



# SplitThis! 2.2.3

## Handbuch

CADOSYS GmbH  
[cadosys.de](http://cadosys.de) | [info@cadosys.de](mailto:info@cadosys.de)  
15. Mai 2020

# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Vorwort</b>	<b>2</b>
<b>2 Installation</b>	<b>3</b>
2.1 SplitThis! Client . . . . .	3
2.2 SplitThis! Dienst . . . . .	3
2.2.1 Installation . . . . .	3
2.2.2 Steuerung . . . . .	3
2.2.3 Profilspeicherort . . . . .	4
2.2.3.1 Programmverknüpfung . . . . .	4
2.2.3.2 Dienst . . . . .	5
2.2.4 Deinstallation . . . . .	5
<b>3 Trenn-Monitor</b>	<b>6</b>
3.1 Manuelle Trennung . . . . .	6
<b>4 Einstellungen</b>	<b>7</b>
4.1 Allgemeines . . . . .	7
4.1.1 Kategorien . . . . .	7
4.1.2 Speichern und Verwerfen . . . . .	7
4.2 Verzeichnisse . . . . .	8
4.3 Barcodes . . . . .	8
4.3.1 Barcodetypen . . . . .	9
4.3.2 Barcodefilter . . . . .	9
4.3.2.1 Regulärer Ausdruck . . . . .	9
4.3.2.1.1 Beispiele . . . . .	10
4.3.2.2 Barcodelänge . . . . .	10
4.3.3 Barcode testen . . . . .	10
4.3.4 Barcode erkennen . . . . .	11
4.4 Dateien . . . . .	12
4.4.1 Aufbau des Dateinamens . . . . .	12
4.4.2 Weiteres . . . . .	13
4.5 Seitentrennung . . . . .	14
4.5.1 Trennungsarten . . . . .	14
4.5.2 Weiteres . . . . .	14
4.6 Leerseiten . . . . .	14
<b>5 Kontakt und Impressum</b>	<b>16</b>

# 1. Vorwort

SplitThis! ist eine der Dokumentenerkennung vorgelagerte Anwendung mit der automatisiert mehrseitige Dokumente in einzelne Dokumentdateien aufgeteilt werden können.

Mit unterschiedlichen Trennmethoden, vielen Barcodetypen und sehr flexiblem Barcodefilter bietet SplitThis! komfortable Funktionalitäten um vielseitige Trennszenarien abzudecken.

## 2. Installation

SplitThis! wird als gepackte Containerdatei zur Verfügung gestellt und kann an einer beliebigen Stelle, üblicherweise aber im Standardverzeichnis C:\Cadosys\SplitThis!, entpackt werden.

### 2.1 SplitThis! Client

Um die SplitThis! Oberfläche mit Trenn-Monitor und Einstellungen aufzurufen können Sie die Datei „SplitThis!.exe“ öffnen. Detaillierte Informationen zum den Möglichkeiten des Clients finden Sie in den Kapiteln [Trenn-Monitor](#) und [Einstellungen](#).

### 2.2 SplitThis! Dienst

#### 2.2.1 Installation

SplitThis! kann als Dienst im Hintergrund das Importverzeichnis automatisch überwachen, ohne das der Client dazu gestartet werden muss.

Zur Installation als Dienst muss die Datei „Service\_Install.bat“ aus dem SplitThis! Verzeichnis mit Administratorrechten gestartet werden. Sollte SplitThis! nicht im Standardverzeichnis entpackt werden, muss in der „Service\_Install.bat“ der Pfad zur auszuführenden Dienstdatei angepasst werden.

#### 2.2.2 Steuerung

Nachdem SplitThis! als Dienst installiert wurde kann er über die Windows-eigene Diensteverwaltung gesteuert werden.

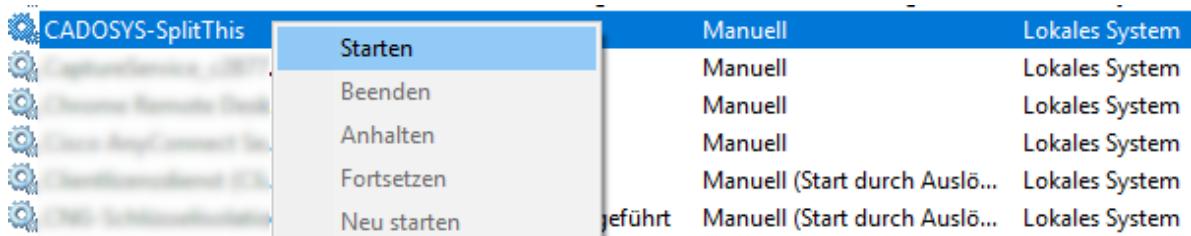


Abbildung 2.1: SplitThis! Dienst starten

### 2.2.3 Profilspeicherort

Um allen Anwendungskomponenten mitzuteilen an welcher Stelle das Einstellungsprofil zu finden ist kann der Parameter „Path=“ verwendet werden. Wird kein expliziter Pfad angegeben nutzt SplitThis! als Standardverzeichnis C:\Cadosys\. Der erste Start von SplitThis! führt dazu das dort zwei Unterverzeichnisse angelegt werden:

#### 1. Profile

Von dort wird ein bestehendes Profil „SplitThis.xml“ geladen oder in diesem Verzeichnis ein neues Standardprofil, das vor Inbetriebnahme noch zu vervollständigen ist, erzeugt.

#### 2. AppData

Verzeichnis in dem interne Verarbeitungsdaten, wie zB. der Dokumenten- und Barcodezähler gespeichert werden.

### Anwendungszenario

Sie installieren den SplitThis! Client auf dem Laufwerk „D:“ da Sie z.B. für das Laufwerk „C:“ keine nötigen Rechte erhalten können. Sie müssen nun an zwei Stellen den Profilpfad angeben. Zum einen für die Oberfläche und zum anderen für den Dienst.

#### 2.2.3.1 Programmverknüpfung

Für die Oberfläche legen Sie dazu eine Verknüpfung der SplitThis!.exe an. Mit Rechtsklick auf die Verknüpfung und der anschließenden Auswahl des Menüpunkts „Eigenschaften“ öffnet sich das „Eigenschaften“ Fenster. Dort können Sie unter „Ziel“ den Pfad angeben.

Z.B.: D:\Programme\SplitThis!\SplitThis!.exe /Path=D:\Projekte\SplitThis\

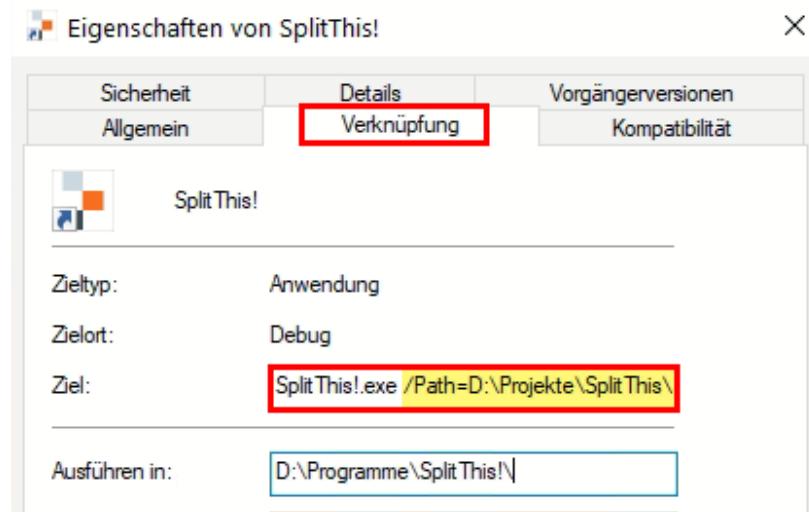


Abbildung 2.2: SplitThis! Profilpfad festlegen

### 2.2.3.2 Dienst

Sie können die Scripte zur Installation des Dienstes und zum Start des Clients um den Verweis auf das Laufwerk folgendermaßen ergänzen:

```
@set binPath=D:\Projekte\SplitThis\  
@set serviceName=CAD0SYS-SplitThis  
@set param=/Path=D:\Cadosys\SplitThis  
  
sc Create %serviceName% binpath= "%binPath%\SplitThis!.Service.exe %param%"  
DisplayName= "%serviceName%" start= auto
```

### 2.2.4 Deinstallation

SplitThis! kann deinstalliert werden, indem die Datei „Service\_Uninstall.bat“ mit Administratorrechten ausgeführt wird. Anschließend kann das SplitThis! Verzeichnis manuell über den Explorer gelöscht werden.

## 3. Trenn-Monitor

Mit dem Trenn-Monitor bietet SplitThis! die Möglichkeit Import- sowie Exportverzeichnis zu überwachen. Auf der linken Seite wird der aktuelle Inhalt des Import-, auf der rechten Seite des Exportverzeichnisses inklusive der wichtigsten Metadaten zu jeder Datei angezeigt.

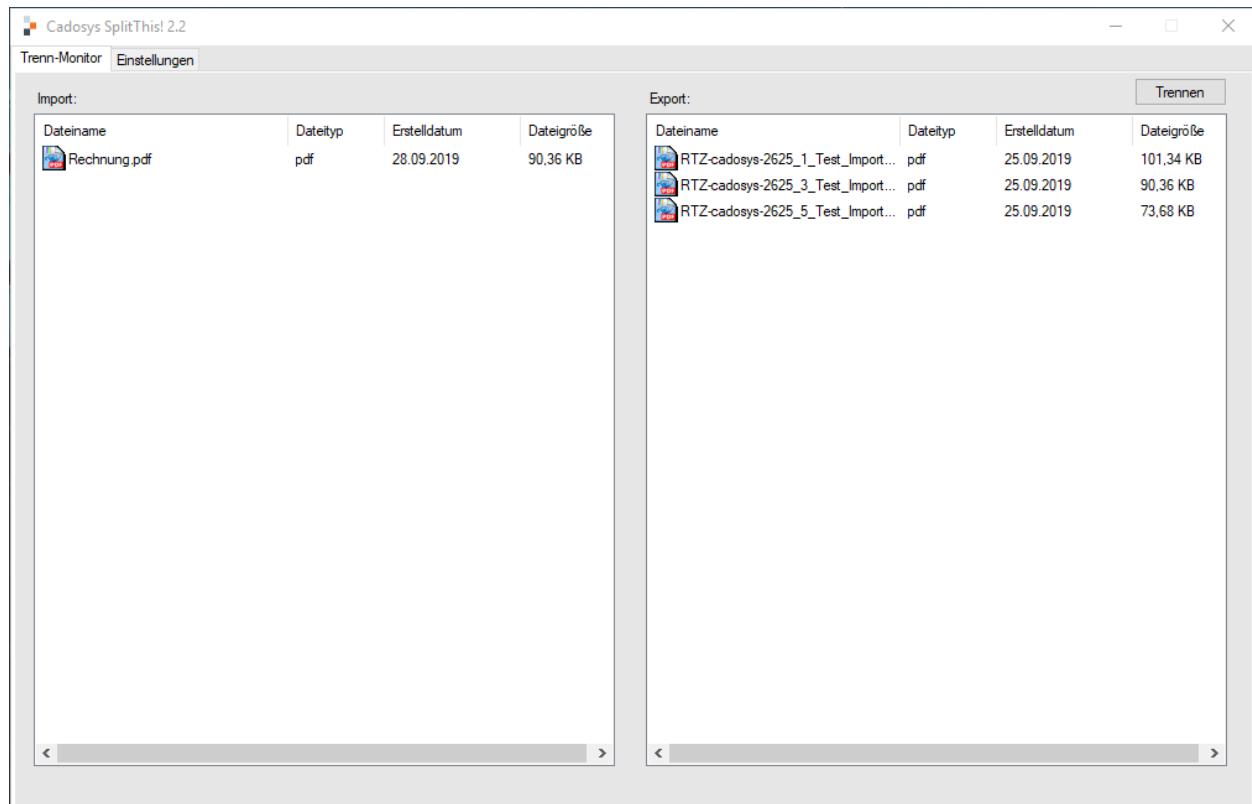


Abbildung 3.1: Trenn-Monitor

### 3.1 Manuelle Trennung

In der rechten oberen Ecke befindet sich die Schaltfläche „Trennen“. Mit einem Klick auf Diese wird die, sortiert nach Erstelltdatum, erste Datei aus dem Importverzeichnis ausgelesen und verarbeitet. Die getrennten Dateien werden anschließend im Exportverzeichnis abgelegt und erscheinen in der zugehörigen Liste auf der rechten Seite.

Diese Funktion hilft bei der Überprüfung von Einstellungen oder der Fehleranalyse, da im Produktionsbetrieb SplitThis! als **Dienst im Hintergrund** verwendet wird.

## 4. Einstellungen

Die Einstellungen von SplitThis! ermöglichen eine flexible Konfiguration für vielseitige Trennszenarien.

In der Oberfläche des SplitThis! Clients sind die Einstellungen über den Reiter „Einstellungen“ erreichbar. Da diese im XML Format unter dem Pfad der bei der Installation angegeben wurde gespeichert werden, ist es mit einem beliebigen Texteditor möglich, alle Einstellungen zu verändern, ohne SplitThis! zu starten. So können unterschiedliche Trennprofile extern verwaltet und je nach Anwendungsfall angepasst und eingesetzt werden.

### 4.1 Allgemeines

#### 4.1.1 Kategorien

Die Einstellungen sind in Kategorien eingeteilt. Die Kategorie kann gewechselt werden, indem man auf die „bearbeiten“ Schaltfläche der jeweiligen Kategorie klickt. Folgende Kategorien sind verfügbar:

- Verzeichnisse: Hier werde die Pfade zu den Arbeitsverzeichnissen festgelegt
- Barcodes: An dieser Stelle wird der aktive Barcodetyp gesetzt, sowie Einschränkungen eingestellt
- Dateien: Hier wird der Name für die Exportdateien konfiguriert
- Seitentrennung: An welcher Stelle sich die Barcodes auf dem Dokument befinden wird hier festgelegt
- Leerseiten: Hier wird eingestellt, ob Leerseiten gelöscht werden und mit welcher Toleranz diese erkannt werden sollen

#### 4.1.2 Speichern und Verwerfen

SplitThis! arbeitet nur mit bereits gespeicherten Einstellungen. Werden in der Oberfläche Veränderungen vorgenommen, so haben Diese erst Auswirkung, wenn Sie gespeichert werden und der nächste Verarbeitungsvorgang startet.

Gespeichert werden kann mit Betätigung der Schaltfläche mit dem Diskettensymbol. Mit einem Klick auf den Verwerfen-Button, mit einem roten X gekennzeichnet, werden vorgenommene Einstellungen verworfen bzw. die gespeicherten Einstellungen wiederhergestellt.

## 4.2 Verzeichnisse

Im Einstellungsbereich „Verzeichnisse“ lassen sich die Pfade angeben, mit denen SplitThis! arbeitet.

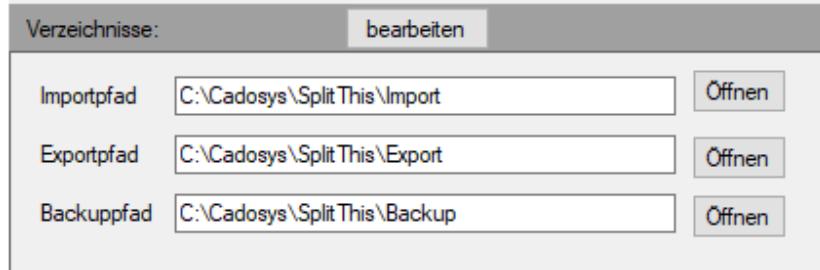


Abbildung 4.1: Verzeichniseinstellungen

- Importpfad: Aus dem Importpfad liest SplitThis! die zu verarbeitenden Dateien ein. Dabei wird alle 30 Sekunden auf neue Dateien geprüft. Zur Trennung werden nur Dateien verwendet die, laut Windows-Api für die Dateiinformation „Erstellungsdatum“ (CreationTime), vor mindestens 30 Sekunden zum letzten Mal gespeichert wurden. Dadurch kann verhindert werden, dass bei einem längerem Scavorgang in das Importverzeichnis eine Datei vorzeitig verarbeitet wird, die noch nicht vollständig erstellt wurde.  
Außerdem wird geprüft, ob die zu importierende Datei nicht mehr von einem anderen Prozess verwendet wird. In diesem Fall schreibt SplitThis! eine Nachricht in die Log-Datei.  
Um die Zusammenarbeit mit CaptureThis! zu verbessern wird beim Starten des Dienstes eine Lock-Datei in den Import-Ordner angelegt. Diese Datei verhindert, dass sich SplitThis! und CaptureThis! versehentlich den gleichen Import-Ordner teilen.
- Exportpfad: Nach der Verarbeitung speichert SplitThis! die verarbeiteten Dateien in diesen Ordner.
- Backuppfad: Die Dateien aus dem Importpfad werden nach der Verarbeitung in den Backuppfad kopiert. Dies ermöglicht einen Zugang auf die unbearbeiteten Originaldateien nach dem Export.
- Fehlerpfad: Der Fehlerpfad kann nicht explizit angegeben werden. Ein Verzeichnis für fehlerhafte Dokumente wird automatisch innerhalb des Exportverzeichnisses angelegt. In Dieses werden die Dateien kopiert, die nicht korrekt exportiert werden können.  
Hier können die Dateien dann zur manuellen Fehleranalyse werden.

## 4.3 Barcodes

SplitThis! stellt mit einem Barcode fest, an welcher Stelle ein Dokument getrennt werden soll. Für die korrekte Identifikation eines Barcodes muss der richtige Typ eingestellt werden. SplitThis! bietet darüber hinaus die Möglichkeit, die Gültigkeit eines Barcodes weiter zu verfeinern, falls sich Barcodes desselben Typs auf dem Dokument befinden, die aber nicht für die Trennung verwendet werden sollen.

Barcode Einstellungen können nur vorgenommen werden, wenn im Bereich „Seitentrennung“ die Trennungsart „Rechnungsbarcode“ ausgewählt wurde. Wird die Trennungsart „Trennblattbarcode“ ausgewählt, werden die richtigen Einstellungen von SplitThis! automatisch vorgenommen.

### 4.3.1 Barcodetypen

In dem rot markierten Bereich **der Ansicht** sind die verfügbaren Barcodes zu sehen, die aktiviert werden können. Es kann aktuell aus folgende Barcodetypen gewählt werden: Code15, Code39, Code128, EAN8, EAN13, UPCE, UPCA, Codebar, sowie PDF417.

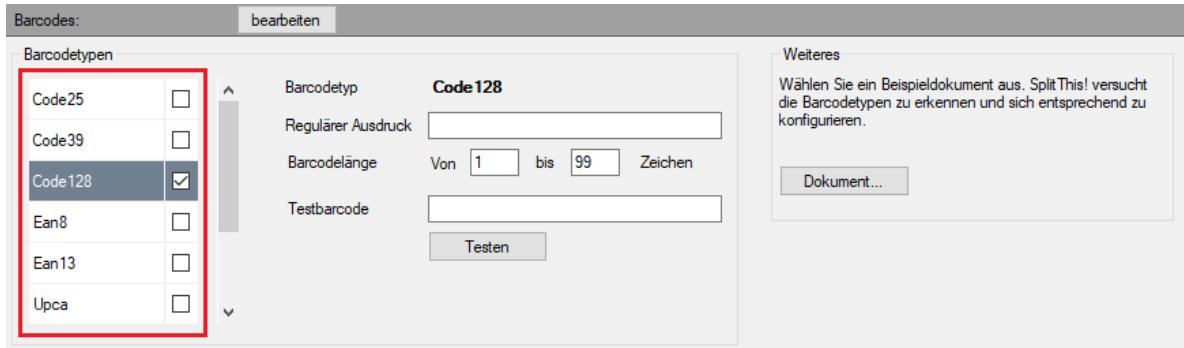


Abbildung 4.2: Barcodetypen

### 4.3.2 Barcodefilter

Dokumente, die importiert werden sollen, können schon vor dem Aufbringen des Trennbarcodes einen Barcode aufweisen. Dieser Barcode ist unter Umständen vom selben Typ, der für die Trennung verwendet wird und könnte dadurch eine Seitentrennung an der falschen Stelle auslösen. SplitThis! bietet Möglichkeiten, diesem Problem zu begegnen.

Mithilfe eines regulären Ausdrucks und einer zusätzlichen Eingrenzung der möglichen Zeichenanzahl kann für jeden Barcodetyp die korrekte Variante herausgefiltert werden.

Beide Filter können kombiniert werden, wodurch ein Barcode, der z.B. mit dem regulären Ausdruck übereinstimmt jedoch die maximaler Anzahl an Zeichen überschreitet, nicht beachtet wird und keine Seiten trennung auslöst.

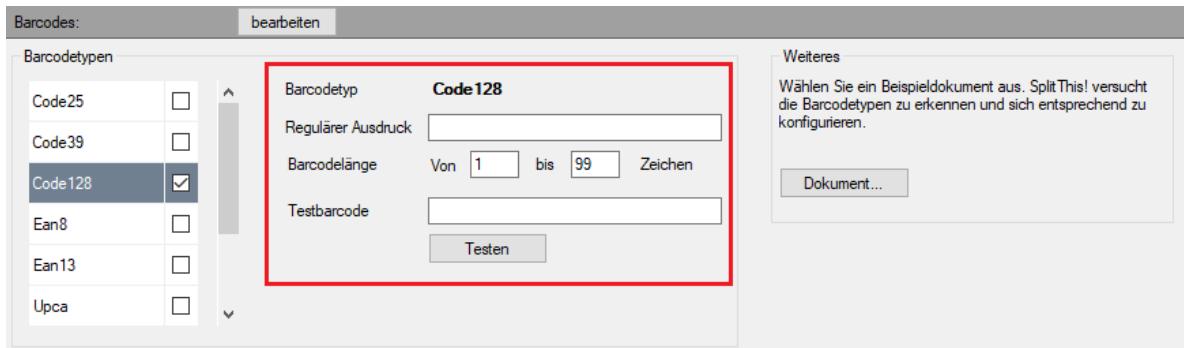


Abbildung 4.3: Barcodefilter

#### 4.3.2.1 Regulärer Ausdruck

Um Barcodes desselben Typs einzuschränken kann ein regulärer Ausdruck verwendet werden auf den der Barcode des Dokuments geprüft wird. Nur Barcodes, die mit dem regulärem Ausdruck übereinstimmen, werden verwendet.

Es wird die Standard Implementierung von C# genutzt, die sich im Detail von anderen Implementierungen unterscheiden kann. Weitere Informationen sind unter [Reguläre Ausdrücke in .NET](#) verfügbar.

#### 4.3.2.1.1 Beispiele

- Fester Barcodes: Sollte immer derselbe Barcode verwendet werden, so ist es möglich diesen als regulären Ausdruck anzugeben. Würde beispielsweise immer der Barcode „Cadosys-12345“ verwendet, dann muss in dem Feld Regulärer Ausdruck „^Cadosys-12345\$“ eingetragen werden.

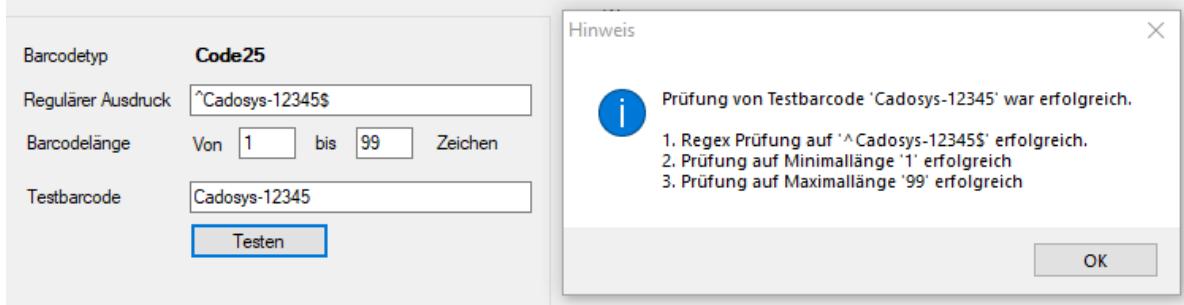


Abbildung 4.4: Barcode Test

- Kombination von festem Teil und fortlaufender Nummer: Sollte der Barcode aus einer fortlaufenden Nummer bestehend, so ist dies auch mit einem regulärem Ausdruck erfassbar. Beginnt der Barcode bei „00000“ und endet bei „99999“ so ist dies mit folgendem regulärem Ausdruck erfassbar: „^[0-9]{5,5}\$“. Dabei bedeutet „[0-9]“, dass jede Ziffer des Barcodes zwischen 0 und 9 sein darf. In dem Teil „{5,5}“ wird festgelegt wie lang der Barcode sein darf. Die erste „5“ gibt die Mindestlänge und die zweite „5“ die Maximallänge an.  
Dies hat zufolge, das z.B. „373“ nicht als Barcode akzeptiert wird. Möchte man auch diesen dreistelligen Barcode erlauben, so müsste der reguläre Ausdruck so „^-[0-9]{3,5}\$“ aussehen. Alle Zahlen von „000“ bis „99999“ würden akzeptiert werden.
- Barcode mit fortlaufender Nummer als Teil des Barcodes: Ist eine fortlaufende Nummer nur ein Teil des Barcodes, so kann grundsätzlich die Logik des letzten Beispiels verwendet werden. Angenommen der Barcode hat das folgende Format: „Cadosys-0000“ bis „Cadosys-9999“. Dann sähe der entsprechende reguläre Ausdruck folgendermaßen aus: „^cadosys-[0-9]{4,4}\$“.

#### 4.3.2.2 Barcodelänge

Es ist möglich eine gültige Minimal- und Maximallänge für einen Barcodetypen anzugeben. Barcodes die nicht in diesem Bereich entsprechen werden verworfen.

#### 4.3.3 Barcode testen

Um zu testen, ob die eingestellten Filter korrekt sind, gibt es die Möglichkeit in dem Feld „Testbarcode“ einen Barcode einzugeben. Nach einem Klick auf den Button „Testen“ wird ein Ergebnis angezeigt.

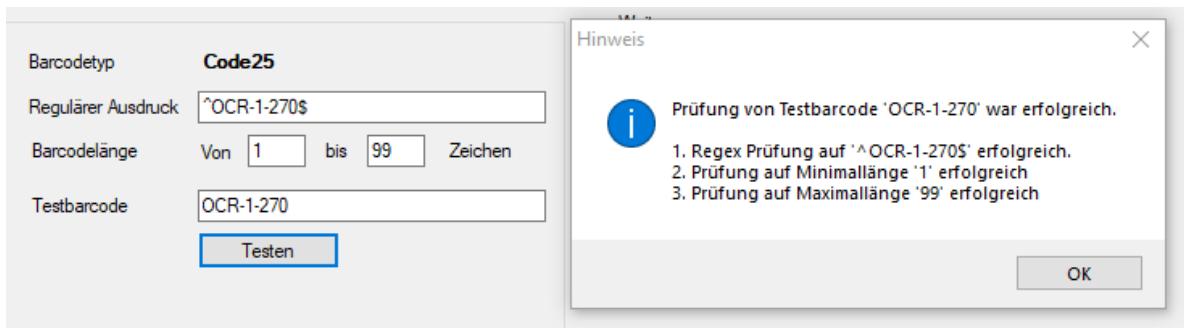


Abbildung 4.5: Barcode Test erfolgreich

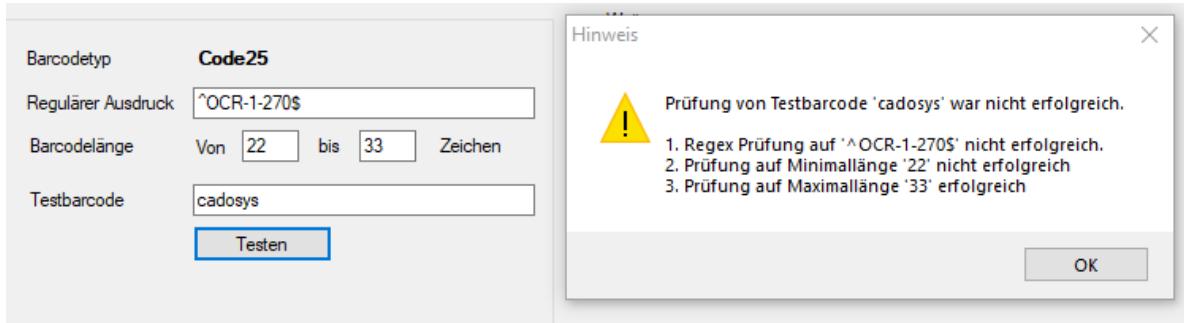


Abbildung 4.6: Barcode Test nicht erfolgreich

#### 4.3.4 Barcode erkennen

Zur Unterstützung bei der Konfiguration bietet SplitThis! die Möglichkeit, den richtigen Barcodetypen auf einem Dokument zu erkennen. Dazu auf den Button „Dokument...“ klicken. Daraufhin kann in dem Dateidialog das Dokument ausgewählt werden, auf welchen ein Barcodetyp erkannt werden soll.

Nachdem das Dokument verarbeitet wurde erscheint eine Liste der gefundenen Barcodes aus der die gewünschten Barcodetypen ausgewählt werden können.

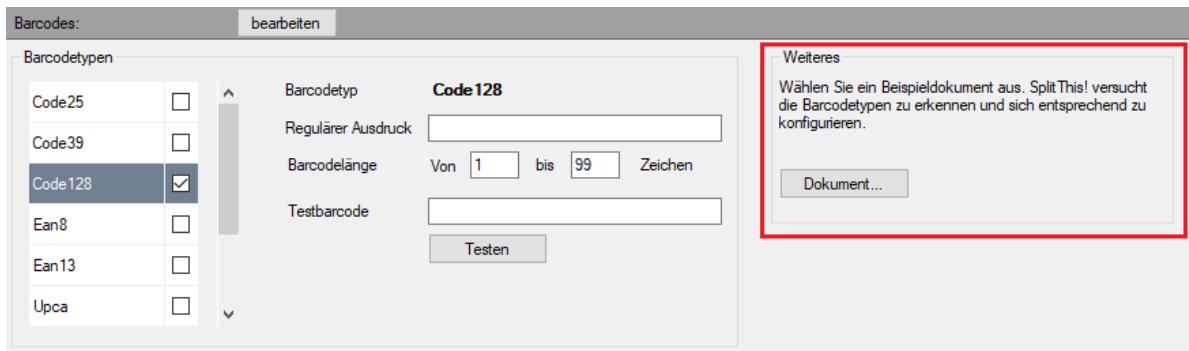


Abbildung 4.7: Barcodetypen

## 4.4 Dateien

In diesem Bereich wird alles konfiguriert, was mit den zu exportierenden Dateien zusammenhängt.

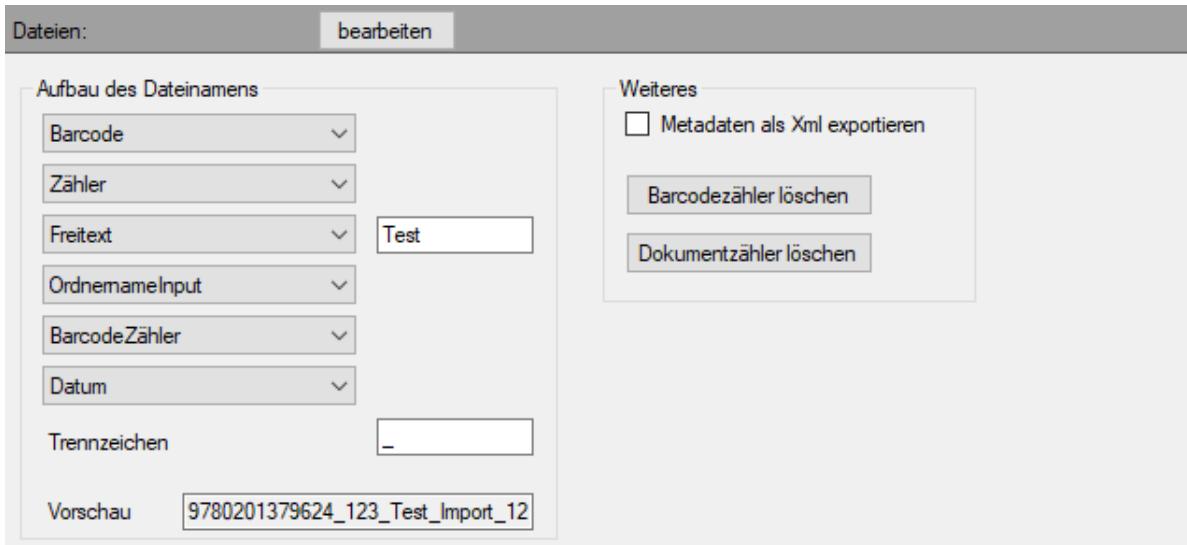


Abbildung 4.8: Barcodes Weiteres

### 4.4.1 Aufbau des Dateinamens

Beim Import entfernt SplitThis! alle Zeichen aus dem Dateinamen, die nicht Teil der ASCII-Zeichenkodierung sind. Dies verhindert Probleme bei der Weiterverarbeitung.

SplitThis! bietet umfangreiche Möglichkeiten, die Benennung der Exportdateien zu konfigurieren. Aus einer Auswahl von acht Einzelbausteinen können bis zu sechs Stück frei kombinierbar verwendet werden.

- Barcode: Enthält den Barcodestring des aktuellen Dokumentes
- Originalname: Enthält den kompletten Namen der Importdatei, ohne Dateiendung
- OrdnernameInput: Enthält den Namen des Importordners
- OrdnernameOutput: Enthält den Namen des Exportordners
- Freitext: Bietet die Möglichkeit, einen eigenen Text einzugeben
- Zähler: Enthält die Anzahl der exportierten Dokumente
- BarcodeZähler: Enthält die Anzahl der erkannten Barcodes
- Datum: Enthält das Datum im Format Jahr, Monat, Tag, Uhrzeit mit Sekunden  
Beispiel: 20190925121328
- ErsteXZeichenVomBarcode: Enthält eine konfigurierbare Anzahl der ersten Zeichen des Barcodes
- LetzteXZeichenVomBarcode: Enthält eine konfigurierbare Anzahl der letzten Zeichen des Barcodes

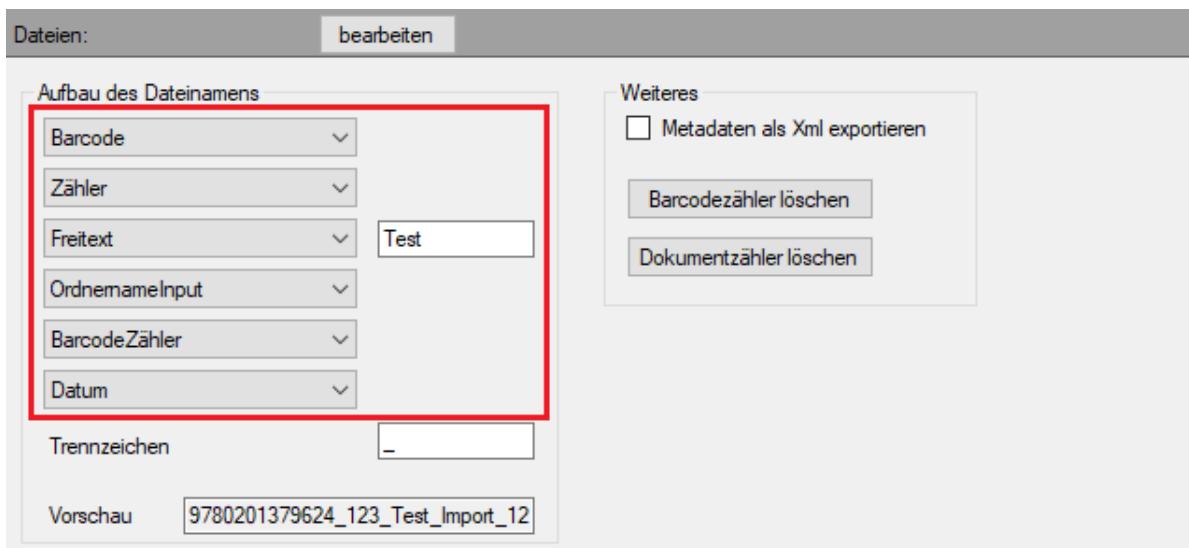


Abbildung 4.9: Kategorie Dateien

Die Art des Bausteins kann aus einer Liste ausgewählt werden, wobei für konfigurierbare Bausteine rechts daneben ein Eingabefeld angezeigt wird. (siehe Abb. 4.9)

Zwischen den Elementen wird ein Trennzeichen eingefügt, welches frei bestimmt werden darf. Auch der Verzicht auf das Trennzeichen ist möglich.

Ein beispielhafter Exportdateiname für die aktuelle Konfiguration wird im Feld „Vorschau“ angezeigt.

#### 4.4.2 Weiteres

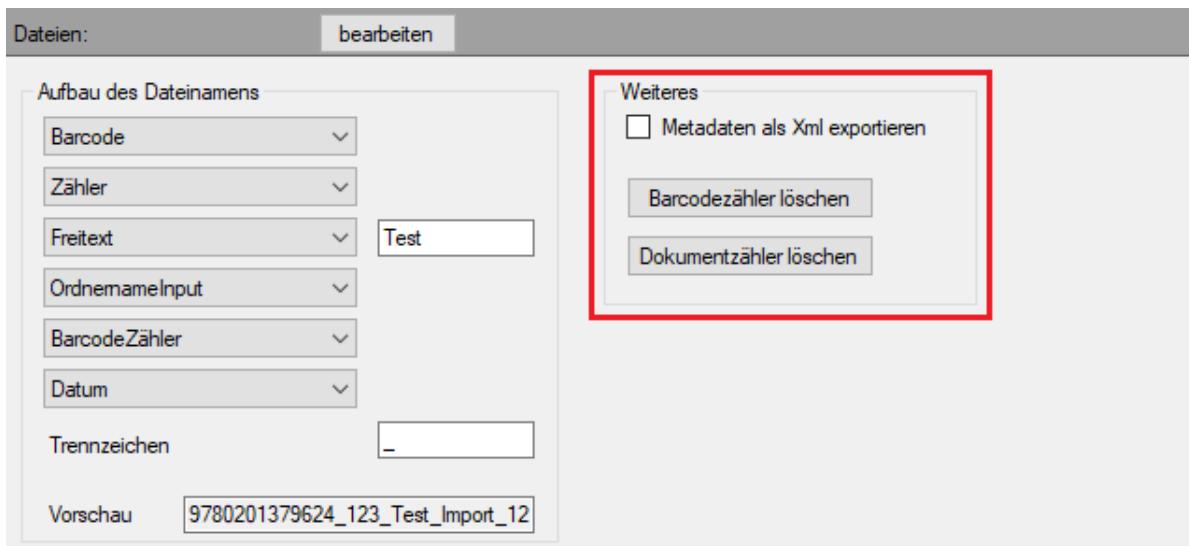


Abbildung 4.10: Metadatenexport und Zähler löschen

SplitThis! kann Metadaten zum Dokumentenexport in einer zusätzlichen XML-Datei speichern. Dazu kann im Bereich „Weiteres“ die Option „Metadaten als XML exportieren“ gewählt werden.

Weiterhin gibt es jeweils einen Button um den aktuellen Barcodezähler sowie den Dokumentzähler zu löschen.

## 4.5 Seitentrennung

Die für die Trennung verwendeten Barcodes können auf unterschiedliche Weise verwendet werden. Die Barcodes können auf den Dokumenten selbst, aber auch zwischen den Dokumenten platziert werden. SplitThis! kann für all diese Szenarien konfiguriert werden.



Abbildung 4.11: Seitentrennung

### 4.5.1 Trennungsarten

- Rechnungsbarcode, erste Seite: Der Barcode ist auf dem Dokument selbst, auf der ersten Seite.
- Rechnungsbarcode, letzte Seite: Der Barcode ist auf dem Dokument selbst, auf der letzten Seite.
- Trennblattbarcode: Die Barcodes befinden sich zwischen den Dokumenten. Dafür wird das SplitThis! Trennblatt benutzt.

Bei Rechnungsbarcodes gibt es zusätzlich die Möglichkeit, die Seite mit dem Barcode zu verwerfen. Diese Seite ist dann nicht mehr Teil des Exportdokuments.

### 4.5.2 Weiteres

Es gibt die Möglichkeit, die zu exportierenden Dateien zusammenzufügen. Dabei muss der Dateiname mit dem Barcode beginnen und es dürfen keine weiteren Namensbausteine verwendet werden, die den Dateinamen individuell verändern. Dies trifft auf die Elemente Dokumentzähler, Barcodezähler und Datum zu.

Für die Verwendung der Trennblattbarcode-Methode wird ein spezielles Trennblatt benötigt. Mit dem betätigen des Buttons „Trennblatt drucken“ öffnet sich ein Dialog in dem man das Trennblatt drucken kann.

## 4.6 Leerseiten

SplitThis! bietet die Möglichkeit, leere Seiten zu erkennen und diese aus dem Exportdokument zu entfernen und nicht mit zu exportieren.

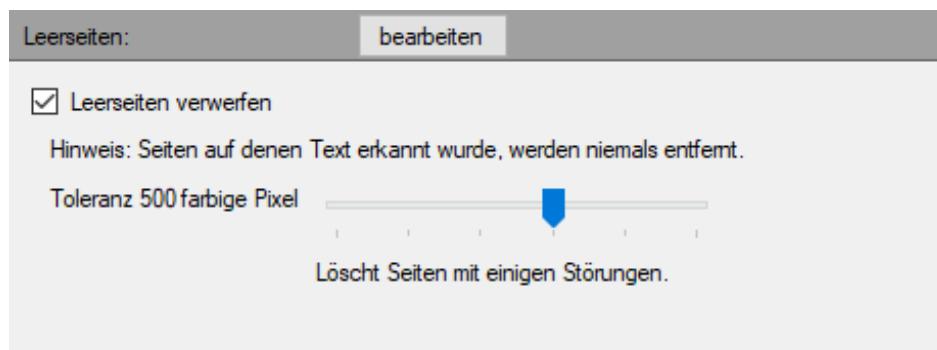


Abbildung 4.12: Leerseiten-Erkennung

Um die Funktion der Leerseiten-Erkennung zu nutzen muss die Option „Leerseiten verwerfen“ aktiviert werden.

Leere Seiten sind oftmals nicht rein weiß sondern können kleine Artefakte aufweisen, die beispielsweise beim Scannen entstanden sein können. Die Toleranzschwelle ab der SplitThis! eine Seite als Leerseite erkennen soll kann über den Regler eingestellt werden. Die angezeigten Pixelwerte beziehen sich auf ein Vorschaubild des Dokuments mit den Ausmaßen von 250px Breite und 350 Höhe und somit auf insgesamt 87.500 Pixel.

Je weiter links der Schieberegler ist, desto weißer muss die Seite sein. Ist der Regler auf der rechten Seite, so dürfen sich einige Verunreinigungen auf dem Dokument befinden.

Wird Text auf einer Seite erkannt, so geht SplitThis! prinzipiell nicht von einer leeren Seite aus.

Folgende Toleranzstufen stehen zur Verfügung:

- Toleranz 100 farbige Pixel: Löscht Seiten mit sehr wenigen Störungen
- Toleranz 200 farbige Pixel: Löscht Seiten mit wenigen Störungen
- Toleranz 350 farbige Pixel: Löscht Seiten mit Störungen
- Toleranz 500 farbige Pixel: Löscht Seiten mit einigen Störungen
- Toleranz 750 farbige Pixel: Löscht Seiten mit mehr Störungen
- Toleranz 1000 farbige Pixel: Löscht Seiten mit vielen Störungen

## 5. Kontakt und Impressum

Sollten Sie nach Lektüre des Handbuchs noch Fragen zu SplitThis! haben, wenden Sie sich bitte an:  
[info@cadosys.de](mailto:info@cadosys.de)

Bei Informationsbedarf, Anregungen oder Kritik zu diesem Handbuch freuen wir uns über Ihr Feedback an:  
[support@cadosys.de](mailto:support@cadosys.de)

CADOSYS GmbH	Tannenweg 42
	D – 40764 Langenfeld
Telefon:	+49 (0) 21 73 / 8 95 98 72
Fax:	+49 (0) 21 73 / 8 95 85 50
Email:	<a href="mailto:info@cadosys.de">info@cadosys.de</a>
www:	<a href="http://cadosys.de">cadosys.de</a>