



# FirstSpirit™

*Unlock Your Content*

## FirstSpirit™ Release-Notes

### FirstSpirit™ Version 5.2 Release 7

<b>Version</b>	5.2.717
<b>Status</b>	VERÖFFENTLICHT
<b>Datum</b>	2017-03-31
<b>Abteilung</b>	FS-Core
<b>Copyright</b>	2017 e-Spirit AG
<b>Dateiname</b>	Releasenotes_5.2.717

#### e-Spirit AG

Stockholmer Allee 24  
44269 Dortmund | Germany

T +49 231 . 477 77-0  
F +49 231 . 477 77-499

[info@e-Spirit.com](mailto:info@e-Spirit.com)  
[www.e-Spirit.com](http://www.e-Spirit.com)

e-Spirit

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Systemvoraussetzungen.....</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>Inkompatibilitäten mit speziellen Java-Versionen.....</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Administration.....</b>	<b>7</b>
3.1	Apache Tomcat / Java Servlet Specification 3.0: Pluggability-Features deaktivieren.....	7
3.2	Logging in "fs-server.log" (NoRouteToHostException).....	8
3.3	Webanwendungen auf externen Webservern aktualisieren.....	9
3.4	Zwischenspeichern von Vorschau-Dateien.....	10
<b>4</b>	<b>ContentCreator.....</b>	<b>11</b>
4.1	Arbeitsabläufe auf Medien und Medien-Ordern.....	11
4.2	Auszeichnung von UI-Elementen.....	12
4.3	Löschen von Lesezeichen und Kopiervorlagen.....	12
<b>5</b>	<b>Eingabekomponenten.....</b>	<b>13</b>
5.1	FS_INDEX: Leerprüfung mit ".isEmpty".....	13
<b>6</b>	<b>Externe Synchronisierung.....</b>	<b>14</b>
6.1	Löschen von obsoleten Dateien und zusätzliches Logging.....	14
<b>7</b>	<b>Modul-Entwicklung, Skripte, API.....</b>	<b>16</b>
7.1	ContentCreator: Ansicht des Dialogs "Medien verwalten" beeinflussen (de.espirit.firstspirit.webedit.plugin.media).....	16
7.2	ContentCreator: Ermittlung der durch den Redakteur gewählten Oberflächensprache ("Locale").....	17
7.3	ContentCreator: Verwendung von "setTitle" für Haupttitel von Dialogen.....	18



7.4	Defekte ("broken") Referenzen reparieren (rebuildReferences).....	18
7.5	Ermittlung des Server-Modus (isolated vs. legacy).....	19
7.6	Vorschau aktualisieren per API (SiteArchitect und ContentCreator).....	19
<b>8</b>	<b>Module: Corporate Content.....</b>	<b>20</b>
8.1	ContentTransport: Archivieren von gelöschten Feature-Zusammenstellungen.....	20
8.2	ContentTransport: Löschen von Feature-Zusammenstellungen.....	21
8.3	Multisite Management: Exportieren von Bild-Auflösungen.....	22
8.4	Multisite Management: Transport von Tabellenvorlagen in Projekte mit abweichender Sprachenanzahl.....	24
<b>9</b>	<b>SiteArchitect / ServerManager.....</b>	<b>25</b>
9.1	Client-Logging.....	25
<b>10</b>	<b>SiteArchitect.....</b>	<b>27</b>
10.1	Integrierte Vorschau: Fremdsoftware aktualisiert.....	27
10.2	Optimierungen Code-Vervollständigung.....	29
<b>11</b>	<b>System.....</b>	<b>30</b>
11.1	Signierung mit SHA-256.....	30
<b>12</b>	<b>Übersicht.....</b>	<b>31</b>
<b>13</b>	<b>Kategorien.....</b>	<b>43</b>
13.1	Arbeitsablauf.....	43
13.2	Archivierung.....	43
13.3	Backup.....	43
13.4	Content Transport.....	43



13.5	ContentCreator.....	44
13.6	Corporate Content.....	46
13.7	Datenbank.....	46
13.8	Datenquellen-Verwaltung.....	47
13.9	Dynamische Formulare.....	47
13.10	Eingabekomponenten.....	48
13.11	Entwickler.....	49
13.12	Externe Synchronisierung.....	51
13.13	FirstSpirit-API.....	52
13.14	FirstSpirit-Administrator.....	53
13.15	Inhalte-Verwaltung.....	54
13.16	Integrierte Software.....	54
13.17	Isolated mode (BETA).....	55
13.18	Launcher.....	55
13.19	Lesezeichen.....	55
13.20	Medien-Verwaltung.....	56
13.21	Modul-Entwicklung.....	56
13.22	Module.....	56
13.23	Performance.....	57
13.24	Redakteur.....	57
13.25	Server-Administrator.....	57
13.26	ServerManager.....	58
13.27	SiteArchitect.....	58



13.28	Tabellenvorlagen.....	61
13.29	Template Wizard.....	62
13.30	Versionshistorie.....	62
13.31	Vorlagen-Verwaltung.....	62
13.32	Vorlagenentwicklung.....	62
13.33	Vorschau.....	63
13.34	Webstart.....	64



## 1 Systemvoraussetzungen

FirstSpirit verfolgt das Ziel, möglichst aktuelle Browser, Datenbanken und Betriebssysteme zu unterstützen. Folgende Produkte bzw. Versionen werden für die Verwendung mit der aktuellen FirstSpirit-Version freigegeben.

### Betriebssysteme:

Clientseitig ist jetzt

- Microsoft Windows 10

Referenz-Betriebssystem.

Darüber hinaus wird mit der aktuellen FirstSpirit-Version zusätzlich zu Ubuntu 12.04 LTS

- Ubuntu 16.04 LTS

als Betriebssystem sowohl für den FirstSpirit-Server als auch für die FirstSpirit-Clients SiteArchitect und ServerManager passiv unterstützt.

Zu weiteren Informationen siehe *FirstSpirit Technisches Datenblatt*.

## 2 Inkompatibilitäten mit speziellen Java-Versionen

FirstSpirit wird grundsätzlich für eine Haupt-Version eines JDKs freigegeben. Für FirstSpirit-Version 5.2R7 sind dies z. B. Oracle Java 7 und 8. Im Rahmen der Fehlerbeseitigung im JDK werden regelmäßig Aktualisierungen des JDKs herausgegeben, die im Rahmen der Qualitätssicherung auf ihre Kompatibilität mit FirstSpirit geprüft werden. In sehr seltenen Fällen kann es zu Inkompatibilitäten durch Fehler im JDK kommen, die programmiertechnisch nicht umgangen werden können. Dies ist kein Fehler von FirstSpirit!



Aufgrund eines Fehlers in der Signaturüberprüfung von Jar-Dateien in älteren Java-Versionen muss ab FirstSpirit-Version 5.2R7 mindestens Java **7u76** eingesetzt werden.

Mit defekten Java-Versionen lassen sich z. B. FirstSpirit SiteArchitect und ServerManager nicht mehr starten.

Zu weiteren Informationen zu verwendbaren Java-Versionen siehe *FirstSpirit Technisches Datenblatt*.



## 3 Administration

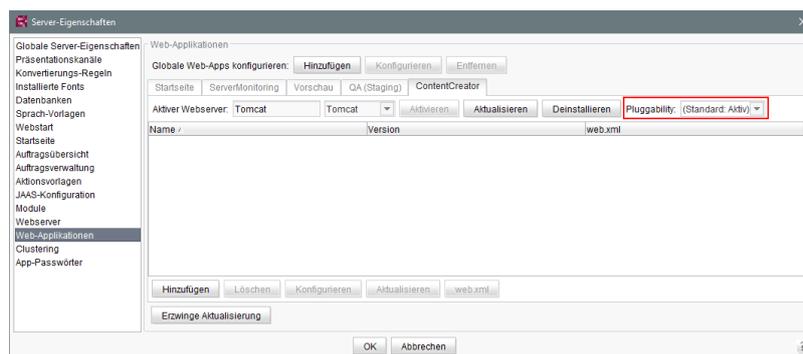
### 3.1 Apache Tomcat / Java Servlet Specification 3.0: Pluggability-Features deaktivieren

Mit Version 3.0 der Java Servlet Specification wurden sogenannte „Pluggability“-Features eingeführt. Diese ermöglichen etwa die Modularisierung der `web.xml` oder ein Konfigurieren von Komponenten über Java-Annotationen. Letztere Funktion erfordert jedoch, dass beim Deployment der Web-Applikation (und damit implizit bei jedem Start des Application-Servers) alle Klassen auf Annotationen gescannt werden müssen. Da dieser Vorgang viel Zeit in Anspruch nehmen kann, bietet FirstSpirit ab der aktuellen Version die Möglichkeit, Pluggability-Features global oder für einzelne Web-Applikationen zu deaktivieren.

Eine **globale** Konfiguration erfolgt über den Parameter `WEBAPP_ENABLE_PLUGGABILITY_FEATURES_DEFAULT` in der Datei `fs-server.conf`. Mögliche Werte sind:

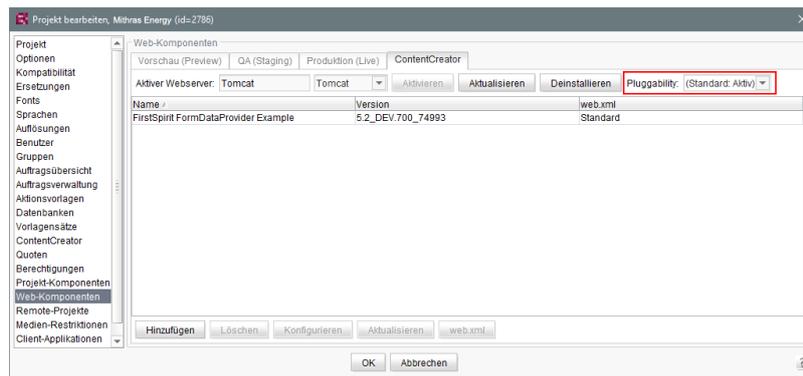
- `true`: Pluggability-Features werden aktiviert, Java-Klassen werden beim Deployment auf Annotationen gescannt. Dies ist der Standardwert.
- `false`: Pluggability-Features werden deaktiviert, es erfolgt kein Scan der Java-Klassen.

Eine Konfiguration **für einzelne Web-Applikationen** erfolgt über das Auswahlfeld „Pluggability“, entweder für die globalen Web-Applikationen (FirstSpirit ServerManager, „Server-Eigenschaften / Web-Applikationen“)



oder die Web-Komponenten eines Projekts (FirstSpirit ServerManager, „Projekt-Eigenschaften / Web-Komponenten“)





Zu weiteren Informationen siehe *FirstSpirit Dokumentation für Administratoren*,

- Kapitel „Bereich: Web Applications“
- Kapitel „Konfigurieren von Web-Applikationen“
- Kapitel „Web-Komponenten“

sowie offizielle Seite zur [Java Servlet 3.0 Specification](#).



Sind die Pluggability-Features in der `web.xml` manuell deaktiviert, etwa durch Spezifizierung eines `<absolute-ordering>`-Elements, und werden die Pluggability-Features über die hier beschriebene neue Funktionalität **deaktiviert**, kann dies zu Konflikten führen. In diesem Fall sollte entweder die manuelle Konfiguration (aus der `web.xml`) entfernt oder die Pluggability-Einstellung für die entsprechende/n Web-Applikation/en über die oben beschriebenen Möglichkeiten wieder aktiviert werden.

### 3.2 Logging in "fs-server.log" (NoRouteToHostException)

Aufgrund einer Änderung hinsichtlich der Kommunikation zwischen mehreren FirstSpirit-Servern in einem Netzwerk kann es zu vermehrten Einträgen in der Logdatei `fs-server.log` der Form

```
INFO 15.03.2016 10:46:23.550 (org.apache.http.impl.execchain.RetryExec): I/O
exception (java.net.NoRouteToHostException) caught when processing request to
{}->http://testserver:8000: No route to host
```

kommen, beispielsweise wenn ein FirstSpirit-Server nicht erreichbar ist (im Beispiel „http://testserver:8000“).



Diese Einträge können mit dem neu implementierten Parameter `log4j.logger.org.apache.http.impl.execchain.RetryExec` in der Datei `fs-logging.conf` unterdrückt werden. Dazu muss der Parameter auf `WARN` gesetzt werden, um so das Log-Level zu erhöhen:

```
log4j.logger.org.apache.http.impl.execchain.RetryExec=WARN
```

Bei FirstSpirit-Servern, die mit der aktuellen FirstSpirit-Version neu installiert werden, ist dieser Parameter standardmäßig gesetzt. Bei bestehenden FirstSpirit-Servern, die auf die aktuelle FirstSpirit-Version aktualisiert werden, muss der Parameter hingegen manuell in die Datei `fs-logging.conf` (Im Unterverzeichnis `conf` des FirstSpirit-Servers) eingetragen werden.

Zu weiteren Informationen zur Datei `fs-logging.conf` siehe *FirstSpirit Dokumentation für Administratoren*, Kapitel „Konfiguration Logging (fs-logging.conf)“.

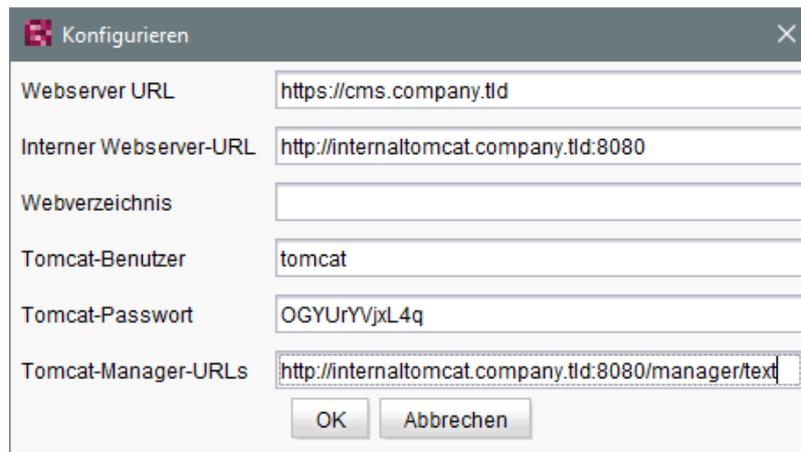
### 3.3 Webanwendungen auf externen Webservern aktualisieren

FirstSpirit kann mit externen Webservern (z. B. Apache Tomcat) betrieben werden, beispielsweise um spezielle serverseitige Implementierungen wie PHP oder ASP verwenden zu können.

Bei jedem Start prüft der FirstSpirit-Server, ob die Version der Webanwendungen, die sich auf einem externen Webserver befinden, aktuell ist. Ist dies nicht der Fall, aktualisiert sie der FirstSpirit-Server. In der Regel ist eine Prüfung der Aktualität der Webanwendungen mit der bisherigen Webserver-Konfiguration (über den „Webserver URL“, siehe Abbildung unten) möglich. In manchen Fällen ist eine Aktualitätsprüfung über diesen URL jedoch nicht möglich, sodass die Webanwendungen bei jedem Neustart des FirstSpirit-Servers ebenfalls aktualisiert würden.

In diesen Fällen kann ab der aktuellen FirstSpirit-Version für jeden Webserver (ServerManager / Server-Eigenschaften / Bereich „Webserver“) ein interner Webserver-URL hinterlegt werden, und zwar im Feld „Interner Webserver-URL“, z. B. für den Typ „Tomcat“





The screenshot shows a dialog box titled 'Konfigurieren' with a close button (X) in the top right corner. It contains several input fields for configuration:

- Webserver URL:
- Interner Webserver-URL:
- Webverzeichnis:
- Tomcat-Benutzer:
- Tomcat-Passwort:
- Tomcat-Manager-URLs:

At the bottom of the dialog are two buttons: 'OK' and 'Abbrechen'.

Hinweise: Der URL wird nur verwendet, wenn das Webverzeichnis nicht gesetzt ist (Feld „Webverzeichnis“). Für Webserver vom Typ „External“ wird das Feld „Interner Webserver-URL“ aktuell nicht ausgewertet.

In diesem Kontext wurde auch die neue Methode `getInternalURL` im Interface `WebServer` (FirstSpirit-Developer API, Package `de.espirit.firstspirit.module`) ergänzt. Mit dieser kann der URL ermittelt werden, der für den Webserver im Feld „Interner Webserver-URL“ angegeben ist.

Zu weiteren Informationen zur Verwendung und Konfiguration von Webservern siehe auch *FirstSpirit Dokumentation für Administratoren*, u.a.

- „Konfiguration des Webserver (fs-webapp.xml)“
- „Einbinden in externen Webserver“
- „Webserver“

### 3.4 Zwischenspeichern von Vorschau-Dateien

Wird eine Vorschau angefordert, kann die jeweilige Seite zwischengespeichert werden („Caching“), sodass die Vorschau zu der Seite zu einem späteren Zeitpunkt schneller dargestellt werden kann. Multi Perspective Preview (MPP) ermöglicht Vorschauen in der Zukunft zu bestimmten Zeitpunkten. Auch diese Vorschauen wurden bisher standardmäßig zwischengespeichert. Mit der aktuellen FirstSpirit-Version kann diese Zwischenspeicherung jetzt bei Bedarf global deaktiviert werden.

Dazu wird der neue Parameter `preview.enableTemporalPreviewCache` in der Konfigurationsdatei `fs-server.conf` verwendet:



- **true**: Vorschauseiten werden zwischengespeichert. Dadurch werden potenziell viele Dateien erzeugt, die Vorschau zu bereits aufgerufenen Seiten kann jedoch schneller angezeigt werden. (Dies ist der Standardwert.)
- **false**: Vorschauseiten werden **nicht** zwischengespeichert. Dadurch müssen alle betreffenden Dateien bei jedem Aufruf einer Vorschau jedesmal neu erzeugt werden. Dies führt potenziell zu mehr Last, erzeugt jedoch weniger Dateien im Cache-Verzeichnis.

Die Verwendung von **true** ist beispielsweise dann empfehlenswert, wenn Redakteure über die MPP-Zeitleiste Vorschauen zu vorgegebenen Zeitpunkten in der Zukunft abrufen können.

Bisher konnte es aufgrund der bisherigen Caching-Implementierung darüber hinaus dazu kommen, dass Vorschauen in der Zukunft über die MPP-Zeitleiste nicht aktuell bzw. nicht korrekt waren. Dieses Fehlverhalten wurde in diesem Kontext ebenfalls behoben.

Zu weiteren Informationen zu MPP siehe

- *FirstSpirit SiteArchitect / FirstSpirit AppCenter / Integrierte Vorschau / Multi Perspective Preview (MPP) (→Handbuch FirstSpirit SiteArchitect)*
- *Vorlagenentwicklung / JavaScript-APIs / Multi Perspective Preview (→Online Dokumentation FirstSpirit)*

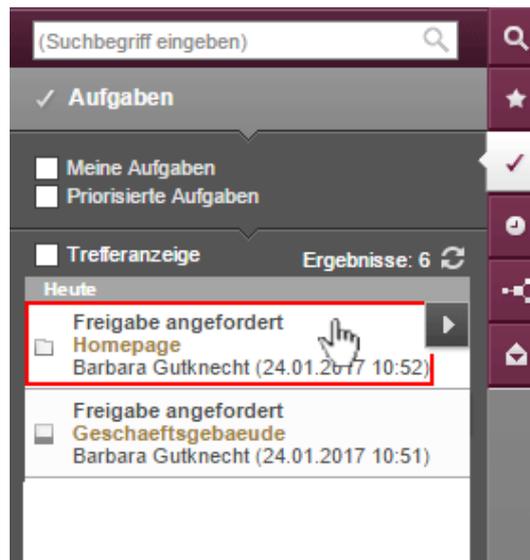
Zu weiteren Informationen zum neuen Parameter **preview.enableTemporalPreviewCache** siehe *FirstSpirit Dokumentation für Administratoren*, Kapitel „Bereich: Preview“.

## 4 ContentCreator

### 4.1 Arbeitsabläufe auf Medien und Medien-Ordern

Im Report-Bereich werden unter „Aufgaben“ die für den jeweiligen Benutzer verfügbaren Aufgaben angezeigt. Zusätzlich zu Medien werden mit der aktuellen FirstSpirit-Version jetzt auch Medien-Ordner angezeigt, die sich in einem Arbeitsablauf befinden:





Mit einem Klick auf einen Medien-Ordner-Eintrag öffnet sich der Dialog „Medien verwalten“.

Um Medien und Medien-Ordner im Arbeitsablauf weiterzuschalten, kann folgendes Icon verwendet werden:



Mit einem Klick darauf öffnet sich ein Ausklappfeld, über das der nächste Arbeitsschritt erreicht werden kann. Mit einem Klick auf einen Eintrag des Ausklappfelds (z. B. „Freigabe prüfen“) öffnet sich der Dialog mit den Informationen zum nächsten Arbeitsschritt.

Zu weiteren Informationen siehe *FirstSpirit Handbuch für Redakteure (ContentCreator)*, Kapitel „Report-Bereich / Aufgaben“.

## 4.2 Auszeichnung von UI-Elementen

Mit der aktuellen FirstSpirit-Version wurden UI-Elemente des ContentCreator (z. B. Menüfunktionen „Inhalte“, „Medien“, „Aktionen“, Menü-Einträge, Eingabekomponenten, Report-Parameter) html-seitig ausgezeichnet. Anhand dieser Auszeichnungen können die Elemente besser identifiziert werden, was beispielsweise für UI-Tests herangezogen werden kann.

## 4.3 Löschen von Lesezeichen und Kopiervorlagen

Lesezeichen können in FirstSpirit gesetzt werden, um häufig benutzte Elemente schnell wiederzufinden. Im ContentCreator werden Lesezeichen über folgendes Icon in der Menüleiste gesetzt:





Sie werden anschließend im Report-Bereich aufgelistet.

Hier können Elemente auch als so genannte Kopiervorlage markiert werden, mithilfe derer schnell Kopien von häufig verwendeten FirstSpirit-Objekten erstellt werden können. Dazu wird folgendes Icon verwendet:



Für Absätze findet sich dieses Icon zusätzlich auf der Vorschauseite am Absatz selbst.

Wird ein Element (z. B. ein Absatz) gelöscht, das als Kopiervorlage verwendet wird, wird mit der aktuellen FirstSpirit-Version jetzt ein Dialog mit folgender Abfrage angezeigt:

„Das Element 'xyz' ist eine Kopiervorlage, möchten Sie es trotzdem löschen?“

Mit einem Klick auf „OK“ wird der Absatz sowie der zugehörige Kopiervorlagen-Eintrag im Reportbereich gelöscht.

Elemente, die als Lesezeichen verwendet werden, können darüber hinaus jetzt in jedem Fall fehlerfrei gelöscht werden.

Zu weiteren Informationen siehe *FirstSpirit Handbuch für Redakteure (ContentCreator)*, „Report-Bereich / Lesezeichen“.

## 5 Eingabekomponenten

### 5.1 FS\_INDEX: Leerprüfung mit ".isEmpty"

Mithilfe der Eingabekomponente FS\_INDEX ist es möglich, externe Komponenten oder Module anzubinden, die der Eingabekomponente Daten zur Verfügung stellen sollen. Diese Daten können dann über FS\_INDEX ausgewählt, d.h. referenziert werden.

Innerhalb von Vorlagensatz-Definitionen wird bei Zugriffen auf die Wertemenge einer FS\_INDEX-Eingabekomponente ein Objekt vom Typ **IndexAccessor** zurückgeliefert.

Mit der aktuellen FirstSpirit-Version wurde für den Datentyp **IndexAccessor** die Methode **.isEmpty()** (in Bean-Syntax: **.isEmpty**) neu implementiert. Mit dieser kann geprüft werden, ob die betreffende FS\_INDEX-Eingabekomponente Einträge enthält oder nicht.





- enthält sie Einträge, liefert der Aufruf `false` zurück,
- enthält sie keine Einträge, liefert der Aufruf `true` zurück.

Beispiel:

```
$CMS_VALUE(fs_index.isEmpty)$
```

Zuvor lieferte dieser Aufruf immer `false` zurück.

Zu weiteren Informationen siehe *Vorlagenentwicklung / Vorlagensyntax / Datentypen / IndexAccessor* (→ *Online Dokumentation FirstSpirit*).

## 6 Externe Synchronisierung

### 6.1 Löschen von obsoleten Dateien und zusätzliches Logging

Im Rahmen der Weiterentwicklung und Optimierung der FirstSpirit-Funktionalität „Externe Synchronisierung“ wurde mit der aktuellen FirstSpirit-Version der Standardwert der Methode `setDeleteObsoleteFiles(boolean enable)` des Interface `ExportOperation` (FirstSpirit Developer-API, Package `de.espirit.firstspirit.store.access.nexport.operations`) von `false` auf `true` geändert.

#### Beispiel

Ausgangssituation im Projekt:



```

PageStore
|-- PageFolder 'A'
  |-- PageFolder 'B'

```

### 1. Export: Export von 'A'

Im Sync-Verzeichnis wird folgende Struktur abgelegt:

```

Sync-Directory
|-- .FirstSpirit
  |-- ...
  |-- PageStore
    |-- 'A'
      |-- StoreElement.xml
      |-- ...

```

### 2. Export: Export von 'B' (nur 'B', aber nicht mehr 'A')

Im Sync-Verzeichnis werden die zuvor zu 'A' erzeugten Dateien gelöscht. Die Struktur sieht danach folgendermaßen aus:

```

Sync-Directory
|-- .FirstSpirit
  |-- ...
  |-- PageStore
    |-- 'B'
      |-- StoreElement.xml
      |-- ...

```

Wenn 'A' erhalten bleiben soll, müssen beide Elemente ('A' und 'B') zur **ExportOperation** hinzugefügt und damit der Export durchgeführt werden:

#### 2a) Export von 'A' und 'B'

Die Struktur sieht danach folgendermaßen aus:

```

Sync-Directory
|-- .FirstSpirit
  |-- ...
  |-- PageStore
    |-- 'A'
      |-- StoreElement.xml
      |-- ...
    |-- 'B'
      |-- StoreElement.xml
      |-- ...

```



(Bei Verwendung der Funktionalität „Externe Synchronisierung“ werden grundsätzlich nur Dateien entfernt, die durch diese Funktionalität angelegt wurden.)

Bisher wurden solche Dateien standardmäßig beibehalten. Dadurch sammelten sich potenziell Dateien zu Elementen, die in FirstSpirit gelöscht wurden, im Dateisystem. Bestehende Skripte müssen ggf. entsprechend angepasst werden.

Für eine bessere Nachvollziehbarkeit, welche Parameter für einen Export gesetzt sind, wurde in diesem Kontext auch das **Export-Logging** erweitert. So werden jetzt werden folgende Parameter und der gesetzte Wert per Info-Logging ausgegeben:

- `deleteObsoleteFiles` (Methode `setDeleteObsoleteFiles(true|false)`)
- `exportRelease` (Methode `setExportRelease(true|false)`)
- `exportParents` (Methode `setExportParentElements(true|false)`)
- `exportChildren` (Methode `setExportChildElements(true|false)`)

Beispiel (alles in einer Zeile):

```
ExportParameters = { deleteObsoleteFiles=false, exportRelease=true,  
exportParents=true, exportChildren=true, [...] }
```

## 7 Modul-Entwicklung, Skripte, API

### 7.1 ContentCreator: Ansicht des Dialogs "Medien verwalten" beeinflussen (`de.espirit.firstspirit.webedit.plugin.media`)

Über das Package `de.espirit.firstspirit.webedit.plugin.media` (FirstSpirit Developer-API) können projektspezifische Erweiterungen für den Dialog „Medien verwalten“ im ContentCreator umgesetzt werden.

Mit den neuen Methoden im Interface `MediaManagementContext`

- `refresh()` kann die Ansicht des Dialogs aktualisiert werden (beispielsweise wenn ein neues Medium angelegt wurde)
- `show(MediaFolder folder)` kann ein gewünschter Ordner angezeigt werden.



## 7.2 ContentCreator: Ermittlung der durch den Redakteur gewählten Oberflächensprache ("Locale")

FirstSpirit unterstützt konsequent das Konzept der Mehrsprachigkeit, das sich durch alle Aspekte von FirstSpirit zieht. Dabei wird unterschieden zwischen:

- **Oberflächensprache** (auch „Locale“): Diese Einstellung wird über die Combobox der FirstSpirit-Startseite definiert. Sie bestimmt die Beschriftung der Menüleiste, der Dialoge und aller Inhalte, die nicht sprachabhängig vom Redakteur oder vom Vorlagenentwickler im Projekt hinterlegt wurden. Aktuell können die Sprachen Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch, Russisch, Italienisch und Niederländisch ausgewählt werden.
- **Projektsprache**: Der Projektentwickler legt fest, in welchen Sprachen redaktionelle Inhalte eingegeben werden können (über die „Eingabekomponenten“). In der Regel werden diese Inhalte später dann auf der Website auf verschiedenen Sprachvarianten einer Seite ausgegeben. Zu einer anderen Sprache kann dann beispielsweise über einen Sprachumschalter gewechselt werden. Die Projektsprache kann von der gewählten Oberflächensprache abweichen. So kann FirstSpirit beispielsweise nicht mit portugiesischer Oberfläche gestartet werden, portugiesische Inhalte können aber natürlich in FirstSpirit eingepflegt werden.
- **Redaktionssprache**: Über die Redaktionssprache (auch „Anzeigesprache“) kann der Projektentwickler die Darstellung der Eingabeelemente und anderer Objekte im ContentCreator steuern. Sie wirkt sich beispielsweise auf die Beschriftung der Eingabefelder, Tooltips, Elemente einer Auswahlliste („Combobox“) aus.

Mit der aktuellen FirstSpirit-Version kann die vom Redakteur gewählte Oberflächensprache des ContentCreator jetzt über die Methode `getLocale()` der folgenden Interfaces (FirstSpirit Developer-API) ermittelt werden:

- `WebeditUiAgent` (Package `de.espirit.firstspirit.webedit`):  
`de.espirit.firstspirit.webedit.WebeditUiAgent.getLocale()`
- `Common` (Package `de.espirit.firstspirit.webedit.client.api`):  
`WE_API.Common.getLocale()`

Zu weiteren Informationen siehe auch *Vorlagenentwicklung / JavaScript-APIs / ContentCreator / Allgemeine Funktionen* (→ *Online Dokumentation FirstSpirit*).



## 7.3 ContentCreator: Verwendung von "setTitle" für Haupttitel von Dialogen

Über das Interface `ShowFormDialogOperation` (Package `de.espirit.firstspirit.ui.operations`, FirstSpirit Developer-API) können projektspezifische Dialoge erstellt und konfiguriert werden, sowohl für SiteArchitect als auch ContentCreator.

Im ContentCreator wird der Titel, der über die Methode `setTitle(string title)` definiert wird, jetzt auch für den Haupttitel des Dialogs verwendet (brombeerfarbener Hintergrund), z. B.



Bisher wurde er nur für die Beschriftung des untergeordneten Fensters verwendet (grauer Hintergrund), der Haupttitel konnte nicht beeinflusst werden:



## 7.4 Defekte ("broken") Referenzen reparieren (rebuildReferences)

Zwischen vielen FirstSpirit-Elementen bestehen Abhängigkeiten, auch „Referenzen“ genannt. Diese können über den so genannten „Referenzgraph“ (Kontextmenüeintrag „Extras / Abhängigkeiten anzeigen“ oder Tastaturkürzel **Strg**+**R** auf dem gewünschten Knoten im SiteArchitect) angezeigt werden. Dabei unterscheidet man zwischen eingehenden („incoming“) und ausgehenden („outgoing“) Referenzen.



Mithilfe der Methode `rebuildReferences(IDProvider)` (FirstSpirit Developer-API, Interface `ProjectReferencesAgent`, Package `de.espirit.firstspirit.agency`) können defekte („broken“) Referenzen repariert (wiederhergestellt oder entfernt) werden.

Mit der aktuellen FirstSpirit-Version werden jetzt mehr Inkonsistenzen (defekte Referenzen) repariert als in früheren FirstSpirit-Versionen. Handelt es sich um „broken incoming“ Referenzen, muss eventuell `rebuildReferences` für beide beteiligten Elemente aufgerufen werden.

## 7.5 Ermittlung des Server-Modus (isolated vs. legacy)

Das Interface `ServerInformationAgent` (FirstSpirit Access-API, Package `de.espirit.firstspirit.agency`) dient dazu, Versionsinformationen des FirstSpirit-Servers zu ermitteln.

Das vom Agent zurückgelieferte `VersionInfo`-Objekt enthält jetzt den aktuell verwendeten Server-Modus („Legacy“ oder „Isolated“). Auf diesen kann mit der neuen Methode `getMode()` zugegriffen werden:

- **LEGACY:** Der FirstSpirit-Server verwendet den Legacy-Modus.
- **ISOLATED:** Der FirstSpirit-Server verwendet den Isolated-Modus.

Zu weiteren Informationen siehe *Isolated mode [Beta]* (→*Entwicklerhandbuch für Komponenten*).

## 7.6 Vorschau aktualisieren per API (SiteArchitect und ContentCreator)

Damit Änderungen an Daten in der Vorschau (SiteArchitect und ContentCreator) sichtbar werden, muss diese aktualisiert werden. Eine automatische Aktualisierung der Vorschau erfolgt in der Regel nach dem Speichern von Formularen, Absätzen, Seiten, Datensätzen usw.

Mit der aktuellen FirstSpirit-Version ist es jetzt auch per API möglich, für Aktionen und Änderungen, die nicht das Speichern von inhaltsrelevanten Daten betreffen (beispielsweise Änderungen aus einem Arbeitsablauf heraus), eine Aktualisierung der Vorschau auszulösen.

Für den ContentCreator konnte dazu bisher `WE_API.Preview.reload()` verwendet werden.

Für SiteArchitect und ContentCreator kann jetzt das neu implementierte Interface

**PreviewOperation**

(Package `de.espirit.firstspirit.ui.operations`, FirstSpirit Developer-API) verwendet werden.

- Mit der Methode `perform()` wird die aktuell angezeigte Vorschau neu geladen.



- Mit der Methode `setElement(IDProvider element)` kann die ID eines Elements angegeben werden, für das die Vorschau aktualisiert werden soll (Seitenreferenz, Seite, Absatz, Datensatz, Medium usw.)  
 Handelt es sich um ein Element, zu dem keine Vorschau angezeigt werden kann, wird eine entsprechende Fehlermeldung ausgegeben („Das Element 'xyz' kann nicht in der Vorschau angezeigt werden.“).

Beispiel-Skript zum Neuladen einer Seitenreferenz (ID 866948):

```
import de.espirit.firstspirit.agency.OperationAgent;
import de.espirit.firstspirit.ui.operations.PreviewOperation;
import de.espirit.firstspirit.agency.StoreAgent;
import de.espirit.firstspirit.access.store.Store;
// -- fetch element from site store
storeAgt = context.requireSpecialist(StoreAgent.TYPE);
sitestore = storeAgt.getStore(Store.Type.SITESTORE);
element = sitestore.getStoreElement(866948);
print(element);
// -- load and perform preview operation with element
operationAgt = context.requireSpecialist(OperationAgent.TYPE);
operation = operationAgt.getOperation(PreviewOperation.TYPE);
operation.setElement(element);
operation.perform();
```

## 8 Module: Corporate Content

### 8.1 ContentTransport: Archivieren von gelöschten Feature-Zusammenstellungen

Die Funktionalität „FirstSpirit ContentTransport“ ermöglicht den Transport von Projekthinhalten von einem Quellprojekt in ein Zielprojekt. Die gewünschten Inhalte werden dazu in so genannten „Features“ gesammelt bzw. zusammengestellt.

Features im Dialog „Feature erstellen oder laden“ / „Feature vom Server laden“ / „Auswählen“



können mithilfe des „Löschen“-Icons



vom Server entfernt werden.

Mit der aktuellen FirstSpirit-Version können diese gelöschten Features über den Auftrag „Alte Projektstände archivieren“ archiviert und so auch aus dem FirstSpirit-Repository entfernt werden. Dazu muss die Option „Systemdaten“ im Auftrag aktiviert werden:

The screenshot shows a dialog box titled 'Projektarchivierung' with a close button (X) in the top right corner. It contains several sections of settings:

- Versionshistorie:** Three radio button options: 'Versionshistorie komplett erhalten (keine Archivierung)', 'Versionshistorie mindestens 120 Tag(e) erhalten (partielle Archivierung)', and 'Versionshistorie nicht erhalten (vollständige Archivierung)'. The third option is selected.
- Objekte:** Three checkboxes: 'Inhalte, Medien und Datenquellen', 'Vorlagen', and 'Systemdaten'. The 'Systemdaten' checkbox is checked and highlighted with a red rectangular box.
- Optionen:** Three radio button options: 'nur als gelöscht markierte Objekte archivieren', 'gelöschte Objekte und nicht mehr benötigte Versionshistorie archivieren', and 'Wartezeit je Archivierungsschritt 0 ms'. The second option is selected.
- Laufzeit:** Two radio button options: 'Maximale Laufzeit der Archivierung pro Ausführung auf 60 Minuten beschränken' and 'Laufzeit der Archivierung nicht beschränken'. The second option is selected.

At the bottom of the dialog are two buttons: 'OK' and 'Abbrechen'.

Die jüngste Revision bleibt dabei erhalten.

Zu weiteren Informationen siehe

- Modul-Dokumentation zu „FirstSpirit CorporateContent“, Kapitel „Feature erstellen oder laden“
- *FirstSpirit Dokumentation für Administratoren*, Kapitel „Alte Projektstände archivieren“

## 8.2 ContentTransport: Löschen von Feature-Zusammenstellungen

Die Funktionalität „FirstSpirit ContentTransport“ ermöglicht den Transport von Projektinhalten von einem Quellprojekt in ein Zielprojekt. Die gewünschten Inhalte werden dazu in so genannten „Features“ gesammelt bzw. zusammengestellt. Sie können beispielsweise über die Funktion





auf dem Server gespeichert werden.

Um die Auswahl eines solchen Features zu vereinfachen, wurde der Dialog („Feature erstellen oder laden“ / „Feature vom Server laden“) überarbeitet:



Er ermöglicht nun eine spaltenweise Sortierung und stellt Detailinformationen zum jeweiligen Feature über einen Tooltip zur Verfügung.

Darüber hinaus können für eine bessere Übersichtlichkeit jetzt auch Features, die auf dem Server gespeichert wurden und nicht mehr benötigt werden, vom Server entfernt werden.

Über das „Löschen“-Icon



kann das oder die markierten Features nach Bestätigung einer Sicherheitsabfrage gelöscht werden. Eine Mehrfachauswahl ist möglich.

Das Löschen von Feature-Zusammenstellungen kann nicht rückgängig gemacht werden.

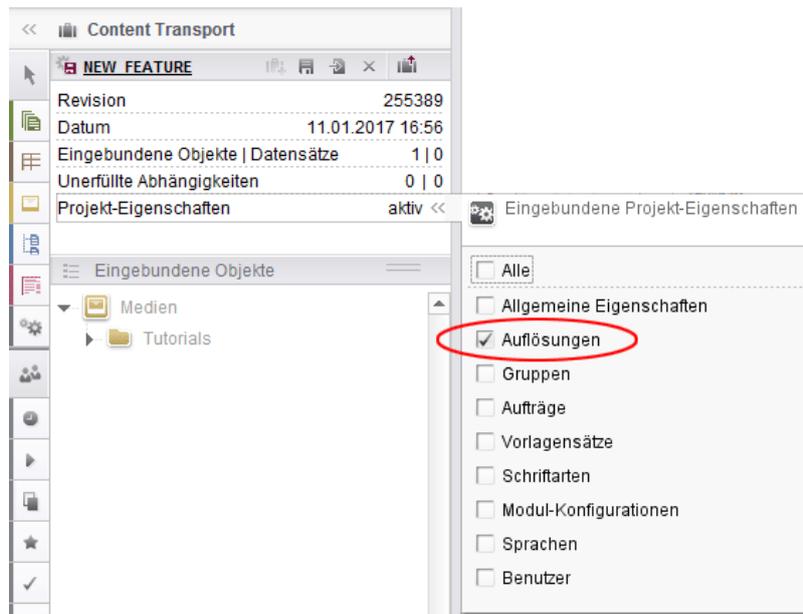
Zu weiteren Informationen siehe Modul-Dokumentation zu „FirstSpirit CorporateContent“, Kapitel „Feature erstellen oder laden“.

### 8.3 Multisite Management: Exportieren von Bild-Auflösungen

Die Multisite Management-Funktionalitäten „FirstSpirit ContentTransport“ und „Externe Synchronisierung“ ermöglichen neben dem Transport von Projektinhalten auch den Transport von Projekteigenschaften, z. B. Sprachen, Auflösungen usw.

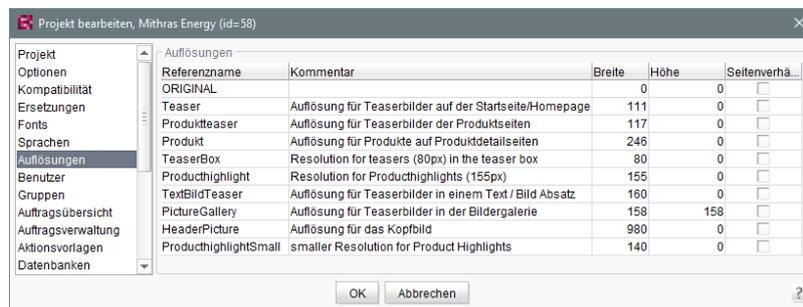
Werden Auflösungen per ContentTransport oder Externer Synchronisierung von einem Quellprojekt in ein Zielprojekt transportiert, z. B.



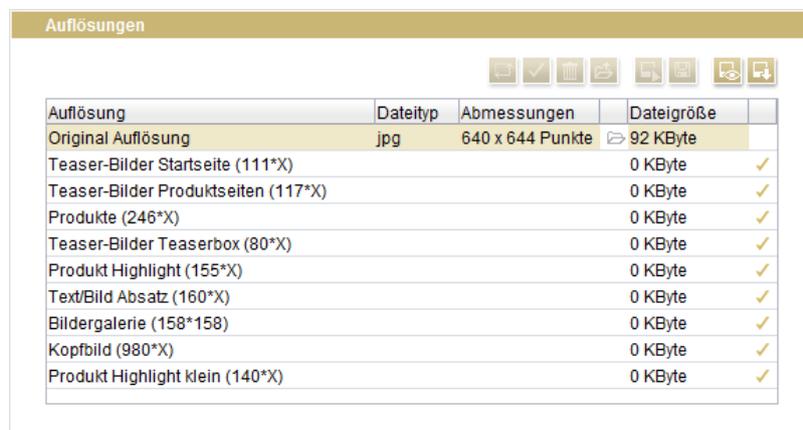


entspricht die Reihenfolge der Auflösungen im Zielprojekt jetzt der Reihenfolge des Quellprojekts:

Anzeige im ServerManager, Bereich „Auflösungen“:



Anzeige in der Medien-Verwaltung des SiteArchitect:



Zuvor wurden die Auflösungen bei einem Export/Import nach Referenznamen sortiert.

Um das neue Verhalten nutzen zu können, muss ein neuer Export erstellt werden.

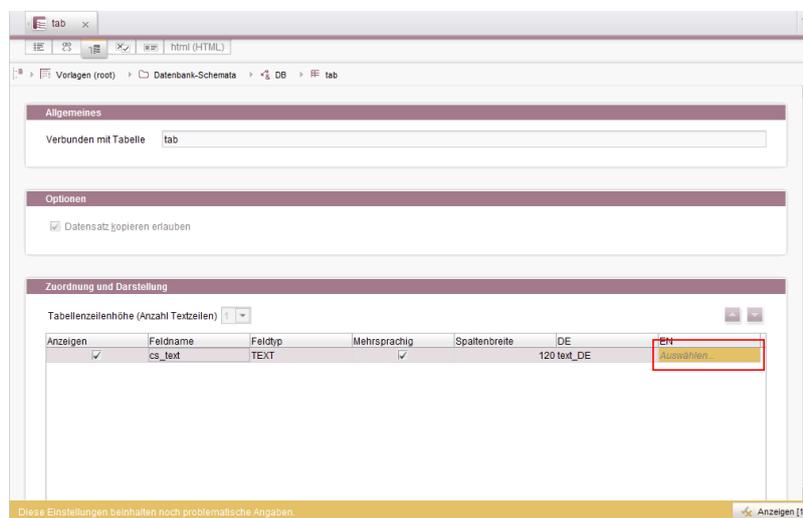
Zu weiteren Informationen siehe

- Modul-Dokumentation zu „FirstSpirit CorporateContent“
- *FirstSpirit Dokumentation für Administratoren*, Kapitel „Auflösungen“

## 8.4 Multisite Management: Transport von Tabellenvorlagen in Projekte mit abweichender Sprachenanzahl

Die Multisite Management-Funktionalitäten „FirstSpirit ContentTransport“ und „Externe Synchronisierung“ ermöglichen den Transport von Projektinhalten und -eigenschaften von einem Quellprojekt in ein Zielprojekt.

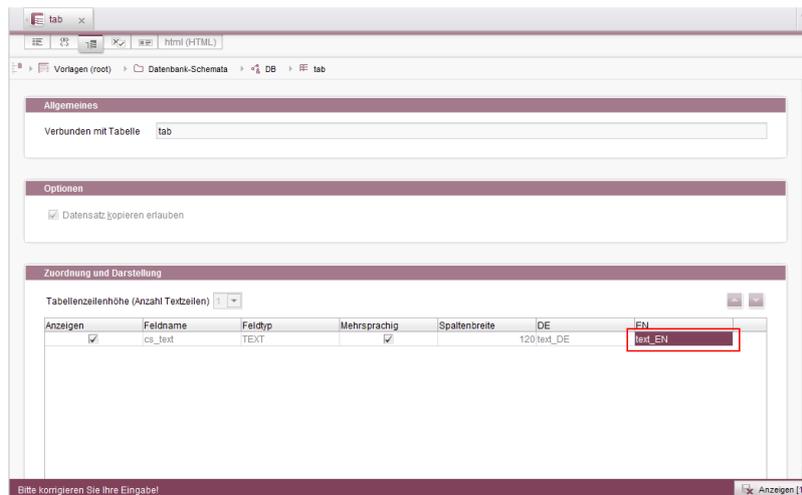
Wird eine Tabellenvorlage von einem Quell- in ein Zielprojekt transportiert, das über andere Sprachen verfügt, werden die Spalten der Sprachen, die in der Quelle nicht vorhanden sind, im Zielprojekt entfernt. Bislang wurde dabei auch das Mapping für diese zusätzlichen, nicht vorhandenen Sprachen im Zielprojekt entfernt, z. B.



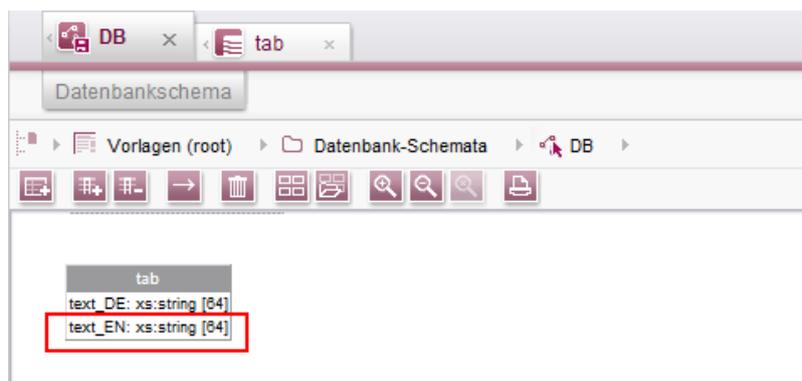
Das Mapping musste in diesem Fall manuell angepasst werden, wenn im Zielprojekt die fehlende Sprachspalte im Datenbank-Schema angelegt wurde.

Mit der aktuellen FirstSpirit-Version bleibt das Mapping erhalten. Auf dem Register „Mapping“ wird die fehlende Sprachspalte nach einem Import ins Zielprojekt jetzt durch rote Markierung visualisiert:





Um das Mapping wiederherzustellen, reicht es jetzt aus, die fehlende Sprachspalte erneut im Datenbank-Schema anzulegen, z. B.:



Das Mapping wird dann automatisch angepasst.

## 9 SiteArchitect / ServerManager

### 9.1 Client-Logging

Logging unterstützt FirstSpirit-Entwickler und -Administratoren bei der Identifikation und Behebung von Fehlern. Eine Protokollierung findet in FirstSpirit an unterschiedlichen Stellen statt, z. B. werden Log-Meldungen zu Aktionen auf dem Server in der Datei **fs-server.log** festgehalten, Log-Meldungen zu Aufträgen in der Datei **fs-schedule.\*.log** usw.

Mit der aktuellen FirstSpirit-Version werden jetzt Log-Meldungen von SiteArchitect und Server-Manager zusätzlich zur Datei **fs-clients.log** (im Verzeichnis **log** im Basis-Verzeichnis des



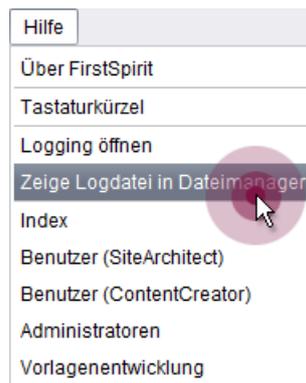
FirstSpirit-Servers, dort nur Exceptions) separat für jeden gestarteten Client in eine Datei im User-Home-Verzeichnis des Arbeitsplatzrechners des betreffenden Benutzers geschrieben:

- SiteArchitect: `.firstspirit*/logs/SiteArchitect*.log`
- ServerManager: `.firstspirit*/logs/ServerManager*.log`

Die Dateinamen enthalten neben dem Hinweis auf SiteArchitect bzw. ServerManager einen Zeitstempel mit Datum und Uhrzeit, zu dem der Client gestartet ist, z. B.

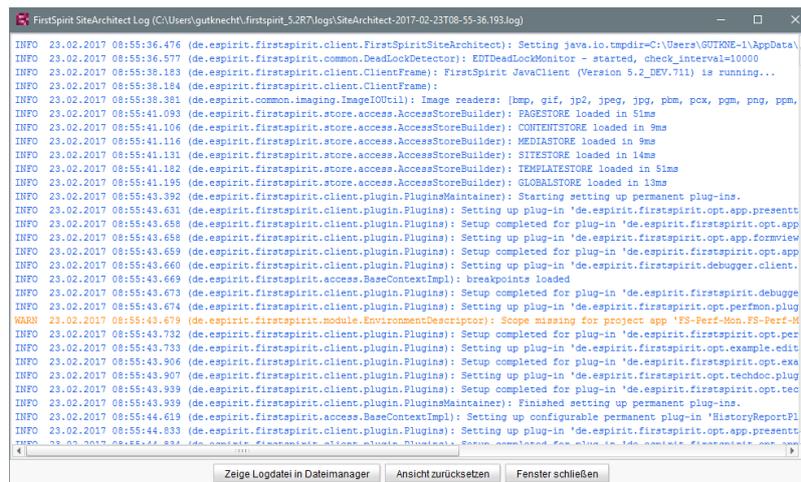
```
siteArchitect-2017-02-28T13-55-40.067.log
```

Damit sind Log-Meldungen aus SiteArchitect und ServerManager jetzt u.a. besser geeignet zum Versenden oder Hochladen. Welche Logdatei zu einem Client gehört, lässt sich einfach über das Menü „Hilfe“ identifizieren: Über den Menüeintrag „Zeige Logdatei in Dateimanager“



wird das lokale Dateiverzeichnis geöffnet. Die Datei mit dem aktuellen Logging ist dabei selektiert. Der Zeitstempel im Dateinamen erleichtert das Identifizieren von Log-Meldungen im Dateiverzeichnis von bereits geschlossenen Clients. Es werden nur bis zu 100 Logdateien gespeichert bzw. bis sie eine Gesamtgröße von 100 MB erreicht haben. Wird einer dieser Werte überschritten, werden die ältesten Logdateien nach und nach automatisch gelöscht.

Über den Menüeintrag „Logging öffnen“ im Menü „Hilfe“ kann das aktuelle Logging hingegen in einem separaten Fenster angezeigt werden:



```

FirstSpirit SiteArchitect Log (C:\Users\gutknecht\firstspirit_5.2R7\logs\SiteArchitect-2017-02-23T08-55-36.193.log)
INFO 23.02.2017 08:55:36.476 (de.espirit.firstspirit.client.FirstSpiritSiteArchitect): Setting java.io.tmpdir=C:\Users\GUTKNE-1\AppData\Local\Temp
INFO 23.02.2017 08:55:36.577 (de.espirit.firstspirit.common.DesktopDetector): EDTDesktopMonitor - started, check interval=10000
INFO 23.02.2017 08:55:36.183 (de.espirit.firstspirit.client.ClientFrame): FirstSpirit JavaClient (Version 5.2_DEV.711) is running...
INFO 23.02.2017 08:55:38.184 (de.espirit.firstspirit.client.ClientFrame):
INFO 23.02.2017 08:55:41.093 (de.espirit.firstspirit.store.access.AccessStoreBuilder): PAGESTORE loaded in 5ms
INFO 23.02.2017 08:55:41.106 (de.espirit.firstspirit.store.access.AccessStoreBuilder): CONTENTSTORE loaded in 9ms
INFO 23.02.2017 08:55:41.116 (de.espirit.firstspirit.store.access.AccessStoreBuilder): MEDIASTORE loaded in 9ms
INFO 23.02.2017 08:55:41.131 (de.espirit.firstspirit.store.access.AccessStoreBuilder): SITESSTORE loaded in 14ms
INFO 23.02.2017 08:55:41.182 (de.espirit.firstspirit.store.access.AccessStoreBuilder): TEMPLATESTORE loaded in 51ms
INFO 23.02.2017 08:55:41.195 (de.espirit.firstspirit.store.access.AccessStoreBuilder): GLOBALSTORE loaded in 13ms
INFO 23.02.2017 08:55:43.392 (de.espirit.firstspirit.client.plugin.PluginMaintainer): Starting setting up permanent plug-ins.
INFO 23.02.2017 08:55:43.631 (de.espirit.firstspirit.client.plugin.Plugins): Setting up plug-in 'de.espirit.firstspirit.opt.app.present
INFO 23.02.2017 08:55:43.658 (de.espirit.firstspirit.client.plugin.Plugins): Setup completed for plug-in 'de.espirit.firstspirit.opt.app
INFO 23.02.2017 08:55:43.658 (de.espirit.firstspirit.client.plugin.Plugins): Setting up plug-in 'de.espirit.firstspirit.opt.app.formview
INFO 23.02.2017 08:55:43.659 (de.espirit.firstspirit.client.plugin.Plugins): Setup completed for plug-in 'de.espirit.firstspirit.opt.app
INFO 23.02.2017 08:55:43.660 (de.espirit.firstspirit.client.plugin.Plugins): Setting up plug-in 'de.espirit.firstspirit.debugger.client
INFO 23.02.2017 08:55:43.669 (de.espirit.firstspirit.access.BaseContextImpl): breakpoints loaded
INFO 23.02.2017 08:55:43.673 (de.espirit.firstspirit.client.plugin.Plugins): Setup completed for plug-in 'de.espirit.firstspirit.debugge
INFO 23.02.2017 08:55:43.674 (de.espirit.firstspirit.client.plugin.Plugins): Setting up plug-in 'de.espirit.firstspirit.opt.perfmom.plug
WARN 23.02.2017 08:55:43.679 (de.espirit.firstspirit.module.EnvironmentDescriptor): Scope missing for project app 'FS-Perf-Mon.FS-Perf-M
INFO 23.02.2017 08:55:43.732 (de.espirit.firstspirit.client.plugin.Plugins): Setup completed for plug-in 'de.espirit.firstspirit.opt.per
INFO 23.02.2017 08:55:43.733 (de.espirit.firstspirit.client.plugin.Plugins): Setting up plug-in 'de.espirit.firstspirit.opt.example.edit
INFO 23.02.2017 08:55:43.906 (de.espirit.firstspirit.client.plugin.Plugins): Setup completed for plug-in 'de.espirit.firstspirit.opt.exe
INFO 23.02.2017 08:55:43.907 (de.espirit.firstspirit.client.plugin.Plugins): Setting up plug-in 'de.espirit.firstspirit.opt.techdoc.plug
INFO 23.02.2017 08:55:43.939 (de.espirit.firstspirit.client.plugin.Plugins): Setup completed for plug-in 'de.espirit.firstspirit.opt.tec
INFO 23.02.2017 08:55:43.939 (de.espirit.firstspirit.client.plugin.PluginMaintainer): Finished setting up permanent plug-ins.
INFO 23.02.2017 08:55:44.619 (de.espirit.firstspirit.access.BaseContextImpl): Setting up configurable permanent plug-in 'HistoryReportPl
INFO 23.02.2017 08:55:44.833 (de.espirit.firstspirit.client.plugin.Plugins): Setting up plug-in 'de.espirit.firstspirit.opt.app.present
  
```

Für eine bessere Übersichtlichkeit haben die Log-Meldungen dabei je nach Log-Level eine unterschiedliche Schriftfarbe. Über die Schaltfläche „Ansicht zurücksetzen“ kann das Log-Fenster geleert werden. Der Inhalt der Logdatei ändert sich dabei nicht.

## 10 SiteArchitect

### 10.1 Integrierte Vorschau: Fremdsoftware aktualisiert

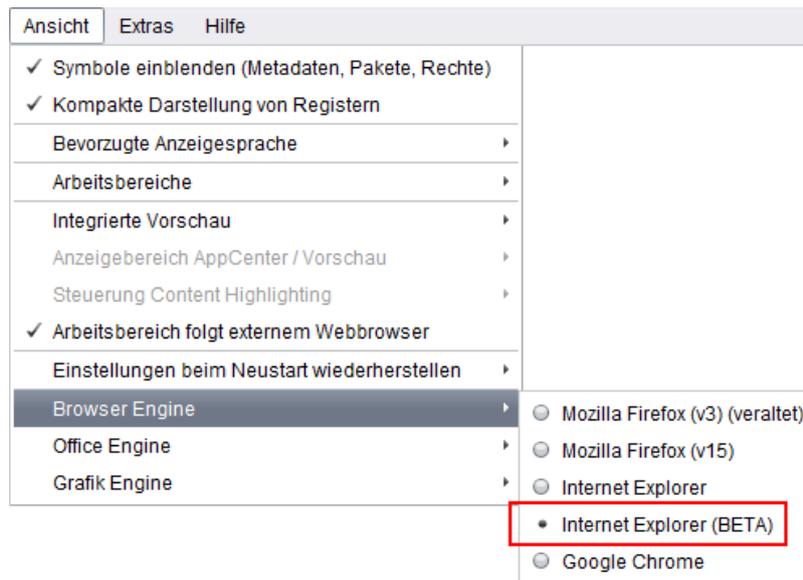
Die integrierte Vorschau im FirstSpirit SiteArchitect (Menüs „Ansicht / Integrierte Vorschau“ und „Ansicht / Browser Engine“) basiert auf Fremdsoftware:

Die für „Google Chrome“ verwendete Browser Engine „JxBrowser“ wurde mit der aktuellen FirstSpirit-Version von Version 4.9.5 auf Version 6.12 aktualisiert.

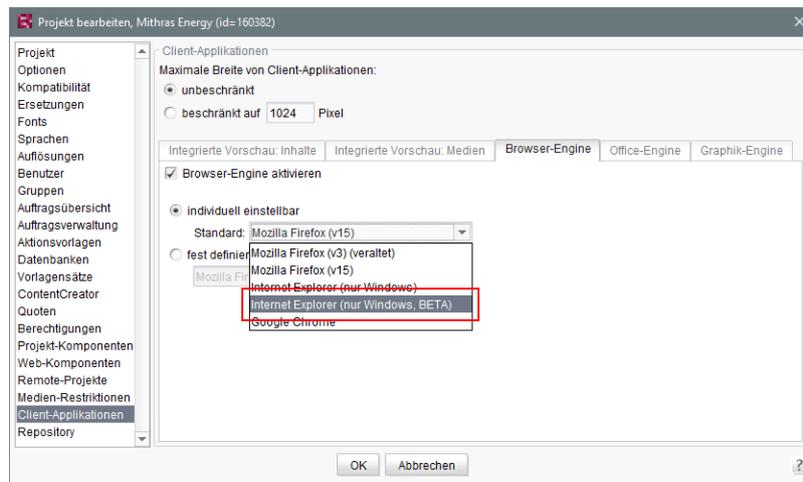
Für die Verwendung von „Internet Explorer“ wurde darüber hinaus eine weitere Browser Engine implementiert („JExplorer“), die für eine noch höhere Stabilität bei Verwendung des Internet Explorer für die integrierte Vorschau sorgen soll, und zwar in der Version 3.4. Die Verwendung ist allerdings aktuell noch nicht offiziell freigegeben und befindet sich im BETA-Stadium.

Im SiteArchitect kann sie über den Menüpunkt „Internet Explorer (BETA)“ ausgewählt werden:





In den Projekteigenschaften („FirstSpirit ServerManager / Projekteigenschaften / Client-Applikationen“, Register „Browser-Engine“) kann der Projektentwickler definieren, ob diese Browser-Engine im Projekt für die Redakteure vorausgewählt oder fest vorgegeben sein soll, z. B.



Zu weiteren Informationen siehe

- *FirstSpirit SiteArchitect / Menüleiste / Ansicht / Browser Engine (→Handbuch FirstSpirit SiteArchitect)*
- *FirstSpirit Dokumentation für Administratoren, Kapitel „Browser-Engine“*



## 10.2 Optimierungen Code-Vervollständigung

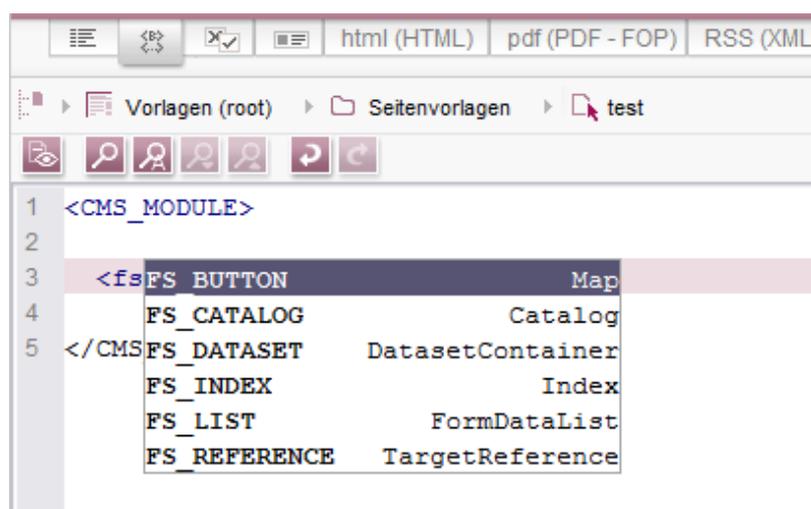
Die Code-Vervollständigung steht auf den Register „Formular“ und „Regeln“ sowie auf den Vorlagensatz-Registern zur Verfügung.

Mithilfe der Tastenkombination **Strg** + **Leertaste** öffnet sich ein Fenster mit den zur Verfügung stehenden Tags, Parametern und ggf. Werten.

- Auf dem Register „Formular“ können über die Code-Vervollständigung Eingabekomponenten mit ihrer Minimal-Konfiguration sowie alle zur Verfügung stehenden Parameter und die zugehörigen Werte eingefügt werden.
- Auf dem Register „Regeln“ können alle zur Verfügung stehenden Tags und Parameter nach ihrer Hierarchie eingeblendet und eingefügt werden.
- Auf den Vorlagensatz-Registern können alle zur Verfügung stehenden Anweisungen in ihrer entsprechenden Syntax, Bezeichner von auf dem Register „Formular“ definierten Eingabekomponenten und Methoden eingefügt werden.

Mit der aktuellen FirstSpirit-Version wurden einige Optimierungen für die Code-Vervollständigung auf den Register „Formular“ und „Regeln“ vorgenommen:

Wurden Vorschläge bisher abhängig von **Groß-/Kleinschreibung** von Tag- und Parameternamen eingeblendet, ist die Groß-/Kleinschreibung für die Code-Vervollständigung jetzt unerheblich. D.h. für bereits eingegebenen Text `<fs` auf dem „Formular“-Register werden mit **Strg** + **Leertaste** folgende Vorschläge eingeblendet:



```

1 <CMS_MODULE>
2
3 <fs FS_BUTTON Map
4 FS_CATALOG Catalog
5 </CMS_FS_DATASET DatasetContainer
FS_INDEX Index
FS_LIST Form dataList
FS_REFERENCE TargetReference

```

Zuvor musste `<FS` eingegeben werden.



Statt Tags, die durch die Code-Vervollständigung mit `</>` geschlossen wurden, werden jetzt offene Tags erzeugt, die eine einfache Erzeugung und Bearbeitung von inneren Tags ermöglicht.

Beispiel **vor 5.2R7**:

```
<FS_INDEX ...>
...
  <SOURCE name="" />
</FS_INDEX>
```

Beispiel **ab 5.2R7**:

```
<FS_INDEX ...>
...
  <SOURCE name="">
  </SOURCE>
</FS_INDEX>
```

Nach einem Speichern wird `<SOURCE name="..."> ... </SOURCE>` wieder zu `<SOURCE name="..." />` zusammengefasst.

Darüber hinaus können jetzt über die Code-Vervollständigung auch **schließende Tags** eines Elements vervollständigt werden, wenn die Vervollständigung für ein solches Tag (d. h., beginnend mit `</>`) angefordert wird. Dabei wird immer das nächste übergeordnete öffnende Tag geschlossen.

Zu weiteren Informationen siehe *Weiterführende Themen / Eingabehilfen* (→ *Online Dokumentation FirstSpirit*).

## 11 System

### 11.1 Signierung mit SHA-256

Bislang wurden FirstSpirit-Jar-Dateien mit SHA-1 signiert. Oracle plant, den Support für SHA-1 für JDKs der Versionslinien 6, 7 und 8 ab April 2017 einzustellen (siehe <https://www.java.com/en/jre-jdk-cryptoroadmap.html>).

Aus diesem Grund wurde mit der aktuellen FirstSpirit-Version die Signierung auf SHA-256 umgestellt.

Soll im Falle von bestehenden FirstSpirit-Installationen ab April 2017 eine Aktualisierung auf eine neuere Java-Version vorgenommen werden, die keinen SHA-1-Support mehr bietet, muss auch ein



Update auf die aktuelle FirstSpirit-Version vorgenommen werden, um FirstSpirit weiterhin mit Oracle JDKs betreiben zu können.

Zu weiteren Informationen siehe auch [FirstSpirit Community](#).

Wenn Sie darüber hinaus gehende Fragen zu diesem Thema haben, kontaktieren Sie bitte unser Technical Support-Team unter <https://help.e-spirit.com>.



Aufgrund eines Fehlers in der Signaturüberprüfung von Jar-Dateien in älteren Java-Versionen muss ab FirstSpirit-Version 5.2R7 mindestens Java **7u76** eingesetzt werden. Siehe dazu auch Kapitel 3, „Inkompatibilitäten mit speziellen Java-Versionen“.

## 12 Übersicht

ID	Beschreibung	Kategorien
120150	<p>Der „Auswählen“-Dialog für Features, die über das „Speichern“-Icon auf dem Server gespeichert wurden, wurde optimiert. Es ist jetzt auch ein Löschen möglich.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „Module: Corporate Content: ContentTransport: Löschen von Feature-Zusammenstellungen“ entnommen werden.</p>	Content Transport
133908	<p>Mit dem neu implementierten Interface <code>PreviewOperation</code> (Package <code>de.espirit.firstspirit.ui.operations</code>, FirstSpirit Developer-API) kann jetzt eine Aktualisierung der Vorschau (im SiteArchitect und ContentCreator) ausgelöst werden.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „Modul-Entwicklung, Skripte, API: Vorschau aktualisieren per API (SiteArchitect und ContentCreator)“ entnommen werden.</p>	ContentCreator, FirstSpirit-API, SiteArchitect
150087	<p>Für mehr Konsistenz wird jetzt der Titel, der für Dialoge über die Methode <code>setTitle(string title)</code> des Interface <code>ShowFormDialogOperation</code> definiert werden kann (Package <code>de.espirit.firstspirit.ui.operations</code>, FirstSpirit Developer-API), jetzt auch für den Haupttitel verwendet.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „Modul-Entwicklung, Skripte, API: ContentCreator: Verwendung von "setTitle" für Haupttitel von Dialogen“ entnommen werden.</p>	ContentCreator, FirstSpirit-API



ID	Beschreibung	Kategorien
158656	<p>Mit der aktuellen FirstSpirit-Version können sogenannte „Pluggability“-Features (Java Servlet Specification 3.0) deaktiviert werden.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „Administration: Apache Tomcat / Java Servlet Specification 3.0: Pluggability-Features deaktivieren“ entnommen werden.</p>	FirstSpirit-Administrator, ServerManager
169853	<p>Mit der aktuellen FirstSpirit-Version wurde intern für die Integrierte Vorschau verwendete Software aktualisiert.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „SiteArchitect: Integrierte Vorschau: Fremdsoftware aktualisiert“ entnommen werden.</p>	Integrierte Software, SiteArchitect, Vorschau
171040	<p>Beim Versionsvergleich wurde die Visualisierung der Änderungen verbessert.</p>	SiteArchitect, Versionshistorie
171819	<p>Bei der Archivierung von Datensätzen konnte es in Verbindung mit Oracle-Datenbanken zu einem Fehlverhalten kommen.</p>	Archivierung
174427	<p>Mit der aktuellen FirstSpirit-Version wurde die Signierung von FirstSpirit-Jar-Dateien auf SHA-256 umgestellt.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „System: Signierung mit SHA-256“ entnommen werden.</p>	FirstSpirit-Administrator
175662	<p>Die Benutzerführung beim Ausführen von Arbeitsabläufen mit automatischen Aktionen auf mehreren Objekten wurde optimiert.</p>	Arbeitsablauf, SiteArchitect
176253	<p>Log-Meldungen von SiteArchitect und ServerManager werden jetzt in separaten Dateien auf dem Arbeitsplatzrechner des betreffenden Benutzers festgehalten. Zusätzlich kann das aktuelle Logging eines Clients in einem eigenen Fenster verfolgt werden.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „SiteArchitect / ServerManager: Client-Logging“ entnommen werden.</p>	Entwickler, SiteArchitect, Webstart
179202	<p>Nach der Neuanlage einer Vorlage wurde der Standardinhalt für die Regeldefinition optimiert.</p> <p>Der Editor beinhaltet nun initial den öffnenden und schließenden &lt;RULES&gt;-Tag.</p>	Dynamische Formulare, Vorlagenentwicklung



ID	Beschreibung	Kategorien
179938	<p>Das Interface <code>MediaManagementContext</code> im Package <code>de.espirit.firstspirit.webedit.plugin.media</code> (FirstSpirit Developer-API) wurde um neue Methoden erweitert.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „Modul-Entwicklung, Skripte, API: ContentCreator: Ansicht des Dialogs "Medien verwalten" beeinflussen (de.espirit.firstspirit.webedit.plugin.media)“ entnommen werden.</p>	ContentCreator, Entwickler, FirstSpirit-API, Medien-Verwaltung
182179	<p>Mit der aktuellen FirstSpirit-Version wurden einige Optimierungen für die Code-Vervollständigung auf den Register „Formular“ und „Regeln“ vorgenommen.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „SiteArchitect: Optimierungen Code-Vervollständigung“ entnommen werden.</p>	Dynamische Formulare, Entwickler, SiteArchitect, Vorlagen-Verwaltung, Vorlagenentwicklung
182789	Projektexporte wurden beim Aufräumen des Backup-Verzeichnisses irrtümlich nicht berücksichtigt.	Backup
183465	Nach dem Erzeugen eines Datenbank-Schemas aus einer externen Oracle-Datenbank mit einer BLOB-Spalte konnte es beim Erstellen einer Abfrage zu einem Fehlverhalten kommen.	Datenbank
184104	<p>Arbeitsabläufe auf Medien und Medien-Ordern können jetzt im Report-Bereich unter „Aufgaben“ weitergeschaltet werden.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „ContentCreator: Arbeitsabläufe auf Medien und Medien-Ordern“ entnommen werden.</p>	Arbeitsablauf, Content-Creator, Medien-Verwaltung
184407	Beim Aufruf des FirstSpirit Launcher wurde die Auswertung der in den Verbindungseinstellungen übergebenen Parameter verbessert.	Launcher
185584	Bei Verwendung des Moduls „OfficeConnect“ wurden bei Copy & Paste aus dem Browser oder einem Excel-Dokument heraus irrtümlich auch die Metainformationen in die Eingabekomponente <code>CMS_INPUT_DOM</code> übernommen.	Eingabekomponenten, Redakteur, SiteArchitect



ID	Beschreibung	Kategorien
185626	<p>Mit dem neu implementierten Parameter <code>log4j.logger.org.apache.http.impl.execchain.RetryE</code> in der Datei <code>fs-logging.conf</code> können ungewünschte „NoRouteToHostException“ unterdrückt werden.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „Administration: Logging in "fs-server.log" (NoRouteToHostException)“ entnommen werden.</p>	FirstSpirit-Administrator
186917	In der Eingabekomponente FS_REFERENCE konnte es in seltenen Fällen beim Öffnen des Auswahldialoges zu einem Fehlverhalten kommen.	Eingabekomponenten, SiteArchitect
187137	<p>Mit dem neuen Parameter <code>preview.enableTemporalPreviewCache</code> (in der Konfigurationsdatei <code>fs-server.conf</code>) kann das Caching für Vorschauseiten beeinflusst werden.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „Administration: Zwischenspeichern von Vorschau-Dateien“ entnommen werden.</p>	FirstSpirit-Administrator, Vorschau
187469	Die Listenformatierung in der Eingabekomponente CMS_INPUT_DOM wurde optimiert.	ContentCreator
188373	Optimierung der Formular-Aktualisierung beim regelgesteuerten Ein-/Ausblenden von Eingabekomponenten.	Dynamische Formulare, SiteArchitect
188440	Wenn im Template-Code eine doppelte Konvertierung von Entitäten über die Funktion <code>.convert</code> oder <code>.convert2</code> verhindert wird, erfolgt nun eine Warnmeldung im Generierungs-Log.	Entwickler, Vorlagenentwicklung
188445	<p>Mit der aktuellen FirstSpirit-Version kann jetzt die vom Redakteur gewählte Oberflächensprache des ContentCreator ermittelt werden.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „Modul-Entwicklung, Skripte, API: ContentCreator: Ermittlung der durch den Redakteur gewählten Oberflächensprache ("Locale")“ entnommen werden.</p>	ContentCreator, Entwickler, FirstSpirit-API
189318	Bei Verwendung bestimmter Datentypen in einer Oracle-Datenbank konnte es zu einem Fehlverhalten beim Sortieren in den Datenquellen kommen.	Datenbank, Datenquellen-Verwaltung, Redakteur, SiteArchitect



ID	Beschreibung	Kategorien
189535	Bei der Eingabekomponente FS_DATASET mit <code>mode="dialog"</code> konnte es beim Speichern nach einem Sprachwechsel zu einem Fehlverhalten kommen.	Eingabekomponenten, SiteArchitect
189635	Die Log-Ausgaben für den „Projekthistorie“-Report beim Starten von ContentCreator wurden überarbeitet.	ContentCreator
190052	<code>ProjectReferencesAgent.rebuildReferences(IDProvider)</code> repariert jetzt mehr defekte Referenzen.  Weitere Informationen können dem Kapitel „Modul-Entwicklung, Skripte, API: Defekte ("broken") Referenzen reparieren (rebuildReferences)“ entnommen werden.	FirstSpirit-API
191363	Bei der aktivierten Rechtschreibprüfung in der Eingabekomponente CMS_INPUT_DOM konnte es zu einem Fehlverhalten kommen.	ContentCreator
191874	In der Eingabekomponente CMS_INPUT_DATE konnte es bei der Eingabe per Tastatur zu einem Fehlverhalten kommen.	ContentCreator
192456	Beim Kopieren von Absätzen wurde irrtümlich die ursprüngliche Reihenfolge nicht berücksichtigt.	Inhalte-Verwaltung, SiteArchitect
192462	Bei Verwendung der Funktionalität „LiveEdit“ konnte es zu einem Fehlverhalten kommen.	ContentCreator
192701	Beim Versionsvergleich von Metadaten wurde die Darstellung verbessert.	SiteArchitect
192721	Bei der Deinstallation von fehlerhaften Modulen konnte es zu einem Fehlverhalten kommen.	ServerManager
192763	Beim Serverstart wurde Logging für Projekt-Komponenten optimiert.	Isolated mode (BETA)
192943	Angaben der Librarys in den System-WebApp-Komponenten wurden korrigiert.	Isolated mode (BETA)
193207	Bei neu angelegten Absätzen wurde, wenn die Seite bereits in Bearbeitung war, die Änderung der Option „Absatz in der Ausgabe generieren“ bei der Regelauswertung irrtümlich nicht berücksichtigt.	Dynamische Formulare
193594	Optimierung der Regelauswertung bei optionsbasierten Eingabekomponenten (z. B. CMS_INPUT_COMBOBOX), deren Werte aus einer Datenbank stammen.	ContentCreator, Dynamische Formulare



ID	Beschreibung	Kategorien
193684	Im Falle einer verschachtelten FS_CATALOG-Eingabekomponente konnte es in der Bearbeitungs-/, „Schnipsel“ansicht zu einer fehlerhaften Anzeige kommen.	Eingabekomponenten, SiteArchitect
193689	Nach der Aktualisierung eines Moduls in den Servereigenschaften über den ServerManager wird nun in den Projekteigenschaften die Version der dazugehörigen Web-Anwendung korrekt angezeigt.	Isolated mode (BETA)
193885	Bei der Verwendung von mehreren Bildschirmen wurde die Position des SiteArchitects beim Öffnen von Bestätigungsdialogen irrtümlich nicht berücksichtigt.	SiteArchitect
193911	Bei mehrfachen Remote-Verbindungen zum eigenen Projekt wurde in der Eingabekomponente FS_REFERENCE die Berücksichtigung von Einschränkungen verbessert.	Eingabekomponenten, SiteArchitect
193930	Bei der Code-Vervollständigung im Formular konnte es in seltenen Fällen zu einem Fehlverhalten kommen.	Vorlagenentwicklung
193976	Im Auswahldialog wurde das Ladeverhalten des Vorschaubildes optimiert.	SiteArchitect
194184	Optimierung bei der Erkennung von inkompatiblen Modul-Ressourcen.	Isolated mode (BETA)
194190	Beim Deregistrieren eines Cluster-Slave-Servers vom Cluster-Master-Server über den ServerManager konnte es zwischenzeitlich dazu kommen, dass der deregistrierte Slave-Server im Anschluss nicht mehr automatisch neu startete.	Server-Administrator, ServerManager
194349	Die Anzeigelogik von Arbeitsabläufen in der Statusleiste wurde verbessert.	Arbeitsablauf, SiteArchitect
194362	Bei der Archivierung werden nun auch die eingehenden Referenzen berücksichtigt.	Archivierung
194367	Das Laden der Aktionsgruppen von MenuItemsPlugin (Interface <code>JavaClientEditorialToolbarItemsPlugin</code> , Package <code>de.espirit.firstspirit.client.plugin</code> ) wurde optimiert.	SiteArchitect
194369	Das Logging beim Starten des FirstSpirit-Server wurde für den Fall überarbeitet, in dem Web-Applikationen auf einem externen Tomcat laufen.	FirstSpirit-Administrator



ID	Beschreibung	Kategorien
194421	Bei der Erzeugung eines Datenbank-Schemas aus einer externen Datenbank konnte es zu Erreichbarkeitsproblemen von Fremdschlüssel-Spalten kommen.	Datenbank
194524	Bei der Verwendung der Methoden <code>hasGui()</code> und <code>getGui(Frame)</code> aus dem Interface <code>Configuration</code> (FirstSpirit Developer-API, Package <code>de.espirit.firstspirit.module</code> ) konnte es zu einem Fehlverhalten kommen.	Entwickler, Module
194589	Die Performance beim Laden von Datenquellen mit Datensätzen, die eine Eingabekomponente vom Typ <code>FS_INDEX</code> enthalten, wurde optimiert.	Performance, SiteArchitect
194616	Bei der Eingabekomponente <code>CMS_INPUT_LINK</code> wurde die Auswertung von Regeln verbessert.	Dynamische Formulare, SiteArchitect
194689	Eine Sicherheitsabfrage weist jetzt darauf hin, wenn ein Element gelöscht werden soll, das noch als Kopiervorlage verwendet wird.  Weitere Informationen können dem Kapitel „ContentCreator: Löschen von Lesezeichen und Kopiervorlagen“ entnommen werden.	ContentCreator, Lesezeichen, Redakteur
194719	Die Performance beim Laden der Datenquellen-Übersicht mit Datensätzen, die im Formular eine Eingabekomponente <code>FS_INDEX</code> mit vielen referenzierten Datensätzen enthalten, wurde optimiert.	Datenquellen-Verwaltung, Eingabekomponenten, SiteArchitect
194780	Die neue Methode <code>.isEmpty()</code> liefert <code>true</code> zurück, wenn eine <code>FS_INDEX</code> -Eingabekomponente keine Einträge enthält.  Weitere Informationen können dem Kapitel „Eingabekomponenten: <code>FS_INDEX</code> : Leerprüfung mit <code>\".isEmpty()\"</code> “ entnommen werden.	Eingabekomponenten, Vorlagenentwicklung
194838	In den Projekteinstellungen wurde die Anzeige für Web-Komponenten verbessert.	ServerManager
194853	In der Eingabekomponente <code>CMS_INPUT_DOM</code> wurde das Kopieren von Verweisen zwischen verschiedenen Sprachen korrigiert.	ContentCreator
194862	Bei der Eingabekomponente <code>FS_LIST</code> wurde die Benachrichtigung über Regelverletzungen im Bereich der Unterformulare optimiert.	Dynamische Formulare, SiteArchitect



ID	Beschreibung	Kategorien
195010	<p>Das vom Interface <code>ServerInformationAgent</code> (FirstSpirit Access-API, Package <code>de.espirit.firstspirit.agency</code>) zurückgelieferte <code>VersionInfo</code>-Objekt enthält jetzt den aktuell verwendeten Server-Modus („Legacy“ oder „Isolated“).</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „Modul-Entwicklung, Skripte, API: Ermittlung des Server-Modus (isolated vs. legacy)“ entnommen werden.</p>	Entwickler, FirstSpirit-API, Isolated mode (BETA), Modul-Entwicklung
195014	<p>Die Reihenfolge von (Bild-)Auflösungen, die im Rahmen von FirstSpirit ContentTransport oder Externer Synchronisierung von einem Quellprojekt in ein Zielprojekt transportiert werden, wurde optimiert.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „Module: Corporate Content: Multisite Management: Exportieren von Bild-Auflösungen“ entnommen werden.</p>	Content Transport, Externe Synchronisierung
195024	Bei der externen Synchronisierung werden beim Import nun unnötige Aktualisierungen vermieden.	Externe Synchronisierung
195054	Das Logging beim Modul „FirstSpirit DynamicPersonalization“ wurde erweitert.	Module
195163	Bei der Verwendung von mehreren projektspezifischen Web-Komponenten wurden identische Ressourcen konsolidiert.	Module, Server-Administrator
195195	Im Arbeitsablauf werden beim Mail-Versand die berechtigten Benutzer besser berücksichtigt.	Arbeitsablauf
195216	<p>Ab der aktuellen FirstSpirit-Version kann für jeden Webserver ein interner Webserver-URL hinterlegt werden.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „Administration: Webanwendungen auf externen Webservern aktualisieren“ entnommen werden.</p>	FirstSpirit-Administrator, ServerManager
195277	Stabilitätsverbesserung in der integrierten Vorschau bei Verwendung der Browser Engine „Internet Explorer“.	SiteArchitect, Vorschau
195314	Die Ermittlung des Status für den Menüeintrag „Ansicht / Anzeigebereich AppCenter / Vorschau“ wurde optimiert.	SiteArchitect
195471	Die Performance beim Speichern von Datensätzen, die im Formular eine FS_LIST-Eingabekomponente (Typ DATABASE) mit vielen referenzierten Datensätzen enthalten, wurde optimiert.	SiteArchitect



ID	Beschreibung	Kategorien
195482	Bei der Anweisung <code>\$CMS_REF(...)</code> wurde für den optionalen Parameter <code>abs : 2</code> der Rückgabewert korrigiert.	Entwickler, Vorlagenentwicklung
195523	Das Aktualisierungsverhalten von globalen Webanwendungen bei der Aktualisierung des FirstSpirit-Servers wurde verbessert.	Server-Administrator
195526	Unter bestimmten Umständen konnte es beim Import passieren, dass irrtümlich Elemente im externen Dateisystem gelöscht wurden, wenn zuvor im Zielprojekt lokale Änderungen vorgenommen wurden, die vom exportierten Stand abwichen.	Externe Synchronisierung
195538	Performance-Verbesserungen im Bereich der Inhalte-Verwaltung beim Speichern einer Seite mit vielen Absätzen.	SiteArchitect
195542	Nach dem Löschen einer Tabellenvorlage im SiteArchitect konnte es im ContentCreator zu einer fehlerhaften Anzeige der Menüleiste kommen.	ContentCreator
195581	Bei Verwendung der Eingabekomponente FS_INDEX innerhalb einer sprachabhängigen FS_CATALOG-Eingabekomponente konnte es in sehr seltenen Fällen zu einem Fehlverhalten kommen.	ContentCreator
195588	In der Eingabekomponente FS_LIST (Typ DATABASE) wurde die Erkennung von ungültigen Referenzen verbessert.	Eingabekomponenten, SiteArchitect
195603	Verbesserung bei der Ergebnisanzeige einer Abfrage in der Abfrage-Vorlage.	SiteArchitect, Vorlagen-Verwaltung
195642	Unter bestimmten Umständen konnte es beim Sprachwechsel im Arbeitsbereich zu einem Fehlverhalten kommen.	SiteArchitect
195692	In seltenen Fällen konnte es bei fokussierten Objekten zu einem fehlerhaften Zustand der Aktionsbuttons kommen.	SiteArchitect
195707	Performanceoptimierung beim Berechnen der Seitenvorschau mit vielen datenbankbasierten Eingabekomponenten vom Typ CMS_INPUT_COMBOBOX.	Performance, Vorschau
195823	In Bildergalerien (Eingabekomponente FS_LIST, Typ DATABASE mit <code>&lt;MEDIAMODE&gt;</code> -Tag) wurde eine manuelle Sortierung der Einträge irrtümlich nicht berücksichtigt.	Eingabekomponenten, SiteArchitect



ID	Beschreibung	Kategorien
195947	<p>Mit der aktuellen FirstSpirit-Version wurden UI-Elemente des ContentCreator (z. B. Menüfunktionen „Inhalte“, „Medien“, „Aktionen“, Menü-Einträge, Eingabekomponenten, Report-Parameter) html-seitig ausgezeichnet.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „ContentCreator: Auszeichnung von UI-Elementen“ entnommen werden.</p>	ContentCreator, Entwickler, FirstSpirit-API
195999	<p>Der Transport von Tabellenvorlagen in ein Zielprojekt mit abweichenden Sprachmengen wurde optimiert.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „Module: Corporate Content: Multisite Management: Transport von Tabellenvorlagen in Projekte mit abweichender Sprachenanzahl“ entnommen werden.</p>	Content Transport, SiteArchitect, Tabellenvorlagen
196034	Mit dem Betriebssystem macOS konnte es bei Verwendung der Eingabekomponente FS_LIST zu einer eingeschränkten Bedienbarkeit des SiteArchitect kommen.	Eingabekomponenten, SiteArchitect
196122	Die Erkennung von CSS-Mapping-Dateien (*.css.map) beim Hochladen per Drag-and-drop wurde verbessert.	Medien-Verwaltung, SiteArchitect
196245	<p>Gelöschte Features können jetzt per Archivierungsauftrag auch aus dem FirstSpirit-Repository entfernt werden.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „Module: Corporate Content: ContentTransport: Archivieren von gelöschten Feature-Zusammenstellungen“ entnommen werden.</p>	Content Transport
196290	Beim Speichern von Formatvorlagen konnte es in seltenen Fällen dazu kommen, dass das Tag „style“ mehrfach gespeichert wurde.	Entwickler
196326	Die Versionsangaben für Standard-Komponenten aus dem System-Modul wurden korrigiert.	Server-Administrator
196370	Bei der FirstSpirit-Installation unter Linux wurde die Java-Kompatibilität verbessert.	FirstSpirit-Administrator
196387	In der <i>FirstSpirit Online Dokumentation</i> (ODFS) wurde für API-Methoden zu Datentypen die Anzeige der Versionsangabe „Verfügbar seit“ verbessert.	Entwickler
196420	Das Hervorheben und Bearbeiten von Werten in der Eingabekomponente FS_INDEX wurde optimiert.	ContentCreator



ID	Beschreibung	Kategorien
196430	Beim Hochladen von Bildern mit nicht erfüllten Kriterien wurde die Fehlermeldung verbessert.	FirstSpirit-API
196442	Bei der Anbindung externer Logik an dynamische Formulare konnte es beim Setzen eines Wertes in die Eingabekomponente CMS_INPUT_TEXT zu einem Fehlverhalten kommen.	Dynamische Formulare, Vorlagenentwicklung
196444	Verbesserungen im Bereich des Template Wizard.	Template Wizard
196496	Die Methode <code>reload(Element)</code> (JavaScript-API, JavaScript-Objekt: <code>top.WE_API.Preview</code> ) für die Aktualisierung eines Teils des Dokuments wurde optimiert.	ContentCreator
196545	Bei deaktiviertem „Pluggability“-Feature (Java Servlet Specification 3.0) konnte es zu einem Fehlverhalten kommen.	FirstSpirit-Administrator
196612	Bei der Eingabekomponente CMS_INPUT_DOMTABLE konnte es beim Speichern von Verweisen zu einem Fehlverhalten kommen.	ContentCreator
196753	Die Initialisierung des Classloaders im SiteArchitect wurde verbessert.	Isolated mode (BETA)
196763	Die Anzeige der Tastaturkürzel in Tooltips wurde verbessert.	SiteArchitect
196874	Der Menü-Eintrag „Projekt wechseln“ wurde irrtümlich in Nicht-Webstart-Umgebungen (Launcher) aktiviert.	SiteArchitect
196892	Bei der Verwendung des Tomcat Webservers konnte es bei der Generierung in seltenen Fällen zu einer fehlerhaften Anzeige der Inhalte kommen.	ContentCreator
197585	Beim Aufruf des Kontextmenüpunktes „Corporate Content / Original neu einbinden“ auf einer Formatvorlage konnte es zu einem Fehlverhalten kommen.	Corporate Content, FirstSpirit-Administrator, SiteArchitect, Vorlagen-Verwaltung
197715	Beim Bearbeiten von Medien mit der Endung „config“ wurde nach dem Speichern irrtümlich die Dateiendung geändert.	Medien-Verwaltung, SiteArchitect
197729	Bei Neuinstallationen des FirstSpirit-Servers wird nun im Jetty die Option „ForwardedRequestCustomizer“ für die Auswertung von Informationen eines Reverse-Proxys standardmäßig gesetzt.	Server-Administrator
197873	In seltenen Fällen konnte es beim Iterieren über die Objekte des Interfaces <code>Index</code> (FirstSpirit Developer-API, Package <code>de.espirit.firstspirit.client.access.editor.lists</code> ) zu einem Fehlverhalten kommen.	Entwickler, FirstSpirit-API



ID	Beschreibung	Kategorien
198068	Bei der Bearbeitung einer mehrsprachigen Eingabekomponente FS_CATALOG innerhalb einer mehrsprachigen Eingabekomponente FS_LIST (Typ DATABASE) konnte es zu einem Fehlverhalten kommen.	ContentCreator
198337	<p>Der Standardwert der Methode <code>setDeleteObsoleteFiles(boolean enable)</code> des Interface <code>ExportOperation</code> (FirstSpirit Developer-API, Package <code>de.espirit.firstspirit.store.access.nexport.operat</code> von <code>false</code> auf <code>true</code> geändert sowie zusätzliche Log-Ausgaben implementiert.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „Externe Synchronisierung: Löschen von obsoleten Dateien und zusätzliches Logging“ entnommen werden.</p>	Entwickler, Externe Synchronisierung, FirstSpirit-API
198375	<p>Mithilfe der Methode <code>getProblems</code> im Interface <code>ImportOperation.Result</code> (FirstSpirit Developer-API, <code>de.espirit.firstspirit.store.access.nexport.operat</code> können Probleme ausgegeben werden, die während eines Imports aufgetreten sind.</p> <p>Legen im Prozess der verteilten Entwickler zwei Entwickler parallel zueinander neue Elemente mit der gleichen „UID“ an, wird die GID („Global ID“) des Elementes aktualisiert.</p> <p>Diese Aktualisierung hatte bisher das Log-Level „Warning“ und war in der Log-Ausgabe von <code>getProblems</code> enthalten. Das Log-Level wurde mit der aktuellen FirstSpirit-Version auf „Info“ geändert. Das führt dazu, dass diese Meldung nicht mehr unter <code>getProblems</code> des Results (<code>ImportOperation.Result</code>) auftaucht.</p>	Entwickler, Externe Synchronisierung
198432	Beim Bearbeiten von Verweisen in der Eingabekomponente CMS_INPUT_DOM, die sich im Formular eines FS_LIST-Eintrages befindet, konnte es zu einem Fehlverhalten kommen.	SiteArchitect
198609	Bei Verwendung der Funktionalität „Externe Synchronisierung“ wurden bei einem Export von nicht geänderten Entities irrtümlich die zugehörigen Metadaten-Dateien neu geschrieben.	Externe Synchronisierung



## 13 Kategorien

### 13.1 Arbeitsablauf

ID	Beschreibung
175662	Die Benutzerführung beim Ausführen von Arbeitsabläufen mit automatischen Aktionen auf mehreren Objekten wurde optimiert.
184104	Arbeitsabläufe auf Medien und Medien-Ordnern können jetzt im Report-Bereich unter „Aufgaben“ weitergeschaltet werden.  Weitere Informationen können dem Kapitel „ContentCreator: Arbeitsabläufe auf Medien und Medien-Ordnern“ entnommen werden.
194349	Die Anzeigelogik von Arbeitsabläufen in der Statusleiste wurde verbessert.
195195	Im Arbeitsablauf werden beim Mail-Versand die berechtigten Benutzer besser berücksichtigt.

### 13.2 Archivierung

ID	Beschreibung
171819	Bei der Archivierung von Datensätzen konnte es in Verbindung mit Oracle-Datenbanken zu einem Fehlverhalten kommen.
194362	Bei der Archivierung werden nun auch die eingehenden Referenzen berücksichtigt.

### 13.3 Backup

ID	Beschreibung
182789	Projektexporte wurden beim Aufräumen des Backup-Verzeichnisses irrtümlich nicht berücksichtigt.

### 13.4 Content Transport

ID	Beschreibung
120150	Der „Auswählen“-Dialog für Features, die über das „Speichern“-Icon auf dem Server gespeichert wurden, wurde optimiert. Es ist jetzt auch ein Löschen möglich.



ID	Beschreibung
	Weitere Informationen können dem Kapitel „Module: Corporate Content: ContentTransport: Löschen von Feature-Zusammenstellungen“ entnommen werden.
195014	Die Reihenfolge von (Bild-)Auflösungen, die im Rahmen von FirstSpirit ContentTransport oder Externer Synchronisierung von einem Quellprojekt in ein Zielprojekt transportiert werden, wurde optimiert.  Weitere Informationen können dem Kapitel „Module: Corporate Content: Multisite Management: Exportieren von Bild-Auflösungen“ entnommen werden.
195999	Der Transport von Tabellenvorlagen in ein Zielprojekt mit abweichenden Sprachmengen wurde optimiert.  Weitere Informationen können dem Kapitel „Module: Corporate Content: Multisite Management: Transport von Tabellenvorlagen in Projekte mit abweichender Sprachenanzahl“ entnommen werden.
196245	Gelöschte Features können jetzt per Archivierungsauftrag auch aus dem FirstSpirit-Repository entfernt werden.  Weitere Informationen können dem Kapitel „Module: Corporate Content: ContentTransport: Archivieren von gelöschten Feature-Zusammenstellungen“ entnommen werden.

## 13.5 ContentCreator

ID	Beschreibung
133908	Mit dem neu implementierten Interface <code>PreviewOperation</code> (Package <code>de.espirit.firstspirit.ui.operations</code> , FirstSpirit Developer-API) kann jetzt eine Aktualisierung der Vorschau (im SiteArchitect und ContentCreator) ausgelöst werden.  Weitere Informationen können dem Kapitel „Modul-Entwicklung, Skripte, API: Vorschau aktualisieren per API (SiteArchitect und ContentCreator)“ entnommen werden.
150087	Für mehr Konsistenz wird jetzt der Titel, der für Dialoge über die Methode <code>setTitle(String title)</code> des Interface <code>ShowFormDialogOperation</code> definiert werden kann (Package <code>de.espirit.firstspirit.ui.operations</code> , FirstSpirit Developer-API), jetzt auch für den Haupttitel verwendet.  Weitere Informationen können dem Kapitel „Modul-Entwicklung, Skripte, API: ContentCreator: Verwendung von "setTitle" für Haupttitel von Dialogen“ entnommen werden.



ID	Beschreibung
179938	<p>Das Interface <code>MediaManagementContext</code> im Package <code>de.espirit.firstspirit.webedit.plugin.media</code> (FirstSpirit Developer-API) wurde um neue Methoden erweitert.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „Modul-Entwicklung, Skripte, API: ContentCreator: Ansicht des Dialogs "Medien verwalten" beeinflussen (de.espirit.firstspirit.webedit.plugin.media)“ entnommen werden.</p>
184104	<p>Arbeitsabläufe auf Medien und Medien-Ordnern können jetzt im Report-Bereich unter „Aufgaben“ weitergeschaltet werden.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „ContentCreator: Arbeitsabläufe auf Medien und Medien-Ordnern“ entnommen werden.</p>
187469	<p>Die Listenformatierung in der Eingabekomponente <code>CMS_INPUT_DOM</code> wurde optimiert.</p>
188445	<p>Mit der aktuellen FirstSpirit-Version kann jetzt die vom Redakteur gewählte Oberflächensprache des ContentCreator ermittelt werden.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „Modul-Entwicklung, Skripte, API: ContentCreator: Ermittlung der durch den Redakteur gewählten Oberflächensprache ("Locale")“ entnommen werden.</p>
189635	<p>Die Log-Ausgaben für den „Projekthistorie“-Report beim Starten von ContentCreator wurden überarbeitet.</p>
191363	<p>Bei der aktivierten Rechtschreibprüfung in der Eingabekomponente <code>CMS_INPUT_DOM</code> konnte es zu einem Fehlverhalten kommen.</p>
191874	<p>In der Eingabekomponente <code>CMS_INPUT_DATE</code> konnte es bei der Eingabe per Tastatur zu einem Fehlverhalten kommen.</p>
192462	<p>Bei Verwendung der Funktionalität „LiveEdit“ konnte es zu einem Fehlverhalten kommen.</p>
193594	<p>Optimierung der Regelauswertung bei optionsbasierten Eingabekomponenten (z. B. <code>CMS_INPUT_COMBOBOX</code>), deren Werte aus einer Datenbank stammen.</p>
194689	<p>Eine Sicherheitsabfrage weist jetzt darauf hin, wenn ein Element gelöscht werden soll, das noch als Kopiervorlage verwendet wird.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „ContentCreator: Löschen von Lesezeichen und Kopiervorlagen“ entnommen werden.</p>
194853	<p>In der Eingabekomponente <code>CMS_INPUT_DOM</code> wurde das Kopieren von Verweisen zwischen verschiedenen Sprachen korrigiert.</p>



ID	Beschreibung
195542	Nach dem Löschen einer Tabellenvorlage im SiteArchitect konnte es im ContentCreator zu einer fehlerhaften Anzeige der Menüleiste kommen.
195581	Bei Verwendung der Eingabekomponente FS_INDEX innerhalb einer sprachabhängigen FS_CATALOG-Eingabekomponente konnte es in sehr seltenen Fällen zu einem Fehlverhalten kommen.
195947	Mit der aktuellen FirstSpirit-Version wurden UI-Elemente des ContentCreator (z. B. Menüfunktionen „Inhalte“, „Medien“, „Aktionen“, Menü-Einträge, Eingabekomponenten, Report-Parameter) html-seitig ausgezeichnet.  Weitere Informationen können dem Kapitel „ContentCreator: Auszeichnung von UI-Elementen“ entnommen werden.
196420	Das Hervorheben und Bearbeiten von Werten in der Eingabekomponente FS_INDEX wurde optimiert.
196496	Die Methode <code>reload(Element)</code> (JavaScript-API, JavaScript-Objekt: <code>top.WE_API.Preview</code> ) für die Aktualisierung eines Teils des Dokuments wurde optimiert.
196612	Bei der Eingabekomponente CMS_INPUT_DOMTABLE konnte es beim Speichern von Verweisen zu einem Fehlverhalten kommen.
196892	Bei der Verwendung des Tomcat Webservers konnte es bei der Generierung in seltenen Fällen zu einer fehlerhaften Anzeige der Inhalte kommen.
198068	Bei der Bearbeitung einer mehrsprachigen Eingabekomponente FS_CATALOG innerhalb einer mehrsprachigen Eingabekomponente FS_LIST (Typ DATABASE) konnte es zu einem Fehlverhalten kommen.

## 13.6 Corporate Content

ID	Beschreibung
197585	Beim Aufruf des Kontextmenüpunktes „Corporate Content / Original neu einbinden“ auf einer Formatvorlage konnte es zu einem Fehlverhalten kommen.

## 13.7 Datenbank

ID	Beschreibung
183465	Nach dem Erzeugen eines Datenbank-Schemas aus einer externen Oracle-Datenbank mit einer BLOB-Spalte konnte es beim Erstellen einer Abfrage zu einem Fehlverhalten kommen.



ID	Beschreibung
189318	Bei Verwendung bestimmter Datentypen in einer Oracle-Datenbank konnte es zu einem Fehlverhalten beim Sortieren in den Datenquellen kommen.
194421	Bei der Erzeugung eines Datenbank-Schemas aus einer externen Datenbank konnte es zu Erreichbarkeitsproblemen von Fremdschlüssel-Spalten kommen.

## 13.8 Datenquellen-Verwaltung

ID	Beschreibung
189318	Bei Verwendung bestimmter Datentypen in einer Oracle-Datenbank konnte es zu einem Fehlverhalten beim Sortieren in den Datenquellen kommen.
194719	Die Performance beim Laden der Datenquellen-Übersicht mit Datensätzen, die im Formular eine Eingabekomponente FS_INDEX mit vielen referenzierten Datensätzen enthalten, wurde optimiert.

## 13.9 Dynamische Formulare

ID	Beschreibung
179202	Nach der Neuanlage einer Vorlage wurde der Standardinhalt für die Regeldefinition optimiert.  Der Editor beinhaltet nun initial den öffnenden und schließenden <RULES>-Tag.
182179	Mit der aktuellen FirstSpirit-Version wurden einige Optimierungen für die Code-Vervollständigung auf den Register „Formular“ und „Regeln“ vorgenommen.  Weitere Informationen können dem Kapitel „SiteArchitect: Optimierungen Code-Vervollständigung“ entnommen werden.
188373	Optimierung der Formular-Aktualisierung beim regelgesteuerten Ein-/Ausblenden von Eingabekomponenten.
193207	Bei neu angelegten Absätzen wurde, wenn die Seite bereits in Bearbeitung war, die Änderung der Option „Absatz in der Ausgabe generieren“ bei der Regelauswertung irrtümlich nicht berücksichtigt.
193594	Optimierung der Regelauswertung bei optionsbasierten Eingabekomponenten (z. B. CMS_INPUT_COMBOBOX), deren Werte aus einer Datenbank stammen.
194616	Bei der Eingabekomponente CMS_INPUT_LINK wurde die Auswertung von Regeln verbessert.



ID	Beschreibung
194862	Bei der Eingabekomponente FS_LIST wurde die Benachrichtigung über Regelverletzungen im Bereich der Unterformulare optimiert.
196442	Bei der Anbindung externer Logik an dynamische Formulare konnte es beim Setzen eines Wertes in die Eingabekomponente CMS_INPUT_TEXT zu einem Fehlverhalten kommen.

## 13.10 Eingabekomponenten

ID	Beschreibung
185584	Bei Verwendung des Moduls „OfficeConnect“ wurden bei Copy & Paste aus dem Browser oder einem Excel-Dokument heraus irrtümlich auch die Metainformationen in die Eingabekomponente CMS_INPUT_DOM übernommen.
186917	In der Eingabekomponente FS_REFERENCE konnte es in seltenen Fällen beim Öffnen des Auswahldialoges zu einem Fehlverhalten kommen.
189535	Bei der Eingabekomponente FS_DATASET mit <code>mode="dialog"</code> konnte es beim Speichern nach einem Sprachwechsel zu einem Fehlverhalten kommen.
193684	Im Falle einer verschachtelten FS_CATALOG-Eingabekomponente konnte es in der Bearbeitungs-/„Schnipsel“-ansicht zu einer fehlerhaften Anzeige kommen.
193911	Bei mehrfachen Remote-Verbindungen zum eigenen Projekt wurde in der Eingabekomponente FS_REFERENCE die Berücksichtigung von Einschränkungen verbessert.
194719	Die Performance beim Laden der Datenquellen-Übersicht mit Datensätzen, die im Formular eine Eingabekomponente FS_INDEX mit vielen referenzierten Datensätzen enthalten, wurde optimiert.
194780	Die neue Methode <code>.isEmpty()</code> liefert <code>true</code> zurück, wenn eine FS_INDEX-Eingabekomponente keine Einträge enthält.  Weitere Informationen können dem Kapitel „Eingabekomponenten: FS_INDEX: Leerprüfung mit <code>.isEmpty()</code> “ entnommen werden.
195588	In der Eingabekomponente FS_LIST (Typ DATABASE) wurde die Erkennung von ungültigen Referenzen verbessert.
195823	In Bildergalerien (Eingabekomponente FS_LIST, Typ DATABASE mit <code>&lt;MEDIAMODE&gt;</code> -Tag) wurde eine manuelle Sortierung der Einträge irrtümlich nicht berücksichtigt.
196034	Mit dem Betriebssystem macOS konnte es bei Verwendung der Eingabekomponente FS_LIST zu einer eingeschränkten Bedienbarkeit des SiteArchitect kommen.



## 13.11 Entwickler

ID	Beschreibung
176253	<p>Log-Meldungen von SiteArchitect und ServerManager werden jetzt in separaten Dateien auf dem Arbeitsplatzrechner des betreffenden Benutzers festgehalten. Zusätzlich kann das aktuelle Logging eines Clients in einem eigenen Fenster verfolgt werden.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „SiteArchitect / ServerManager: Client-Logging“ entnommen werden.</p>
179938	<p>Das Interface <code>MediaManagementContext</code> im Package <code>de.espirit.firstspirit.webedit.plugin.media</code> (FirstSpirit Developer-API) wurde um neue Methoden erweitert.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „Modul-Entwicklung, Skripte, API: ContentCreator: Ansicht des Dialogs "Medien verwalten" beeinflussen (de.espirit.firstspirit.webedit.plugin.media)“ entnommen werden.</p>
182179	<p>Mit der aktuellen FirstSpirit-Version wurden einige Optimierungen für die Code-Vervollständigung auf den Register „Formular“ und „Regeln“ vorgenommen.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „SiteArchitect: Optimierungen Code-Vervollständigung“ entnommen werden.</p>
188440	<p>Wenn im Template-Code eine doppelte Konvertierung von Entitäten über die Funktion <code>.convert</code> oder <code>.convert2</code> verhindert wird, erfolgt nun eine Warnmeldung im Generierungs-Log.</p>
188445	<p>Mit der aktuellen FirstSpirit-Version kann jetzt die vom Redakteur gewählte Oberflächensprache des ContentCreator ermittelt werden.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „Modul-Entwicklung, Skripte, API: ContentCreator: Ermittlung der durch den Redakteur gewählten Oberflächensprache ("Locale")“ entnommen werden.</p>
194524	<p>Bei der Verwendung der Methoden <code>hasGui()</code> und <code>getGui(Frame)</code> aus dem Interface <code>Configuration</code> (FirstSpirit Developer-API, Package <code>de.espirit.firstspirit.module</code>) konnte es zu einem Fehlverhalten kommen.</p>
195010	<p>Das vom Interface <code>ServerInformationAgent</code> (FirstSpirit Access-API, Package <code>de.espirit.firstspirit.agency</code>) zurückgelieferte <code>VersionInfo</code>-Objekt enthält jetzt den aktuell verwendeten Server-Modus („Legacy“ oder „Isolated“).</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „Modul-Entwicklung, Skripte, API: Ermittlung des Server-Modus (isolated vs. legacy)“ entnommen werden.</p>



ID	Beschreibung
195482	Bei der Anweisung <code>\$CMS_REF( . . . )\$</code> wurde für den optionalen Parameter <code>abs:2</code> der Rückgabewert korrigiert.
195947	<p>Mit der aktuellen FirstSpirit-Version wurden UI-Elemente des ContentCreator (z. B. Menüfunktionen „Inhalte“, „Medien“, „Aktionen“, Menü-Einträge, Eingabekomponenten, Report-Parameter) html-seitig ausgezeichnet.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „ContentCreator: Auszeichnung von UI-Elementen“ entnommen werden.</p>
196290	Beim Speichern von Formatvorlagen konnte es in seltenen Fällen dazu kommen, dass das Tag „style“ mehrfach gespeichert wurde.
196387	In der <i>FirstSpirit Online Dokumentation</i> (ODFS) wurde für API-Methoden zu Datentypen die Anzeige der Versionsangabe „Verfügbar seit“ verbessert.
197873	In seltenen Fällen konnte es beim Iterieren über die Objekte des Interfaces <code>Index</code> (FirstSpirit Developer-API, Package <code>de.espirit.firstspirit.client.access.editor.lists</code> ) zu einem Fehlverhalten kommen.
198337	<p>Der Standardwert der Methode <code>setDeleteObsoleteFiles(boolean enable)</code> des Interface <code>ExportOperation</code> (FirstSpirit Developer-API, Package <code>de.espirit.firstspirit.store.access.nexport.operations</code>) von <code>false</code> auf <code>true</code> geändert sowie zusätzliche Log-Ausgaben implementiert.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „Externe Synchronisierung: Löschen von obsoleten Dateien und zusätzliches Logging“ entnommen werden.</p>
198375	<p>Mithilfe der Methode <code>getProblems</code> im Interface <code>ImportOperation.Result</code> (FirstSpirit Developer-API, <code>de.espirit.firstspirit.store.access.nexport.operations</code>) können Probleme ausgegeben werden, die während eines Imports aufgetreten sind.</p> <p>Legen im Prozess der verteilten Entwickler zwei Entwickler parallel zueinander neue Elemente mit der gleichen „UID“ an, wird die GID („Global ID“) des Elementes aktualisiert.</p> <p>Diese Aktualisierung hatte bisher das Log-Level „Warning“ und war in der Log-Ausgabe von <code>getProblems</code> enthalten. Das Log-Level wurde mit der aktuellen FirstSpirit-Version auf „Info“ geändert. Das führt dazu, dass diese Meldung nicht mehr unter <code>getProblems</code> des Results (<code>ImportOperation.Result</code>) auftaucht.</p>



## 13.12 Externe Synchronisierung

ID	Beschreibung
195014	<p>Die Reihenfolge von (Bild-)Auflösungen, die im Rahmen von FirstSpirit ContentTransport oder Externer Synchronisierung von einem Quellprojekt in ein Zielprojekt transportiert werden, wurde optimiert.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „Module: Corporate Content: Multisite Management: Exportieren von Bild-Auflösungen“ entnommen werden.</p>
195024	Bei der externen Synchronisierung werden beim Import nun unnötige Aktualisierungen vermieden.
195526	Unter bestimmten Umständen konnte es beim Import passieren, dass irrtümlich Elemente im externen Dateisystem gelöscht wurden, wenn zuvor im Zielprojekt lokale Änderungen vorgenommen wurden, die vom exportierten Stand abwichen.
198337	<p>Der Standardwert der Methode <code>setDeleteObsoleteFiles(boolean enable)</code> des Interface <code>ExportOperation</code> (FirstSpirit Developer-API, Package <code>de.espirit.firstspirit.store.access.nexport.operations</code>) von <code>false</code> auf <code>true</code> geändert sowie zusätzliche Log-Ausgaben implementiert.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „Externe Synchronisierung: Löschen von obsoleten Dateien und zusätzliches Logging“ entnommen werden.</p>
198375	<p>Mithilfe der Methode <code>getProblems</code> im Interface <code>ImportOperation.Result</code> (FirstSpirit Developer-API, <code>de.espirit.firstspirit.store.access.nexport.operations</code>) können Probleme ausgegeben werden, die während eines Imports aufgetreten sind.</p> <p>Legen im Prozess der verteilten Entwickler zwei Entwickler parallel zueinander neue Elemente mit der gleichen „UID“ an, wird die GID („Global ID“) des Elementes aktualisiert.</p> <p>Diese Aktualisierung hatte bisher das Log-Level „Warning“ und war in der Log-Ausgabe von <code>getProblems</code> enthalten. Das Log-Level wurde mit der aktuellen FirstSpirit-Version auf „Info“ geändert. Das führt dazu, dass diese Meldung nicht mehr unter <code>getProblems</code> des Results (<code>ImportOperation.Result</code>) auftaucht.</p>
198609	Bei Verwendung der Funktionalität „Externe Synchronisierung“ wurden bei einem Export von nicht geänderten Entities irrtümlich die zugehörigen Metadaten-Dateien neu geschrieben.



## 13.13 FirstSpirit-API

ID	Beschreibung
133908	<p>Mit dem neu implementierten Interface <code>PreviewOperation</code> (Package <code>de.espirit.firstspirit.ui.operations</code>, FirstSpirit Developer-API) kann jetzt eine Aktualisierung der Vorschau (im <code>SiteArchitect</code> und <code>ContentCreator</code>) ausgelöst werden.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „Modul-Entwicklung, Skripte, API: Vorschau aktualisieren per API (<code>SiteArchitect</code> und <code>ContentCreator</code>)“ entnommen werden.</p>
150087	<p>Für mehr Konsistenz wird jetzt der Titel, der für Dialoge über die Methode <code>setTitle(String title)</code> des Interface <code>ShowFormDialogOperation</code> definiert werden kann (Package <code>de.espirit.firstspirit.ui.operations</code>, FirstSpirit Developer-API), jetzt auch für den Haupttitel verwendet.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „Modul-Entwicklung, Skripte, API: ContentCreator: Verwendung von "setTitle" für Haupttitel von Dialogen“ entnommen werden.</p>
179938	<p>Das Interface <code>MediaManagementContext</code> im Package <code>de.espirit.firstspirit.webedit.plugin.media</code> (FirstSpirit Developer-API) wurde um neue Methoden erweitert.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „Modul-Entwicklung, Skripte, API: ContentCreator: Ansicht des Dialogs "Medien verwalten" beeinflussen (<code>de.espirit.firstspirit.webedit.plugin.media</code>)“ entnommen werden.</p>
188445	<p>Mit der aktuellen FirstSpirit-Version kann jetzt die vom Redakteur gewählte Oberflächensprache des <code>ContentCreator</code> ermittelt werden.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „Modul-Entwicklung, Skripte, API: ContentCreator: Ermittlung der durch den Redakteur gewählten Oberflächensprache ("Locale")“ entnommen werden.</p>
190052	<p><code>ProjectReferencesAgent.rebuildReferences(IDProvider)</code> repariert jetzt mehr defekte Referenzen.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „Modul-Entwicklung, Skripte, API: Defekte ("broken") Referenzen reparieren (<code>rebuildReferences</code>)“ entnommen werden.</p>
195010	<p>Das vom Interface <code>serverInformationAgent</code> (FirstSpirit Access-API, Package <code>de.espirit.firstspirit.agency</code>) zurückgelieferte <code>VersionInfo</code>-Objekt enthält jetzt den aktuell verwendeten Server-Modus („Legacy“ oder „Isolated“).</p>



ID	Beschreibung
	Weitere Informationen können dem Kapitel „Modul-Entwicklung, Skripte, API: Ermittlung des Server-Modus (isolated vs. legacy)“ entnommen werden.
195947	<p>Mit der aktuellen FirstSpirit-Version wurden UI-Elemente des ContentCreator (z. B. Menüfunktionen „Inhalte“, „Medien“, „Aktionen“, Menü-Einträge, Eingabekomponenten, Report-Parameter) html-seitig ausgezeichnet.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „ContentCreator: Auszeichnung von UI-Elementen“ entnommen werden.</p>
196430	Beim Hochladen von Bildern mit nicht erfüllten Kriterien wurde die Fehlermeldung verbessert.
197873	In seltenen Fällen konnte es beim Iterieren über die Objekte des Interfaces <code>Index</code> (FirstSpirit Developer-API, Package <code>de.espirit.firstspirit.client.access.editor.lists</code> ) zu einem Fehlverhalten kommen.
198337	<p>Der Standardwert der Methode <code>setDeleteObsoleteFiles(boolean enable)</code> des Interface <code>ExportOperation</code> (FirstSpirit Developer-API, Package <code>de.espirit.firstspirit.store.access.nexport.operations</code>) von <code>false</code> auf <code>true</code> geändert sowie zusätzliche Log-Ausgaben implementiert.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „Externe Synchronisierung: Löschen von obsoleten Dateien und zusätzliches Logging“ entnommen werden.</p>

## 13.14 FirstSpirit-Administrator

ID	Beschreibung
158656	<p>Mit der aktuellen FirstSpirit-Version können sogenannte „Pluggability“-Features (Java Servlet Specification 3.0) deaktiviert werden.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „Administration: Apache Tomcat / Java Servlet Specification 3.0: Pluggability-Features deaktivieren“ entnommen werden.</p>
174427	<p>Mit der aktuellen FirstSpirit-Version wurde die Signierung von FirstSpirit-Jar-Dateien auf SHA-256 umgestellt.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „System: Signierung mit SHA-256“ entnommen werden.</p>
185626	Mit dem neu implementierten Parameter <code>log4j.logger.org.apache.http.impl.execchain.RetryExec</code> in der Datei <code>fs-logging.conf</code> können ungewünschte „NoRouteToHostException“ unterdrückt werden.



ID	Beschreibung
	Weitere Informationen können dem Kapitel „Administration: Logging in "fs-server.log" (NoRouteToHostException)“ entnommen werden.
187137	Mit dem neuen Parameter <code>preview.enableTemporalPreviewCache</code> (in der Konfigurationsdatei <code>fs-server.conf</code> ) kann das Caching für Vorschauseiten beeinflusst werden.  Weitere Informationen können dem Kapitel „Administration: Zwischenspeichern von Vorschau-Dateien“ entnommen werden.
194369	Das Logging beim Starten des FirstSpirit-Server wurde für den Fall überarbeitet, in dem Web-Applikationen auf einem externen Tomcat laufen.
195216	Ab der aktuellen FirstSpirit-Version kann für jeden Webserver ein interner Webserver-URL hinterlegt werden.  Weitere Informationen können dem Kapitel „Administration: Webanwendungen auf externen Webservern aktualisieren“ entnommen werden.
196370	Bei der FirstSpirit-Installation unter Linux wurde die Java-Kompatibilität verbessert.
196545	Bei deaktiviertem „Pluggability“-Feature (Java Servlet Specification 3.0) konnte es zu einem Fehlverhalten kommen.
197585	Beim Aufruf des Kontextmenüpunktes „Corporate Content / Original neu einbinden“ auf einer Formatvorlage konnte es zu einem Fehlverhalten kommen.

## 13.15 Inhalte-Verwaltung

ID	Beschreibung
192456	Beim Kopieren von Absätzen wurde irrtümlich die ursprüngliche Reihenfolge nicht berücksichtigt.

## 13.16 Integrierte Software

ID	Beschreibung
169853	Mit der aktuellen FirstSpirit-Version wurde intern für die Integrierte Vorschau verwendete Software aktualisiert.  Weitere Informationen können dem Kapitel „SiteArchitect: Integrierte Vorschau: Fremdsoftware aktualisiert“ entnommen werden.



## 13.17 Isolated mode (BETA)

ID	Beschreibung
192763	Beim Serverstart wurde Logging für Projekt-Komponenten optimiert.
192943	Angaben der Librarys in den System-WebApp-Komponenten wurden korrigiert.
193689	Nach der Aktualisierung eines Moduls in den Servereigenschaften über den ServerManager wird nun in den Projekteigenschaften die Version der dazugehörigen Web-Anwendung korrekt angezeigt.
194184	Optimierung bei der Erkennung von inkompatiblen Modul-Ressourcen.
195010	Das vom Interface <code>serverInformationAgent</code> (FirstSpirit Access-API, Package <code>de.espirit.firstspirit.agency</code> ) zurückgelieferte <code>VersionInfo</code> -Objekt enthält jetzt den aktuell verwendeten Server-Modus („Legacy“ oder „Isolated“).  Weitere Informationen können dem Kapitel „Modul-Entwicklung, Skripte, API: Ermittlung des Server-Modus (isolated vs. legacy)“ entnommen werden.
196753	Die Initialisierung des Classloaders im SiteArchitect wurde verbessert.

## 13.18 Launcher

ID	Beschreibung
184407	Beim Aufruf des FirstSpirit Launcher wurde die Auswertung der in den Verbindungseinstellungen übergebenen Parameter verbessert.

## 13.19 Lesezeichen

ID	Beschreibung
194689	Eine Sicherheitsabfrage weist jetzt darauf hin, wenn ein Element gelöscht werden soll, das noch als Kopiervorlage verwendet wird.  Weitere Informationen können dem Kapitel „ContentCreator: Löschen von Lesezeichen und Kopiervorlagen“ entnommen werden.



## 13.20 Medien-Verwaltung

ID	Beschreibung
179938	<p>Das Interface <code>MediaManagementContext</code> im Package <code>de.espirit.firstspirit.webedit.plugin.media</code> (FirstSpirit Developer-API) wurde um neue Methoden erweitert.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „Modul-Entwicklung, Skripte, API: ContentCreator: Ansicht des Dialogs "Medien verwalten" beeinflussen (de.espirit.firstspirit.webedit.plugin.media)“ entnommen werden.</p>
184104	<p>Arbeitsabläufe auf Medien und Medien-Ordnern können jetzt im Report-Bereich unter „Aufgaben“ weitergeschaltet werden.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „ContentCreator: Arbeitsabläufe auf Medien und Medien-Ordnern“ entnommen werden.</p>
196122	<p>Die Erkennung von CSS-Mapping-Dateien (<code>*.css.map</code>) beim Hochladen per Drag-and-drop wurde verbessert.</p>
197715	<p>Beim Bearbeiten von Medien mit der Endung „config“ wurde nach dem Speichern irrtümlich die Dateiendung geändert.</p>

## 13.21 Modul-Entwicklung

ID	Beschreibung
195010	<p>Das vom Interface <code>ServerInformationAgent</code> (FirstSpirit Access-API, Package <code>de.espirit.firstspirit.agency</code>) zurückgelieferte <code>VersionInfo</code>-Objekt enthält jetzt den aktuell verwendeten Server-Modus („Legacy“ oder „Isolated“).</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „Modul-Entwicklung, Skripte, API: Ermittlung des Server-Modus (isolated vs. legacy)“ entnommen werden.</p>

## 13.22 Module

ID	Beschreibung
194524	<p>Bei der Verwendung der Methoden <code>hasGui()</code> und <code>getGui(Frame)</code> aus dem Interface <code>Configuration</code> (FirstSpirit Developer-API, Package <code>de.espirit.firstspirit.module</code>) konnte es zu einem Fehlverhalten kommen.</p>



ID	Beschreibung
195054	Das Logging beim Modul „FirstSpirit DynamicPersonalization“ wurde erweitert.
195163	Bei der Verwendung von mehreren projektspezifischen Web-Komponenten wurden identische Ressourcen konsolidiert.

### 13.23 Performance

ID	Beschreibung
194589	Die Performance beim Laden von Datenquellen mit Datensätzen, die eine Eingabekomponente vom Typ FS_INDEX enthalten, wurde optimiert.
195707	Performanceoptimierung beim Berechnen der Seitenvorschau mit vielen datenbankbasierten Eingabekomponenten vom Typ CMS_INPUT_COMBOBOX.

### 13.24 Redakteur

ID	Beschreibung
185584	Bei Verwendung des Moduls „OfficeConnect“ wurden bei Copy & Paste aus dem Browser oder einem Excel-Dokument heraus irrtümlich auch die Metainformationen in die Eingabekomponente CMS_INPUT_DOM übernommen.
189318	Bei Verwendung bestimmter Datentypen in einer Oracle-Datenbank konnte es zu einem Fehlverhalten beim Sortieren in den Datenquellen kommen.
194689	<p>Eine Sicherheitsabfrage weist jetzt darauf hin, wenn ein Element gelöscht werden soll, das noch als Kopiervorlage verwendet wird.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „ContentCreator: Löschen von Lesezeichen und Kopiervorlagen“ entnommen werden.</p>

### 13.25 Server-Administrator

ID	Beschreibung
194190	Beim Deregistrieren eines Cluster-Slave-Servers vom Cluster-Master-Server über den Server-Manager konnte es zwischenzeitlich dazu kommen, dass der deregistrierte Slave-Server im Anschluss nicht mehr automatisch neu startete.



ID	Beschreibung
195163	Bei der Verwendung von mehreren projektspezifischen Web-Komponenten wurden identische Ressourcen konsolidiert.
195523	Das Aktualisierungsverhalten von globalen Webanwendungen bei der Aktualisierung des FirstSpirit-Servers wurde verbessert.
196326	Die Versionsangaben für Standard-Komponenten aus dem System-Modul wurden korrigiert.
197729	Bei Neuinstallationen des FirstSpirit-Servers wird nun im Jetty die Option „ForwardedRequestCustomizer“ für die Auswertung von Informationen eines Reverse-Proxys standardmäßig gesetzt.

## 13.26 ServerManager

ID	Beschreibung
158656	<p>Mit der aktuellen FirstSpirit-Version können sogenannte „Pluggability“-Features (Java Servlet Specification 3.0) deaktiviert werden.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „Administration: Apache Tomcat / Java Servlet Specification 3.0: Pluggability-Features deaktivieren“ entnommen werden.</p>
192721	Bei der Deinstallation von fehlerhaften Modulen konnte es zu einem Fehlverhalten kommen.
194190	Beim Deregistrieren eines Cluster-Slave-Servers vom Cluster-Master-Server über den Server-Manager konnte es zwischenzeitlich dazu kommen, dass der deregistrierte Slave-Server im Anschluss nicht mehr automatisch neu startete.
194838	In den Projekteinstellungen wurde die Anzeige für Web-Komponenten verbessert.
195216	<p>Ab der aktuellen FirstSpirit-Version kann für jeden Webserver ein interner Webserver-URL hinterlegt werden.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „Administration: Webanwendungen auf externen Webservern aktualisieren“ entnommen werden.</p>

## 13.27 SiteArchitect

ID	Beschreibung
133908	Mit dem neu implementierten Interface <code>PreviewOperation</code> (Package <code>de.espirit.firstspirit.ui.operations</code> , FirstSpirit Developer-API) kann jetzt eine Aktualisierung der Vorschau (im SiteArchitect und ContentCreator) ausgelöst werden.



ID	Beschreibung
	Weitere Informationen können dem Kapitel „Modul-Entwicklung, Skripte, API: Vorschau aktualisieren per API (SiteArchitect und ContentCreator)“ entnommen werden.
169853	<p>Mit der aktuellen FirstSpirit-Version wurde intern für die Integrierte Vorschau verwendete Software aktualisiert.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „SiteArchitect: Integrierte Vorschau: Fremdsoftware aktualisiert“ entnommen werden.</p>
171040	Beim Versionsvergleich wurde die Visualisierung der Änderungen verbessert.
175662	Die Benutzerführung beim Ausführen von Arbeitsabläufen mit automatischen Aktionen auf mehreren Objekten wurde optimiert.
176253	<p>Log-Meldungen von SiteArchitect und ServerManager werden jetzt in separaten Dateien auf dem Arbeitsplatzrechner des betreffenden Benutzers festgehalten. Zusätzlich kann das aktuelle Logging eines Clients in einem eigenen Fenster verfolgt werden.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „SiteArchitect / ServerManager: Client-Logging“ entnommen werden.</p>
182179	<p>Mit der aktuellen FirstSpirit-Version wurden einige Optimierungen für die Code-Vervollständigung auf den Register „Formular“ und „Regeln“ vorgenommen.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „SiteArchitect: Optimierungen Code-Vervollständigung“ entnommen werden.</p>
185584	Bei Verwendung des Moduls „OfficeConnect“ wurden bei Copy & Paste aus dem Browser oder einem Excel-Dokument heraus irrtümlich auch die Metainformationen in die Eingabekomponente CMS_INPUT_DOM übernommen.
186917	In der Eingabekomponente FS_REFERENCE konnte es in seltenen Fällen beim Öffnen des Auswahldialoges zu einem Fehlverhalten kommen.
188373	Optimierung der Formular-Aktualisierung beim regelgesteuerten Ein-/Ausblenden von Eingabekomponenten.
189318	Bei Verwendung bestimmter Datentypen in einer Oracle-Datenbank konnte es zu einem Fehlverhalten beim Sortieren in den Datenquellen kommen.
189535	Bei der Eingabekomponente FS_DATASET mit <code>mode="dialog"</code> konnte es beim Speichern nach einem Sprachwechsel zu einem Fehlverhalten kommen.
192456	Beim Kopieren von Absätzen wurde irrtümlich die ursprüngliche Reihenfolge nicht berücksichtigt.
192701	Beim Versionsvergleich von Metadaten wurde die Darstellung verbessert.



ID	Beschreibung
193684	Im Falle einer verschachtelten FS_CATALOG-Eingabekomponente konnte es in der Bearbeitungs-/„Schnipsel“-ansicht zu einer fehlerhaften Anzeige kommen.
193885	Bei der Verwendung von mehreren Bildschirmen wurde die Position des SiteArchitects beim Öffnen von Bestätigungsdialogen irrtümlich nicht berücksichtigt.
193911	Bei mehrfachen Remote-Verbindungen zum eigenen Projekt wurde in der Eingabekomponente FS_REFERENCE die Berücksichtigung von Einschränkungen verbessert.
193976	Im Auswahldialog wurde das Ladeverhalten des Vorschaubildes optimiert.
194349	Die Anzeigelogik von Arbeitsabläufen in der Statusleiste wurde verbessert.
194367	Das Laden der Aktionsgruppen von MenuItemPlugin (Interface <code>JavaClientEditorialToolbarItemsPlugin</code> , Package <code>de.espirit.firstspirit.client.plugin</code> ) wurde optimiert.
194589	Die Performance beim Laden von Datenquellen mit Datensätzen, die eine Eingabekomponente vom Typ FS_INDEX enthalten, wurde optimiert.
194616	Bei der Eingabekomponente CMS_INPUT_LINK wurde die Auswertung von Regeln verbessert.
194719	Die Performance beim Laden der Datenquellen-Übersicht mit Datensätzen, die im Formular eine Eingabekomponente FS_INDEX mit vielen referenzierten Datensätzen enthalten, wurde optimiert.
194862	Bei der Eingabekomponente FS_LIST wurde die Benachrichtigung über Regelverletzungen im Bereich der Unterformulare optimiert.
195277	Stabilitätsverbesserung in der integrierten Vorschau bei Verwendung der Browser Engine „Internet Explorer“.
195314	Die Ermittlung des Status für den Menüeintrag „Ansicht / Anzeigebereich AppCenter / Vorschau“ wurde optimiert.
195471	Die Performance beim Speichern von Datensätzen, die im Formular eine FS_LIST-Eingabekomponente (Typ DATABASE) mit vielen referenzierten Datensätzen enthalten, wurde optimiert.
195538	Performance-Verbesserungen im Bereich der Inhalte-Verwaltung beim Speichern einer Seite mit vielen Absätzen.
195588	In der Eingabekomponente FS_LIST (Typ DATABASE) wurde die Erkennung von ungültigen Referenzen verbessert.
195603	Verbesserung bei der Ergebnisanzeige einer Abfrage in der Abfrage-Vorlage.
195642	Unter bestimmten Umständen konnte es beim Sprachwechsel im Arbeitsbereich zu einem Fehlverhalten kommen.



ID	Beschreibung
195692	In seltenen Fällen konnte es bei fokussierten Objekten zu einem fehlerhaften Zustand der Aktionsbuttons kommen.
195823	In Bildergalerien (Eingabekomponente FS_LIST, Typ DATABASE mit <MEDIAMODE>-Tag) wurde eine manuelle Sortierung der Einträge irrtümlich nicht berücksichtigt.
195999	Der Transport von Tabellenvorlagen in ein Zielprojekt mit abweichenden Sprachmengen wurde optimiert.  Weitere Informationen können dem Kapitel „Module: Corporate Content: Multisite Management: Transport von Tabellenvorlagen in Projekte mit abweichender Sprachenanzahl“ entnommen werden.
196034	Mit dem Betriebssystem macOS konnte es bei Verwendung der Eingabekomponente FS_LIST zu einer eingeschränkten Bedienbarkeit des SiteArchitect kommen.
196122	Die Erkennung von CSS-Mapping-Dateien (*.css.map) beim Hochladen per Drag-and-drop wurde verbessert.
196763	Die Anzeige der Tastaturkürzel in Tooltips wurde verbessert.
196874	Der Menü-Eintrag „Projekt wechseln“ wurde irrtümlich in Nicht-Webstart-Umgebungen (Launcher) aktiviert.
197585	Beim Aufruf des Kontextmenüpunktes „Corporate Content / Original neu einbinden“ auf einer Formatvorlage konnte es zu einem Fehlverhalten kommen.
197715	Beim Bearbeiten von Medien mit der Endung „config“ wurde nach dem Speichern irrtümlich die Dateiendung geändert.
198432	Beim Bearbeiten von Verweisen in der Eingabekomponente CMS_INPUT_DOM, die sich im Formular eines FS_LIST-Eintrages befindet, konnte es zu einem Fehlverhalten kommen.

## 13.28 Tabellenvorlagen

ID	Beschreibung
195999	Der Transport von Tabellenvorlagen in ein Zielprojekt mit abweichenden Sprachmengen wurde optimiert.  Weitere Informationen können dem Kapitel „Module: Corporate Content: Multisite Management: Transport von Tabellenvorlagen in Projekte mit abweichender Sprachenanzahl“ entnommen werden.



## 13.29 Template Wizard

ID	Beschreibung
196444	Verbesserungen im Bereich des Template Wizard.

## 13.30 Versionshistorie

ID	Beschreibung
171040	Beim Versionsvergleich wurde die Visualisierung der Änderungen verbessert.

## 13.31 Vorlagen-Verwaltung

ID	Beschreibung
182179	Mit der aktuellen FirstSpirit-Version wurden einige Optimierungen für die Code-Vervollständigung auf den Register „Formular“ und „Regeln“ vorgenommen.  Weitere Informationen können dem Kapitel „SiteArchitect: Optimierungen Code-Vervollständigung“ entnommen werden.
195603	Verbesserung bei der Ergebnisanzeige einer Abfrage in der Abfrage-Vorlage.
197585	Beim Aufruf des Kontextmenüpunktes „Corporate Content / Original neu einbinden“ auf einer Formatvorlage konnte es zu einem Fehlverhalten kommen.

## 13.32 Vorlagenentwicklung

ID	Beschreibung
179202	Nach der Neuanlage einer Vorlage wurde der Standardinhalt für die Regeldefinition optimiert.  Der Editor beinhaltet nun initial den öffnenden und schließenden <RULES>-Tag.
182179	Mit der aktuellen FirstSpirit-Version wurden einige Optimierungen für die Code-Vervollständigung auf den Register „Formular“ und „Regeln“ vorgenommen.  Weitere Informationen können dem Kapitel „SiteArchitect: Optimierungen Code-Vervollständigung“ entnommen werden.



ID	Beschreibung
188440	Wenn im Template-Code eine doppelte Konvertierung von Entitäten über die Funktion <code>.convert</code> oder <code>.convert2</code> verhindert wird, erfolgt nun eine Warnmeldung im Generierungs-Log.
193930	Bei der Code-Vervollständigung im Formular konnte es in seltenen Fällen zu einem Fehlverhalten kommen.
194780	Die neue Methode <code>.isEmpty()</code> liefert <code>true</code> zurück, wenn eine FS_INDEX-Eingabekomponente keine Einträge enthält.  Weitere Informationen können dem Kapitel „Eingabekomponenten: FS_INDEX: Leerprüfung mit <code>.isEmpty()</code> “ entnommen werden.
195482	Bei der Anweisung <code>\$CMS_REF( ... )\$</code> wurde für den optionalen Parameter <code>abs: 2</code> der Rückgabewert korrigiert.
196442	Bei der Anbindung externer Logik an dynamische Formulare konnte es beim Setzen eines Wertes in die Eingabekomponente <code>CMS_INPUT_TEXT</code> zu einem Fehlverhalten kommen.

### 13.33 Vorschau

ID	Beschreibung
169853	Mit der aktuellen FirstSpirit-Version wurde intern für die Integrierte Vorschau verwendete Software aktualisiert.  Weitere Informationen können dem Kapitel „SiteArchitect: Integrierte Vorschau: Fremdsoftware aktualisiert“ entnommen werden.
187137	Mit dem neuen Parameter <code>preview.enableTemporalPreviewCache</code> (in der Konfigurationsdatei <code>fs-server.conf</code> ) kann das Caching für Vorschauseiten beeinflusst werden.  Weitere Informationen können dem Kapitel „Administration: Zwischenspeichern von Vorschau-Dateien“ entnommen werden.
195277	Stabilitätsverbesserung in der integrierten Vorschau bei Verwendung der Browser Engine „Internet Explorer“.
195707	Performanceoptimierung beim Berechnen der Seitenvorschau mit vielen datenbankbasierten Eingabekomponenten vom Typ <code>CMS_INPUT_COMBOBOX</code> .



## 13.34 Webstart

ID	Beschreibung
176253	<p data-bbox="320 409 1441 521">Log-Meldungen von SiteArchitect und ServerManager werden jetzt in separaten Dateien auf dem Arbeitsplatzrechner des betreffenden Benutzers festgehalten. Zusätzlich kann das aktuelle Logging eines Clients in einem eigenen Fenster verfolgt werden.</p> <p data-bbox="320 566 1441 633">Weitere Informationen können dem Kapitel „SiteArchitect / ServerManager: Client-Logging“ entnommen werden.</p>

