



FirstSpirit™

Unlock Your Content

Release-Notes

FirstSpirit™ 2018-11

Status	VERÖFFENTLICHT
Abteilung	FS-Core
Copyright	2018 e-Spirit AG
Dateiname	Releasenotes_2018_11

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
www.e-Spirit.com

e-Spirit

Inhaltsverzeichnis

1	Support für Berkeley DB 3 und 5 ist entfallen, Server startet nur nach Migration.....	5
2	Unterstützung von Java 11.....	6
3	Neues Layout der FirstSpirit-Dokumentation.....	8
4	Administration.....	8
4.1	Installation und Aktualisierung des FirstSpirit-Servers via Tar-Gzip-Archiv.....	8
4.2	Konfiguration der JVM-Time-to-Live (TTL) für DNS Name Lookups.....	12
4.3	Konfigurationseinstellungen für den Serverstart abhängig von der Java-Version (fs-wrapper.conf).....	13
4.4	Konvertierungstool "BerkeleyUtil": Ausschluss von Verzeichnissen.....	16
4.5	Ältere Version des FirstSpirit Launcher wird nicht mehr unterstützt, Umstieg auf die neue Version des Launcher empfohlen.....	16
5	FragmentCreator.....	17
5.1	Anzeige von Varianten in Favoritenliste.....	17
5.2	Visualisierung von Validierungsproblemen.....	19
6	Modul-Entwicklung, Skripte, API.....	20
6.1	Dynamische Filter – DataAccessPlugins werden flexibler.....	20
6.2	Erweiterung der ContentCreator-JavaScript-API / WE_API um clientseitige Aktionen an FS_INDEX-Einträgen zu ermöglichen.....	21
6.3	Erweiterung der FirstSpirit-API um das Interface "ExternalGroup".....	23
7	SiteArchitect / ServerManager.....	23
7.1	Browser Engine "JExplorer" ist entfallen (Integrierte Vorschau für Inhalte).....	23



8	System.....	24
8.1	Integrierte Software.....	24
9	Abkündigungen.....	24
10	Übersicht.....	26
11	Kategorien.....	30
11.1	ContentCreator.....	30
11.2	Data Access Plugin.....	31
11.3	Datenquellen-Verwaltung.....	32
11.4	Dynamische Formulare.....	32
11.5	Eingabekomponenten.....	32
11.6	Entwickler.....	32
11.7	FirstSpirit-API.....	33
11.8	FirstSpirit-Administrator.....	33
11.9	FragmentCreator.....	34
11.10	Integrierte Software.....	35
11.11	Isolated mode (BETA).....	35
11.12	Java.....	36
11.13	Launcher.....	36
11.14	Modul-Entwicklung.....	36
11.15	Module.....	37
11.16	Redakteur.....	37
11.17	Repository.....	37
11.18	Server-Administrator.....	38



11.19	ServerManager.....	38
11.20	SiteArchitect.....	38
11.21	Suche.....	39
11.22	Vorschau.....	39
11.23	Webserver.....	40
11.24	Webstart.....	40



1 Support für Berkeley DB 3 und 5 ist entfallen, Server startet nur nach Migration

Als Repository für die Content-Datenspeicherung wird in FirstSpirit Oracle Berkeley DB verwendet. Bislang waren über viele Jahre hinweg die Versionen 3 und 5 im Einsatz, zuverlässig und stabil. Um jedoch von Performancevorteilen profitieren zu können, auf der Höhe der technischen Entwicklung zu bleiben sowie nicht zuletzt aus Gründen der Sicherheit wird die interne Berkeley DB auf Version 7 aktualisiert.

Wie mit FirstSpirit 5.2R21 (Mai 2018) angekündigt, ist die Unterstützung für Berkeley DB 3 und 5 mit dem aktuellen Release entfallen. Die Berkeley DBs 3 und 5 werden mit dem aktuellen Release nicht mehr mit FirstSpirit ausgeliefert (Module `fs-berkeleydb3.fsm` und `fs-berkeleydb5.fsm`).



Wurde der FirstSpirit-Server **vor FirstSpirit 2018-06** neu installiert, **startet der Server mit dem aktuellen Release nicht mehr**, wenn bislang keine Migration zu Berkeley DB 7 erfolgt ist.

FirstSpirit-Server, die mit FirstSpirit 2018-06 oder höher neu installiert werden, verwenden standardmäßig Berkeley DB-Version 7.

Damit der Server wieder gestartet werden kann,

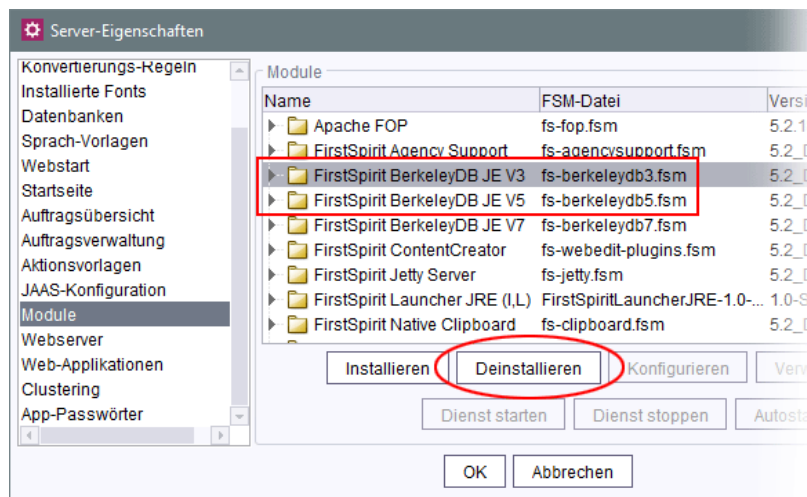
- **A:** muss eine Migration der Berkeley DB auf Version 7 durchgeführt (empfohlen) oder
- **B:** ein Downgrade des Servers vorgenommen werden

A (empfohlen): Für die Migration der Berkeley DB eines FirstSpirit-Servers auf Version 7 mit FirstSpirit 2018-11 und höher muss das Kommandozeilenwerkzeug „BerkeleyUtil“ verwendet werden. Für eine Verwendung dieses Werkzeugs muss der FirstSpirit-Server offline sein. Die Verwendung wird in der *FirstSpirit Dokumentation für Administratoren* beschrieben, „FirstSpirit ServerManager / Projekteigenschaften / Repository“, Abschnitt „Konvertierung nach Berkeley DB 7“.

B: Der FirstSpirit-Server kann auch nach einem Downgrade auf ein älteres FirstSpirit-Release (< 2018-11) wieder gestartet und betrieben werden, auch wenn noch keine Migration zu Berkeley DB-Version 7 erfolgt ist. In diesem Zustand kann dann eine Migration vorgenommen werden, wie in der *FirstSpirit Dokumentation für Administratoren* beschrieben, „FirstSpirit ServerManager / Projekteigenschaften / Repository“, Abschnitt „Konvertierung nach Berkeley DB 7“. Nach erfolgreicher Migration zu Berkeley DB-Version 7 kann der FirstSpirit-Server anschließend auf FirstSpirit 2018-11 aktualisiert werden.



Wurde die Migration zu Berkeley DB 7 erfolgreich durchgeführt und läuft der Server ohne Probleme mit FirstSpirit 2018-11, sollten die Modul-Dateien, die für die BDB-Version 3 und 5 erforderlich waren, vom Server entfernt werden (Dateien `fs-berkeleydb3.fsm` und `fs-berkeleydb5.fsm` unter `\data\modules\`), um potenzielle Interferenzen zwischen den verwendeten Bibliotheken auszuschließen. Dazu kann die Schaltfläche „Deinstallieren“ im FirstSpirit ServerManager, Bereich „Server-Eigenschaften / Module“ verwendet werden:



Hinweise zur Downgradefähigkeit:

Nach einer Konvertierung auf Berkeley DB Version 7 ist ein FirstSpirit-Downgrade auf Versionen unterhalb von Version 5.2R18 (Veröffentlichung Februar 2018) nicht mehr möglich. Ein Downgrade auf FirstSpirit-Versionen größer oder gleich 5.2R18 ist hingegen möglich.

Wurden die Module, die für die BDB-Version 3 und 5 erforderlich waren, mit FirstSpirit 2018-11 deinstalliert, werden diese bei einem Downgrade auf eine Version, die niedriger als FirstSpirit 2018-11 ist, wieder automatisch installiert.

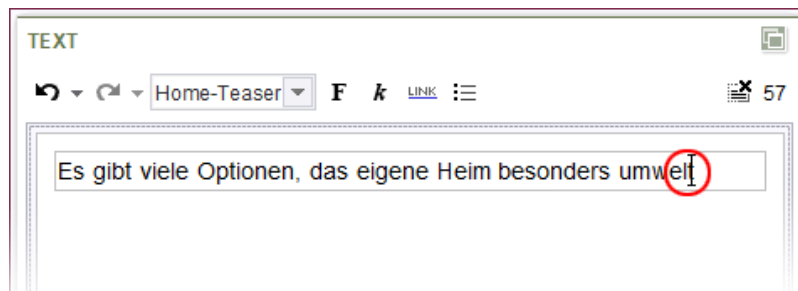
2 Unterstützung von Java 11

Wie bereits in den Release Notes zu FirstSpirit 2018-10 beschrieben, wird Java 11 von FirstSpirit unterstützt, es befindet sich allerdings weiterhin im Status „EAP“.

Seit dem Release von 2018-10 wurden die Java-basierten Clients intensiven internen Tests unterzogen. Hierbei konnten bereits im FirstSpirit SiteArchitect folgende Einschränkungen identifiziert werden:

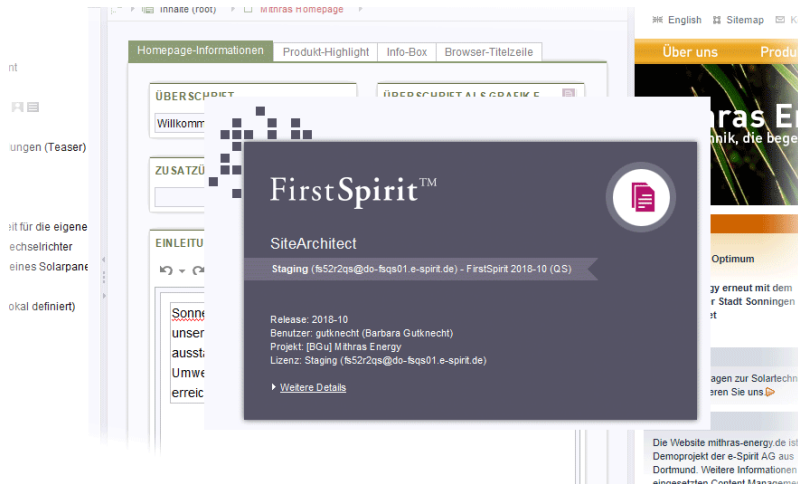
- Darstellungsproblem hinsichtlich der Einfügemarke („Caret“) in `CMS_INPUT_DOM` und `CMS_INPUT_DOMTABLE` in Verbindung mit bestimmten Schriftarten:





Die Einfügemarke wird aufgrund eines Fehlers in der Größenberechnung durch Java 11 in einigen Fällen nicht exakt hinter einem Zeichen dargestellt. In vielen Fällen kann das Problem behoben werden, indem für die Formatvorlage eine feste Größe definiert wird (in der Formatvorlage, Reiter „Eigenschaften“, Feld „Größe“).

- Darstellungsproblem hinsichtlich transparenter Fenster, z. B. Dialog „Hilfe / Über FirstSpirit“:



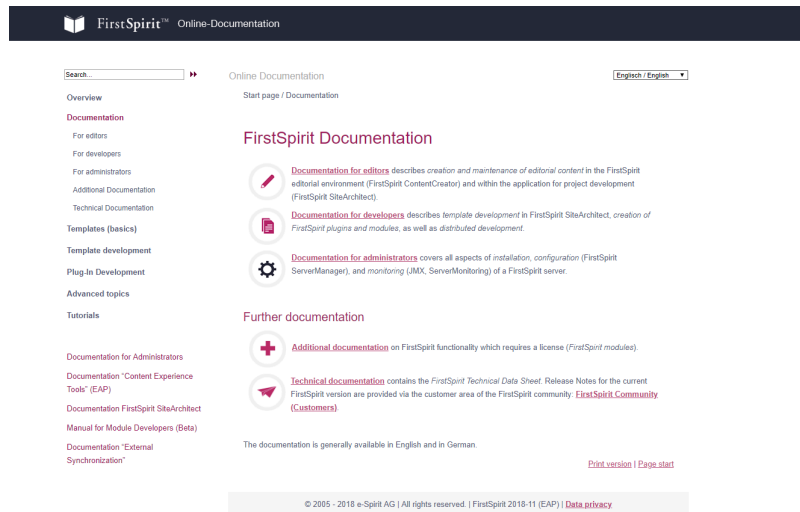
(Mit Java < 11 wird um den Dialog ein transparenter Rahmen dargestellt.)

Diese Darstellungsprobleme haben ihren Ursprung in Java 11. Aktuell wird geprüft, inwieweit diese Probleme durch e-Spirit behoben werden können. Die Veröffentlichung entsprechender Bugfixes wird für eines der nächsten FirstSpirit-Releases angestrebt.

Um Java 11 für FirstSpirit SiteArchitect und ServerManager nutzen zu können, muss der FirstSpirit Launcher verwendet werden. Um die Teilnahme am „EAP“-Programm für Java 11 zu vereinfachen, hat e-Spirit ein spezielles Modul für den Launcher entwickelt, mit dem Namen „FirstSpirit Launcher JRE“. Bei Interesse kann dieses Modul über den Technical Support (<https://help.e-spirit.com>) bezogen werden.



3 Neues Layout der FirstSpirit-Dokumentation



Neue Startseite des ODFS

Im Zuge des Rebrush bekommt die FirstSpirit-Dokumentation ein frisches Gesicht. Viele Umrahmungen, veraltete Icons, überflüssige Formatierungen und Hervorhebungen - all das wurde geordnet, aufgeräumt und einiges entfernt. Alle Inhalte finden Sie selbstverständlich weiterhin an den gewohnten Stellen.

Unser neues Layout ist klarer, lesbarer und aufgeräumter: moderne Icons, neues Farbschema und verbessertes Schriftbild.

Einen Eindruck vom neuen Layout können Sie sich unter <http://docs.e-spirit.com> verschaffen.

4 Administration

4.1 Installation und Aktualisierung des FirstSpirit-Servers via Tar-Gzip-Archiv

Um den geänderten Anforderung eines modernen Software-Betriebs gerecht zu werden, wurde eine neue Installations- und Aktualisierungsmöglichkeit für den FirstSpirit-Server entwickelt.

Diese Neuentwicklung eines möglichst flexiblen Installationsprozesses stellt eine Herausforderung dar, da zusätzlich der bisherige Windows-Installer entfallen wird, wenn die Unterstützung von Oracle Java 8 für den FirstSpirit-Server endet (abgekündigt mit FirstSpirit 2018-06).

Bei der Entwicklung sollten die folgenden Aspekte berücksichtigt werden:



- technologische Neutralität, d.h. möglichst keine Abhängigkeit zu betriebssystemabhängiger Software
- KISS-Prinzip (Keep it simple, stupid), d.h. eine möglichst einfache Lösung finden
- genau ein Werkzeug für einen Zweck, hier
 - für die Installation
 - für die Aktualisierung
- genau ein Werkzeug für alle unterstützten Betriebssysteme
- Abtrennung der Betriebsebene, d.h. das was zur Steuerung des FirstSpirit-Servers notwendig ist
- modularer und erweiterbarer Aufbau

Voraussetzungen für den Betrieb eines FirstSpirit-Servers sind „Java“ und der „Java Service Wrapper“.

Der „Java Service Wrapper“ und zugehörige Steuerungsdateien werden von e-Spirit bereitgestellt und bilden die eigentliche Betriebsschicht des FirstSpirit-Servers. Eine Java-Version wird von e-Spirit nicht zu Verfügung gestellt.

Das Ergebnis dieser Neuentwicklung kann ab FirstSpirit 2018-11 im Rahmen eines Early Access-Programms („EAP“) ausprobiert werden.

Ein frühes, konstruktives Feedback hilft uns, Probleme schneller und einfacher zu identifizieren und fehlende Funktionalität zu ergänzen. Bitte wenden Sie sich für Feedback an unseren Technical Support (für Partner) oder an Ihren zuständigen Account-Manager (für Kunden).

Installation per Tar-Gzip-Installationsarchiv

Für den Installationsvorgang fiel die Wahl auf das bereits an einigen Stellen in FirstSpirit verwendete Tar-Gzip-Archivformat. Das Tar-Gzip-Archiv für den Installationsvorgang ist am Dateinamen erkennbar. Dieser beginnt mit dem Präfix `fs-install` und die Dateiendung lautet `tar.gz`, z. B.

```
fs-install-5.2.181105.tar.gz
```

Eine Installation über das tar.gz-Archiv besteht aus 5 Schritten:



1. Auspacken des Installationsarchivs. Gegebenenfalls muss das Archiv zunächst dekomprimiert (**G(un)zip**) und dann ausgepackt werden.
2. Kopieren der FirstSpirit-Server-Datei (`fs-isolated-server.jar`) für die gewünschte FirstSpirit-Version in das Verzeichnis `~FS/server/lib-isolated`. (`~FS` = Installationsverzeichnis für den FirstSpirit-Server)
3. Kopieren der Lizenzdatei (`fs-license.conf`) in das Verzeichnis `~FS/conf`. (Die Lizenzdatei kann über den zuständigen Account-Manager oder über <https://help.e-spirit.de/> angefordert werden.)
4. Setzen der Umgebungsvariable `FS_JAVA_HOME` auf das Verzeichnis in der gewünschten Java-Version (z. B. `FS_JAVA_HOME=C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_181`). (Alternativ kann in der Datei `fs-wrapper.isolated.conf` auch der vollständige Java-Pfad angegeben werden.)
5. Erststart des FirstSpirit-Servers:
 - unter Linux mit `~FS/bin/fs5 start`
 - unter Windows mit `~FS\bin\fs5 install` und `~FS\bin\fs5 start` (durch Start des neu installierten Dienstes)
oder alternativ mit `~FS\bin\fs5.cmd console` (ohne Nutzung eines Windows-Dienstes)

! **Achtung!** Für den Aufruf von `fs5 install` werden unter Windows Administratorenrechte benötigt.

Im Standardfall werden folgende Annahmen für den Benutzer getroffen:

- Die Installation erfolgt im Isolated mode (siehe *Isolated mode [Beta]* (→*Entwicklerhandbuch für Komponenten*)).
- Für den HTTP-Port wird 8000 und für den Socket-Port 1088 verwendet.

Installation des Windows-Dienstes

- `~FS\bin\fs5 install`
Die Konfiguration des Windows-Dienstes in der Datei `fs-wrapper.isolated.conf` (bzw. `fs-wrapper.conf`) kann über die Parameter `wrapper.ntservice.*` angepasst werden.



Installation mit abweichendem Port

- Vor Schritt 5) müssen die Werte für `HTTP_PORT` und/oder `SOCKET_PORT` in der Datei `~FS/conf/fs-server.conf` geändert werden.

Installation im legacy mode

- Anstelle von Schritt 2) muss die Datei `fs-server.jar` der gewünschten FirstSpirit-Version nach `~FS/server/lib` kopiert werden.
- Vor Schritt 5) muss die Datei `~FS/bin/fs5.mode` gelöscht und die Datei `~FS/bin/fs5.mode.legacy` in `~FS/bin/fs5.mode` umbenannt werden.

Hinweise für die Installation unter Linux:

- Unter Linux wird von dem Betrieb als root dringend abgeraten
- Eine automatische Anlage von Benutzern und Gruppen ist nicht vorgesehen, d.h. der Administrator muss sich vor der Installation um die Anlage und Konfiguration eines Accounts kümmern.
- Dienste unterliegen ebenfalls dem Administrator - unter `firstspirit5/bin/fs5.init` existiert eine Vorlage für SysV-Init.

Demoprojekt „Mithras Energy“

Nach der Installation können bei Bedarf auch noch das Demoprojekt „Mithras Energy“ sowie entsprechende Module heruntergeladen und über den ServerManager installiert werden. Um das Demoprojekt vollständig nutzen zu können, wird das Modul Apache FOP (`fs-fop.fsm`) benötigt.

Aktualisierung per Tar-Gzip-Aktualisierungsarchiv

Um die Betriebsumgebung eines FirstSpirit-Servers („Java Service Wrapper“ und Steuerungsdateien) auf dem aktuellen Stand zu halten, gibt es nun ein so genanntes Aktualisierungsarchiv. Als Format wurde ebenfalls Tar-Gzip gewählt. Der Dateiname des Archivs beginnt mit `fs-update` und die Dateierweiterung lautet `tar.gz`, z. B.

```
fs-update-5.2.181105.tar.gz
```

Die Aktualisierung der Betriebsumgebung erfolgt durch das Auspacken des Archivs im FirstSpirit-Server-Installationsverzeichnis.



Exemplarischer Aufruf unter Linux:

```
~/firstspirit5$ tar xvfz fs-update-5.2.181105.tar.gz
```

Nach dem Auspacken sollten die Benutzer- und Gruppenrechte der ausgepackten Dateien betrachtet und ggfs. angepasst werden.

Da sich die neue Aktualisierungsfunktion noch in der EAP-Phase befindet, wird ein Einsatz in produktiven Umgebungen noch nicht empfohlen.

4.2 Konfiguration der JVM-Time-to-Live (TTL) für DNS Name Lookups

Das Caching von DNS-Einträgen kann nun optional über den Parameter `networkaddress.cache.ttl` in der Datei `fs-server.conf` konfiguriert werden.

```
# Permanent Caching - Java Default Setting
networkaddress.cache.ttl=-1
```

```
# Caching limited to a maximum of 60 seconds
networkaddress.cache.ttl=60
```

Hintergrund: Die Java Virtual Machine (JVM) speichert DNS Name Lookups für einen bestimmten Zeitraum, bekannt als Time-to-Live (TTL), im Cache. Eine lange TTL ist dann problematisch, wenn sich die DNS-Namenseinträge ändern. Das kann beispielsweise beim Fail-Over (z. B. für den Mailversand) der Fall sein, wenn sich die IP-Adresse des SMTP-Servers ändert, oder auch im Cloud-Betrieb. Durch einen geringen TTL-Wert (beispielsweise 60 Sekunden) wird bei Änderung der IP-Adresse einer Ressource sichergestellt, dass der FirstSpirit-Server die neue IP-Adresse der Ressource durch erneute Abfrage des DNS abrufen und nutzen kann.

Der Standard-TTL-Wert ist abhängig von der eingesetzten JVM. Der Standard-TTL-Wert entspricht dem Wert des gleichnamigen Parameters in der Datei `java.security` des JDK bzw. `-1`, wenn kein entsprechender Wert gesetzt wurde. Im letzteren Fall (Wert ist `-1`) werden die DNS-Einträge bis zum nächsten Neustart der Java VM gecacht.

Der konfigurierte Wert wird beim Starten des Servers ausgelesen und mittels `Security.setProperty` entsprechend übernommen.

Ist der Parameter nicht gesetzt, wird der TTL-Wert aus dem JDK beibehalten.



4.3 Konfigurationseinstellungen für den Serverstart abhängig von der Java-Version (fs-wrapper.conf)

Im Unterverzeichnis `conf` des FirstSpirit-Servers befinden sich Dateien, die wichtige Konfigurationseinstellungen für den Serverstart und das Java-System des FirstSpirit-Servers enthalten. Folgende Dateien können vorhanden sein:

- die Datei `conf/fs-wrapper.conf` (allgemeine Konfiguration der Java VM für Non-Isolated-Installationen)
- die Datei `conf/fs-wrapper.isolated.conf` (allgemeine Konfiguration der Java VM für Isolated-Installationen)
- die Datei `conf/fs-wrapper.slave.conf` (allgemeine Konfiguration der Java VM für Cluster-Knoten)
- die Datei `conf/fs-wrapper-j1.include.conf` (Konfiguration spezieller Startparameter für Oracle Java 8)
- die Datei `conf/fs-wrapper-j2.include.conf` (Konfiguration spezieller Startparameter für Oracle Java Versionen ≥ 9)

Neues Verhalten: Die Konfiguration des Wrappers wurde so angepasst, dass die Java-spezifischen Parameter in einer einzelnen Konfigurationsdatei übergeben werden können. Über zusätzliche Syntax wird konfiguriert, für welche Java-Version die Parameter ausgewertet werden (s.u.). Die zusätzlichen Include-Dateien `fs-wrapper.isolated-j#.include.conf` werden mit der neuen Konfiguration nicht mehr benötigt und können nach Anpassung der Konfiguration gelöscht werden.

Die Java-spezifischen Parameter werden über `wrapper.java.additional.<n>.java_version.min` bzw. `wrapper.java.additional.<n>.java_version.max` in der jeweils passenden Datei konfiguriert.

Syntax:

FirstSpirit darf nur mit Java-Versionen ≥ 8 gestartet werden:

```
wrapper.java.version.min=8
```

Dieser Parameter wird nur für Java-Version 8 verwendet. Ab Java-Version 9 wird der Parameter ignoriert:



```
wrapper.java.additional.40=-XX:+UseConcMarkSweepGC  
wrapper.java.additional.40.java_version.max=8
```

Dieser Parameter wird nur für Java-Versionen ≥ 9 verwendet. Für Java-Version 8 wird der Parameter ignoriert:

```
wrapper.java.additional.60=--add-exports=java.base/sun.security.util=ALL-UNNAMED  
wrapper.java.additional.60.java_version.min=9
```

Dieser Parameter wird nur für Java-Version 10 verwendet. Für alle anderen Java-Versionen wird er ignoriert:

```
wrapper.java.additional.65=--add-modules=java.activation  
wrapper.java.additional.65.java_version.min=10  
wrapper.java.additional.65.java_version.max=10
```

Eine vollständige Beschreibung der Parameter und weiterführende Informationen finden Sie unter:

<https://wrapper.tanukisoftware.com/doc/english/prop-java-additional-n.html>

Voraussetzung für die Verwendung der neuen Konfiguration:

Es ist ein Update des Tanuki Java Service Wrappers auf Version 3.5.36 notwendig.

Die Aktualisierung kann:

- über die Datei `fs-update-<version>.tar.gz` ausgeführt werden (bei Verwendung des neuen Tar-Gzip-Aktualisierungsarchivs, siehe „Installation und Aktualisierung des FirstSpirit-Servers via Tar-Gzip-Archiv“) oder
- wie in der FirstSpirit Installationsanleitung beschrieben über den entsprechenden Installer durchgeführt werden (zurzeit noch **empfohlen für produktive Umgebungen**, da sich der Mechanismus über die Datei `fs-update-<version>.tar.gz` noch in der EAP-Phase befindet).



Java-EA-Versionen werden *nicht* unterstützt, d. h. ein Start des FirstSpirit-Servers ist mit einer entsprechenden Version, z. B. OpenJDK Runtime Environment 18.9 (build 11-ea+25), nicht möglich.

Wann ist die Umstellung auf die neue Konfiguration notwendig?



Eine Anpassung der bestehenden Konfiguration auf die neuen Parameter ist notwendig:

- nach einem Update des Java Service Wrappers (s.o.) *und*
- bei Nutzung einer Java-Versionen ≥ 9

In diesem Fall wird der FirstSpirit-Server ohne die Konfigurationsänderung nicht mehr starten.

Für alle anderen Fälle (Java-Version < 9 , ältere Version des Java Service Wrappers) sind Konfigurationsänderungen nicht zwingend notwendig.

Für Installationen im Isolated mode und bei der Verwendung von Java-Versionen ≥ 9 muss die Umgebungsvariable `JAVA_VERSION_IDENT` gesetzt werden.

Hintergrund: Bei einem Update über `fs-update-<version>.tar.gz` werden auch die Dateien `bin/fs5` (unter Linux) bzw. `bin/fs5.cmd` (unter Windows) aktualisiert. Da in der neuen Version der Datei `conf/fs-wrapper.isolated.conf` keine „Includes“ mehr genutzt werden, ist in der aktualisierten Version der Dateien `bin/fs5` (unter Linux) bzw. `bin/fs5.cmd` (unter Windows) keine entsprechende Prüfung mehr enthalten. Um die bisherige Datei `conf/fs-wrapper.isolated.conf` unverändert weiter nutzen zu können, ist es daher sinnvoll, das Ergebnis der entsprechenden Prüfung über die Umgebungsvariable `JAVA_VERSION_IDENT` zu setzen:

- Wert 1 bei Verwendung von Java 8
- Wert 2 bei Verwendung neuerer Java-Versionen (≥ 9)

Wie stellt man eine bestehende Konfiguration um?

Über die Datei `conf/conf-all/fs-wrapper.conf.default.txt` wird bei der Installation eine von e-Spirit vorgegebene Standardkonfiguration mit der neuen Syntax bereitgestellt. Diese Standardkonfiguration kann als Grundlage für die neue Konfiguration verwendet werden.



Die bereitgestellte Standardkonfiguration des Java Service Wrappers kann von der Konfiguration in konkreten Kunden-Installationen abweichen. Die konkreten Parameter und Werte der Dateien `fs-wrapper.conf` bzw. `fs-wrapper.isolated.conf` und der Include-Dateien `fs-wrapper-j#.include.conf` müssen in die neue Konfiguration übernommen und an die neue Syntax angepasst werden (sofern sie von der Standardkonfiguration abweichen).



4.4 Konvertierungstool "BerkeleyUtil": Ausschluss von Verzeichnissen

Mit dem Konvertierungstool „BerkeleyUtil“ können sämtliche in den Berkeley-DBs gespeicherten Daten auf bestehenden FirstSpirit-Servern, komfortabel mit wenigen Befehlen, per Kommandozeile in das Berkeley DB 7-Format konvertiert werden.

Es wurde nun die Möglichkeit geschaffen, einzelne Verzeichnisse von der Betrachtung und der Konvertierung auszuschließen. Standardmäßig werden alle Verzeichnisse ausgeschlossen, die mit `.` beginnen. Sollen andere Verzeichnisse ausgeschlossen werden, müssen diese über den Parameter `--exclude` als entsprechende RegEx angegeben werden.

Zu weiteren Informationen siehe *FirstSpirit Dokumentation für Administratoren*, „FirstSpirit Server-Manager / Projekteigenschaften / Repository“.

4.5 Ältere Version des FirstSpirit Launcher wird nicht mehr unterstützt, Umstieg auf die neue Version des Launcher empfohlen

Mit FirstSpirit 2018-08 wurde eine neue, optimierte Version des FirstSpirit Launcher zur Verfügung gestellt. Im Gegensatz zu älteren Launcher-Versionen (FirstSpirit 2018-07 und niedriger) unterstützt die neue Version macOS und ist prinzipiell auch unter Linux lauffähig. Die Freigabe dieser Launcher-Version erfolgte mit FirstSpirit 2018-10.

Mit dem aktuellen Release wird nur noch die neue Launcher-Version unterstützt. Sie kann über die Startseite eines FirstSpirit-Servers, der mit Version 2018-08 oder höher betrieben wird, heruntergeladen und verteilt werden.

Umstellen auf die neue Launcher-Version

War der FirstSpirit Launcher bereits in einer Version vor FirstSpirit 2018-08 auf dem lokalen Arbeitsplatzrechner installiert, muss er neu installiert werden, da kein automatisches Update erfolgt. Nach erfolgreicher Installation der neuen Launcher-Version wird diese automatisch verwendet. Der „alte“ Launcher wird nicht mehr berücksichtigt und kann deinstalliert werden (Windows-Funktionalität). Verzeichnisse und Dateien, die vom „alten“ Launcher auf dem betreffenden FirstSpirit-Server sowie auf den lokalen Arbeitsplatzrechnern angelegt wurden, können manuell entfernt werden:

- **FirstSpirit-Server**
 - Im Verzeichnis `[FirstSpiritROOT]\web\fs5root\clientjar`, Dateien
 - `FSLauncherSetup.exe`



- FSLauncherSetup.msi
- **Arbeitsplatzrechner**
 - Verzeichnis C:\Users\{username}\.firstspirit\launcher
 - Verzeichnis C:\Users\{username}\AppData\Local\FirstSpirit Launcher

Kompatibilität und Upgrade-/Downgradefähigkeit

Bislang konnte für FirstSpirit-Server, die mit FirstSpirit 2018-08 und höher betrieben wurden, eine „alte“ Launcher-Version (FirstSpirit 2018-07 oder niedriger) verwendet werden. Ebenso anders herum: Für FirstSpirit-Server, die mit FirstSpirit 2018-07 oder niedriger betrieben wurden, konnte eine „neue“ Launcher-Version (FirstSpirit 2018-08 und höher) verwendet werden. Mit dem offiziellen Entfall der Unterstützung des „alten“ Launcher kann eine dauerhafte Kompatibilität nicht gewährleistet werden, ein baldiger Wechsel zur neuen Launcher-Version wird empfohlen.

Zu weiteren Informationen siehe

- *FirstSpirit Release-Notes* zu FirstSpirit 2018-08
- *FirstSpirit Installationsanleitung*, Kapitel „FirstSpirit Launcher“
- *FirstSpirit Dokumentation für Administratoren*, Seite „FirstSpirit Startseite / Bereiche der Startseite / FirstSpirit Launcher“

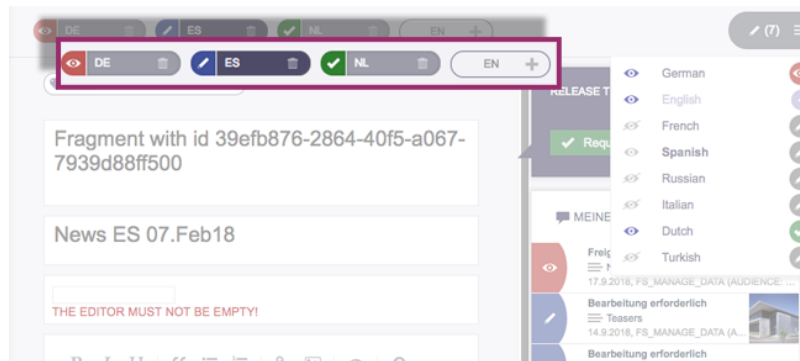
5 FragmentCreator

5.1 Anzeige von Varianten in Favoritenliste

Jeder Redakteur hat die Möglichkeit, sich einige Varianten als Favoriten zu markieren. Die favorisierten Varianten werden oberhalb des ausgewählten Fragments angezeigt.

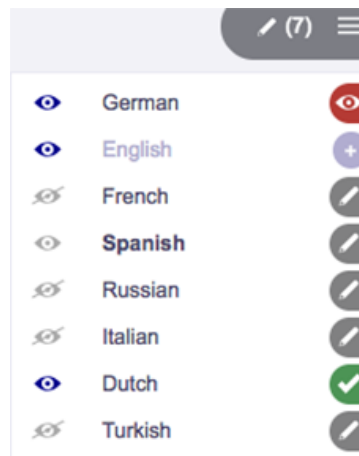
Anzeige der favorisierten Varianten





Durch einen einfachen Klick kann zwischen diesen Varianten gewechselt werden. Für jede Variante wird gleichzeitig auch der aktuelle Status angezeigt.

Auswahl der Varianten



Durch einen Klick auf das Icon zur Variantenauswahl öffnet sich eine Liste mit allen verfügbaren Varianten des aktuellen Fragments.

Für jede Variante wird angezeigt, in welchem Status sie sich befindet und ob sie zu den Favoriten gehört.

Der Redakteur kann hier

- eine bestehende Variante zur Bearbeitung auswählen.
(durch Klick auf den Namen der Variante)
- eine Variante zur Favoritenliste hinzufügen.
(durch Klick auf das graue Auge-Icon „kein Favorit“)
- eine Variante aus Favoritenliste entfernen.



(durch Klick auf das blaue Auge-Icon „Favorit“)

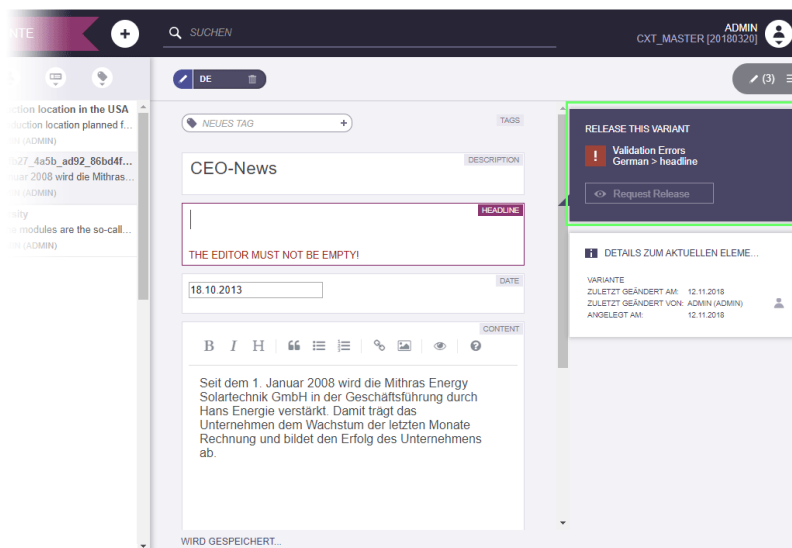
- eine weitere Variante für das ausgewählte Fragment hinzufügen.
(durch Klick auf das Plus-Icon „Variante erstellen“)

5.2 Visualisierung von Validierungsproblemen

Abhängig von der Projektkonfiguration können Validierungsprobleme (Regelverletzungen, Empfehlungen zum Ausfüllen von Eingabekomponenten...) angezeigt werden.

Validierungsprobleme können z. B. vorliegen, wenn eine Pflicht-Eingabekomponente nicht ausgefüllt wurde, in eine Text-Eingabekomponente mehr Zeichen als erlaubt eingegeben oder inhaltlich oder formal fehlerhafte Eingaben gemacht wurden.

Zusätzlich zu einer Umrandung von betroffenen Eingabekomponenten werden mit dem aktuellen Release Validierungsprobleme im FragmentCreator jetzt auch prominent im rechten Bereich visualisiert:



Dort werden die betroffenen Sprachen und Eingabekomponenten aufgelistet.

Bestehen zu einer Variante Validierungsprobleme, kann für diese Variante kein Arbeitsablauf gestartet bzw. weitergeschaltet werden. Bei einem Klick auf eine Aktions-Schaltfläche erscheint eine entsprechende Fehlermeldung.



6 Modul-Entwicklung, Skripte, API

6.1 Dynamische Filter – DataAccessPlugins werden flexibler

Die DataAccess-Infrastruktur von FirstSpirit ermöglicht es Modulentwicklern, externe Datenquellen (z. B. Webservices) und FirstSpirit-interne Datenquellen (z. B. FirstSpirit-Fragmente) in FirstSpirit-Projekte zu integrieren. Daten aus diesen Quellen können über DataAccess-Plugins in **FirstSpirit-Reports** und/oder in **FS_INDEX**-Eingabekomponenten bereitgestellt werden. Das Interface `DataStreamBuilder` im Package `de.espirit.firstspirit.client.plugin.dataaccess` (FirstSpirit Developer-API) ermöglicht eine Konfiguration der Datenmenge, die für eine Verwendung in **FS_INDEX**-Eingabekomponenten oder in Reports bereitgestellt wird. Über den Aspekt `Filterable` können Filterparameter implementiert werden, mit denen die Datenmenge durch den Redakteur (z. B. über eine Combobox) gefiltert werden kann.

Zu weiteren Informationen zum Datenstrom-Builder siehe *FirstSpirit Online Dokumentation*, Kapitel „Plugin-Entwicklung / Universelle Erweiterungen / Datenzugriff / Datenstrom / Builder“.

Neue Funktionalität: `DataAccessPlugins` können nun auf eine Änderung bzw. die Auswahl eines Filterparameters innerhalb einer User-Session reagieren und die Wertemengen weiterer (abhängiger) Filterparameter beeinflussen. Über den neuen Aspekt `Updating` im Package `de.espirit.firstspirit.client.plugin.dataaccess.aspects` (FirstSpirit Developer-API) kann jetzt die Aktualisierung der Filterparameter eines `DataAccessPlugins` (auch „DAP“) getriggert werden. Wird ein Filterparameter geändert (z. B. durch die Auswahl eines Werts in einer Combobox), so wird diese API mit dem aktuellen Wertesatz aller Filter angesprochen und liefert einen geänderten Satz mit Parameterdefinitionen. Die angezeigten Auswahlfelder werden dann entsprechend aktualisiert.

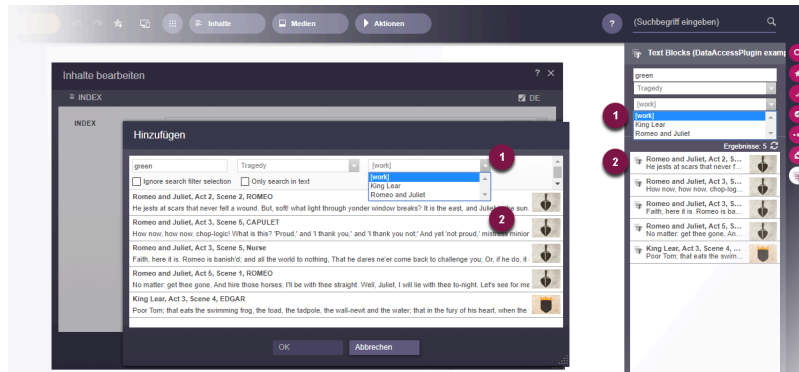
Die neue Funktionalität wird für `SiteArchitect` und `ContentCreator` unterstützt.

Beispiel: Das mit FirstSpirit 2018-11 aktualisierte `TextBlocks`-Beispiel-Plugin aus dem Paket „ContentCreator Examples“ stellt jetzt Zitate aus vier Shakespeare-Werken zur Verfügung. Die Datenmenge (2) des DAPs kann über zwei Comboboxen (1) gefiltert werden (siehe Abbildung: links Darstellung im Formular (**FS_INDEX**) - rechts Darstellung im Report):

- [genre] (enthält die Werte „comedy“ und „tragedy“) und
- [work] (enthält die Namen der Werke)



Wird über die Combobox „[genre]“ nach „Tragödien“ gefiltert, ändert sich die Wertemenge in der abhängigen Combobox „[work]“. Es können dann über die Combobox „[work]“ nur noch die vorhandenen „Tragödien“ ausgewählt werden, aber keine „Komödien“ mehr.



Beispiel: Filtern / Aktualisieren der Ergebnismenge eines DataAccessPlugins

Zu weiteren Informationen zum TextBlocks-Beispiel-Plugin siehe *FirstSpirit Online Dokumentation*, Kapitel „Plugin-Entwicklung / Beispiele“.

Bisheriges Verhalten: Die Wertemenge der Filterparameter für ein DataAccessPlugin war über die gesamte User-Session stabil. Das heißt, beim Start des SiteArchitect bzw. ContentCreator wurden die Filterparameter einmal initialisiert und dann bis zum Beenden der Sitzung beibehalten. Eine Wertemenge für die Filterparameter, die abhängig von der Auswahl eines anderen Filterparameters ist (wie im oben gezeigten Beispiel), konnte bisher nicht realisiert werden.

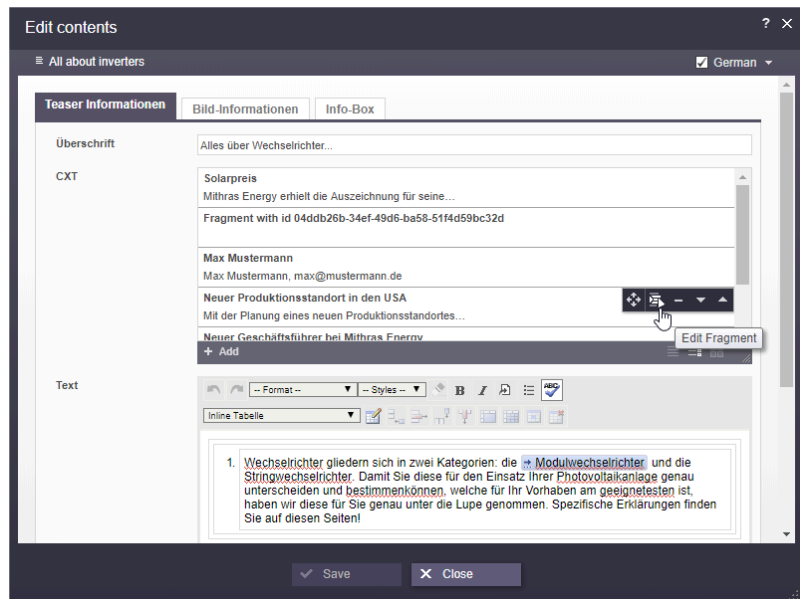
6.2 Erweiterung der ContentCreator-JavaScript-API / WE_API um clientseitige Aktionen an FS_INDEX-Einträgen zu ermöglichen

Einträge der Eingabekomponenten FS_INDEX können nun mit eigenen Aktionen erweitert werden. Dazu wurde die Developer-API (`de.espirit.firstspirit.webedit.client.api`) um folgende Klassen erweitert:

- ClientItem
- ClientItemConstants
- ClientItemContext
- ClientItemPerformable
- ClientItemPlugin



Desweiteren wurde der Klasse Common die Methode addItemPlugin hinzugefügt.



Beispiel anhand eines FS_INDEX mit Fragmenten

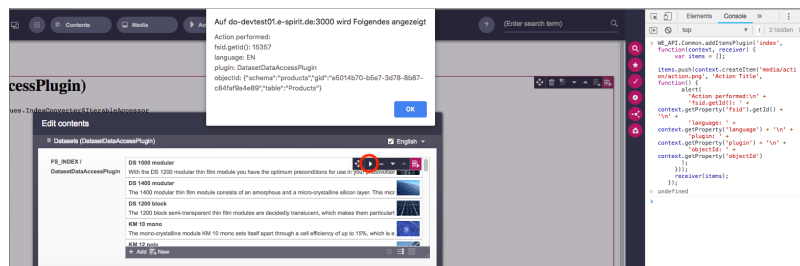
In Ergänzung zu den bisherigen Funktionen ist es nun möglich, FS_INDEX-Einträgen über JavaScript **clientseitig bestimmte** Aktionen hinzuzufügen.

Codebeispiel

Um einen simplen Test der neuen API durchzuführen, kann der folgende Code **einmal** nach dem Start des ContentCreator in der JavaScript-Konsole ausgeführt werden. Dadurch wird bei Einträgen eines FS_INDEX ein zusätzlicher Button dargestellt, der eine Alert-Meldung anzeigt.

```
WE_API.Common.addItemPlugin('index', function(context, receiver) {
  var items = [];
  items.push(context.createItem('media/action/action.png', 'Action Title',
    function() {
      alert(
        'Action performed:\n' +
        'fsid.getId(): ' + context.getProperty('fsid').getId() + '\n' +
        'language: ' + context.getProperty('language') + '\n' +
        'plugin: ' + context.getProperty('plugin') + '\n' +
        'objectId: ' + context.getProperty('objectId')
      );
    }));
  receiver(items);
});
```





Code Beispiel Alert-Meldung

Zu weiteren Informationen siehe *FirstSpirit Online Dokumentation*, „Vorlagenentwicklung / JavaScript-APIs / ContentCreator / Allgemeine Funktionen“.

6.3 Erweiterung der FirstSpirit-API um das Interface "ExternalGroup"

Die FirstSpirit-Access-API wurde um das Interface `ExternalGroup` (Package: `de.espirit.firstspirit.access.project`) erweitert, um Funktionalitäten speziell für externe Gruppen (beispielsweise aus einem *Active Directory*) zur Verfügung zu stellen. Die Methode `getExternalName` liefert den Namen der externen Gruppe zurück, die Methode `setExternalName` erlaubt das Setzen des Gruppennamens.



Das Setzen des Gruppennamens erfordert Administrationsrechte auf Server- oder Projektebene.

7 SiteArchitect / ServerManager

7.1 Browser Engine "JExplorer" ist entfallen (Integrierte Vorschau für Inhalte)

Die integrierte Vorschau im FirstSpirit SiteArchitect (Menüs „Ansicht / Integrierte Vorschau“ und „Ansicht / Browser Engine“) basiert auf Fremdsoftware. Die BrowserEngine „JExplorer“ für die Verwendung des „Internet Explorer“ wurde mit FirstSpirit 2018-07 (Juli 2018) abgekündigt und entfällt planmäßig mit FirstSpirit 2018-11. Die Menüpunkte „Internet Explorer“ im FirstSpirit SiteArchitect (Menü „Ansicht / Browser Engine“) und ServerManager („Projekt / Eigenschaften / Client-Applikationen / Browser Engine“) wurden entfernt. War in Projekten bzw. in den Projekteigenschaften „Internet Explorer“ eingestellt, wird dort nun automatisch die Browser Engine „Google Chrome“ verwendet.

Hintergrund: Die extern entwickelte Library, auf der die Browser Engine basiert, wird zukünftig nicht mehr weiterentwickelt und wurde seitens des Herstellers mittlerweile offiziell abgekündigt.



Alternativ kann weiterhin Google Chrome für eine interne Vorschau verwendet werden oder selbstverständlich jeder andere Browser für eine externe Vorschau (z. B. durch Deaktivieren der Option „Ansicht / Integrierte Vorschau / für Inhalte verwenden“ oder durch einen Rechtsklick auf das Vorschau-Icon bzw. Klick mit gedrückter **Strg**-Taste).

Zu weiteren Informationen siehe

- *Dokumentation zum FirstSpirit SiteArchitect*, „FirstSpirit SiteArchitect / Menüleiste / Ansicht / Browser Engine“
- *FirstSpirit Dokumentation für Administratoren*, „FirstSpirit ServerManager / Projekteigenschaften / Client-Applikationen / Browser-Engine“

8 System

8.1 Integrierte Software

Mit der aktuellen FirstSpirit-Version wurde folgende intern verwendete Software aktualisiert:

- **JxBrowser** (Chrome-Browser-Engine zur Darstellung der integrierten Vorschau im FirstSpirit SiteArchitect)
Aktualisierung auf Version 6.21
Die Engine verwendet nun „Chromium“ in der Version 64.0.3282.24. Für 64-Bit-Systeme wird darüber hinaus nun eine 64-Bit-Version des Chromium-Browsers eingesetzt.
- **Google Guava**
Aktualisierung auf Version 27.0-jre

! Nach der Aktualisierung von Google Guava müssen auch die FSDevTools aktualisiert werden, falls diese verwendet werden. Es erscheint zeitgleich mit FirstSpirit 2018-11 eine neue Version der FSDevTools (Release 2.2.692). Diese kann unter <https://github.com/e-Spirit/FSDevTools/releases> heruntergeladen werden.

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	
Oracle Berkeley DB 5 Unterstützung	5.2R21	2018-11
Oracle Berkeley DB 3 Unterstützung	5.2R21	2018-11
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 Launcher (alt)	2018-07	2018-11
Browser Engine "Internet Explorer"	2018-07	2018-11
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	



Funktion	Abgekündigt mit	Entfällt/Entfallen mit
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-336	Bei der Benutzung der Eingabekomponenten CMS_INPUT_TOGGLE (<code>type=radio</code>) und CMS_INPUT_RADIOBUTTON wurde in den Regeln die Auswertung der Eigenschaft FOCUS verbessert.	Dynamische Formulare, Eingabekomponenten
CORE-630	Die Benutzerführung beim Wiederherstellen eines Datensatzes, der andere Datensätze referenziert hat, wurde optimiert.	Datenquellen-Verwaltung, SiteArchitect
CORE-1895	Bei der Ausgabe des Systemobjektes <code>#this</code> konnte es in der Vorschau einer Seitenreferenz zu einem Fehlverhalten kommen.	Entwickler
CORE-1925	Der Medien-Dateiauswahldialog wurde verbessert.	ContentCreator
CORE-3897	Das Caching von DNS-Einträgen kann nun optional über den Parameter <code>networkaddress.cache.ttl</code> in der <code>fs-server.conf</code> konfiguriert werden. Weitere Informationen können dem Kapitel „Administration: Konfiguration der JVM-Time-to-Live (TTL) für DNS Name Lookups“ entnommen werden.	Server-Administrator
CORE-5134	Beim Vorlagen-Debugger wurde das Berücksichtigen von Haltepunkten verbessert.	Entwickler, SiteArchitect
CORE-6790	Die Rechteauswertung bei der Ansicht einer Absatzreferenz wurde optimiert..	SiteArchitect
CORE-7300	Das Verhalten bei der Aktualisierung von Modulen in Webanwendungen wurde verbessert.	FirstSpirit-Administrator, Isolated mode (BETA)



ID	Beschreibung	Kategorien
CORE-8280	<p>Die FirstSpirit-Access-API wurde um das Interface <code>ExternalGroup</code> (Package: <code>de.espirit.firstspirit.access.project</code>) erweitert. Dies ermöglicht das Ermitteln und Setzen des Namens einer externen Gruppe.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „Modul-Entwicklung, Skripte, API: Erweiterung der FirstSpirit-API um das Interface "ExternalGroup"“ entnommen werden.</p>	FirstSpirit-API
CORE-8387	<p><code>DataAccessPlugins</code> können nun über den neuen Aspekt <code>Updating</code> im Package <code>de.espirit.firstspirit.client.plugin.dataaccess.aspects</code> (FirstSpirit Developer-API) auf eine Änderung bzw. die Auswahl eines Filterparameters innerhalb einer User-Session reagieren und die Wertemengen weiterer (abhängiger) Filterparameter beeinflussen.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „Modul-Entwicklung, Skripte, API: Dynamische Filter – <code>DataAccessPlugins</code> werden flexibler“ entnommen werden.</p>	ContentCreator, Data Access Plugin, Eingabekomponenten, Entwickler, Modul-Entwicklung, SiteArchitect
CORE-8623	Die Arbeitsablauf-Unterstützung bei fehlerhaften Eingaben wurde verbessert.	FragmentCreator
CORE-8759	Beim Start des FirstSpirit-Servers konnte es in seltenen Fällen zu einem Fehlverhalten kommen.	Isolated mode (BETA)
CORE-8942 CORE-9055	<p>Mit der aktuellen FirstSpirit-Version wurde intern verwendete Software aktualisiert.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „System: Integrierte Software“ entnommen werden.</p>	Integrierte Software, SiteArchitect, Vorschau
CORE-8968	Beim exklusiven Bearbeiten von Datenquellen wurde das Berücksichtigen von abgebrochenen Sitzungen verbessert.	Datenquellen-Verwaltung
CORE-8986	Das Aufräumen von technischen Sitzungen wurde optimiert.	FirstSpirit-Administrator
CORE-9022	<p>Varianten können als Favoriten markiert und in einer Favoritenliste angezeigt werden.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „FragmentCreator: Anzeige von Varianten in Favoritenliste“ entnommen werden.</p>	FragmentCreator
CORE-9186	Das Package <code>org.jetbrains.annotations</code> wurde zum <code>fs-isolated-runtime.jar</code> hinzugefügt.	Isolated mode (BETA)



ID	Beschreibung	Kategorien
CORE-9189	Das Logging des FirstSpirit Jetty Servers wurde optimiert.	Server-Administrator
CORE-9190	Die Anzeige der Vorgabewerte im Formular wurde optimiert.	SiteArchitect
CORE-9195	Bei der Eingabekomponente FS_CATALOG wird nun der Kontextmenü-Eintrag „Einfügen“ nur dann aktiv, wenn die Zwischenablage ein passendes Element beinhaltet.	SiteArchitect
CORE-9200	Beim Client-Logging wurde das Berücksichtigen des konfigurierten Loglevels optimiert.	SiteArchitect
CORE-9204	Beim Abbruch der Bearbeitung eines Formulars konnte es in einigen Fällen dazu kommen, dass die Vorschauseite unnötiger Weise neu geladen wurde.	ContentCreator
CORE-9227	Beim Speichern des Formulars wurde das Berücksichtigen der Regelverletzungen in anderen Sprachen optimiert.	ContentCreator
CORE-9248	<p>Erweiterung der <i>ContentCreator-JavaScript-API / WE_API</i>, um clientseitig Aktionen an FS_INDEX-Einträgen im ContentCreator anbringen zu können.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „Modul-Entwicklung, Skripte, API: Erweiterung der ContentCreator-JavaScript-API / WE_API um clientseitige Aktionen an FS_INDEX-Einträgen zu ermöglichen“ entnommen werden.</p>	ContentCreator, FirstSpirit-API
CORE-9300	<p>Installation und Aktualisierung des FirstSpirit-Servers via Tar-Gzip-Archiv</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „Administration: Installation und Aktualisierung des FirstSpirit-Servers via Tar-Gzip-Archiv“ entnommen werden.</p>	Server-Administrator
CORE-9307	Verbesserungen bei der Anzeige des Navigationsmenüs beim Anlegen einer neuen Seite.	ContentCreator
CORE-9323	<p>Die Konfiguration des Wrappers wurde so angepasst, dass die Java-spezifischen Parameter in einer einzelnen Konfigurationsdatei übergeben werden können. Die neue Funktionalität ist nach einem Update des Tanuki Java Service Wrappers auf Version 3.5.36 verfügbar.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „Administration: Konfigurationseinstellungen für den Serverstart abhängig von der Java-Version (fs-wrapper.conf)“ entnommen werden.</p>	FirstSpirit-Administrator, Server-Administrator



ID	Beschreibung	Kategorien
CORE-9332	Das Berücksichtigen der auf der FirstSpirit-Startseite ausgewählten Oberflächensprache wurde verbessert.	ContentCreator
CORE-9338	Die Behandlung von konfliktären Ressourcen in Web-Anwendungen wurde verbessert.	FirstSpirit-Administrator, Module
CORE-9341	Die Tooltip-Informationen beim Bearbeiten von Metadaten wurden verbessert.	ContentCreator
CORE-9384	Das Logging beim Jetty Web Server wurde optimiert.	FirstSpirit-Administrator, Webserver
CORE-9398	Mit dem aktuellen FirstSpirit-Release ist JExplorer als Browser Engine für die integrierte Vorschau planmäßig entfallen. Weitere Informationen können dem Kapitel „SiteArchitect / ServerManager: Browser Engine "JExplorer" ist entfallen (Integrierte Vorschau für Inhalte)“ entnommen werden.	FirstSpirit-Administrator, Integrierte Software, Java, Redakteur, ServerManager, SiteArchitect, Vorschau
CORE-9399	Mit FirstSpirit 2018-08 wurde eine neue, optimierte Version des FirstSpirit Launcher zur Verfügung gestellt. Im Gegensatz zu älteren Launcher-Versionen unterstützt die neue Version macOS und ist prinzipiell auch unter Linux lauffähig. Die Freigabe dieser Launcher-Version erfolgte mit FirstSpirit 2018-10. Mit dem aktuellen Release wird nur noch die neue Launcher-Version unterstützt. Weitere Informationen können dem Kapitel „Administration: Ältere Version des FirstSpirit Launcher wird nicht mehr unterstützt, Umstieg auf die neue Version des Launcher empfohlen“ entnommen werden.	FirstSpirit-Administrator, Launcher, Redakteur, Webstart
CORE-9430	Bei Verwendung des Interface <code>OpenElementDataFormOperation</code> (Package <code>de.espirit.firstspirit.ui.operations</code> , FirstSpirit Developer-API) wurde das Berücksichtigen des Übersetzung-Status der Seite optimiert.	ContentCreator, FirstSpirit-API
CORE-9451	Bei Verwendung des FirstSpirit Jetty Service konnte es bei der Suche in der FirstSpirit Online Dokumentation („ODFS“) zu einem Fehlverhalten kommen.	Suche, Webserver



ID	Beschreibung	Kategorien
CORE-9484	<p>Für das „BerkeleyUtil“ wurde nun die Möglichkeit geschaffen, einzelne Verzeichnisse von der Betrachtung und der Konvertierung auszuschließen. Standardmäßig werden alle Verzeichnisse ausgeschlossen, die mit . beginnen. Sollen andere Verzeichnisse ausgeschlossen werden, müssen diese über den Parameter <code>--exclude</code> als entsprechende RegEx angegeben werden.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „Administration: Konvertierungstool "BerkeleyUtil": Ausschluss von Verzeichnissen“ entnommen werden.</p>	FirstSpirit-Administrator, Repository
CORE-9499	Bei der Verwendung von Jetty Web Server wurde das Classloading optimiert.	Webserver
CORE-9507	Die Konfiguration und Steuerung einiger Systemdienste wurde optimiert.	FirstSpirit-Administrator
CORE-9518	<p>Visualisierung von Validierungsproblemen</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „FragmentCreator: Visualisierung von Validierungsproblemen“ entnommen werden.</p>	FragmentCreator
CORE-9551	In der Änderungsansicht (Seitenstatus, „Alle Änderungen anzeigen“) konnte es bei langem Text zu einem Anzeigeproblem kommen.	ContentCreator

11 Kategorien

11.1 ContentCreator

ID	Beschreibung
CORE-1925	Der Medien-Dateiauswahldialog wurde verbessert.
CORE-8387	DataAccessPlugins können nun über den neuen Aspekt <code>Updating</code> im Package <code>de.espirit.firstspirit.client.plugin.dataaccess.aspects</code> (FirstSpirit Developer-API) auf eine Änderung bzw. die Auswahl eines Filterparameters innerhalb einer User-Session reagieren und die Wertemengen weiterer (abhängiger) Filterparameter beeinflussen.



ID	Beschreibung
	Weitere Informationen können dem Kapitel „Modul-Entwicklung, Skripte, API: Dynamische Filter – DataAccessPlugins werden flexibler“ entnommen werden.
CORE-9204	Beim Abbruch der Bearbeitung eines Formulars konnte es in einigen Fällen dazu kommen, dass die Vorschauseite unnötiger Weise neu geladen wurde.
CORE-9227	Beim Speichern des Formulars wurde das Berücksichtigen der Regelverletzungen in anderen Sprachen optimiert.
CORE-9248	Erweiterung der <i>ContentCreator-JavaScript-API / WE_API</i> , um clientseitig Aktionen an FS_INDEX-Einträgen im ContentCreator anbringen zu können. Weitere Informationen können dem Kapitel „Modul-Entwicklung, Skripte, API: Erweiterung der ContentCreator-JavaScript-API / WE_API um clientseitige Aktionen an FS_INDEX-Einträgen zu ermöglichen“ entnommen werden.
CORE-9307	Verbesserungen bei der Anzeige des Navigationsmenüs beim Anlegen einer neuen Seite.
CORE-9332	Das Berücksichtigen der auf der FirstSpirit-Startseite ausgewählten Oberflächensprache wurde verbessert.
CORE-9341	Die Tooltip-Informationen beim Bearbeiten von Metadaten wurden verbessert.
CORE-9430	Bei Verwendung des Interface <code>OpenElementDataFormOperation</code> (Package <code>de.espirit.firstspirit.ui.operations</code> , FirstSpirit Developer-API) wurde das Berücksichtigen des Übersetzung-Status der Seite optimiert.
CORE-9551	In der Änderungsansicht (Seitenstatus, „Alle Änderungen anzeigen“) konnte es bei langem Text zu einem Anzeigeproblem kommen.

11.2 Data Access Plugin

ID	Beschreibung
CORE-8387	DataAccessPlugins können nun über den neuen Aspekt <code>Updating</code> im Package <code>de.espirit.firstspirit.client.plugin.dataaccess.aspects</code> (FirstSpirit Developer-API) auf eine Änderung bzw. die Auswahl eines Filterparameters innerhalb einer User-Session reagieren und die Wertemengen weiterer (abhängiger) Filterparameter beeinflussen. Weitere Informationen können dem Kapitel „Modul-Entwicklung, Skripte, API: Dynamische Filter – DataAccessPlugins werden flexibler“ entnommen werden.



11.3 Datenquellen-Verwaltung

ID	Beschreibung
CORE-630	Die Benutzerführung beim Wiederherstellen eines Datensatzes, der andere Datensätze referenziert hat, wurde optimiert.
CORE-8968	Beim exklusiven Bearbeiten von Datenquellen wurde das Berücksichtigen von abgebrochenen Sitzungen verbessert.

11.4 Dynamische Formulare

ID	Beschreibung
CORE-336	Bei der Benutzung der Eingabekomponenten CMS_INPUT_TOGGLE (<code>type=radio</code>) und CMS_INPUT_RADIOBUTTON wurde in den Regeln die Auswertung der Eigenschaft FOCUS verbessert.

11.5 Eingabekomponenten

ID	Beschreibung
CORE-336	Bei der Benutzung der Eingabekomponenten CMS_INPUT_TOGGLE (<code>type=radio</code>) und CMS_INPUT_RADIOBUTTON wurde in den Regeln die Auswertung der Eigenschaft FOCUS verbessert.
CORE-8387	<p>DataAccessPlugins können nun über den neuen Aspekt <code>Updating</code> im Package <code>de.espirit.firstspirit.client.plugin.dataaccess.aspects</code> (FirstSpirit Developer-API) auf eine Änderung bzw. die Auswahl eines Filterparameters innerhalb einer User-Session reagieren und die Wertemengen weiterer (abhängiger) Filterparameter beeinflussen.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „Modul-Entwicklung, Skripte, API: Dynamische Filter – DataAccessPlugins werden flexibler“ entnommen werden.</p>

11.6 Entwickler

ID	Beschreibung
CORE-1895	Bei der Ausgabe des Systemobjektes <code>#this</code> konnte es in der Vorschau einer Seitenreferenz zu einem Fehlverhalten kommen.



ID	Beschreibung
CORE-5134	Beim Vorlagen-Debugger wurde das Berücksichtigen von Haltepunkten verbessert.
CORE-8387	<p>DataAccessPlugins können nun über den neuen Aspekt <code>Updating</code> im Package <code>de.espirit.firstspirit.client.plugin.dataaccess.aspects</code> (FirstSpirit Developer-API) auf eine Änderung bzw. die Auswahl eines Filterparameters innerhalb einer User-Session reagieren und die Wertemengen weiterer (abhängiger) Filterparameter beeinflussen.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „Modul-Entwicklung, Skripte, API: Dynamische Filter – DataAccessPlugins werden flexibler“ entnommen werden.</p>

11.7 FirstSpirit-API

ID	Beschreibung
CORE-8280	<p>Die FirstSpirit-Access-API wurde um das Interface <code>ExternalGroup</code> (Package: <code>de.espirit.firstspirit.access.project</code>) erweitert. Dies ermöglicht das Ermitteln und Setzen des Namens einer externen Gruppe.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „Modul-Entwicklung, Skripte, API: Erweiterung der FirstSpirit-API um das Interface "ExternalGroup"“ entnommen werden.</p>
CORE-9248	<p>Erweiterung der <i>ContentCreator-JavaScript-API / WE_API</i>, um clientseitig Aktionen an FS_INDEX-Einträgen im ContentCreator anbringen zu können.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „Modul-Entwicklung, Skripte, API: Erweiterung der ContentCreator-JavaScript-API / WE_API um clientseitige Aktionen an FS_INDEX-Einträgen zu ermöglichen“ entnommen werden.</p>
CORE-9430	Bei Verwendung des Interface <code>OpenElementDataFormOperation</code> (Package <code>de.espirit.firstspirit.ui.operations</code> , FirstSpirit Developer-API) wurde das Berücksichtigen des Übersetzung-Status der Seite optimiert.

11.8 FirstSpirit-Administrator

ID	Beschreibung
CORE-7300	Das Verhalten bei der Aktualisierung von Modulen in Webanwendungen wurde verbessert.
CORE-8986	Das Aufräumen von technischen Sitzungen wurde optimiert.



ID	Beschreibung
CORE-9323	<p>Die Konfiguration des Wrappers wurde so angepasst, dass die Java-spezifischen Parameter in einer einzelnen Konfigurationsdatei übergeben werden können. Die neue Funktionalität ist nach einem Update des Tanuki Java Service Wrappers auf Version 3.5.36 verfügbar.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „Administration: Konfigurationseinstellungen für den Serverstart abhängig von der Java-Version (fs-wrapper.conf)“ entnommen werden.</p>
CORE-9338	Die Behandlung von konfliktären Ressourcen in Web-Anwendungen wurde verbessert.
CORE-9384	Das Logging beim Jetty Web Server wurde optimiert.
CORE-9398	<p>Mit dem aktuellen FirstSpirit-Release ist JExplorer als Browser Engine für die integrierte Vorschau planmäßig entfallen.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „SiteArchitect / ServerManager: Browser Engine "JExplorer" ist entfallen (Integrierte Vorschau für Inhalte)“ entnommen werden.</p>
CORE-9399	<p>Mit FirstSpirit 2018-08 wurde eine neue, optimierte Version des FirstSpirit Launcher zur Verfügung gestellt. Im Gegensatz zu älteren Launcher-Versionen unterstützt die neue Version macOS und ist prinzipiell auch unter Linux lauffähig. Die Freigabe dieser Launcher-Version erfolgte mit FirstSpirit 2018-10. Mit dem aktuellen Release wird nur noch die neue Launcher-Version unterstützt.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „Administration: Ältere Version des FirstSpirit Launcher wird nicht mehr unterstützt, Umstieg auf die neue Version des Launcher empfohlen“ entnommen werden.</p>
CORE-9484	<p>Für das „BerkeleyUtil“ wurde nun die Möglichkeit geschaffen, einzelne Verzeichnisse von der Betrachtung und der Konvertierung auszuschließen. Standardmäßig werden alle Verzeichnisse ausgeschlossen, die mit . beginnen. Sollen andere Verzeichnisse ausgeschlossen werden, müssen diese über den Parameter <code>--exclude</code> als entsprechende RegEx angegeben werden.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „Administration: Konvertierungstool "BerkeleyUtil": Ausschluss von Verzeichnissen“ entnommen werden.</p>
CORE-9507	Die Konfiguration und Steuerung einiger Systemdienste wurde optimiert.

11.9 FragmentCreator

ID	Beschreibung
CORE-8623	Die Arbeitsablauf-Unterstützung bei fehlerhaften Eingaben wurde verbessert.



ID	Beschreibung
CORE-9022	<p>Varianten können als Favoriten markiert und in einer Favoritenliste angezeigt werden.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „FragmentCreator: Anzeige von Varianten in Favoritenliste“ entnommen werden.</p>
CORE-9518	<p>Visualisierung von Validierungsproblemen</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „FragmentCreator: Visualisierung von Validierungsproblemen“ entnommen werden.</p>

11.10 Integrierte Software

ID	Beschreibung
CORE-8942	Mit der aktuellen FirstSpirit-Version wurde intern verwendete Software aktualisiert.
CORE-9055	Weitere Informationen können dem Kapitel „System: Integrierte Software“ entnommen werden.
CORE-9398	<p>Mit dem aktuellen FirstSpirit-Release ist JExplorer als Browser Engine für die integrierte Vorschau planmäßig entfallen.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „SiteArchitect / ServerManager: Browser Engine "JExplorer" ist entfallen (Integrierte Vorschau für Inhalte)“ entnommen werden.</p>

11.11 Isolated mode (BETA)

ID	Beschreibung
CORE-7300	Das Verhalten bei der Aktualisierung von Modulen in Webanwendungen wurde verbessert.
CORE-8759	Beim Start des FirstSpirit-Servers konnte es in seltenen Fällen zu einem Fehlverhalten kommen.
CORE-9186	Das Package <code>org.jetbrains.annotations</code> wurde zum <code>fs-isolated-runtime.jar</code> hinzugefügt.



11.12 Java

ID	Beschreibung
CORE-9398	<p>Mit dem aktuellen FirstSpirit-Release ist JExplorer als Browser Engine für die integrierte Vorschau planmäßig entfallen.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „SiteArchitect / ServerManager: Browser Engine "JExplorer" ist entfallen (Integrierte Vorschau für Inhalte)“ entnommen werden.</p>

11.13 Launcher

ID	Beschreibung
CORE-9399	<p>Mit FirstSpirit 2018-08 wurde eine neue, optimierte Version des FirstSpirit Launcher zur Verfügung gestellt. Im Gegensatz zu älteren Launcher-Versionen unterstützt die neue Version macOS und ist prinzipiell auch unter Linux lauffähig. Die Freigabe dieser Launcher-Version erfolgte mit FirstSpirit 2018-10. Mit dem aktuellen Release wird nur noch die neue Launcher-Version unterstützt.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „Administration: Ältere Version des FirstSpirit Launcher wird nicht mehr unterstützt, Umstieg auf die neue Version des Launcher empfohlen“ entnommen werden.</p>

11.14 Modul-Entwicklung

ID	Beschreibung
CORE-8387	<p>DataAccessPlugins können nun über den neuen Aspekt <code>Updating</code> im Package <code>de.espirit.firstspirit.client.plugin.dataaccess.aspects</code> (FirstSpirit Developer-API) auf eine Änderung bzw. die Auswahl eines Filterparameters innerhalb einer User-Session reagieren und die Wertemengen weiterer (abhängiger) Filterparameter beeinflussen.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „Modul-Entwicklung, Skripte, API: Dynamische Filter – DataAccessPlugins werden flexibler“ entnommen werden.</p>



11.15 Module

ID	Beschreibung
CORE-9338	Die Behandlung von konfliktären Ressourcen in Web-Anwendungen wurde verbessert.

11.16 Redakteur

ID	Beschreibung
CORE-9398	<p>Mit dem aktuellen FirstSpirit-Release ist JExplorer als Browser Engine für die integrierte Vorschau planmäßig entfallen.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „SiteArchitect / ServerManager: Browser Engine "JExplorer" ist entfallen (Integrierte Vorschau für Inhalte)“ entnommen werden.</p>
CORE-9399	<p>Mit FirstSpirit 2018-08 wurde eine neue, optimierte Version des FirstSpirit Launcher zur Verfügung gestellt. Im Gegensatz zu älteren Launcher-Versionen unterstützt die neue Version macOS und ist prinzipiell auch unter Linux lauffähig. Die Freigabe dieser Launcher-Version erfolgte mit FirstSpirit 2018-10. Mit dem aktuellen Release wird nur noch die neue Launcher-Version unterstützt.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „Administration: Ältere Version des FirstSpirit Launcher wird nicht mehr unterstützt, Umstieg auf die neue Version des Launcher empfohlen“ entnommen werden.</p>

11.17 Repository

ID	Beschreibung
CORE-9484	<p>Für das „BerkeleyUtil“ wurde nun die Möglichkeit geschaffen, einzelne Verzeichnisse von der Betrachtung und der Konvertierung auszuschließen. Standardmäßig werden alle Verzeichnisse ausgeschlossen, die mit . beginnen. Sollen andere Verzeichnisse ausgeschlossen werden, müssen diese über den Parameter <code>--exclude</code> als entsprechende RegEx angegeben werden.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „Administration: Konvertierungstool "BerkeleyUtil": Ausschluss von Verzeichnissen“ entnommen werden.</p>



11.18 Server-Administrator

ID	Beschreibung
CORE-3897	<p>Das Caching von DNS-Einträgen kann nun optional über den Parameter <code>networkaddresses.cache.ttl</code> in der <code>fs-server.conf</code> konfiguriert werden.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „Administration: Konfiguration der JVM-Time-to-Live (TTL) für DNS Name Lookups“ entnommen werden.</p>
CORE-9189	Das Logging des FirstSpirit Jetty Servers wurde optimiert.
CORE-9300	<p>Installation und Aktualisierung des FirstSpirit-Servers via Tar-Gzip-Archiv</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „Administration: Installation und Aktualisierung des FirstSpirit-Servers via Tar-Gzip-Archiv“ entnommen werden.</p>
CORE-9323	<p>Die Konfiguration des Wrappers wurde so angepasst, dass die Java-spezifischen Parameter in einer einzelnen Konfigurationsdatei übergeben werden können. Die neue Funktionalität ist nach einem Update des Tanuki Java Service Wrappers auf Version 3.5.36 verfügbar.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „Administration: Konfigurationseinstellungen für den Serverstart abhängig von der Java-Version (<code>fs-wrapper.conf</code>)“ entnommen werden.</p>

11.19 ServerManager

ID	Beschreibung
CORE-9398	<p>Mit dem aktuellen FirstSpirit-Release ist JExplorer als Browser Engine für die integrierte Vorschau planmäßig entfallen.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „SiteArchitect / ServerManager: Browser Engine "JExplorer" ist entfallen (Integrierte Vorschau für Inhalte)“ entnommen werden.</p>

11.20 SiteArchitect

ID	Beschreibung
CORE-630	Die Benutzerführung beim Wiederherstellen eines Datensatzes, der andere Datensätze referenziert hat, wurde optimiert.
CORE-5134	Beim Vorlagen-Debugger wurde das Berücksichtigen von Haltepunkten verbessert.



ID	Beschreibung
CORE-6790	Die Rechteausswertung bei der Ansicht einer Absatzreferenz wurde optimiert..
CORE-8387	DataAccessPlugins können nun über den neuen Aspekt <code>Updating</code> im Package <code>de.espirit.firstspirit.client.plugin.dataaccess.aspects</code> (FirstSpirit Developer-API) auf eine Änderung bzw. die Auswahl eines Filterparameters innerhalb einer User-Session reagieren und die Wertemengen weiterer (abhängiger) Filterparameter beeinflussen. Weitere Informationen können dem Kapitel „Modul-Entwicklung, Skripte, API: Dynamische Filter – DataAccessPlugins werden flexibler“ entnommen werden.
CORE-8942	Mit der aktuellen FirstSpirit-Version wurde intern verwendete Software aktualisiert.
CORE-9055	Weitere Informationen können dem Kapitel „System: Integrierte Software“ entnommen werden.
CORE-9190	Die Anzeige der Vorgabewerte im Formular wurde optimiert.
CORE-9195	Bei der Eingabekomponente FS_CATALOG wird nun der Kontextmenü-Eintrag „Einfügen“ nur dann aktiv, wenn die Zwischenablage ein passendes Element beinhaltet.
CORE-9200	Beim Client-Logging wurde das Berücksichtigen des konfigurierten Loglevels optimiert.
CORE-9398	Mit dem aktuellen FirstSpirit-Release ist JExplorer als Browser Engine für die integrierte Vorschau planmäßig entfallen. Weitere Informationen können dem Kapitel „SiteArchitect / ServerManager: Browser Engine "JExplorer" ist entfallen (Integrierte Vorschau für Inhalte)“ entnommen werden.

11.21 Suche

ID	Beschreibung
CORE-9451	Bei Verwendung des FirstSpirit Jetty Service konnte es bei der Suche in der FirstSpirit Online Dokumentation („ODFS“) zu einem Fehlverhalten kommen.

11.22 Vorschau

ID	Beschreibung
CORE-8942	Mit der aktuellen FirstSpirit-Version wurde intern verwendete Software aktualisiert.
CORE-9055	



ID	Beschreibung
	Weitere Informationen können dem Kapitel „System: Integrierte Software“ entnommen werden.
CORE-9398	<p>Mit dem aktuellen FirstSpirit-Release ist JExplorer als Browser Engine für die integrierte Vorschau planmäßig entfallen.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „SiteArchitect / ServerManager: Browser Engine "JExplorer" ist entfallen (Integrierte Vorschau für Inhalte)“ entnommen werden.</p>

11.23 Webserver

ID	Beschreibung
CORE-9384	Das Logging beim Jetty Web Server wurde optimiert.
CORE-9451	Bei Verwendung des FirstSpirit Jetty Service konnte es bei der Suche in der FirstSpirit Online Dokumentation („ODFS“) zu einem Fehlverhalten kommen.
CORE-9499	Bei der Verwendung von Jetty Web Server wurde das Classloading optimiert.

11.24 Webstart

ID	Beschreibung
CORE-9399	<p>Mit FirstSpirit 2018-08 wurde eine neue, optimierte Version des FirstSpirit Launcher zur Verfügung gestellt. Im Gegensatz zu älteren Launcher-Versionen unterstützt die neue Version macOS und ist prinzipiell auch unter Linux lauffähig. Die Freigabe dieser Launcher-Version erfolgte mit FirstSpirit 2018-10. Mit dem aktuellen Release wird nur noch die neue Launcher-Version unterstützt.</p> <p>Weitere Informationen können dem Kapitel „Administration: Ältere Version des FirstSpirit Launcher wird nicht mehr unterstützt, Umstieg auf die neue Version des Launcher empfohlen“ entnommen werden.</p>

