

# Barcodetrennung

- [Barcodetrennung](#)
- [Barcodetrennung mit ausschließen der Trenner-Seite](#)
- [Klassifikation mittels Barcodetrennung](#)

# Barcodetrennung

In folgendem Ordner der Squeeze Installation:

SQUEEZE\htdocs\repository\<Mandantenname>\UserExits\Global\

muss die PHP-Datei BarcodeSeparation.php liegen.

Unter Barcode Types sind die möglichen Barcode-Typen aufgeführt die verwendet werden können.

In diesem Beispiel: CODE\_128

Darüber hinaus kann der zu berücksichtigende Barcode-Wert weiter eingeschränkt werden:

In diesem Beispiel muss der Barcode 12 Stellen haben und die ersten 4 Stellen müssen "DTER" entsprechen.

```
<?php

use Squeeze\xDataBaseClass;
use Squeeze\xDoc;
use Squeeze\xReturnObject;

/**
 * @param xDoc $xDoc
 * @return xReturnObject
 * @throws Exception
 */
function BarcodeSeparation(xDoc $xDoc, string $nextStep, string $newStatus): xReturnObject
{
    $logger = Logger::getLogger("main");
    $db = xDataBaseClass::getDBConnection();

    $logger->debug(' BatchClassId      = ' . $xDoc->batchClassId);
    $logger->debug(' DocumentClassId = ' . $xDoc->docClassId);

    if ($xDoc->batchClassId == '1') {
        $result = splitByBarcode($db, $xDoc, $logger);
    }
}
```

```

        return $result;
    }

/**
 * @param PDO $db
 * @param xDoc $xDoc
 * @param Logger $logger
 * @return xReturnObject
 * @throws Exception
 */
function splitByBarcode(PDO $db, xDoc $xDoc, Logger $logger): xReturnObject
{
    // =====
    // Barcode Types
    // =====
    // AZTEC
    // CODABAR
    // CODE_39
    // CODE_93
    // CODE_128
    // COMPOSITE
    // DATABAR
    // DATA_MATRIX
    // DATABAR_EXP
    // EAN_2
    // EAN_5
    // EAN_8
    // EAN_13
    // ITF
    // ISBN_10
    // ISBN_13
    // MAXICODE
    // PDF_417
    // QR_CODE
    // RSS_14
    // RSS_EXPANDED
    // UPC_A
    // UPC_E
    // UPC_EAN_EXTENSION
    // UNKNOWN

```

```

$currentSplit = 0;
$splits = [];

// Define which field values to keep
if ($xDoc->getDocumentFieldByName(' ScanUser') != null) {
    $keepFieldValues[] = ['name' => ' ScanUser', 'value' => $xDoc-
>getDocumentFieldByName(' ScanUser')->getValue()->value];
}
if ($xDoc->getDocumentFieldByName(' ScanUser') != null) {
    $keepFieldValues[] = ['name' => ' DocumentType', 'value' => $xDoc-
>getDocumentFieldByName(' DocumentType')->getValue()->value];
}

foreach ($xDoc->barcodes as $page => $barcodes) {
    $barcodeType = '';
    $barcodeValue = '';
    $suppressOCR = 0;
    $logger->debug('Checking Barcodes for Page ' . $page);

    if (count($barcodes) == 0) {
        $logger->debug('No Barcode on Page ' . $page);
        if ($page == 1) {
            $currentSplit = $page;
        }
    } else {
        foreach ($barcodes as $key => $barcode) {

            // Suppress OCR if Zero Barcode was found
            //if($barcode['type'] == 'ITF' && $barcode['value'] ==
'999999'){

                //    $suppressOCR = 1;
                //}

                //$logger->debug($barcode['type']);
                //$logger->debug(substr($barcode['value'], 0, 3));

                if ($barcode['type'] == 'CODE_128' && mb_strlen($barcode['value']) == 12 &&
substr($barcode['value'], 0, 4) == 'DTER') {
                    $logger->debug('Start Split here! Barcode (' . $barcode['value'] . ') of

```

```

type (' . $barcode['type'] . ') found on page ' . $page);
        $currentSplit = $page;
        $barcodeType = $barcode['type'];
        $barcodeValue = $barcode['value'];
    }
    elseif($barcode['type'] == 'ITF' && mb_strlen($barcode['value']) == 8 &&
substr($barcode['value'], 0, 1) == '4'){
        // $logger->debug('Start Split here! Barcode (' . $barcode['value'] . ')
of type (' . $barcode['type'] . ') found on page ' . $page);
        // $currentSplit = $page;
        // $barcodeType = $barcode['type'];
        // $barcodeValue = $barcode['value'];
        //}
    }
}

// add page
$splits[$currentSplit][] = ['page' => $page, 'type' => $barcodeType, 'value' =>
$barcodeValue, 'fields' => $keepFieldValues, 'suppress0cr' => $suppress0CR];
}

return new xReturnObject(true, 200, 'Barcode Split', $splits);
}

```

Ob die Trennung funktioniert, sieht man wenn in der Bildaufbereitung aus einem Dokument mehrere werden und im Squeeze.log.

Die oben aufgeführten Barcode Typen sind auch die möglichen Werte für Attachment Barcode Typen an der Dokumentenklasse. Wichtig: Der Wert für den Barcode Typ ist case-sensitiv (Groß-Kleinschreibung beachten!).

Ob die Erkennung des Attachment Barcodes funktioniert hat, sieht man daran das ab diesem Barcode kein Text mehr im Viewer markiert werden kann.

# Barcodetrennung mit ausschließen der Trenner-Seite

In folgendem Ordner der Squeeze Installation:

SQUEEZE\htdocs\repository\<Mandantenname>\UserExits\Global\

muss die PHP-Datei BarcodeSeparation.php liegen.

Unter Barcode Types sind die möglichen Barcode-Typen aufgeführt welche verwendet werden können. Diese können dann über die Stapelklasseneigenschaften konfiguriert werden.

Wichtig: Der Wert für den Barcode Typ ist case-sensitiv (Groß-Kleinschreibung beachten!).

```
<?php

use Squeeze\SqueezeConfig;
use Squeeze\xBatchClass;
use Squeeze\xDoc;
use Squeeze\xQueueEntry;
use Squeeze\xReturnObject;
use Squeeze\xTools;

/**
 * @param xDoc $xDoc
 * @param string $nextStep
 * @param string $newStatus
 * @return xReturnObject
 * @throws Exception
 */
function BarcodeSeparation(xDoc $xDoc, string $nextStep, string $newStatus): xReturnObject
{
    $logger = Logger::getLogger("main");
```

```

// =====
// Get Barcode Engine from Batch Class Settings
// =====
$isBarcodeConfigured = true;
$xQueueEntry = new xQueueEntry();
$xQueueEntry->getByxDocId($xDoc->id);
$batchClass = new xBatchClass();
$batchClass->getById($xQueueEntry->batchclassid);
$splitBarcodeType = strtolower(trim($batchClass-
>getSettingValue('SplitBarcodeType')));
$splitBarcodePattern = $batchClass->getSettingValue('SplitBarcodePattern');
$splitFixPages = intval(trim($batchClass->getSettingValue('SplitFixPages')));

if ($splitBarcodeType === null or $splitBarcodeType == '') {
    $isBarcodeConfigured = false;
    //$logger->warn('DocId = '.$xDoc->id.' Barcode Split not possible because
SplitBarcodeType is missing!');
} else {
    if ($splitBarcodePattern === null or $splitBarcodePattern == '') {
        $isBarcodeConfigured = false;
        //$logger->warn('DocId = '.$xDoc->id.' Barcode Split not possible because
SplitBarcodePattern is missing!');
    }
}

if ($isBarcodeConfigured) {
    // get splits by barcode and return the result
    return splitByBarcode($xDoc, $logger, $splitBarcodeType, $splitBarcodePattern);
}

if ($splitFixPages > 0) {
    // get splits by fixed pages and return the result
    return splitFixPages($xDoc, $logger, $splitFixPages);
}

// return an empty split result
return new xReturnObject(false, 400, 'No Split configured', []);
}

/**

```

```

* @param xDoc $xDoc
* @param Logger $logger
* @param int $fixedPageSize
* @return xReturnObject
* @throws Exception
*/
function splitFixPages(xDoc $xDoc, Logger $logger, int $fixedPageSize): xReturnObject
{
    $config = new SqueezeConfig();
    $repo = $config->get("repository.work");
    $splits = [];
    $keepFieldValues = [];
    $absolutePath = xTools::buildAbsolutePath($repo, $xDoc->repoPath, false);
    $files = array_diff(scandir($absolutePath . "Viewer"), ['.', '..']);
    $currentPage = 0;
    foreach ($files as $page => $file) {
        $currentPage++;
        $modulo = $currentPage % $fixedPageSize;
        if ($modulo === 0) {
            $logger->debug(' DocId = ' . $xDoc->id . ' New split at page ' . $currentPage . '
because of fixed page size');
            $splits[$currentPage][] = ['page' => $currentPage, 'type' => 'FixedPageSplit',
'value' => 'FixedPageSplit-' . $fixedPageSize, 'fields' => $keepFieldValues, 'suppressOcr' =>
false];
        }
    }
    return new xReturnObject(true, 200, 'Fixed Page Split', $splits);
}

/**
* @param xDoc $xDoc
* @param Logger $logger
* @param string $splitBarcodeType
* @param string $splitBarcodePattern
* @return xReturnObject
*/
function splitByBarcode(xDoc $xDoc, Logger $logger, string $splitBarcodeType, string
$splitBarcodePattern): xReturnObject
{

```



```
// =====
// Barcode Types
// =====
// AZTEC
// CODABAR
// CODE_39
// CODE_93
// CODE_128
// COMPOSITE
// DATABAR
// DATA_MATRIX
// DATABAR_EXP
// EAN_2
// EAN_5
// EAN_8
// EAN_13
// ITF
// ISBN_10
// ISBN_13
// MAXICODE
// PDF_417
// QR_CODE
// RSS_14
// RSS_EXPANDED
// UPC_A
// UPC_E
// UPC_EAN_EXTENSION
// UNKNOWN

$currentSplit = 0;
$suppressOCR = 0;
$splits = [];
$keepFieldValues = [];

$splitBarcodeType = str_replace(' ', '', $splitBarcodeType);
$splitBarcodeType = trim($splitBarcodeType, ',;');
$arrSplitBarcodeTypes = explode(';', $splitBarcodeType);

$logger->debug(' DocId = ' . $xDoc->id . ' Execute Barcode-Split');
```

```

foreach ($xDoc->barcodes as $page => $barcodes) {

    $logger->debug(' DocId = ' . $xDoc->id . ' Checking Barcodes for Page ' .
$page);
    $barcodeType = '';
    $barcodeValue = '';
    $isSplitPage = false;

    if (count($barcodes) == 0) {
        if ($page == 1) {
            $logger->debug(' DocId = ' . $xDoc->id . ' No Barcode on Page ' . $page . ' . Split
because it is the first page');
            $currentSplit = $page;
        }
    } else {
        foreach ($barcodes as $barcode) {
            foreach ($arrSplitBarcodeTypes as $splitBarcodeType) {
                if (strtolower($barcode['type']) === strtolower($splitBarcodeType))
{
                    $matches = null;
                    xTools::mb_preg_match_all("/$splitBarcodePattern/i",
$barcode['value'], $matches, PREG_OFFSET_CAPTURE);
                    $hit = $matches[0];
                    foreach ($hit as $match) {
                        if ($match[0] == '') {
                            continue;
                        }
                        $logger->debug(' DocId = ' . $xDoc->id . ' Start Split here!
Barcode "' . $matchmatch[0] . '" of type "' . $barcode['type'] . '" found on page ' .
$page);

                        //$suppressOCR = 1;
                        $currentSplit = $page - 1;
                        $barcodeType = $barcode['type'];
                        $barcodeValue = $barcode['value'];
                        $isSplitPage = true;

                        // Next Page
                        break 3;
                    }
                }
            }
        }
    }
}

```

```

        }
    }
}
// add page
if ($isSplitPage) {
    $logger->debug("IS SPLIT PAGE - DO NOT ADD PAGE $page");
} else {
    $splits[$currentSplit][] = ['page' => $page, 'type' => $barcodeType, 'value' => $barcodeValue]
}

return new xReturnObject(true, 200, 'Barcode Split', $splits);
}

```

Ob die Trennung funktioniert, sieht man wenn in der Bildaufbereitung aus einem Dokument mehrere werden und im Squeeze.log.

Ob die Erkennung des Attachment Barcodes funktioniert hat, sieht man daran das ab diesem Barcode kein Text mehr im Viewer markiert werden kann.

# Klassifikation mittels Barcodetrennung

Ab SQUEEZE Version 2.5.3 möglich

Um ein Dokument in SQUEEZE mittels Barcodes zu trennen und die Splits direkt anhand des Barcodes zu klassifizieren kann der folgende UserExit verwendet werden.

## Voraussetzungen

An der Stapelklasse müssen für den Barcode Split die Stapelklasseneigenschaften

- `SplitBarcodeType`
- `SplitBarcodePattern`

gesetzt werden.

## Funktionsweise

Die Splits werden durch den gefundenen Barcode des entsprechenden Typs identifiziert.

Dabei kann die Seite, welche den Split identifiziert (also auf dem der Barcode gefunden wurde) selbst weggelassen werden.

Dafür wird das Flag `isSplitPage` genutzt.

```
// dismiss split pages
if ($isSplitPage) {
    [Logger->debug(sprintf("Barcode split page %s will be skipped", $page), $logContext);
} else {
    $splits[$currentSplit][] = [
        'page' => $page,
        'type' => $barcodeType,
        'value' => $barcodeValue,
        'fields' => $fieldValuesToKeep,
        'suppressOcr' => $suppressOCR,
        "documentClassId" => $documentClassId
    ];
}
```

```
}
```

Alternativ kann die Seite, welche den Split identifiziert (also auf dem der Barcode gefunden wurde), dem Split hinzugefügt werden.

Dafür einfach das Array weiter befüllen und das `isSplitPage` Flag ignorieren.

```
// include split pages
$splits[$currentSplit][] = [
    'page' => $page,
    'type' => $barcodeType,
    'value' => $barcodeValue,
    'fields' => $fieldValuesToKeep,
    'suppressOcr' => $suppressOCR,
    "documentClassId" => $documentClassId
];
```

Die Dokumentenklassen ID kann dem Split mit dem Attribut `documentClassId` zugewiesen werden.

Pro Split wird für das Attribut `documentClassId` der ersten Seite des Splits (erstes Array Element des Splits) ausgewertet.

Es dürfen nur valide Dokumentenklassen der Stapelklassen gesetzt werden! Invalide Dokumentenklassen werden ignoriert.

## Beispielhafter UserExit

In dem folgenden Beispiel werden

- Barcode Pages entfernt
- Die Dokumentenklasse des Splits anhand des Barcodewertes ermittelt, welcher den Namen der Dokumentenklasse enthält.

```
/**
 * Retrieves the document class ID by name.
 *
 * @param string $name The name of the document class.
 * @return int The ID of the document class.
 */
function getDocumentClassIdByName(string $name): int
{
    $documentClass = new xDocumentClass();
```

```

    $documentClass->getByName($name);
    if (is_null($documentClass->getId())) {
        return 0;
    }
    return (int)$documentClass->getId();
}

```

```

if (isMatchingBarcode($splitBarcodeType, $splitBarcodePattern, $barcode["value"],
$barcode["type"])) {
    // ...
    $documentClassId = getDocumentClassIdByName($barcodeValue);
    // ...
}

```

## Code

```

<?php

declare(strict_types=1);

namespace Squeeze\UserExits\Common;

use App\V2\Base\Config\ServerConfig;
use App\V2\Base\DI\Dependencies;
use App\V2\Base\Logging\Logging;
use Exception;
use Psr\Log\LoggerInterface;
use Squeeze\BatchClass;
use Squeeze\Doc;
use Squeeze\DocumentClass;
use Squeeze\QueueEntry;
use Squeeze\ReturnObject;
use Squeeze\Tools;

/**
 * @param xDoc $xDoc
 * @param string $nextStep
 * @param string $newStatus
 * @return xReturnObject

```

```

* @throws Exception
*/
function BarcodeSeparation(xDoc $xDoc, string $nextStep, string $newStatus): xReturnObject
{
    $logger = Logging::get();

    $queueEntry = new xQueueEntry();
    $queueEntry->getByxDocId($xDoc->getId());
    $batchClass = new xBatchClass();
    $batchClass->getById($queueEntry->getBatchClassId());
    // Get barcode engine from batch class settings
    $splitBarcodeType = $batchClass->getSettingValue('SplitBarcodeType') ?? "";
    $splitBarcodePattern = $batchClass->getSettingValue('SplitBarcodePattern') ?? "";

    if (!empty($splitBarcodePattern) && !empty($splitBarcodeType)) {
        return splitByBarcode($xDoc, $logger, $splitBarcodeType, $splitBarcodePattern);
    }

    $splitFixPages = (int)($batchClass->getSettingValue('SplitFixPages') ?? 0);
    if ($splitFixPages > 0) {
        return splitFixPages($xDoc, $logger, $splitFixPages);
    }

    return new xReturnObject(false, 400, 'No Split configured', []);
}

/**
 * Splits the given xDoc into fixed pages and returns an xReturnObject containing the splits.
 *
 * @param xDoc $xDoc The xDoc to be split.
 * @param LoggerInterface $logger The logger instance.
 * @param int $fixedPageSize The size of each fixed page.
 * @throws Exception If an error occurs during the split process.
 * @return xReturnObject The xReturnObject containing the splits.
 */
function splitFixPages(xDoc $xDoc, LoggerInterface $logger, int $fixedPageSize): xReturnObject
{
    // Define which field values to keep
    $fieldNamesToKeep = [];
    $fieldValuesToKeep = getFieldValuesToKeep($xDoc, $fieldNamesToKeep);

```

```

// initialize
$logContext = [Logging::CTX_DOCUMENT_ID => $xDoc->getId()];
$container = Dependencies::get();
$config = $container->get( ServerConfig::class);
$repo = $config->get("repository.work");

$splits = [];
$absolutePath = xTools::buildAbsolutePath($repo, $xDoc->getRepoPath(), false);
$files = array_diff(scandir($absolutePath . "Viewer"), ['.', '..']);
$currentPage = 0;
foreach ($files as $page => $file){
    $currentPage++;
    if ($currentPage % $fixedPageSize === 0) {
        $logger->debug(sprintf('Splitting page %s due to fixed page size %s',
$currentPage, $fixedPageSize), $logContext);
        $splits[$currentPage][] = [
            'page' => $currentPage,
            'type' => 'FixedPageSplit',
            'value' => 'FixedPageSplit-' . $fixedPageSize,
            'fields' => $fieldValuesToKeep,
            'suppress0cr' => false
        ];
    }
}

return new xReturnObject(true,200, 'Fixed Page Split', $splits);
}

/**
 * Splits the given xDoc into multiple parts based on barcode information.
 *
 * @param xDoc $xDoc The xDoc object to be split.
 * @param LoggerInterface $logger The logger object for logging debug information.
 * @param string $splitBarcodeType The types of barcodes to split on, separated by
semicolons.
 * @param string $splitBarcodePattern The pattern to match barcodes against.
 * @return xReturnObject The xReturnObject containing the split parts of the xDoc object.
 */
function splitByBarcode(xDoc $xDoc, LoggerInterface $logger, string $splitBarcodeType, string
$splitBarcodePattern): xReturnObject
{

```



```

// Define which field values to keep
$fieldNamesToKeep = [];
$fieldValuesToKeep = getFieldValuesToKeep($xDoc, $fieldNamesToKeep);

// initialize
$logContext = [Logging::CTX_DOCUMENT_ID => $xDoc->getId()];
$currentSplit = 0;
$splits = [];
$documentClassId = 0;
$barcodeType = '';
$barcodeValue = '';

foreach ($xDoc->getBarcodes() as $page => $barcodes) {
    $isSplitPage = false;
    $suppressOCR = 0; // used to suppress OCR at desired page
    $logger->debug(sprintf('Checking barcodes for page %s', $page), $logContext);

    if (count($barcodes) == 0) {
        $logger->debug(sprintf('No barcodes found on page %s', $page),
$logContext);
        if ($page == 1) {
            $currentSplit = $page;
            $logger->debug(sprintf('Start split at page %s', $page),
$logContext);
        }
    } else {
        foreach ($barcodes as $barcode) {
            if (isMatchingBarcode($splitBarcodeType, $splitBarcodePattern,
$barcode["value"], $barcode["type"])) {
                $currentSplit = $page - 1;
                $barcodeType = $barcode['type'] ?? '';
                $barcodeValue = $barcode['value'] ?? '';
                $documentClassId =
getDocumentClassIdByName($barcodeValue);
                $isSplitPage = true;
                $logger->debug(
                    sprintf(
                        'Split at page %s - Barcode "%s" of type "%s" found - Use
document class id %s',
                        $page,
                        $barcode["value"],

```

```

        $barcode["type"],
        $documentClassId
    ),
    $logContext
);
break;
}
}
}

// dismiss split pages
if ($isSplitPage) {
    $logger->debug(sprintf("Barcode split page %s will be skipped", $page),
$logContext);
} else {
    $splits[$currentSplit][] = [
        'page' => $page,
        'type' => $barcodeType,
        'value' => $barcodeValue,
        'fields' => $fieldValuesToKeep,
        'suppress0cr' => $suppressOCR,
        "documentClassId" => $documentClassId
    ];
}
}

return new xReturnObject(true, 200, 'Barcode Split', $splits);
}

/**
 * Retrieves the values of the specified fields from the given xDoc object.
 *
 * @param xDoc $xDoc The xDoc from which to retrieve the field values.
 * @param array $fieldNames An array of field names to retrieve the values for.
 * @return array An array of associative arrays containing the field names and values.
 */
function getFieldValuesToKeep(xDoc $xDoc, array $fieldNames): array
{
    $fieldValues = [];
    foreach ($fieldNames as $fieldName) {
        if ($xDoc->getDocumentFieldByName($fieldName) !== null) {

```

```

        $fieldValue = $xDoc->getDocumentFieldByName($fieldName)->getValue();
        if (!is_null($fieldValue)) {
            $fieldValues[] = ['name' => $fieldName, 'value' => $fieldValue-
>getValue()];
        }
    }
}

return $fieldValues;
}

/**
 * Retrieves the document class ID by name.
 *
 * @param string $name The name of the document class.
 * @return int The ID of the document class.
 */
function getDocumentClassIdByName(string $name): int
{
    $documentClass = new xDocumentClass();
    $documentClass->getByName($name);
    if (is_null($documentClass->getId())) {
        return 0;
    }
    return (int)$documentClass->getId();
}

/**
 * Checks if a given barcode matches the specified barcode type and pattern.
 *
 * @param string $splitBarcodeType The type of the barcode to match.
 * @param string $splitBarcodePattern The pattern to match against the barcode value.
 * @param string $barcodeValue The value of the barcode to match.
 * @param string $barcodeType The type of the barcode to match against.
 * @return bool Returns true if the barcode matches the specified type and pattern, false
otherwise.
 */
function isMatchingBarcode(string $splitBarcodeType, string $splitBarcodePattern, string
$barcodeValue, string $barcodeType): bool
{
    if (strtolower($splitBarcodeType) === strtolower($barcodeType)) {

```

```
    $matches = null;
    xTools::mb_preg_match_all("/$splitBarcodePattern/i", $barcodeValue, $matches,
PREG_OFFSET_CAPTURE);
    $hit = $matches[0];
    foreach ($hit as $match) {
        if ($match[0] == '') {
            continue;
        }
        return true;
    }
    return false;
}
```