

# **TYPO3 CMS 8.4 – What's New**

## Übersicht der neuen Funktionen, Änderungen und Verbesserungen

Created by:  
Patrick Lobacher und Michael Schams

# TYPO3 CMS 8.4 - What's New

---

## Kapitelübersicht

Einführung

Backend User Interface

TSconfig & TypoScript

Änderungen im System

Extbase & Fluid

Veraltete/Entfernte Funktionen

Quellen und Autoren

Einführung

**Die Fakten**

# Einführung

---

## TYPO3 CMS 8.4 – Die Fakten

- Veröffentlichungsdatum: 18 Oktober 2016
- Releasetyp: Sprint Release
- Vision: Fueling



# Einführung

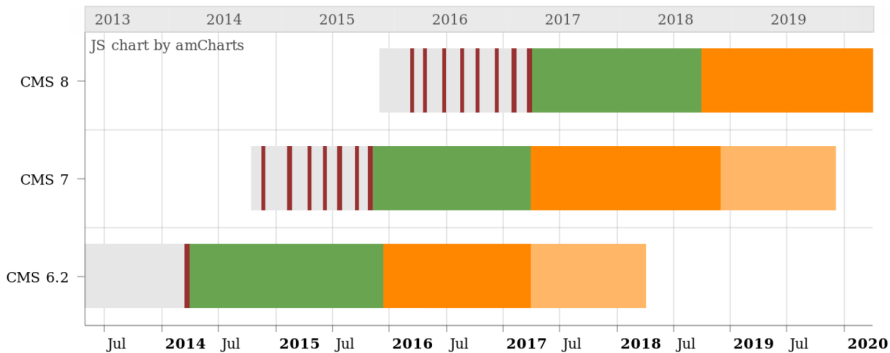
---

## Systemvoraussetzungen

- PHP: Version 7
- MySQL: Version 5.5 - 5.7
- Festplattenplatz: mindestens 200 MB
- PHP Einstellungen:
  - `memory_limit`  $\geq$  128M
  - `max_execution_time`  $\geq$  240s
  - `max_input_vars`  $\geq$  1500
  - PHP Kompilierungsoption `--disable-ipv6` darf nicht aktiviert sein
- Das Backend benötigt einen Microsoft Internet Explorer 11 oder später, Microsoft Edge, Google Chrome, Firefox, Safari oder jeden anderen modernen Browser

# Einführung

## Release Zyklus



# Einführung

---

## TYPO3 CMS Roadmap

Voraussichtliche Veröffentlichungen und deren Hauptfokus:

- v8.0 22/Mär/2016 Adding last minute things
- v8.1 03/Mai/2016 Cloud Integration
- v8.2 05/Jul/2016 Doctrine Prerequisites
- v8.3 30/Aug/2016 Rich Text Editor
- **v8.4 18/Okt/2016 Doctrine Migration + Upgrades**
- v8.5 20/Dez/2016 New RTE + Integrator Support
- v8.6 14/Feb/2017 *to be determined*
- v8.7 04/Apr/2017 LTS Preparation

<https://typo3.org/typo3-cms/roadmap/>

<https://typo3.org/news/article/kicking-off-typo3-v8-development/>

# Einführung

---

## Installation

- Empfohlene Installationsschritte unter Linux/Mac OS X  
(DocumentRoot ist beispielsweise /var/www/site/htdocs):

```
$ cd /var/www/site
$ wget --content-disposition get.typo3.org/8.4
$ tar xzf typo3_src-8.4.1.tar.gz
$ cd htdocs
$ ln -s ../typo3_src-8.4.1 typo3_src
$ ln -s typo3_src/index.php
$ ln -s typo3_src/typo3
$ touch FIRST_INSTALL
```

- Symbolische Links unter Microsoft Windows:
  - unter Windows XP/2000 kann `junction` benutzt werden
  - unter Windows Vista und Windows 7 kann `mklink` benutzt werden



# Einführung

---

## Upgrade zu TYPO3 CMS 8.x

- Upgrade ist nur möglich von TYPO3 CMS 7.6 LTS
- TYPO3 CMS < 7.6 LTS sollte zuerst auf TYPO3 CMS 7.6 LTS aktualisiert werden
- Upgrade-Anleitung:  
[http://wiki.typo3.org/Upgrade#Upgrading\\_to\\_8.1](http://wiki.typo3.org/Upgrade#Upgrading_to_8.1)
- Official TYPO3 guide "TYPO3 Installation and Upgrading":  
<http://docs.typo3.org/typo3cms/InstallationGuide>
- Generelles Vorgehen:
  - Prüfen, ob Mindestvoraussetzungen erfüllt sind (PHP, MySQL, etc.)
  - Das **deprecation\_\*.log** der TYPO3 Instanz durchsehen
  - Sämtliche Extensions auf den aktuellsten Stand bringen
  - Neuen TYPO3 Quellcode entpacken und im Install Tool den Upgrade Wizard ausführen

# Einführung

---

## PHP Version 7

- PHP 7.0 ist die minimal mögliche Version für TYPO3 CMS 8.x
- TYPO3 wird kontinuierlich weitere PHP 7 Releases unterstützen, sobald diese veröffentlicht werden
- Diese Version beschleunigt das gesamte System signifikant
- Nicht nur Backend-Redakteure werden das deutlich beschleunigte Interface bemerken, auch der Aufruf des Caches im Frontend ist nun unter 7ms möglich, was ein Geschwindigkeitswachstum von 40% gegenüber PHP 5.5 bedeutet
- Zeitgleich wurden neue PHP 7 Features in den Core integriert, wie beispielsweise die Verwendung der kryptografischen Pseudo-Zufalls-Generatoren

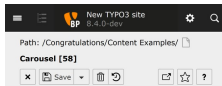
## Kapitel 1: Backend User Interface

# Backend User Interface

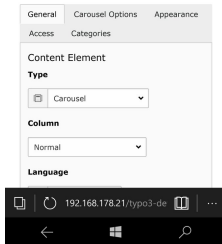
---

## Mobiles Responsiv TYPO3 Backend

Das TYPO3 Backend ist nun komplett **mobile responsive**.



Edit Page Content "Carousel"  
on page "Carousel"



# Backend User Interface

## Install Tool: Upgrade Analyse

TYPO3 Versions-Upgrades werden nun mit dem neuen **Upgrade Analysis** Tool im Install Tool vereinfacht (finden/filtern von dokumentierten Änderungen zwischen Versionen).

New TYPO3 site  
8.4.0-dev

### Upgrade Analysis

LocalConfiguration cat:Breaking PHP-API Frontend **Backend** TypeScript

ext:indexed\_search Fluid Database ext:extbase ext:form RTE ext:recordlist

TCA JavaScript TSConfig CLI cat:Deprecation **cat:Feature** cat:Important FAL

ext:fluid\_styled\_content FlexForm ext:felgin ext:backend ext:indexed\_search\_mysql

ext:dbal ext:adodb ext:lowlevel

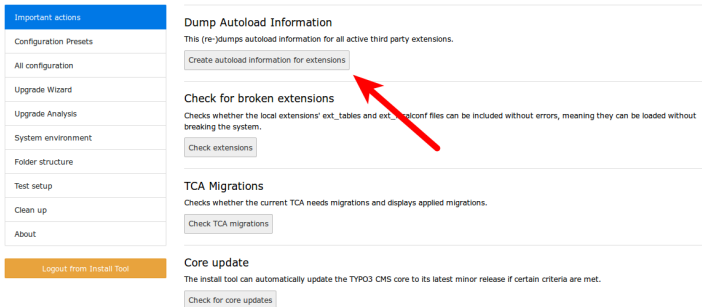
8.0

- › Feature: #1835 - Recover pages recursively to top of rootline
- › Feature: #19157 - Add option to exclude all hidden records in EXT:impexp
- › Feature: #28230 - Add support for PBKDF2 to saltedpasswords
- › Feature: #54887 - Post-processing of the previewUri
- › Feature: #69394 - EXT:form - Directly load form wizard as inline wizard
- › Feature: #71876 - Make new content element wizard tab sort order configurable

# Backend User Interface

## Install Tool: Dump Autoload Information

Es gibt nun eine Option im Installtool, um die Autoload Informationen neu zu erstellen.



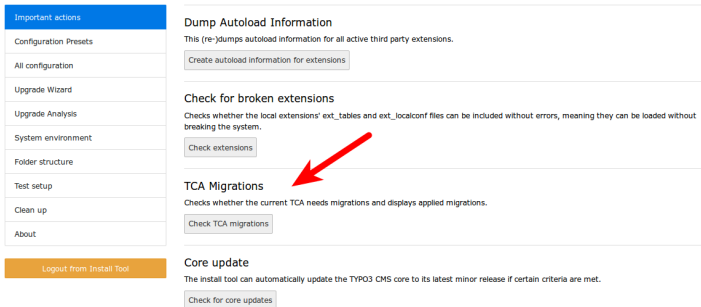
The screenshot displays the TYPO3 Install Tool interface. On the left is a vertical navigation menu with the following items: 'Important actions' (highlighted in blue), 'Configuration Presets', 'All configuration', 'Upgrade Wizard', 'Upgrade Analysis', 'System environment', 'Folder structure', 'Test setup', 'Clean up', and 'About'. Below the menu is an orange button labeled 'Logout from Install Tool'. The main content area on the right is divided into several sections:

- Dump Autoload Information**: This section includes the text 'This (re-)dumps autoload information for all active third party extensions.' and a button labeled 'Create autoload information for extensions'. A red arrow points to this button.
- Check for broken extensions**: This section includes the text 'Checks whether the local extensions' ext\_tables and ext\_tablesconf files can be included without errors, meaning they can be loaded without breaking the system.' and a button labeled 'Check extensions'.
- TCA Migrations**: This section includes the text 'Checks whether the current TCA needs migrations and displays applied migrations.' and a button labeled 'Check TCA migrations'.
- Core update**: This section includes the text 'The install tool can automatically update the TYPO3 CMS core to its latest minor release if certain criteria are met.' and a button labeled 'Check for core updates'.

# Backend User Interface

## Install Tool: TCA-Migration-Nachrichten

Im Install Tool kann man nun die TCA-Migration-Nachrichten überprüfen.



The screenshot displays the 'Important actions' sidebar on the left, listing various installation tasks. The main content area is divided into several sections, each with a descriptive text and a corresponding button:

- Configuration Presets**
- All configuration**
- Upgrade Wizard**
- Upgrade Analysis**
- System environment**
- Folder structure**
- Test setup**
- Clean up**
- About**
- Logout from Install Tool**

The main content area includes:

- Dump Autoload Information**: This (re-)dumps autoload information for all active third party extensions. Button: [Create autoload information for extensions](#)
- Check for broken extensions**: Checks whether the local extensions' ext\_tables and ext\_localconf files can be included without errors, meaning they can be loaded without breaking the system. Button: [Check extensions](#)
- TCA Migrations**: Checks whether the current TCA needs migrations and displays applied migrations. Button: [Check TCA migrations](#)
- Core update**: The install tool can automatically update the TYPO3 CMS core to its latest minor release if certain criteria are met. Button: [Check for core updates](#)

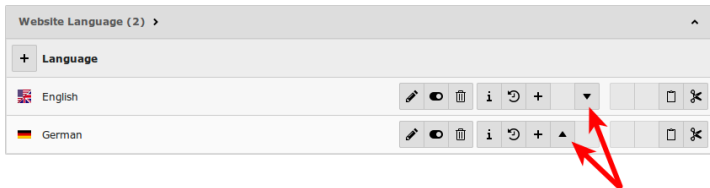
A red arrow points to the 'Check TCA migrations' button.

# Backend User Interface

---

## sys\_language Records

Um die Usability zu erhöhen, können nun sys\_language Einträge manuell sortiert werden.





# Backend User Interface





## Table Listing Below Group Element

- Die TCA-Konfigurations-Einstellung `disable_controls` des Typs "group" besitzt nun eine neue Einstellung `allowedTables`, welche den Hinweis zu erlaubten Tabellen im Gruppen-Feld versteckt.

group\_db\_2 allowed=be\_users,be\_groups, show\_thumbs=true





styleguide demo group 1  
styleguide demo group 2  
styleguide demo user 1  
styleguide demo user 2

Backend user Backend usergroup

 styleguide demo group 1 [228]
 styleguide demo group 2 [229]
 styleguide demo user 1 [238]
 styleguide demo user 2 [239]

group\_db\_2 allowed=be\_users,be\_groups, show\_thumbs=true

styleguide demo group 1  
styleguide demo group 2  
styleguide demo user 1  
styleguide demo user 2

 styleguide demo group 1 [228]
 styleguide demo group 2 [229]
 styleguide demo user 1 [238]
 styleguide demo user 2 [239]

## Kapitel 2: TSconfig & TypoScript

# Tsconfig & TypoScript

---

## TCA Option showIfRTE

- Die TCA-Einstellung showIfRTE für type=check wurden von allen TCAs aller Felder entfernt.
- Die Verfügbarkeit des Element-Browsers ist nun auf User-Basis konfigurierbar

Um den Button zu deaktivieren:

```
[table_name]['columns'][field_name]['config']['appearance']['elementBrowserEnabled'] = false;
```

Um den Button per PageTS-Setting zu deaktivieren:

```
TCEFORM.table_name.field_name.config.appearance.elementBrowserEnabled = 0
```

Um den Button per UserTS-Setting zu deaktivieren:

```
page.TCEFORM.table_name.field_name.config.appearance.elementBrowserEnabled = 0
```

## Zugriff auf FlexForm-Werte

- Es ist nun möglich auf die Eigenschaften eine FlexForm-Feldes zuzugreifen:

```
lib.flexformContent = CONTENT
lib.flexformContent {
    table = tt_content
    select {
        pidInList = this
    }

    renderObj = COA
    renderObj {
        10 = TEXT
        10 {
            data = flexform: pi_flexform:settings.categories
        }
    }
}
```

## Kapitel 3: Änderungen im System

# Änderungen im System

---

## ExtJS-Entfernung

- Die ExtJS-Komponente `TYPO3.Viewport` wurde entfernt.
- `Ext.layout` und `Ext.Viewport` werden nicht mehr im Backend-Viewport verwendet.
- Die bisherige Funktionalität wurde mittels nativem JavaScript, jQuery und CSS reimplementiert.
- Die ExtJS-Notification-Komponenten `TYPO3.Window` und `TYPO3.Dialog` wurden entfernt.
- Verbleibende Teile/Aufgaben einer kompletten ExtJS-Entfernung:
  - Seitenbaum
  - Drag'n Drop Funktionalität der Form Engine
  - ExtDirect Funktionalität

# Änderungen im System

---

## Doctrine DBAL

- Es wurden weitere Fortschritte damit gemacht, alle Datenbank-Aufrufe des TYPO3-Kerns durch Doctrine DBAL realisieren zu lassen
- Die Extbase Persistence-Schicht verwendet im QueryBuilder nun schon Doctrine DBAL
- `EXT:dba1` und `EXT:adodb` wurden aus dem TYPO3-Kern entfernt  
Sollte eine 3rd-Party Extension die alte `TYP03_DB` API verwenden wollen, um auf Nicht-MySQL-Datenbanktabellen zuzugreifen, können die obigen Extensions aus dem TER installiert werden.
- Der Zugriff mittels `TYP03_DB` wurde aus den meisten TYPO3-Kernklassen entfernt  
(der Zugriff per `$GLOBALS[TYP03_DB]` ist zwar möglich, wird aber nicht empfohlen)

# Änderungen im System

---

## TypeScript Support (1)

- **TypeScript** wurde im TYPO3 Kern für das interne JavaScript-Handling zugefügt.
- TypeScript ist eine freie und unter Open Source Lizenz stehende Programmiersprache von Microsoft.
- Es ist ein Superset von JavaScript, welches in der Lage ist, JavaScript zu kompilieren.
- Ein Grunt-Task kompiliert jede TypeScript-Datei (.ts) in eine JavaScript-Datei (.js) und produziert ein AMD-Module



# Änderungen im System

---

## TypeScript Support (2)

- Alle in TYPO3 CMS enthaltenen AMD-Module müssen zu TypeScript portiert werden um die zukunftsfähigkeit des JavaScript Handlings sicher zu stellen
- Ziel ist es, alle AMD-Module noch von der Veröffentlichung von CMS 8 LTS in TypeScript zu konvertieren
- Mehr Details hierzu gibt es unter:  
<https://www.typescriptlang.org>

# Änderungen im System

---

## TypeScript Support (3)

- Die wichtigsten TypeScript-Regeln werden in einem Regelwerk definiert, welches der TypeScript-Linter überprüft:
  - Definiere immer Typen und Rückgabe-Typen, selbst wenn TypeScript einen Default-Typen zur Verfügung stellt.
  - Variable Scoping: bevorzugt `let` anstelle von `var`.
  - Optionale Eigenschaften in Interfaces sind im Core nicht erlaubt.
  - Ein Interface erweitert niemals eine Klasse
  - Iterables: bevorzugt `for (i of list)` anstelle von `for (i in list)`.
  - Verwende das Keyword `implements`, selbst wenn TypeScript dies nicht benötigt.
  - Jede Klasse bzw. jedes Interface muss mit "export" deklariert werden, um sicherzustellen, dass dieses wiederverwendet bzw. exportiert werden kann.

# Änderungen im System

---

## URL Parameter in Shortcuts

- Shortcuts beachten nun alle URL-Parameter.
- Beispiel:
  - Page UID 2 ist ein Shortcut zur Seite UID 1
  - TypoScript Konfiguration: `config.linkVars = L`

### ■ Altes Verhalten:

`http://example.com?id=2&L=1&customparam=X`  
Weiterleitung zu:

`http://example.com?id=1&L=1`

### ■ Neues Verhalten:

`http://example.com?id=2&L=1&customparam=X`  
Weiterleitung zu:

`http://example.com?id=1&L=1&customparam=X`

# Änderungen im System

---

## Fluidification

- HTML-Code wurde von PHP zu Fluid migriert.
- Betroffene Methoden:

```
TypoScriptTemplateInformationModuleFunctionController  
->tableRow()
```

```
TypoScriptTemplateConstantEditorModuleFunctionController  
->displayExample()
```

- Der Aufruf dieser Methoden resultiert in einem Fatal-Error.

# Änderungen im System

---

## PageRenderer und Compressor

- Die PageRenderer und ResourceCompressor PHP-Klassen unterstützen nun die EXT: Syntax, um auf JS- und CSS-Dateien innerhalb von Extension-Verzeichnissen zu referenzieren.

### **Vorher:**

```
$this->pageRenderer->addJsFile(  
    ExtensionManagementUtility::extRelPath('myextension') .  
    'Resources/Public/JavaScript/example.js'  
);
```

### **Nun möglich:**

```
$this->pageRenderer->addJsFile(  
    'EXT:myextension/Resources/Public/JavaScript/example.js'  
);
```

# Änderungen im System

---

## Miscellaneous (1)

- Die Extension `EXT:indexed_search_mysql` wurde in die Extension `EXT:indexed_search` integriert
- Das Feature "subsearch" wurde von `EXT:indexed_search_mysql` entfernt (Die TypoScript-Option `plugin.tx_indexedsearch.clearSearchBox` wurde ebenfalls entfernt)
- Der Rückgabe-Typ von `ContentObjectRenderer::exec_Query()` wurde geändert (der Rückgabe wert ist nun immer vom Typ `\Doctrine\DBAL\Driver\Statement`)

# Änderungen im System

---

## Miscellaneous (2)

- Um zu verdeutlichen, dass Autoload-Information keinen Cache darstellen, wurde die zugehörige Datei von `typo3temp/` nach `typo3conf/` verschoben.

Achtung: TYPO3 Deployments, welche nicht auf Composer basieren, müssen ggf. manuell angepasst werden

## Kapitel 4: Extbase & Fluid



# Extbase & Fluid

---

## Doctrine DBAL

- Die Persistence-Schicht von Extbase verwendet nun durchgängig Doctrine.
- Damit können sogenannte **prepared statements** für alle Extbase-Abfragen verwendet werden.
- Zugleich wurde auf abwärtskompatibilität geachtet.

## ObjectAccess Cleanup (1)

- Es wurden zahlreiche Verbesserungen an der ObjectAccess Klasse vorgenommen, welche zu Performance-Steigerungen geführt haben.
- Insbesondere wurden folgende Änderungen durchgeführt:
  - Höhere Verwendung von nativen PHP-Funktionen (wo sinnvoll)
  - Weniger Methoden-Aufrufe (wo sinnvoll)
  - Entfernung der Übergabe per Referenz bei Variablen
  - Rückgabe von `null` anstelle des Werfens von Exceptions in einigen Fällen
  - Die Methoden mit der "schnellsten" Entscheidung bzw. Zugriff kommen zuerst
  - ...

## ObjectAccess Cleanup (2)

- Insbesondere wurden folgende Änderungen durchgeführt:  
(Fortsetzung):
  - ...
  - Zugriff per Reflection wurde isoliert in "Edge-Cases" und der Zugriff darauf erfordert das "force direct access" Flag.
  - Im ObjectStorage können nun nur noch persistierte Objekte gelesen werden
  - Umkehr von `false` zu `true` wenn es darum geht, zu überprüfen ob eine dynamisch hinzugefügte Eigenschaft in einem Objekt existiert.

## RecordCollectionRepository::findById()

- Das Verhalten von `RecordCollectionRepository::findById()` wurde geändert.
- Wenn sich TYPO3 im FE-Modus befindet, respektiert die Methode nun die konfigurierten *enable fields*.
- Anstelle der Rückgabe eines vermeintlich deaktivierten Objekts wird nun `null` zurückgegeben.

## Kapitel 5: Veraltete/Entfernte Funktionen

# Veraltete/Entfernte Funktionen

---

## Wizard Icons entfernt

- Die folgenden Icons wurden vom FormFieldWizard entfernt:
  - wizard\_add.gif
  - wizard\_edit.gif
  - wizard\_link.gif
  - wizard\_list.gif
  - wizard\_rte.gif
  - wizard\_table.gif



wizard\_add.gif



wizard\_edit.gif



wizard\_link.gif



wizard\_list.gif



wizard\_rte.gif



wizard\_table.gif

# Veraltete/Entfernte Funktionen

---

## Icons von EXT:t3skin

- Die folgenden Icons von EXT:t3skin wurden entfernt oder verschoben
- **Entfernt:**
  - typo3/sysext/t3skin/icons/gfx/error.png
  - typo3/sysext/t3skin/icons/gfx/i/\_icon\_ftp.gif
  - typo3/sysext/t3skin/icons/gfx/information.png
  - typo3/sysext/t3skin/icons/gfx/notice.png
  - typo3/sysext/t3skin/icons/gfx/warning.png
- **Verschoben:**
  - typo3/sysext/t3skin/icons/gfx/icon\_fatalerror.gif
  - typo3/sysext/t3skin/images/icons/status/status-edit-read-only.png
  - typo3/sysext/t3skin/images/icons/status/warning-in-use.png
  - typo3/sysext/t3skin/images/icons/status/warning-lock.png
  - typo3/sysext/t3skin/images/icons/status/status-reference-hard.png
  - typo3/sysext/t3skin/images/icons/status/status-reference-soft.png

# Veraltete/Entfernte Funktionen

---

## Seitenbaum- und Click-Menu-Einstellungen

- Die obsoleten Seitenbaum- und Click-Menu-Einstellungen wurden entfernt
- **Eigenschaften:**
  - `FileSystemNavigationFrameController->doHighlight`
  - `ClickMenu->leftIcons`
- **TypoScript-Einstellungen:**
  - `options.pageTree.disableTitleHighlight`
  - `options.contextMenu.options.leftIcons`



# Veraltete/Entfernte Funktionen

---

## ExtensionManagementUtility::extRelPath()

- Die Methode `ExtensionManagementUtility::extRelPath()` wurde als veraltet markiert  
(diese wurde benutzt, um relative Pfade zum aktuellen Script aufzulösen)
- Alternativ kann folgendes verwendet werden:
  - `ExtensionManagementUtility::extPath()`  
(um den vollen Pfad zu einer Extension zu ermitteln)
  - `ExtensionManagementUtility::siteRelPath()`  
(um die Location einer Extension relativ zu `PATH_site` zu ermitteln)
  - `GeneralUtility::getFileAbsFileName()`  
(um eine Datei/einen Pfad mit dem Prefix `EXT:myextension` zu ermitteln)
  - `PathUtility::getAbsoluteWebPath()`  
(um die Location einer Datei auszugeben, die absolut referenziert wurde)

# Veraltete/Entfernte Funktionen

---

## Miscellaneous (1)

- Die Methode `FormResultCompiler->JStop()` wurde in `addCssFiles()` umbenannt. Der alte Methoden-Namen ist als veralteter Alias erhalten geblieben und wird mit TYPO3 v9 entfernt.
- Die Methode `ClickMenu::DB_editPageProperties()` wurde als veraltet deklariert.
- Die folgenden Argumente der Methode `RecyclerUtility::getRecordPath()` wurden als veraltet deklariert:
  - `$clause`
  - `$titleLabel`
  - `$fulltitleLabel`

# Veraltete/Entfernte Funktionen

---

## Miscellaneous (2)

- Die folgenden - nicht benutzten - ExtJS JavaScript Bibliotheken wurden entfernt:
  - `app.SearchField`
  - `grid.RowExpander`
  - `ux.FitToParent`
- Die RTEHtmlArea eID (`rtehtmlarea_spellchecker`) für das dynamische Spellchecking wurde entfernt und der Entry-Point für HTTP-Requests `SpellCheckingController->main` als veraltet deklariert.
- Das Format `DateTime::ISO8601` ist inkompatibel mit ISO-8601, wurde aber aus behalten, um abwärts kompatibel zu sein. Stattdessen werden die Konstanten `DateTime::ATOM` oder `DATE_ATOM` benutzt.

# Veraltete/Entfernte Funktionen

---

## Miscellaneous (3)

- Das AMD-Modul `TYPO3\CMS\Core\QueryGenerator` wurde zu `EXT:lowlevel` verschoben (und unbenannt zu `TYPO3\CMS/Lowlevel/QueryGenerator`)
- Die Methode `PageLayoutView::getResult()` wurde mit der Verwendung von `mysqli_result` als ersten Parameter als veraltet deklariert.
- Wenn sich TYPO3 im Non-Composer Modus befindet, wurden die Autoload-Informationen relativ spät im Bootstrap-Prozess geladen. Dies ist nun veraltet.

## Kapitel 6: Quellen und Autoren

# Quellen und Autoren

---

## Quellen

### TYPO3 News:

- <http://typo3.org/news>

### Release Infos:

- [http://wiki.typo3.org/TYPO3\CMS\\_8.4.0](http://wiki.typo3.org/TYPO3\CMS_8.4.0)
- [INSTALL.md](#) and [Changelog](#)
- [typo3/sysex/core/Documentation/Changelog/8.4/\\*](http://typo3.org/sysex/core/Documentation/Changelog/8.4/*)

### TYPO3 Bug-/Issuetracker:

- <https://forge.typo3.org/projects/typo3cms-core>

### TYPO3 und Fluid Git Repositories:

- <https://git.typo3.org/Packages/TYPO3.CMS.git>
- <https://github.com/TYPO3Fluid/Fluid>

# Quellen und Autoren

---

## TYPO3 CMS What's New Team:

Pierrick Caillon, Sergio Catala, Richard Haeser, Jigal van Hemert,  
Patrick Lobacher, Michel Mix, Sinisa Mitrovic,  
Nena Jelena Radovic, Michael Schams and Roberto Torresani

<http://typo3.org/download/release-notes/whats-new>

Licensed under Creative Commons BY-NC-SA 3.0

