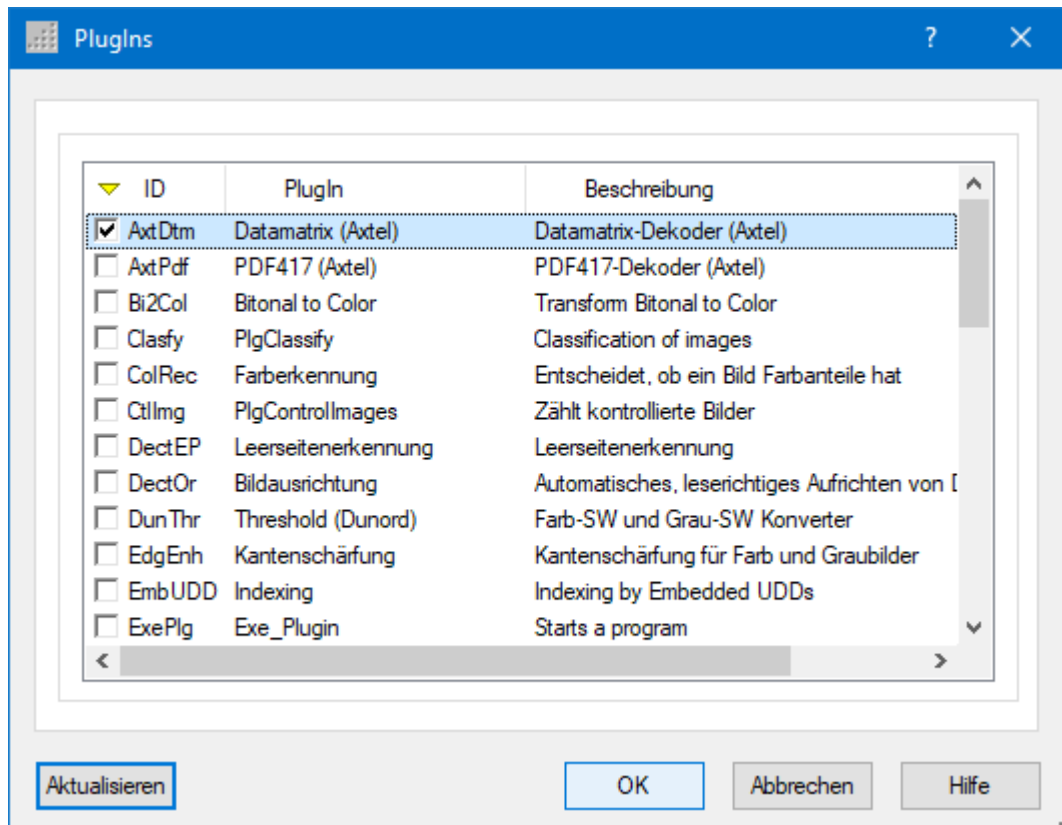
[Anzeige und Rückgabewerte](#)

[Zusammenfassung](#)

### 1.1 Konfiguration im Basisprofil

Das Plugin ist innerhalb des Basisprofils zu laden und zu konfigurieren. Öffnen sie dazu die **Basisprofilkonfiguration**, wählen Sie dort die Registerkarte **Prozess** und klicken Sie auf die Schaltfläche **Plugins**.

Über die Schaltfläche Hinzufügen gelangen Sie zu der Auswahl der verfügbaren Plugins.

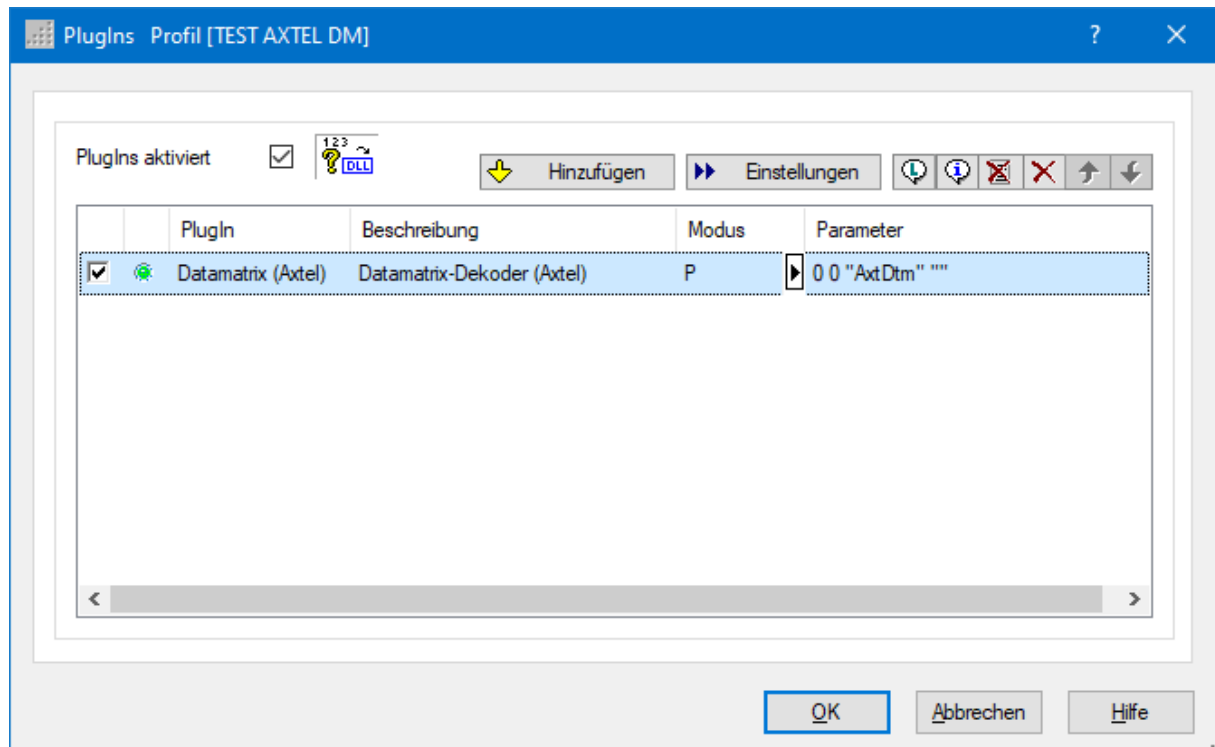


Auswahl des Plugins

Wählen Sie das Plugin "AxtDtm Datamatrix (Axtel)" aus. Das Plugin wird nun für die Verwendung innerhalb des Basisprofil geladen.

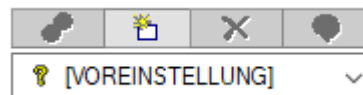
**Bitte stellen Sie sicher, dass das Kontrollkästchen „Plugins aktiviert“ mit einem Haken markiert ist, da ansonsten die Plugins nicht verwendet werden. Das Kontrollkästchen kann erst aktiviert werden, wenn mindestens ein Plugin geladen wurde.**

Der grüne Punkt in der Liste der geladenen Plugins zeigt an, dass das Plugin einsatzbereit ist. Der Eintrag in der Spalte Modus zeigt die Zeichenfolge P. Das bedeutet, dass dieses Plugin im Prozessmodus arbeitet.



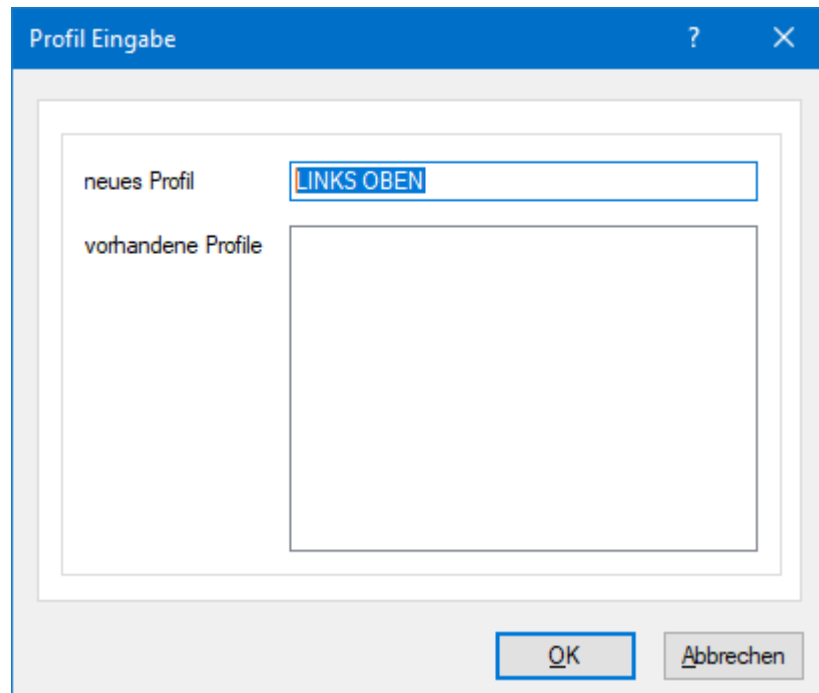
PlugIn in der Liste geladener PlugIns

Erzeugen Sie nun eine Konfiguration, indem Sie doppelt in die Zelle zur Spalte "Parameter" klicken. Es öffnet sich der Dialog für den Aufruf des PlugIns als Brokerereignis oder beim Selektionswechsel. Dort gibt es eine Reihe von Schaltflächen:



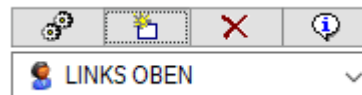
Anlegen eines neuen Subprofils

Die einzige verfügbare Schaltfläche ist die Neu-Taste; erstellen Sie damit ein neues Subprofil. Dabei werden Sie aufgefordert, einen Namen für die zu erstellende Konfiguration anzugeben.



Eingabe eines neuen Subprofils

Nach dem Anlegen des neuen Subprofils stehen nun die anderen Tasten zur Verfügung:

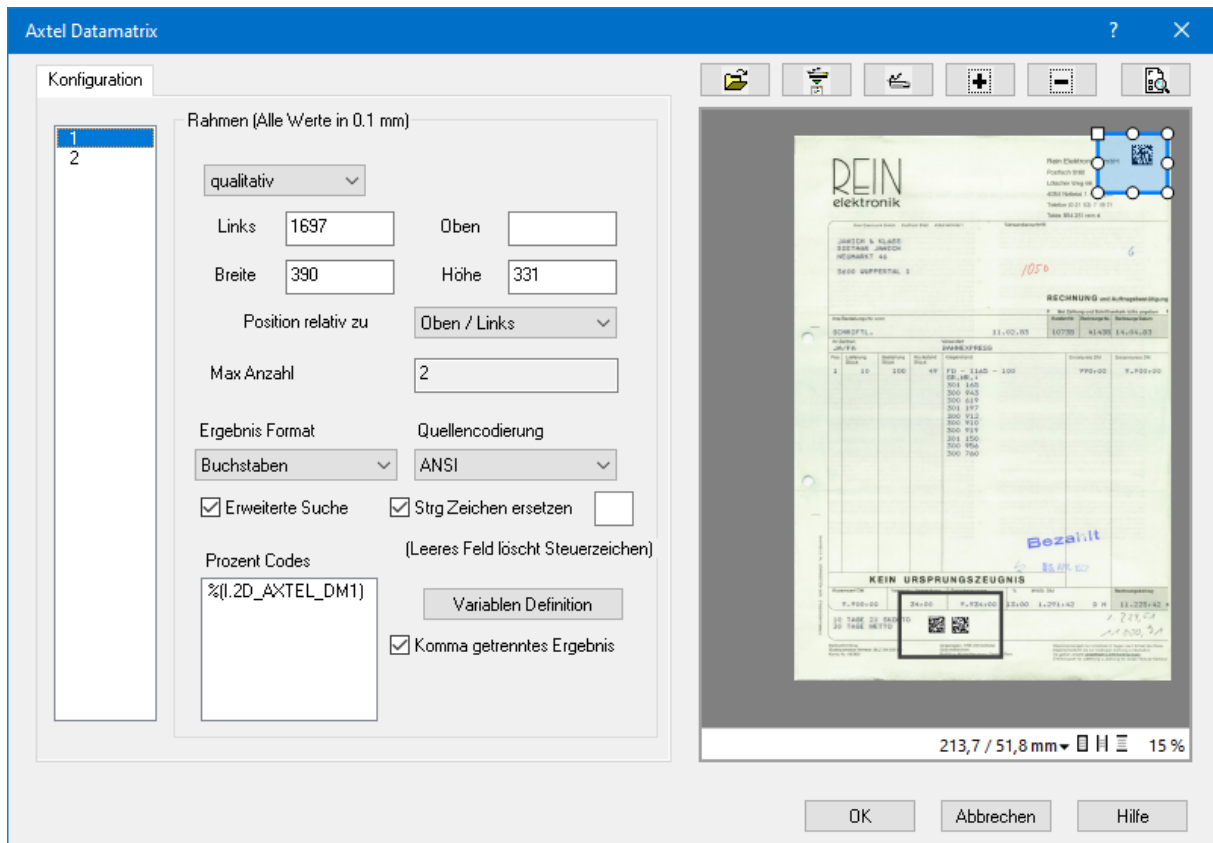


Verwalten von Subprofilen

Klicken Sie auf die Ändern-Taste mit den Rädchen. Für die eigentliche [Konfiguration des Plugins](#) steht ein eigener Dialog zur Verfügung. Nachdem Sie dort die Einstellungen vorgenommen haben, können Sie alle offenen Dialoge mit OK verlassen.

## 1.2 Konfiguration des Plugins

Stellen Sie nun die Parameter für die Suche ein. Der Konfigurationsdialog für das Plugin ist geteilt und zeigt rechts eine Vorschau. Auf der linken Seite sind die Steuerelemente zum Einstellen der Suchparameter.



Konfiguration des Plugins







(Das ist Bild ist zusammengesetzt, es sind nicht immer alle Steuerelemente gleichzeitig sichtbar)

Bei einer Suche auf dem ganzen Bild kann angegeben werden, wie die Ergebnisse bei der Rückgabe getrennt werden sollen.

**Achtung:** Die Suche erfolgt von rechts nach links und von unten nach oben.

Werden einer oder mehrere Rahmen (Suchbereiche) angegeben, so kann jeden Rahmen eine oder mehrere Variablen zugewiesen werden.

Oberhalb des Vorschaufensters befinden sich diese Steuerelemente.

- |   |                             |   |
|---|-----------------------------|---|
|  | <b>Datei öffnen</b>         | Lädt eine Datei von der Festplatte und stellt das Bild im Fenster dar. Es können alle gängigen Bildformate geladen werden, wie zum Beispiel Jpeg, Tiff, Bmp Bilder. |
|  | <b>Scannen</b>              | Holt ein Bild vom Scanner   |
|  | <b>Scannereinstellungen</b> | Öffnet die Scannereinstellungen   |
|  | <b>Rahmen hinzufügen</b>    | Erzeugt einen Rahmen auf dem geladenen Bild. Die Größe und die Position des Rahmens können noch im Nachhinein geändert werden.                                      |
|  | <b>Rahmen hinzufügen</b>    | Löscht den gerade aktiven Rahmen.   |
|  | <b>Test</b>                 | Führt eine Suche nach Datamatrix-Codes durch. Falls ein Rahmen aktiv ist, wird nur das Suchergebnis für diesen Bildbereich in einer Messagebox dargestellt.         |

Die Einstellungen zur Suche können dann auf der linken Seite vorgenommen werden:



<b>Liste der Rahmen</b>	Zeigt alle in dieser Konfiguration definierten Rahmen an. Ein Klicken auf den entsprechenden Eintrag in diesem Listenfeld aktiviert den Rahmen.
<b>Suchalgorithmus</b>	Die Axtel Datamatrix Engine kann sowohl eine schnelle Suche durchführen als auch gründlicher suchen, um auch kleinere Datamatrix Codes zu finden. Es wird empfohlen hier die qualitativ bessere Methode zu verwenden.
<b>Links/Oben</b>	<p>Eine Eingabe in dieses Eingabefeld verändert die linke/obere Position des gerade aktiven Rahmens.</p> <p>Die Änderung wird sofort aktiv und wird im Vorschauenfenster angezeigt.</p>
<b>Breite/Höhe</b>	<p>Eine Eingabe in dieses Eingabefeld verändert die Breite bzw. Höhe gerade aktiven Rahmens.</p> <p>Die Änderung wird sofort aktiv und wird im Vorschauenfenster angezeigt.</p>
<b>Position relativ zu</b>	Die Position des Rahmens kann sich auf eine der vier Ecken des Dokumentes beziehen. Diese Ecke kann hier definiert werden.
<b>Max. Anzahl</b>	Dieses Feld zeigt an, wie viele Variablen (%-Codes) diesem Suchbereich zugeordnet sind. Diese Zuordnung kann in einem <a href="#">eigenen Dialog</a> vorgenommen werden.
<b>Ergebnis Format</b>	<p>Es kann vorkommen, dass die gefundenen Text nicht darstellbare Zeichen enthalten. Dies ist z.B. bei Adress-Codes der Deutschen Post der Fall. Um die Auswertung des Textes zu vereinfachen, kann er als Folge von ASCII-Werten ausgegeben werden. Die Werte sind hexadezimal zweistellig und stehen einfach hintereinander, also ohne Leerzeichen oder Dekoration.</p> <p>Zum Beispiel entspricht "524543484e554e47" dem Wort "RECHNUNG".</p>
<b>Erweiterte Suche</b>	Führt eine besonders sorgfältige Suche aus, bei der mehr mögliche Codes untersucht werden. Dieses Verfahren braucht entsprechend mehr Zeit.
<b>Quellcodierung</b>	Hier kann angegeben werden, in welchem Coding ANSI, UTF-8,.. die Texte im Suchergebnis erwartet werden. Im englischen Sprachraum sollte ANSI ausreichen, in anderen Regionen sollte "automatisch" gewählt werden.
<b>Strg. Zeichen ersetzen</b>	Falls diese Option aktiviert ist, werden Steuerzeichen durch das angegebene Zeichen ersetzt. Ist das Feld leer, so werden die Steuerzeichen einfach entfernt.
<b>Prozent Codes</b>	Hier werden alle Variablen (%-Codes) aufgelistet, die zum ausgewählten Suchbereich gehören.
<b>Variablen Definition</b>	Für die Zuweisung der Suchergebnisse zu %-Codes, d.h den Programmvariablen gibt einen eigenen <a href="#">Einstelldialog</a> .
<b>Komma getrenntes Ergebnis</b>	<p>Wenn keine Rahmen angegeben sind, hat diese Option keine Auswirkung, es werden immer alle Suchergebnisse durch Komma getrennt zurückgegeben.</p> <p>Wenn ein Rahmen angegeben ist und darin mehrere Codes gefunden werden, so gilt:</p>

- Wenn diese Option eingeschaltet ist, werden die Codes durch Komma getrennt zurückgegeben.
- Wenn diese Option ausgeschaltet ist, wird nur der erste gefundene Code zurückgegeben.

Unten befinden sich die gewohnten Steuerelemente.

**OK**

Schließt die Dialogbox und speichert alle eingestellten Suchparameter.

**Abbrechen**

Verwirft alle Einstellungen und schließt die Dialogbox.

**Hilfe**

Öffnet die Hilfedatei zum PlugIn Axtel Datamatrix.

### 1.2.1 Variablen Zuordnung

Um den gefundenen Text auszuwerten oder später auszugeben, muss er in einer Variable, %-Code, gespeichert werden.

Im einfachsten Fall gibt es einen Code auf einer Seite. Diesem kann dann ein Name zugeordnet werden. Dazu kann die vorgeschlagene Variable `%(I.2D_AXTEL_DM)` verwendet werden oder ein "sprechender Name" wie `%(I.Trenner)` oder `%(I.DokTyp)`. Bitte verwenden Sie nur Variablen mit dem Gültigkeitsbereich Bild, d.h. `%(I.xxxx)`

Wenn es mehrere Codes in einem Suchbereich gibt, können Sie diese durchnummerieren lassen:

**Variablenzuordnung**

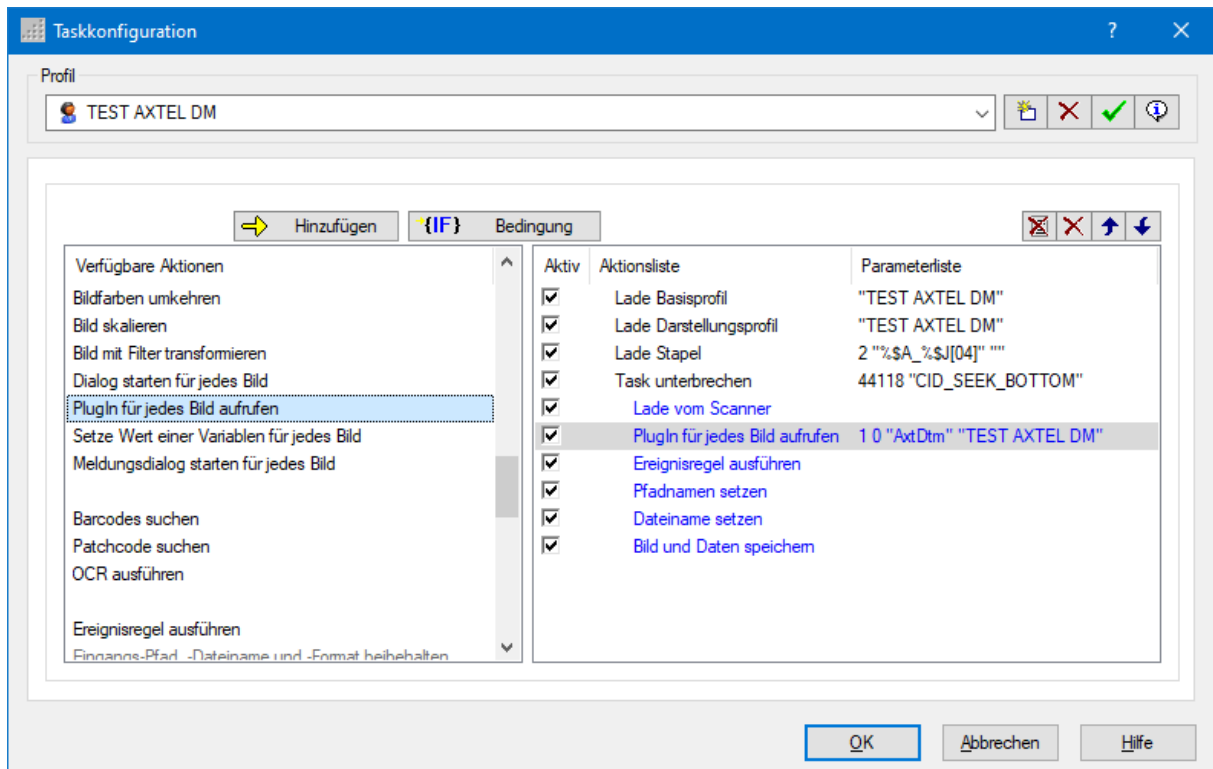
Legen Sie zunächst eine Basisnamen fest, an den die Nummer angehängt werden soll. Stellen Sie dann wie viele Stellen Sie benötigen und wie viele Codes es höchstens geben soll. Klicken Sie dann auf Übernehmen. Bei erfolgreicher Suche füllt die Axtel-Bibliothek dann diese Variablen.

**Achtung:** Die Suche erfolgt von rechts nach links und von unten nach oben.

Zu jedem gefundenen Datamatrix gibt die Bibliothek noch an, an wo sie ihn gefunden hat und welcher Typ es ist. Dazu gibt es die [Variablen](#) mit den Endungen `_POS` und `_TYPE`.

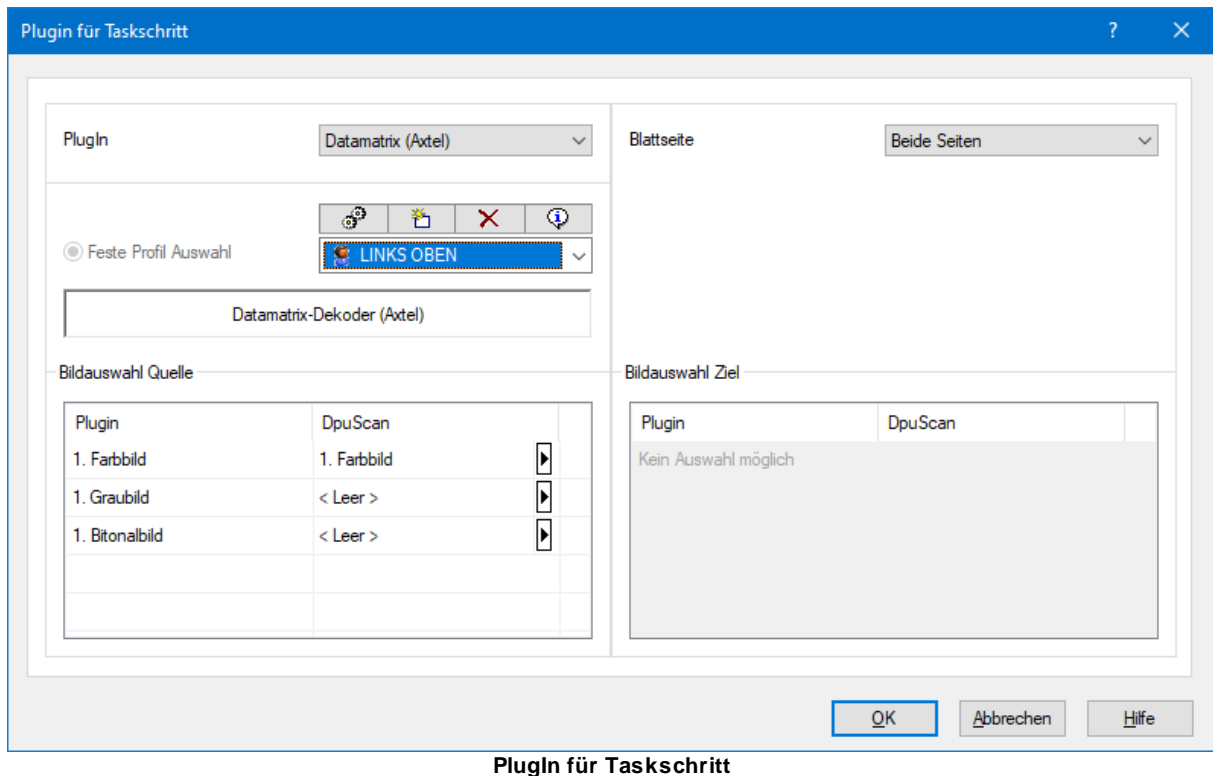
### 1.3 Konfiguration im Taskprofil

Im Taskprofil, d.h. in der Liste der Arbeitsanweisungen, kann das Plugin mit dem Schritt "Plugin aufrufen für jedes Bild" eingefügt werden. Achten Sie darauf, dass dieser Schritt nach dem Erfassen des Bildes, hier "Lade vom Scanner", erfolgt. Wenn Sie das Suchergebnis zur Steuerung des Ablaufes brauchen, so muss er vor "Ereignisregeln ausführen" stehen.



Aufruf des Plugin im Taskprofil

Da dieses Plugin mit Bildern arbeitet, müssen Sie dabei angeben, mit welchen Bildern gearbeitet werden soll:



Im Dialog links unten erfolgt die Zuordnung der Bilder. Das Plugin kann pro Aufruf jeweils nur ein Farb-, Grau- oder Schwarzweißbild bearbeiten. Tragen Sie auf der DpuScan-Seite ein, welches Bild übergeben werden soll. Tragen Sie die Bildtypen ein welche der Scanner liefert, im Beispiel ist dies nur das Farbbild.

Die Nummer des Bildes gibt *nicht* die Position im Stapel an, sondern die Position innerhalb einer Bildgruppe. In den meisten Fällen muss das 1. Bild verwendet werden.

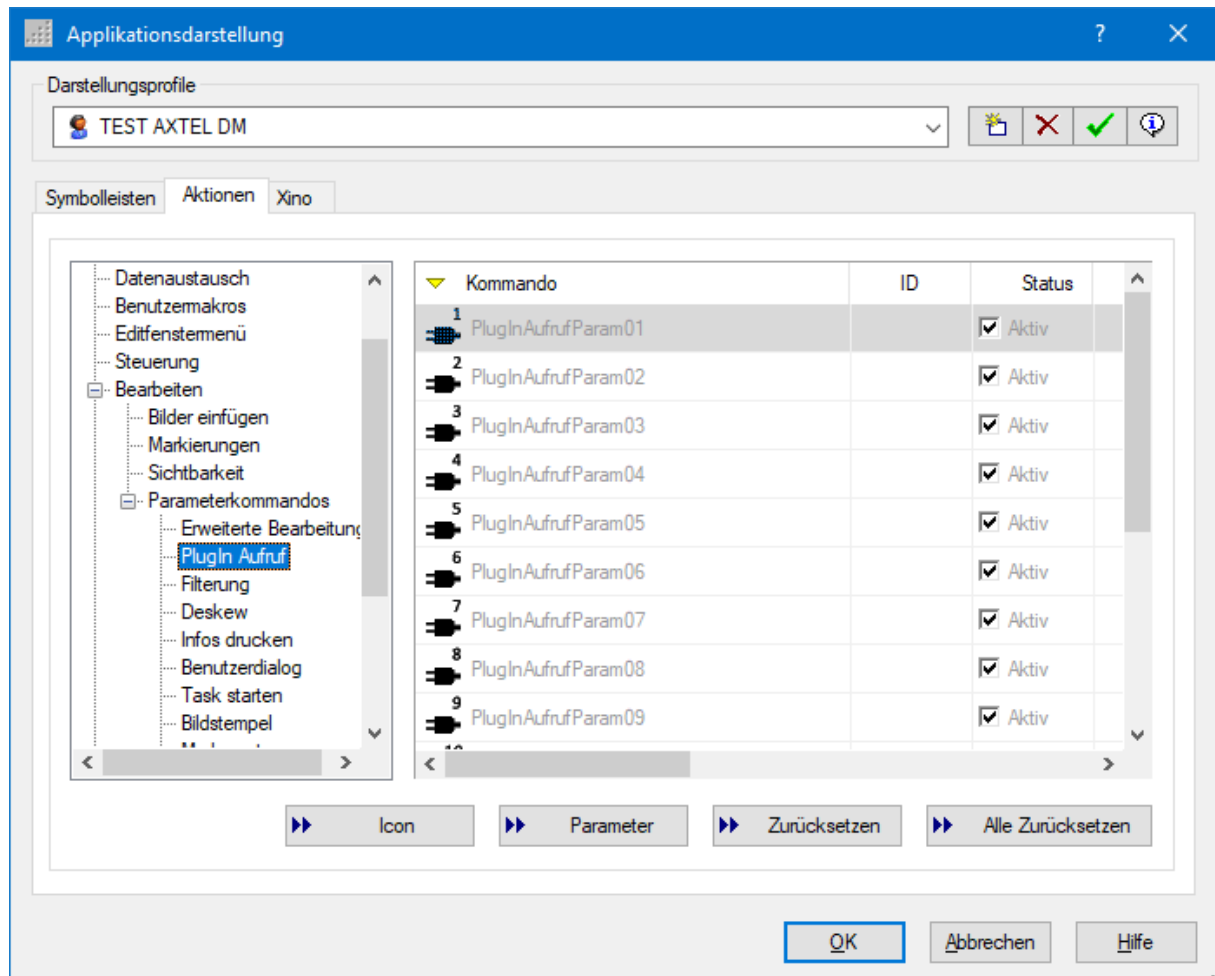
Die meisten Erkennungsprogramme arbeiten mit Schwarzweißbildern. Wenn der Scanner Farb- und Schwarzweißbildern liefert, sollten Sie für die Erkennung das Schwarzweißbild als "Bitonalbild" übergeben.

Rechts oben im Dialog kann man die Suche auf die Vorderseite einschränken, falls auf den Rückseiten nicht gesucht werden soll.

## 1.4 Konfiguration als Kommando

Das Plugin kann auch gezielt auf ein ausgewähltes Bild angewendet werden. Öffnen Sie dazu die Applikationsdarstellung und gehen Sie zu "Symbolleiste". Stellen Sie sicher, dass außer der Menüleiste mindestens eine weitere Symbolleiste verfügbar ist.

Blättern Sie dann weiter "Aktionen" und belegen Sie eine neue **Schaltfläche**. Wählen Sie dazu links in der Baumansicht den Zweig Bearbeiten -> Parameterkommandos -> Plugin Aufruf



**PlugIn Aufruf als Parameterkommando**

Ein Klick auf Parameter oder ein Doppelklick auf die Spalte Kommando öffnet den [bekannten Dialog](#) zur Auswahl von PlugIn, Subprofil und den zu übergebenden Bildern. Nach der Angabe dieser Werte können Sie noch ein Symbolbild ein Tastaturkürzel und verschiedene Beschriftungen vergeben und die Schaltfläche auf der Symbolleiste platzieren. Wird diese Schaltfläche dann gedrückt wird das PlugIn aufgerufen und die [Suchergebnisse](#) aktualisiert.

Wenn die Suche als **Makro**, d.h. als Teil einer Folge von Anweisungen, erfolgen soll, so wählen Sie Im Baum Benutzermakros und fügen den PlugIn-Aufruf als Kommando ein. Im selben Makro können Sie dann z.B. einen Merker setzen, der festhält, dass vor dem Finalisieren ein Neuaufbau des Stapels erfolgen soll.

## 1.5 Anzeige und Rückgabe

Das PlugIn zeigt im laufenden Betrieb keine eigenen Fenster an. Nur im Konfigurationsdialog werden Ergebnisse als Liste angezeigt:

Datamatrix Test Ergebnis

Feld 1: RECHNUNG

Feld 2: Erster Datamatrix

Feld 3: Zweiter Datamatrix

Suchzeit: 858 Mikrosekunden

OK

Anzeige des Ergebnisses

Diese [Variablen](#) werden zurückgegeben

<code>%(I.2D_AXTEL_DMn)</code>	Alle gefundenen Datamatrix-Codes im Rahmen <b>n</b> . Der vordere Teil des Namens "2D_AXTEL_DM" kann beliebig ersetzt werden. Nur falls keine Rahmen angegeben wurde, so wird n=0 verwendet.
<code>%(I.2D_AXTEL_DMn_POS)</code>	Positionen aller gefundenen Datamatrix-Codes im Rahmen <b>n</b> . Eine Positionsangabe besteht aus vier Zahlen, durch Leerzeichen getrennt
<code>%(I.2D_AXTEL_DMn_TYPE)</code>	Typen aller gefundenen Datamatrix-Codes im Rahmen <b>n</b> .
<code>%(I.DM_AREA_n_COUNT)</code>	Anzahl aller gefundenen Datamatrix-Codes im Rahmen <b>n</b> .
<code>%(I.DM_AREA_ALL_COUNT)</code>	Anzahl aller gefundenen Datamatrix-Codes allen Rahmen zusammen.

## 1.6 Zusammenfassung

<b>Name des Plugins</b>	AXTEL_DM
<b>Beschreibung</b>	Erkennt Datamatrixcodes mit der AXTEL-Engine
<b>Stand</b>	18.11.2021
<b>DpuScan</b>	Version 4.03 und höher
<b>Plugin Dateien</b>	
<b>Zusätzliche Engine</b>	AXTEL Datamatrix
<b>Kostenpflichtig</b>	Ja, einmalig
<b>Kann als Taskschritt verwendet werden</b>	Ja
<b>Kann als Makro-Kommando verwendet werden</b>	Ja
<b>Kann ein Fenster anzeigen</b>	Nein
<b>Reagiert auf Brokerereignisse</b>	Nein

Reagiert auf Selektionswechsel Nein

### Eingangsvariablen

keine

### Ausgangsvariablen

<code>%(I.2D_AXTEL_DMn)</code>	Alle gefundenen Datamatrix-Codes im Rahmen <b>n</b> . Der vordere Teil des Namens " <b>2D_AXTEL_DM</b> " kann beliebig ersetzt werden.  Nur falls keine Rahmen angegeben wurde, so wird n=0 verwendet.
<code>%(I.2D_AXTEL_DMn_POS)</code>	Positionen aller gefundenen Datamatrix-Codes im Rahmen <b>n</b> .  Eine Positionsangabe besteh aus vier Zahlen, durch Leerzeichen getrennt
<code>%(I.2D_AXTEL_DMn_TYPE)</code>	Typen aller gefundenen Datamatrix-Codes im Rahmen <b>n</b> .
<code>%(I.DM_AREA_n_COUNT)</code>	Anzahl aller gefundenen Datamatrix-Codes im Rahmen <b>n</b> .
<code>%(I.DM_AREA_ALL_COUNT)</code>	Anzahl aller gefundenen Datamatrix-Codes allen Rahmen zusammen.

# Index

## - U -

Übersicht 4