



INSTALLATIONS- UND BENUTZERHANDBUCH

Contao Multilingual Pagetree

Mehrsprachige Contao-Websites in einem gemeinsamen
Seitenbaum verwalten.

Paket	vtinnovations/contao-multilingual-pagetree
Namensraum	Vtinnovations\ContaoMultilingualPagetree
Herausgeber	V&T Innovations, www.v-t.one
Lizenz	proprietär – kostenlose Lifetime-Lizenz je Website-Startpunkt, alle Funktionen enthalten
Stand	Repository-Stand main (Unreleased)



Inhalt

1. Über dieses Produkt
2. Voraussetzungen
3. Installation
4. Lizenzierung und Aktivierung
5. Sprachverwaltung einrichten
6. Sprach-URLs: Protokoll, Domain und Einstiegspfad
7. Übersetzungen bearbeiten
8. Verbundene und freie Inhalte
9. Seitenverfügbarkeit und Sprachwechsler
10. Berechtigungen und Sicherheit
11. Integrität, Wartung und Konsolenbefehle
12. Fehlerbehebung
13. Deinstallation
14. Rechtliches

1. Über dieses Produkt

Contao Multilingual Pagetree erweitert Contao um einen redaktionellen Übersetzungs-Workflow, ohne für jede Sprache einen getrennten Seitenbaum anzulegen. Alle Sprachen einer Website teilen sich eine Seitenstruktur; Übersetzungen werden über Sprachregister direkt in den gewohnten Contao-Bearbeitungsformularen gepflegt. Bei Bedarf können Inhalte einer Sprache auch unabhängig gepflegt werden.

Funktionsumfang:

- ein gemeinsamer Seitenbaum für alle konfigurierten Sprachen
- Sprachregister direkt in den Contao-Bearbeitungsformularen
- verbundene Übersetzungen mit den Feldzuständen **Vererben**, **Eigene Übersetzung** und **Bewusst leer**
- freie Sprachinhalte mit unabhängigen Artikeln und Inhaltselementen
- übersetzte Aliase für Seiten, Nachrichten, Termine und FAQ
- Sprach-URLs je Sprache: Protokoll, eigene Domain und Einstiegspfad
- gleiche Domain mit Pfadpräfixen, getrennte Domains oder eine Mischung aus beidem
- Sprachwechsler als Frontend-Modul mit Verfügbarkeitsprüfung
- kanonische URLs, hreflang und x-default
- redaktioneller Prüfstatus nach Änderungen der Ausgangssprache
- Integritätsprüfung mit Vorschau vor Reparaturen
- strikte oder rückfallende Seitenverfügbarkeit je Zielsprache
- getrennte Verwaltung je Website-Startpunkt in Installationen mit mehreren Websites

Das Paket ist funktionsfähig implementiert und noch nicht versioniert veröffentlicht; der Changelog des Repositoriums führt den Stand des main-Branches unter *Unreleased*.

2. Voraussetzungen

Anforderung	Version
PHP	^8.1
Contao	^5.0 (contao/core-bundle)
Composer	für Installation und Aktualisierung
PHPUnit	^10.5 (nur für die Entwicklung des Pakets)

Die Integrationen für News, Kalender und FAQ werden nur aktiv, wenn das jeweilige Contao-Bundle installiert ist. Das Paket setzt Contao 5 voraus; Contao 4 wird nicht unterstützt.

3. Installation

Contao Multilingual Pagetree ist als reguläres Contao-Bundle über den Contao Manager, Packagist und GitHub öffentlich verfügbar:

- Packagist: packagist.org/packages/vtinnovations/contao-multilingual-pagetree
- Quellcode: github.com/vtinnovations/contao-multilingual-pagetree

3.1 Installation über den Contao Manager (empfohlen)

1. Contao Manager öffnen.
2. Die Paketverwaltung öffnen.
3. Nach vtinnovations/contao-multilingual-pagetree oder dem Produktnamen suchen.
4. Das Paket auswählen.
5. Die Änderungen anwenden.
6. Composer die Abhängigkeiten installieren lassen.
7. Contao-Setup bzw. die Datenbankaktualisierung ausführen, wenn dazu aufgefordert wird.
8. Den Cache leeren bzw. neu aufbauen lassen.
9. Die Website-Startpunkt-Einstellungen öffnen.
10. Das Produkt mit einer gültigen V&T.ONE-Lizenz aktivieren (siehe Kapitel 4).

3.2 Installation über Composer

Für Installationen, die über die Kommandozeile verwaltet werden:

```
composer require vtinnovations/contao-multilingual-pagetree
vendor/bin/contao-console cache:clear
vendor/bin/contao-console contao:migrate
```

Die Datenbankaktualisierung ist erforderlich: Das Paket legt eigene Tabellen und Spalten an. Ersetzen Sie bei einem Update das Paketverzeichnis vollständig, damit entfernte Dateien nicht bestehen bleiben.

3.3 Dateisystem und Laufzeitverzeichnisse

Das Paket schreibt ausschließlich unterhalb von `var/` und damit außerhalb des öffentlichen Verzeichnisses:

Verzeichnis	Zweck
<code>var/contao-multilingual-pagetree/state/</code>	interner Betriebszustand
<code>var/contao-multilingual-pagetree/licences/</code>	gespeicherter Lizenzstatus je Website-Startpunkt

Beide Verzeichnisse müssen für den PHP-Prozess beschreibbar sein. Ein noch nicht vorhandenes Verzeichnis ist ein gültiger Ausgangszustand.

4. Lizenzierung und Aktivierung

Contao Multilingual Pagetree benötigt eine gültige Lizenz von www.v-t.one je Website-Startpunkt. Maßgeblich ist die exakt konfigurierte Domain des Startpunkts.

1. Sicherstellen, dass am Contao-Website-Startpunkt die korrekte primäre Domain eingetragen ist.
2. **Seitenstruktur → Website-Startpunkt bearbeiten** öffnen.
3. Den Lizenzschlüssel im Lizenzbereich eingeben.
4. **Lizenz aktivieren** wählen.
5. Nach erfolgreicher Aktivierung werden Status, Lizenzdomain, Laufzeit und Aktivierungszustand aktualisiert angezeigt.

▼ Contao Multilingual Pagetree Licence management

 Eine gültige Lizenz ist erforderlich.
Lizenz erhältlich unter www.v-t.one.

Lizenzstatus	Aktiv
Domain des Website-Startpunkts	bauland.taheri.cool
Lizenzdomain	bauland.taheri.cool
Lizenzlaufzeit	Lebenslang
Aktivierungszustand	Aktiv

Lizenzschlüssel

Lizenz prüfen

Lizenz aktualisieren

Lizenz ersetzen

Lizenz entfernen

Abbildung 1 — Lizenzverwaltung im Bearbeitungsformular des Website-Startpunkts: Lizenzstatus, Domain, Laufzeit und Aktivierungszustand sowie die Aktionen Lizenz prüfen, aktualisieren, ersetzen und entfernen.

Wie in Abbildung 1 zu sehen, bietet der Lizenzbereich fünf Aktionen:

- **Lizenz aktivieren:** erstmalige Aktivierung dieses Website-Startpunkts.
- **Lizenz ersetzen:** einen vorhandenen Schlüssel durch einen anderen ersetzen.
- **Lizenz aktualisieren:** den Lizenzstatus bewusst neu abrufen.
- **Lizenz prüfen:** den bereits gespeicherten Lizenzstatus lokal erneut prüfen, ohne ihn neu abzurufen.
- **Lizenz entfernen:** gespeicherten Lizenzstatus dieses Startpunkts entfernen; Inhalte und Übersetzungen bleiben bestehen.

Das bloße Öffnen der Seiteneinstellungen startet keine externe Prüfung. Eine Lizenz kann für mehrere Domains ausgestellt sein; maßgeblich ist immer die exakte Domain – `example.com`, `www.example.com` und `shop.example.com` gelten als drei verschiedene Domains. Jeder Website-Startpunkt wird einzeln aktiviert, sofern seine konfigurierte Domain zu den ausgestellten Domains gehört; der gespeicherte Status bleibt je Startpunkt getrennt.

Stammt der gespeicherte Status noch aus einer älteren Version dieses Produkts, meldet die Oberfläche **Aktualisierung erforderlich**. Führen Sie in diesem Fall einmalig **Lizenz aktualisieren** aus; der bisher gespeicherte Status bleibt bis dahin unverändert erhalten.

4.1 Berechtigungsübersicht

Contao Multilingual Pagetree wird mit einer kostenlosen Lifetime-Lizenz je Website-Startpunkt aktiviert. Mit aktiver Lizenz stehen sämtliche Funktionen des Pakets uneingeschränkt zur Verfügung:

Funktion	Ohne Lizenz	Mit Lizenz (Free, Lebenslang)
Zusätzliche Sprachen anlegen und bearbeiten	Nicht verfügbar	Verfügbar
Übersetzungen bearbeiten	Nicht verfügbar	Verfügbar
Redaktioneller Prüfstatus	Nicht verfügbar	Verfügbar
Freier Inhaltsmodus	Nicht verfügbar	Verfügbar

Integritätsreparatur	Nicht verfügbar	Verfügbar
Frontend-Ausgabe bestehender Übersetzungen	Verfügbar	Verfügbar

4.2 Fehlerbehandlung bei der Lizenzierung

Die Oberfläche unterscheidet unter anderem fehlende oder ungültige Schlüssel, abweichende Domain- bzw. Produktzuordnung, noch nicht gültige oder abgelaufene Lizenzen, nicht unterstützte Antworten, Verbindungsprobleme und lokale Speicherfehler. Notieren Sie bei Bedarf die angezeigte **Referenz** und geben Sie niemals den Lizenzschlüssel, Antwortinhalte oder Zugangsdaten in Support-Tickets oder Protokollen weiter. Eine vorübergehende Nichterreichbarkeit ändert einen zuvor gültigen lokalen Status nicht automatisch.

5. Sprachverwaltung einrichten

Jeder Contao-Website-Startpunkt besitzt eine Ausgangssprache und beliebig viele konfigurierte Zielsprachen. Die Zielsprachen werden über die Globus-Aktion am Startpunkt verwaltet. Ein Startpunkt bildet dabei immer eine eigene Website-Grenze.

5.1 Ersteinrichtung

1. Öffnen Sie **Seitenstruktur** und bearbeiten Sie den Website-Startpunkt.
2. Prüfen Sie die primäre Domain.
3. Aktivieren Sie im Lizenzbereich die für diese Domain ausgestellte Lizenz (siehe Kapitel 4).
4. Speichern Sie den Startpunkt und öffnen Sie die Sprachverwaltung über das Globus-Symbol.
5. Legen Sie die Zielsprachen an. Genau eine Sprache ist die Ausgangs- beziehungsweise Fallback-Sprache.
6. Wählen Sie für jede Zielsprache den Verfügbarkeits- und Inhaltsmodus.

Spracheinstellungen
Sprach-URL
Seitenverfügbarkeit
Veröffentlichung

Spracheinstellungen

Sprache*

Englisch (en)

Wählen Sie die Sprache. Der zugehörige Sprachcode wird automatisch gespeichert.

Sprachbezeichnung

EN

Bitte geben Sie die Sprachbezeichnung ein (z. B. English, Deutsch).

Flagge

Vereinigtes Königreich (gb)

Wählen Sie die Flagge für diese Sprache. Eine Standardflagge wird automatisch ausgewählt und kann geändert werden.

Sprach-URL

Protokoll

Von der Website-Wurzel übernehmen

Wählen Sie ein festes Protokoll oder übernehmen Sie das Protokoll der Website-Wurzel.

Domain

Optional. Leer lassen, um die Domain der Website-Wurzel zu verwenden. Geben Sie nur einen Hostnamen ein, z. B. www.ex...

Einstiegspfad

/en

Optionaler Sprachpfad, z. B. /de. Verwenden Sie / für das Domain-Stammverzeichnis.

Seitenverfügbarkeit

Seitenverfügbarkeit

Standardseite anzeigen

Legt fest, wie Seiten ohne Übersetzung in dieser Sprache behandelt werden.

Inhaltsübersetzungsmodus

Standardinhalt anzeigen, wenn keine Übersetzung vorhanden ist

Legt fest, wie nicht übersetzte Inhalte in dieser Sprache dargestellt werden.

Inhaltsstrukturmodus

Verbundene Übersetzung

Verbundene Übersetzung: Die übersetzte Sprache folgt der Artikel- und Inhaltselementstruktur der Quelle. Redakteure übe...

Veröffentlichung

☒ **Veröffentlichen**

Diese Sprache im Frontend verfügbar machen.

Speichern
Speichern und schließen
Speichern und neu
Speichern und duplizieren
Speichern und zurück

Abbildung 2 — Sprachverwaltung eines Website-Startpunkts: die Register Spracheinstellungen, Sprach-URL, Seitenverfügbarkeit und Veröffentlichung.

Abbildung 2 zeigt die vier Register, die je Sprache eines Startpunkts angeboten werden:

- **Spracheinstellungen:** Sprache, Sprachbezeichnung und Flagge.
- **Sprach-URL:** Protokoll, Domain und Einstiegspfad (siehe Kapitel 6).
- **Seitenverfügbarkeit:** Seitenverfügbarkeit, Inhaltsübersetzungsmodus und Inhaltsstrukturmodus (verbunden oder frei, siehe Kapitel 8).
- **Veröffentlichung:** Veröffentlichen-Schalter, der die Sprache im Frontend verfügbar macht.

6. Sprach-URLs: Protokoll, Domain und Einstiegspfad

Jede Sprache eines Website-Startpunkts kann im Abschnitt **Sprach-URL** eine eigene Adresse erhalten. Alle drei Felder sind optional.

6.1 Protokoll

Von der Website-Wurzel übernehmen (Standard) verwendet das am Startpunkt eingestellte Protokoll; **HTTPS** oder **HTTP** legen es fest. Das Protokoll allein unterscheidet niemals zwei Sprachen: Zwei Sprachen mit demselben Hostnamen und demselben Einstiegspfad dürfen sich nicht nur im Protokoll unterscheiden.

6.2 Domain

Leer lassen, um die Domain der Website-Wurzel zu verwenden. Ansonsten genau einen Hostnamen eingeben, zum Beispiel `www.xyz.de` oder `de.example.org`. Der Hostname wird exakt übernommen: Groß-/Kleinschreibung und ein versehentlicher Schlusspunkt werden bereinigt, sonst nichts. `example.com` und `www.example.com` bleiben zwei verschiedene Adressen; ein `www` wird weder ergänzt noch entfernt. Protokolle, Pfade, Query-Strings, Fragmente, Ports und Platzhalter werden abgewiesen.

6.3 Einstiegspfad

Was ein leeres Feld bedeutet, hängt davon ab, ob die Sprache eine eigene Domain hat:

- **mit eigener Domain:** Die Sprache liegt im Stammverzeichnis dieser Domain – der Sprachcode wird *nicht* angehängt.
- **ohne eigene Domain:** Die bisherige Adressbildung bleibt erhalten – Standardsprache ohne Präfix, jede andere Sprache unter ihrem Sprachcode.

Ein leeres Feld und ein ausdrückliches `/` sind **nicht** dasselbe: `/` bedeutet, dass diese Sprache im Stammverzeichnis ihrer Domain liegt; `/de` bedeutet, dass sie unter diesem Pfadpräfix liegt.

Bequeme Eingaben werden normalisiert: `de` wird zu `/de`, `/de/` wird zu `/de`. Ein Einstiegspfad greift immer auf vollständigen Pfadsegmenten: `/de` gilt für `/de`, `/de/` und `/de/ueber-uns`, aber niemals für `/demo` oder `/development`.

6.4 Beispiele

Gleiche Domain mit Einstiegspfaden:

Sprache	Domain	Einstiegspfad	Adresse
Englisch	(<i>leer</i>)	/	https://www.xyz.com/
Deutsch	(<i>leer</i>)	/de	https://www.xyz.com/de
Russisch	(<i>leer</i>)	/ru	https://www.xyz.com/ru

Eigene Domain ohne Einstiegspfad:

Sprache	Domain	Einstiegspfad	Adresse
Deutsch	(<i>leer</i>)	(<i>leer</i>)	https://xyz.com
Englisch	(<i>leer</i>)	/en	https://xyz.com/en
Russisch	xyz-ru.com	(<i>leer</i>)	https://xyz-ru.com

Getrennte Domains:

Sprache	Domain	Einstiegspfad	Adresse
Englisch	(<i>leer</i>)	/	https://www.xyz.com/
Deutsch	www.xyz.de	/	https://www.xyz.de/
Russisch	www.xyz.ru	/	https://www.xyz.ru/

Gemischt:

Sprache	Domain	Einstiegspfad	Adresse
Englisch	(<i>leer</i>)	/	https://www.xyz.com/
Deutsch	www.xyz.de	/de	https://www.xyz.de/de
Russisch	(<i>leer</i>)	/ru	https://www.xyz.com/ru

6.5 Was nicht erlaubt ist

Damit eine eingehende Anfrage eindeutig bleibt, wird beim Speichern abgewiesen:

- zwei veröffentlichte Sprachen mit demselben Hostnamen **und** demselben Einstiegspfad,
- zwei Zuordnungen, die sich erst nach der Normalisierung als gleich erweisen,
- zwei Sprachen, die sich nur im Protokoll unterscheiden,
- mehrere Sprachen, die / auf demselben Hostnamen beanspruchen,
- ein Hostname, der bereits zu einem anderen Website-Startpunkt gehört.

Zwei Sprachen dürfen / nur dann gleichzeitig verwenden, wenn sich ihre Hostnamen unterscheiden. Mehrdeutige Konfigurationen werden nicht aufgelöst, sondern mit einer Meldung abgelehnt. Kanonische Adressen, hreflang, x-default, der Sprachwechsler und die Detailumschaltung für Nachrichten, Termine und FAQ verwenden immer Protokoll, Hostnamen und Einstiegspfad der Zielsprache.

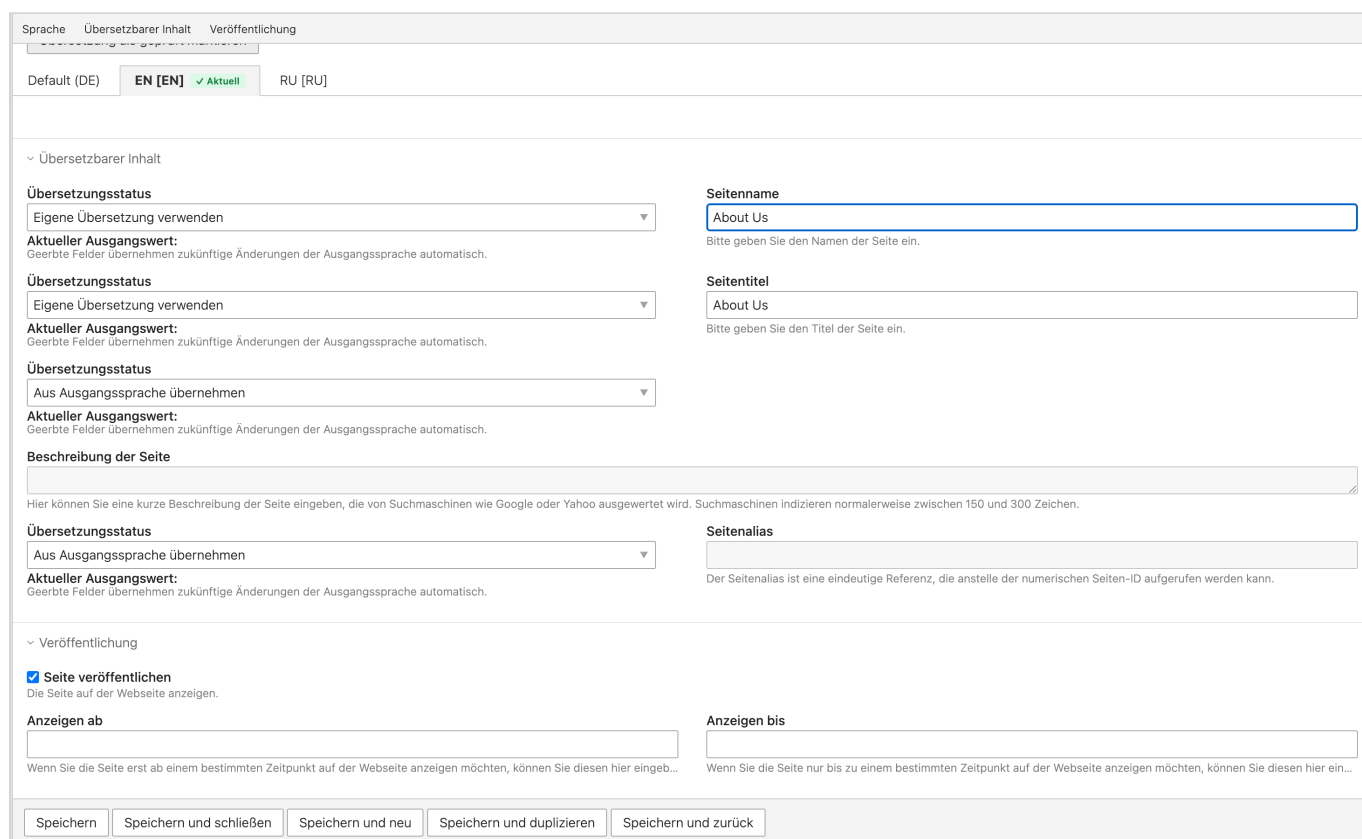
7. Übersetzungen bearbeiten

Unterstützte Datensätze zeigen Sprachregister in ihrem normalen Bearbeitungsformular. Für jedes übersetzbare Feld wählen Sie:

- **Aus Ausgangssprache übernehmen:** Der aktuelle Quellwert wird verwendet.
- **Eigene Übersetzung verwenden:** Der eingegebene Sprachwert wird verwendet.
- **Bewusst leer lassen:** Das Feld bleibt in dieser Sprache leer.

Technische, strukturelle und veröffentlichungsbezogene Felder bleiben geschützt.

Veröffentlichungsstatus und Veröffentlichungszeitraum können, soweit angeboten, pro Sprache gesteuert werden. Dies gilt für Seiten, Artikel, Nachrichten, Termine und FAQ.



The screenshot shows a web form for editing a page. At the top, there are tabs for 'Sprache', 'Übersetzbarer Inhalt', and 'Veröffentlichung'. Below these, there are language registers: 'Default (DE)', 'EN [EN] ✓ Aktuell', and 'RU [RU]'. The 'Übersetzbarer Inhalt' section is expanded, showing three 'Übersetzungsstatus' dropdown menus. The first two are set to 'Eigene Übersetzung verwenden', and the third is set to 'Aus Ausgangssprache übernehmen'. Each dropdown has a label 'Aktueller Ausgangswert:' and a note 'Geerbte Felder übernehmen zukünftige Änderungen der Ausgangssprache automatisch.' Below these, there is a 'Beschreibung der Seite' text area. The 'Veröffentlichung' section is also expanded, showing a checkbox 'Seite veröffentlichen' which is checked, and two date pickers for 'Anzeigen ab' and 'Anzeigen bis'. At the bottom, there are five buttons: 'Speichern', 'Speichern und schließen', 'Speichern und neu', 'Speichern und duplizieren', and 'Speichern und zurück'.

Abbildung 3 — Übersetzung einer Seite: die Sprachregister (Default, EN, RU), der Prüfstatus „Noch nicht geprüft“ mit der Aktion „Übersetzung als geprüft markieren“ und die Feldebene mit Übersetzungsstatus je Feld.

Abbildung 3 zeigt den Prüfstatus eines Seitendatensatzes: Er zeigt, ob eine Übersetzung noch ungeprüft, aktuell oder nach einer Änderung der Ausgangssprache erneut zu prüfen ist.

Übersetzung als geprüft markieren speichert den aktuellen redaktionellen Stand, ändert

aber weder Veröffentlichung noch Routing. Inhaltselement-Sprachtabs enthalten bewusst keine Prüfkationen.

7.1 Inhaltselemente übersetzen

Wählen Sie die Sprache über die Sprachregister oben im Formular. Das Formular einer Zielsprache ist dasselbe Formular wie in der Ausgangssprache: dieselben Abschnitte, dieselbe Feldreihenfolge, derselbe Editor und dieselben Auswahlfelder. Sie übersetzen direkt in den gewohnten Feldern – es gibt keine zusätzlichen Auswahlfelder pro Feld und keinen gesonderten Abschnitt für übersetzbare Inhalte.

Solange für ein Feld noch keine Übersetzung gespeichert ist, zeigt das Formular den Text der Ausgangssprache an. Erst wenn Sie diesen Text ändern und speichern, wird er zur Übersetzung. Ein unverändert übernommener Text bleibt mit der Ausgangssprache verbunden und folgt späteren Änderungen dort weiterhin.

Felder, die zur Struktur des Elements gehören – etwa Elementtyp, Bildauswahl, Bildgröße oder CSS-Angaben – werden im verbundenen Modus von der Ausgangssprache bestimmt und sind deshalb nicht bearbeitbar. Sie bearbeiten dabei dasselbe Inhaltselement wie in der Ausgangssprache – nur die Werte gehören zur gewählten Sprache.

8. Verbundene und freie Inhalte

Im **verbundenen Modus** bleiben Struktur, Typ und Reihenfolge bei der Ausgangssprache; nur freigegebene Felder werden übersetzt. Im **freien Modus** besitzt die Zielsprache eigene Artikel und Inhaltselemente; Quellinhalte werden nicht automatisch ausgegeben. Ein Moduswechsel löscht keine Inhalte – die Oberfläche zeigt vor dem Wechsel, welche Datensätze anschließend aktiv oder inaktiv sind.

9. Seitenverfügbarkeit und Sprachwechsler

Modus	Verhalten
Rückfall auf die Standardsprache	Seiten und Inhalte ohne Übersetzung geben den Quellinhalt unter der Sprach-URL aus.
Strikt	Seiten ohne verfügbare Übersetzung sind nicht erreichbar; nicht übersetzte Inhalte geben keinen Quelltext aus.

Die Einstellung gilt je Zielsprache und bestimmt auch das Verhalten nicht übersetzter Inhaltsfelder. Wenn Sie ein Feld bewusst leeren und speichern, bleibt es in dieser Sprache leer – auch bei aktivem Rückfall.

Das Frontend-Modul **Sprachwechsler** (`language_switcher`, Kategorie *Verschiedenes*) bietet horizontale oder vertikale Flaggen, Beschriftungen oder beides. Die Optionen für nicht verfügbare Sprachen, das Ausblenden der aktiven Sprache und eigene Modultemplates bleiben erhalten. Kanonische Adressen, `hreflang` und `x-default` werden automatisch ausgegeben und verwenden jeweils Protokoll, Hostnamen und Einstiegspfad der Zielsprache.

10. Berechtigungen und Sicherheit

Der Zugriff folgt den nativen Contao-Mechanismen: Administratoren haben immer Zugriff; andere Backend-Benutzer benötigen das Modul Seitenstruktur, die passende Seitenfreigabe sowie die normalen Tabellen- und Feldrechte. Eine eigene paketbezogene Lizenzberechtigung gibt es nicht. Alle schreibenden Vorgänge werden serverseitig geprüft; eine im Formular ausgeblendete Schaltfläche gilt nicht als Berechtigung.

Weitere Grundsätze des Sicherheitsmodells: Schreibende Backend-Aktionen laufen über POST mit Contao-Anfrage-Token; Sprach-, Wurzel- und Datensatzbezüge werden gegen die gespeicherte Konfiguration geprüft; Website-Startpunkte sind gegeneinander isoliert; Lizenzdaten liegen außerhalb des öffentlichen Verzeichnisses; Lizenzschlüssel und vollständige Authentifizierungsdaten erscheinen weder in der Browser-Ausgabe noch in regulären Protokollen.

11. Integrität, Wartung und Konsolenbefehle

```
vendor/bin/contao-console contao-multilingual-pagetree:integrity:scan  
vendor/bin/contao-console contao-multilingual-pagetree:integrity:repair  
vendor/bin/contao-console contao-multilingual-pagetree:data-report  
vendor/bin/contao-console contao-multilingual-pagetree:registration
```

Die Integritätsprüfung verändert keine Daten. Sie meldet unter anderem fehlende Quellen, doppelte Übersetzungen, ungültige Aliase und Beziehungen über Website-Grenzen hinweg. Prüfen Sie immer die Vorschau, bevor Sie Reparaturen bestätigen; mehrdeutige Beziehungen werden nicht automatisch geraten oder zusammengeführt.

11.1 Cache leeren

```
vendor/bin/contao-console cache:clear  
vendor/bin/contao-console cache:clear --env=prod
```

Im Contao Manager entspricht dies der Aktion zum Leeren des Anwendungscaches. Nach Änderungen an Sprach-URLs ist ein Cache-Neuaufbau erforderlich, da Zuordnungen und Pfadpräfixe zwischengespeichert werden.

12. Fehlerbehebung

Symptom	Prüfung
Zusätzliche Sprachen nicht anlegbar	Lizenzstatus des Startpunkts und konfigurierte Domain prüfen
Sprach-URL greift nicht	Cache neu aufbauen; Domain- und Einstiegspfad-Felder prüfen
Sprache über eigene Domain nicht erreichbar	exakten Hostnamen prüfen; www-Varianten und übergeordnete Domains gelten nicht
Speichern einer Sprach-URL abgelehnt	Meldung lesen: Hostname und Einstiegspfad sind bereits vergeben oder mehrdeutig
Übersetzungen erscheinen nicht im Frontend	Veröffentlichung der Sprache und Seitenverfügbarkeit prüfen
Unerwartete Datenlage	<code>integrity:scan</code> ausführen und Vorschau prüfen

Bei einer Lizenzfehlermeldung die angezeigte Referenz notieren und an den Administrator weitergeben. Lizenzschlüssel gehören nicht in Tickets, Screenshots oder Protokolle.

13. Deinstallation

Sichern Sie zuvor Datenbank und Dateien. Deaktivieren Sie zuerst redaktionelle Änderungen und prüfen Sie den Datenbestand mit dem Bericht bzw. Integritätsscan (`data-report`, `integrity:scan`). Das Entfernen des Composer-Pakets löscht keine gespeicherten Übersetzungsdaten automatisch.

14. Rechtliches

Contao Multilingual Pagetree ist proprietäre Software. Copyright: V&T Innovations Team, www.v-t.one.

Support: [Issue-Tracker auf GitHub](#).

Dieses Handbuch beschreibt Bedienung und beobachtbares Verhalten des Pakets im Stand des `main`-Branches. Interne Prüf-, Kommunikations- und Speichermechanismen der Lizenzierung sind bewusst nicht dokumentiert.