

# Professionelles Deployment



trilobit GmbH

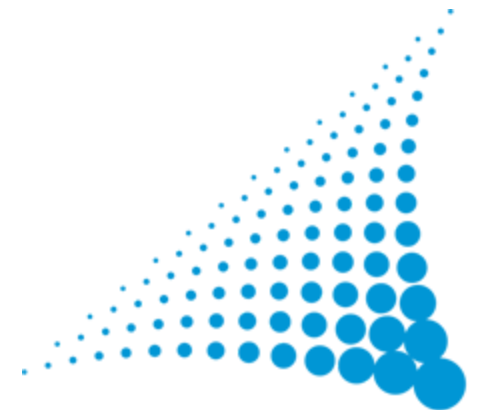


# Wer ist trilobit?

- gegründet 1999
- 9 feste Mitarbeiter
- Schwerpunkt auf technologischer Problemlösung
- Premiumpartnerschaft Webdesign und Programmierung
- bietet White-Label-Lösungen für Agenturen

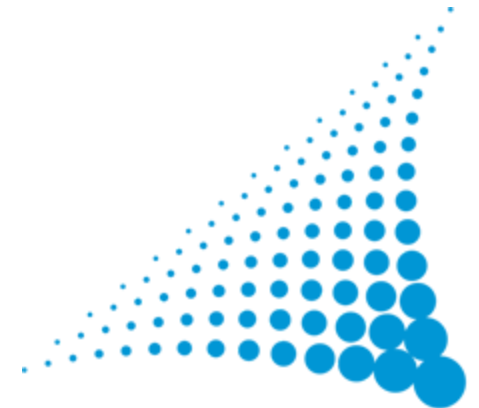


**Contao**  
PREMIUM-PARTNER



# Werkzeuge & Arbeitsweisen

- PHP, Java, Groovy, Grails, Javascript, {less}, jQuery, MySQL  
...und hin und wieder perl
- git, svn
- Jira, Confluence, IntelliJ, ...
- hoher Automatisierungsgrad
- kanban-orientierte Arbeitsweise

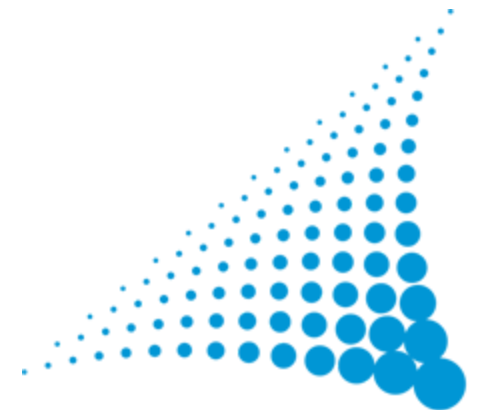


# Wer bin ich

- Peter Adelman
- seit 2000 bei trilobit
- aus dem Südwesten der Republik

## Schwerpunkte

- Erweiterungsentwicklung und Individual-Programmierung
- Konzeption und Planung



Was ist ein  
Deployment?



# Definition

*Deployment ist die gezielte Übertragung von Daten, Software oder Software-Updates an alle mit dieser Software arbeitenden Rechner. Es geht dabei darum, dass alle Rechner mit der gleichen, aktuellen Software arbeiten und so ihre Funktionen erfüllen.*

nach [www.itwissen.info](http://www.itwissen.info)



Wieso?  
Weshalb?  
Warum?



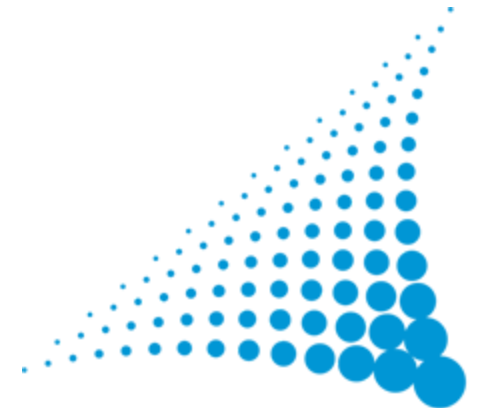


# Wieso mehrere Instanzen?

Etwas bearbeiten, ohne den Live-Betrieb zu stören!

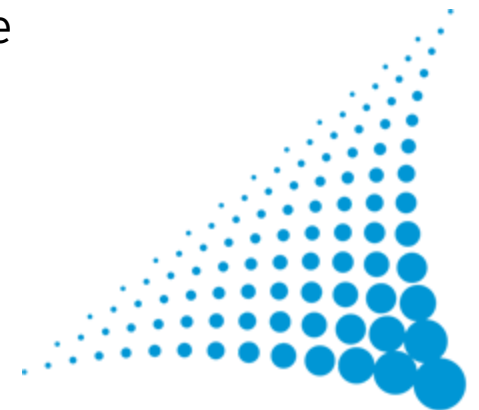
**Aber was stört?**

- Inkonsistenter Content-Stand
- Debug-Meldungen
- Programmierfehler und Fehlerseiten
- Nicht-Erreichbarkeit



# Wann ist eine zweite Instanz sinnvoll?

- Contao-Core-Update testen
- Extensionentwicklung mit Echtdaten
- Änderungen in der Programmierung, CSS, JS, ...
- Präsentation von Änderungen an den Kunden zur Abnahme
- Hochverfügbarkeit



# Manuelles Synchronisieren von Instanzen

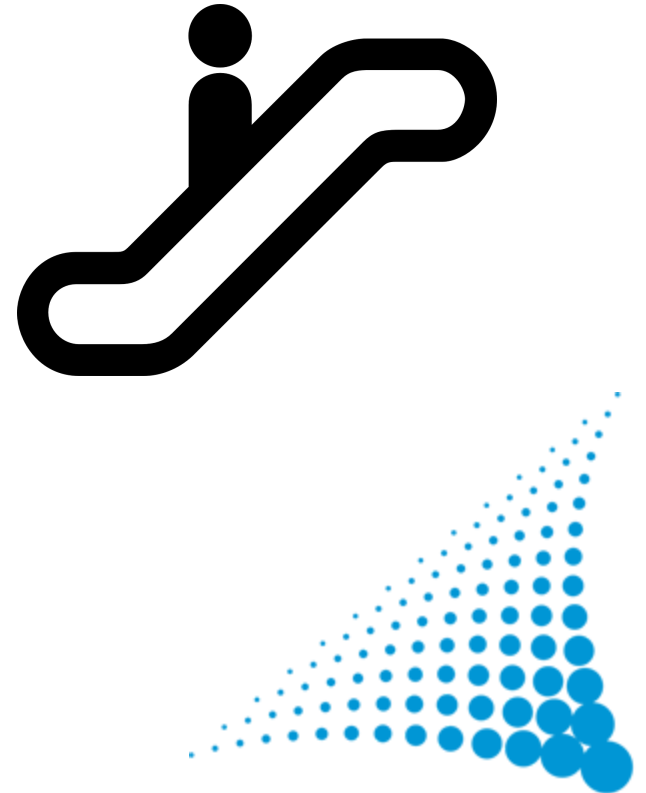


# Copykill

- Dateien "runter" **kopieren**
- Datenbank "runter" **kopieren**
- *localconfig.php* anpassen wg. Datenbankdaten

## Änderungen durchführen

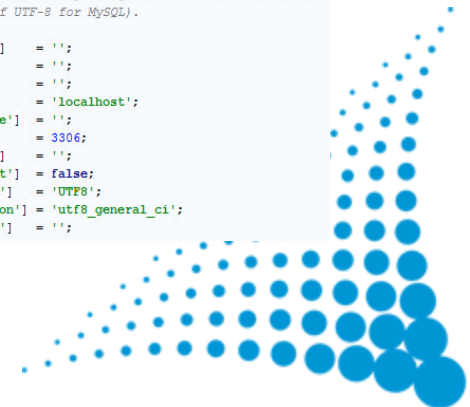
- *localconfig.php* anpassen wg. Datenbankdaten
- Datenbank "hoch" **kopieren**
- Dateien "hoch" **kopieren**



# localconfig.php ohne Datenbank- und SMTP-Daten

- Datenbank- und SMTP-Daten sind in verschiedenen Instanzen unterschiedlich
- Auslagern aus der localconfig.php  
z.B. in *\_db\_data.php*, *\_smtp\_data.php*
- die *localconfig.php* kann problemlos kopiert werden
- beim Kopieren der Daten *\_db\_data.php*, *\_smtp\_data.php* auslassen

```
114 /**  
115  * -----  
116  * DATABASE SETTINGS  
117  * -----  
118  * Database drivers start with an uppercase character. Currently supported  
119  * databases: MySQLi, MySQL (deprecated).  
120  *  
121  * dbUser      = database user name  
122  * dbPass      = database password  
123  * dbHost      = database host (might be "localhost" or "127.0.0.1")  
124  * dbDatabase  = name of the database  
125  * dbPort      = database port number (e.g. 3306 for MySQL)  
126  * dbPconnect  = set to true if you want to use persistent connections  
127  *  
128  * Make sure that the database character set 'dbCharset' matches the character  
129  * set used on your HTML pages. Note that you might have to use a different  
130  * spelling (e.g. UTF8 instead of UTF-8 for MySQL).  
131  */  
132 $GLOBALS['TL_CONFIG']['dbDriver']      = '';  
133 $GLOBALS['TL_CONFIG']['dbUser']       = '';  
134 $GLOBALS['TL_CONFIG']['dbPass']       = '';  
135 $GLOBALS['TL_CONFIG']['dbHost']       = 'localhost';  
136 $GLOBALS['TL_CONFIG']['dbDatabase']   = '';  
137 $GLOBALS['TL_CONFIG']['dbPort']       = 3306;  
138 $GLOBALS['TL_CONFIG']['dbSocket']     = '';  
139 $GLOBALS['TL_CONFIG']['dbPconnect']   = false;  
140 $GLOBALS['TL_CONFIG']['dbCharset']    = 'UTF8';  
141 $GLOBALS['TL_CONFIG']['dbCollation']  = 'utf8_general_ci';  
142 $GLOBALS['TL_CONFIG']['dbSqlMode']    = '';
```

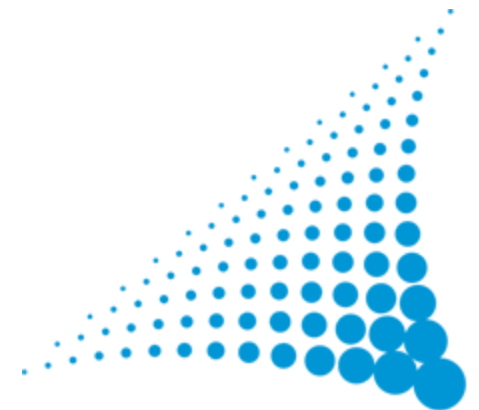


# Copy that!

- Dateien "runter" `syncen` per Skript (ohne Konfigdateien)
- Datenbank "runter" `kopieren` per Skript

## Änderungen durchführen

- Datenbank "hoch" `kopieren` per Skript
- Dateien "hoch" `syncen` per Skript (ohne Konfigdateien)



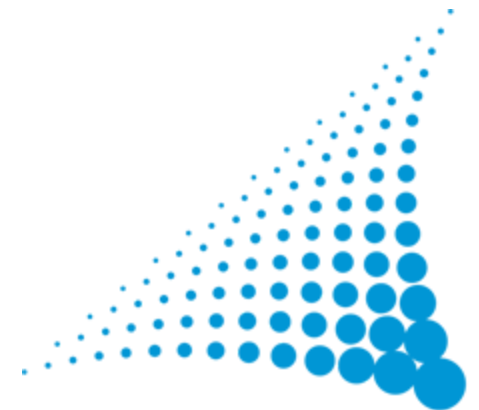
# History Repeating!

**Was tun, wenn z.B. in der anderen Instanz inzwischen gepflegt wird?**

- Alle Änderungen, die ich auf der Vorschau-Instanz gemacht habe, noch einmal auf der Live-Instanz nachziehen.

**Die Lösung - eventuell**

- Selektive Datenbankupdates



# Arbeiten mit syncCto





# Was ist syncCto?

- eine Erweiterung von MEN AT WORK
- stellt fest, welche Dateien und Tabellen sich wo geändert haben
- synchronisiert Instanzen
- alles über die GUI - kein phpMyAdmin, keine Konsole



# Wohin und wie?

- Quell- und Zielsystem
- Richtung

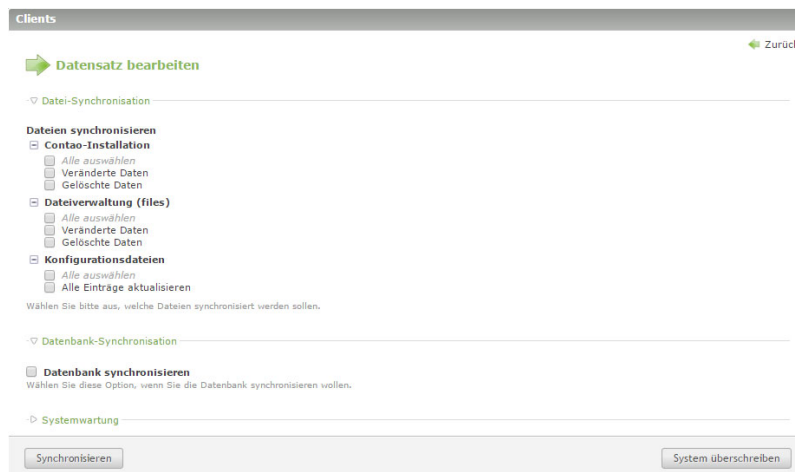
The screenshot shows a web interface titled 'Clients'. At the top, there is a search bar with 'Suchen: Domain' and a dropdown menu, followed by an equals sign and an empty input field. To the right, there is an 'Anzeigen: 1 - 4' dropdown menu and a refresh icon. Below the search bar, there is a legend with five colored dots (grey, red, blue, orange, green) and two buttons: 'Neuer Client' (with a green plus icon) and 'Mehrere bearbeiten' (with a blue pencil icon). The main content area displays a list of servers, each with a lettered header (V, T, L, E) and a row of server details. Each row includes a green dot, the server name, ID, and domain, followed by a set of icons for editing, deleting, and viewing.

Header	Server Name	ID	Domain	Actions
V	Vorschau-Server	4	http://contaotest.trilobit.de	/ + x [monitor] [server] [server]
T	Test-Server	3	http://contaotest.trilobit.de	/ + x [monitor] [server] [server]
L	Live-Server	5	http://contaotest.trilobit.de	/ + x [monitor] [server] [server]
E	Entwicklungs-Server	2	http://192.168.1.116/html	/ + x [monitor] [server] [server]



# Abgleichen der Inhalte

- Installation
- Dateien
- Datenbank-Tabellen
- Konfigurationen



The screenshot shows a web interface titled 'Clients' with a 'Zurück' button in the top right. Below the title is a green arrow icon and the text 'Datensatz bearbeiten'. The main content area is divided into sections:

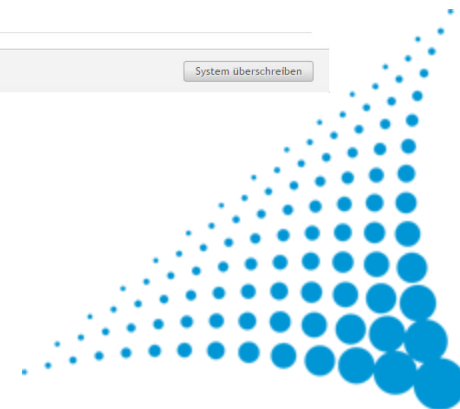
- ▼ Datei-Synchronisation**
- Dateien synchronisieren**
  - Contao-Installation**
    - Alle auswählen
    - Veränderte Daten
    - Gelöschte Daten
  - Dateiverwaltung (files)**
    - Alle auswählen
    - Veränderte Daten
    - Gelöschte Daten
  - Konfigurationsdateien**
    - Alle auswählen
    - Alle Einträge aktualisieren

Wählen Sie bitte aus, welche Dateien synchronisiert werden sollen.

- ▼ Datenbank-Synchronisation**
- Datenbank synchronisieren**

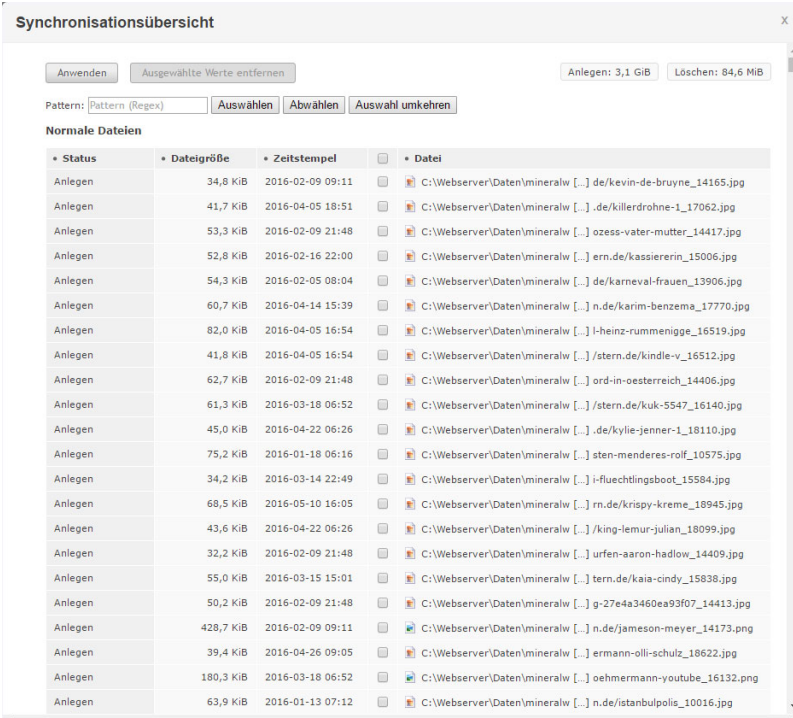
Wählen Sie diese Option, wenn Sie die Datenbank synchronisieren wollen.
- Systemwartung**

At the bottom, there are two buttons: 'Synchronisieren' and 'System überschreiben'.



# Vergleichslisten für Dateien

- ähnlich git (neu, geändert, gelöscht)
- ...prüfen und entsprechende Einträge per Checkbox vom Sync ausschließen



Synchronisationsübersicht

Anwenden Ausgewählte Werte entfernen Anlegen: 3,1 GiB Löschen: 84,6 MiB

Pattern:  (Regex) Auswählen Abwählen Auswahl umkehren

Normale Dateien

Status	Dateigröße	Zeitstempel	Checkbox	Datei
Anlegen	34,8 KiB	2016-02-09 09:11	<input type="checkbox"/>	C:\Webserver\Daten\mineralw [...] de/kevin-de-bruyne_14165.jpg
Anlegen	41,7 KiB	2016-04-05 18:51	<input type="checkbox"/>	C:\Webserver\Daten\mineralw [...] _de/killerdrohne-1_17062.jpg
Anlegen	53,3 KiB	2016-02-09 21:48	<input type="checkbox"/>	C:\Webserver\Daten\mineralw [...] ozess-vater-mutter_14417.jpg
Anlegen	52,8 KiB	2016-02-16 22:00	<input type="checkbox"/>	C:\Webserver\Daten\mineralw [...] ern.de/kassiererIn_15006.jpg
Anlegen	54,3 KiB	2016-02-05 08:04	<input type="checkbox"/>	C:\Webserver\Daten\mineralw [...] de/karneval-frauen_13906.jpg
Anlegen	60,7 KiB	2016-04-14 15:39	<input type="checkbox"/>	C:\Webserver\Daten\mineralw [...] n.de/karim-benzema_17770.jpg
Anlegen	82,0 KiB	2016-04-05 16:54	<input type="checkbox"/>	C:\Webserver\Daten\mineralw [...] i-heinz-rummenigge_16519.jpg
Anlegen	41,8 KiB	2016-04-05 16:54	<input type="checkbox"/>	C:\Webserver\Daten\mineralw [...] /stern.de/kindle-v_16512.jpg
Anlegen	62,7 KiB	2016-02-09 21:48	<input type="checkbox"/>	C:\Webserver\Daten\mineralw [...] ord-in-oesterreich_14406.jpg
Anlegen	61,3 KiB	2016-03-18 06:52	<input type="checkbox"/>	C:\Webserver\Daten\mineralw [...] /stern.de/kuk-5547_16140.jpg
Anlegen	45,0 KiB	2016-04-22 06:26	<input type="checkbox"/>	C:\Webserver\Daten\mineralw [...] .de/kylie-jenner-1_18110.jpg
Anlegen	75,2 KiB	2016-01-18 06:16	<input type="checkbox"/>	C:\Webserver\Daten\mineralw [...] sten-menderes-rolf_10575.jpg
Anlegen	34,2 KiB	2016-03-14 22:49	<input type="checkbox"/>	C:\Webserver\Daten\mineralw [...] i-fluechtlingsboot_15584.jpg
Anlegen	68,5 KiB	2016-05-10 16:05	<input type="checkbox"/>	C:\Webserver\Daten\mineralw [...] rn.de/krispy-kreme_18945.jpg
Anlegen	43,6 KiB	2016-04-22 06:26	<input type="checkbox"/>	C:\Webserver\Daten\mineralw [...] /king-lemur-julian_18099.jpg
Anlegen	32,2 KiB	2016-02-09 21:48	<input type="checkbox"/>	C:\Webserver\Daten\mineralw [...] urfen-aaron-hadlow_14409.jpg
Anlegen	55,0 KiB	2016-03-15 15:01	<input type="checkbox"/>	C:\Webserver\Daten\mineralw [...] tern.de/kaia-cindy_15838.jpg
Anlegen	50,2 KiB	2016-02-09 21:48	<input type="checkbox"/>	C:\Webserver\Daten\mineralw [...] g-27e4a3460ea93f07_14413.jpg
Anlegen	428,7 KiB	2016-02-09 09:11	<input type="checkbox"/>	C:\Webserver\Daten\mineralw [...] n.de/jameson-meyer_14173.png
Anlegen	39,4 KiB	2016-04-26 09:05	<input type="checkbox"/>	C:\Webserver\Daten\mineralw [...] ermänn-olli-schulz_18622.jpg
Anlegen	180,3 KiB	2016-03-18 06:52	<input type="checkbox"/>	C:\Webserver\Daten\mineralw [...] oehmermann-youtube_16132.png
Anlegen	63,9 KiB	2016-01-13 07:12	<input type="checkbox"/>	C:\Webserver\Daten\mineralw [...] n.de/istanbulpolis_10016.jpg

# Vergleichsliste für die Datenbank

- ...prüfen und entsprechende Einträge per Checkbox vom Sync ausschließen
- z.B. Mitglieder, Benutzer, Newsletterabonnenten, ...

Synchronisationsübersicht

Anwenden Ausgewählte Werte entfernen Nicht geändert Geändert Beide geändert

Empfohlene Datenbank-Tabellen

Server	→	Client
<input type="checkbox"/> dpa_catalog_historische_jahrestage	0 / 0	-
<input type="checkbox"/> tl_message	0 / 0	-
<input type="checkbox"/> tl_messagequeue	0 / 0	-
<input type="checkbox"/> tl_messagequeue_elements	0 / 0	-
<input type="checkbox"/> tl_messagequeue_elements_error	0 / 0	-
<input type="checkbox"/> tl_messagequeue_elements_success	0 / 0	-
<input type="checkbox"/> tl_taxonomie	0 / 0	-
<input type="checkbox"/> tl_taxonomie_elements	0 / 0	-
<input type="checkbox"/> tl_time_tracker	0 / 0	-
<input type="checkbox"/> -	0 / 0	tl_systemerror_page
<input type="checkbox"/> -	0 / 0	tl_tagtopage
<input type="checkbox"/> tl_article	103 / 351	tl_article
<input type="checkbox"/> tl_calendar	1 / 1	tl_calendar
<input type="checkbox"/> tl_calendar_events	5 / 1	tl_calendar_events
<input type="checkbox"/> tl_calendar_feed	1 / 1	tl_calendar_feed
<input type="checkbox"/> tl_cascadingcontent	0 / 13	tl_cascadingcontent
<input type="checkbox"/> tl_cascadingcontent_archive	1 / 7	tl_cascadingcontent_archive
<input type="checkbox"/> tl_cascadingcontent_category	1 / 1	tl_cascadingcontent_category
<input type="checkbox"/> tl_content	13990 / 1825	tl_content
<input type="checkbox"/> tl_dlh_googlemaps	0 / 0	tl_dlh_googlemaps
<input type="checkbox"/> tl_dlh_googlemaps_elements	0 / 0	tl_dlh_googlemaps_elements
<input type="checkbox"/> tl_extension	1 / 1	tl_extension
<input type="checkbox"/> tl_faq	0 / 0	tl_faq
<input type="checkbox"/> tl_faq_category	0 / 0	tl_faq_category
<input type="checkbox"/> tl_form	1 / 5	tl_form
<input type="checkbox"/> tl_form_field	1 / 32	tl_form_field

# Voreinstellungen

## Black- und Whitelisting

- Ordner
- Dateien
- Einträge der *localconfig.php*
- Nicht empfohlene Tabellen
- Versteckte Tabellen
- Experteneinstellungen

**Konfiguration** ← Zurück

▼ Dateien und Ordner ausschließen

**Ordner** ⚠

Ordner(?)

assets/css/	+ + + - x
assets/images/	+ + + - x
assets/js/	+ + + - x
composer/cache/	+ + + - x
system/cache/	+ + + - x
system/backup/	+ + + - x
system/html/	+ + + - x
system/logs/	+ + + - x
system/scripts/	+ + + - x
system/tmp/	+ + + - x
!syncTo_backups/	+ + + - x
!.git	+ + + - x

Hier können Sie definieren welche Ordner bei der Synchronisation ignoriert werden sollen.

**Dateien**

Dateien(?)

_db_data.php	+ + + - x
_smtp_data.php	+ + + - x
TL_ROOT/.htaccess	+ + + - x
TL_ROOT/.htpasswd	+ + + - x
localconfig.php	+ + + - x
pathconfig.php	+ + + - x
system/cron/cron.txt	+ + + - x
!DS_Store	+ + + - x

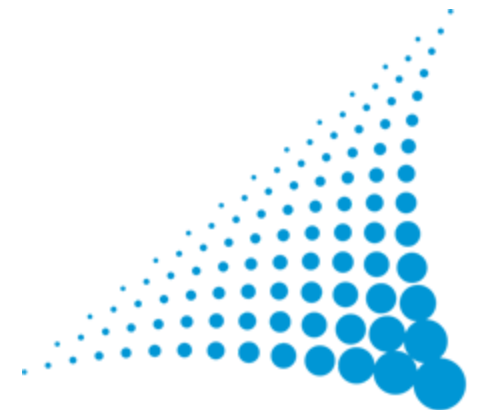
Hier können Sie definieren welche Dateien bei der Synchronisation ignoriert werden sollen.

Erlaubte Ordner im Stammverzeichnis  
 localconfig.php Einträge ausschließen  
 Nicht empfohlene Tabellen  
 Versteckte Tabellen  
 Experten-Einstellungen



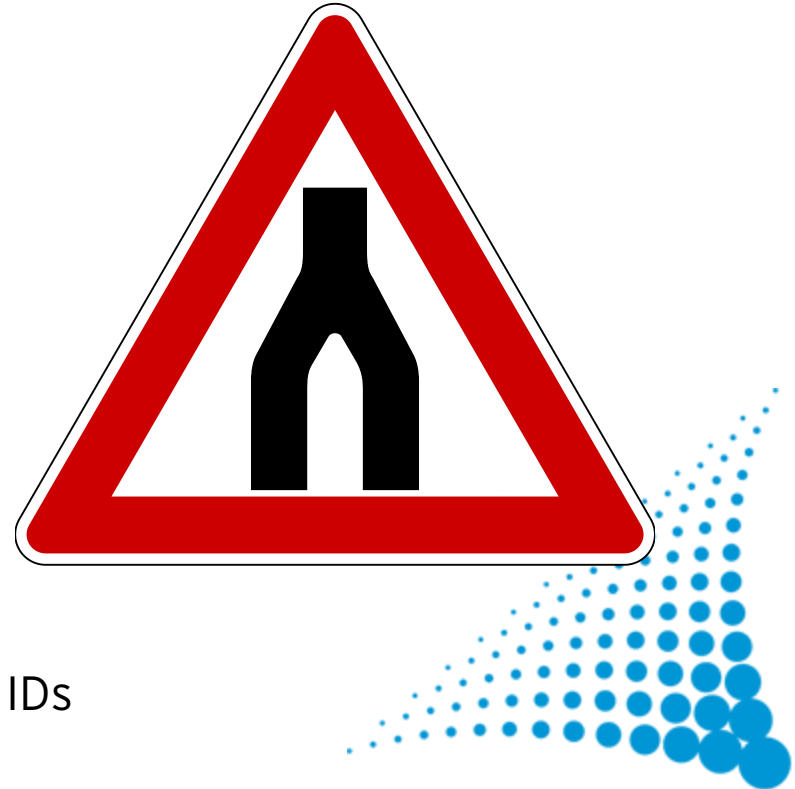
# Was kann SyncCto?

- eine Instanz auf eine andere kopieren - und das bei minimalen Ausfallzeiten
- dabei entscheidet der Benutzer, welche Änderungen kopiert werden
- bestimmte Tabellen mit Benutzerdaten können ausgeschlossen werden



# Grenzen von SyncCto

- sehr große Instanzen (Performance)
- in beiden Instanzen ändert sich die gleiche Tabelle  
z.B. tl\_content, tl\_page, tl\_member
- der Benutzer kann aber immer nur die ganze Tabelle übernehmen
- selbst wenn man einzelne Elemente auswählen könnte, besteht das Problem der IDs





# Das Problem mit den IDs



# IDs

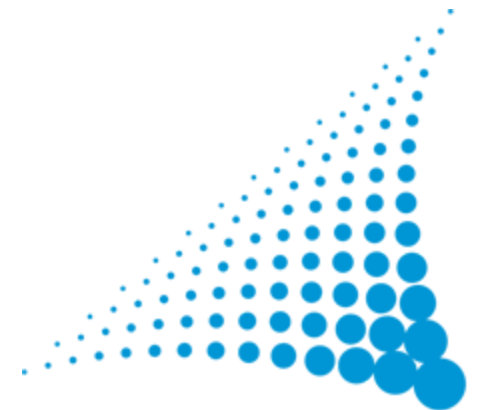
- sind in Contao Ganzzahlen
- werden mehrfach genutzt:  
Artikel #7, Seite #7, Mitglied #7, ...
- dürfen nicht geändert werden, es sei denn  
man ändert parallel alle Referenzen
- können in zwei verschiedenen Instanzen  
unabhängig voneinander angelegt werden



# UUIDs

// *Der Universal Unique Identifier (UUID) ist eine einmalig vergebene Identifikationsnummer zur eindeutigen Kennzeichnung von Objekten.*

nach [www.itwissen.info](http://www.itwissen.info)



# UUIDs

- von IDs zu UUIDs wechseln
- analog DBFS
- einfaches Mergen und Syncen mehrerer Instanzen, an denen parallel gearbeitet werden kann
- Keine Abwärtskompatibilität -> frühestens Contao 5
- alle Tabellen und Erweiterungen sind betroffen

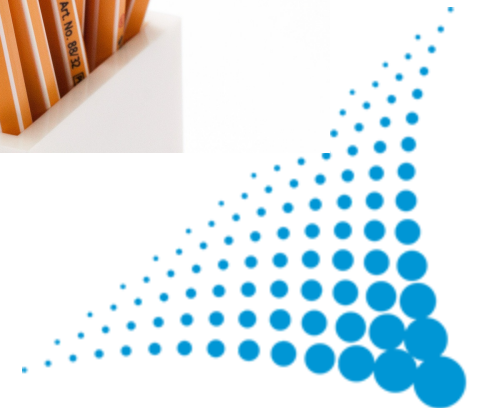


# Multi-Domain- Instanzen



# Besonderheiten

- ein Webspaces
- mehrere Domains mit Unterseiten
- eine Contao-Instanz für Wartung und Pflege
- DNS-Einstellungen
- keine getrennten Tabellen für die einzelnen Domains



# Besonderheiten beim Synchronisieren

- Domains können nicht unabhängig voneinander synchronisiert werden
- verschiedene Instanzen arbeiten mit verschiedenen Domains für jede Instanz
- schön wäre: Domainliste statt einer Domain pro Seitenbaum



# Nachträgliches Installieren von Themes

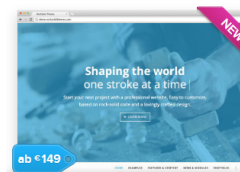




# Warum soll ein weiteres/neues Theme installiert werden?

- Microsite
- Relaunch
- A/B-Test
- ...

Oneo



Die perfekte Kombination aus effektivem One Pager und modernem Mehrzweck-Image-Theme für den großen Auftritt.

ONEPAGE, PARALLAX, FULLSCREEN, BIG IMAGE

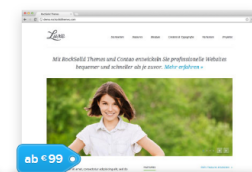
Tao



Tao ist die perfekte Basis für moderne Websites mit besonders hohen Ansprüchen an exzellentes Auftreten & hohe Dynamik.

PARALLAX, FULL-WIDTH, RESPONSIVE, BUSINESS

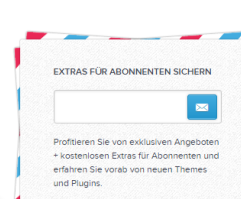
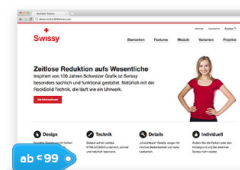
Luxe



Präsentieren Sie Ihre Inhalte edel und auf den Punkt gebracht. Ein facettenreiches Theme, das nicht nach Theme aussieht.

CLEAN, CLASSIC, RESPONSIVE, BUSINESS

Swissy



Vision

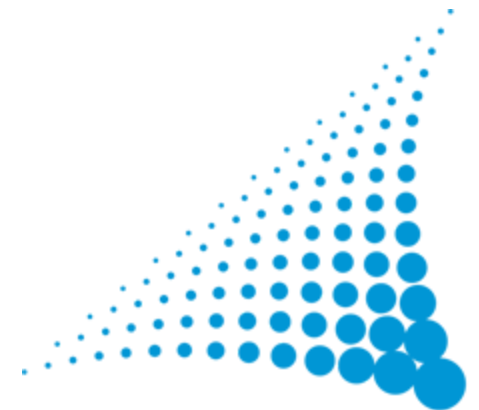


# Inhalte eines Themes

**Das Theme bringt alles mit**

- Eigene Frontendlayouts
- Module (Navigation, ...)
- News & Events, FAQ, ...
- Benutzer und Mitglieder
- Beispielseitenstruktur und -Inhalte

**incl. IDs**



# Problem

**Das Theme bringt alles mit**

- Eigene Frontendlayouts
- Module (Navigation, ...)
- News & Events, FAQ, ...
- Benutzer und Mitglieder
- Beispielseitenstruktur und -Inhalte

**incl. IDs**



# Lösung - Teil 1

- In der Ziel-Instanz die höchste ID in allen Ziel-Tabellen ermitteln
- Installation des Themes in eine neue Instanz
- In der neuen Instanz alle IDs um diesen Wert erhöhen
- Alles duplizieren und Verknüpfungen neu setzen



Jetzt haben wir alles doppelt, aber einmal alles mit sehr hohen IDs.



# Lösung - Teil 2

- In der Ziel-Instanz Auto-Increment-Wert in allen Tabellen hoch setzen
- Theme-Dateien kopieren
- Datenbank exportieren und Datensätze mit hoher ID in bestehende Datenbank zusätzlich einfügen



Das Theme ist jetzt zusätzlich zur bisherigen Installation verfügbar.



Thank you!

