



# FirstSpirit™

*Unlock Your Content*

## Release-Notes

### FirstSpirit™ 2018-12

<b>Status</b>	<b>VERÖFFENTLICHT</b>
Abteilung	FS-Core
Copyright	2018 e-Spirit AG
Dateiname	Releasenotes_2018_12

#### 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>Freigabe Java 11 und Modul "FirstSpirit Launcher JRE" .....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Administration / Module.....</b>	<b>6</b>
2.1	Neues FirstSpirit Login-Modul mit SSO per SAML 2.0 (EAP).....	6
<b>3</b>	<b>Administration.....</b>	<b>6</b>
3.1	64-/32-Bit-Support für FirstSpirit-Server.....	6
3.2	Clustering: Verhalten bei Neustart des FirstSpirit Master-Servers wurde optimiert.....	7
3.3	Ermitteln des Status des FirstSpirit-Servers beim Starten.....	8
3.4	Überarbeitung des Technischen Datenblattes.....	9
<b>4</b>	<b>Eingabekomponenten.....</b>	<b>10</b>
4.1	CMS_INPUT_DOM: Normalisierte Ausgabe von Block-Elementen.....	10
4.2	FS_CATALOG: Identifizierung von Einträgen ("Cards").....	11
<b>5</b>	<b>FragmentCreator.....</b>	<b>12</b>
5.1	Fragmente und Varianten aus dem ContentCreator heraus bearbeiten .....	12
5.2	Fragmente und Varianten über FirstSpirit CaaS (Content-as-a-Service) ausliefern .....	14
5.3	Gleichzeitiges Freigeben oder Löschen mehrerer Varianten eines Fragments.....	16
<b>6</b>	<b>Modul-Entwicklung, Skripte, API.....</b>	<b>17</b>
6.1	Datenzugriff-Plugins (DAP): Bekanntmachen von Referenzen.....	17
6.2	Prüfung von doppelten Ressourcen.....	19
<b>7</b>	<b>Module: Corporate Content.....</b>	<b>19</b>



7.1	Verhaltensänderung bei in Bearbeitung befindlichen CorporateContent-Paketen innerhalb des SiteArchitect.....	19
<b>8</b>	<b>System.....</b>	<b>20</b>
8.1	Aktualisierung von intern verwendeter Software.....	20
<b>9</b>	<b>Abkündigungen.....</b>	<b>20</b>
<b>10</b>	<b>Übersicht.....</b>	<b>22</b>
<b>11</b>	<b>Kategorien.....</b>	<b>27</b>
11.1	Arbeitsablauf.....	27
11.2	Archivierung.....	27
11.3	Cluster.....	27
11.4	ContentCreator.....	27
11.5	Corporate Content.....	28
11.6	Eingabekomponenten.....	28
11.7	Entwickler.....	29
11.8	FirstSpirit Startseite.....	30
11.9	FirstSpirit-API.....	30
11.10	FirstSpirit-Administrator.....	31
11.11	FragmentCreator.....	32
11.12	Integrierte Software.....	32
11.13	Isolated mode (BETA).....	33
11.14	Java.....	33
11.15	Modul-Entwicklung.....	33
11.16	Module.....	34



11.17	Server-Administrator.....	34
11.18	ServerManager.....	35
11.19	Sicherheit.....	35
11.20	SiteArchitect.....	35
11.21	Vorlagen-Verwaltung.....	36
11.22	Vorlagenentwicklung.....	36
11.23	Webserver.....	36



## 1 Freigabe Java 11 und Modul "FirstSpirit Launcher JRE"

Java 11 wird mit dem aktuellen Release freigegeben, sowohl server- als auch clientseitig, der „EAP“-Status wird aufgehoben. Serverseitig konnten die in den Release-Notes zu FirstSpirit 2018-10 beschriebenen Einschränkungen durch Aktualisierung der betreffenden Fremdkomponenten / Bibliotheken behoben werden (Eclipse Jetty und ASM, siehe Kapitel „Aktualisierung von intern verwendeter Software“).

Clientseitig sind keine Einschränkungen bei der Arbeit im FirstSpirit SiteArchitect und ServerManager bei der Verwendung von Java 11 bekannt. Das Darstellungsproblem hinsichtlich der Einfügemarke („Caret“) in CMS\_INPUT\_DOM/DOMTABLE in Verbindung mit bestimmten Schriftarten konnte mit dem aktuellen Release behoben werden (siehe *CORE-9193*).

Um Java 11 für FirstSpirit SiteArchitect und ServerManager nutzen zu können, muss der FirstSpirit Launcher in Verbindung mit dem Modul „FirstSpirit Launcher JRE“ verwendet werden.

Auch dieses Modul wird mit dem aktuellen Release freigegeben.

Es ermöglicht Kunden und Partnern einen einfachen Wechsel zwischen unterschiedlichen Java-Versionen für den Betrieb der Java-basierten Anwendungen. Die Auswahl der gewünschten Java-Version kann serverweit jeweils für Microsoft Windows und macOS getrennt vorgenommen werden.

Mit dem aktuellen Release wurden die enthaltenen Java-Versionen aktualisiert: neben der mit dem FirstSpirit Launcher ausgelieferten Version („Default“), Oracle Java 8u181, sind aktuell folgende Java-Varianten verfügbar:

- OpenJDK 11.0.1
- Oracle Java 8u191 (EAP)

Bei Versionen der Kategorie „EAP“ handelt es sich um solche Versionen, deren Verwendung in einer zukünftigen FirstSpirit-Version geplant ist. Diese Versionen sollten zunächst auf Testsystemen verwendet und potenzielle Probleme zeitnah an e-Spirit gemeldet werden.

**Hinweis zum Upgrade:** Wurde das Modul bereits in einer früheren Version verwendet, muss es bei einem Upgrade auf FirstSpirit 2018-12 zunächst auf dem Server deinstalliert werden und die Modul-Version von 2018-12 anschließend neu installiert werden.

Zu weiterführenden Informationen siehe auch Dokumentation zum Modul „FirstSpirit Launcher JRE“. Bei Interesse können das Modul und die Dokumentation über den Technical Support (<https://help.e-spirit.com>) bezogen werden.



## 2 Administration / Module

### 2.1 Neues FirstSpirit Login-Modul mit SSO per SAML 2.0 (EAP)

Das FirstSpirit SAML Login Modul unterstützt eine „Single sign-on“ Anmeldung in FirstSpirit per SAML 2.0 Standard. Das Modul befindet sich in der EAP-Phase und wurde bisher nur mit Keycloak ab Version 4.6.0 ([Keycloak Homepage](#)) eingesetzt.

Bedingt durch den EAP-Status wird das Modul nicht mit FirstSpirit 2018-12 ausgeliefert. Sollte Interesse an einer Teilnahme an der EAP-Phase bestehen, wenden Sie sich bitte an den e-Spirit Technical Support.

## 3 Administration

### 3.1 64-/32-Bit-Support für FirstSpirit-Server

Seit FirstSpirit 5.0 wird der Betrieb eines FirstSpirit-Servers nur in der 64-Bit-Betriebssystemvariante unterstützt. Der Einsatz eines FirstSpirit-Servers in einer 32-Bit-Umgebung bzw. im 32-Bit-Modus wird nicht unterstützt.

Ab FirstSpirit 2018-12 werden die Java Service Wrapper-Dateien, die den Betrieb eines FirstSpirit-Servers im 32-Bit-Modus ermöglichen, nicht mehr zur Verfügung gestellt. Bereits bestehende FirstSpirit-Server-Installationen erhalten somit keine Aktualisierung für diese Dateien, wenn der Java Service Wrapper aktualisiert wird.

Um einen Mischbetrieb zweier Java Service Wrapper-Versionen zu vermeiden, wird dringend empfohlen, die 32-Bit-Dateien mit FirstSpirit 2018-12 manuell im Dateisystem zu löschen.

Die betroffenen Dateien können der nachfolgenden Liste entnommen werden (~FS = Installationsordner des FirstSpirit-Servers):

- Verzeichnis ~FS/bin
  - wrapper-aix-ppc-32
  - wrapper-linux-x86-32
  - wrapper-macosx-universal-32
  - wrapper-solaris-sparc-32
  - wrapper-solaris-x86-32



- wrapper-windows-x86-32.exe
- Verzeichnisse ~FS/server/lib bzw. ~FS/server/lib-isolated
  - libwrapper-aix-ppc-32.so
  - libwrapper-linux-x86-32.so
  - libwrapper-macosx-universal-32.jnilib
  - libwrapper-solaris-sparc-32.so
  - libwrapper-solaris-x86-32.so
  - wrapper-windows-x86-32.dll

Für FirstSpirit-Server-Installationen, die noch 32-Bit verwenden, wird empfohlen, zeitnah auf 64-Bit zu wechseln.

### 3.2 Clustering: Verhalten bei Neustart des FirstSpirit Master-Servers wurde optimiert

Im Clusterbetrieb wurde das Verhalten beim Neustart des FirstSpirit-Master-Servers optimiert: Unter anderem wurde die Wartezeit, bevor der bzw. die Slave-Server versucht/versuchen, sich mit dem Master-Server nach einem Neustart zu verbinden, von 60 auf 90 Sekunden erhöht. Ist diese Zeitspanne nicht ausreichend, so dass der Slave-Server ggf. keine Verbindung mehr zum Master-Server aufbauen kann, kann über den Parameter

```
cluster.slaveRestartDelay
```

in der Datei `fs-server.conf` ein höherer Wert (Sekunden) definiert werden, z. B.

```
cluster.slaveRestartDelay=120
```

Der Standardwert ist 90.

Bitte beachten Sie, dass die Empfehlungen bezüglich der Konfiguration der Slave-Server [Mount-points] aufgrund der in diesem Kontext vorgenommenen Optimierungen geändert wurde. Bitte prüfen Sie, ob die von Ihnen verwendete Konfiguration noch den Empfehlungen entspricht.



Zu weiteren Informationen zum Clustering siehe *FirstSpirit Dokumentation für Administratoren*

- „FirstSpirit ServerManager / Server-Eigenschaften / Clustering“
- „Aktualisierung des FirstSpirit-Servers / Aktualisierung in einem Clusterverbund“

### 3.3 Ermitteln des Status des FirstSpirit-Servers beim Starten

Beim Start eines FirstSpirit-Servers stehen jetzt Informationen über den aktuellen Runlevel zur Verfügung. Anhand dieser Runlevels kann abgelesen werden, ob bzw. wann welche Server-Funktionalität zur Verfügung steht:

- SHUTDOWN (RunLevel 0)  
Der Server ist heruntergefahren.
- IN\_PROGRESS (RunLevel 20)  
Der Server startet bzw. wird beendet, es sind keine Funktionalitäten sicher verfügbar.
- CORE\_STARTED (RunLevel 40)  
Die Grundfunktionalitäten stehen zur Verfügung, der Server kann über den SOCKET-Port erreicht werden.
- ROOT\_WEBAPP\_STARTED (RunLevel 60)  
Der Server kann nun auch über den HTTP-Port erreicht werden.
- CORE\_WEBAPPS\_STARTED (RunLevel 80)  
Die globalen Web-Anwendungen stehen zur Verfügung.
- STARTED (RunLevel 100)  
Alle FirstSpirit-Funktionalitäten stehen zur Verfügung (also auch die Projekt-lokalen Web-Anwendungen).

Das RunLevel wird an unterschiedlichen Stellen ausgegeben:

- entsprechende Logausgabe in der Datei `fs-server.log` bzw. `fs-wrapper.log`  
Beispiel:

```
INFO <timestamp> (de.espirit.firstspirit.server.RunLevelHolder): Reached run level:  
STARTED(100)
```

- in der Datei `~FS/.fs.lock`





(außer bei RunLevel 0, dann existiert diese Datei nicht)

- per API über den RunLevelAgent  
(Package de.espirit.firstspirit.agency, FirstSpirit Developer-API)

#### API-Beispiel 1

```
import de.espirit.firstspirit.agency.RunLevelAgent;
runLevelAgent = context.requireSpecialist(RunLevelAgent.TYPE);
context.logInfo("aktuelles Runlevel: " + runLevelAgent.getRunLevel());
```

#### API-Beispiel 2

```
import de.espirit.firstspirit.agency.RunLevelAgent;
import de.espirit.firstspirit.server.RunLevel;
import java.time.Duration;
runLevelAgent = context.requireSpecialist(RunLevelAgent.TYPE);
runLevelAgent.waitForRunLevel(RunLevel.STARTED, Duration.ofMinutes(60));
context.logInfo("Runlevel 100 erreicht: " + runLevelAgent.getRunLevel());
```

### 3.4 Überarbeitung des Technischen Datenblattes

FirstSpirit ist als Enterprise Content Management System für den Einsatz in komplexen IT-Landschaften konzipiert und unterstützt eine Vielzahl von Betriebssystemen, Java-Laufzeitumgebungen und Datenbanken. Um eine hohe Softwarequalität zu gewährleisten und sicherzustellen, dass FirstSpirit in allen unterstützten Konfigurationen lauffähig ist, werden im Rahmen der Qualitätssicherung regelmäßige Tests durchgeführt. Die Fülle an unterstützten Fremdkomponenten, kurze Release-Zyklen sowie Kombinations- und Konfigurationsmöglichkeiten der Fremdkomponenten führen zu einer extrem hohen Testkomplexität.

Das „FirstSpirit Technisches Datenblatt“ listet für eine bessere Planungssicherheit für Kunden und Partner alle Betriebssysteme, Java-Umgebungen, Application Server usw. und die genaue Version auf, die für einen Betrieb mit FirstSpirit unterstützt werden. Fremdkomponenten, die regelmäßig intern und proaktiv getestet werden, werden dort als **Aktiv unterstützt** klassifiziert. Eine empfohlene Systemkonfiguration, die auch intern bei e-Spirit verwendet wird, wird darüber hinaus als **Referenz** bezeichnet. In der Regel sind darüber hinaus auch viele andere Konfigurationen und Komponenten mit FirstSpirit problemlos kompatibel, dies kann aber aufgrund der oben beschriebenen Testkomplexität nicht regelmäßig in internen Tests überprüft werden. Systemkonfigurationen, die beispielsweise bereits erfolgreich bei einem Kunden / Partner betrieben werden / wurden oder ältere Systemkonfigurationen, die mittlerweile nicht mehr regelmäßig durch e-Spirit getestet werden, erhalten



aktuell daher die Bezeichnung **Passiv unterstützt**. Sollten für solche Konfigurationen Probleme auftauchen, können von e-Spirit Schritte zur Fehlerbeseitigung auf der Basis von Fehlermeldungen (bei laufendem Softwarepflegevertrag) unternommen werden, allerdings nur in begrenztem zeitlichen Rahmen – ein Anspruch darauf besteht aber nicht. Lediglich für Systemkonfigurationen, die als **Nicht unterstützt** deklariert sind, werden seitens der e-Spirit AG keine Maßnahmen zur Beseitigung ggf. auftretender Probleme ergriffen.

Angesichts der zunehmenden Testkomplexität und des sich kontinuierlich erweiternden Testraums plant e-Spirit, künftig bei der Auswahl stärker Fremdkomponenten und Kombinationen zu berücksichtigen, die möglichst große Marktanteile abdecken. Neben Systemkonfigurationen, die bei Kunden erfolgreich im Einsatz sind, sollen auch zukunftsweisende Software- und Hardwaretrends in die Planungen mit einfließen. Ziel ist es, die jeweils neueste Version einer Fremdkomponente für den Betrieb mit FirstSpirit zu prüfen und möglichst schnell offiziell freigeben zu können.

Das „FirstSpirit Technisches Datenblatt“ wird in naher Zukunft überarbeitet, um die oben dargestellten Entwicklungen besser abzubilden. Mit dem aktuellen Release wurde bereits ein erster Schritt der Fokussierung vorgenommen und der Status einzelner Betriebssysteme angepasst.

## 4 Eingabekomponenten

### 4.1 CMS\_INPUT\_DOM: Normalisierte Ausgabe von Block-Elementen

Für die HTML-Ausgabe einer CMS\_INPUT\_DOM-Komponente kann das FirstSpirit-interne Dokumenten-Modell über den Aufruf

```
$CMS_VALUE(st_dom.normalize)$
```

dem HTML-Dokumenten-Modell angepasst („normalisiert“) werden. Dadurch werden Listen und Tabellen nicht mehr in Block-Elemente (üblicherweise <p>) geschachtelt.

Bislang erfolgte ab dem ersten Aufruf von `.normalize` eine normalisierte Ausgabe aller weiteren DOM-Ausgaben, unabhängig davon ob `$CMS_VALUE(st_dom)$` oder `$CMS_VALUE(st_dom.normalize)$` verwendet wurde. Dieses Fehlverhalten wurde jetzt behoben: `.normalize` gilt jetzt nur noch für den aktuellen Aufruf von `$CMS_VALUE(st_dom.normalize)$`. Damit ist jetzt der Aufruf von `.normalize` an allen Stellen nötig, an denen die Variable in der Vorlage normalisiert ausgegeben werden soll.

Wird `.normalize` in bestehenden FirstSpirit-Projekten verwendet, sollte geprüft werden, ob Vorlagen (Verwendungen von `$CMS_VALUE(st_dom)$`) entsprechend angepasst werden müssen.



Zu weiteren Informationen siehe *FirstSpirit Online Dokumentation*,

- „Vorlagenentwicklung / Vorlagensyntax / Datentypen / DomElement“, Methode `normalize`
- „Vorlagen (Grundlagen) / Aufbau von Vorlagen / Formatvorlagen / Ausgabe“

## 4.2 FS\_CATALOG: Identifizierung von Einträgen ("Cards")

Die Eingabekomponente `FS_CATALOG` ermöglicht die Erstellung von Listen mit Absätzen oder Verweisen. Sie liefert ein `catalog`-Objekt zurück. Dieses enthält wiederum `card`-Objekte. Ein `card`-Objekt repräsentiert jeweils einen Eintrag eines `FS_CATALOG`.

Mit dem aktuellen FirstSpirit-Release kann jetzt ein einzelner Eintrag („Card“) eines `FS_CATALOG` anhand einer eindeutigen ID identifiziert werden. Auf diese ID kann dann beispielsweise in der Generierung zugegriffen werden. Eine solche ID kann folgendermaßen aussehen:

```
c84c8dae-512a-4142-9068-85208d4072fe
```

### Card-Objekte: Methode `getId()`

Mit der neuen Methode `getId()` der `card`-Objekte kann die ID des entsprechenden `FS_CATALOG`-Eintrags ermittelt werden.

Beispiel:

```
<p>
  $CMS_FOR(var,st_catalog)$
    ID:  $CMS_VALUE(var.getId())$
  $CMS_END_FOR$
</p>
```

Dabei ist `var` der Bezeichner für das (Listen-)Objekt, `st_catalog` der Variablenname der `FS_CATALOG`-Komponente.

### catalog-Objekte: Methode `find(String)`

Mit der neuen Methode `find(String)` der `catalog`-Objekte wird `java.util.Optional<Card>` zurückgegeben, das (falls vorhanden) das `card`-Objekt enthält.

Mit folgender beispielhaften Syntax kann der Text (Inhalt der Eingabekomponente `st_text`) eines bestimmten Eintrags (hier der `FS_CATALOG`-Eintrag mit der ID `7644cfe2-b117-4ec7-bc94-bb8f255d1f59`) ausgegeben werden:



```
$CMS_VALUE(st_catalog.find("7644cfe2-b117-4ec7-bc94-bb8f255d1f59").get().item.st_text)$
```

### Systemobjekt #card

Mithilfe des Systemobjekts #card kann darüber hinaus auf den Eintrag einer FS\_CATALOG-Eingabekomponente zugegriffen werden. Es steht in den (Absatz- oder Verweis-)Vorlagen, die von der FS\_CATALOG-Eingabekomponente referenziert werden, zur Verfügung, allerdings nur in \$CMS\_VALUE( . . . )\$-Aufrufen, nicht in Ausgaben per \$CMS\_FOR( . . . )\$.

Um die ID eines Eintrags zu ermitteln, kann #card in der referenzierten (Absatz- oder Verweis-)Vorlage ebenfalls in Verbindung mit getId() verwendet werden.

Beispiel:

```
$CMS_VALUE(#card.getId())$
```

Zu weiteren Informationen siehe *FirstSpirit Online Dokumentation*,

- „Vorlagenentwicklung / Formulare / Eingabekomponenten / CATALOG“
- „Vorlagenentwicklung / Vorlagensyntax / Datentypen / Card“
- „Vorlagenentwicklung / Vorlagensyntax / Datentypen / Catalog“
- „Vorlagenentwicklung / Vorlagensyntax / Systemobjekte / #card“

## 5 FragmentCreator

### 5.1 Fragmente und Varianten aus dem ContentCreator heraus bearbeiten

Fragmente und Varianten können nun im ContentCreator nicht nur referenziert, sondern aus dem ContentCreator heraus auch bearbeitet werden.

Bisheriges Verhalten:

Über das Modul „Fragment DAP“ können Fragmente (und Varianten) zentral in einem Fragment-Projekt bearbeitet und in unterschiedlichen Zielprojekten (als Referenz) bereitgestellt werden. Die Fragmente werden dabei nicht in die Zielprojekte importiert, sondern über den DAP-Zugriff referenziert, verbleiben also physikalisch im Fragment-Projekt.

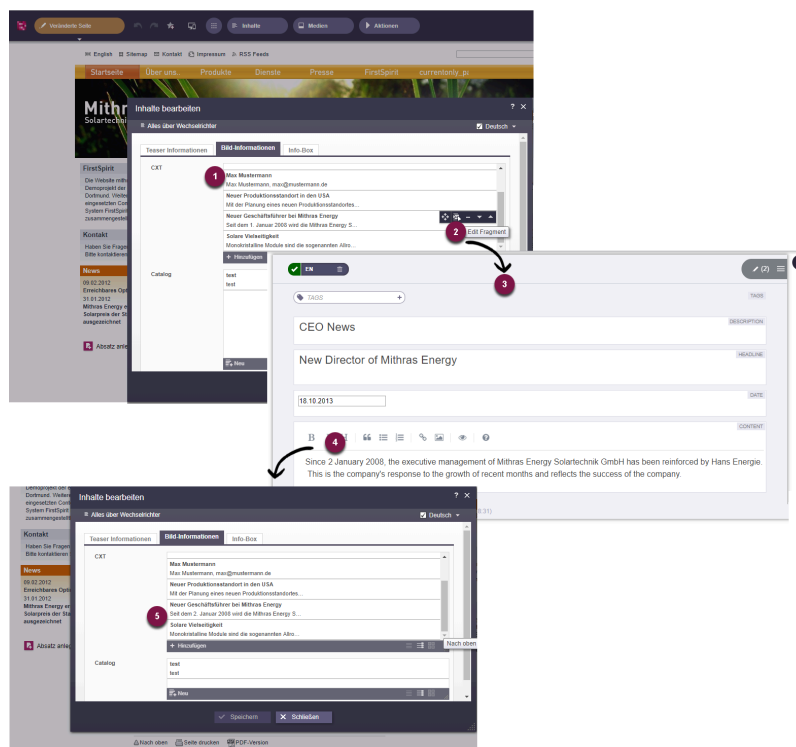


Vorteile:

- kein zusätzlicher Speicherbedarf für Fragmente, die in mehreren Projekten verwendet werden.
- vereinfachte Bearbeitung und Verwaltung, da alle Inhalte in einem zentralen Fragment-Projekt liegen.

Neue Funktionalität:

Fragmente und Varianten können nun aus dem ContentCreator heraus auch bearbeitet werden. Um dies zu erreichen, kann im Projekt eine passend konfigurierte FS\_INDEX Eingabekomponente erstellt werden. Dadurch wird dem Redakteur im ContentCreator an allen referenzierten Fragmenten ein „Fragment bearbeiten“-Button eingeblendet. Beim Klick auf den Button wird das Formular aus dem FragmentCreator als MicroApp direkt im ContentCreator geöffnet und kann dort bearbeitet werden. Anschließend kann der Redakteur das Formular (FragmentCreator) schließen. Die Änderungen sind direkt im ContentCreator sichtbar.



Bearbeiten eines Fragments aus dem ContentCreator initiieren

Abbildung:

- (1) Anzeige der referenzierten Fragmente bzw. Varianten im ContentCreator.



- (2) Einblenden der Schaltfläche „Fragment editieren“ beim Mouseover im ContentCreator.
- (3) Beim Klick auf die Schaltfläche öffnet sich das Formular aus dem FragmentCreator als MicroApp direkt im ContentCreator.
- (4) Die Inhalte des Fragments bzw. der Variante können bearbeitet werden. Änderungen werden automatisch gespeichert.
- (5) Die Änderungen des Fragments bzw. der Variante werden im ContentCreator direkt angezeigt.

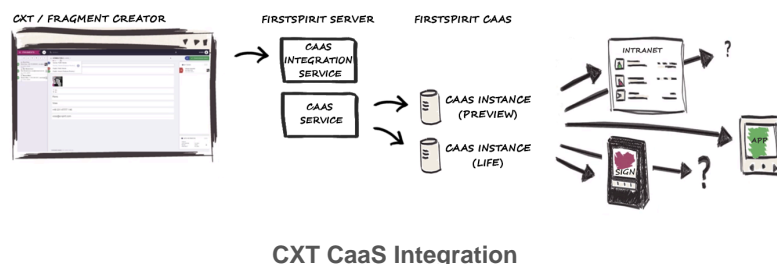
Ausblick: Für diese Funktionalität wurde die neue **Integrationsschnittstelle der CXT-Plattform** verwendet. Diese Schnittstelle stellt einzelne Funktionen aus der CXT-Welt in Form von MicroApps bereit, die dann in anderen Umgebungen verwendet werden können. Die Integrationsschnittstelle wird zukünftig weiter ausgebaut und kann dann z. B. verwendet werden, um das Bearbeiten von Fragmenten in externen Anwendungen (z. B. Single-Page-WebApps) zu ermöglichen.

Konfiguration: Um die neue Funktionalität im ContentCreator einzusetzen, muss:

- Das Modul „Fragment DAP“ auf dem Server installiert werden.
- Im ServerManager die Web-Komponente „Fragment DAP for ContentCreator“ im Bereich „Servereigenschaften“ - „Web-Applikationen“ - „ContentCreator“ hinzugefügt werden. Die Web-Applikation stellt eine Konfigurationsoberfläche bereit. Hier muss die URL zur MicroApp konfiguriert werden.

## 5.2 Fragmente und Varianten über FirstSpirit CaaS (Content-as-a-Service) ausliefern

Über das Modul „CaaS Integration für CXT“ können die Inhalte eines Fragment-Projekts über die universelle FirstSpirit CaaS-Schnittstelle ausgeliefert und nach dem Pull-Prinzip von beliebigen Frontends (klassische Webseiten, mobile Apps, Webshops, Digital Signage, Social Media, Single-Page-Applications, Portale) gezogen werden.



## Vorteile:

- Die Inhalte (Fragmente und Varianten) sind unbegrenzt wiederverwendbar ohne zusätzlichen Implementierungsaufwand für einen neuen Ausgabekanal: Die spätere Darstellung oder der Ausgabekanal spielt keine Rolle. Einmal erstellt, decken diese Fragmente einen breiten Einsatzbereich ab.
- Inhalte können flexibel veröffentlicht werden, sowohl auf unternehmenseigener Ebene als auch für die Kanäle von Drittanbietern.

Das Modul „CaaS Integration für CXT“ beinhaltet den **Dienst „CXT CaaS Integration Service“**, der zusammen mit dem **„CaaS Service“** für eine Event-basierte Auslieferung der Projekthinhalte sorgt. Die Konfiguration erfolgt auf Projektebene. Soll ein Fragment-Projekt seine Inhalte über FirstSpirit CaaS zur Verfügung stellen, muss über die **Projekt-Komponente „CXT CaaS Integration Configuration“** die URL zum CaaS-Server und der entsprechende API-Key konfiguriert werden. Dabei werden zwei getrennte CaaS-Instanzen für Preview- und Live-Daten benötigt (siehe Abbildung).

Anschließend werden Inhalte aus dem Fragment-Projekt Event-basiert:

- bei jeder Änderung: in eine CaaS-Instanz ausgespielt (Preview).
- bei jeder Freigabe: in eine weitere CaaS-Instanz ausgespielt (Live).

Zum Austausch von Fragmenten zwischen FirstSpirit CXT und FirstSpirit CaaS wird JSON (JavaScript Object Notation) verwendet. Der Ausgabekanal des Projekts muss entsprechend angepasst werden.

Beispiel zur Ausgabe von Fragmenten / Varianten über JSON:

```
{
  "fragmentUuid": "$CMS_VALUE(#global.page.parent.uid.replaceAll("_","-"))$",
  "documentUuid": "$CMS_VALUE(#global.page.uid.replaceAll("_","-"))$",
  "variation": $CMS_VALUE(#global.page.meta("variations").toJSON())$,
  "title": $CMS_VALUE(#global.page.meta("title").toJSON())$,
  "text": $CMS_VALUE(text.toHtml().toJSON())$,
  "url": "$CMS_VALUE(url)$"
}
```

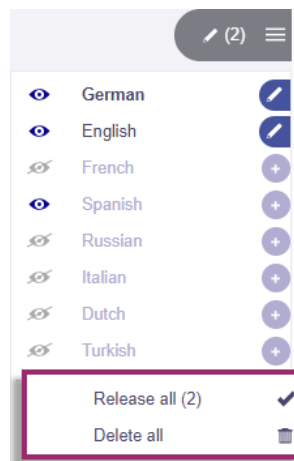
Weitere Informationen siehe Dokumentation „Content Experience Tools“.



### 5.3 Gleichzeitiges Freigeben oder Löschen mehrerer Varianten eines Fragments

Für einen Redakteur besteht jetzt die Möglichkeit, für alle geeigneten Varianten eines Fragments gleichzeitig eine Freigabe bzw. eine Löschung anzufordern.

Die entsprechenden Arbeitsabläufe können über das Variantenauswahl-Icon eines Fragments aufgerufen werden.



Unterhalb der Liste mit allen verfügbaren Varianten des aktuellen Fragments gibt es jetzt die Möglichkeit, einen der beiden Standard-Arbeitsabläufe „Freigabe“ oder „Löschen“ aufzurufen.

Die folgenden Ausgangssituationen sind möglich:

- Alle Varianten eines Fragments sollen freigegeben werden
  - mit einem Klick auf **Alles freigegeben** wird der Freigabeprozess für **alle** Varianten eingeleitet.
- Alle geänderten Varianten eines Fragments sollen freigegeben werden
  - mit einem Klick auf **Änderungen freigegeben** wird der Freigabeprozess für alle **geänderten** Varianten eingeleitet.
- Alle Varianten eines Fragments (und damit das Fragment als Ganzes) sollen gelöscht werden
  - mit einem Klick auf **Alles löschen** wird der Löschvorgang für **alle** Varianten eingeleitet.



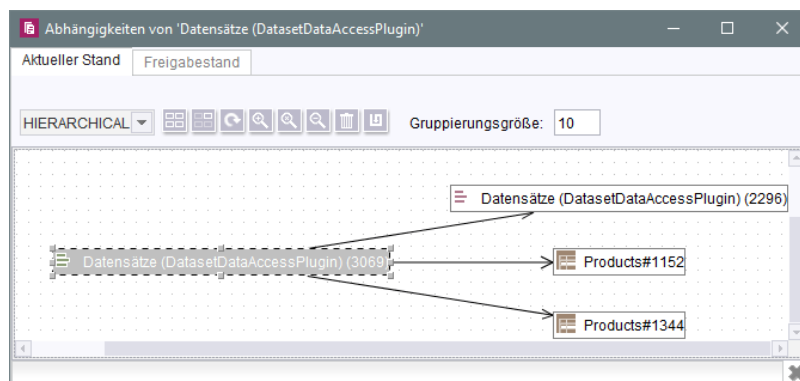


## 6 Modul-Entwicklung, Skripte, API

### 6.1 Datenzugriff-Plugins (DAP): Bekanntmachen von Referenzen

Durch die Implementierung von so genannten Datenzugriff-Plugins (auch „DataAccess-Plugin“, „DAP“) können externe Quellen (z. B. Web Services) an eine FS\_INDEX-Eingabekomponente angebunden werden. Dadurch können Datenobjekte aus solchen externen Quellen in der Index-Komponente referenziert und für inhaltliche Zwecke verwendet werden. Einige grundlegende Funktionalitäten in FirstSpirit basieren auf solchen Datenzugriff-Plugins, beispielsweise das „DatasetDataAccessPlugin“ zur Auswahl von Datensätzen aus Datenquellen eines Projekts. Aber auch für die Umsetzung von kunden- und projektspezifischen Funktionalitäten können diese Datenzugriff-Plugins verwendet werden.

Abhängigkeiten zwischen Objekten in FirstSpirit (oder zu Objekten außerhalb von FirstSpirit) werden auch als „Referenzen“ bezeichnet. Die in einer FS\_INDEX-Komponente mit „DatasetDataAccessPlugin“ ausgewählten Datensätze besitzen beispielsweise „eingehende“ Referenzen von der FS\_INDEX-Komponente. Solche Abhängigkeiten werden im so genannten „FirstSpirit Referenzgraph“ ( **Strg** + **R** ) visualisiert:



Um Inkonsistenzen zu vermeiden, werden diese Referenzen beispielsweise geprüft, bevor Objekte in einem FirstSpirit-Projekt gelöscht werden. Darüber hinaus können über die Referenzen auch „abhängige Freigaben“ realisiert werden. Diese Funktionalitäten werden vom FirstSpirit Referenzmanager zur Verfügung gestellt.

Mit dem aktuellen Release können Entwickler ausgehende Referenzen von „DataAccess-Plugins“ bekanntmachen und so die Funktionalitäten des FirstSpirit Referenzmanager nutzen.

Dazu steht der Aspekt



## ReferencesReporting

im Package `de.espirit.firstspirit.client.plugin.dataaccess.aspects` zur Verfügung (FirstSpirit Access-API).

Über diesen Aspekt können Referenzen vom „DataAccess-Plugin“ gemeldet werden.

Dabei werden zwei Kategorien von Referenzen unterschieden, die jeweils eine eigene Methode erfordern:

- `reportValueReferences`  
wird verwendet für Referenzen auf die Werte, die im „DataAccess-Plugin“ durch den Redakteur ausgewählt / gespeichert werden, z. B. FirstSpirit-Objekte, externe Elemente. Im Falle des „DatasetDataAccessPlugin“ sind dies beispielsweise die über `FS_INDEX` ausgewählten Datensätze.
- `reportModelReferences`  
wird verwendet für Referenzen auf FirstSpirit-Objekte, die aus der Konfiguration des „DataAccess-Plugin“ hervorgehen, z. B. FirstSpirit-Vorlagen. Im Falle des „DatasetDataAccessPlugin“ kann dies beispielsweise die über das Tag `TEMPLATE` referenzierte Tabellenvorlage sein.

Das Interface dient auch als Adapter, sodass nur jeweils die (leere) Methode implementiert werden muss, die vom „DataAccess-Plugin“ benötigt wird.

Interface `ValueReferencesJournal` (ebenfalls Package `de.espirit.firstspirit.client.plugin.dataaccess.aspects`)

Dieses Interface steht für das Melden von Referenzen auf Werte zur Verfügung.

Dazu bietet es unterschiedliche Methoden für unterschiedliche Objekttypen oder für das Melden von defekten Referenzen.

Die Objekte, die die Referenzen melden, werden dabei über eine eindeutige Kennung angegeben.

Interface `ModelReferencesJournal` (ebenfalls Package `de.espirit.firstspirit.client.plugin.dataaccess.aspects`)

Dieses Interface steht für das Melden von Referenzen auf FirstSpirit-Objekte, die aus der Konfiguration des „DataAccess-Plugin“ hervorgehen, zur Verfügung, beispielsweise FirstSpirit-Vorlagen oder -Medien.

Das im Standard-Umfang von FirstSpirit enthaltene DataAccess-Plug-in „DatasetDataAccessPlugin“ verwendete zum Modellieren der Referenzen bisher nicht-öffentliche API. Mit dem aktuellen Release wurde es an die neue, öffentliche API angepasst. Sollten bestehende Kundenlösungen in diesem



Bereich ebenfalls auf nicht-öffentlicher API basieren, sollten auch diese baldmöglichst umgestellt werden. Dies betrifft folgende Interfaces:

- ValueReferencing
- ModelReferencing

Diese Interfaces wurden mit FirstSpirit 2018-12 deprecated und werden in späteren Versionen entfallen.

Zu weiteren Informationen siehe auch *FirstSpirit Online Dokumentation*, „Plugin-Entwicklung / Universelle Erweiterungen / Datenzugriff“.

## 6.2 Prüfung von doppelten Ressourcen

Klassen und andere Ressourcen werden in FirstSpirit-Modulen und in den Komponenten in `<resource>`-Einträgen definiert. Diese verweisen auf eine Jar-Datei oder ein Verzeichnis. Diese Ressourcen können mit Informationen zu Versionen und zum Gültigkeitsbereich („scope“, z. B. serverweite oder auf das Modul beschränkte Gültigkeit) versehen werden.

Doppelte Ressourcen für gleiche Gültigkeitsbereiche (also Web oder Projekt bzw. Server) sind dabei nicht zulässig.

Mit dem aktuellen Release wird die Verwendung von entsprechenden, doppelten Ressourcen, also Jar-Dateien in identischen oder unterschiedlichen Versionen, für denselben Gültigkeitsbereich durch FirstSpirit unterbunden. Eine Installation von Modulen mit doppelten Ressourcen wird mit einer Fehlermeldung abgebrochen. Somit werden mögliche Folgefehler durch Konflikte bei Verwendung der Module jetzt verhindert.

Zu weiteren Informationen siehe auch „FirstSpirit Entwicklerhandbuch für Komponenten (Beta)“, „FirstSpirit Modul-Grundkonzeption / Modul-Bestandteile / Ressourcen“.

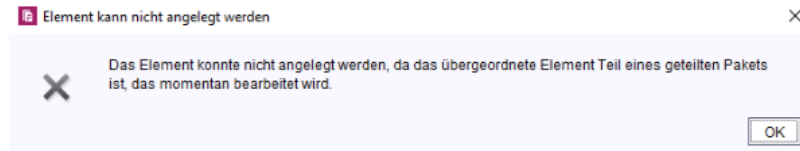
## 7 Module: Corporate Content

### 7.1 Verhaltensänderung bei in Bearbeitung befindlichen Corporate-Content-Paketen innerhalb des SiteArchitect

Während ein CorporateContent-Paket durch einen Administrator bearbeitet wurde, konnten Änderungen durch andere Benutzer zu Problemen führen. Die Funktionalität wurde im SiteArchitect mit FirstSpirit 2018-12 verbessert. Wenn nun ein CorporateContent-Paket auf dem Masterserver



von einem Administrator bearbeitet wird, können keine paketverändernden Aktionen von anderen Benutzern mehr durchgeführt werden. Statt dessen wird nun eine Fehlermeldung ausgegeben:



Fehlermeldung



Die Anpassung des Verhaltens bezieht sich nur auf Aktionen innerhalb des SiteArchitect.

## 8 System

### 8.1 Aktualisierung von intern verwendeter Software

Mit dem aktuellen FirstSpirit-Release wurde folgende intern verwendete Software aktualisiert:

- **ASM** (Bibliothek für die Analyse und Modifikation von Java-Bytecode)  
Aktualisierung von Version 6.2 auf 7.0 (offizielle Java 11-Unterstützung)
- **Eclipse Jetty** (im Modul `fs-jetty.fsm` / „FirstSpirit Jetty Service“ enthalten)  
Aktualisierung auf Version 9.4.14



Der Einsatz von Eclipse Jetty für Produktivzwecke wird weiterhin nicht empfohlen!

## 9 Abkündigungen

Wichtiges Ziel der Softwareentwicklung bei e-Spirit ist es, Inkompatibilitäten und Migrationsaufwände beim Wechsel von einem FirstSpirit-Release zum nächsten zu vermeiden bzw. diese softwareseitig zu kompensieren. Grundsätzlich sollen FirstSpirit-Updates mit geringem Aufwand möglich oder vollständig automatisierbar sein.

Dennoch kann – nicht zuletzt aus Gründen der Wartbarkeit und der Zukunftsfähigkeit der Software – nicht vermieden werden, dass bestehende Funktionen durch neue Mechanismen ersetzt werden. Entfallende Funktionalitäten werden in Zukunft an dieser Stelle mit dem Datum ihres Wegfalls aufgelistet.



Funktion	Abgekündigt mit	Entfällt/Entfallen mit
FirstSpirit Developer-API: de.espirit.firstspirit.agency.GroupsAgent	5.2R15	
FirstSpirit Access-API: delete (de.espirit.firstspirit.access.AccessUtil)	5.2R18	
Windows-Installer	2018-06	
FirstSpirit Access-API: release (de.espirit.firstspirit.access.AccessUtil)	2018-06	
FirstSpirit Developer-API: getLastLoginAsDate (de.espirit.firstspirit.agency.UserStatisticsAgent)	2018-07	
FirstSpirit Developer-API: remainingDurationOfCurrentStageInMillis (de.espirit.firstspirit.server.MaintenanceModelInfo)	2018-07	
FirstSpirit Developer-API: getStartingTimeOfStageAsDate (de.espirit.firstspirit.server.MaintenanceModelInfo)	2018-07	
FirstSpirit Access-API: getSelectedWebserverConfiguration (de.espirit.firstspirit.access.serverConfiguration)	2018-10	
FirstSpirit Access-API: setSelectedWebserverConfiguration (de.espirit.firstspirit.access.serverConfiguration)	2018-10	
FirstSpirit Access-API: getSelectedWebServer (de.espirit.firstspirit.access.project.Project)	2018-10	
FirstSpirit Access-API: setSelectedWebServer (de.espirit.firstspirit.access.project.Project)	2018-10	
FirstSpirit Developer-API: getLostAndFoundStoreNodes(); (de.espirit.firstspirit.feature.FeatureInstallResult)	2018-10	
FirstSpirit Developer-API: getDeletedStoreNodes(); (de.espirit.firstspirit.feature.FeatureInstallResult)	2018-10	



## 10 Übersicht

ID	Beschreibung	Kategorien
CORE-3934	Die Anzeige von Nachrichten im SiteArchitect, die aus dem ServerMonitoring („FirstSpirit / Nachricht“) verschickt werden, wurde optimiert.	SiteArchitect
CORE-8101	<p>Fragmente und Varianten können nun im ContentCreator nicht nur referenziert, sondern aus dem ContentCreator heraus auch bearbeitet werden.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „FragmentCreator: Fragmente und Varianten aus dem ContentCreator heraus bearbeiten“ entnommen werden.</p>	ContentCreator, FragmentCreator
CORE-8365	<p>Ein neues FirstSpirit-Login-Modul mit „Single-sign-on“ (SSO) Unterstützung per SAML 2.0 wurde entwickelt und befindet sich zur Zeit in der EAP-Phase.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „Administration / Module: Neues FirstSpirit Login-Modul mit SSO per SAML 2.0 (EAP)“ entnommen werden.</p>	Module, Server-Administrator
CORE-8509	<p>Während ein Administrator auf dem Masterserver ein Corporate-Content-Paket bearbeitet, können im SiteArchitect keine paketverändernde Aktionen mehr von anderen Benutzern durchgeführt werden.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „Module: Corporate Content: Verhaltensänderung bei in Bearbeitung befindlichen CorporateContent-Paketen innerhalb des SiteArchitect“ entnommen werden.</p>	Corporate Content, SiteArchitect
CORE-8616	<p>Identifizierung von Einträgen eines FS_CATALOG („Cards“) anhand eindeutiger ID.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „Eingabekomponenten: FS_CATALOG: Identifizierung von Einträgen ("Cards")“ entnommen werden.</p>	Eingabekomponenten, Entwickler, FirstSpirit-API
CORE-8768	Bei Arbeitsabläufen wurde das Versenden von Nachrichten an definierte Gruppen verbessert.	Arbeitsablauf, SiteArchitect



ID	Beschreibung	Kategorien
CORE-8852	<p>Über das Modul „CaaS Integration für CXT“ können die Inhalte eines Fragment-Projekts über die universelle FirstSpirit CaaS-Schnittstelle ausgeliefert werden.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „FragmentCreator: Fragmente und Varianten über FirstSpirit CaaS (Content-as-a-Service) ausliefern“ entnommen werden.</p>	FragmentCreator, Module
CORE-8883	<p>Beim Start eines FirstSpirit-Servers stehen jetzt Informationen über den aktuellen Runlevel zur Verfügung, auf die beispielsweise per API reagiert werden kann.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „Administration: Ermitteln des Status des FirstSpirit-Servers beim Starten“ entnommen werden.</p>	Entwickler, FirstSpirit-API
CORE-9086	<p>Das gleichzeitige Freigeben oder Löschen mehrerer Varianten eines Fragments ist jetzt möglich.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „FragmentCreator: Gleichzeitiges Freigeben oder Löschen mehrerer Varianten eines Fragments“ entnommen werden.</p>	FragmentCreator
CORE-9117	<p>Unter Linux wurde die Installation des FirstSpirit-Servers im Isolated mode verbessert.</p>	Isolated mode (BETA), Server-Administrator
CORE-9191	<p>Auf die fälschliche Nutzung von externen Benutzern als technische Benutzer in Aufträgen wird nun mit einer aussagekräftigeren Fehlermeldung hingewiesen.</p>	FirstSpirit-Administrator
CORE-9193	<p>Unter Java 11 konnte es in den Eingabekomponenten CMS_INPUT_DOM und CMS_INPUT_DOMTABLE zu Darstellungsproblemen hinsichtlich der Einfügemarke („Caret“) in Verbindung mit bestimmten Schriftarten kommen.</p>	Eingabekomponenten, Java
CORE-9207	<p>Beim Hochladen von Dateien per Skript wurde das Berücksichtigen von Benutzerrechten verbessert.</p>	Entwickler
CORE-9276	<p>Das Event-Handling zwischen FirstSpirit-Server und Webanwendung wurde optimiert.</p>	ContentCreator
CORE-9297	<p>Beim Versuch, ein Modul mit einer nicht korrekten <code>module.xml</code> zu installieren, wird nun eine aussagekräftigere Fehlermeldung angezeigt.</p>	FirstSpirit-Administrator, Module



ID	Beschreibung	Kategorien
CORE-9298	<p><code>.normalize</code> gilt jetzt nur noch bis zum folgenden Aufruf von <code>§CMS_VALUE(st_dom)§</code>. Damit ist jetzt der Aufruf von <code>.normalize</code> an allen Stellen nötig, an denen die Variable in der Vorlage normalisiert ausgegeben werden soll.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „Eingabekomponenten: CMS_INPUT_DOM: Normalisierte Ausgabe von Block-Elementen“ entnommen werden.</p>	ContentCreator, Eingabekomponenten, Entwickler, SiteArchitect
CORE-9321	<p>Mit dem aktuellen FirstSpirit-Release wurde intern verwendete Software aktualisiert.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „System: Aktualisierung von intern verwendeter Software“ entnommen werden.</p>	Integrierte Software
CORE-9362	<p>Im Clusterbetrieb wurde das Verhalten beim Neustart des FirstSpirit-Master-Servers optimiert.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „Administration: Clustering: Verhalten bei Neustart des FirstSpirit Master-Servers wurde optimiert“ entnommen werden.</p>	Cluster
CORE-9459	Verbesserung der Performance beim Bearbeiten von SEO-URLs.	SiteArchitect
CORE-9476	Beim Öffnen von Archiv-Datenbanken wurde das Aufräumen von nicht mehr benötigten Daten optimiert.	Archivierung
CORE-9502	Bei Verwendung der Methode <code>getAdminMode()</code> des Interface <code>User</code> (Package <code>de.espirit.firstspirit.access</code> , FirstSpirit Access-API) wurde für einen Server-Admin-Benutzer irrtümlich immer <code>false</code> zurückgeliefert, auch wenn der „Administrator-Modus“ im FirstSpirit SiteArchitect aktiv war (Menü „Projekt“).	Entwickler
CORE-9522	Bei der externen Bearbeitung einer Vorlage wurde irrtümlich statt „txt“ eine andere Dateierweiterung verwendet.	SiteArchitect, Vorlagen-Verwaltung
CORE-9536	Die Code-Vervollständigung bei der Definition der Eingabekomponente <code>FS_BUTTON</code> wurde optimiert.	Entwickler, SiteArchitect, Vorlagenentwicklung





ID	Beschreibung	Kategorien
CORE-9539	Wenn der FirstSpirit-Startprozess nach einer Aktualisierung zu einem ungünstigen Zeitpunkt abgebrochen wurde, so konnten in seltenen Fällen einige Dateien unvollständig erzeugt werden. Dieser Zustand wird nun beim nächsten Start erkannt und behoben.	FirstSpirit-Administrator
CORE-9542	Mit dem aktuellen Release wird die Verwendung von doppelten Ressourcen durch FirstSpirit unterbunden.  Weitere Informationen können dem Kapitel „Modul-Entwicklung, Skripte, API: Prüfung von doppelten Ressourcen“ entnommen werden.	Entwickler, FirstSpirit-Administrator, Modul-Entwicklung, Server-Administrator, Server-Manager
CORE-9612	Beim Neustart eines FirstSpirit Servers konnte es dazu kommen, dass einige Webapplikationen nicht ohne einen Neustart eines vorgeschalteten Apache Tomcat funktionierten.	FirstSpirit-Administrator
CORE-9614	Die Auswertung des Gestaltungselements CMS_GROUP bei der Anzeige im Formular wurde verbessert.	ContentCreator
CORE-9649	Ab FirstSpirit 2018-12 werden die Java Service Wrapper-Dateien, die den Betrieb eines FirstSpirit-Servers im 32-Bit-Modus ermöglichen, nicht mehr zur Verfügung gestellt.  Weitere Informationen können dem Kapitel „Administration: 64-/32-Bit-Support für FirstSpirit-Server“ entnommen werden.	FirstSpirit-Administrator, Integrierte Software
CORE-9673	Bei mehrfach verschachtelten Eingabekomponenten wurde die Erkennung der Verwendung von Medien verbessert.	SiteArchitect
CORE-9674	Bei Nutzung des FirstSpirit Jetty Web Server konnte es bei der Anmeldung auf der FirstSpirit Startseite in einigen Sprachen zu einem Fehlverhalten kommen.	FirstSpirit Startseite, Webserver
CORE-9675	Überarbeitung des Technischen Datenblattes  Weitere Informationen können dem Kapitel „Administration: Überarbeitung des Technischen Datenblattes“ entnommen werden.	FirstSpirit-Administrator
CORE-9721	Werden mehrere Webserver parallel betrieben, wurde der Benutzer nach dem Ausloggen aus dem ContentCreator unter bestimmten Umständen auf die Startseite des falschen Webserver umgeleitet.	ContentCreator



ID	Beschreibung	Kategorien
CORE-9722	<p>Mit dem aktuellen Release können Entwickler ausgehende Referenzen von „DataAccess-Plugins“ bekanntmachen und so die Funktionalitäten des FirstSpirit Referenzmanager nutzen.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „Modul-Entwicklung, Skripte, API: Datenzugriff-Plugins (DAP): Bekanntmachen von Referenzen“ entnommen werden.</p>	Eingabekomponenten, Entwickler, FirstSpirit-API
CORE-9728	Das Aufräumen von deinstallierten Webapplikationen wurde optimiert.	Server-Administrator
CORE-9741	Die Darstellung der Navigation beim Anlegen einer neuen Seite wurde verbessert.	ContentCreator
CORE-9747	Unter Microsoft Windows konnte es in seltenen Fällen zu Darstellungsproblemen auf Monitoren mit 4K-Auflösung kommen.	SiteArchitect
CORE-9759	Die Datei <code>fs-isolated-runtime.jar</code> (relevant für FirstSpirit-Server, die im „Isolated mode“ betrieben werden) wird jetzt beim Start des FirstSpirit-Servers nach <code>~FS/data/fslib</code> ausgerollt ( <code>~FS</code> = Installationsverzeichnis des FirstSpirit-Servers).	FirstSpirit-Administrator, Isolated mode (BETA)
CORE-9766	Verbesserungen im Bereich der Sicherheit bei der Objekt-Deserialisierung.	Modul-Entwicklung, Sicherheit
CORE-9784	Die Problemerkennung bei der Konfiguration eines fehlerhaften Moduls wurde verbessert.	Isolated mode (BETA)
CORE-9831	Das Logging des „FirstSpirit Jetty Server“-Webserver wurde verbessert.	Webserver
CORE-9889	Der Listener in <code>WE_API.Common.addWorkflowTransitionListener(Common.WorkflowTransitionListener)</code> (Interface <code>Common</code> , Package <code>de.espirit.firstspirit.webedit.client.api</code> , FirstSpirit Developer-API) wurde bei manchen Arbeitsablauf-Schaltungen nicht aufgerufen. Dies wurde korrigiert.	Arbeitsablauf, Content-Creator, FirstSpirit-API



## 11 Kategorien

### 11.1 Arbeitsablauf

ID	Beschreibung
CORE-8768	Bei Arbeitsabläufen wurde das Versenden von Nachrichten an definierte Gruppen verbessert.
CORE-9889	Der Listener in <code>WE_API.Common.addWorkflowTransitionListener(Common.WorkflowTransitionListener)</code> (Interface <code>Common</code> , Package <code>de.espirit.firstspirit.webedit.client.api</code> , FirstSpirit Developer-API) wurde bei manchen Arbeitsablauf-Schaltungen nicht aufgerufen. Dies wurde korrigiert.

### 11.2 Archivierung

ID	Beschreibung
CORE-9476	Beim Öffnen von Archiv-Datenbanken wurde das Aufräumen von nicht mehr benötigten Daten optimiert.

### 11.3 Cluster

ID	Beschreibung
CORE-9362	Im Clusterbetrieb wurde das Verhalten beim Neustart des FirstSpirit-Master-Servers optimiert.  Weitere Informationen können dem Kapitel „Administration: Clustering: Verhalten bei Neustart des FirstSpirit Master-Servers wurde optimiert“ entnommen werden.

### 11.4 ContentCreator

ID	Beschreibung
CORE-8101	Fragmente und Varianten können nun im ContentCreator nicht nur referenziert, sondern aus dem ContentCreator heraus auch bearbeitet werden.  Weitere Informationen können dem Kapitel „FragmentCreator: Fragmente und Varianten aus dem ContentCreator heraus bearbeiten“ entnommen werden.



ID	Beschreibung
CORE-9276	Das Event-Handling zwischen FirstSpirit-Server und Webanwendung wurde optimiert.
CORE-9298	<p><code>.normalize</code> gilt jetzt nur noch bis zum folgenden Aufruf von <code>\$CMS_VALUE(st_dom)\$</code>. Damit ist jetzt der Aufruf von <code>.normalize</code> an allen Stellen nötig, an denen die Variable in der Vorlage normalisiert ausgegeben werden soll.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „Eingabekomponenten: CMS_INPUT_DOM: Normalisierte Ausgabe von Block-Elementen“ entnommen werden.</p>
CORE-9614	Die Auswertung des Gestaltungselements CMS_GROUP bei der Anzeige im Formular wurde verbessert.
CORE-9721	Werden mehrere Webserver parallel betrieben, wurde der Benutzer nach dem Ausloggen aus dem ContentCreator unter bestimmten Umständen auf die Startseite des falschen Webserver umgeleitet.
CORE-9741	Die Darstellung der Navigation beim Anlegen einer neuen Seite wurde verbessert.
CORE-9889	Der Listener in <code>WE_API.Common.addWorkflowTransitionListener(Common.WorkflowTransitionListener)</code> (Interface <code>Common</code> , Package <code>de.espirit.firstspirit.webedit.client.api</code> , FirstSpirit Developer-API) wurde bei manchen Arbeitsablauf-Schaltungen nicht aufgerufen. Dies wurde korrigiert.

## 11.5 Corporate Content

ID	Beschreibung
CORE-8509	<p>Während ein Administrator auf dem Masterserver ein CorporateContent-Paket bearbeitet, können im SiteArchitect keine paketverändernde Aktionen mehr von anderen Benutzern durchgeführt werden.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „Module: Corporate Content: Verhaltensänderung bei in Bearbeitung befindlichen CorporateContent-Paketen innerhalb des SiteArchitect“ entnommen werden.</p>

## 11.6 Eingabekomponenten

ID	Beschreibung
CORE-8616	Identifizierung von Einträgen eines FS_CATALOG („Cards“) anhand eindeutiger ID.



ID	Beschreibung
	Weitere Informationen können dem Kapitel „Eingabekomponenten: FS_CATALOG: Identifizierung von Einträgen ("Cards")“ entnommen werden.
CORE-9193	Unter Java 11 konnte es in den Eingabekomponenten CMS_INPUT_DOM und CMS_INPUT_DOMTABLE zu Darstellungsproblemen hinsichtlich der Einfügemarke („Caret“) in Verbindung mit bestimmten Schriftarten kommen.
CORE-9298	<code>.normalize</code> gilt jetzt nur noch bis zum folgenden Aufruf von <code>\$CMS_VALUE(st_dom)\$</code> . Damit ist jetzt der Aufruf von <code>.normalize</code> an allen Stellen nötig, an denen die Variable in der Vorlage normalisiert ausgegeben werden soll.  Weitere Informationen können dem Kapitel „Eingabekomponenten: CMS_INPUT_DOM: Normalisierte Ausgabe von Block-Elementen“ entnommen werden.
CORE-9722	Mit dem aktuellen Release können Entwickler ausgehende Referenzen von „DataAccess-Plugins“ bekanntmachen und so die Funktionalitäten des FirstSpirit Referenzmanager nutzen.  Weitere Informationen können dem Kapitel „Modul-Entwicklung, Skripte, API: Datenzugriff-Plugins (DAP): Bekanntmachen von Referenzen“ entnommen werden.

## 11.7 Entwickler

ID	Beschreibung
CORE-8616	Identifizierung von Einträgen eines FS_CATALOG („Cards“) anhand eindeutiger ID.  Weitere Informationen können dem Kapitel „Eingabekomponenten: FS_CATALOG: Identifizierung von Einträgen ("Cards")“ entnommen werden.
CORE-8883	Beim Start eines FirstSpirit-Servers stehen jetzt Informationen über den aktuellen Runlevel zur Verfügung, auf die beispielsweise per API reagiert werden kann.  Weitere Informationen können dem Kapitel „Administration: Ermitteln des Status des FirstSpirit-Servers beim Starten“ entnommen werden.
CORE-9207	Beim Hochladen von Dateien per Skript wurde das Berücksichtigen von Benutzerrechten verbessert.
CORE-9298	<code>.normalize</code> gilt jetzt nur noch bis zum folgenden Aufruf von <code>\$CMS_VALUE(st_dom)\$</code> . Damit ist jetzt der Aufruf von <code>.normalize</code> an allen Stellen nötig, an denen die Variable in der Vorlage normalisiert ausgegeben werden soll.



ID	Beschreibung
	Weitere Informationen können dem Kapitel „Eingabekomponenten: CMS_INPUT_DOM: Normalisierte Ausgabe von Block-Elementen“ entnommen werden.
CORE-9502	Bei Verwendung der Methode <code>getAdminMode()</code> des Interface <code>User</code> (Package <code>de.espirit.firstspirit.access</code> , FirstSpirit Access-API) wurde für einen ServerAdmin-Benutzer irrtümlich immer <code>false</code> zurückgeliefert, auch wenn der „Administrator-Modus“ im FirstSpirit SiteArchitect aktiv war (Menü „Projekt“).
CORE-9536	Die Code-Vervollständigung bei der Definition der Eingabekomponente <code>FS_BUTTON</code> wurde optimiert.
CORE-9542	Mit dem aktuellen Release wird die Verwendung von doppelten Ressourcen durch FirstSpirit unterbunden.  Weitere Informationen können dem Kapitel „Modul-Entwicklung, Skripte, API: Prüfung von doppelten Ressourcen“ entnommen werden.
CORE-9722	Mit dem aktuellen Release können Entwickler ausgehende Referenzen von „DataAccess-Plugins“ bekanntmachen und so die Funktionalitäten des FirstSpirit Referenzmanager nutzen.  Weitere Informationen können dem Kapitel „Modul-Entwicklung, Skripte, API: Datenzugriff-Plugins (DAP): Bekanntmachen von Referenzen“ entnommen werden.

## 11.8 FirstSpirit Startseite

ID	Beschreibung
CORE-9674	Bei Nutzung des FirstSpirit Jetty Web Server konnte es bei der Anmeldung auf der FirstSpirit Startseite in einigen Sprachen zu einem Fehlverhalten kommen.

## 11.9 FirstSpirit-API

ID	Beschreibung
CORE-8616	Identifizierung von Einträgen eines <code>FS_CATALOG</code> („Cards“) anhand eindeutiger ID.  Weitere Informationen können dem Kapitel „Eingabekomponenten: <code>FS_CATALOG</code> : Identifizierung von Einträgen ("Cards")“ entnommen werden.
CORE-8883	Beim Start eines FirstSpirit-Servers stehen jetzt Informationen über den aktuellen Runlevel zur Verfügung, auf die beispielsweise per API reagiert werden kann.



ID	Beschreibung
	Weitere Informationen können dem Kapitel „Administration: Ermitteln des Status des FirstSpirit-Servers beim Starten“ entnommen werden.
CORE-9722	Mit dem aktuellen Release können Entwickler ausgehende Referenzen von „DataAccess-Plugins“ bekanntmachen und so die Funktionalitäten des FirstSpirit Referenzmanager nutzen.  Weitere Informationen können dem Kapitel „Modul-Entwicklung, Skripte, API: Datenzugriff-Plugins (DAP): Bekanntmachen von Referenzen“ entnommen werden.
CORE-9889	Der Listener in <code>WE_API.Common.addWorkflowTransitionListener(Common.WorkflowTransitionListener)</code> (Interface <code>Common</code> , Package <code>de.espirit.firstspirit.webedit.client.api</code> , FirstSpirit Developer-API) wurde bei manchen Arbeitsablauf-Schaltungen nicht aufgerufen. Dies wurde korrigiert.

## 11.10 FirstSpirit-Administrator

ID	Beschreibung
CORE-9191	Auf die fälschliche Nutzung von externen Benutzern als technische Benutzer in Aufträgen wird nun mit einer aussagekräftigeren Fehlermeldung hingewiesen.
CORE-9297	Beim Versuch, ein Modul mit einer nicht korrekten <code>module.xml</code> zu installieren, wird nun eine aussagekräftigere Fehlermeldung angezeigt.
CORE-9539	Wenn der FirstSpirit-Startprozess nach einer Aktualisierung zu einem ungünstigen Zeitpunkt abgebrochen wurde, so konnten in seltenen Fällen einige Dateien unvollständig erzeugt werden. Dieser Zustand wird nun beim nächsten Start erkannt und behoben.
CORE-9542	Mit dem aktuellen Release wird die Verwendung von doppelten Ressourcen durch FirstSpirit unterbunden.  Weitere Informationen können dem Kapitel „Modul-Entwicklung, Skripte, API: Prüfung von doppelten Ressourcen“ entnommen werden.
CORE-9612	Beim Neustart eines FirstSpirit Servers konnte es dazu kommen, dass einige Webapplikationen nicht ohne einen Neustart eines vorgeschalteten Apache Tomcat funktionierten.
CORE-9649	Ab FirstSpirit 2018-12 werden die Java Service Wrapper-Dateien, die den Betrieb eines FirstSpirit-Servers im 32-Bit-Modus ermöglichen, nicht mehr zur Verfügung gestellt.  Weitere Informationen können dem Kapitel „Administration: 64-/32-Bit-Support für FirstSpirit-Server“ entnommen werden.
CORE-9675	Überarbeitung des Technischen Datenblattes



ID	Beschreibung
	Weitere Informationen können dem Kapitel „Administration: Überarbeitung des Technischen Datenblattes“ entnommen werden.
CORE-9759	Die Datei <code>fs-isolated-runtime.jar</code> (relevant für FirstSpirit-Server, die im „Isolated mode“ betrieben werden) wird jetzt beim Start des FirstSpirit-Servers nach <code>~FS/data/fslib</code> ausgerollt ( <code>~FS</code> = Installationsverzeichnis des FirstSpirit-Servers).

## 11.11 FragmentCreator

ID	Beschreibung
CORE-8101	<p>Fragmente und Varianten können nun im ContentCreator nicht nur referenziert, sondern aus dem ContentCreator heraus auch bearbeitet werden.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „FragmentCreator: Fragmente und Varianten aus dem ContentCreator heraus bearbeiten“ entnommen werden.</p>
CORE-8852	<p>Über das Modul „CaaS Integration für CXT“ können die Inhalte eines Fragment-Projekts über die universelle FirstSpirit CaaS-Schnittstelle ausgeliefert werden.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „FragmentCreator: Fragmente und Varianten über FirstSpirit CaaS (Content-as-a-Service) ausliefern“ entnommen werden.</p>
CORE-9086	<p>Das gleichzeitige Freigeben oder Löschen mehrerer Varianten eines Fragments ist jetzt möglich.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „FragmentCreator: Gleichzeitiges Freigeben oder Löschen mehrerer Varianten eines Fragments“ entnommen werden.</p>

## 11.12 Integrierte Software

ID	Beschreibung
CORE-9321	<p>Mit dem aktuellen FirstSpirit-Release wurde intern verwendete Software aktualisiert.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „System: Aktualisierung von intern verwendeter Software“ entnommen werden.</p>
CORE-9649	Ab FirstSpirit 2018-12 werden die Java Service Wrapper-Dateien, die den Betrieb eines FirstSpirit-Servers im 32-Bit-Modus ermöglichen, nicht mehr zur Verfügung gestellt.





ID	Beschreibung
	Weitere Informationen können dem Kapitel „Administration: 64-/32-Bit-Support für FirstSpirit-Server“ entnommen werden.

### 11.13 Isolated mode (BETA)

ID	Beschreibung
CORE-9117	Unter Linux wurde die Installation des FirstSpirit-Servers im Isolated mode verbessert.
CORE-9759	Die Datei <code>fs-isolated-runtime.jar</code> (relevant für FirstSpirit-Server, die im „Isolated mode“ betrieben werden) wird jetzt beim Start des FirstSpirit-Servers nach <code>~FS/data/fslib</code> ausgerollt ( <code>~FS</code> = Installationsverzeichnis des FirstSpirit-Servers).
CORE-9784	Die Problemerkennung bei der Konfiguration eines fehlerhaften Moduls wurde verbessert.

### 11.14 Java

ID	Beschreibung
CORE-9193	Unter Java 11 konnte es in den Eingabekomponenten <code>CMS_INPUT_DOM</code> und <code>CMS_INPUT_DOMTABLE</code> zu Darstellungsproblemen hinsichtlich der Einfügemarke („Caret“) in Verbindung mit bestimmten Schriftarten kommen.

### 11.15 Modul-Entwicklung

ID	Beschreibung
CORE-9542	Mit dem aktuellen Release wird die Verwendung von doppelten Ressourcen durch FirstSpirit unterbunden.  Weitere Informationen können dem Kapitel „Modul-Entwicklung, Skripte, API: Prüfung von doppelten Ressourcen“ entnommen werden.
CORE-9766	Verbesserungen im Bereich der Sicherheit bei der Objekt-Deserialisierung.



## 11.16 Module

ID	Beschreibung
CORE-8365	<p>Ein neues FirstSpirit-Login-Modul mit „Single-sign-on“ (SSO) Unterstützung per SAML 2.0 wurde entwickelt und befindet sich zur Zeit in der EAP-Phase.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „Administration / Module: Neues FirstSpirit Login-Modul mit SSO per SAML 2.0 (EAP)“ entnommen werden.</p>
CORE-8852	<p>Über das Modul „CaaS Integration für CXT“ können die Inhalte eines Fragment-Projekts über die universelle FirstSpirit CaaS-Schnittstelle ausgeliefert werden.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „FragmentCreator: Fragmente und Varianten über FirstSpirit CaaS (Content-as-a-Service) ausliefern“ entnommen werden.</p>
CORE-9297	<p>Beim Versuch, ein Modul mit einer nicht korrekten <code>module.xml</code> zu installieren, wird nun eine aussagekräftigere Fehlermeldung angezeigt.</p>

## 11.17 Server-Administrator

ID	Beschreibung
CORE-8365	<p>Ein neues FirstSpirit-Login-Modul mit „Single-sign-on“ (SSO) Unterstützung per SAML 2.0 wurde entwickelt und befindet sich zur Zeit in der EAP-Phase.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „Administration / Module: Neues FirstSpirit Login-Modul mit SSO per SAML 2.0 (EAP)“ entnommen werden.</p>
CORE-9117	<p>Unter Linux wurde die Installation des FirstSpirit-Servers im Isolated mode verbessert.</p>
CORE-9542	<p>Mit dem aktuellen Release wird die Verwendung von doppelten Ressourcen durch FirstSpirit unterbunden.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „Modul-Entwicklung, Skripte, API: Prüfung von doppelten Ressourcen“ entnommen werden.</p>
CORE-9728	<p>Das Aufräumen von deinstallierten Webapplikationen wurde optimiert.</p>



## 11.18 ServerManager

ID	Beschreibung
CORE-9542	<p>Mit dem aktuellen Release wird die Verwendung von doppelten Ressourcen durch FirstSpirit unterbunden.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „Modul-Entwicklung, Skripte, API: Prüfung von doppelten Ressourcen“ entnommen werden.</p>

## 11.19 Sicherheit

ID	Beschreibung
CORE-9766	Verbesserungen im Bereich der Sicherheit bei der Objekt-Deserialisierung.

## 11.20 SiteArchitect

ID	Beschreibung
CORE-3934	Die Anzeige von Nachrichten im SiteArchitect, die aus dem ServerMonitoring („FirstSpirit / Nachricht“) verschickt werden, wurde optimiert.
CORE-8509	<p>Während ein Administrator auf dem Masterserver ein CorporateContent-Paket bearbeitet, können im SiteArchitect keine paketverändernde Aktionen mehr von anderen Benutzern durchgeführt werden.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „Module: Corporate Content: Verhaltensänderung bei in Bearbeitung befindlichen CorporateContent-Paketen innerhalb des SiteArchitect“ entnommen werden.</p>
CORE-8768	Bei Arbeitsabläufen wurde das Versenden von Nachrichten an definierte Gruppen verbessert.
CORE-9298	<p><code>.normalize</code> gilt jetzt nur noch bis zum folgenden Aufruf von <code>\$(CMS_VALUE(st_dom))\$</code>. Damit ist jetzt der Aufruf von <code>.normalize</code> an allen Stellen nötig, an denen die Variable in der Vorlage normalisiert ausgegeben werden soll.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „Eingabekomponenten: CMS_INPUT_DOM: Normalisierte Ausgabe von Block-Elementen“ entnommen werden.</p>
CORE-9459	Verbesserung der Performance beim Bearbeiten von SEO-URLs.



ID	Beschreibung
CORE-9522	Bei der externen Bearbeitung einer Vorlage wurde irrtümlich statt „txt“ eine andere Dateiendung verwendet.
CORE-9536	Die Code-Vervollständigung bei der Definition der Eingabekomponente FS_BUTTON wurde optimiert.
CORE-9673	Bei mehrfach verschachtelten Eingabekomponenten wurde die Erkennung der Verwendung von Medien verbessert.
CORE-9747	Unter Microsoft Windows konnte es in seltenen Fällen zu Darstellungsproblemen auf Monitoren mit 4K-Auflösung kommen.

## 11.21 Vorlagen-Verwaltung

ID	Beschreibung
CORE-9522	Bei der externen Bearbeitung einer Vorlage wurde irrtümlich statt „txt“ eine andere Dateiendung verwendet.

## 11.22 Vorlagenentwicklung

ID	Beschreibung
CORE-9536	Die Code-Vervollständigung bei der Definition der Eingabekomponente FS_BUTTON wurde optimiert.

## 11.23 Webserver

ID	Beschreibung
CORE-9674	Bei Nutzung des FirstSpirit Jetty Web Server konnte es bei der Anmeldung auf der FirstSpirit Startseite in einigen Sprachen zu einem Fehlverhalten kommen.
CORE-9831	Das Logging des „FirstSpirit Jetty Server“-Webserver wurde verbessert.

