



Wir digitalisieren Ihre Geschäftsprozesse

## X4 Release Notes



Die in dieser Dokumentation enthaltenen Informationen und die zugehörigen Programme können ohne besondere Ankündigung geändert werden. Für etwaige Fehler übernimmt SoftProject keine Haftung.

Diese Dokumentation und die zugehörigen Programme dürfen ohne schriftliche Zustimmung der SoftProject GmbH weder ganz noch teilweise kopiert, reproduziert, verändert oder in irgendeine elektronische oder maschinenlesbare Form umgewandelt werden.

Alle genannten Warenzeichen sind Warenzeichen der jeweiligen Eigentümer.

## Kontakt

SoftProject GmbH

Am Erlengraben 3

D-76275 Ettlingen

Website: [www.softproject.de](http://www.softproject.de)

## Vertrieb

Telefon: +49 7243 56175-0

[vertrieb@softproject.de](mailto:vertrieb@softproject.de)

## SoftProject-Support

Telefon: +49 7243 56175-333

[support@softproject.de](mailto:support@softproject.de)

© SoftProject GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Stand: 03.09.2020

## Inhaltsverzeichnis

1	Release Notes 6.3.1 .....	9
1.1	X4 Designer .....	9
1.2	X4 Adapter .....	9
1.3	X4 Server .....	10
1.4	X4 Activities Web Apps.....	11
1.5	X4 Activities Classic .....	14
2	Release Notes 6.3.0.....	15
2.1	Neue Funktionen im X4 Designer .....	15
2.1.1	Usability-Verbesserungen im X4 Designer .....	15
2.1.2	Erweiterter Rule-Baustein.....	19
2.1.3	Neuer JSON-Editor .....	20
2.1.4	Webservice-Bereitstellung.....	21
2.1.5	Neues Timer-based Intermediate Event .....	21
2.1.6	Process Quality Index .....	22
2.2	Neue Funktionen und Änderungen in X4 Activities Web Apps .....	23
2.2.1	Getrennte Definitionsdateien für einzelne Komponenten .....	23
2.2.2	Benutzerdefinierte Schriften in Web Apps.....	24
2.2.3	Öffentlicher Zugriff auf Web Apps .....	24
2.2.4	Ausblenden der Kopf- und Fußzeile in Web Apps .....	25
2.2.5	Dialogfenster in Web Apps mit eigenem Titel.....	25
2.2.6	Integrierte Icon-Bibliothek zur Verwendung in Web-Anwendung .....	25
2.2.7	Meldungen auf Basis von Validierungen .....	25
2.2.8	Intelligentes Renaming/Refactoring .....	25
2.2.9	Anpassbare Menübreite in Web-Anwendungen.....	25
2.2.10	Neue Funktionen in der List-Komponente .....	26
2.2.11	Ereignisbasiertes Neuladen von Komponenten .....	26
2.2.12	Neue Funktionen für Aktionen .....	26
2.2.13	Verbesserte Usability bei Overlays.....	27
2.2.14	Initiale Zoomstufe in Map-Steuerelementen .....	27

2.2.15	Neues Attribut für Externe Links .....	28
2.2.16	Anwendungen mit mehreren Modulen.....	28
2.2.17	Neues Attribut für TextBoxen .....	28
2.2.18	Neue Funktionen in der Kalender-Komponente .....	29
2.2.19	Registerkarten-Layout TabLayout wieder verfügbar .....	29
2.2.20	Zugriffsrechte für Module hinterlegen .....	29
2.2.21	Zugriffsrechte-Verwaltung über das X4 Web App Management .....	30
2.2.22	Neue Übersetzungsschlüssel .....	31
2.3	Neue und geänderte Adapter .....	31
2.3.1	Neue Adapter .....	31
2.3.2	Geänderte Adapter .....	32
2.3.3	Adapter-Umbenennungen .....	33
2.4	Plattform-Updates .....	33
2.4.1	Neue X4 Server-Installationspakete .....	33
2.5	Security .....	34
2.6	Fehlerbehebungen .....	34
2.6.1	X4 Adapter .....	34
2.6.2	X4 Designer .....	35
2.6.3	X4 Server .....	38
2.6.4	X4 Activities Web Apps.....	40
2.6.5	X4 Activities Classics .....	43
2.6.6	X4 Control Center .....	43
3	Release Notes 6.2.0.....	45
3.1	Geänderte Systemvoraussetzungen .....	45
3.2	Plattform-Updates .....	48
3.2.1	Java-Update .....	48
3.2.2	WildFly-Update .....	48
3.2.3	Eclipse-Update .....	48
3.2.4	Bibliotheks-Update für FTP-Adapter .....	48
3.3	Neue Funktionen und Änderungen.....	48
3.3.1	Dateien aus dem Dateisystem in Projekten exkludieren und inkludieren .....	48
3.3.2	Neue Serverstart-Meldung .....	49

3.3.3	Fälligkeitsmanagement für Human Tasks .....	50
3.3.4	Hervorhebung von Fälligkeiten in der Task Management Web App .....	51
3.3.5	Neue Output-Sicht im X4 Designer .....	51
3.3.6	Erweiterte Quick-Watch-Sicht .....	52
3.3.7	Zwischenergebnisse von Debugging-Schritten speichern .....	53
3.3.8	Pause-Baustein unterstützt Angaben in Millisekunden .....	53
3.3.9	Erweiterte Properties-Sicht .....	54
3.4	Activities: Neue Funktionen und Änderungen .....	54
3.4.1	X4 Activities Web Apps.....	54
3.4.2	X4 Activities Classic .....	59
3.5	Neue und geänderte Adapter .....	60
3.5.1	Neue Adapter .....	60
3.5.2	Erweiterte Adapter.....	61
3.5.3	Veraltete Adapter .....	62
3.6	Fehlerbehebungen .....	63
3.6.1	X4 Designer .....	63
3.6.2	X4 Activities Classic .....	64
3.6.3	X4 Activities Web Apps.....	64
3.6.4	X4 Control Center .....	65
3.6.5	Adapter .....	65
3.6.6	X4 Server .....	66
4	Release Notes 6.1.1 .....	67
4.1	Adapter .....	67
4.2	X4 Activities Web Apps.....	67
4.3	X4 Designer .....	68
4.4	X4 Server .....	68
5	Release Notes 6.1.0 .....	69
5.1	Plattform-Updates .....	69
5.1.1	Java-Update .....	69
5.1.2	WildFly-Update .....	69
5.1.3	Angular-Update.....	69
5.1.4	Aktualisierte Installationspakete .....	69

5.1.5	Versionsüberprüfung im X4 Designer .....	69
5.2	X4 BPM: Neue Funktionen und Änderungen .....	69
5.2.1	Dokumente zu einem Vorgang hinzufügen .....	69
5.2.2	Dokumente über die Task Management Web App verwalten .....	71
5.2.3	Dynamisch konfigurierbare Human Tasks .....	71
5.2.4	Zugriff auf Human Tasks über eine Schnittstelle .....	72
5.3	X4 ESB: Neue Funktionen und Änderungen .....	73
5.3.1	Neue Adapter .....	73
5.3.2	Geänderte Adapter .....	73
5.4	X4 Activities: Neue Funktionen und Änderungen .....	74
5.4.1	X4 Activities Web Apps.....	74
5.4.2	Activities Classic .....	77
5.5	Fehlerbehebungen .....	77
5.6	Abgekündigte Funktionen .....	79
5.6.1	Abgekündigte X4 Server-Dienste.....	79
6	Release Notes 6.0.5.....	81
6.1	Adapter .....	81
6.2	X4 Control Center .....	82
6.3	X4 Designer .....	83
6.4	X4 Activities Web Apps.....	84
6.5	X4 Activities Classic .....	85
6.6	X4 Server .....	86
7	Release Notes 6.0.4 .....	87
8	Release Notes 6.0.3.....	89
9	Release Notes 6.0.2.....	91
9.1	Neue Funktionen 6.0.2 .....	91
9.2	Fehlerbehebungen 6.0.2.....	91
10	Release Notes 6.0.1 .....	96
11	Release Notes 6.0.0 .....	98
11.1	Plattform-Updates .....	98
11.1.1	Neue Produktbezeichnungen .....	98
11.1.2	Designer-Installationspaket .....	98

11.1.3	Neue Server-Installationspakete .....	98
11.1.4	Datenbanken .....	98
11.1.5	Migrations-Werkzeug für Updates .....	99
11.1.6	Java-Update .....	99
11.1.7	WildFly-Update .....	99
11.1.8	Verwendung von UTF-8 .....	99
11.2	X4 BPM: Neue Funktionen und Änderungen .....	99
11.2.1	Vorgänge und Workflows realisieren .....	99
11.3	X4 ESB: Neue Funktionen und Änderungen .....	103
11.3.1	Neue Funktionen und Änderungen im X4 Server .....	103
11.3.2	Neue Funktionen und Änderungen im X4 Designer.....	104
11.3.3	Neue und geänderte Adapter .....	112
11.4	Activities: Neue Funktionen und Änderungen .....	119
11.4.1	X4 Activities Web Apps.....	119
11.4.2	X4 Web Designer .....	120
11.4.3	X4 Activities Classic .....	123
11.5	Administration: Neue Funktionen und Änderungen.....	124
11.5.1	Bereitstellung von Prozess-Bibliotheken .....	124
11.5.2	JCo 3 Server über JMX starten und stoppen .....	124
11.5.3	User Management .....	125
11.6	Abgekündigte Funktionen .....	126
11.6.1	Axis2-Webservices .....	126
11.6.2	WS Starter und WS2 Starter .....	126
11.6.3	TimeHelper .....	126
11.6.4	WorkingTime Calculator .....	126
11.6.5	Repository Explorer.....	127
11.6.6	.evt-Dateien im X4 Designer .....	127
11.7	Fehlerbehebungen .....	127
11.7.1	Activities.....	127
11.7.2	Administration .....	130
11.7.3	X4 BPM.....	131
11.7.4	X4 ESB .....	131





# 1 Release Notes 6.3.1

Folgende Fehler wurden in der Version 6.3.1 der X4 Suite behoben:

## 1.1 X4 Designer

### Rule-Bausteine verursachen Fehler

Das Verwenden des Rule-Bausteins in einem Geschäftsprozess (.bpm) führte bisher dazu, dass sich der Prozess aufgrund eines Fehlers nicht mehr öffnen ließ. Dieser Fehler wurde behoben.

### Fehlerbehebungen in der Output-Sicht

- In der Output-Sicht wurde die angezeigte Dateistruktur beim Speichern des Outputs über **Save content to output view** nicht aktualisiert, wenn der Benutzer im Debug-Modus eine Datei im Repository entfernt hatte. Dieser Fehler wurde behoben.
- Beim Speichern des Outputs eines Report-Bausteins über **Save content to output view** in der Output-Sicht wurde bisher eine leere PDF-Datei angelegt. Dieser Fehler wurde behoben.
- Das Kopieren von XML-Ausschnitten in der Output-Sicht funktionierte bisher nur über die Tastenkombination **Strg + C**. Das Kontextmenü der Output-Sicht wurde nun um die Option **Copy** erweitert.
- Enthielt die Ausgabe eines Debug-Schrittes einen führenden Schrägstrich, kam es zu einem Fehler in der Output-Sicht. Dieser Fehler wurde behoben.

### Fehler beim Navigieren in der Design-Ansicht

Das Navigieren in der Design-Ansicht einer XSL-Mappings war nicht mehr möglich, sobald das Wurzel-Element zugeklappt wurde. Dieser Fehler wurde behoben.

### Löschen eines Timer-based Events oder eines Human Tasks löscht nicht den verknüpften dynamischen Prozess

Beim Löschen eines Timer-based Events oder eines Human Tasks mit einem verknüpften dynamischen Konfigurationsprozess, wird nun ein Dialog angezeigt, um sowohl die Komponente als auch den verknüpften Prozess zu löschen.



Nach dem Bestätigen des Dialogs kann der verknüpfte Prozess nicht mehr wiederhergestellt werden – auch nicht durch ein Rückgängigmachen des letzten Schrittes. Lediglich die Komponente wird durch ein Rückgängigmachen des letzten Schrittes wiederhergestellt.

## 1.2 X4 Adapter

### Fehlerbehebung im JSON Validator Adapter

Beim Verwenden des *JSON Validator Adapters* wurde eine Datei nicht nach dem derzeit gültigen JSON-Schema validiert. Dieser Fehler wurde behoben.

### Fehlerbehebung im User Identity Adapter

Die Verwendung des *User Identity Adapters* erzeugte einen Fehler, wenn dessen Prozess über einen Webservice aufgerufen wurde. Dieser Fehler wurde behoben.

### Fehlerbehebung bei der Verwendung des HTTP(S) Adapters

Bestimmte Zeichen wurden nach der Verwendung des *HTTP(S) Adapters* nicht ordnungsgemäß umkodiert (escaped). Dieser Fehler wurde behoben.

### Fehlerbehebung bei der Verwendung des Filters im File System Adapter

Der *File System Adapter* erzielte keine Suchergebnisse, wenn ein Semikolon die Suchkriterien im Filter des Adapters voneinander trennte.

### Fehlerbehebung bei der Verwendung eines Platzhalters im FTP Adapter

Im *FTP Adapter* führte die Benutzung eines Platzhalters im Attribut `documentname` zu einem Fehler.

### Fehlende Operationen im MQ Series Transfer Adapter

`Commit`, `Rollback` und `Clear` werden nun wie gewohnt als verfügbare Operationen im *MQ Series Transfer Adapter* angezeigt.

## 1.3 X4 Server

### Server-Installationspaket für MS Windows enthält falsche Laufzeitumgebung

Das Server-Installationspaket für MS Windows `X4ServerSetup_R6.3.0_64bit.msi` enthielt als integrierte Laufzeitumgebung OpenJdk 13 statt AdoptOpenJdk 11. Das Installationspaket wurde nun aktualisiert.

### AdoptOpenJDK Aktualisierung

Die integrierte Laufzeitumgebung wurde auf die aktuelle Version AdoptOpenJDK 11.0.8 aktualisiert.

### Fehlerbehebung bei Komponenten, die einen Prozess aufrufen

Komponenten, die einen Prozess aufrufen, funktionierten nach einem Server-Neustart nicht mehr. Dieser Fehler wurde behoben.

### Fehlerbehebungen in der Task Management Web App


- Aufgaben, die in der *Task Management Web App* mit einem Kommentar weitergeleitet wurden, wurden mit einem falschen Zeitstempel hinterlegt. Dieser Fehler wurde behoben.
- Aufgaben, die einem Benutzer in der *Task Management Web App* zugewiesen wurden, ließen sich über den **Ablehnen**-Buttons nicht ablehnen.
- In der Mobilansicht der *Task Management Web App* erschien fälschlicherweise eine Aktualisierungsschaltfläche, sobald der Benutzer aus einer einzelnen Aufgabe in die Listenansicht zurückkehrte.
- Dialoge innerhalb der *Task Management Web App* werden nun nicht mehr gekürzt angezeigt ( . . . ), wenn der entsprechende Text zu lang ist.

### Fehlerbehebung in DMN-Regeln beim Verwenden von Platzhaltern

Der X4 Server konnte DMN-Regeln nicht ordnungsgemäß validieren, falls Platzhalter eingesetzt wurden. Dieser Fehler wurde behoben.

### Fehlerbehebung beim Deinstallieren der X4 Suite

Das Löschen der Desktop-Verknüpfungen schlug bei der Deinstallation der X4 Suite fehl. Der Fehler trat auf, wenn der Benutzer über keine Administrator-Rechte verfügte und die Verknüpfungen mit der Installationsroutine erstellt wurden.

 Beachten Sie, dass Sie für Installationen, Deinstallationen und Aktualisierungen entweder über Administratorrechte verfügen müssen oder Schreibberechtigungen für das Installationsverzeichnis und den öffentlichen Desktop-Ordner haben.

### Serverfehler bei Verwendung von Adaptern ohne XML-Attribut `type`

Es kam zu einem Serverfehler, wenn die verwendeten Adapter-Definitionsdateien (`fa_definitions`) kein XML-Attribut `type` enthielten. Dieser Fehler wurde behoben.

## 1.4 X4 Activities Web Apps

### Fehlerbehebungen für das Textbox-Steuerelement

- Hartkodierte Texte, die über das Textbox-Attribut `value` gesetzt wurden, wurden bisher im Browser nicht angezeigt. Lediglich das Setzen von Werten über Databinding funktionierte. Dieser Fehler wurde behoben.
- Beim Setzen des Textbox-Attributs `FontFamily` wurde dieser bisher ignoriert. Dieser Fehler wurde behoben.

### Fehler bei Properties des Typs `Complex`

Properties des Typs `Complex`, die in den Spalten einer List-Komponente nicht verwendet werden, wurden bisher nicht an den verarbeitenden Prozess zurückgeliefert. Dieser Fehler wurde behoben.

### Fehlerbehebung bei der Anzeige von Pflichtfeldern in Formularen

Pflichtfelder werden bei der Anzeige von Formularen nun auch farblich als Pflichtfelder hervorgehoben.

### Fehlerbehebungen in Verbindung mit der Aktion *Datei hochladen*

- Beim Verwenden der Aktion *Datei Hochladen* (`UploadAction`) wurde ein Fehler ausgegeben, wenn die Seite viele Daten enthielt. Die Aktion funktioniert nun wie erwartet und es wird kein Fehler mehr ausgegeben.
- Beim Verwenden der Aktion *Datei hochladen* wurde ein Fehler ausgegeben, nachdem das jeweilige Bild ausgewählt wurde.
- Beim hochladen einer Datei wird der Bestätigungsdialog nun nicht mehr doppelt angezeigt.
- Properties werden nun beim Ausführen der Aktionen *Datei hochladen* und *Datei herunterladen* übertragen.

### Fehler bei der Verwendung eines Tachodiagramms

Die Verwendung einer negativen Ganzzahl in den Attributen `startAngle` oder `endAngle` führte zu einer Fehlermeldung.

### Fehlerbehebungen im Card-Steuerelement

- Im Card-Steuerelement wurde das Attribut `validated="true"` bisher ignoriert. Dieser Fehler wurde behoben.
- Die Aktion "Herunterladen" kann innerhalb eines Card-Steuerelement nun wie erwartet verwendet werden.
- Bei Aktionen hatten die Attribute `hidden` oder `disabled` keine Auswirkungen, wenn sie innerhalb des Card-Steuerelements verwendet wurden. Dieser Fehler wurde behoben.
- Die minimale Breite eines Buttons innerhalb eines Card-Steuerelements beträgt wie bisher 31%, die Breite passt sich nun jedoch dem Inhalt des Buttons an, wenn dieser mehr Platz benötigt. Erreicht der Button die Breite der Karte, wird der Text innerhalb des Buttons abgeschnitten.

### **Fehlerhafte Anzeige von Symbolen in der Menüleiste**

Symbole in der Menüleiste wurden abgeschnitten dargestellt, wenn Bilder als Symbole benutzt wurden.

### **Fehlerhafte Ausrichtung von Icons in Verbindung mit einem Textelement**

Icons in Verbindung mit einem Textelement waren bisher nicht exakt horizontal ausgerichtet. Dieser Fehler wurde behoben.

### **Fehlerbehebungen in Web-App-Tutorials**

- Im Prozess des Web-App-Tutorials *Map Control* wurde eine falsch hinterlegte Pfadangabe korrigiert.
- Das Card-Control-Tutorial wies ein fehlerhaftes Layout auf, welches durch bestimmte Werte des `width`-Attributs ausgelöst wurden.

### **Fehlerbehebungen im Map-Steuerelement**

- Prozentuale Angaben im Attribut `height` wurden im Maps-Steuerelement ignoriert. Dieser Fehler wurde behoben.
- Im Internet Explorer 11 wurden Icons von bestimmten einfachen Markern nicht ordnungsgemäß umkodiert (escaped) und falsch dargestellt.
- Mehrere Anzeigefehler für Marker in Karten des Anbieters *Bing* wurden behoben.
- Beim der Berechnung einer Route in Karten des Anbieters *OpenStreetMap* wurden Marker von vorherigen Suchen nicht gelöscht. Dieser Fehler wurde behoben.

### **Fehlerbehebungen in Verbindung mit der Aktion *Auswählen***

- Das `componentName`-Attribut der Aktion *Auswählen* verursachte einen Fehler, wenn diese in Verbindung mit einem ComboBox-Steuerelement verwendet wurde. Dieser Fehler wurde behoben.
- Das Attribut `disableAutoSelect` wurde in der Aktion *Auswählen* bisher ignoriert. Das Attribut funktioniert nun wie erwartet.

### **Web App kann bei Pfadanpassung erst nach Neustart ausgeführt werden**

Die Änderung eines nicht eindeutigen Pfads in einen eindeutigen Pfad erforderte einen Neustart des X4 Servers, damit die Web App wieder ausgeführt werden konnte.

### **Anpassung der Scroll-Position im Browser, während durch das Menü navigiert wurde**

Es wurde ein Fehler behoben, bei dem die Scroll-Position innerhalb des Browsers beibehalten wurde, während der Benutzer durch das Menü navigierte.

### **Falsche Interpretation eines Attributs in der .wad-Datei**

In der .wad-Datei wurde im `<image>`-Element das Attribut `units="percencts"` fälschlicherweise als `units="pixels"` interpretiert. Dieser Fehler wurde behoben.

### **Fehlerbehebung bei der Verwendung des Attributs border im Label-Steuerelement**

Im `<Label>`-Steuerelement wurde kein Rahmen dargestellt, wenn das Attribut `border="true"` gesetzt wurde. Dieser Fehler wurde behoben.

### **Fehlerbehebung bei der Verwendung des Datei-Link-Steuerelements**

Bei der Verwendung des *Datei-Link*-Steuerelements (`<FileLink>`) konnte bisher nicht auf das Attribut `fileId` zugegriffen werden. Dieser Fehler wurde behoben.

### **Fehler bei der Einbindung von Bildern in TextBox-Steuerelemente**

Bilder innerhalb eines *TextBox*-Steuerelements konnten nicht angezeigt werden, wenn sie über eine externen URL eingebunden wurden. Dieser Fehler wurde behoben.

### **Falsche Menübreite in Web Apps**

Die Breite des Menüs wurde nun sowohl für die Desktop-Ansicht als auch für die Mobile-Ansicht angepasst.

### **Hinterlegte Schrift für Button wird ignoriert**

Benutzerdefinierte Schriften für Buttons wurden bisher ignoriert. Dieser Fehler wurde behoben.

### **Fehlerbehebungen in Verbindung mit Validierungen**

- Bei einer fehlgeschlagenen Validierung von Radio-Buttons wird nun eine entsprechende Meldung ausgegeben.
- Für die Validierung von Textboxen des Typs `datetime` wird nun ebenfalls eine entsprechende Meldung ausgegeben.
- Die Größe und Position der Validierungsmeldung für Checkboxes wurde angepasst.

### **Attribut `textOverflow` wird im Header- und Card-Steuerelement ignoriert**

Das Attribut `textOverflow` wird nun auch in Header- und Card-Steuerelementen korrekt angewendet.

### **Fehlerbehebungen für die List-Komponente**

- Inhalte innerhalb der Spalten einer List-Komponente wurden in einigen Fällen zu früh umgebrochen. Dieser Fehler wurde behoben.
- Beim Verwenden eines Dark-Themes werden die Kontrastfarben innerhalb der List-Komponente nun wie erwartet dargestellt.

### **Umbenennung eines Projektes mit Referenz-Aktualisierungen schlägt fehl**

Die Umbenennung von Projekten mit Referenz-Aktualisierungen schlug fehl, wenn die .wad-Datei vor der Umbenennung geändert wurde. Dieser Fehler wurde behoben.

**Attribut `visible` verhält sich bei Aktionen nicht wie gewohnt**

Wenn das Attribut `visible` einer Aktion an eine Boolean-Property gebunden war und die Property nicht durch den Prozess initialisiert wurde, wurde die Aktion anders als in vorherigen Versionen immer angezeigt. Dieser Fehler wurde behoben.

**Änderungen für Steuerelemente**

Das Attribut `textOverflow` für Steuerelemente hat nun den Standardwert `allow` statt `ellipsis`.

**Als Resource Font eingebundene Schriften werden nach Server-Neustart ignoriert**

Schriften, die als Resource Font im Projekt eingebunden waren, wurden nach einem Server-Neustart nicht mehr angezeigt. Erst nach dem erneuten Bearbeiten der Theming-Datei (<Projektname>.theme) wurden die Schriften wieder korrekt dargestellt. Dieser Fehler wurde behoben.

**Fehlerbehebung bei "Passwort vergessen"-Funktion**

Eine kritische Sicherheitslücke in Verbindung mit der Passwort vergessen Funktion wurde behoben.

## 1.5 X4 Activities Classic

Eine kritische Sicherheitslücke in Verbindung mit der Passwort vergessen Funktion wurde behoben.

## 2 Release Notes 6.3.0

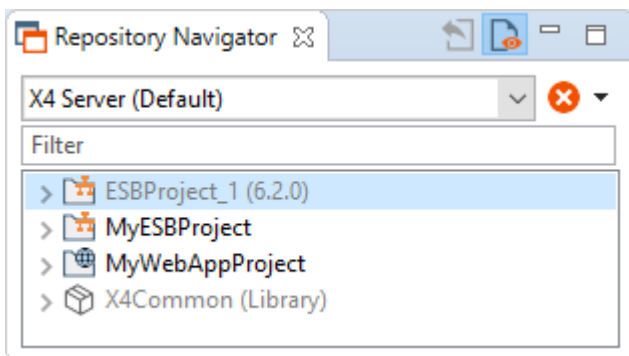
- Neue Funktionen im X4 Designer
- Neue Funktionen und Änderungen in X4 Activities Web Apps
- Neue und geänderte Adapter
- Plattform-Updates
- Security
- Fehlerbehebungen

### 2.1 Neue Funktionen im X4 Designer

#### 2.1.1 Usability-Verbesserungen im X4 Designer

##### 2.1.1.1 Migration von Veralteten Projekten

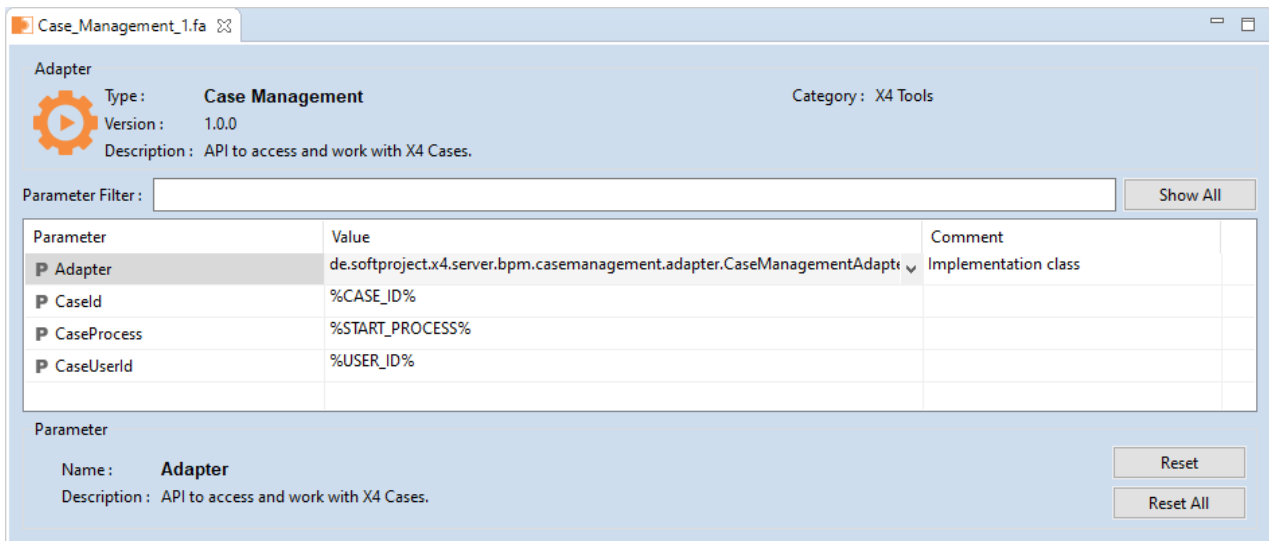
Projekte, die älter als die aktuelle X4 Suite-Version sind, werden im Repository Navigator als veraltet gekennzeichnet und lassen sich bei Bedarf über das Kontextmenü **Migrate Project** oder das Menü **Project > Migrate Project** in die aktuelle Version migrieren.



⚠ Veraltete Projekte lassen sich ab Version 6.0 automatisch in die aktuelle X4 Suite-Version migrieren. Projekte, die mit einer Version älter als 6.0 erstellt wurden, müssen zunächst manuell auf Version 6.0 aktualisiert werden und können danach automatisch in die aktuelle Version migriert werden.

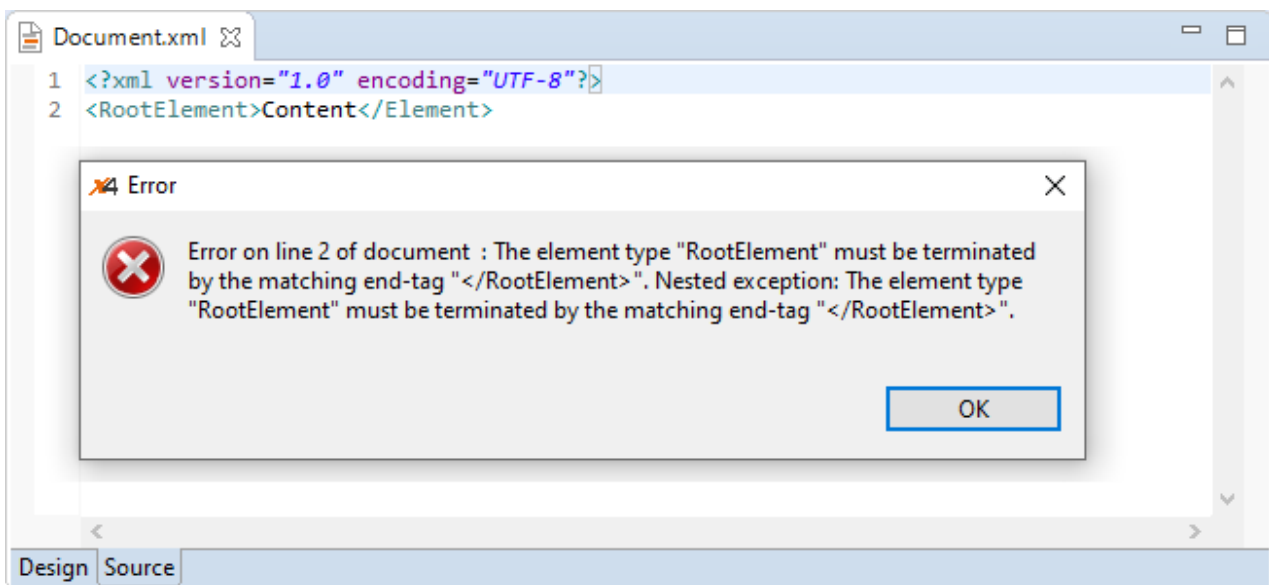
##### 2.1.1.2 Anzeige der Adapter-Kategorie im Adapter-Editor

Die Kategorie eines Adapters wird nun auch direkt im Adapter-Editor angezeigt und nicht mehr wie bisher lediglich beim Anlegen des Adapters.



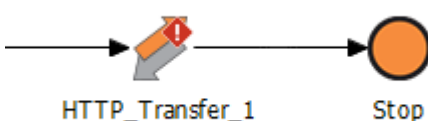
### 2.1.1.3 Verbesserter XML-Editor

Mit dem überarbeiteten XML-Editor lassen sich nun auch ungültige XML-Dokumente öffnen. Um die Fehlersuche zu erleichtern, werden Fehler in einer entsprechenden Meldung angezeigt.



### 2.1.1.4 Anzeige des fehlenden I/O Modes bei Transfer Adaptern

Wurde für Transfer-Adapter noch kein I/O Mode angegeben (Eigenschaft Not assigned) wird nun die Komponente mit einem Ausrufezeichen im Prozessdiagramm gekennzeichnet.




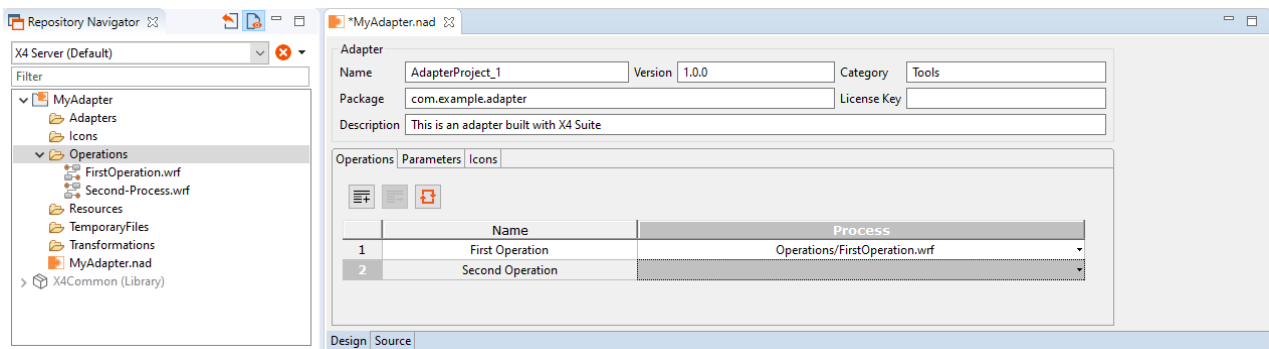


### 2.1.1.5 Neue Eigenschaft Root Element für Merge-Baustein

Mit der neuen Merge-Baustein-Eigenschaft Root Element kann der Name des Wurzelements, das die zusammengeführten XML-Dokumente enthält, individuell festgelegt werden.

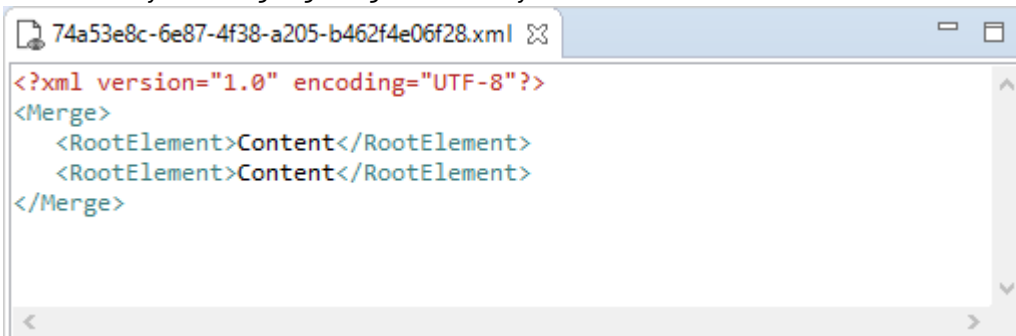
### 2.1.1.6 Refresh-Button bei Adapter-Projekten

Neu angelegte Prozesse können nun über einen Refresh-Button  sofort für die Verknüpfung mit einer Operation verfügbar gemacht werden. Icons lassen sich ebenfalls über den Refresh-Button aktualisieren.



### 2.1.1.7 Neuer Vorschau-Editor



Mit der aktuellen Version der X4 Suite wurde der Vorschau-Editor im X4 Designer ersetzt. Dieser bietet mit Syntax-Highlighting- und Pretty-Print-Funktionen eine deutliche Usability-Verbesserung.

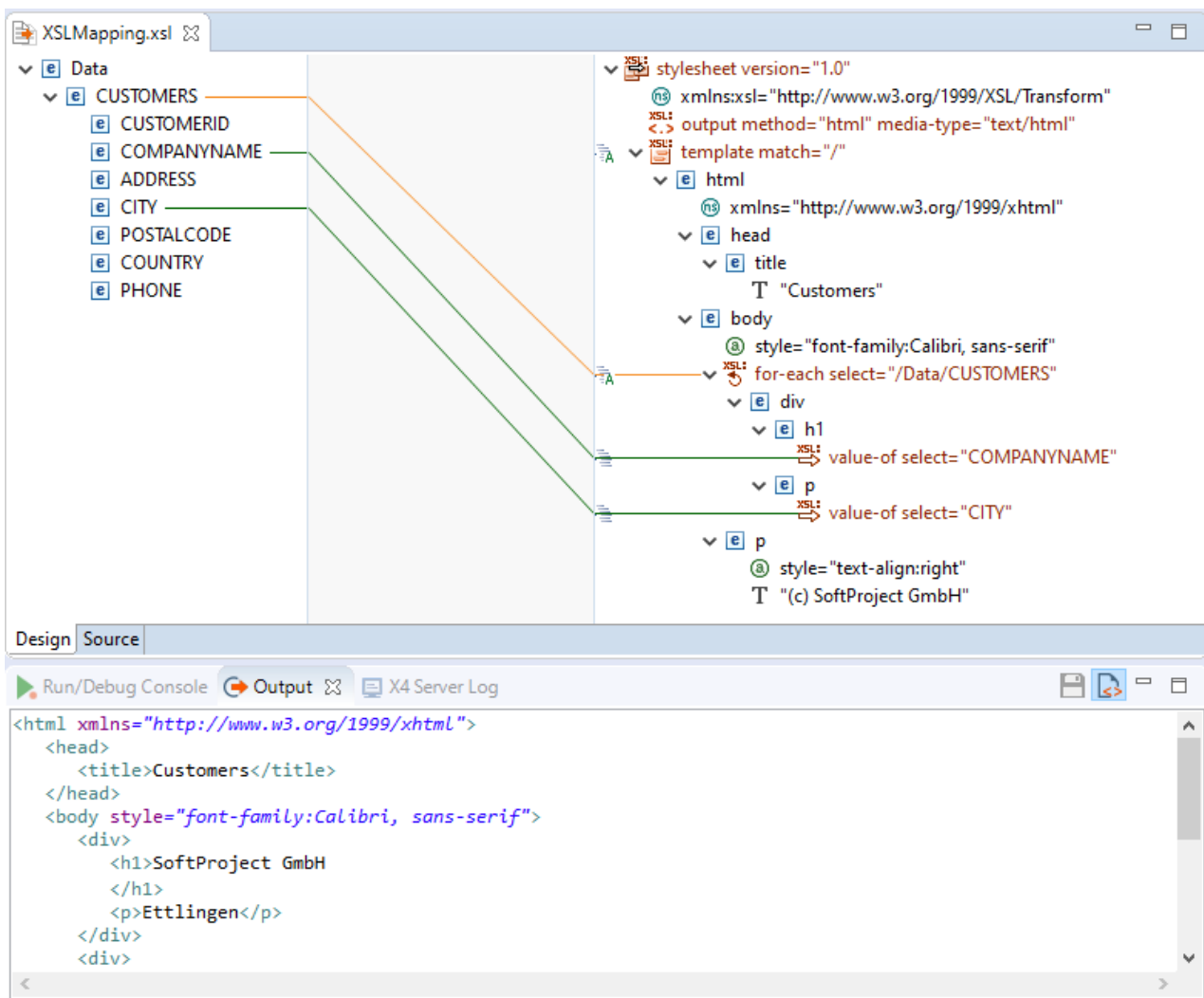


### 2.1.1.8 Verbesserte Vorschau für XSL-Transformationen

Die Vorschau des Mapping Editors wurde durch die allgemeine Output-Sicht ersetzt. Damit lassen sich nun auch Transformationsergebnisse anzeigen, die größere Daten wie z. B. Base64-Zeichenketten enthalten.

Über die Symbolleiste der Output-Sicht lassen sich zudem zusätzliche Aktionen vornehmen:

-  *Save content of output view*: Daten aus der Output-Sicht speichern
-  *Format the content of the output view*: Daten aus der Output-Sicht formatieren

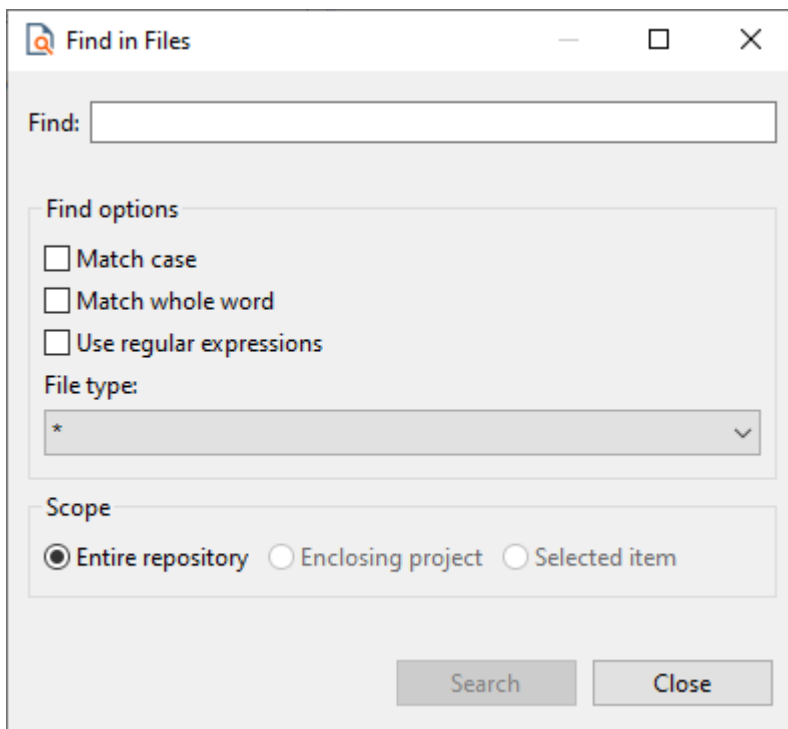


### 2.1.1.9 Umgang mit X4 Processing Instructions

X4 Processing Instructions werden nun standardmäßig aus dem Mapping-Ergebnis gelöscht. Dieses Verhalten lässt sich über die Mapping-Baustein-Eigenschaft **Remove X4 Processing Instructions** ändern.

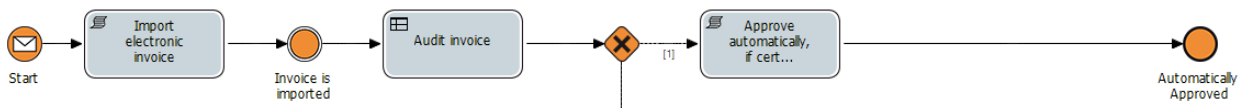
### 2.1.1.10 Neue Funktion Find in Files

Mit der neuen Funktion **Find in Files** lässt sich nun im X4 Repository nach Texten, regulären Ausdrücken und UTF-8-Symbolen suchen.



#### 2.1.1.11 Labels von Activity-Bausteinen

Labels von Activity-Bausteinen werden jetzt auch dreizeilig angezeigt. Labels, die länger als drei Zeilen sind, werden mit . . . abgekürzt.



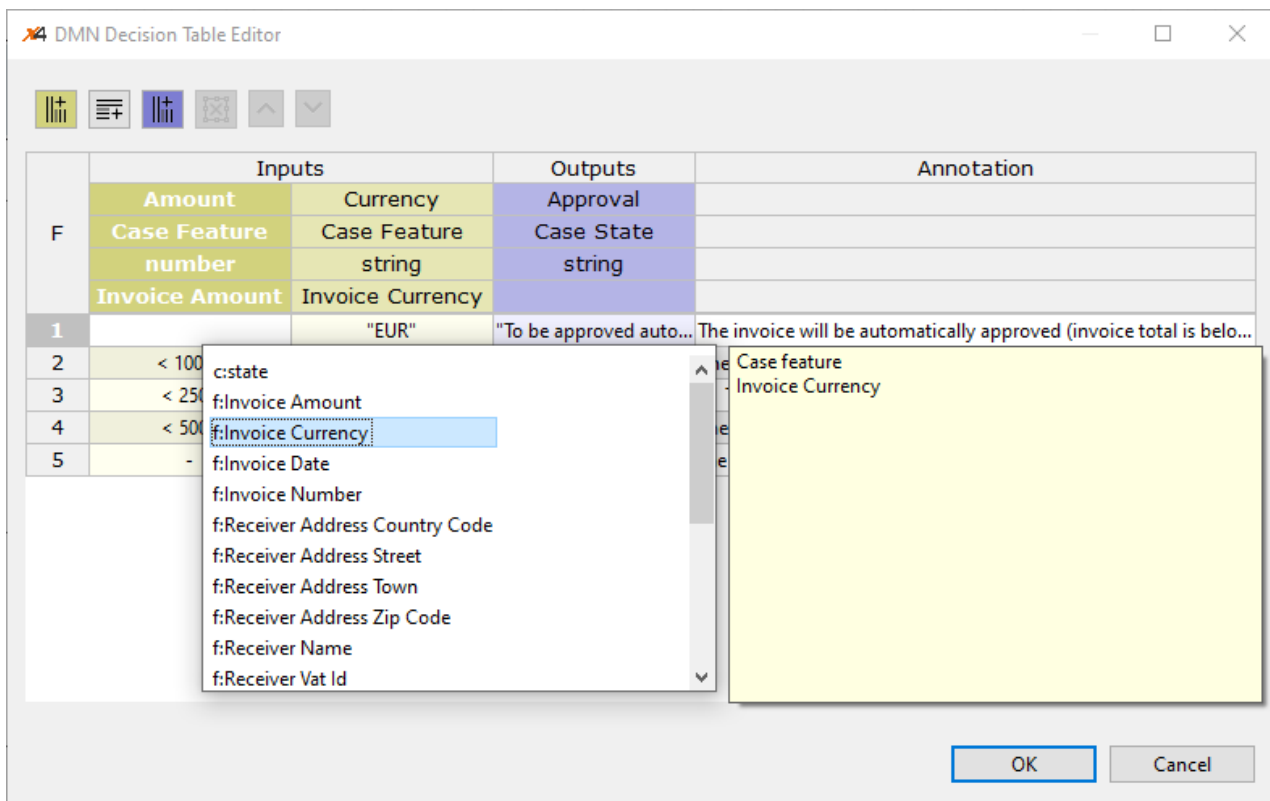
#### 2.1.1.12 Automatisch hinterlegte Labels für verknüpfte Komponenten

Bei Prozess-Komponenten, für die kein Label hinterlegt wurde, die jedoch mit einer Ressource verknüpft sind, wird der Name der verknüpften Ressource automatisch als Label übernommen. Dies betrifft alle Prozess-Komponenten im Process Editor, BPMN Editor sowie im Process Landscape Editor, die mit einer Ressource verknüpft werden können.

### 2.1.2 Erweiterter Rule-Baustein

Im Rule-Baustein können nun auch Variablen, Features, Benutzerdefinierte Platzhalter oder Statuswerte als SFEEL-Ausdrücke verwendet werden. Damit lassen sich Entscheidungstabellen mit komplexer Logik aufbauen, die auf Daten basieren, die sich dynamisch ändern.

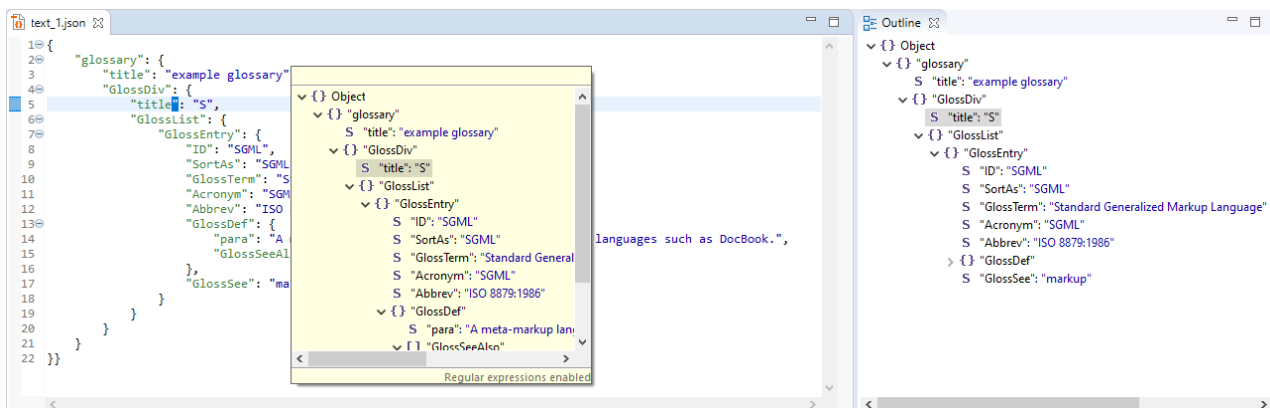
Über die Tastenkombination **Strg + Leertaste** im Regel-Bereich werden alle aktuell verfügbaren Variablen (*v:Variablenname*), Features (*f:Featurename*), Benutzerdefinierten Platzhalter (*p:Platzhaltername*) und Vorgangs-Statuswerte (*c:CaseState*) in einer Auswahlliste angezeigt.



### 2.1.3 Neuer JSON-Editor

Die X4 Suite verfügt nun auch über einen JSON-Editor mit dem sich JSON-Dokumente direkt im X4 Designer komfortabel bearbeiten lassen.

In der **Outline**-Sicht wird die Struktur des geöffneten JSON-Dokuments angezeigt. Zudem kann über das Kontextmenü **Quick Outline** oder über die Tastenkombination STRG+O die Quick-Outline-Sicht geöffnet werden, um nach Schlüsseln und Werten innerhalb des JSON-Dokuments zu suchen.

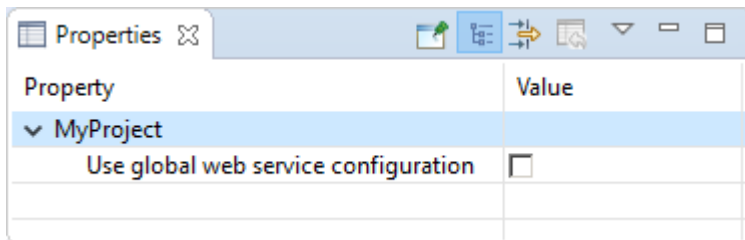


Der X4 Designer bietet zudem die Möglichkeit, JSON-Dokumente direkt anzulegen. Hierzu gibt es verschiedene Optionen:

- über das Menü **Project > Add JSON Document**
- über das Kontextmenü **New > JSON Document**
- über das Menü **New > Add JSON Document**

## 2.1.4 Webservice-Bereitstellung

In ESB- oder BPM-Projekten bereitgestellte Webservices werden nun zur Verfügung gestellt, ohne in der `restconfig.xml` enthalten zu sein. Dieses Verhalten ist für Projekte, die mit Version 6.3.0 der X4 Suite erstellt wurden, standardmäßig hinterlegt. Die Bereitstellung als Webservice kann über die neue Projekteigenschaft `Use global web service configuration` sowohl für ESB- als auch für BPM-Projekte gesteuert werden.

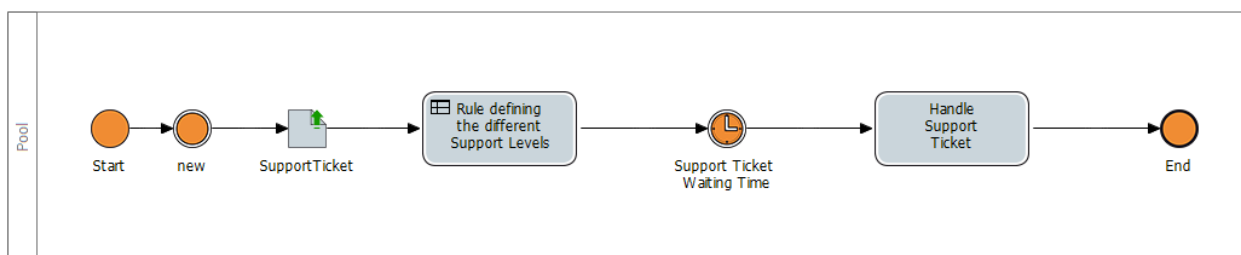


Die `restconfig.xml` ist in Neuinstallationen nicht mehr standardmäßig verfügbar und wird erst beim Definieren eines Webservices unter `<X4>\Server\X4DB\0` angelegt.

## 2.1.5 Neues Timer-based Intermediate Event

Mit dem neu eingeführten Timer-based Intermediate Event lassen sich nun gemäß dem BPMN-2.0-Standard zeitgesteuerte Zwischenereignisse innerhalb eines Geschäftsprozesses definieren.

### Support Ticket Processing



Über die Baustein-Eigenschaft `Duration` wird die Wartezeit bis zum Eintreten des Ereignisses angegeben. Die Wartezeit-Konfiguration wird dabei in einem gesonderten Dialog vorgenommen. Alternativ zur Angabe einer Wartezeit lässt sich über `Until` ein Endzeitpunkt festlegen.

**Duration**

**Configure Interval**

☒ Duration 0 Days 0 Hours 0 Minutes 0 Seconds 0 Milliseconds

☐ Until 17.03.2020 08:13:38

**Dynamic Configuration**

Process

Create Delete Open


OK Cancel

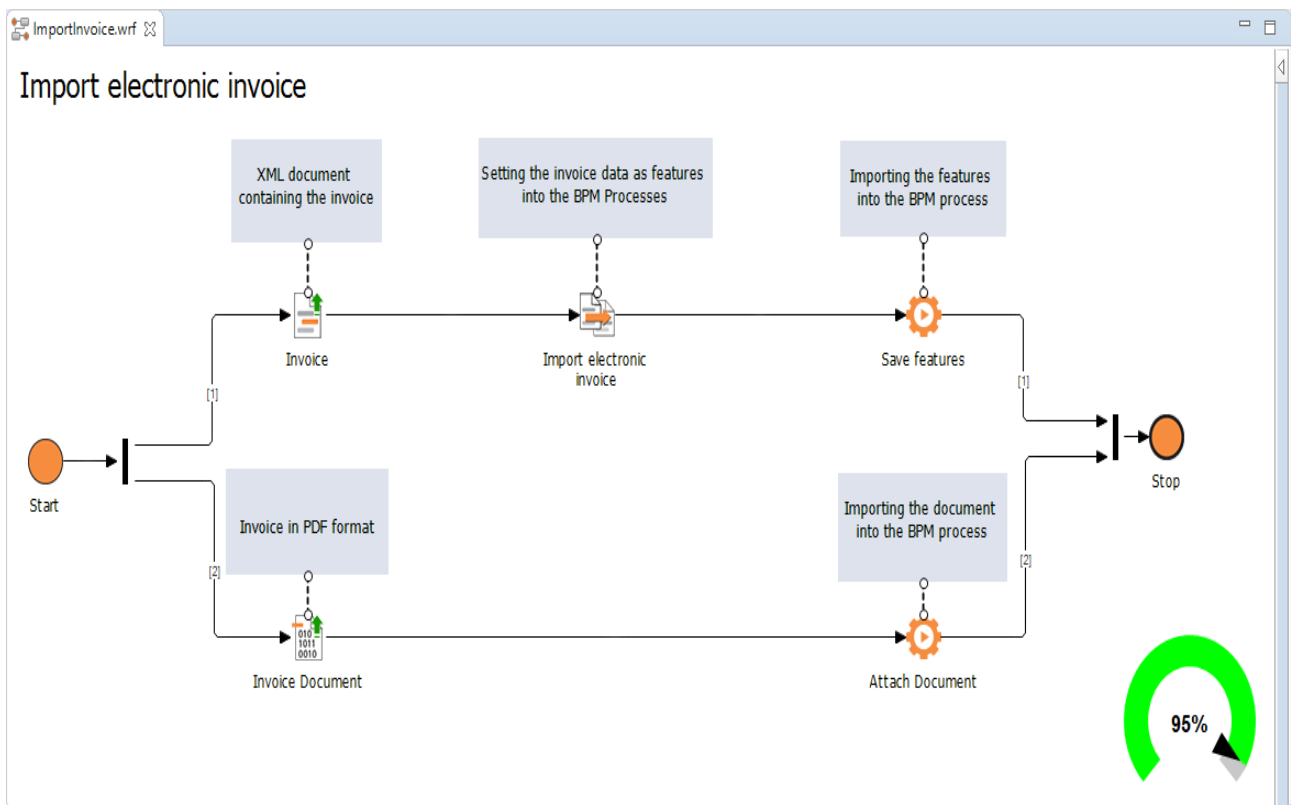
- ✓ Zeitgesteuerte Ereignisse lassen sich auch dynamisch über technische Prozesse und einem entsprechenden Mapping konfigurieren. Der entsprechende Prozess wird über das *Timer-based Intermediate Event* angelegt und verwaltet. Er wird direkt unter dem entsprechenden BPM-Prozess angelegt und kann auch nicht verschoben werden.

⚠ **Beachten Sie folgende Änderungen**

- Bereits vorhandene Timer-based Intermediate Events werden bei einem Update der X4 Suite und einer entsprechenden Migration auf den Standard-Intermediate-Event zurückgesetzt.
- Andere Event-Bausteine können nicht mehr auf den Typ Timer-based Intermediate Event gesetzt werden.
- Die Änderungen haben keine Auswirkungen auf den Freeflow-Modus.

## 2.1.6 Process Quality Index

Mit dem Process Quality Index lässt sich die Qualität des modellierten Prozesses anhand verschiedener Bewertungskriterien messen. Über das Icon *Show Process Quality Index*  kann das PQI-Diagramm auf der Zeichnungsfläche des Prozess Editors ein- und ausgeblendet werden.

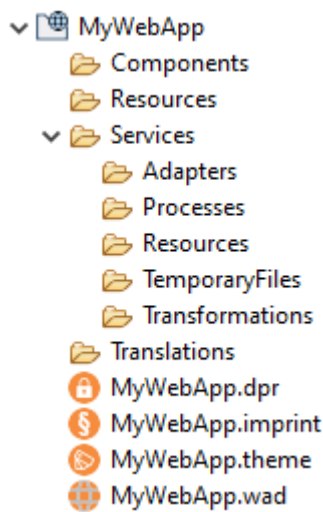


## 2.2 Neue Funktionen und Änderungen in X4 Activities Web Apps

### 2.2.1 Getrennte Definitionsdateien für einzelne Komponenten

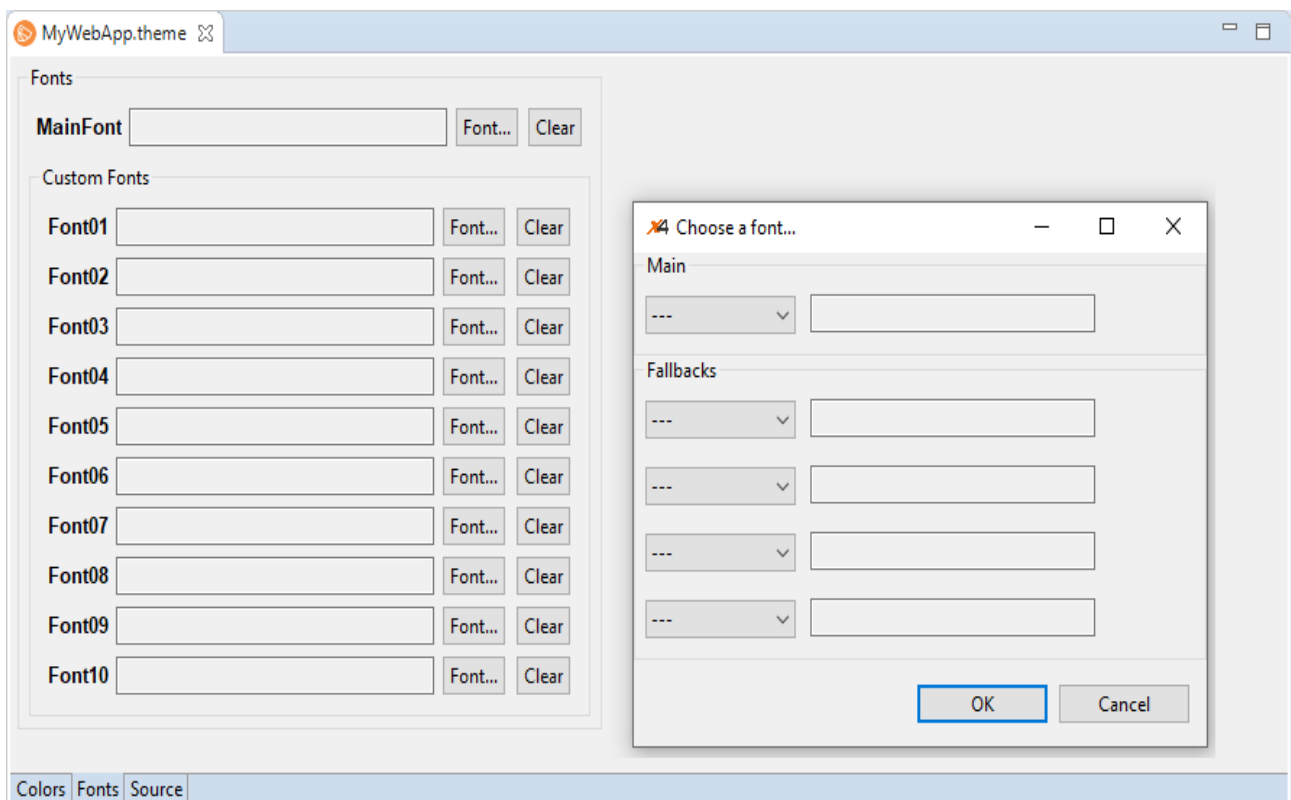
Mit der aktuellen X4 Suite Version lässt nun für jede einzelne Komponente einer Web-App eine separate Definition anlegen. Die einzelnen Definitionsdateien können anschließend in der Projektdefinitionsdatei .wad referenziert werden – dadurch wird die Wiederverwendbarkeit von einzelnen Komponenten einfacher und selbst Projektdefinitionen für komplexe Projekte bleiben übersichtlich.

Die separaten Definitionsdateien können im Ordner **Components** angelegt werden. Der Ordner wird mit jedem neuen Web Apps-Projekt automatisch angelegt und darf lediglich Definitionen für die einzelnen Komponenten einer Web App enthalten.



### 2.2.2 Benutzerdefinierte Schriften in Web Apps

Web Apps können jetzt mit benutzerdefinierten Schriftarten noch besser an die Corporate Identity eines Unternehmens angepasst werden. Dabei lassen sich Schriften sowohl für die gesamte Web-Anwendung (als MainFont ) als auch für einzelne Layouts, Komponenten, Steuerelemente und Aktionen hinterlegen.



### 2.2.3 Öffentlicher Zugriff auf Web Apps

Web Apps können jetzt ohne Login öffentlich zugänglich gemacht werden. Dazu kann das neue Attribut `publicAccess` verwendet werden.



### 2.2.4 Ausblenden der Kopf- und Fußzeile in Web Apps

In Web-Anwendungen, die auf X4 Activities Web Apps basieren, können jetzt die Kopf- und Fußzeilen ausgeblendet werden.

### 2.2.5 Dialogfenster in Web Apps mit eigenem Titel

Es ist jetzt möglich einen optionalen Titel für Dialogfenster zu vergeben, mit dem der Inhalt des Dialogfensters kurz beschrieben werden kann.

### 2.2.6 Integrierte Icon-Bibliothek zur Verwendung in Web-Anwendung

X4 Activities Web Apps bietet nun die Möglichkeit, Icons aus einer integrierte Icon-Bibliothek zu nutzen. Dadurch wird die Verwendung von Icons in Web-Anwendungen deutlich erleichtert. Diese neue Funktion ist überall verfügbar, wo mithilfe der Attribute `iconURL`, `Icon` oder `logoURL` Icons definiert werden können, z. B in Modulen, Komponenten, Steuerelementen und Aktionen. Zudem lässt sich über das Attribut `IconCoLoR` bzw. `logoCoLoR` die Farbe des Icons einfach hinterlegen.

### 2.2.7 Meldungen auf Basis von Validierungen

Es ist nun möglich entsprechende Meldungen für einzelne Validierungsregeln zu hinterlegen. Die Meldungen werden mithilfe des `Message`-Elements innerhalb einer `Validation` definiert, siehe auch Handbuch *X4 Activities Web Apps: Datenmodell und Properties-Definition*.

```
<Property name="test" type="Integer">
  <Validations>
    <Validation>
      <Value operator="eq" expected="0" />
      <Message>The entered value is not correct.</Message>
    </Validation>
  </Validations>
</Property>
```

### 2.2.8 Intelligentes Renaming/Refactoring

Beim Renaming/Refactoring von Ressourcen werden in Web-App-Projekten nicht nur die entsprechenden Ressourcen umbenannt, sondern auch die jeweiligen Referenzen zu Prozessen, Ressourcen oder Komponenten angepasst.

### 2.2.9 Anpassbare Menübreite in Web-Anwendungen

Die Breite des Menüs einer Web-Anwendung lässt sich nun in der `.wad`-Datei über folgende Attribute des `<Menu>`-Elements definieren:

- `width`: Breite des Menüs (beliebige Ganzzahl|auto)
- `unit`: Einheit der angegebenen Breite (pixels|percents)


## 2.2.10 Neue Funktionen in der List-Komponente

### 2.2.10.1 Verwendung von Bildern in der List-Komponente

Es gibt jetzt den neuen Property-Typ `Image`. Das `Image`-Steuerelement unterstützt zudem nicht mehr das Attribut `resourceUrl`, sondern funktioniert nur noch mit dem Attribut `value`. Es gibt jetzt für List-Komponenten den neuen Spaltentyp `ImageColumn`, in dem Bilder angezeigt werden können. Mit der Umstellung können Bilder dynamisch und aus externen Ressourcen geladen werden.

### 2.2.10.2 Anzeige von Datums- und Zeitangaben in der List-Komponente

Es gibt jetzt den neuen Property-Typ `Date`, das nur eine Datumsangabe ohne Uhrzeit oder Zeitzone enthält. Mit dem bisherigen Property-Typ `DateTime` können jetzt in der List-Komponente auch Uhrzeiten zusätzlich zum Datum angezeigt werden.

 Die Verarbeitung des Property-Typs `DateTime` wurde mit Version 6.3 angepasst. Bei allen bisherigen Angaben vom Property-Typ `DateTime` wird ab Version 6.3 nicht mehr nur das Datum, sondern auch die Uhrzeit angezeigt!

### 2.2.10.3 Benutzerdefinierte Paging-Größe bei List-Komponenten

Die Anzahl der Elemente, die auf einmal in die Anzeige der List-Komponente geladen werden, kann jetzt mit dem neuen Element `pageSize` angepasst werden.

## 2.2.11 Ereignisbasiertes Neuladen von Komponenten

Über die neu hinzugefügte Aktion "Neu laden" lassen sich Benutzer einer Web-Anwendung aktiv über Statusänderungen informieren und haben dadurch die Möglichkeit, auf Basis der Statusänderungen Aktionen im Frontend einzuleiten.

Die Aktion wird über das Element `<ReloadAction/>` umgesetzt und bewirkt, dass die Properties einer Komponente über einen definierten Prozess periodisch neu geladen werden oder eine Navigation ausgelöst wird.

## 2.2.12 Neue Funktionen für Aktionen

### 2.2.12.1 Tooltips für Aktionen

Aktions-Buttons können nun Tooltips anzeigen.

### 2.2.12.2 Validierung bei Benutzerdefinierten Aktionen

Benutzerdefinierte Aktionen ermöglichen über das neue Attribut `validated` nun auch eine Validierung der Eingabe. Das Attribut `validated` ist standardmäßig auf `false` gesetzt, sodass keine Validierung stattfindet. Somit bleibt die Schaltfläche aktiv, auch wenn eine Validierung der Eingabe fehlschlägt. Ist der Wert von `validated` auf `true` gesetzt, wird die Schaltfläche deaktiviert, wenn eine Validierung fehlschlägt.

### 2.2.12.3 Attribut `disabled` durch `enabled` ersetzt

Das Attribut `enabled` ersetzt nun das veraltete Attribut `disabled`. `enabled="true"` entspricht damit dem veralteten Attribut `disabled="false"`.

Wird das Attribut `disabled` bei der Definition einer Aktion oder eines Steuerelements verwendet, wird ein entsprechender Hinweis im Server-Log ausgegeben. Das Attribut wird ab Version 7.0.0 der X4 Suite entfernt und steht damit nicht mehr zur Verfügung.

### 2.2.12.4 Benutzerdefinierte Farben für Steuerelemente und Aktionen

Steuerelemente und Aktionen können jetzt mit benutzerdefinierten Farben für den Vordergrund (`foreground`) und Hintergrund (`background`) versehen werden. Es können hexadezimale Farbwerte und Farbcodes aus dem Farbschema der Web App hinterlegt werden.

### 2.2.12.5 Aktion "Auswählen" auch für Steuerelemente verfügbar

Aktionen (`SelectAction`) können nun auch ausgelöst werden, sobald ein Eintrag aus einem der folgenden Steuerelemente ausgewählt wurde:

- `ComboBox`
- `Radio-Button`
- `Checkbox`
- `ListView`
- `Image`
- `Maps`

## 2.2.13 Verbesserte Usability bei Overlays

Wenn ein Overlay in einer Web App angezeigt wird, dann wird die Web App im Hintergrund leicht verschwommen dargestellt. So wird die Usability verbessert und der Benutzer konzentriert sich auf das Wesentliche.

## 2.2.14 Initiale Zoomstufe in Map-Steuerelementen

Mit dem neuen Attribut `zoomLevel` lässt sich im Element `<Map>` die initiale Zoomstufe eines Map-Steuerelements angeben.

### 2.2.15 Neues Attribut für Externe Links


Mit dem neuen Attribut `externalLinkTarget` kann nun das Öffnen von externen Links in Benutzerdefinierte Aktionen, Select-Aktionen und Maps gesteuert werden. In der Kalender-Komponente wird dieses Verhalten mit dem Attribut `externalNavigationLinkTarget` gesteuert.

Folgende Werte lassen sich für `externalLinkTarget` bzw. `externalNavigationLinkTarget` hinterlegen:

- `same`: Der Link wird im selben Tab geöffnet
- `new`: Der Link wird in einem neuen Tab geöffnet

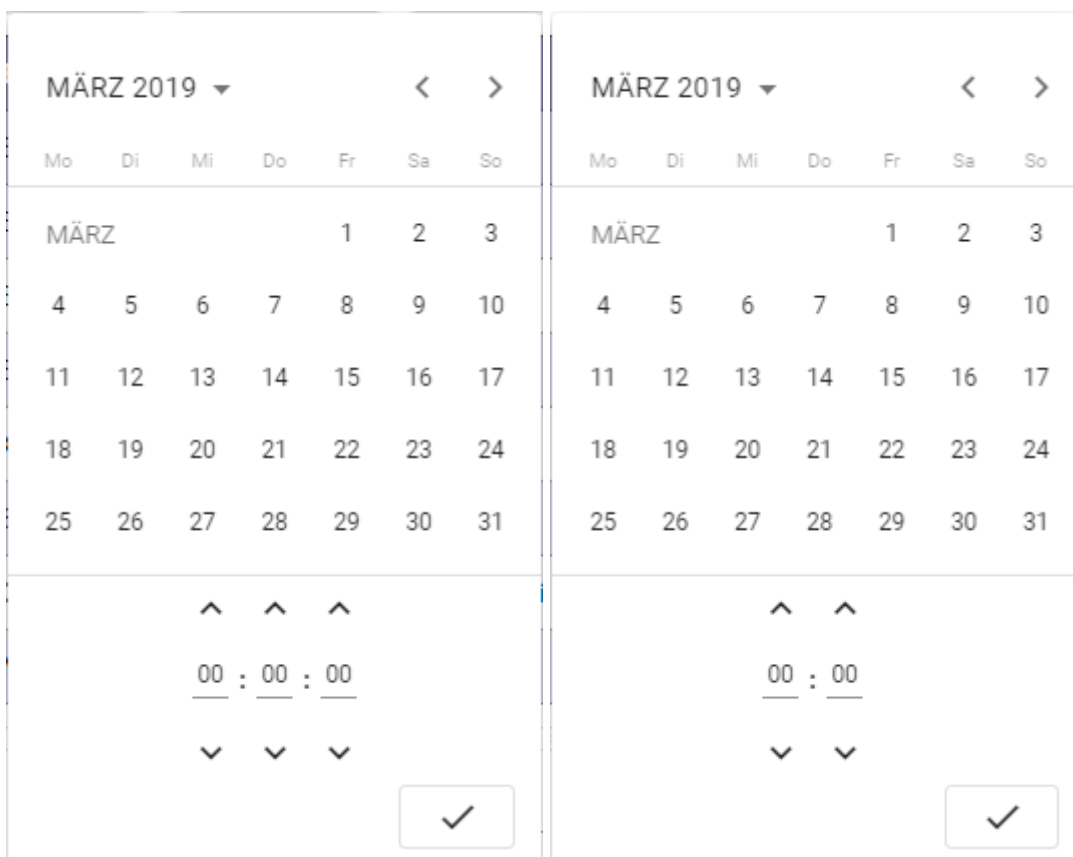
### 2.2.16 Anwendungen mit mehreren Modulen

Für Web-Anwendungen lassen sich nun auch mehrere Module definieren und im Kopfbereich der Anwendung anzeigen.

Dabei werden immer die ersten vier Module in der Oberfläche angezeigt. Wurden mehr als vier Module definiert, können diese über das Untermenü  eingeblendet und ausgewählt werden.

### 2.2.17 Neues Attribut für TextBoxen

Mit dem neuen Attribut `showSeconds` lässt sich angeben, ob TextBoxen des Typs `datetime` im Date-/Time-Picker zusätzlich auch Sekunden anzeigen.



MÄRZ 2019						
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
MÄRZ				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

MÄRZ 2019						
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
MÄRZ				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

00 : 00 : 00		
00	:	00
00	:	00

00 : 00	
00	:
00	:

*Date-/Time-Picker mit und ohne Sekundenanzeige*

## 2.2.18 Neue Funktionen in der Kalender-Komponente

### 2.2.18.1 Verbesserte Usability der Kalender-Komponente

In der Kalender-Komponente werden lange Titel von Events jetzt in mehreren Zeilen oder als Tooltip angezeigt. Über das neue Attribut `externalNavigationLinkName` kann für externe Links auch ein Link-Name festgelegt werden, der statt der URL angezeigt wird.

Enthält ein Event einen Link, ändert sich zudem beim Bewegen der Maus über den Event auch der Mauszeiger.


### 2.2.18.2 Externe Links in Kalender-Events

Innerhalb eines Events lassen sich nun auch externe Links einfügen. Diese werden innerhalb des Elementes `<EventConfiguration/>` mithilfe einer Select-Aktion `<SelectAction>` umgesetzt.

```
<EventConfiguration>  
  <SelectAction externalLink="#event.link"/>  
</EventConfiguration>
```

### 2.2.18.3 Neues Attribut zur Event-Konfiguration

Befand sich ein Kalender im Master einer Master-/Detail-Komponente, konnte auf mobilen Geräten bisher nicht auf die Detailansicht zugegriffen werden, da diese durch einen externen Navigationslink geöffnet wird. Hat das Event keinen externen Navigationslink, lässt sich nun über eine Schaltfläche zur Detailansicht navigieren. Mit dem Attribut `detailNavigationLinkName` wird der Name dieser Schaltfläche angegeben.

 Die Schaltfläche wird nur in der mobilen Ansicht angezeigt, wenn sich die Kalender-Komponente innerhalb einer Master-/Detail-Komponente befindet.

## 2.2.19 Registerkarten-Layout TabLayout wieder verfügbar

Das ehemals veraltete Registerkarten-Layout (TabLayout) kann nun wieder sowohl in Komponenten als auch innerhalb von anderen Layouts verwendet werden. Dabei werden alle für Layouts verfügbare Attribute unterstützt.

## 2.2.20 Zugriffsrechte für Module hinterlegen

Für die einzelnen Module einer Web App können nun auch Zugriffsrechte innerhalb der `.wad` definiert werden.

Dabei müssen im ersten Schritt die für die Anwendung relevanten Zugriffsrechte angegeben werden. Die Zugriffsrechte können anschließend den einzelnen Modulen zugewiesen werden. Dabei gibt es verschiedene Möglichkeiten der Zuweisung:

- Als Kindelement von `Module`

```
<Module>
  <AccessRights>
    <AccessRight name="Administrator"/>
  </AccessRights>
</Module>
```

- Direkt im `Module`-Element über die Attribute `accessRight` und `hideOnAccessDenied`

```
<Module displayName="Restricted Module" path="RestrictedModule" accessRight="Staff" hideOnAccessDenied="false">
  ...
</Module>
```

Welche Benutzer bzw. Gruppen über welche Zugriffsrechte verfügen wird im erweiterten *X4 Web App Management* definiert.

## 2.2.21 Zugriffsrechte-Verwaltung über das X4 Web App Management

Das X4 Web App Management wurde erweitert und erlaubt nun die Verwaltung der Zugriffsrechte für die einzelnen Web Apps.

**X4 Control Center** Web Apps System Apps Hallo, SP Admin

Hinzufügen Bearbeiten Entfernen

Web App	Name	URL-Pfad	Projekt-Pfad	Aktiv
WebAppPermission	My New Web App	WebAppPermission	1/WebAppPermission	<input checked="" type="checkbox"/>

**My New Web App**

	Name	Vorname	Nachname	Zugriffsrechte
	Administrator	Max	Mustermann	Administrator, Customer, Staff
	StaffMember	Brigitte	Beispiel	Customer, Staff
	Customer	Andreas	Custom	Customer

## 2.2.22 Neue Übersetzungsschlüssel

Die Liste der standardmäßig hinterlegten Übersetzungsschlüssel wurde um folgende Werte erweitert:

```
backButton=Zurück  
componentNameNotDeclared = Der Komponentennamen in der Aktion ist nicht deklariert.  
forbiddenHeader = 403  
forbiddenText = Sie haben keine Berechtigung für den Zugriff. Wenden Sie sich an den  
Administrator.  
dataReloaded = Der ausgewählte Datensatz wurde im Hintergrund geändert. Die Seite  
wird neu geladen.  
languagesLabel=Sprachauswahl
```

## 2.3 Neue und geänderte Adapter

### 2.3.1 Neue Adapter

#### 2.3.1.1 AES Encryption

Mit dem AES Encryption Adapter lassen sich Eingabedaten mit dem AES-Verschlüsselungsalgorithmus verschlüsseln und entschlüsseln.

#### 2.3.1.2 OPC UA Subscriber Adapter

Mit dem OPC UA Subscriber Adapter lässt sich eine Verbindung zu einem OPC UA Server herstellen, um Datenänderungen oder Ereignisse zu abonnieren und zu stornieren.

#### 2.3.1.3 Google Drive Connector

Der Google Drive Connector stellt eine Verbindung zum Google Drive Cloud-Service her und bietet Cloud-Storage-Datenverwaltungsfunktionen.

#### 2.3.1.4 AMQP Publisher

Der AMQP Publisher ermöglicht das Veröffentlichen von Nachrichten in einem AMQP-Topic.

#### 2.3.1.5 AMQP Subscriber

Mit dem AMQP Subscriber lassen sich Abonnements für eine AMQP-Warteschlange verwalten. Zudem kann ein technischer Prozess definiert werden, der ausgeführt wird, sobald eine Nachricht empfangen wird.

## 2.3.2 Geänderte Adapter

### 2.3.2.1 JDBC Connector

Das Wurzelement des JDBC Connector kann jetzt mit dem neuen Parameter `rootElementName` angepasst werden.

### 2.3.2.2 HTTP(S)Connector

Die Zeichenkodierung der Anmeldedaten kann mit dem neuen Parameter `authenticationEncoding` angegeben werden.

### 2.3.2.3 LDAP Connector

Der LDAP Connector wurde ergänzt, sodass die Verbindung zum LDAP-Server nun auch über LDAP Secure hergestellt werden kann. Damit lässt sich das Secure Lightweight Directory Access Protocol für die mit Active Directory verwalteten Domänen aktivieren und die Kommunikation über SSL/TLS (Secure Sockets Layer/Transport Layer Security) ermöglichen. Die Konfiguration für LDAP Secure mit selbstsignierten Zertifikaten lässt sich in der Konfigurationsdatei `x4config.xml` vornehmen, siehe LDAPS-Konfiguration.

### 2.3.2.4 User Identity Adapter

Der User Identity Adapter wurde um den Parameter `timezone` ergänzt. Damit lässt sich die Benutzer-Zeitzone definieren, die verwendet wird, wenn der Parameter `debug` aktiviert ist. Die Zeitzone wird gemäß [ISO 8601 duration format](#) (z. B. `PT5H`) angegeben. Die Adapter-Ausgabe enthält folgende Zusatzinformation zur Zeitzone:

```
<Timezone>
  <Offset>PT5H</Offset>
</Timezone>
```

### 2.3.2.5 POP/SMTP

Im POP/SMTP Adapter lassen sich nun für die Adapter-Parameter `from`, `sender`, `to`, `cc` und `bcc` auch die Namen der jeweiligen Sender und Empfänger nach folgendem Muster angeben `max.mustermann@softproject.de` (*Max Mustermann*).

### 2.3.2.6 XML Validation

Der Adapter XML Validation wurde um den Parameter `Verbose` erweitert. Damit lässt sich angeben, ob das Ausgabedokument detaillierte Informationen zum Validierungsfehler ausgeben soll. Folgende Werte sind dabei möglich:



- `true`: Das Ausgabedokument enthält detaillierte Informationen zum Validierungsfehler (Standard)
- `false`: Der Adapter beendet die Validierung nach dem ersten Fehler und gibt keine Informationen über die Fehlerursache aus

#### 2.3.2.7 Custom Placeholder Storage Manager

Der Adapter Custom Placeholder Storage Manager wurde um eine weitere Operation `Refresh` ergänzt mit der sich die Platzhalter aus der Datenbank neu laden lassen.

### 2.3.3 Adapter-Umbenennungen

#### 2.3.3.1 OPC UA Publisher Adapter

Der OPC UA Client Adapter wurde in OPC UA Publisher Adapter umbenannt.

## 2.4 Plattform-Updates

### 2.4.1 Neue X4 Server-Installationspakete

#### 2.4.1.1 Ubuntu/Debian Linux

Es gibt ein neues Ubuntu/Debian-Installationspaket `X4-Server_Ubuntu-v.v.v-r.x.86_64.deb` für den X4 Server. Beim Update werden alle Konfigurationsdateien ab Version 6.0.0 der X4 Suite automatisch in die aktuelle Version migriert. Die Konfigurationsdateien werden zudem automatisch unter `/opt/X4_backups` abgelegt (vorher `/opt/X4/backup`).

#### 2.4.1.2 Red Hat Enterprise Linux

Es gibt ein neues Red-Hat-Installationspaket `X4-Server_RHEL-v.v.v-r.x86_64.rpm` für den X4 Server. Beim Update werden alle Konfigurationsdateien ab Version 6.0.0 der X4 Suite automatisch in die aktuelle Version migriert. Die Konfigurationsdateien werden zudem automatisch unter `/opt/X4_backups` abgelegt.

#### 2.4.1.3 SuSe Linux

Es gibt ein neues SuSe-Installationspaket `X4-Server_SLES-v.v.v-r.x86_64.rpm` für den X4 Server. Beim Update werden alle Konfigurationsdateien ab Version 6.1.0 der X4 Suite automatisch in die aktuelle Version migriert. Die Konfigurationsdateien werden zudem automatisch unter `/opt/X4_backups` abgelegt.

Die Migration für Versionen `6.0.x` muss manuell über ein Migrationswerkzeug angestoßen werden.

#### 2.4.1.4 Microsoft Windows

Es gibt ein neues Windows-Installationspaket `X4ServerSetup_Rv.v.v_64bit.msi` für den X4 Server mit dem sich wichtige Konfigurationen zur System-Datenbank, zum X4 Server und zum Netzwerk bereits während der Installation vornehmen lassen. Beim Update werden alle Konfigurationsdateien ab Version 6.3.0 der X4 Suite automatisch in die aktuelle Version migriert. Die Konfigurationsdateien werden zudem automatisch unter `<X4Installation>/X4_Backup` abgelegt.

Die Migration für Versionen 6.0.X, 6.1.0 und 6.2.0 muss manuell über ein Migrationswerkzeug angestoßen werden.

## 2.5 Security

Unser Entwicklungs- und Supportteam verwenden AdoptOpenJDK zum Entwickeln und Testen der Features. Der X4 Server läuft jedoch ebenfalls unter anderen Distributionen von OpenJDK. Sollten Fehler aufgrund eines Problems in der Java-Distribution auftreten, wenden Sie sich zur Fehlerbehebung bitte an den Java-Distributor.

Um die höchstmögliche Sicherheit zu gewährleisten, wird ab Version 6.3 der X4 Server mit integriertem WildFly 18.0.0 und AdoptOpenJDK 11 ausgeliefert.

Vorgängerversionen wurden mit folgenden WildFly- und Java-Versionen ausgeliefert.

X4 Server-Version	Unterstützte WildFly-Version	Unterstützte Java-Versionen
X4 Server 5.5	WildFly 10.1.0	Oracle JRE / JDK 1.8
X4 Server 6.0	WildFly 14.0.1	OpenJDK 11 / JDK 11 LTS
X4 Server 6.1	WildFly 16.0.0	OpenJDK 12 / JDK 11 LTS
X4 Server 6.2	WildFly 18.0.0	OpenJDK 13 / JDK 11 LTS
X4 Server 6.3	WildFly 18.0.0	AdoptOpenJDK 11 / JDK 11 LTS

## 2.6 Fehlerbehebungen

Folgende Fehler wurden in der Version 6.3.0 der X4 Suite behoben

### 2.6.1 X4 Adapter

#### Performance-Verbesserung im Excel Reader

Im *Excel Reader* gab es eine Performance-Verbesserung bei der Verarbeitung von MS Excel-Dateien.

#### Fehlerbehebung im HTTP(S) Connector

Im *HTTP(S) Connector* wurde ein Fehler behoben, der beim Auswerten des Ports auftrat. Die Port-Information wird nun richtig gemäß RFC7230 dem HTTP-Header hinzugefügt.

#### Fehlerbehebungen bei der Verwendung von selbst entwickelten Adaptern

- Adapter, die mithilfe von Adapter-Projekten in den Versionen 6.0 und 6.1 der X4 Suite erstellt wurden, konnten unter Version 6.2.0 nicht verwendet werden. Dieser Fehler wurde behoben.

- Enthielten selbst entwickelte Adapter die Zeichenkette `json` in ihrem Namen, wurden diese nach ihrer Bereitstellung als Modul nicht in der Liste der verfügbaren Adapter angezeigt. Dieser Fehler wurde behoben.

### **Fehlerbehebung im Inline Content Expander**

Bei der Operation `Expand` kam es im *Inline Content Expander* bisher zu einem Fehler, wenn das Input-Dokument Base-64-Daten mit Leerzeichen enthielt. Dieser Fehler wurde behoben.

### **Falsche Fehlermeldung bei der Verwendung von eigenen Adaptern**

- Im Falle, dass ein Adapter sowohl als Adapter auf dem X4 Server bereitgestellt als auch gleichzeitig als Adapterprojekt im X4 Repository vorhanden war, wurde bisher eine Fehlermeldung zur ungültigen Lizenz ausgegeben. Nun wird eine entsprechenden Fehlermeldung im X4 Designer angezeigt.
- Bei einem Fehler gibt der Inline Content Expander nun den Status `-1`, statt wie bisher `0` aus.

### **Case Management Adapter gibt leere Feature-Elemente aus**

Im Case Management Adapter werden nun keine leeren Feature-Elemente mehr in der Output-XML ausgegeben.

### **File System ignoriert runde Klammern beim Filtern**

Im File System Adapter wurden runde Klammern beim Filtern nach Dateien (Parameter `filter`) bisher ignoriert. Nun lässt sich auch nach Dateien filtern, die runde Klammern im Namen enthalten.

### **JSON Validation gibt Fehler statt Validierungsergebnis aus**

Im JSON Validation Adapter wurde statt des Validierungsergebnisses eine Fehlermeldung ausgegeben. Dieser Fehler wurde behoben.

### **Fehler im Structured Text Converter**

Im Structured Text Converter wurde der Schrägstrich (`/`) in der Pfadangabe (Parameter `DescFile`) falsch aufgelöst und es kam zu einem Fehler. Nun wird der Schrägstrich richtig interpretiert. Zudem werden doppelte Schrägstriche (`//`) in der Pfadangabe zu einem einfachen Schrägstrich reduziert.

### **Fehler im HTTP(S) Connector**

Im HTTP(S) Connector gab es ein Problem mit der Verbindungsherstellung über das HTTPS-Protokoll. Dieser Fehler wurde behoben.

### **Fehler im Task Management Adapter**

Der Task Management Adapter funktioniert nun auch in ReST-Webservices.

## **2.6.2 X4 Designer**

### **Fehler beim Verschieben von BPM-Bausteinen**

Beim Verschieben von mehreren selektierten BPM-Bausteinen per Drag & Drop in ein Pool/Lane im BPM Editor, wurde bisher nur ein Element an die gewünschte Stelle verschoben. Dieser Fehler wurde nun behoben.

### **Fehlender Prozessname im Validation Report**

Beim Validierten von ESB-Projekten wurde im Falle eines fehlerhaften Prozesses der Name des entsprechenden Prozesses nicht ausgegeben. Der Prozessname wird nun wie gewohnt wieder ausgegeben.

### **Fehlerbehebung im BPMN-Beispielprojekt**

Im BPMN-Beispielprojekt *Approve electronic invoices* wurde ein Fehler beim Setzen der Fachstatus (Case States) behoben.

### **Fehlerbehebungen in der View Call Hierarchy**

- Die Funktion **View Call Hierarchy** ist nun wieder auch für angezeigte Ergebnisse innerhalb der View-Call-Hierarchy-Sicht verfügbar.
- Die Funktion **View Call Hierarchy** funktioniert nun auch für Prozesse, die aus Prozessbibliotheken stammen.

### **Undo/Redo für Prozesse nicht verfügbar**

Die Funktion Undo/Redo in der Symbolleiste des X4 Designers ist nun für alle Prozesse verfügbar.

### **Dateien können nicht in den Order Project/Resources verschoben werden**

Bisher konnten innerhalb von Web-Apps-Projekten nur Bilddateien in den Ordner Project/Resources per Drag & Drop verschoben werden. Nun kann der Ordner auch Text- (.txt) und XML-Dateien (.xml) enthalten.

### **Adapter-Kontextmenü gibt Fehler aus**

Beim Aufrufen des Kontextmenüs **New > Adapter** auf einen ausgewählten Adapter wird nun kein Fehler mehr ausgegeben und der neue Adapter lässt sich wie erwartet anlegen.

### **Fehler beim Importieren von BPM-Projekten**

BPM-Projekte lassen sich nun wie gewohnt über den *BPMN 2.0 Import Wizard* importieren.

### **Fehler beim Importieren von BPM-Prozessen**

Beim Nutzen der Funktion *Import BPMN 2.0 Process* gingen nach dem Import Prozess-Metadaten verloren, wenn der importierte Prozess mit einem Modellierwerkzeug eines anderen Herstellers erstellt wurde. Dieser Fehler wurde behoben.

### **Vorgänge werden in der Task Management Web App nicht angezeigt**

Beim Definieren von Fachdaten des Typs DateTime wurde der Vorgang nicht in der Task Management Web App angezeigt. Dieser Fehler wurde behoben.

### **Fehler beim Exkludieren und Inkludieren von importierten Dateien**

Bei Dateien die über das Dateisystem in den Ordner Project / Resources eines Web-Apps-Projektes importiert wurden ließen sich das Kontextmenü **Exclude from project** nicht aufrufen. Zudem konnten bereits exkludierte Dateien auch nicht erneut inkludiert werden. Dieser Fehler wurde behoben.

### **Als Webservice bereitgestellte Prozesse werden nach dem Kopieren in der ReST-Konfiguration geändert**

Beim Kopieren von Prozessen, die als Webservice bereitgestellt waren, wurde nach dem Umbenennen des kopierten Prozesses der Eintrag für den ursprünglichen Prozess in der ReST-Konfiguration geändert. Dieser Fehler wurde behoben.

#### **Prozess-Validierung auf Basis von benutzerdefinierten Regeln wirft Fehler**

Bei der Nutzung der Funktion **Validate Project** kam es zu einem Fehler, sobald die Validierung auf Basis von eigenen Validierungsregeln stattfinden sollte. Dieser Fehler wurde behoben.

#### **Lanes lassen sich außerhalb von Pools verschieben**

Ein Fehler im BPMN Editor, der beim Verschieben von Lanes innerhalb eines Pools auftrat, wurde behoben.

#### **Darstellungsfehler in der Design-Ansicht des Mapping Editors**

Im Mapping Editor kam es beim Bearbeiten von Mappings im Design-Modus, gelegentlich zu einem Absturz der Oberfläche und anschließend zu Darstellungsfehlern. Das Mapping ließ sich in der Quell-Ansicht wie gewohnt bearbeiten und speichern. Nun funktioniert die Design-Ansicht wie gewohnt.

#### **Schaltfläche "New" in der Symbolleiste legt nur Prozesse an**

Über die Schaltfläche **New** in der Symbolleiste lassen sich nun Projekte, Prozesse und Ressourcen anlegen. Welche Optionen zur Verfügung stehen ist davon abhängig welche Ordnersebene im Repository Navigator ausgewählt ist.

#### **Prozesse aus Prozessbibliotheken lassen sich nicht kopieren und einfügen**

Prozesse, die aus einer Bibliothek stammten, ließen sich bisher nicht in Projekte kopieren und damit wiederverwenden. Dieser Fehler wurde behoben.

#### **Verbesserte Fehlermeldung bei Namenskonflikten bei Projekten und Bibliotheken**

Bei der zusätzlichen Bereitstellung eines in der X4DB vorhandenen Projektes als Bibliothek wurde bisher eine kryptische Fehlermeldung ausgegeben. Nun wird eine besser verständliche Meldung im X4 Designer angezeigt.

#### **Falsche Anordnung von Layout-Elementen**

Ein Problem bei der Anordnung von Layout-Elementen innerhalb von Geschäftsprozessen (.bpm), Integration Flows (.wrf) und Prozesslandkarten (.pld) wurde behoben.

#### **Condition-Bausteine lassen sich direkt mit Stop-Baustein verbinden**

Condition-Bausteine lassen sich nun nicht mehr direkt mit einem oder mehreren Stop-Bausteinen verbinden.

#### **Anlegen von Webservice-Konfigurationsdateien auf der falschen Projektebene**

Webservice-Konfigurationsdateien (.wsinc) lassen sich innerhalb von BPM-Projekten nun nur noch auf oberster Projektebene anlegen.

#### **Output-Sicht zeigt Sonderzeichen nicht richtig an**

In der Output-Sicht werden Umlaute und weitere Sonderzeichen nun richtig dargestellt.

#### **Uneinheitliche Anzeige von Lizenzinformationen**

Die angezeigten Lizenzinformationen im X4 Server und im X4 Designer wurden nun vereinheitlicht.

#### **Human Tasks und Rules können mit mehreren Bausteinen verbunden werden**

Die BPM-Aktivitätsbausteine Human Task und Rule konnten bisher mit mehreren Elementen verbunden werden, was nicht der vorgeschriebenen Vorgehensweise entsprach. Dieser Fehler wurde behoben.

#### **Ordnernamen mit der Endung .wrf oder .bpm haben ein falsches Icon im Repository Navigator**

Ordnernamen mit der Endung .wrf oder .bpm wurden im Repository Navigator bisher mit einem Prozess-Icon angezeigt. Ordnernamen mit einer Endung .wrf oder .bpm sind nun nicht mehr erlaubt. Zudem werden Ordner mit diesen Endungen aus dem X4 Repository ausgeschlossen, wenn sie beispielsweise über das Dateisystem eingefügt werden.

#### **"X4 Server Log"-Sicht wird nicht aktualisiert**

Wird die Verbindung zwischen X4 Designer und X4 Server getrennt, wird nun eine entsprechende Meldung in der "X4 Server Log"-Sicht im X4 Designer ausgegeben. Beim erneuten Verbinden mit dem X4 Server wird das X4 Server Log wie gewohnt wieder angezeigt.

#### **Dateien im Dateisystem werden überschrieben**

Wurden Dateien, die im X4 Designer geöffnet waren gleichzeitig im Dateisystem geändert, wurde bisher im X4 Designer keine Meldung ausgegeben. Damit wurden die Dateien im Dateisystem nach dem Speichern im X4 Designer überschrieben. Nun wird eine entsprechende Meldung im X4 Designer angezeigt, sodass der Benutzer selber entscheiden kann, ob er die Datei im Dateisystem überschreiben möchte oder die geöffnete Datei aktualisieren möchte, indem er die Änderungen im X4 Designer verwirft.

#### **SOAP-Webservices lassen sich nicht aus WSDL erzeugen**

SOAP-Webservices lassen sich nun wie erwartet aus einer WSDL-Definition erzeugen.

#### **Debug-Fehler für JSON-Dateien des Typs array**

Enthielt ein Prozess JSON-Dateien mit `type="array"`, wurde bisher im Debug-Modus ein Fehler in der Output-Sicht ausgegeben, da das JSON-Objekt nicht geparsed werden kann. Nun wird der Fehler abgefangen und das Zwischenergebnis wird als Text angezeigt.

## **2.6.3 X4 Server**

#### **Veraltete JDBC-Datenbanktreiber**

Die Datenbanktreiber für PostgreSQL wurden auf die Version 42.28 aktualisiert.

#### **Performance-Verbesserungen**

- Es gab Performance-Verbesserungen beim Lesen von großen Dateien.
- Das Anlegen von Dateien in großen Projekten wurde nun beschleunigt.

#### **Fehlender Secure-Cookie**

Beim X4 Token Cookie kam es zum Verlust der Secure-Option. Dieser Fehler wurde nun behoben.

## Fehler im Migrationswerkzeug

- Bei der Migration des X4 Servers von Version 5.5.x auf die Version 6.1. oder 6.2 kam es zum Verlust der Datenbank-Tabelle CASE\_DOCUMENTS. Dieser Fehler wurde nun behoben.
- Nach der Migration wurden die User\_ID, Group\_ID und Role\_ID zurückgesetzt, sodass es zu Konflikten beim Anlegen neuer Benutzer, Gruppen und Rollen in der Benutzerverwaltung kam. Dieser Fehler wurde behoben.
- Beim direkten Update von Version 5.x auf die Version 6.2.0 kam es bei der Ausführung des Migrationswerkzeugs in seltenen Fällen zu einem Problem. Um diesen Fehler zu vermeiden, sollte zuerst das Migrationswerkzeug für die Version 6.0.5 und anschließend das Migrationswerkzeug für die Version 6.2.0 ausgeführt werden.
- Enthielt ein Projekt einen Ordner mit dem Namen Theme, ließ sich das Projekt bisher nicht migrieren. Dieser Fehler wurde behoben.
- Nach der Migration von Projekten, die mit Version 5.x erstellt wurden, auf eine Version 6.x wurden im Server-Log Warnungen ausgegeben, wenn die migrierten Prozesse einen *Custom Placeholder Initializer* enthielten. Dieser Fehler wurde behoben.
- Projekte, die den Text Replacement Adapter enthielten wurden beim Update auf eine neuere Version nicht ordnungsgemäß migriert. Dieser Fehler wurde behoben.

## Veraltete Bibliothek im S7 Connector

Die verwendeten Bibliotheken im S7 Connector wurden auf Version 2.1 aktualisiert.

## Fehler bei der Nutzung alter Adapter-Definitionsdateien in Adapter-Projekten

Wurden veraltete Adapter-Definitionsdateien in Adapter-Projekten verwendet, konnte der neu erstellte Adapter anschließend nicht paketiert werden und es wurde keine entsprechende Meldung ausgegeben. Nun werden alle veralteten bzw. ungültigen Ressourcen im X4 Server Log ausgegeben.

## Server startet nicht, wenn Projekte Ressourcen mit ungültigen Namen enthalten

Bisher konnte der X4 Server nicht mehr gestartet werden, wenn Projekte Ressourcen mit ungültigen Namen enthielten, und eine irreführende Fehlermeldung wurde im Server-Log ausgegeben. Nun lässt sich der X4 Server wie gewohnt starten. Alle Ressource, die ungültige Namen haben, werden dabei nicht mehr im Repository angezeigt und werden im Server-Log aufgeführt.

## Webservice führt Prozess aus, obwohl max-post-size überschritten wurde

Wurde eine POST-Anfrage mit einer größeren Datei als erlaubt gestellt – Standardwert für `max-post-size` ist in `WilFly` 10 MB – wurde der entsprechende Prozess mit dem `Input-Modus` HTTP-MetaXml trotzdem ausgeführt. Dieser Fehler wurde behoben.

## Projekte mit dynamischen Human-Task-Konfigurationen lassen sich nicht als Modul bereitstellen

BPM-Projekte mit dynamischen Human-Task-Konfigurationen können nun wie erwartet als Modul bereitgestellt werden.

## Als Prozessbibliothek bereitgestellte Web-Apps-Projekte lassen sich nicht öffnen

Web-Apps-Projekte, die als Prozessbibliothek im X4 Designer bereitgestellt wurden, konnten bisher erst nach einem Server-Neustart im Browser angezeigt werden. Dieser Fehler wurde behoben.

## iXmap in XSLT-Mappings durch Processing Instructions ersetzt

Innerhalb der X4Common-Bibliothek wurde die Verwendung von iXmap für die dynamische Parametrierung in XSLT-Mappings durch die Verwendung von Processing Instructions ersetzt.

### **Rule-Baustein kann nicht auf leere Zeichenketten prüfen**

Innerhalb von Rule-Bausteinen konnte bisher nicht auf leere Zeichenketten innerhalb eines Case Features geprüft werden. Dieser Fehler wurde behoben.

### **Fehler bei SQL Named Prepared Statements vom Typ BLOB**

Bei SQL Named Prepared Statements des Typs BLOB wurde bisher ein Fehler ausgegeben, wenn es sich beim Input um eine gestückelte (chunked) Base64-Zeichenkette handelte. Dieser Fehler wurde behoben.

## **2.6.4 X4 Activities Web Apps**

### **Performance-Verbesserung im ListView-Steuerelement**

Es gab Performance-Verbesserungen bei der Verarbeitung von großen Datenmengen in Verbindung mit ListView-Steuerelementen.

### **Fehlerbehebungen im Card-Steuerelement**

- Ein Problem beim Rendering von Card-Steuerelementen wurde behoben.
- Umbrüche bei Titeln und Untertiteln in Card-Steuerelementen werden nun richtig gesetzt.
- Beim Verkleinern des Card-Steuerelements werden Inhalte, die nicht vollständig in das Element hineinpassen, mit einem Scrollbalken angezeigt.
- Icons von Aktionen innerhalb eines Card-Steuerelements werden nun richtig skaliert.
- Beim Verwenden von Card-Steuerelementen in einem Flow- und Grid-Layout, konnte das erste Card-Element nicht über Eigenschaften gesteuert werden. Dieser Fehler wurde behoben.
- Das Attribut `disabled` wurde in Card-Steuerelementen oder in Select-Aktionen innerhalb des Card-Elements nicht ausgewertet. Das Attribut `enabled` ersetzt nun das veraltete Attribut `disabled`. `enabled="true"` entspricht damit dem veralteten Attribut `disabled="false"`.
- Das File Upload-Steuerelement sowie die Aktion `UploadAction` können nun im Card-Steuerelement wie gewohnt verwendet werden.
- Aktionen in Card-Steuerelementen, die innerhalb eines ListView-Steuerelements verwendet werden, funktionieren nun wieder wie gewohnt.
- Card-Steuerelemente innerhalb der Master-Komponente einer Master-/Detail-Komponente werden nun richtig angezeigt.
- Ein Darstellungsfehler, der unter iOS auftrat und die Verwendung des Card-Steuerelementes in einer List-Komponente betraf, wurde behoben.
- Scroll-Balken in Card-Steuerelementen werden nun wie erwartet dargestellt

### **Fehlerhafte Darstellung des Impressums**

In bestimmten Fällen wurde das Impressum nicht richtig dargestellt. Dieser Fehler wurde nun behoben.

### **Mehrfache Eingabe von Dezimaltrennzeichen**

Beim Verwenden von Textboxen des Typs `number` konnten Dezimaltrennzeichen mehrfach eingegeben werden. Dieser Fehler wurde nun behoben.



## Verbesserungen in der mobilen Ansicht

- Anzeigenamen von Select-Aktionen werden in der mobilen Ansicht von Web-Applikationen mit einer Ellipse angezeigt, wenn der Name den verfügbaren Platz überschreitet.
- Ein Fehler bei der Darstellung von zu großen Logos auf Android-Geräten wurde behoben.
- Alle Aktionen innerhalb von Overlay-Strukturelementen werden nun erwartungsgemäß angezeigt.
- Bei der Anzeige von Bildern wird der Scrollbalken in der mobilen Ansicht nun neben und nicht wie bisher auf den Bildern angezeigt.
- Die Zoom-Funktion lässt sich nun auch auf mobilen Geräten vollst. nutzen.
- Scrollbalken werden nun in allen unterstützten Browsern wie erwartet angezeigt.

## Fehlerbehebungen in Verbindung mit Validierung

- Ein Fehler bei der Validierung bei Radio-Buttons wurde behoben.
- Die Validierung für Web-Apps-Projekte wurde verbessert. Verstöße gegen Validierungsregeln werden nun beim Speichern der Web App in einer Fehlermeldung im X4 Designer ausgegeben.

## Fehlerbehebungen in der List-Komponente

- Ein Fehler bei List-Komponenten innerhalb von Tab-Layouts, der in Kombination mit Overlay-Strukturelementen auftrat wurde behoben.
- Beim Verwenden der List-Komponente in einem Master-Strukturelement wurden in der Listenansicht mehr Zeilen angezeigt als vom Prozess als Antwort geliefert. Dieser Fehler wurde behoben.
- Bei Verwendung von Kommentaren innerhalb der `response.xml`, die von einer List-Komponente zurückgeliefert wurde, wurde bisher ein Fehler im Server ausgegeben. Dieser Fehler wurde behoben.

## Fehlerbehebungen im TextBox-Steuerelement

- Ein Fehler bei der Validierung von Textboxen des Typs `datetime` wurde behoben.
- Bei Textboxen des Typs `date` konnte das Datum bereinigt werden, obwohl die Textbox deaktiviert war. Dieser Fehler wurde behoben.
- Bei der Eingabe von Exponentialwerten in Textboxen des Typs `number` kam es zu einem Fehler, sodass die Werte nicht vollständig eingegeben werden konnten. Dieser Fehler wurde behoben.
- Beim Verwenden des vereinfachten Datenmodells *Simple Data Transport* wurden mehrzeilige Texte innerhalb eines TextBox-Steuerelements nicht richtig dargestellt. Dieser Fehler wurde behoben.

## Detailansicht zeigt Details eines falschen Listeneintrags

Beim Auswählen eines Listeneintrags im Master-Strukturelement einer Master/Detail-Komponente wurden in der Detail-Ansicht gelegentlich die Details eines zuvor ausgewählten Eintrags angezeigt. Dieser Fehler wurde behoben.

## Fehlerbehebungen in Projektvorlagen

- Ein Fehler in der Projektvorlage **Web App Controls Tutorial** wurde behoben.
- Fehlende Übersetzungen in den Projektvorlagen wurden eingepflegt.

## Fehler beim Neuladen der Detail-Komponente

Beim Neuladen der Detail-Komponente durch Navigieren zwischen Komponenten wird nun keine Warnung mehr angezeigt.

### **Fehlerbehebungen in Verbindung mit Overlays**

- Beim Ausführen einer Aktion in einem Overlay-Strukturelement wird nun eine Ladeanimation angezeigt und die Schaltflächen werden deaktiviert, sollte die Ausführung längere Zeit in Anspruch nehmen.
- Die Meldung innerhalb eines Overlay-Strukturelements wurde in einigen Fällen nicht geladen, was zu einem Absturz der Oberfläche führte. Meldungen in Overlays werden nun wie erwartet angezeigt.

### **Fehlerbehebungen in Verbindung mit ComboBox-Strukturelementen**

- Das Attribut `optionsList` wurde bisher ignoriert, wenn das ComboBox-Strukturelement innerhalb eines ListView-Steuerelements verwendet wurde. Dieser Fehler wurde behoben.
- In einigen Fällen wurde bei ComboBoxen ein Scrollbalken angezeigt, obwohl dieser nicht notwendig war. Dieser Fehler wurde behoben.

### **Autovervollständigung zeigt nicht erlaubte Attribute**

Die Autovervollständigung in X4 Activities Web Apps zeigt nun nur noch Attribute an, die für die einzelnen Komponenten, Steuerelemente, Aktionen etc. erlaubt sind.

### **Fehlerbehebungen in Verbindung mit der Aktion "Datei herunterladen"**

- Beim Ausführen der Aktion "Datei herunterladen" kam es bisher zu einem Fehler, wenn der Name der herunterzuladenen Datei ein "&"-Zeichen enthielt. Dieser Fehler wurde behoben.
- Übersetzungen wurden bisher nicht angezeigt, wenn sie mit einer Aktion "Datei herunterladen" verknüpft waren. Dieser Fehler wurde behoben.

### **Darstellungsfehler im Internet Explorer**

- Im Internet Explorer kam es zu einem Darstellungsfehler bei List-Komponenten. Dieser Fehler wurde behoben.
- Im Internet Explorer kam es bei der Anzeige von Kalender-Komponenten zu einem Darstellungsfehler. In einigen Fällen kam es anschließend zu einem Absturz der Anwendung. Dieser Fehler wurde behoben.
- Im Internet Explorer wird nun zwischen der Modul-Navigation und den verfügbaren Aktionen ein entsprechender Abstand sowie eine Trennungsstrich angezeigt.

### **Fehler bei Aktion "Datei hochladen"**

- Beim Verwenden der Aktion "Datei hochladen" wurden die Daten, die an den verarbeitenden Prozess übergeben wurden, bisher ignoriert. Dieser Fehler wurde behoben.
- Nach dem Ausführen der Aktion "Datei hochladen" wurde die Komponente (angegeben durch `componentName`), zu der am Ende der Aktion navigiert werden soll, nicht aufgerufen. Dieser Fehler wurde behoben.
- Nach dem Ausführen der Aktion "Datei hochladen" wurde der verarbeitende Prozess nicht wie erwartet ausgeführt. Dieser Fehler wurde behoben.

### **Fehlerbehebungen in der Task Management Web App**

- Einige fehlende Übersetzungen in der Task Management Web App wurden nun ergänzt.

- In der Task Management Web App wurde bisher immer ein "Seite verlassen"-Dialog angezeigt, wenn Dialoge abgebrochen wurden. Dieser Fehler wurde behoben.

### **Fehlerbehebungen in Verbindung mit Properties**

- In Web Apps kam es bisher zu einem Fehler, wenn das Datenmodell eine Property mit dem Namen *Component* oder *ExternalLink* enthielt. Dieser Fehler wurde behoben.
- Properties des Typs *Complex* konnten bisher mit Kommentaren in der XML-Datei nicht richtig umgehen, was zu einer fehlerhaften Web App führte. Dieser Fehler wurde behoben.

### **Listenelemente werden nicht im Datenmodell gespeichert**

Es gab einen Fehler bei der Aktualisierung von Properties, was im Falle von Listenelementen zu Datenverlust führte. Dieser Fehler wurde behoben.

### **"Passwort ändern"-Dialog zeigt immer die gleiche Fehlermeldung**

Im Dialog "Passwort ändern" wurde bisher unabhängig von der Fehlerursache immer die gleiche Fehlermeldung angezeigt. Dieser Fehler wurde behoben.

### **Achsenbeschriftung im Liniendiagramm**

Die Beschriftung der X-Achse im Liniendiagramm wurde bisher abgeschnitten, wenn diese mehr als fünf Zeichen enthielt. Nun wird die Ausrichtung der Beschriftung geändert sobald sie länger als vier Zeichen ist. Zudem wird für Diagramm-Legenden mit zu vielen Einträgen ein Paging eingeblendet.

### **Detail-Komponente wird oberhalb der Listen-Komponente dargestellt**

Beim Resizen des Browser-Fensters aus der mobilen Ansicht in die normale Ansicht, wurden die Detail-Komponente und die Listen-Komponente miteinander vertauscht, sodass die Detail-Komponente oberhalb der Listen-Komponente dargestellt wurde. Dieser Fehler wurde behoben.

## **2.6.5 X4 Activities Classics**

### **Darstellungsfehler bei Sonderzeichen in Tooltips**

Sonderzeichen werden nun auch in Tooltips richtig angezeigt.

### **getLocale gibt in Firefox null aus**

Bei der Abfrage `getLocale` wurde in Firefox bisher `null` ausgegeben, wenn kein `locale`-Cookie explizit definiert wurde. Jetzt gibt `getLocale` `"default"` (Englisch) zurück, wenn kein `locale` gesetzt ist.

### **Attribut baseUrl wird nach Umbenennung nicht angepasst**

Das Attribut `baseUrl` wird nun beim Kopieren oder Umbenennen eines X4 Activities Classic Projektes automatisch angepasst.

## **2.6.6 X4 Control Center**

### **Fehlende Übersetzungen im Administration-Modul**

Im **Administration**-Modul wurden unter **X4 Management** fehlende Übersetzungen eingepflegt.

**Fehler nach Neuladen von Ausführkonfigurationen**

Nach dem Neuladen von Ausführkonfigurationen über **Konfiguration neu laden** wurden auch Prozesse ausgeführt, die laut Ausführkonfiguration bereits in der Vergangenheit lagen. Dieses Fehlverhalten wurde behoben.

**Synchronisierungsfehler im Administration-Modul**

Ein Synchronisierungsfehler beim Laden von Inhalten im Administration-Modul wurde behoben.

**Tabs mit zu langen Namen lassen sich nicht schließen**

Haben Tab-Namen im User Management eine bestimmte Länge überschritten, konnte der entsprechende Tab nicht mehr geschlossen werden. Die Tab-Breite wurde nun begrenzt, sodass zu lange Namen nicht mehr vollständig angezeigt werden. Der vollständige Name wird in einem Tooltip angezeigt.

**Warnungen beim Starten des X4 Control Centers**

Beim Starten des X4 Control Centers werden nun keine Warnmeldungen mehr im Server-Log ausgegeben.

**Fehlende Adapter werden in der Instanzsicht nicht als Fehler gekennzeichnet**

In der Instanzsicht werden nun fehlende Adapter-Verlinkungen innerhalb eines Prozesses ebenfalls als fehlgeschlagener Prozessschritt gekennzeichnet.

**Fehler bei der Validierung von gültigen E-Mail-Adressen**

Die E-Mail-Validierung im X4 Control Center wurde nun auf die vom W3C empfohlene [Validierung](#) umgestellt.

**Ausführen der Operation `reloadProjectsOfRepository` unterbricht Prozessausführungen**

Beim Ausführen der X4 Management-Operation `reloadProjectsOfRepository` innerhalb der Administration im X4 Control Center werden nun Prozesse, die gerade ausgeführt werden, nicht mehr unterbrochen.

**Anzeige von Scrollbalken in Dialogen**



Im User Management wurden bisher alle Dialoge mit einem Scrollbalken angezeigt. Dieser Fehler wurde behoben.

## 3 Release Notes 6.2.0

### 3.1 Geänderte Systemvoraussetzungen

Die Systemvoraussetzungen für die X4 Suite 6.2.0 wurden wie folgt angepasst:

#### X4 Server

<b>Betriebssystem</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Windows Server 2012, 2012 R2, 2016, 2019</li> <li>• SUSE Linux Enterprise Server 15, Red Hat Enterprise Linux 8, Ubuntu Linux 18.04 LTS, Debian GNU/Linux 10.1</li> <li>• Die Administrationsoberfläche X4 Control Center ist plattformübergreifend via Browser nutzbar.</li> </ul> <div>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zum Einsatz des X4 Servers in einer anderen Umgebung, beraten wir Sie gerne.</li> <li>• Es werden nur 64-Bit-Betriebssysteme unterstützt (x86_64).</li> <li>• Für den Einsatz des X4 Proxy Servers ist aus Sicherheitsgründen eine gehärtete Konfiguration des X4 Servers dringend notwendig. Gerne beraten wir Sie hierzu.</li> </ul> </div>
<b>Plattform</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Laufzeitumgebung:</b> Der X4 Server basiert auf der Java 11 Plattform. Als Laufzeitumgebung ist AdoptOpenJDK 11 bereits integriert.</li> <li>• <b>Applikationsserver:</b> Der X4 Server verwendet einen integrierten WildFly-Applikationsserver in Version 18.0.0.</li> <li>• <b>System-Datenbank:</b> Der X4 Server benötigt zur Verwaltung von Laufzeit- und Authentifizierungsinformationen eine System-Datenbank. Folgende Datenbanken werden unterstützt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oracle (11g, 12c, 18c, 19c)</li> <li>• Microsoft SQL Server (2012 Service Pack 4, 2014 Service Pack 3, 2016 Service Pack 2, 2017)</li> <li>• PostgreSQL (11.5, 12.0)</li> </ul> </li> </ul> <div>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei speziellen Anforderungen bezüglich Java-Laufzeitumgebung oder hinsichtlich der Verwendung alternativer Applikationsserver im Rahmen von kundenspezifischen Anpassungen beraten wir Sie gerne.</li> <li>• Zur Verwendung des X4 Servers mit einer anderen Version der oben genannten Datenbank Management Systeme beraten wir Sie gerne.</li> </ul> </div>

<b>Hardware-Anforderungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mindestens 2 Prozessorkerne</li> <li>• Mindestens 5 GB freier Festplatten-Speicherplatz</li> <li>• Mindestens 8 GB Arbeitsspeicher</li> </ul> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p><b>i</b> Ab einer Anzahl von 500 auszuführenden Prozessen empfehlen wir ein System mit mindestens 8 Prozessorkernen und 16 GB Arbeitsspeicher, die ausschließlich für den X4 Server verfügbar sind.</p> </div>
<b>Konnektivität / Datenbanken</b>	<p>Es stehen über 200 Adapter zur Verfügung, die Sie verwenden können, um den X4 Server mit Ihren Systemen zu verbinden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Unterstützte relationale Datenbanksysteme:</b> Alle JDBC-kompatiblen Datenbanken, z. B.             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oracle Database</li> <li>• Microsoft SQL Server</li> <li>• IBM DB2</li> <li>• PostgreSQL</li> <li>• MySQL / MariaDB</li> <li>• SQLite</li> </ul> </li> <li>• <b>Unterstützte No-SQL-Datenbanksysteme:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apache Cassandra</li> <li>• Elastic Search (Version 5)</li> <li>• Mongo DB</li> </ul> </li> <li>• <b>Unterstützte Cloud-Datenbanksysteme:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Amazon S3 SimpleDB</li> <li>• Amazon S3 DynamoDB</li> <li>• Google BigTable</li> <li>• Microsoft Azure Table Storage</li> </ul> </li> <li>• Weitere auf Anfrage</li> </ul>


## X4 Activities

<b>Betriebssystem</b>	X4 Activities-basierte Web-Anwendungen sind plattformübergreifend via Browser nutzbar.
-----------------------	--

<b>Plattform</b>	<p><b>X4 Activities Web Apps</b></p> <p>Aktueller Browser (auch mobil) mit aktiviertem JavaScript:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Google Chrome (ab Version 83.0.4103)</li> <li>• Mozilla Firefox (ab Version 68.9.esr)</li> <li>• Microsoft Edge (Chromium-basiert / ab Version 83.0.478.45)</li> <li>• Apple Safari (ab Version 13.1)</li> </ul> <div> <p><b>i</b> Microsoft Internet Explorer und Microsoft Edge ("Projekt Spartan") werden von Microsoft nicht mehr weiterentwickelt. Bitte verwenden Sie stattdessen Microsoft Edge (Chromium-basiert) oder einen anderen kompatiblen Browser.</p> </div> <p><b>X4 Activities Classic</b></p> <p>Aktueller Desktop-Browser mit aktiviertem JavaScript:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Google Chrome (ab Version 83.0.4103)</li> <li>• Mozilla Firefox (ab Version 68.9.esr)</li> <li>• Microsoft Edge (Chromium-basiert / ab Version 83.0.478.45)</li> </ul> <div> <p><b>i</b> Microsoft Internet Explorer und Microsoft Edge ("Projekt Spartan") werden von Microsoft nicht mehr weiterentwickelt. Bitte verwenden Sie stattdessen Microsoft Edge (Chromium-basiert) oder einen anderen kompatiblen Browser.</p> </div>
------------------	---

## X4 Designer

<b>Betriebssystem</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Windows 8.1, 10 (ab Version 1803)</li> <li>• Microsoft Windows Server 2012, 2012 R2, 2016, 2019</li> <li>• X4 Web Designer ist plattformübergreifend via Browser nutzbar.</li> </ul> <div> <p><b>i</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es werden nur 64-Bit-Betriebssysteme unterstützt (x86_64).</li> <li>• Es werden lediglich Windows-Betriebssysteme unterstützt, die die Ausführung von Desktop-Anwendungen erlauben. Core-Versionen des Microsoft Windows Servers werden damit nicht unterstützt.</li> <li>• Desktop-Virtualisierungslösungen (z. B. Citrix XenDesktop oder Citrix XenApp) werden nicht offiziell unterstützt. Einige Kunden setzen jedoch den X4 Designer in solchen Umgebungen ein. Gerne beraten wir Sie hierzu.</li> </ul> </div>
<b>Plattform</b>	<p><b>Laufzeitumgebung</b></p> <p>Der X4 Designer basiert auf der Java 11 Plattform. Als Laufzeitumgebung ist AdoptOpenJDK 11 bereits integriert.</p>

	<p><b>X4 Web Designer</b></p> <p>Auf den X4 Web Designer können Sie mit einem aktuellen Browser mit aktiviertem JavaScript zugreifen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Google Chrome (ab Version 83.0.4103)</li> <li>• Mozilla Firefox (ab Version 68.9.esr)</li> <li>• Microsoft Edge (Chromium-basiert / ab Version 83.0.478.45)</li> </ul> <div> <p> Microsoft Internet Explorer und Microsoft Edge ("Projekt Spartan") werden von Microsoft nicht mehr weiterentwickelt. Bitte verwenden Sie stattdessen Microsoft Edge (Chromium-basiert) oder einen anderen kompatiblen Browser.</p> </div>
<b>Hardware-Anforderungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mindestens 2 Prozessorkerne</li> <li>• Mindestens 2 GB freier Festplatten-Speicherplatz</li> <li>• Mindestens 8 GB Arbeitsspeicher</li> </ul>

## 3.2 Plattform-Updates

### 3.2.1 Java-Update

Um den vollen Umfang an Funktionen des Servers sicherzustellen, wurde Java auf Version 13 aktualisiert.

### 3.2.2 WildFly-Update

Die verschiedenen Installationspakete des X4 Servers basieren nun auf die WildFly-Version 18.0.0.

### 3.2.3 Eclipse-Update


X4 Designer verwendet nun die aktuelle Eclipse-Version 2019-09.

### 3.2.4 Bibliotheks-Update für FTP-Adapter

Die für die FTP-Adapter verwendete Bibliothek wurde auf die Version 5.3.2 aktualisiert. Damit werden weitere Sicherheitsalgorithmen unterstützt.

## 3.3 Neue Funktionen und Änderungen

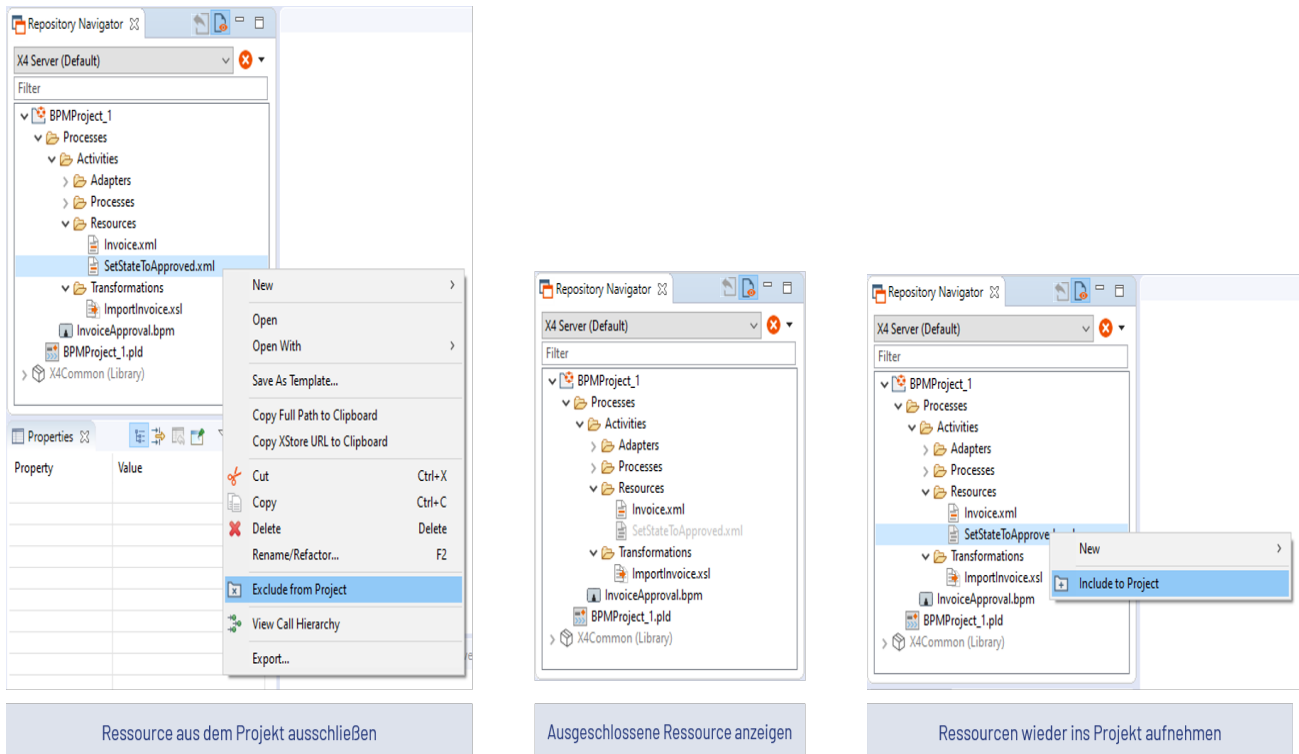
### 3.3.1 Dateien aus dem Dateisystem in Projekten exkludieren und inkludieren

Ressourcen aus dem Dateisystem lassen sich nun einfach über den X4 Designer in ein Projekt aufnehmen und wieder ausschließen. Über die Schaltfläche  **Show or hide all files** im Repository Navigator können die Inhalte des Dateisystems angezeigt und ausgeblendet werden. Ressourcen, die



im Dateisystem existieren, aber nicht Bestand des Projektes sind, werden dabei ausgegraut dargestellt.

Über das Kontextmenü **Exclude from Project** lassen sich einzelne Ressourcen aus dem Projekt ausschließen und über **Include to Project** wieder ins Projekt aufnehmen.



### 3.3.2 Neue Serverstart-Meldung

Nach dem erfolgreichen Starten des X4 Servers wird nun eine eindeutige Meldung im Server-Log ausgegeben.

```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

#####
#
#  %/%/%/%  %/%  %/%  %/%/%/%  %/%/%/%  %/%/%/%/%/%  %/%/%/%  %/%/%/%/%/%  %/%  %/%  %/%  %/%  %/%  %/%  #
#  %/%  %/%  %/%/%/%  %/%/%/%  %/%/%/%  %/%/%  %/%/%  %/%/%  %/%/%  %/%/%  %/%/%  %/%/%  %/%/%/%/%/%  #
#  %/%/%/%/%  %/%/%/%/%  %/%/%/%/%  %/%/%/%/%  %/%/%/%/%/%  %/%/%/%/%/%  %/%/%/%/%/%  %/%/%/%/%/%  %/%/%/%/%/%  #
#  %/%/%/%/%  %/%/%/%/%  %/%/%/%/%  %/%/%/%/%  %/%/%/%/%/%  %/%/%/%/%/%  %/%/%/%/%/%  %/%/%/%/%/%  %/%/%/%/%/%  #
#
#####
#
#          Startup duration: 1 minutes and 40 seconds.
#
#####
10:18:08,849 INFO  [de.softproject.integration.server.tables.ProcessTable] (de.softproject.
integration.server.tables.ProcessTable) Process table initialized in 2237ms.
10:18:08,926 INFO  [de.softproject.integration.server.services.scheduler.iXScheduler] (X4_S
cheduler) X4 Server Scheduler ON.
  
```

### 3.3.3 Fälligkeitsmanagement für Human Tasks

Für jeden Human Task kann eine Fälligkeit definiert werden. Diese wird innerhalb des *Human Task Editors* unter **General > Deadline** angegeben. Neben einer Frist (*Duration*) kann auch eine genaue Fälligkeit (*Until*) mit Datum und Uhrzeit definiert werden. Zudem kann über *Case State* ein Status angegeben werden, der automatisch ausgeführt wird, wenn die Frist des Vorgangs erreicht wurde.

Human Task Editor

Title: Rechnungsfreigabe

Description: Bitte geben Sie die Rechnung frei oder lehnen Sie sie gegebenenfalls ab.

General | Business Data | Actions | Settings

Assigned User / Group

Owner: emil

Assigned User / Group: clerks

Deadline

☐ No deadline

☒ Duration: 0 Days 8 Hours 0 Minutes

☐ Until: 16.08.2019 13:40:11

Case State: Declined

OK Cancel

Ist die Fälligkeit des Vorgangs eingetreten, bevor er bearbeitet werden konnte und der Prozess wurde automatisch mit einem konfigurierten Status fortgesetzt, wird der Vorgang automatisch geschlossen und innerhalb der *Task Management Web App* in den Ordner **Verfallen** verschoben. Hier werden alle Vorgänge angezeigt, die die Frist überschritten haben und automatisch geschlossen wurden.

**Task Management**

Hallo, SP Admin :

Offen  
In Bearbeitung  
Erledigt  
**Verfallen**




Verfallen						
Schlüssel	Aufgabe	Fälligkeitsdatum	Zuweisung	Sender	Datum	Erledigt
25.000€	Rechnungsfreigabe	9.7.2019	Persönlich	admin	9.7.2019	


Rechnung

**Rechnungsdaten**  
Summe  
25.000€

### 3.3.4 Hervorhebung von Fälligkeiten in der Task Management Web App

Um Vorgänge mit einer Deadline besser hervorzuheben, werden diese in der *Task Management Web App* nun farblich gekennzeichnet:

- : Die Fälligkeit des Vorgangs wurde überschritten und der Vorgang wurde automatisch geschlossen und in den Ordner **Verfallen** verschoben.
- : Der Vorgang ist noch am selben Tag fällig.
- : Die Fälligkeitsdauer zur Abarbeitung des Vorgangs ist > 24 Stunden.


**Task Management**

Hallo, SP Admin :

Offen

Bearbeiten

In Bearbeitung

Erledigt

Verfallen

Offen					
Schlüssel	Aufgabe	Fälligkeitsdatum	Zuweisung	Sender	Datum
25.000€	Rechnungsfreigabe	12.7.2019	Persönlich	admin	9.7.2019
25.000€	Rechnungsfreigabe	9.7.2019	Persönlich	admin	9.7.2019
25.000€	Rechnungsfreigabe	9.7.2019	Persönlich	admin	9.7.2019
25.000€	Rechnungsfreigabe	9.7.2019	Persönlich	admin	9.7.2019
25.000€	Rechnungsfreigabe	8.7.2019	Persönlich	admin	4.7.2019
25.000€	Rechnungsfreigabe	7.7.2019	Persönlich	admin	4.7.2019
25.000€	Rechnungsfreigabe	6.7.2019	Persönlich	admin	4.7.2019


Rechnung

**Rechnungsdaten**



Summe	25.000€
-------	---------

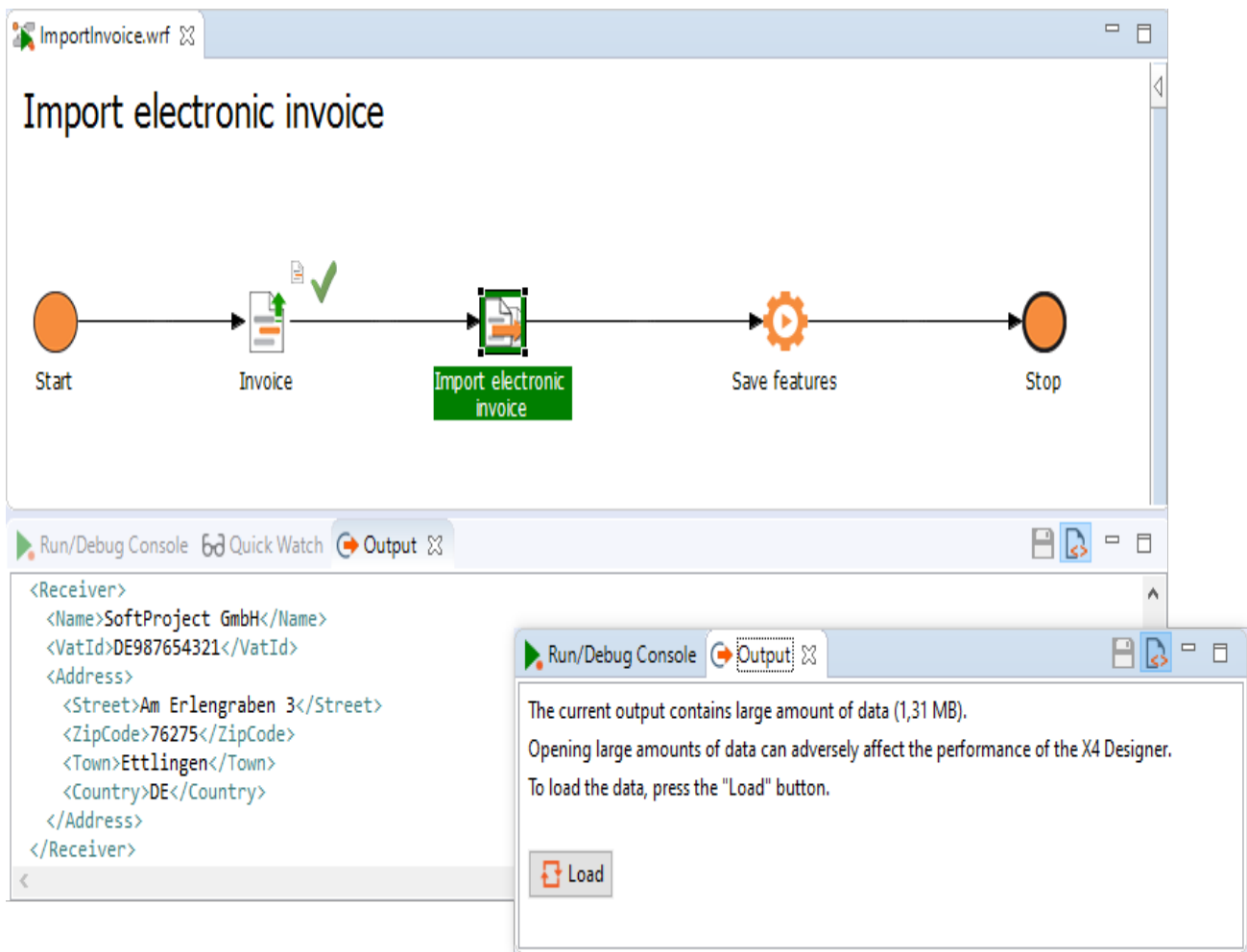
### 3.3.5 Neue Output-Sicht im X4 Designer

In der Output-Sicht lassen sich die Ergebnisse jedes einzelnen Debug-Schrittes einsehen und die Daten bei Bedarf speichern und formatieren.

-  Enthält das Ergebnis Inhalte, die größer als 1 MB sind, wird eine Warnung angezeigt und das Ergebnis lässt sich über eine Schaltfläche herunterladen.

Über die Symbolleiste der Output-Sicht lassen sich zusätzlich folgende Aktionen vornehmen:

-  *Save content of output view*: Daten aus der Output-Sicht speichern
-  *Format the content of the output view*: Daten aus der Output-Sicht formatieren

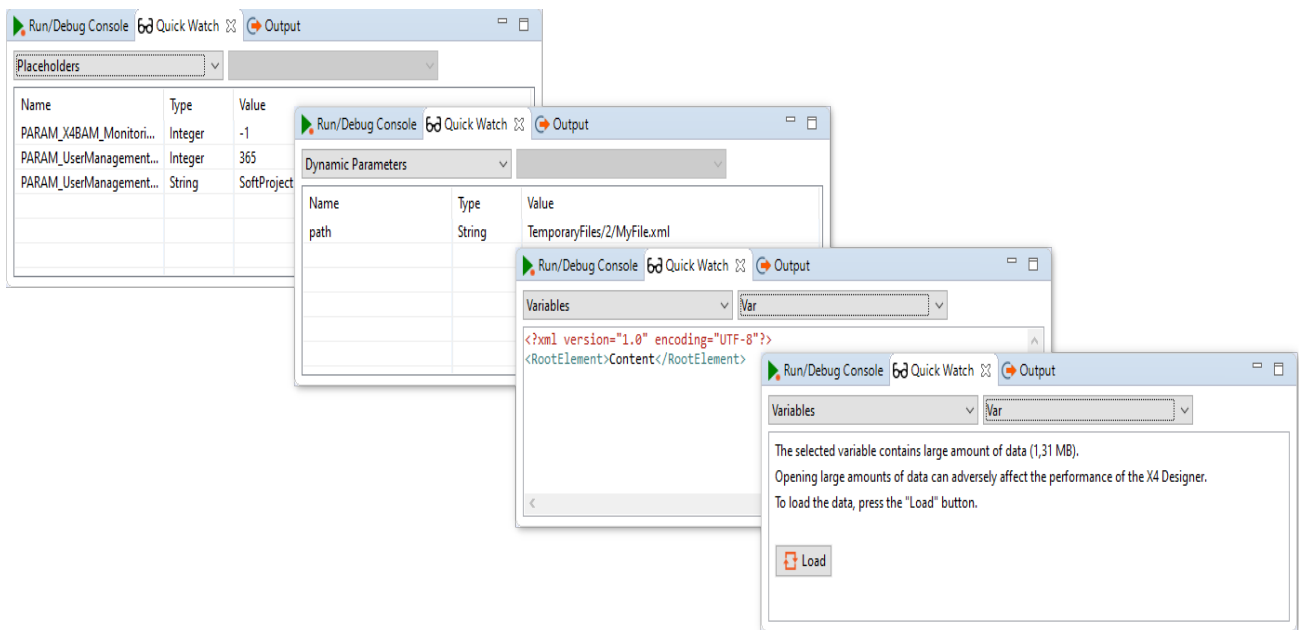



### 3.3.6 Erweiterte Quick-Watch-Sicht

In der Quick-Watch-Sicht lassen sich Platzhalter, dynamischen Parameter und Kontextvariablen mit deren Werten während des Debuggens betrachten.

Ab Version 6.2.0 der X4 Suite werden ausgewählte Variablen nach jedem Debug-Schritt aktualisiert.

- ❗ Enthält das Ergebnis des Debug-Schrittes Inhalte, die größer als 1 MB sind, wird eine Warnung angezeigt und das Ergebnis lässt sich über eine Schaltfläche herunterladen.

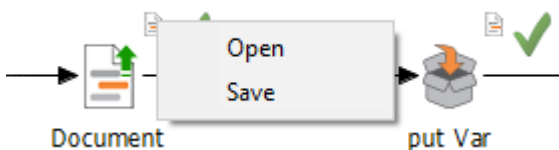


- ✓ Die Quick-Watch-Sicht lässt sich während des Debuggens über das Menü **Debug > Quick Watch** oder über das Quick-Watch-Icon  in der Symbolleiste aufrufen.

### 3.3.7 Zwischenergebnisse von Debugging-Schritten speichern

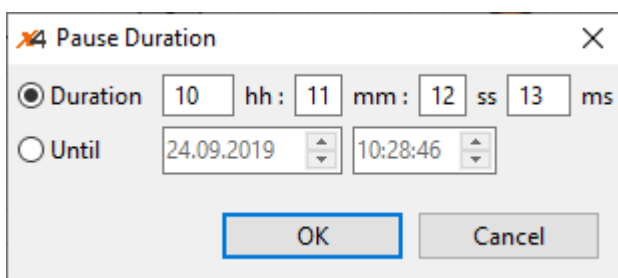
Zwischenergebnisse von Debugging-Schritten lassen sich nun zusätzlich über ein Kontextmenü öffnen und abspeichern.

- ⓘ Enthält das Ergebnis Inhalte, die größer als 1 MB sind, wird eine Meldung ausgegeben und das Ergebnis lässt sich über den Dialog herunterladen.





### 3.3.8 Pause-Baustein unterstützt Angaben in Millisekunden

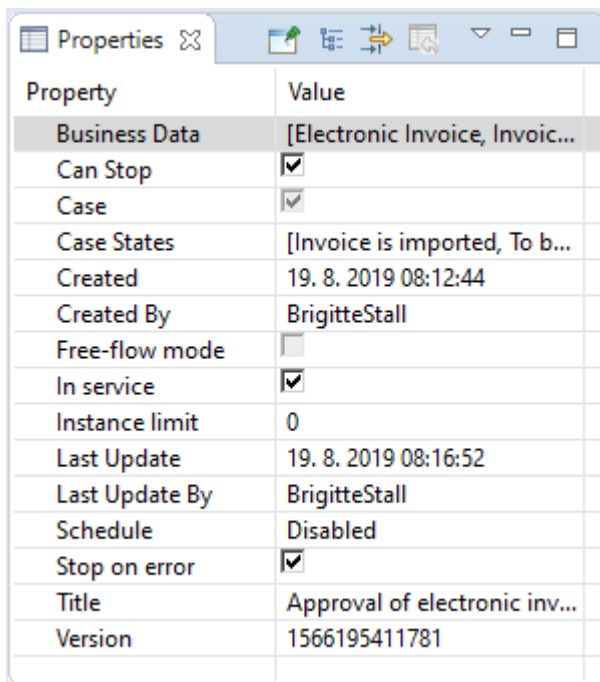
Für den Pause-Baustein lassen sich nun auch Pause-Dauern mit Angaben von Millisekunden (z. B. `10:11:12.013`) definieren, siehe auch Pause.



### 3.3.9 Erweiterte Properties-Sicht

In der Properties-Sicht werden nun standardmäßig die gebräuchlichsten Eigenschaften eines Prozesses oder einer Prozesskomponente angezeigt. Über die Symbolleiste der Properties-Sicht lassen sich jedoch Eigenschaften auch anhand folgenden Kriterien anzeigen:

-  *Show Categories*: Eigenschaften nach Kategorien geordnet anzeigen
-  *Show Advanced Properties*: Erweiterte Eigenschaften anzeigen




Property	Value
Business Data	[Electronic Invoice, Invoic...
Can Stop	<input checked="" type="checkbox"/>
Case	<input checked="" type="checkbox"/>
Case States	[Invoice is imported, To b...
Created	19. 8. 2019 08:12:44
Created By	BrigitteStall
Free-flow mode	<input type="checkbox"/>
In service	<input checked="" type="checkbox"/>
Instance limit	0
Last Update	19. 8. 2019 08:16:52
Last Update By	BrigitteStall
Schedule	Disabled
Stop on error	<input checked="" type="checkbox"/>
Title	Approval of electronic inv...
Version	1566195411781

## 3.4 Activities: Neue Funktionen und Änderungen

### 3.4.1 X4 Activities Web Apps

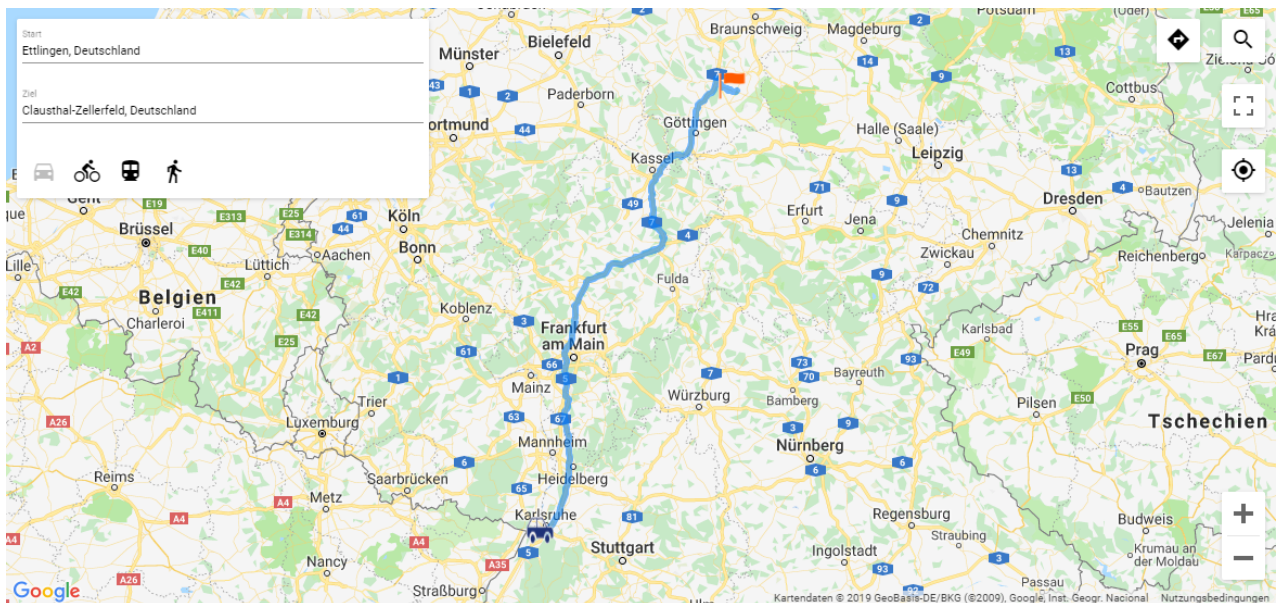
#### 3.4.1.1 Vereinfachte Dateistruktur für Daten innerhalb einer Web-Anwendung

Das Datenmodell für die Verarbeitung von Daten innerhalb einer Web-Anwendung wurde deutlich vereinfacht.

 Durch das geänderte Datenmodell können bisherige Web-App-Projekte nur im Kompatibilitätsmodus verwendet werden. Projekte, die in einer älteren Version erstellt wurden, müssen migriert werden, um den Simple Data Transport zu verwenden. Alternativ kann die Option **Simple Data Transport** für ein Web-App-Projekt deaktiviert werden. Wählen Sie dazu das Projekt im X4 Designer aus und deaktivieren Sie die Option **Simple Data Transport** in den **Properties**.

### 3.4.1.2 Maps Control

In X4 Activities Web Apps können jetzt Maps-Steuerelemente verwendet werden. Mit diesen können Maps von verschiedenen Anbietern, u. a. Google Maps, Bing Maps und OpenStreetMaps eingebunden werden und dem Benutzer so eine Suchfunktion und eine Routenberechnung zur Verfügung gestellt werden.



### 3.4.1.3 Card Control

Mit dem Card-Steuerelement können Karten in X4 Activities Web Apps eingebunden werden. Eine Card kann einen Titel und Untertitel, verschiedene Aktionen sowie ein Layout mit beliebigen Steuerelementen enthalten. Damit lassen sich beispielsweise Teaser oder Dashboards auf einfache Weise mit X4 Activities Web Apps erstellen.





## SoftProject

Headquarter Ettlingen



We have been offering products and services related to the digitization and automation of business processes since 2000. The strong demand from various industries is leading to an above-average corporate growth. Today we employ over 90 people in our head office in the technology region of Karlsruhe and our branches located in Spain and Slovakia.

Website

<https://softproject.de/en/softproject/>



Website



Save Picture

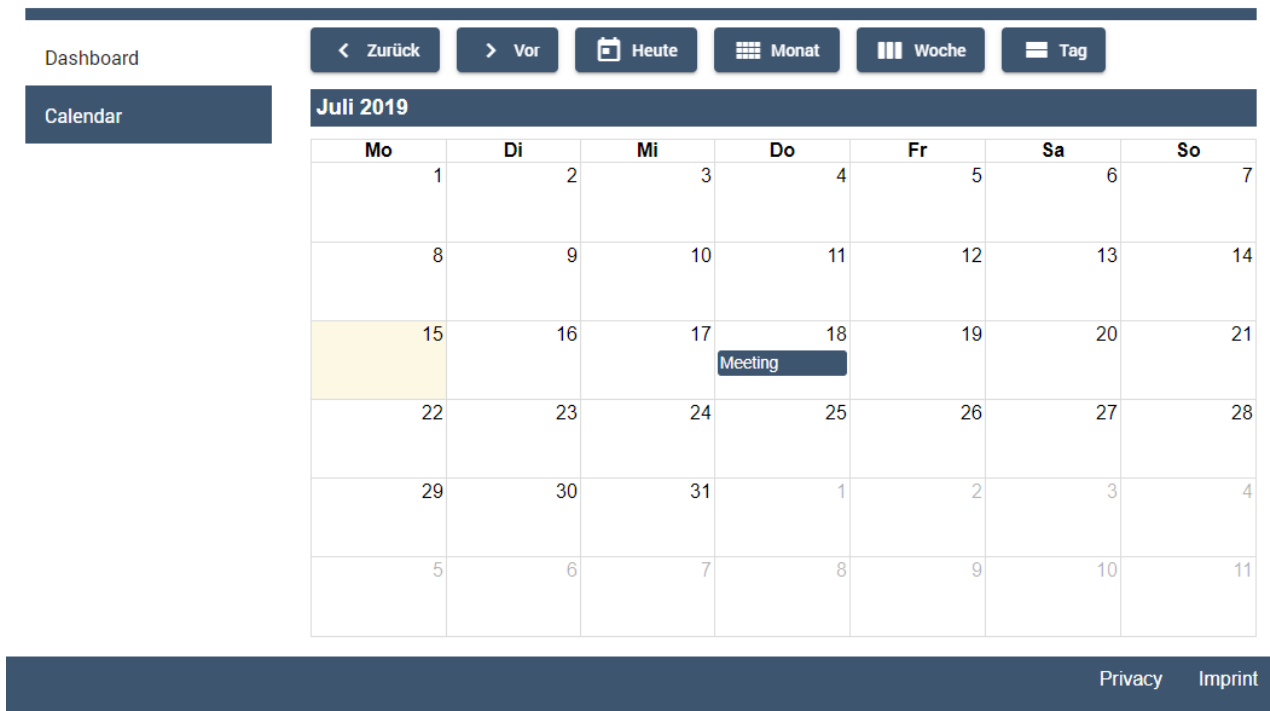


Delete Picture



### 3.4.1.4 Neue Kalender-Komponente

Über die neue Kalender-Komponente lassen sich nun auch Kalender-Ansichten in Web-Apps-Oberflächen einbinden. Termine können über Farben mit unterschiedlichen Kategorien versehen werden und dem Nutzer werden verschiedene Ansichten zur Auswahl angeboten, z. B. eine Tages-, Wochen- oder Monatsansicht. Sämtliche Beschriftungselemente sind lokalisierbar und können so Anwendern weltweit zur Verfügung gestellt werden.



### 3.4.1.5 Erweiterter Theme Editor

Im erweiterten *Theme Editor* kann nun sowohl das Farbschema für die Anwendung als auch das Farbschema für Diagramme definiert werden.

- Im *Main Theme Designer* wird das Farbschema vorgegeben. Zudem können hier auch die Farben für den Hover-Effekt bei Buttons und Einträgen im Menü definiert werden, siehe auch Theming.

- i** Für den Hover-Effekt bei Buttons und Einträgen im Menü werden folgende Farben aus der Palette verwendet:
- Button: Wechsel von 500 zu 400
  - Menüeinträge: Wechsel von A100 zu A200

- Unter *Chart Colors* werden die Farben für die verschiedenen Diagramme definieren. Durch Angabe einer Farbe unter *Main Charts Color* lässt sich eine Hauptfarbe definieren. Ausgehend von der Hauptfarbe werden die restlichen Farben automatisch berechnet. Die Farben lassen sich jedoch auch einzeln definieren.



- Die Farben 01–12 definieren die einzelnen Elemente eines Linien- (Line), Balken- (Bar,) und Kreis-/Donut-Diagramms (Pie). Die Farben GaugeAxisMin, GaugeAxisMiddle und GaugeAxisMax definieren die drei Achsen des Tacho-Diagramms (Gauge).
- Die hier definierten Farben werden verwendet, wenn das Attribut `color` bzw. `GaugeAxisMin`, `GaugeAxisMiddle` und `GaugeAxisMax` bei den verschiedenen Diagrammtypen nicht explizit definiert wurde.

Main Theme  
Main Color  
#3e5570  
Choose a Color...

Color Scheme

50	#ecef1	Contrast	Color...
100	#c5ccd4	Contrast	Color...
200	#9faab8	Contrast	Color...
300	#7e8ea0	Contrast	Color...
400	#5e7188	Contrast	Color...
500	#3e5570	Contrast	Color...
600	#364a62	Contrast	Color...
700	#2f4054	Contrast	Color...
800	#273546	Contrast	Color...
900	#1f2b38	Contrast	Color...
A100	#ffffff	Contrast	Color...
A200	#9faab8	Contrast	Color...
A400	#5e7188	Contrast	Color...
A700	#2f4054	Contrast	Color...

Chart Theme  
Main Color  
#3e5570  
Choose a Color...

Color Scheme

01	#3e5570	Contrast	Color...
02	#403e70	Contrast	Color...
03	#593e70	Contrast	Color...
04	#703e6e	Contrast	Color...
05	#703e56	Contrast	Color...
06	#70413e	Contrast	Color...
07	#70593e	Contrast	Color...
08	#4b703e	Contrast	Color...
09	#55703e	Contrast	Color...
10	#3e7040	Contrast	Color...
11	#3e7058	Contrast	Color...
12	#3e6e70	Contrast	Color...
GaugeAxisMin	#228b22	Contrast	Color...
GaugeAxisMiddle	#3e5570	Contrast	Color...
GaugeAxisMax	#ff4500	Contrast	Color...



Für Web-Apps-Projekte, die mit Vorgängerversionen der X4 Suite erstellt wurden, muss eine Migration durchgeführt werden, um die neuen Funktionen nutzen zu können.

### 3.4.1.6 Neue Farb-Attribute für Diagramme

- Linien-, Balken, und Kreis-/Donut-Diagramme wurden um ein weiteres Attribut `color` ergänzt. Damit können Diagrammfarben durch Angabe eines hexadezimalen Farbwerts individuell definiert werden.
- Bei Tacho-Diagrammen wurden die vorhandenen Attribute `green`, `normal` und `red` durch die Attribute `axisMin(green)`, `axisMiddle(normal)` und `axisMax(red)` ersetzt.



Sämtliche Diagrammfarben lassen sich auch im Theming Editor definieren.



Für Web-Apps-Projekte, die mit Vorgängerversionen der X4 Suite erstellt wurden, muss eine Migration durchgeführt werden, um die neuen Funktionen nutzen zu können.

#### 3.4.1.7 Anpassbare Icon-Position bei Aktionen

Die Position des Icons auf einem Aktions-Button kann nun über das Attribut `iconPosition` angepasst werden.

#### 3.4.1.8 Neuer Date-/Timepicker

Das Steuerelement `TextBox` unterstützt jetzt einen Date-/Timepicker (`datetime`), siehe auch `Textbox`.

#### 3.4.1.9 Hervorheben von einzelnen Zeilen in List-Komponenten

Innerhalb einer List-Komponente können jetzt über das Attribut `rowColor` einzelne Zeilen mit benutzerdefinierten Farben hervorgehoben werden, um z. B. eine näherrückende Deadline anzuzeigen.

#### 3.4.1.10 Icons für Komponenten im Menü

Für Komponenten kann mit dem neuen Attribut `iconUrl` ein Icon festgelegt werden, der zusätzlich zum `displayName` der Komponente im Menü einer Web App angezeigt wird.

#### 3.4.1.11 Hover-Effekt bei Buttons und Menüeinträgen

Wenn Buttons und Menüeinträge mit dem Cursor überfahren werden, wird nun ein Hover-Effekt angezeigt, siehe auch Theming. Damit wird die User Experience von X4 Activities Web Apps weiter gesteigert, da der Benutzer direkt erkennt, wo Interaktion möglich ist.

#### 3.4.1.12 Externe Inhalte über benutzerdefinierte Aktionen aufrufen

Benutzerdefinierte Aktionen können nun über das neue Attribut `externalLink` auch externe Webseiten aufrufen.

### 3.4.2 X4 Activities Classic

#### 3.4.2.1 Optimierung der verfügbaren Properties im UI Editor

Die fehlenden Properties `State Context`, `Input Change Events`, `Clear Empty Input Values`, `UI Events`, `Default Data`, `Default State`, `Default Local State` wurden im UI Editor ergänzt.

#### 3.4.2.2 Verbesserte Fehlerbehandlung im Web Designer

Bei auftretenden JavaScript-Fehlern wird nun die Fehlermeldung nicht nur in der (Browser-)Konsole angezeigt, sondern auch im jeweiligen Editor ausgegeben.

### 3.4.2.3 Konfigurationsänderungen

Die Inhalte der Konfigurationsdateien `X4PortalConfig/X4PConfig.xml` und `X4PortalConfig/ExtensionPointConfig.xml` wurden in die `X4config.xml` verschoben und das `X4PortalConfig`-Verzeichnis aus dem X4 Server entfernt. Zudem wurden die Prozesse für die "Globale Konfiguration" aus der `X4Common`-Prozessbibliothek entfernt.

- Die Parameter zum Versenden von "*Can't access*" E-Mails können nun in der `X4config.xml` innerhalb von `/x4/portal/mail` konfiguriert werden (vorher `/X4PConfig/X4Mail`), siehe auch Konfigurationen für X4 Activities Classic.
- Die URM Extension Points werden nun im Element `/x4/urm/extensionPoints` konfiguriert (vorher direkt im Wurzelement `/ExtensionPointConfig`), siehe auch Konfigurationen für X4 Activities Classic.



Bei Ausführung des Migrations-Werkzeugs für Version 6.2.0 der X4 Suite werden die Konfigurationen aus den `X4PortalConfig`-Dateien automatisch unter der neuen Struktur in die `X4config.xml` übernommen und die alten Dateien gelöscht. Wurden in diesen Dateien noch weitere Einstellungen ergänzt, müssen diese vorher manuell migriert werden.

## 3.5 Neue und geänderte Adapter

### 3.5.1 Neue Adapter

#### 3.5.1.1 URL Encoding Converter

Mit dem URL Encoding Converter lassen sich URLs oder Zeichenketten in eine URL umwandeln und umgekehrt.

#### 3.5.1.2 QR Code Generator

Mit dem QR Code Generator lassen sich QR-Codes erzeugen und auslesen.

#### 3.5.1.3 Dropbox Connector

Der Dropbox Connector stellt eine Verbindung zum Dropbox-Cloud-Dienst her und bietet Funktionen zur Verwaltung von Cloud-Speicherdaten.

#### 3.5.1.4 Apache Kafka

Mit Apache Kafka lassen sich Datenströme über eine verteilte Streaming-Plattform speichern und verarbeiten. Mit verschiedenen Schnittstellen können Daten in Kafka-Cluster geschrieben, Daten gelesen oder aus Drittsystemen im- oder exportiert werden. Durch die hohe Fehlertoleranz und

Skalierbarkeit eignet sich Apache Kafka für große Datenmengen und Anwendungen z. B. im Big-Data-Umfeld.

Hierfür stellt die X4 Suite folgende zwei Adapter zur Verfügung:

- **Apache Kafka Publisher:** Ermöglicht es, Nachrichten zu einem bestimmten Apache Kafka Topic zu veröffentlichen.
- **Apache Kafka Subscriber:** Ermöglicht es, Nachrichten zu einem bestimmten Topic zu abonnieren, das Abonnement zu beenden oder die letzte Nachricht zu lesen.

#### 3.5.1.5 Case Management Statistics

Mit dem Case Management Statistics Adapter lassen sich Statistiken für Vorgänge (Geschäftsprozesse) und Human Tasks bereitstellen.

#### 3.5.1.6 OData Connector

Der OData Connector ermöglicht die Kommunikation zu Systemen, die ReST-Services nach OData-Standard bereitstellen z.B. SAP S4/Hana, Microsoft Sharepoint, Microsoft Dynamics Navision und weitere.

#### 3.5.1.7 Microsoft Azure Data Lake Gen 1 Storage Connector

Der Microsoft Azure Data Lake Gen 1 Storage Connector ermöglicht die Kommunikation mit Microsoft Azure Data Lakes der ersten Generation (basiert auf Apache Hadoop).

#### 3.5.1.8 YAML Converter

Mit dem YAML Converter lassen sich YAML-Dokumente in XML-Dokumente konvertieren und umgekehrt.

#### 3.5.1.9 SAML Calculator

Der SAML Calculator signiert, validiert, verschlüsselt und entschlüsselt SAML Assertions und Requests.

### 3.5.2 Erweiterte Adapter

#### 3.5.2.1 POP/SMTP

Der POP/SMTP Adapter wurde um die Parameter `smtpSecurityProtocol` und `pop3SecurityProtocol` ergänzt, um das Senden und Empfangen von E-Mails nun auch über TLS und SSL zu unterstützen. Bisher konnte dies nur über eine Properties-Datei konfiguriert werden, die im Parameter `propertiesURL` referenziert wurde. Beim Verwenden des nun veralteten Parameters `propertiesURL` wird eine Warnung im Server-Log ausgegeben.

Zudem wurden die Parameter `smtpAllowAllHosts` und `pop3AllowAllHosts` ergänzt, um alle Hosts zu erlauben.

### 3.5.2.2 Microsoft Excel Writer

Der Microsoft Excel Writer wurde um folgende Funktionen ergänzt:

- Mit dem neuen Attribut `wrapText` lässt sich nun angeben, ob der automatische Zeilenumbruch in Zellen erlaubt werden soll
- Über das neue Attribut `autoFit` lässt sich die Spaltenbreite nun automatisch anpassen
- Mit dem Attribut `width` lässt sich eine feste Spaltenbreite definieren
- Über das neue Attribut `height` lässt sich eine feste Zeilenhöhe definieren

### 3.5.2.3 MQTT Subscriber/Publisher

Mit den Adaptern MQTT Subscriber und MQTT Publisher können Topics jetzt dynamisch und ohne einen Neustart des Servers abonniert bzw. veröffentlicht werden.

### 3.5.2.4 Inline Content Expander

Der Inline Content Expander wurde um die Operation `Collapse` erweitert. Damit lassen sich Teile eines XML-Dokuments als reiner Text oder Base64-kodierte Zeichenketten einklappen. Die eingeklappten Datensegmente werden in das Input-XML-Dokument eingebettet.

### 3.5.2.5 Log4J Logging

Im Log4J Logging Adapter werden Log-Nachrichten mit dem Level `FATAL` nun technisch bedingt mit dem Level `ERROR` ausgegeben. Die Ausgabe erhält `FATAL:` als Präfix.

### 3.5.2.6 Project Access

Der Project Access Adapter wurde um die Operation `Exists` ergänzt. Damit lässt sich prüfen, ob die im Parameter `path` angegebene Datei vorhanden ist. Zudem wurde das Exception-Handling der `Read`-Operation korrigiert.

### 3.5.2.7 CSV Converter

Der CSV Converter wurde um den Parameter `inputEncoding` ergänzt. Damit kann die Zeichenkodierung im Adapter-Input angegeben werden.

## 3.5.3 Veraltete Adapter

Folgende Adapter werden mit Version 6.2.0 der X4 Suite abgekündigt und in zukünftigen Versionen der X4 Suite nicht mehr unterstützt:

- *ZIP Compression (Veraltet)*: Bitte verwenden Sie stattdessen den Zip Converter.
- *ZIP Folder Compression (Veraltet)*: Bitte verwenden Sie stattdessen den Zip Converter.
- *ZIP in Memory Compression (Veraltet)*: Bitte verwenden Sie stattdessen den Zip Converter.

- *Repository Explorer*: Bitte verwenden Sie stattdessen den Project Access oder X4 Projects Adapter.
- *FTP Transfer (veraltet)*: Bitte verwenden Sie stattdessen den FTP Connector.
- *SFTP Communication (veraltet)*: Bitte verwenden Sie stattdessen den FTP Connector.
- *HTTP(S) Communication*: Bitte verwenden Sie stattdessen den HTTP(S) Connector.

## 3.6 Fehlerbehebungen

Folgende Fehler wurden in der Version 6.2.0 der X4 Suite behoben:

### 3.6.1 X4 Designer

#### **Fehlerhafte Anzeige der Auswahl bei Checkboxes**

Bei der Konfiguration eines Adapters konnte es zu einer fehlerhaften Anzeige der Auswahl z. B. beim Scrollen kommen. Dieser Fehler wurde behoben.

#### **Refactoring von Dateien ändert nicht die Prozesslabels**

Wenn ein Prozess im Rahmen eines Refactoring umbenannt wurde, wurden die Labels des Prozesses nicht geändert. Dieser Fehler wurde behoben.

#### **Update-Funktion in den Einstellungen vorhanden, obwohl die Funktion nicht verfügbar ist**

Die Funktion *Install/Update* in den Einstellungen des X4 Designers wurde angezeigt, obwohl diese Funktion nicht mehr angeboten wird. Dieser Fehler wurde behoben.

#### **Probleme bei der Konfiguration eines Webservices**

Wenn eine Service-URL von einer \*.wsinc-Datei in den Konfigurationspfad des Webservices eines inkludierten Elements eingetragen und gespeichert wurde, dann wurde die Verbindung zum Server unterbrochen. Das inkludierte Element wurde nach dem Speichern nicht mehr angezeigt und konnte auch nicht neu erzeugt werden. Dieser Fehler wurde behoben.

#### **\*.json-Dateien können in einem ESB-Projekt nicht im Ordner "TemporaryFiles" gespeichert werden**

Im Ordner "TemporaryFiles" innerhalb eines ESB-Projektes konnten keine \*.json-Dateien gespeichert werden. Dieser Fehler wurde behoben.

#### **Teilweise fehlerhafte Projekt-Templates**

Bei manchen Projekt-Templates wurden Projekte erzeugt, in denen nicht alle notwendigen Dateien enthalten waren. Dieser Fehler wurde behoben.

#### **Probleme bei Includes von XStore-URLs in der Webservice-Definition**

Wenn bei der Webservice-Definition XStore-URLs verwendet wurden, um einen Webservice zu inkludieren, wurde der Include nicht mehr angezeigt. Der Include existierte aber, sodass er nicht erneut angelegt werden konnte. Dieser Fehler wurde behoben. XStore-URLs sind nicht mehr zulässig, um Webservices in der Webservice-Definition zu inkludieren.

#### **Anzeige Probleme in der Design-Ansicht des Mapping-Editors**

Wenn die Anzeige ausgeklappt und einige Verbindungslinien zwischen den Elementen angezeigt werden und dann mit der rechten Maustaste auf den Wurzelknoten der Quelldatei geklickt wurde, wurden keine Verbindungslinien mehr angezeigt. Dieser Fehler wurde behoben.

### 3.6.2 X4 Activities Classic

#### **Dynamic Form Panel wird bei Änderungen des Models nicht aktualisiert**

Das Dynamic Form Panel zeigte nur Daten an, die bereits vorhanden waren, wenn das Panel initialisiert wurde. Asynchron nachgeladene Daten wurden nicht angezeigt, sodass das Panel u. U. leer blieb. Dieses Problem wurde behoben. Das Widget wurde so angepasst, dass das Formular bei einer Änderung der Model-Struktur automatisch angepasst wird.

#### **Die Funktion *User can't change password* bzw. *User must change password* hat keinen Einfluss**

Die Funktion *User can't change password* bzw. *User must change password* hatte bei der Demoversion der X4 Suite mit einer H2-Datenbank keinen Einfluss auf die Funktionen beim Benutzer. Dieser Fehler wurde behoben.

### 3.6.3 X4 Activities Web Apps

#### **Anzeige Probleme bei der Suche nach Listeneinträgen**

Wenn innerhalb einer List-Komponente nach einem Listeneintrag gesucht wurde, der nicht existierte, dann wurden zwar keine Suchergebnisse angezeigt, die Detail-Komponente enthielt aber immer noch die Daten des zuletzt ausgewählten Listeneintrags. Dieses Problem wurde behoben.

#### **Steuerelement *Image* unterstützt das Attribut *border* nicht**

Das Steuerelement *Image* unterstützte das Attribut *border* nicht, sodass Bilder nicht mit einem Rahmen versehen werden konnten. Dieser Fehler wurde behoben.

#### **Bei verschachtelten Komponenten müssen die Properties zweimal definiert werden**

Wenn in einer Web-Anwendung verschachtelte Komponenten verwendet wurden, mussten die Properties in jeder Komponente definiert werden. Dieses Problem wurde behoben.

#### **Kein Eintrag in Textbox möglich**

Das Problem trat auf, wenn beim Komponententitel und der Textbox per Data Binding auf die gleiche Property zugegriffen wurde. Wenn dann der Inhalt der Textbox geändert wurde, wurde der Titel der Komponente nicht angepasst. Dieser Fehler wurde behoben.

#### **FileUpload (Steuerelement und Aktion) funktioniert nicht, wenn vom Prozess Inhalte mit CDATA-Inhalten geliefert werden oder das Attribut *componentName* enthalten war**

Sowohl das Steuerelement als auch die Aktion *FileUpload* führten zu Fehlermeldungen in der Web App, wenn der verknüpfte Prozess CDATA-Inhalte oder Inhalte für das Attribut *componentName* geliefert hat. Dieses Problem wurde behoben.

#### **Attribut *displayName* ist für die Anzeige einer benutzerdefinierten Aktion notwendig, aber kein Pflichtattribut**



Um den Button einer benutzerdefinierten Aktion in einer Web App anzuzeigen, wird das Attribut *displayName* benötigt. Dieses Attribut war aber nicht obligatorisch. Dieser Fehler wurde behoben.

### **Zu große Textbox**

Wenn in einer Web App eine Textbox verwendet wurde, konnte es passieren, dass die Linie für die Texteingabe über das Layout hinausragte. Dieser Fehler wurde behoben.

### **Warnung beim Schließen eines Overlay-Elements**

Wenn Daten in einer Web App in einem Overlay-Element geändert und die Änderungen mit einem entsprechenden Button bestätigt wurden, wurde eine Warnung angezeigt, dass die Daten nicht übernommen würden. Dieser Fehler wurde behoben.

### **Probleme bei mehreren Prozessen in einer TabGroup**

Wenn in einer TabGroup mehrere Prozesse hinterlegt waren, um z. B. mehrere Tabs mit Daten zu befüllen, kam es zu Problemen. Dadurch wurden in einem Tab gar keine Daten angezeigt. Dieser Fehler wurde behoben.

## **3.6.4 X4 Control Center**

### **Falsche Validierung im Formular zur Verwaltung von Passwortrichtlinien**

Im Formular zur Verwaltung von Passwortrichtlinien gab es einen Fehler bei der Validierung. Wenn die Option *Unlock automatically after...* deaktiviert war, konnte trotzdem ein Wert eingetragen werden. Zusätzlich wurde bei deaktivierter Option ein Fehler beim Speichern angezeigt. Diese Fehler wurden behoben.

### **Im Scheduler ist der Button "Abbrechen" immer verfügbar**

Im Scheduler war der Button *Abbrechen* in der Detailansicht immer verfügbar, auch wenn gar keine Änderungen vorgenommen wurden. Dieser Fehler wurde behoben. Der Button *Abbrechen* ist jetzt nur noch in Dialogen verfügbar, nicht mehr in Detailansichten.

### **Abgekündigten Spaltentyp "text" ausgetauscht**

Der Spaltentyp "text" wurde von MS SQL abgekündigt. Daher wurde der Spaltentyp abgeändert.

### **Fehlerhafte Darstellung von "ü"**

Das Zeichen für den Umlaut "ü" wurde im Control Center nicht richtig angezeigt. Dieser Fehler wurde behoben.

### **Fehlermeldung beim ersten Anmelden im X4 Control Center**

Bei der ersten Anmeldung im X4 Control Center wurde eine Fehlermeldung ausgegeben. Dieser Fehler wurde behoben.

## **3.6.5 Adapter**

**Cobol Copybook Reader: Operation wird erfolgreich ausgeführt, obwohl erforderlicher Parameter fehlt**

Der Adapter *Cobol Copybook Reader* wurde in einem Prozess ohne Fehler verwendet, obwohl der erforderliche Parameter *DescFile* nicht gesetzt war. Das durch den Adapter ausgegebene XML-Dokument war aber leer. Dieser Fehler wurde behoben.

#### **HTTP(S) Connector: Adapter ignoriert Einstellungen zur Proxy-Authentifizierung**

Der Adapter beachtet den Wert des Parameters *proxyUsePreemptiveBasicAuth* nicht, sodass in manchen Fällen keine Verbindung zum Server hergestellt werden konnte. Dieser Fehler wurde behoben.

### **3.6.6 X4 Server**

#### **Warnmeldungen beim Serverstart**

Beim Start des X4 Servers wurden einige Warnmeldungen angezeigt. Dieser Fehler wurde behoben.

#### **Vereinzelte Probleme beim Serverstart**

In seltenen Fällen startete der X4 Server nicht zuverlässig. Dieser Fehler wurde durch ein Update von WildFly 16 auf WildFly 18 behoben.

## 4 Release Notes 6.1.1

Folgende Fehler wurden in der Version 6.1.1 der X4 Suite behoben:

### 4.1 Adapter

#### **Counter: Probleme bei der Migration von Prozessen**

Wenn Prozesse von einer Version 5.X der X4 Suite auf eine Version 6.X migriert wurden, kam es beim Counter-Baustein zu Problemen, sodass nicht immer richtig gezählt wurde. Dieses Problem wurde behoben.

#### **Text Replacement: Geänderter Operationsname**

Die Operation des Adapters hieß fälschlicherweise *Generate*. Dieser Fehler wurde behoben. Die Operation wurde zurück auf *replace* benannt.

#### **Task Management: Nicht notwendige Angabe *readOnly***

Beim Input des Adapters für die Operation *EditTask* musste das Attribut *readOnly="true"* definiert sein, um die Operation erfolgreich auszuführen. Dieser Fehler wurde behoben.

#### **Task Management: *state* notwendig, aber kein Pflichtattribut**

Der Parameter *state* des Adapters ist notwendig, um den Adapter auszuführen. Ohne den gesetzten Parameter wurde der Prozess zwar ausgeführt, hatte aber keinen Output. Dieser Fehler wurde behoben. Der Parameter *state* muss jetzt angegeben werden.

#### **JMS: Fehlender Parameterwert beim Parameter *msg\_type***

Beim Parameter *msg\_type* war der Parameterwert *map* nicht vorhanden. Dieser Fehler wurde behoben.

### 4.2 X4 Activities Web Apps

#### **Header kann nicht per Nutzereingabe in Web App befüllt werden**

Der Header innerhalb einer Web App konnte nicht über eine Nutzereingabe in einer Textbox befüllt werden. Dieser Fehler wurde behoben.

#### **Anzeige Probleme in TabGroup**

Beim Navigieren zwischen verschiedenen Tabs innerhalb einer TabGroup konnte es passieren, dass im neuen Tab noch Informationen aus dem vorherigen Tab angezeigt wurden. Beim Verlassen und erneuten Anzeigen einer TabGroup konnte es passieren, dass der Titel nicht mehr angezeigt wurde. Bei Komponenten, die in eine TabGroup geladen wurden, blinkten die Daten und Steuerelemente wurden leer angezeigt. Diese Fehler wurden behoben.

#### **Fehler bei leeren Werten im Datepicker**

Wenn in einem Datepicker kein Wert hinterlegt war, dann konnte die Web App nicht weiter ausgeführt werden. Dieser Fehler wurde behoben.

#### **Fehler bei Message zum Element *FileUpload***

Wenn im Element *FileUpload* eine Message verwendet wurde, um eine Datei zurückzugeben, wurde der dazugehörige Button deaktiviert und es konnte keine weitere Datei hochgeladen werden. Dieser Fehler wurde behoben.

#### **Balkendiagramm wird nicht richtig dargestellt**

Ein Balkendiagramm, das nach einer *ListView* definiert war, wurde nicht richtig dargestellt; die Achsen wurden angezeigt, die Balken und Beschriftungen waren aber nicht zu sehen. Dieser Fehler wurde behoben.

#### **Wenig Abstand bei TabGroup**

Bei TabGroups war sehr wenig Abstand zwischen der Beschriftung eines Tabs und dem Inhalt des Tabs, sodass es je nach eingestelltem Farbschema nicht immer eindeutig war, welcher Tab aktiv war. Dieser Fehler wurde behoben. Der Abstand wurde vergrößert.

#### **Properties in der Antwort der Upload-Aktion werden nicht gemappt**

Bei der Upload-Aktion wurde eine Property nicht richtig gemappt, sodass die Upload-Aktion nicht richtig funktioniert hat. Dieser Fehler wurde behoben.

## 4.3 X4 Designer

#### **Vorgegebene Repository-Struktur wird nicht bei Kopien geprüft**

Wenn ein Ordner kopiert wurde, konnte er an jeden beliebigen Speicherort kopiert werden. So konnte die vorgegebene Struktur des Repository umgangen werden. Dieser Fehler wurde behoben.

#### **Fehlerhafter Export von BPM-Prozessen**

Beim Export von BPM-Prozessen konnte es passieren, dass nicht alle Dateien exportiert wurden. Dieser Fehler wurde behoben.

## 4.4 X4 Server

#### **Problem mit ReST-Konfiguration beim Umbenennen von Projekten**

Wenn ein Projekt umbenannt wurde, wurde die ReST-Konfiguration nicht entsprechend angepasst. Dieser Fehler wurde behoben.

#### **Prozesse mit Instance Limit können nur einmal ausgeführt werden**

Prozesse, die als Instance Limit 1 gesetzt hatten, konnten nur ein einziges Mal ausgeführt werden. Jeder spätere Aufruf des Prozesses wurde nicht ausgeführt. Dieser Fehler wurde behoben.

#### **Fehler beim Weiterleiten von Human Tasks**

Wenn bei einem Human Task die Option *Task can be forwarded* aktiviert war, kam es beim Weiterleiten des Human Task zu einem Serverfehler und der Human Task wurde nicht weitergeleitet. Dieser Fehler wurde behoben.

## 5 Release Notes 6.1.0

### 5.1 Plattform-Updates

#### 5.1.1 Java-Update

Um den vollen Umfang an Funktionen des Servers sicherzustellen, wurde Java auf Version 12 aktualisiert.

#### 5.1.2 WildFly-Update

Die verschiedenen Installationspakete des X4 Servers basieren nun auf die WildFly-Version 16.x.

#### 5.1.3 Angular-Update

X4 Activities Web Apps verwendet nun die aktuelle Angular-Version.

#### 5.1.4 Aktualisierte Installationspakete

- **Docker-Installation:** Das für den X4 Server bereitgestellte Docker-Installationspaket (.tar) unterstützt nun auch MS SQL als Systemdatenbank.
- **Red Hat Enterprise Linux Installation:** Im Installationspaket für Red Hat Enterprise Linux sind nun alle benötigten Bibliotheken und RPM-Module integriert, sodass eine vorherige manuelle Installation der Bibliotheken und Module nicht mehr notwendig ist, siehe auch Installation und Update auf Red Hat Enterprise Linux Systemen.
- **SuSe Linux Installation:** Im Installationspaket für SuSe Linux sind nun alle benötigten Bibliotheken und RPM-Module integriert, sodass eine vorherige manuelle Installation der Bibliotheken und Module nicht mehr notwendig ist, siehe auch Installation und Update auf SuSe Linux Systemen.

#### 5.1.5 Versionsüberprüfung im X4 Designer

Um Datenverlust zu vermeiden, wird nun beim Verbinden des X4 Designers mit dem X4 Server geprüft, ob die beiden Versionen kompatibel zueinander sind. Bei Inkompatibilität ist die Verbindung nicht möglich und eine Fehlermeldung wird sowohl im X4 Designer als auch im X4 Server ausgegeben.

### 5.2 X4 BPM: Neue Funktionen und Änderungen

#### 5.2.1 Dokumente zu einem Vorgang hinzufügen

Innerhalb eines Human Tasks lässt sich nun unter **Settings**, im Bereich **Documents**, das Hinzufügen, Bearbeiten und Löschen von Dokumenten zu einem Vorgang erlauben.

The screenshot shows the 'Human Task Editor' window with the 'Settings' tab selected. The 'Title' field contains 'Rechnungsfreigabe' and the 'Description' field contains 'Bitte geben Sie die Rechnung frei oder lehnen Sie sie gegebenenfalls ab.' The 'Advanced' section has three checkboxes: 'Task can be declined' (checked), 'Task can be forwarded' (checked), and 'Enable access via API (Task will not be longer available in Task Management Web App)' (unchecked). The 'Documents' section has three checkboxes: 'Enable Documents' (checked), 'Documents can be added/edited' (checked), and 'Documents can be deleted' (checked). The 'Dynamic Configuration' section has a 'Process' field and three buttons: 'Create', 'Delete', and 'Open'. The 'OK' button is highlighted with a blue border.

**Title**  
Rechnungsfreigabe

**Description**  
Bitte geben Sie die Rechnung frei oder lehnen Sie sie gegebenenfalls ab.

**General** **Business Data** **Actions** **Settings**

**Advanced**

- ☒ Task can be declined
- ☒ Task can be forwarded
- ☐ Enable access via API (Task will not be longer available in Task Management Web App)

**Documents**

- ☒ Enable Documents
- ☒ Documents can be added/edited
- ☒ Documents can be deleted

**Dynamic Configuration**

**Process**

Create Delete Open

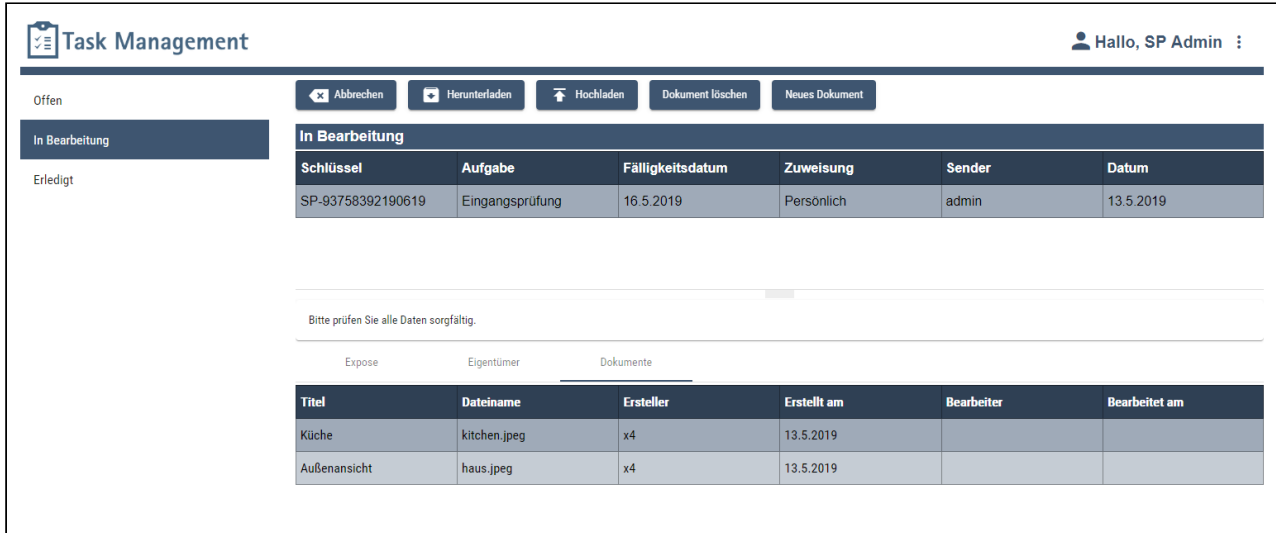
OK Cancel

- **Enable Documents:** Die Verarbeitung von Dokumenten erlauben
- **Documents can be added/edited:** Das Hinzufügen und Bearbeiten von Dokumenten erlauben
- **Documents can be deleted:** Das Löschen von Dokumenten erlauben

Anschließend werden die Dokumente im entsprechenden Vorgang in der *Task Management Web App* angezeigt.

## 5.2.2 Dokumente über die Task Management Web App verwalten

Die *Task Management Web App* erlaubt nun auch das Verwalten von Dokumenten. Hierzu muss innerhalb des Human Tasks im Bereich **Documents** das Hinzufügen, Bearbeiten und Löschen von Dokumenten aktiviert werden.



The screenshot shows the 'Task Management' web application interface. At the top, there's a header with a logo and the text 'Task Management'. On the right, a user is logged in as 'Hallo, SP Admin'. Below the header, there are several buttons: 'Abbrechen', 'Herunterladen', 'Hochladen', 'Dokument löschen', and 'Neues Dokument'. A sidebar on the left shows a list of task statuses: 'Offen', 'In Bearbeitung' (selected), and 'Erledigt'. The main content area is titled 'In Bearbeitung' and contains a table with the following data:

Schlüssel	Aufgabe	Fälligkeitsdatum	Zuweisung	Sender	Datum
SP-93758392190619	Eingangsprüfung	16.5.2019	Persönlich	admin	13.5.2019

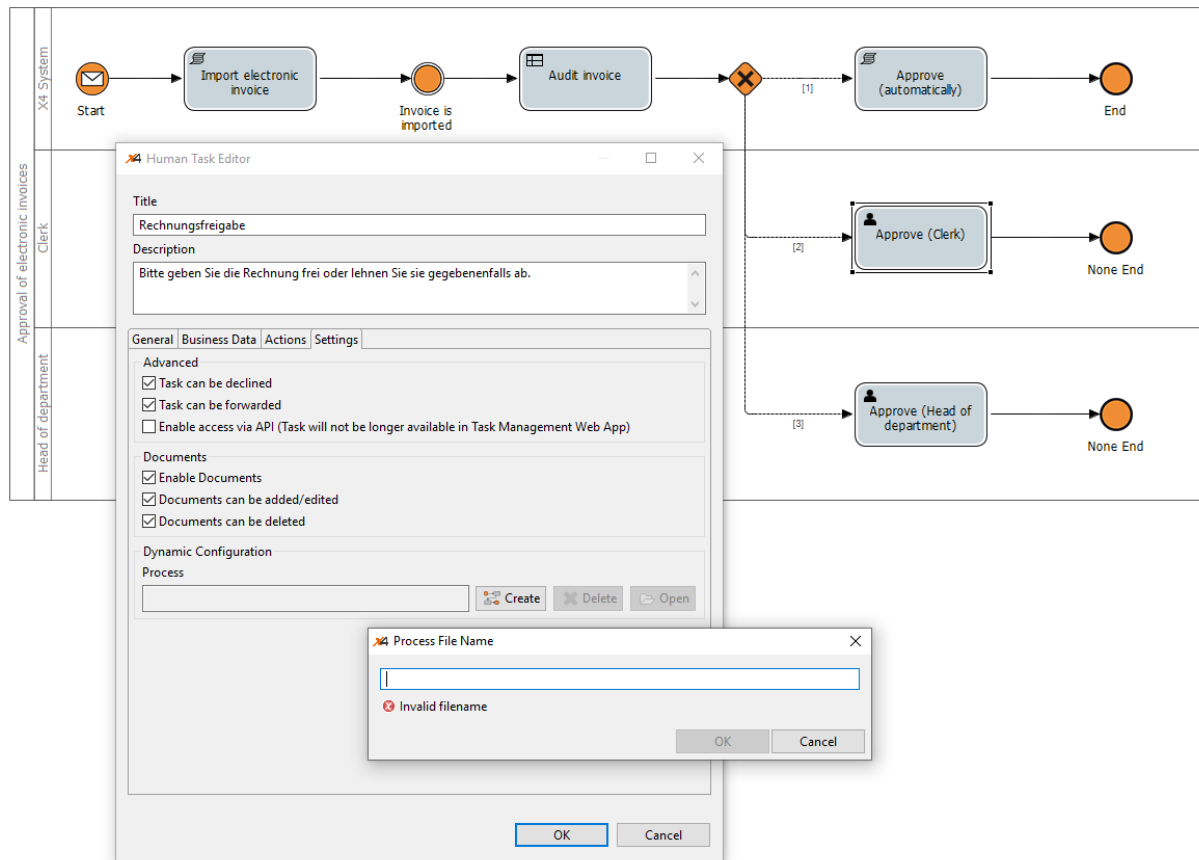
Below this table, there is a message: 'Bitte prüfen Sie alle Daten sorgfältig.' and a progress bar. At the bottom, there are tabs for 'Expose', 'Eigentümer', and 'Dokumente' (selected). Under the 'Dokumente' tab, there is another table with the following data:

Titel	Dateiname	Ersteller	Erstellt am	Bearbeiter	Bearbeitet am
Küche	kitchen.jpeg	x4	13.5.2019		
Außenansicht	haus.jpeg	x4	13.5.2019		

## 5.2.3 Dynamisch konfigurierbare Human Tasks

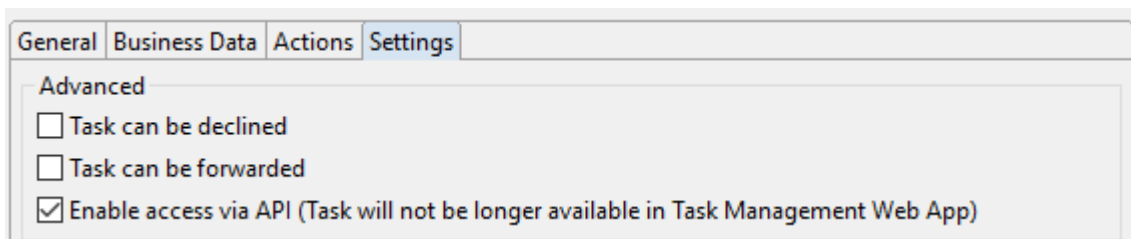
Human Tasks lassen sich nicht nur über den *Human Task Editor* konfigurieren, sondern auch dynamisch über technische Prozesse. Der entsprechende Prozess wird über den *Human Task Editor* angelegt und verwaltet und direkt unter dem entsprechenden BPM-Prozess gespeichert.

## Approval of electronic invoices



### 5.2.4 Zugriff auf Human Tasks über eine Schnittstelle

Anstelle der *Task Management Web App* können nun auch andere Anwendungen für die Anzeige und Bearbeitung von Human Tasks verwendet werden. Die Anbindung findet über eine Webservice-basierte Schnittstelle statt, welche alle Funktionalitäten bietet, die auch in der *Task Management Web App* verfügbar sind. Die Schnittstelle wird über **Enable access via API** im Human Task aktiviert.





## 5.3 X4 ESB: Neue Funktionen und Änderungen

### 5.3.1 Neue Adapter

#### 5.3.1.1 Case Management Documents

Mit den Case Management Documents Adapter kann auf Dokumente zugegriffen werden, die zu Vorgängen hinzugefügt wurden.

#### 5.3.1.2 Task Management

Mit dem Task Management Adapter wird der Zugriff auf Human Tasks ermöglicht.

#### 5.3.1.3 XML to CSV Converter

Mit dem XML to CSV Converter lassen sich XML-Dateien in das CSV-Format konvertieren.

#### 5.3.1.4 **Web App Translation**

Mit dem Web App Translation Adapter lassen sich die lokalisierten Werte für definierte Translation Keys in Web-App-Projekten zurückgeben.

### 5.3.2 Geänderte Adapter

#### 5.3.2.1 Apache Cassandra Connector

Der Apache Cassandra Connector wurde mit dem aktuellen Release erweitert, sodass er nun auch Prepared Statements unterstützt.

#### 5.3.2.2 Geändertes Output-Format für Working Time Calculator

Das Output-Format für die Operation `AddWorkingTimeMinutes` des Working Time Calculators entspricht nun dem ISO Datumsformat `yyyy-MM-ddTHH:mm:ss`, z. B. `2019-12-24T21:50:00`.

#### 5.3.2.3 User Identity Adapter

Der User Identity Adapter gibt nun auch die eingestellte Sprache des aktuell angemeldeten Benutzers aus.

## 5.4 X4 Activities: Neue Funktionen und Änderungen

### 5.4.1 X4 Activities Web Apps

#### 5.4.1.1 Neues Element <TabGroup> für Registerkarten in Master/Detail-Komponenten

Mit dem neuen Element <TabGroup> können jetzt Registerkarten in Master-, Detail- und Overlay-Strukturelementen in einer Master/Detail-Komponente verwendet werden, siehe auch Registerkarten-Layout: Tab Layout.

#### 5.4.1.2 Dynamische Bilder mit dem Image-Steuerelement

Für das Image-Steuerelement gibt es ein neues Attribut `value`. Dieses Attribut kann mit Data Binding verwendet werden, um Grafiken innerhalb einer X4 Activities Web App dynamisch anzuzeigen.

#### 5.4.1.3 Neue Aktionen

Für Web-Anwendungen können neue Aktionen definiert werden:

- Aktion "Datei hochladen"
- Aktion „Datei herunterladen“

❗ Die Aktion "Datei herunterladen" unterstützt nicht nur den Download von Daten aus einem Prozess, sondern es können auch Property's vom Typ Base64 heruntergeladen werden. Statt des Attributs `process` muss das Attribut `data` verwendet werden.

##### Beispiel Base64-Datei herunterladen

```
<Property name="data" type="Base64"/>
...
<DownloadAction fileId="tst" fileName="test.ext" data="#data"/>
```


#### 5.4.1.4 Änderungen Datei-Link

Eine Inkonsistenz in der Schnittstelle für den Datei-Link wurde behoben. Der bisherige Input in den Prozess sah bisher aus wie folgt:

```
<StringProperty name="fileId">...</StringProperty>
```

Dieser Input wurde nun an alle anderen Prozess-Inputs angeglichen und sieht nun aus wie folgt:

```
<Action>
  <StringProperty name="fileId">...</StringProperty>
  <StringProperty name="fileName">...</StringProperty>
</Action>
```

 Bisherige Web-Anwendungen, die das Steuerelement `<FileLink>` verwenden, müssen überprüft werden!

#### 5.4.1.5 Neues Steuerelement

Für Web-Anwendungen kann ein neues Steuerelement definiert werden:

- File Upload, um Dateien auf den Server hochzuladen

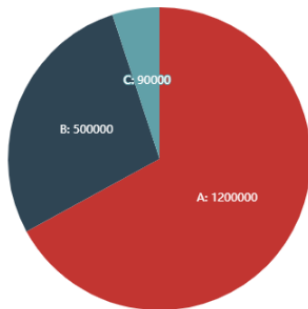
#### 5.4.1.6 Aktion „Auswählen“ öffnet eine externe URL

Mit dem neuen Attribut `externalLink` kann eine externe URL eingebunden werden, die beim Klicken auf die Auswählen-Aktion in einem neuen Tab oder Fenster geöffnet wird.

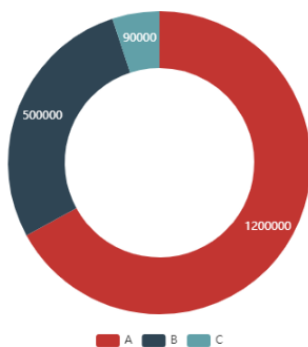
#### 5.4.1.7 Chart Controls

In X4 Activites Web Apps können jetzt Diagramme eingebunden werden.

ABC-Analyse / Profit from different item groups



ABC-Analyse / Profit from different item groups



Employee Satisfaction



#### 5.4.1.8 Neues Attribut showInMenu für Komponenten

Mit dem neuen Attribut `showInMenu` kann nun festgelegt werden, ob Komponenten einer Web-Anwendung im Menü angezeigt werden sollen.

Folgende Werte lassen sich dabei definieren:

- `true` (Standard): Die Komponente wird standardmäßig angezeigt
  - `false`: Die Komponente und alle Subkomponenten werden ausgeblendet.
- Wenn keine Komponente im Menü angezeigt wird, wird das gesamte Menü ausgeblendet. Der Inhaltsbereich erstreckt sich dann über die gesamte Breite.


## 5.4.2 Activities Classic

### 5.4.2.1 Benutzer-Region in Bing Maps Widget

Das Bing Maps Widget unterstützt jetzt die Benutzer-Region mit zwei zusätzlichen Parametern zur Auswahl der Sprache.

### 5.4.2.2 Abschaltbare Autovervollständigung für Login-Dialoge

In der `web.xml` einer X4 Activities-Classic-Anwendung wurde der Parameter `x4p.login.disableAutocomplete` ergänzt, siehe auch Anwendungsspezifische Konfiguration. Über den Parameter kann die Autovervollständigung für Login-Eingabefelder deaktiviert werden (es wird das HTML-Attribut `autocomplete="off"` auf den Input-Elementen ergänzt). Standardmäßig ist die Funktion deaktiviert (`false`) und muss explizit aktiviert (`true`) werden.

 Die Funktion hat in den unterstützten Browsern keinen Einfluss auf das Verhalten des integrierten Passwort-Managers, somit betrifft sie nur die Autovervollständigung für den Login-Namen.

## 5.5 Fehlerbehebungen

Folgende Fehler wurden mit Release 6.1.0 der X4 Suite behoben.

### Technische Prozesse: Irreführende Fehlermeldung bei Ausführung inaktiver Prozesse

Die ausgegebene Fehlermeldung bei der Ausführung von inaktiven Prozessen (Eigenschaft `in_service=false`) über einen Prozess-Starter wurde nun an den ausgegebenen Prozessstatus -949 angepasst.

### Technische Prozesse: Keine Vorselektion bei Prozessvalidierung über Kontextmenü

Prozesse, die über das Kontextmenü **Validate** auf Fehler überprüft werden sollen, werden nun im Validierungsdialog vorselektiert.

### Technische Prozesse: Fehler bei parallelen SOAP-Anfragen

Ein Fehler bei der Verarbeitung von parallelen SOAP-Anfragen wurde mit dem aktuellen Release behoben.

### X4 Designer: Dateien mit gleichem Namen werden überschrieben

Beim Importieren von Dateien mit gleichem Namen wurde die ursprüngliche Datei bisher ohne vorherige Nachfrage überschrieben. Dieser Fehler wurde nun korrigiert.

### JDBC Connector: Fehler bei Verwenden des Parameters *connectionURL*

Beim Verwenden des *JDBC Connectors* mit dem Parameter `connectionURL` kam es bisher zu einem Problem mit dem Connection Pooling. Dieser Fehler wurde in dieser Version behoben.

### GDV Message Writer: Fehler beim Umgang mit absoluten Pfaden

Ein Fehler im *GDV Message Writer* wurde behoben. Der Adapter kann jetzt wie gewohnt mit absoluten Pfaden umgehen. Zudem werden auch führende Schrägstriche (/) im Pfad richtig aufgelöst.

#### **Adapter: Anzeige des Adapter-Parameters Password in Klartext**

Adapter-Parameter, die ein Passwort darstellen, werden nun nicht mehr in Klartext angezeigt.

#### **Adapter-Projekte: Fehler beim Löschen von Operationen in Adapter-Definition**

Ein Fehler beim Löschen von Operationen in der Adapter-Definition (.nad) eines Adapter-Projektes wurde mit dem aktuellen Release behoben.

#### **Adapter Editor: Falsche Kennzeichnung bei lizenzierten Adaptern**

Aufgrund eines Fehlers wurden im Adapter Editor lizenzierte Adapter als nicht lizenziert angezeigt. Dieser Fehler wurde mit der aktuellen Version behoben.

#### **Classic Projects: Webservice-Definitionen werden überschrieben**

In Classic Projects – Altprojekten, die in die Version 6.0.0+ migriert wurden – wurde beim Anlegen einer neuen Webservice-Definition die bereits vorhandene Webservice-Definition überschrieben. Neue Webservice-Definitionen werden nun unter dem im Speicherdialog angegebenen Namen abgespeichert.

#### **Fehlerbehandlung: Fehlende Fehlermeldung bei Time-out-Fehler**

Kam es beim Ausführen der Funktion **Clean-Up X4 Project** zu einem Time-out-Fehler, wurde bisher keine Fehlermeldung im X4 Designer ausgegeben. Nun wird eine entsprechende Fehlermeldung ausgegeben.

#### **Fehlerbehandlung: Unpassende Fehlermeldung beim Importieren von Projekten**

Kommt es beim Importieren von manuell gezippten Projekten im X4 Designer zu einem Fehler, wird nun eine entsprechende Fehlermeldung im X4 Designer ausgegeben.

#### **Fehlerbehandlung: Unpassende Fehlermeldung beim Verwenden von nicht lizenzierten Adaptern**

Beim Verwenden von nicht lizenzierten Adaptern in einem Adapter-Projekt wird nun beim Packen des Projektes als Adapter eine entsprechende Fehlermeldung im X4 Designer ausgegeben.

#### **Fehlerbehandlung: Fehlermeldungen in Web-App-Projekten**

Die Fehlerbehandlung in Web-App-Projekten wurde verbessert. Bei Fehlern in einer .dpr-, .imprint- oder .wad-Datei wird nun eine entsprechende Fehlermeldung im X4 Designer ausgegeben.

#### **Webservice Configuration Editor: Fehlerhaftes Setzen der SOAP-Version**

Ein Fehler beim Setzen der SOAP-Version im *Webservice Configuration Editor* wurde mit dem aktuellen Release behoben.

#### **XSL Editor: Zuweisen von XML-Input nicht möglich**

XML-Inputs können nun wie gewohnt auch über das Kontextmenü **Assign Input** zugewiesen werden.

#### **XSLT Editor: Benutzerdefinierte Sortierung von Attributen wird geändert**

Nach dem Abspeichern einer XSLT-Datei mit einer benutzerdefinierten Sortierung von Attributen, wurde die Sortierung beim erneuten Öffnen der Datei bisher geändert. Dieser Fehler wurde nun behoben.

#### **X4 Control Center: Falsche Sortierreihenfolge für Instanzen**

Alle im X4 Control Center angezeigten Instanzen (Dashboard- und Instanz-Sicht) werden nun absteigend nach dem Startdatum sortiert.

#### **X4 Control Center: Passwörter werden automatisch ausgefüllt**

Bei Administratoren in der Benutzerverwaltung wurden Passwörter von anderen Benutzern mit dem im Browser gespeicherten Passwort automatisch ausgefüllt. Dieser Fehler wurde behoben.

#### **X4 Activities Web Apps: Fehler bei Internationalisierung im Internet Explorer**

Bei der Internationalisierung von Web-Anwendungen kam es bei Verwendung des Internet Explorers zu einem Caching-Fehler, sodass lediglich die zuerst definierte Sprache angezeigt wurde. Bei internationalisierten Seiten können nun die Sprachen wie erwartet umgeschaltet werden.

#### **X4 Activities Web Apps: Server-Fehler beim Navigieren über Buttons**

Das Navigieren zu einer Subkomponente ist nun auch über Action-Buttons möglich.

#### **X4 Activities Web Apps: Darstellungsprobleme im Internet Explorer**

Ein Darstellungsfehler bei List Components wurde im Internet Explorer behoben.

#### **Activities Classic: Mehrfaches Öffnen von Fehlerdialogen**

Bisher wurden bei mehrfachem Auftreten des gleichen Fehlers in Web-Anwendungen mehrere Fehlerdialoge geöffnet. Jetzt wird pro Fehler-Kategorie nur noch ein Dialog geöffnet und die Anzahl aufgetretener Fehler dieses Typs im Dialog-Header angezeigt.

#### **Activities Classic: Fehler bei erneutem Hochladen von gelöschten Dateien**

Nach dem Löschen einer hochgeladenen Datei, konnte diese bisher nicht sofort wieder hochgeladen werden. Dieser Fehler wurde nun behoben.

#### **Activities Classic: Fehler beim Öffnen der Vorschau**

Beim Anlegen eines Beispiel-Projektes über den X4 Web Designer kam es zu einem Fehler, wenn die Funktion Open Preview verwendet wurde. Dieser Fehler wurde nun behoben.

## **5.6 Abgekündigte Funktionen**

### **5.6.1 Abgekündigte X4 Server-Dienste**

In der Konfigurationsdatei `X4config.xml` lassen sich unterhalb des Elements `server > services` verschiedene X4 Server-Dienste aktivieren und deaktivieren. Mit dem aktuellen Release wurden folgende Konfigurationselemente aus der Datei entfernt:

- <quartzschedulerDS>
- <watchdog>
- <remoteevents>



Um Fehler beim Serverstart zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass Sie eine aktuelle Konfigurationsdatei verwenden bzw. die abgekündigten Dienste aus Ihrer Konfigurationdatei gelöscht haben.



## 6 Release Notes 6.0.5

Folgende Fehler wurden in der Version 6.0.5 der X4 Suite behoben:

### 6.1 Adapter

#### **Prozesse mit manchen Adaptern nicht debugbar**

Bei manchen Adaptern kam es zu Problemen mit dem Debug-Modus. Prozesse, die diese Adapter enthielten, konnten nicht im Debug-Modus ausgeführt werden. Dieser Fehler wurde behoben.

#### **FTP Transfer: Keine Fehlermeldung bei fehlender Datei**

Wenn beim Senden oder Empfangen einer Datei die entsprechende Datei nicht gefunden wurde, wurde keine Fehlermeldung ausgegeben. Dieser Fehler wurde behoben.

#### **PDF Merger: Falsche Sortierung**

Der Adapter *PDF Merger* sortierte Seiten alphanumerisch, nicht numerisch. Dadurch wurden PDF-Dateien mit Seiten in der falschen Reihenfolge ausgegeben. Dieser Fehler wurde behoben.

#### **JDBC Connector: Fehlermeldung bei Prepared Statements in SQLite-Datenbank**

Wenn Prepared Statements für eine SQLite-Datenbank ausgeführt wurden, wurde eine Fehlermeldung ausgegeben und das Statement nicht ausgeführt. Dieser Fehler wurde behoben.

#### **File System: Datenverlust bei *Append*-Operation**

Wenn zwei Prozesse mit der Operation *Append* Daten an dieselbe Datei angehängt haben, konnte es zu Datenverlusten kommen. Dieser Fehler wurde behoben.

#### **IMAP: Fehlermeldung bei der Operation *Move***

Wenn eine E-Mail mit der Operation *Move* des Adapters verschoben werden sollte, wurde eine Fehlermeldung ausgegeben, obwohl die E-Mail verschoben wurde. Dieser Fehler wurde behoben.

#### **IMAP: Fehler bei leerem optionalen Parameter *maxMessages***

Wenn der optionale Parameter *maxMessages* nicht befüllt wurde, dann wurde eine Fehlermeldung im Serverlog ausgegeben. Dieser Fehler wurde behoben.

#### **Microsoft Excel Writer: Schreibfehler im Attribut *FillTemplate***

Bei den zugelassenen Werten des Attributes *FillTemplate* gab es einen Schreibfehler. Statt *verticalAlignment* wurde *vericalAlignment* verwendet. Dieser Fehler wurde behoben.

#### **Microsoft Excel Writer: Fehler bei leeren Zellen**

Wenn bei der Operation *FillTemplate* kein Wert für eine Zelle hinterlegt wurde, um z. B. nur eine Formatierung anzupassen, wurde eine Fehlermeldung ausgegeben. Dieser Fehler wurde behoben.

#### **XML Signature: Probleme bei der Operation *Check signature***

Bei der Operation *Check signature* wurde eine Fehlermeldung im Server Log ausgegeben und die Operation nicht durchgeführt. Dieser Fehler wurde behoben.

#### **Bing Maps: Fehlende Parameter**


Beim Adapter *Bing Maps* wurden keine Parameter angezeigt. Dieser Fehler wurde behoben.

#### **Microsoft Azure Blob Storage Connector: Fehler bei manchen Operationen**

Manche Operationen konnten mit dem Microsoft Azure Blob Storage Connector durch bestimmte Einstellungen bei den Zugriffsrechten nicht durchgeführt werden. Dieser Fehler wurde behoben.

#### **CSV Converter: Konvertieren von CSV-Dateien mit Byte Order Mark (BOM) führt zu Problemen**

XML-Dateien, die mit dem CSV-Converter aus CSV-Dateien mit Byte Order Mark konvertiert wurden, konnten im X4 Designer nicht geöffnet und in Prozessen nicht verarbeitet werden. Dieser Fehler wurde behoben.

 Die Byte Order Mark wird nun entfernt, sobald eine CSV-Datei mit BOM mit der X4 Suite verarbeitet wird.

## **6.2 X4 Control Center**

### **Abweichende Uhrzeiten im Scheduler**

Wenn im Scheduler eine neue Ausführung erstellt wurde, wurde die Uhrzeit in der Ausführungsübersicht teilweise in einer anderen Zeitzone angezeigt. Dieser Fehler wurde behoben.

### **Anzeigefehler beim User Management**

Im User Management des X4 Control Centers wurden die Daten zu verfügbaren Gruppen angezeigt, obwohl der Tab zur Rollenverwaltung ausgewählt war. Dieser Fehler wurde behoben.

### **Fehlermeldung beim Öffnen des Application Listener**

Da die Groß-/Kleinschreibung in einer Datei beachtet wurde, kam es beim Öffnen des Application Listener zu einer Fehlermeldung. Dieser Fehler wurde behoben.

### **Fehler bei der Validierung von E-Mail-Adressen**

E-Mail-Adressen, die vor dem "@" nur aus einem einzelnen Buchstaben bestehen, wurden vom X4 Control Center für ungültig erklärt, obwohl diese nach dem Standard zugelassen sind. Dieser Fehler wurde behoben.

### **Fehlerhafte Umlaute in der E-Mail bei zurückgesetztem Passwort**

Wenn das Passwort im X4 Control Center zurückgesetzt wurde, dann wurden die Umlaute in der dazugehörigen E-Mail nicht korrekt angezeigt. Dieser Fehler wurde behoben.

### **Dashboard funktioniert nicht, wenn im Projekt Dateien exkludiert sind**

Wenn in einem Projekt Dateien exkludiert waren, hat das Dashboard nicht funktioniert. Dieser Fehler wurde behoben.

## 6.3 X4 Designer

### Probleme beim Aktualisieren im Designer

Wenn im X4 Designer das Repository aktualisiert und eine Datei per Doppelklick geöffnet wurde, dann wurden im Repository Explorer manchmal alle anderen Dateien nicht mehr angezeigt. Dieser Fehler wurde behoben.

### Activity innerhalb eines BPMN-Prozesses kann nach Debuggen nicht gelöscht werden

Wenn BPMN-Prozesse debuggt wurden, konnten Activities innerhalb dieses Prozesses nicht mehr direkt gelöscht werden. Das Löschen war nur möglich, wenn der Prozess geschlossen und erneut geöffnet wurde. Dieser Fehler wurde behoben.

### Fehlerhafte Anzeige beim Wechsel von Lizenzen

Wenn von einer Lizenz, die das *Adapter Development Kit* (ADK) enthielt, auf eine Lizenz ohne ADK gewechselt wurde, wurden nicht mehr lizenzierte Adapter trotzdem als lizenziert angezeigt. Dieser Fehler wurde behoben.

### Fehlende Buttons für "Rückgängig"/"Wiederholen"

Beim Bearbeiten von XML- oder XSLT-Dateien wurden keine Buttons für die Funktionen *Rückgängig* bzw. *Wiederholen* angezeigt, obwohl die Funktionalität gegeben war. Dieser Fehler wurde behoben.

### Fehlerhafte Anzeige des Icons für die Funktion *Export Configuration*

Das Icon für die Funktion *Export Configuration* wurde falsch angezeigt. Dieser Fehler wurde behoben.

### Projekt kann nicht über Werkzeugleiste erzeugt werden

Im X4 Designer konnte ein neues Projekt nicht über den entsprechenden Button in der Werkzeugleiste erzeugt werden. Dieser Fehler wurde behoben. Jetzt können neue Dateien über den Button in der Werkzeugleiste erzeugt werden. Dabei werden nur Dateien angeboten, die im aktuell gewählten Ordner zulässig sind.

### Anzeige "SUCCESSFULLY" im Serverlog fehlerhaft

Durch eine andere Schriftart war "SUCCESSFULLY" beim Serverstart im Serverlog des X4 Designers nicht lesbar. Dieser Fehler wurde behoben.

### Probleme beim Wiederherstellen der Standardansicht

Wenn im X4 Designer der Repository Navigator geschlossen und die Standardansicht wiederhergestellt wurde, dann wurde eine Fehlermeldung ausgegeben. Die gleiche Fehlermeldung wurde ausgegeben, wenn das Fenster über die Ansichtseinstellungen wieder hinzugefügt wurde. Dieser Fehler wurde behoben.

### Falscher Tooltip bei Connection

In der Palette des BPM Editors wurde für *Connection* der Tooltip des *Connector* angezeigt. Dieser Fehler wurde behoben.

### Umbenannte Prozesse werden nicht automatisch wieder geöffnet

Wenn ein geöffneter Prozess während des Umbenennens geschlossen wurde, wurde er nicht mehr automatisch geöffnet. Dieser Fehler wurde behoben.

#### **Fehlende Label bei Prozesslandkarten (PLD)**

Wenn eine Prozesslandkarte (.pld) in die Zwischenablage kopiert oder als png-Datei exportiert wurde, dann wurden die Label nicht übernommen. Dieser Fehler wurde behoben.

#### **Kopieren und Einfügen von Rule-Bausteinen beschädigt BPM-Prozesse**

Wenn ein Rule-Baustein in einem BPM-Prozesse kopiert und eingefügt wurde, konnte der Prozess nicht mehr geöffnet werden. Dieser Fehler wurde behoben.

#### **Keine Aktualisierung im Webservice Configuration Editor beim Verschieben eines Prozesses**

Wenn ein Prozess von einem Projekt in ein anderes Projekt verschoben wurde, dann wurde der Pfad im Webservice Configuration Editor nicht automatisch aktualisiert. Der Pfad im Webservice Configuration Editor wurde erst aktualisiert, nachdem der Editor manuell geschlossen und erneut geöffnet wurde. Bei mehreren Änderungen konnte es so passieren, dass falsche Pfade gespeichert wurden. Dieser Fehler wurde behoben.

#### **Anzeige Probleme beim Editieren von Statement-Dateien**

Wenn eine Statement-Datei im Datenbank-Editor geöffnet wurde, dann wurden teilweise keine oder nicht die vollständige Datenbankstruktur angezeigt. Dieser Fehler wurde behoben.

#### **Probleme bei der Verwendung des Datenbank-Editors mit SQLite-Datenbanken**

Bei der Verwendung des Datenbank-Editors mit SQLite-Datenbanken kam es zu Problemen. Wenn der zu verwendende JDBC Connector per Drag & Drop in das Feld für die Datenbankverbindung gezogen wurde, wurde eine Fehlermeldung ausgegeben. Dieser Fehler wurde behoben.

#### **Fehler beim Ausführen von Statements**

Wenn im Statement Editor der Button *Execute Statement* für ein Statement geklickt wurde, dann kam es zu einem Fehler und das Statement wurde nicht ausgeführt. Dieser Fehler wurde behoben.

## **6.4 X4 Activities Web Apps**

#### **Properties konnten einen Umlaut oder "ß" im Namen enthalten**

Properties konnten Umlaute und "ß" im Namen enthalten, diese Zeichen werden aber nicht unterstützt, sodass die Web-Anwendung nicht funktionierte. Eine Validierung für Property-Namen wurde ergänzt, es sind jetzt nur die Buchstaben a-z, A-Z und Ziffern von 1-9 erlaubt.

#### **Kein Einfluss des Attributs *verticalAlign* bei Steuerelementen in Web Apps**

Das Attribut *verticalAlign* für Steuerelemente innerhalb von X4 Activities Web Apps hatte falsche Werte hinterlegt und keinen Einfluss auf die Darstellung innerhalb der Web-Anwendung. Dieser Fehler wurde behoben. Das Attribut wurde entfernt.

#### **Nicht notwendiger Scrollbalken in der Web-App-Navigation bei verschachtelten Komponenten**

Wenn in einer Web App verschachtelte Komponenten verwendet wurden, dann wurde in der Navigation der Web App ein horizontaler Scrollbalken angezeigt. Dieser Fehler wurde behoben.

### Home Bar Indicator bei iPad Pro überlagert Buttons

Bei bestimmten Apple-Geräten (iPad Pro, iPhone X, iPhone XS, iPhone 11, iPhone 11 Pro) überlagerte der Home Bar Indicator die Aktions-Buttons in der Web App, sodass diese nicht mehr verwendet werden konnten. Dieser Fehler wurde behoben.

### Anzeigefehler im Detail-Strukturelement

Wenn in einer Master/Detail-Komponente im Listen-Strukturelement eine Suche ohne Ergebnis ausgeführt wird, dann werden im Detail-Bereich der Komponente noch die Daten des zuvor ausgewählten Eintrags angezeigt. Dieser Fehler wurde behoben.

### Inkonsistente Größe von Steuerelementen

Die Größe der Steuerelemente innerhalb desselben Layouts war unterschiedlich. Dieser Fehler wurde behoben.

### Fehler beim Zurückgeben einer leeren Property vom Typ *Decimal*

Wenn eine Property vom Typ *Decimal* ohne Wert zurückgegeben wurde, wurde eine Fehlermeldung ausgegeben. Dieser Fehler wurde behoben.

### Löschen-Aktion funktioniert nicht für DateTime-Picker

Die Löschen-Aktion hatte keine Auswirkungen auf den Inhalt des DateTime-Pickers. Dieser Fehler wurde behoben.

### Probleme beim Laden einer List-Komponente per Button

Wenn eine List-Komponente per Button aktualisiert oder geladen wurde, konnte es passieren, dass die Web App nicht mehr reagierte. Dieser Fehler wurde behoben.

### Ladeanzeige verschwindet nicht

Die Ladeanzeige in der List-Komponente verschwand nicht, wenn keine Daten gefunden wurden. Dieser Fehler wurde behoben.

### Darstellungsprobleme beim Scrollbalken

Wenn eine Detail-Komponente höher war als der Container, konnte es passieren, dass die Scrollbar nicht vollständig angezeigt. Dadurch konnte nicht der gesamte Inhalt angezeigt werden. Dieser Fehler wurde behoben.

### Fehler im Template „Web App Controls Tutorial“

Durch einen Fehler im Projekt-Template „Web App Controls Tutorial“ funktionierten die Aktionen *New* und *Update* nicht richtig. Dieser Fehler wurde behoben.

### Dynamisches Setzen des Parameters *componentName* funktioniert nicht in List-Komponente

Wenn der Parameter *componentName* in einer List-Komponente dynamisch gesetzt und aus einem Prozess geladen werden soll, wurde ein falscher Wert eingetragen. Dieser Fehler wurde behoben.

## 6.5 X4 Activities Classic

### Bei migrierten Projekten können keine neuen Dateien angelegt werden

Wenn ein Web-Portal-Projekt migriert wurde, konnten keine neuen Dateien hinzugefügt werden. Dieser Fehler wurde behoben.

## 6.6 X4 Server

### **Kommentare gehen beim Projektimport verloren**

Beim Importieren von Web-App-Projekten gingen die Kommentare in der \*.wad-Datei verloren. Dieser Fehler wurde behoben.

### **Probleme mit dem Migrationswerkzeug**

Beim Migrationswerkzeug für das Update auf die Version 6.0 gab es Probleme mit UUIDs, wodurch das Update teilweise nicht durchgeführt werden konnte. Dieser Fehler wurde behoben.

### **Help Text im Migrationswerkzeug**

Der Help-Text im Migrationswerkzeug für den Parameter "-v" war etwas missverständlich und enthielt einen Syntaxfehler. Dieser Fehler wurde behoben. Der Help-Text wurde verbessert.

### **Probleme bei der Migration von Projekten bei relativen Pfadangaben**

Wenn das Migrationswerkzeug für ein Update der X4 Suite-Installation mit einem relativen Pfad aufgerufen wurde, wurde die Projektdatei nicht korrekt erzeugt und migrierte Projekte konnten nicht geöffnet werden. Dieser Fehler wurde behoben.

### **Fehlermeldung beim Serverstart durch leeren benutzerdefinierten Platzhalter**

Durch einen leeren benutzerdefinierten Platzhalter wurde beim Serverstart eine Fehlermeldung ausgegeben. Durch den Fehler konnte der Custom Placeholder Manager nicht geöffnet und der Wert nicht über die Benutzeroberfläche korrigiert werden. Das betraf nur Systeme mit Oracle DB. Dieser Fehler wurde behoben.

### **Fehlermeldung nach dem Löschen eines Web-App-Projektes**

Wenn für die Datenbankverbindung eine JDBC-URL verwendet wurde, wurden nach dem Löschen eines Web-App-Projektes Fehlermeldungen ausgegeben, da die automatische Aktualisierung nicht funktionierte. Dieser Fehler wurde behoben.

## 7 Release Notes 6.0.4

Folgende Fehler wurden mit dem Release 6.0.4 der X4 Suite behoben:

### **Migrations-Werkzeug: Ordner mit einem Punkt im Namen werden migriert**

Das Migrations-Werkzeug migrierte auch Ordner mit einem Punkt im Namen, z. B. `.git` oder `.svn`. Durch dieses unerwünschte Verhalten erschienen diese Ordner nach der Migration als Projekt im X4 Designer. Dieses Problem wurde behoben, Ordner mit einem Punkt im Namen werden bei der Migration ignoriert.

### **Adapter: Empty Output Adapter gibt den Input statt eines leeren Outputs aus**

Der Empty Output Adapter gab statt eines leeren Outputs den Input aus. Dieser Fehler wurde behoben.

### **Adapter-Projekte: Erforderliche Angaben Name und Process für Operationen können leer sein**

Für Adapter-Projekte sind die Angaben Name und Process für Operationen zwingend notwendig. Trotzdem erschien keine Fehlermeldung, wenn eines dieser Felder leer gelassen wurden und das Projekt konnte gespeichert werden. Jetzt wird eine entsprechende Fehlermeldung ausgegeben.

### **Adapter-Projekte: Fehler beim Speichern**

Adapter-Projekte konnten ohne Fehlermeldung gespeichert werden, wenn in der Operation ein Prozess definiert wurde, der gar nicht existierte. Dieses Problem wurde behoben, eine entsprechende Fehlermeldung wird nun ausgegeben.

### **X4 Web Designer: Fehlerhafte Warnung beim X4 Web Designer**

Beim X4 Web Designer gab es eine fehlerhafte Anzeige. Dieses Problem wurde behoben.

### **X4 Web Designer: Öffnen des Beispielprojektes im Internet Explorer 11 führt zu Fehlermeldung**

Wenn das Beispielprojekt im X4 Web Designer im Internet Explorer 11 geöffnet wurde, dann wurde eine Fehlermeldung im X4 Server Log ausgegeben. Dieses Problem wurde behoben.

### **X4 Activities Web Apps: Probleme im Project-Template „Customer Relationship Management / Simple CRM“**

Wenn im Project-Template „Simple CRM“ Referenzen eines Kunden gelöscht wurden, z. B. die Länderzuordnung, dann wurde auch der Kunde gelöscht. Dieser Fehler wurde behoben.

**X4 Activities Web Apps: Probleme im Project-Template „Basic Tutorials / Web App Controls Tutorial“**

Im Project-Template „Web App Controls Tutorial“ gab es verschiedene Probleme. Das Element <FileLink> hatte keine Funktion und wenn in der Web App ein Eintrag aus einer Liste gelöscht wurde, wurden alle Einträge gelöscht. Diese Probleme wurden behoben.

**Server: Probleme mit Ordernamen im X4 Repository**

Wenn im X4 Repository ein Ordner existierte, dessen Ordnername mit einem Punkt begann, dann wurden gar keine Dateien im X4 Repository erkannt. Dieses Problem wurde behoben.

**Server: Probleme beim Update mit dem Red-Hat-Installationspaket**

Nach dem Update des X4 Servers mit dem Red-Hat-Installationspaket waren teilweise noch Dateien der früheren Version vorhanden. Dieses Problem wurde behoben. Sicherungskopien älterer Installationen werden nun im Unterordner `opt/x4_backups` erstellt.

**Server: Probleme beim Update mit dem Suse-Linux-Installationspaket**

Nach dem Update des X4 Servers mit dem Suse-Linux-Installationspaket waren teilweise noch Dateien der früheren Version vorhanden. Dieses Problem wurde behoben. Sicherungskopien älterer Installationen werden nun im Unterordner `opt/x4_backups` erstellt.



## 8 Release Notes 6.0.3

Folgende Fehler wurden mit Release 6.0.3 der X4 Suite behoben.

### **Adapter: GDV Message Reader verarbeitet Anhänge nicht richtig**

Im *GDV Message Reader* wurde bei Nachrichten mit mehr als einen Anhang der letzte Anhang der Nachricht nicht im XML-Output ausgegeben. Dieser Fehler trat in der GDV-Version 2013 auf. Anhänge werden nun wie erwartet verarbeitet und ausgegeben.

### **Adapter: Adapter-Projekte können mehrere Adapter-Definitionen enthalten**

Aufgrund eines Fehlers konnte in Adapter-Projekten mehr als nur eine Adapter-Definition (.nad) angelegt werden. Dieser Fehler wurde nun behoben.

### **Fehlerhaftes Löschen von Projekten**

In seltenen Fällen kam es beim Löschen von Projekten zu einem Fehler, sodass die Projekte zwar im Repository Navigator ausgeblendet, im Dateisystem jedoch nicht gelöscht wurden. Eine entsprechende Fehlermeldung wurde hierbei nicht ausgegeben. Dies wurde nun behoben.

### **Mapping Editor: Verzögerte Reaktion in der Design-Ansicht**

Beim Verwenden des Mapping Editors in der Design-Ansicht, kam es zu einer verzögerten Reaktion sobald Elemente angeklickt wurden. Dieser Fehler trat unter Citrix XenApp and Citrix XenDesktop auf und wurde nun behoben.

### **Erweiterung des Migrations-Werkzeugs**

Um Fehler beim Ausführen von Adaptern zu vermeiden, für die keine Operationen gesetzt wurde, wurde das Migrations-Werkzeug erweitert. Dieser Fehler trat lediglich auf, wenn keine Migrationsskripte bei Updates auf Versionen der X4 Suite < 5.5.0 ausgeführt wurden.

### **X4 Control Center: Fehler beim Anmelden im X4 Control Center**

Nach der erfolgreichen Anmeldung im X4 Control Center wurde bisher eine Fehlermeldung zu fehlenden Berechtigungen angezeigt. Dieser Fehler wurde mit dem aktuellen Release behoben.

### **X4 Control Center: Fehler beim Speichern von E-Mail-Adressen**

Wurde ein Benutzerkonto ohne E-Mail-Adresse und einer beschränkten Gültigkeitsdauer angelegt, konnte die E-Mail-Adresse nachträglich nicht mehr gespeichert werden. Dieser Fehler wurde nun behoben.

### **X4 Activities Web Apps: Irreführende Meldung nach erfolgreichem Speichern von Einträgen**

Nach dem erfolgreichen Bearbeiten und Speichern von Einträgen innerhalb von Detail-Komponenten wird nun beim Anklicken eines neuen Eintrags nicht mehr die Meldung "Do you really want to leave this page?" angezeigt.

### **X4 Activities Web Apps: Web-App-Projekte können mehrere Web-App-Definitionen enthalten**

Aufgrund eines Fehlers konnte in Web-App-Projekten mehr als nur eine Web-App-Definition (.wad) angelegt werden. Dieser Fehler wurde nun behoben.

### **X4 Web Designer: Fehlende Adapter-Definitionen in Beispielprojekten**

In den Beispielprojekten des X4 Web Designers werden nun alle Adapter-Definitionen mitgeliefert.

**X4 Web Designer: Fehlermeldung beim Hochladen von Dokumenten**

Beim Hochladen von Dokumenten im Internet Explorer wurde bisher eine Fehlermeldung angezeigt, obwohl das Dokument ordnungsgemäß über den X4 Web Designer hochgeladen wurde. Dieser Fehler wurde nun behoben.

## 9 Release Notes 6.0.2

### 9.1 Neue Funktionen 6.0.2

#### **Aktualisieren von Dateien im X4 Repository**

Es gibt jetzt nur noch eine Aktualisieren-Funktion im X4 Designer. Diese Funktion entspricht einem Server-seitigen Aktualisieren, bei dem zuerst das Repository im Server aktualisiert und dann an den X4 Designer übertragen wird.

#### **Projektmigration beim Import von Projekten**

Projekte können jetzt importiert werden, auch wenn die Version des zu importierenden Projekts nicht mit der Version der vorhandenen X4 Suite Installation übereinstimmt. Die Projekte werden automatisch während des Imports migriert.

### 9.2 Fehlerbehebungen 6.0.2

#### **Cobol Copybook Wizard: Probleme**

Die Fehler im Zusammenhang mit Drag & Drop im Cobol Copybook Wizard wurden gelöst. Nun kann die cpy-Datei bzw. die Ausgabedatei per Drag & Drop hinzugefügt werden. Außerdem kann nun der Zielordner für die Ausgabedatei gewählt werden und der Wizard speichert die letzten Einstellungen. Die Datei TempResult wird automatisch aktualisiert, wenn sie neu generiert wird.

#### **Inline Content Expander: Probleme mit Zeilenumbrüchen**

Wenn das Body-Element Zeilenumbrüche enthalten hat, kam es bei der Verwendung des Adapters **Inline Content Expander** zu Schwierigkeiten. Dieses Problem wurde behoben.

#### **SAP Adapter: Probleme beim Debuggen**

Bei Prozessen, in denen der SAP Adapter verwendet wurde, kam es während des Debuggens zu Schwierigkeiten. Dieses Problem wurde behoben.

#### **BCrypt Calculator Adapter: Schreibfehler im Output**

Im Output des Adapters BCrypt Calculator Adapter gab es einen Schreibfehler. Dieser Fehler wurde behoben.

#### **Designer: Probleme bei der Anzeige der Verwendung einer Datei**

Beim Anzeigen der Verwendung über **Call Hierarchy** wurde keine Verwendung angezeigt. Dieses Problem wurde behoben.

**Designer: Fehler bei Rename / View Call Hierarchy**

Bei der Verwendung der Funktionen **Rename/Refactor** und **View Call Hierarchy** konnten Fehler auftreten. Dieses Problem wurde behoben.

**Designer: Probleme bei Ordernamen, die einen Punkt enthalten**

Wenn ein Ordner angelegt wurde, dessen Namen einen oder mehrere Punkte enthält, wurden bisher die Zeichen nach dem letzten Punkt abgeschnitten. Dieses Problem wurde behoben.

**Designer: Probleme mit dem Flag „In Service“**

Wenn in einem Prozess die Option **In Service** deaktiviert und der Prozess über das X4 Control Center gestartet wurde, kam es zu Problemen. Diese Probleme wurde behoben.

**Designer: Probleme beim Öffnen von Prozessen aus dem Prozessvalidator heraus**

Wenn ein Prozess aus dem Prozessvalidator heraus geöffnet wurde, wurden Änderungen in diesem Prozess nicht gespeichert. Dieses Problem wurde behoben.

**Designer: Prozessvalidator funktioniert nicht für BPM-Prozesse**

Der Prozessvalidator konnte für BPM-Prozesse zwar über den Validation Wizard gestartet werden, gab aber keine Ergebnisse aus. Dieses Problem wurde behoben.

**Designer: Probleme mit der Rückgängig-Funktion bei Human Tasks**

Wenn ein Human Task gelöscht und mit Strg+Z wiederhergestellt wurde, waren alle Einstellungen gelöscht. Dieses Problem wurde behoben.

**Designer/Server: Fehler bei Referenzen bei fehlender ReST-config-Datei**

Wenn die ReST-config-Datei nicht vorhanden war, kam es beim Suchen und Aktualisieren von Referenzen zu Fehlern. Dieses Problem wurde behoben.

**Activities Web Apps: Kein Paging im Overlay**

Das Paging innerhalb einer List-Komponente, die in einem Overlay enthalten war, hat nicht funktioniert. Dieses Problem wurde behoben.

**Activities Classic: Aktion „Upload Files“ im X4 Web Designer funktioniert nicht**

Die Aktion "Upload Files" im X4 Web Designer fügt Dateien jetzt nicht mehr nur in den Zielordner ein, sondern fügt sie auch wieder in die Projektdatei ein.

#### **X4 Control Center: Gültigkeitsdauer in der Benutzerverwaltung**

Bisher konnte für das Feld "Gültig bis" (**Valid until**) ein Datum eingetragen werden, das vor dem Datum "Gültig ab" (**Valid from**) lag. Dieses Problem wurde behoben.

#### **Server: Probleme mit der JNDI Registrierung**

Beim Herunterfahren des Servers kam es durch die JNDI Registrierung zu Fehlermeldungen. Dieses Problem wurde behoben.

#### **Server: Fehler, wenn das Attribut controlcenter fehlt**

Wenn das Attribut `controlcenter` beim Logging fehlte, wurde bisher eine Fehlermeldung ausgegeben. Nun wird bei fehlendem `controlcenter`-Attribut das Logging ausgeschaltet.

#### **Server: Fehler bei fehlenden JCo-Bibliotheken**

Wenn der Server angehalten wurde und keine JCo-Bibliotheken im System inkludiert sind, dann wurden Fehlermeldungen im Serverlog angezeigt. Dieses Problem wurde behoben.

#### **Server: Fehlerhaftes Back-up beim Debian Installationspaket**

Bei einer Debian-Installation wurde versucht, ein Back-up einer Datei mit fehlerhaftem Dateipfad zu erstellen. Dadurch wurde von einer einzelnen Datei kein Back-up erstellt. Dieses Problem wurde behoben.

#### **Integration Flows (Technische Prozesse): Irreführende Fehlermeldung bei Ausführung inaktiver Prozesse**

Die ausgegebene Fehlermeldung bei der Ausführung von inaktiven Prozessen (Eigenschaft `in_service=false`) über einen Prozess-Starter wurde nun an den ausgegebenen Prozessstatus -949 angepasst.

#### **Integration Flows (Technische Prozesse): Keine Vorselektion bei Prozessvalidierung über Kontextmenü**

Prozesse, die über das Kontextmenü **Validate** auf Fehler überprüft werden sollen, werden nun im Validierungsdialog vorselektiert.

#### **Integration Flows (Technische Prozesse): Fehler bei parallelen SOAP-Anfragen**

Ein Fehler bei der Verarbeitung von parallelen SOAP-Anfragen wurde mit dem aktuellen Release behoben.

**X4 Designer: Dateien mit gleichem Namen werden überschrieben**

Beim Importieren von Dateien mit gleichem Namen wurde die ursprüngliche Datei bisher ohne vorherige Nachfrage überschrieben. Dieser Fehler wurde nun korrigiert.

**JDBC Connector: Fehler bei Verwenden des Parameters *connectionURL***

Beim Verwenden des *JDBC Connectors* mit dem Parameter *connectionURL* kam es bisher zu einem Problem mit dem Connection Pooling. Dieser Fehler wurde in dieser Version behoben.

**GDV Message Writer: Fehler beim Umgang mit absoluten Pfaden**

Ein Fehler im *GDV Message Writer* wurde behoben. Der Adapter kann jetzt wie gewohnt mit absoluten Pfaden umgehen. Zudem werden auch führende Schrägstriche (/) im Pfad richtig aufgelöst.

**Adapter: Anzeige des Adapter-Parameters Password in Klartext**

Adapter-Parameter, die ein Passwort darstellen, werden nun nicht mehr in Klartext angezeigt.

**Adapter-Projekte: Fehler beim Löschen von Operationen in Adapter-Definition**

Ein Fehler beim Löschen von Operationen in der Adapter-Definition (.nad) eines Adapter-Projektes wurde mit dem aktuellen Release behoben.

**Adapter Editor: Falsche Kennzeichnung bei lizenzierten Adaptern**

Aufgrund eines Fehlers wurden im Adapter Editor lizenzierte Adapter als nicht lizenziert angezeigt. Dieser Fehler wurde mit der aktuellen Version behoben.

**Classic Projects: Webservice-Definitionen werden überschrieben**

In Classic Projects – Altprojekten, die in die Version 6.0.0+ migriert wurden – wurde beim Anlegen einer neuen Webservice-Definition die bereits vorhandene Webservice-Definition überschrieben. Neue Webservice-Definitionen werden nun unter dem im Speicherdialog angegebenen Namen abgespeichert.

**Fehlerbehandlung: Fehlende Fehlermeldung bei Time-out-Fehler**

Kam es beim Ausführen der Funktion **Clean-Up X4 Project** zu einem Time-out-Fehler, wurde bisher keine Fehlermeldung im X4 Designer ausgegeben. Nun wird eine entsprechende Fehlermeldung ausgegeben.

**Fehlerbehandlung: Unpassende Fehlermeldung beim Importieren von Projekten**

Kommt es beim Importieren von manuell gezippten Projekten im X4 Designer zu einem Fehler, wird nun eine entsprechende Fehlermeldung im X4 Designer ausgegeben.

**Fehlerbehandlung: Unpassende Fehlermeldung beim Verwenden von nicht lizenzierten Adaptern**

Beim Verwenden von nicht lizenzierten Adaptern in einem Adapter-Projekt wird nun beim Packen des Projektes als Adapter eine entsprechende Fehlermeldung im X4 Designer ausgegeben.

**Fehlerbehandlung: Fehlermeldungen in Web-App-Projekten**

Die Fehlerbehandlung in Web-App-Projekten wurde verbessert. Bei Fehlern in einer .dpr-, .imprint- oder .wad-Datei wird nun eine entsprechende Fehlermeldung im X4 Designer ausgegeben.

**Webservice Configuration Editor: Fehlerhaftes Setzen der SOAP-Version**

Ein Fehler beim Setzen der SOAP-Version im *Webservice Configuration Editor* wurde mit dem aktuellen Release behoben.

#### **XSL Editor: Zuweisen von XML-Input nicht möglich**

XML-Inputs können nun wie gewohnt auch über das Kontextmenü **Assign Input** zugewiesen werden.

#### **XSLT Editor: Benutzerdefinierte Sortierung von Attributen wird geändert**

Nach dem Abspeichern einer XSLT-Datei mit einer benutzerdefinierten Sortierung von Attributen, wurde die Sortierung beim erneuten Öffnen der Datei bisher geändert. Dieser Fehler wurde nun behoben.

#### **X4 Control Center: Falsche Sortierreihenfolge für Instanzen**

Alle im X4 Control Center angezeigten Instanzen (Dashboard- und Instanz-Sicht) werden nun absteigend nach dem Startdatum sortiert.

#### **X4 Control Center: Probleme mit AutoFill**

Bei Administratoren in der Benutzerverwaltung wurden Felder teilweise automatisch ausgefüllt. Dieser Fehler wurde behoben.

#### **X4 Activities Web Apps: Server-Fehler beim Navigieren über Buttons**

Das Navigieren zu einer Subkomponente ist nun auch über Action-Buttons möglich.

#### **X4 Activities Web Apps: Darstellungsprobleme im Internet Explorer**

Ein Darstellungsfehler bei List Components wurde im Internet Explorer behoben.

#### **Activities Classic: Mehrfaches Öffnen von Fehlerdialogen**

Bisher wurden bei mehrfachem Auftreten des gleichen Fehlers in Web-Anwendungen mehrere Fehlerdialoge geöffnet. Jetzt wird pro Fehler-Kategorie nur noch ein Dialog geöffnet und die Anzahl aufgetretener Fehler dieses Typs im Dialog-Header angezeigt.

#### **Activities Classic: Fehler bei erneutem Hochladen von gelöschten Dateien im X4 Web Designer**

Nach dem Löschen einer hochgeladenen Datei im X4 Web Designer konnte diese bisher nicht sofort wieder hochgeladen werden. Dieser Fehler wurde nun behoben.

#### **Activities Classic: Fehler beim Öffnen der Vorschau im X4 Web Designer**

Beim Anlegen eines Beispiel-Projektes über den X4 Web Designer kam es zu einem Fehler, wenn die Funktion `Open Preview` verwendet wurde. Dieser Fehler wurde nun behoben.

## 10 Release Notes 6.0.1

Folgende Fehler wurden mit Release 6.0.1 der X4 Suite behoben.

### **Fehler beim Beenden und Starten von Services**

Bei der Installation der X4 Suite als Service konnten aufgrund eines Fehlers Services nicht mehr ordnungsgemäß gestoppt und neu gestartet werden. Dieser Fehler wurde nun behoben.

### **Webservice-Definitionen werden beim Umbenennen ignoriert**

Beim Umbenennen und beim Aufruf der Call-Hierarchy-Funktion wurden Prozesse in Webservice-Definitionen (.wsinc) in Version 6.0.0 bisher ignoriert. Dieser Fehler wurde nun behoben.

### **Fehler bei der Migration mit Oracle-Datenbank**

Beim Ausführen des Migrationswerkzeugs kam es bei Verwendung einer Oracle-Systemdatenbank <12.2 bisher zu einem Fehler. Die Migration kann nun wieder ordnungsgemäß durchgeführt werden.

### **Fehler in PDF-Report-Vorlage**

Ein Fehler innerhalb der PDF-Report-Vorlage A4\_Landscape.rep wurde behoben.

### **Löschen von Dateien Classis-Projekten verursacht Fehler**

Ein Fehler beim Löschen von Dateien innerhalb von Classic-Projekten wurde mit der aktuellen Version der X4 Suite behoben.

### **Tastenkombination Kopieren und Einfügen lässt sich nicht für Projekte nutzen**

Ein Fehler beim Kopieren und Einfügen von Projekten über die Tastenkombination Strg+C, Strg+V wurde behoben.

### **UUIDs von Projekten werden beim Kopieren übernommen**

Beim Kopieren von Projekten wird die UUID nun nicht mehr übernommen, sondern eine neue UUID vergeben.

### **Adapter werden nicht korrekt migriert**

Bei der Migration von Adaptern mit dem Migrationswerkzeug werden nun alle Adapter ordnungsgemäß auf die aktuelle Version migriert. Hierzu wurde das Migrationswerkzeug überarbeitet.

### **Webservice-Konfigurationsdateien lassen sich nach der Migration nicht öffnen**

Nach der Migration auf die aktuelle Version 6.0.0 lassen sich Webservice-Konfigurationsdateien (.restconfig) nun wie gewohnt im X4 Designer öffnen.

### **Dauer von Ausführungsschritten wird in der Run-/Debug-Konsole falsch angezeigt**

Die angezeigte Ausführdauer von einzelnen Prozessschritten in der Run-/Debug-Konsole wird nun wie in Vorgängerversionen der X4 Suite angezeigt.

### **Operation SetFeatures verursacht Fehler im Case Management Adapter**

Ein Fehler beim Ausführen der Operation SetFeatures im Case Management Adapter wurde behoben.



**Projekte mit geöffneten Prozessen lassen sich nicht umbenennen**

Beim Umbenennen von Projekten kam es bisher zu einem Fehler, wenn sich innerhalb des Projektes geöffnete Prozesse befanden. Dieses Fehlverhalten wurde nun behoben.

**Dateien können nicht umbenannt werden, wenn der neue Dateiname mit anderer Groß-/Kleinschreibung bereits existiert**

Beim Umbenennen von Dateien kam es bisher zu einem Fehler, wenn es den neuen Dateinamen mit einer anderen Groß-/Kleinschreibung schon gab. Dieses Fehlverhalten wurde nun behoben.

**In der Komponente X4 Activities Web Apps kann das Attribut disabled nicht an eine Property gebunden werden**

Wenn in der Komponente X4 Activities Web Apps das Attribut `disabled` an eine Property gebunden wurde, kam es zu einem Fehler. Dieses Fehlverhalten wurde nun behoben.

## 11 Release Notes 6.0.0

### 11.1 Plattform-Updates

#### 11.1.1 Neue Produktbezeichnungen

Ab sofort werden unter der Produktbezeichnung *X4 Suite* alle Komponenten der bisherigen X4 BPM Suite zusammengefasst – also X4 ESB, X4 BPM und X4 Activities mit ihren jeweiligen Werkzeugen. Zusätzlich wurde die Schreibweise des X4 Control Centers hinsichtlich der anderen Werkzeugen wie dem X4 Web Designer vereinheitlicht.

#### 11.1.2 Designer-Installationspaket

Der X4 Designer lässt sich nun über ein eigenes Installationspaket installieren, siehe X4 Designer installieren, aktualisieren und deinstallieren.

#### 11.1.3 Neue Server-Installationspakete

Ab sofort stehen für den kompletten X4 Server neue Installationspakete für verschiedene Betriebssysteme zur Verfügung:

- **Debian-Installationspaket (.deb) für Ubuntu und Debian Linux:** Über den konsolenbasierten Debian Package Manager lässt sich der X4 Server automatisch auf einem Ubuntu- bzw. Debian-Linux-System installieren und deinstallieren, als Dienst X4-Server registrieren, starten und der Dienst komfortabel verwalten, siehe auch Installation und Update auf Ubuntu/Debian Linux Systemen.
- **Installationspaket (.rpm) für Red Hat Enterprise Linux:** Der X4 Server lässt sich auf Basis eines RPM-Pakets automatisch auf einem Red-Hat-Enterprise-Linux-System installieren, aktualisieren, als Dienst registrieren, starten und verwalten, siehe auch Installation und Update auf Red Hat Enterprise Linux Systemen.
- **Installationspaket (.rpm) für SuSe Linux:** Der X4 Server lässt sich auf Basis eines RPM-Pakets automatisch auf einem Open-Suse-Linux-System installieren, aktualisieren, als Dienst registrieren, starten und verwalten, siehe auch Installation und Update auf SuSe Linux Systemen.
- **Installationspaket (.exe) für Windows:** Mit dem Installationspaket lässt sich der X4 Server auf Windows-Systeme – bei Bedarf auch als NT-Dienst – installieren, siehe auch X4 Suite unter Windows installieren.
- **Docker-Installationspaket (.tar) für den X4 Server**

#### 11.1.4 Datenbanken

Als Datenbank wird nun auch SQLite unterstützt. Die benötigten Datenbank-Treiber für den Betrieb des X4 Server unter PostgreSQL, Microsoft SQL Server und SQLite werden im Installationspaket mitgeliefert.

### 11.1.5 Migrations-Werkzeug für Updates

Zur Unterstützung von Migrationen steht nun ein Migrations-Werkzeug zur Verfügung siehe auch Installation und Migration der System-Datenbank und der X4DB.

### 11.1.6 Java-Update

Um den vollen Umfang an Funktionen des Servers sicherzustellen, wurde Java auf Version 11 aktualisiert.

### 11.1.7 WildFly-Update

Die verschiedenen Installationspakete des X4 Servers basieren nun auf die WildFly-Version 14.0.1.

### 11.1.8 Verwendung von UTF-8

UTF-8 wird nun auf allen Betriebssystemen unterstützt, z.B. im Text-Editor.

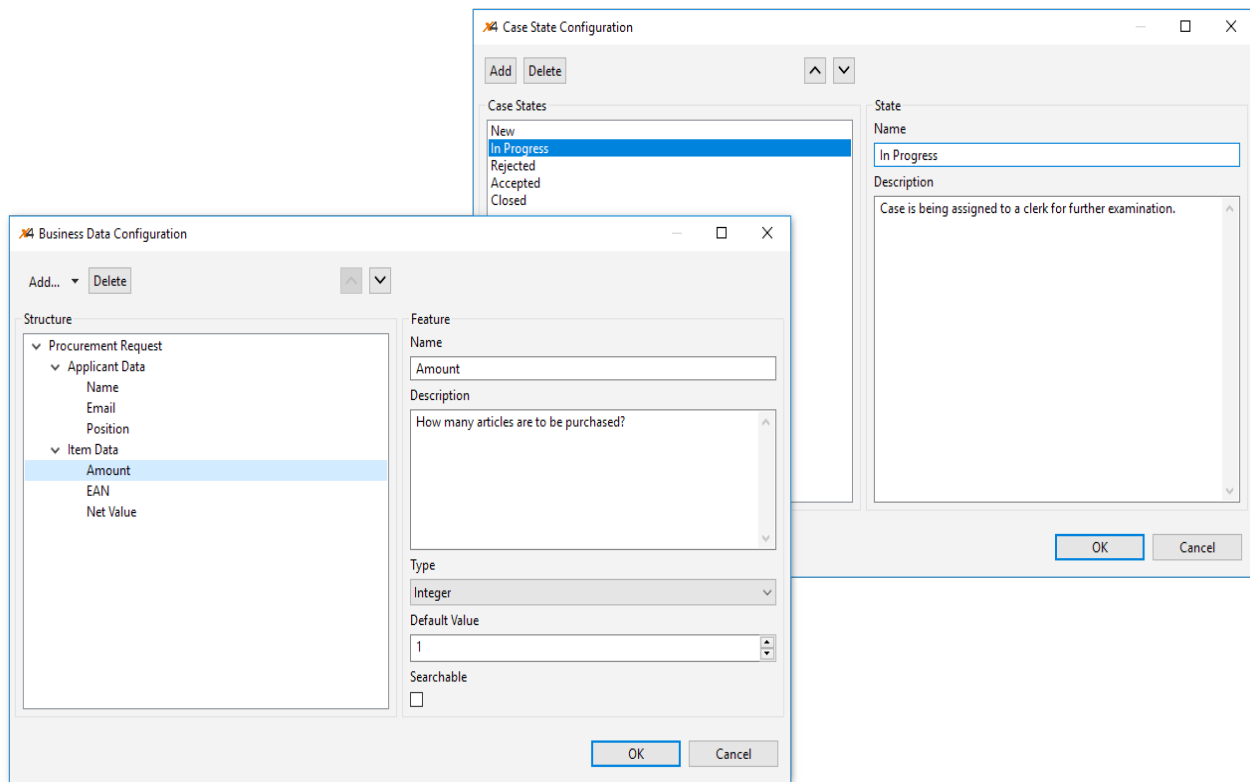
## 11.2 X4 BPM: Neue Funktionen und Änderungen

### 11.2.1 Vorgänge und Workflows realisieren

#### 11.2.1.1 Fachdatenstruktur und Vorgangszustände definieren

Um Vorgänge mit X4 BPM abzubilden, ist es erforderlich, die benötigte Struktur der Fachdaten sowie die Statuswerte für den Geschäftsprozess zu definieren. Diese lassen sich nun einfach in den Prozesseigenschaften von Geschäftsprozessen (.bpm) definieren und bearbeiten.

- Über die Prozesseigenschaften Business Data lassen sich beliebig viele Merkmale – jeweils mit Name, Beschreibung, Datentyp und Standardwert – in einer dreistufigen hierarchischen Baustruktur anlegen, bearbeiten und löschen.
- Mit der Prozesseigenschaft Case States können Sie nun beliebig viele Zustände – jeweils mit Name und Beschreibung – anlegen und löschen.



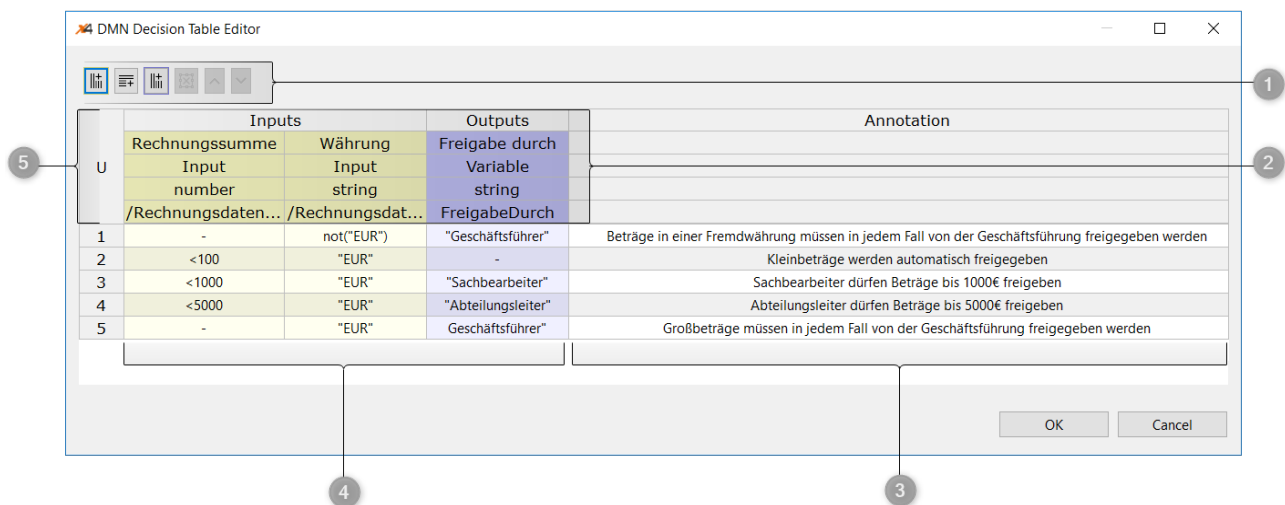
### 11.2.1.2 Vorgangszustände in technischen Prozessen dynamisch setzen

Mit dem neuen Case Management Adapter lässt sich innerhalb von technischen Prozessen als verknüpfte Subprozesse eines Geschäftsprozesses mit definierten Vorgangszuständen ein neuer Vorgangszustand zur Laufzeit des Geschäftsprozesses dynamisch setzen.

### 11.2.1.3 BPM Rules – Entscheidungstabellen nach DMN 1.1 modellieren

In BPM Rules können Entscheidungen als Entscheidungstabellen nach DMN 1.1 erstellt werden. Mit dem Rule-Baustein werden Entscheidungstabellen in Geschäftsprozessen eingefügt und Regeln für Entscheidungen festgelegt. BPM Rules ermöglicht es zudem, diese Regeln automatisiert zu prüfen und das Ergebnis für die Weiterverarbeitung an den Geschäftsprozess zurückzugeben.

Regeln werden dabei im DMN Decision Table Editor hinterlegt.



1	Funktionen zum Bearbeiten von Entscheidungstabellen
2	Einstellungen zur Definition von Input und Output
3	Freie Anmerkungen zu den hinterlegten Regeln
4	Regeln, die festlegen, wie Inputs zu Outputs transformiert werden sollen
5	Hit-Policy: Einstellung zur Auswahl der Ergebnisse

#### 11.2.1.4 Vorgangstatus mit Intermediate Events setzen

Den Status eines Vorgangs, der zur Laufzeit des aktuellen Geschäftsprozesses bearbeitet werden soll, können Sie auch mit Intermediate Events setzen. Hierzu stehen in Eigenschaft Case State des Intermediate Events alle prozessweit definierten Vorgangstatuswerte zur Auswahl zur Verfügung.

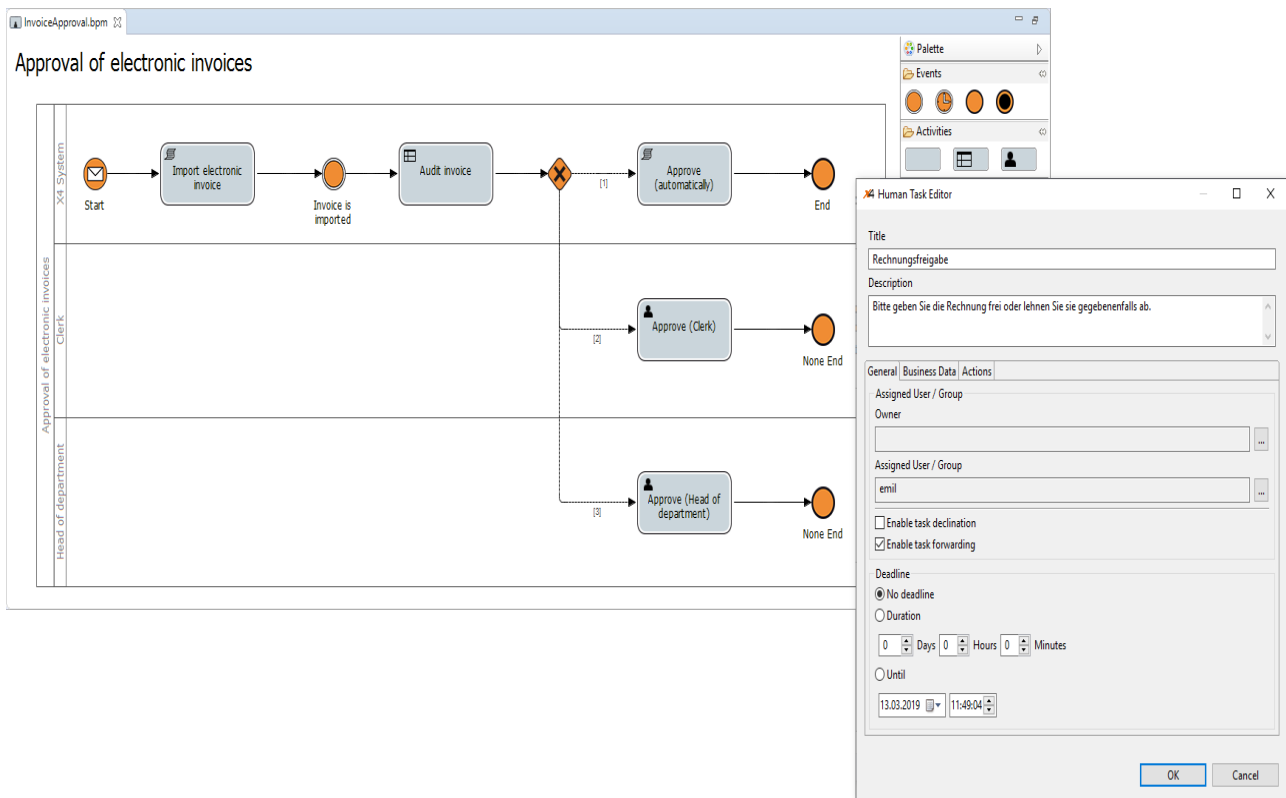
#### 11.2.1.5 Vorgangszustände im Condition Editor auswerten

Der **Condition Editor** im BPMN-Editor wurde erweitert, sodass Prozessentwickler nun auch Vorgangszustände des aktuellen Geschäftsprozesses als Auswertungskriterium für Bedingungen verwenden können. Damit lässt sich die Prozessausführung nun auch anhand von Vorgangszuständen über die Definition von Branches mit entsprechenden Bedingungen beeinflussen.

#### 11.2.1.6 Aufgaben mit dem Human Task Editor definieren

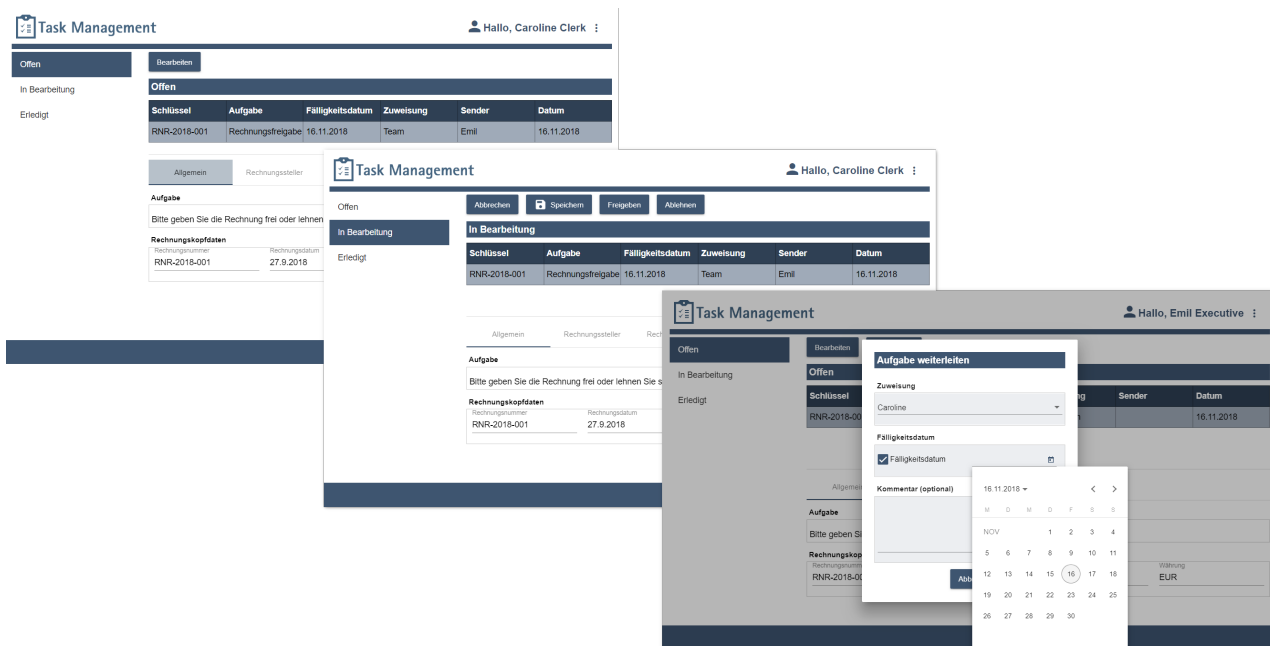
Um menschliche Interaktionen in Geschäftsprozessen besser abzubilden, können bei der Modellierung von Geschäftsprozessen Human Tasks verwendet werden.

Um die Modellierung zu erleichtern wurde unter anderem ein neuer Human Task-Baustein in der Palette des BPMN-Editors ergänzt. Über einen Doppelklick auf den Human Task lässt sich zudem der neu entwickelte **Human Task Editor** öffnen. Er ermöglicht die Konfiguration der Task Management Web App.



### 11.2.1.7 Aufgaben in der Task Management Oberfläche bearbeiten

In der Task Management Oberfläche können Prozessbeteiligte die Ihnen zugewiesenen Aufgaben bearbeiten. Die im Human Task Editor vorgenommenen Konfigurationen beeinflussen das Aussehen und die verfügbaren Optionen in der Task Management Web App.



## 11.3 X4 ESB: Neue Funktionen und Änderungen

### 11.3.1 Neue Funktionen und Änderungen im X4 Server

#### 11.3.1.1 Verbesserte Logging-Konfiguration für den X4 Server

Die Logging-Einstellungen des X4 Servers lassen sich nun auf einfache Weise über die Konfigurationsdatei `X4config.xml` vornehmen, siehe auch Logging für den X4 Server

##### 11.3.1.1.1 Asynchrones Logging

Logger können nun auch asynchron Nachrichten in die Datenbank schreiben, wodurch sich die Laufzeit der Prozesse verkürzen lässt. Dazu können folgende optionalen Attribute angegeben werden:

- `async`: Definiert, ob die Nachrichten asynchron oder synchron geschrieben werden sollen.
- `queueSize`: Maximale Anzahl der Nachrichten, die auf eine asynchrone Verarbeitung warten. Ist die Queue voll, müssen alle nachfolgenden Prozesse warten, die Nachrichten schreiben wollen.

##### 11.3.1.1.2 Authentication Cache

Damit Benutzerdaten nicht bei jeder Anfrage auf Korrektheit überprüft werden müssen, lässt sich ihre Gültigkeit bei Bedarf für einen kurzen Zeitraum speichern. Damit werden die angebundenen Systeme entlastet und die Performance und Antwortzeit der Services und Oberflächen deutlich verbessert. Der Cache gilt pro Security-Realm-Definition und kann bei Bedarf deaktiviert werden.

#### Beispiel-Konfiguration

```
<cache>
  <!-- default values for the authentication cache -->
  <login>
    <enabled>true</enabled>
    <!-- time in seconds when the cache entry expires between two requests -->
    <accessExpiresInSeconds>10</accessExpiresInSeconds>
    <!-- time in seconds when a cache entry expires after creation -->
    <expireLatestInSeconds>60</expireLatestInSeconds>
  </login>
</cache>
```

❗ Bei Updates muss `x4-client.jar` unter `X4\Server\<wildfly>\modules\system\layers\base\de\softproject\x4\client\main` aktualisiert werden, um diese Funktion verfügbar zu machen.

### 11.3.1.2 Parametrierbare ReSTful Webservices

Für technische Prozesse, die als ReSTful Webservice bereitgestellt wurden, ist es nun möglich, den HTTP-Request effizient zu verarbeiten. Hierzu lassen sich nun über die Webservice-Schnittstelle des X4 ESB für jede Operation eines ReSTful Webservices und SOAP-Webservices relevante Informationen (z.B. Header und Query-Parameter) des HTTP-Requests abrufen. Diese Informationen werden als Platzhalter im Kontext des entsprechenden technischen Prozesses bereitgestellt, wenn Sie Option **Placeholders** für die gewünschte Service-Operation aktivieren.

Beispielsweise können Sie innerhalb von XSL-Mappings auf folgende Platzhalter zugreifen, siehe ReSTful-Webservices bereitstellen:

- Über den Platzhalter `%REQUEST_METHOD%` können Sie die beim HTTP-Request verwendete Methode abfragen.
- Mit `%REQUEST_PARAMETER_<Name>%` können Sie auf individuelle HTTP-Request-Parameterwerte zugreifen.
- Mit `%REQUEST_HEADER_<Name>%` können Sie auf individuelle HTTP-Header zugreifen.

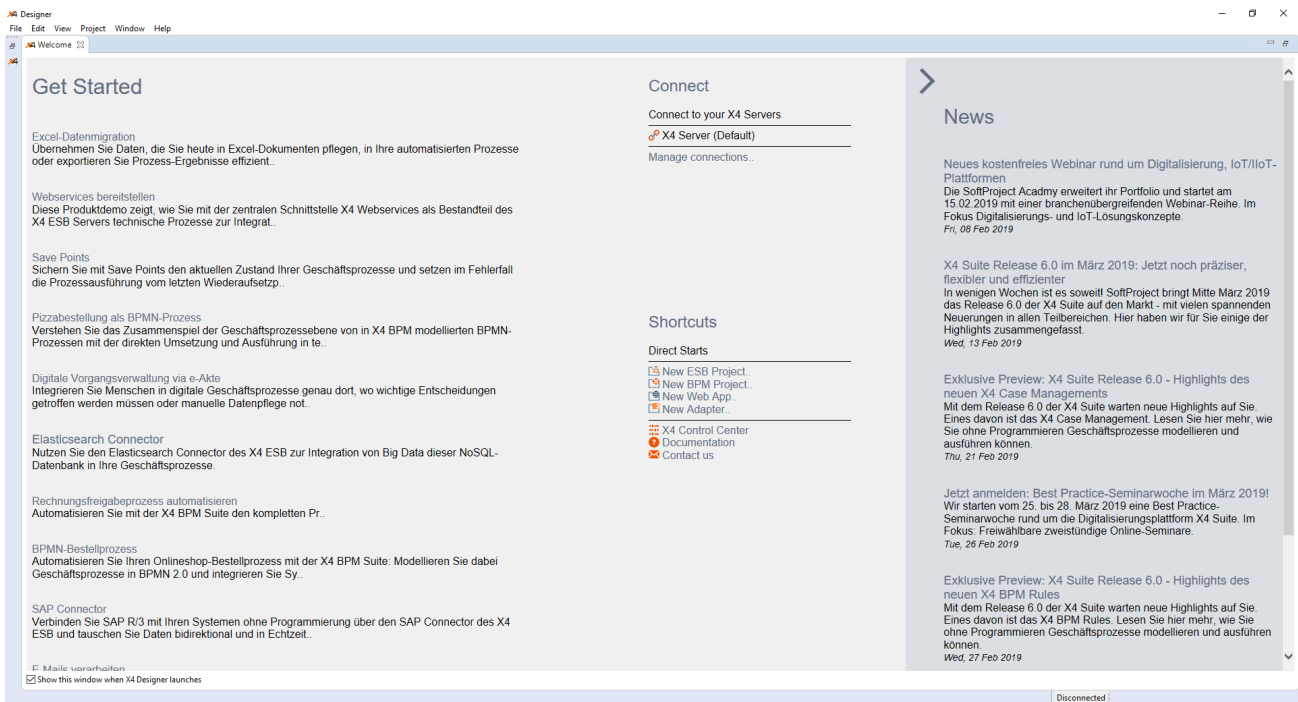
In Zusammenspiel mit dem HTTP(S) Output Parameter Adapter lassen sich so innerhalb von technischen Prozessen auch Output-Parameter für Webservices definieren.

## 11.3.2 Neue Funktionen und Änderungen im X4 Designer

### 11.3.2.1 Neue Startseite in X4 Designer

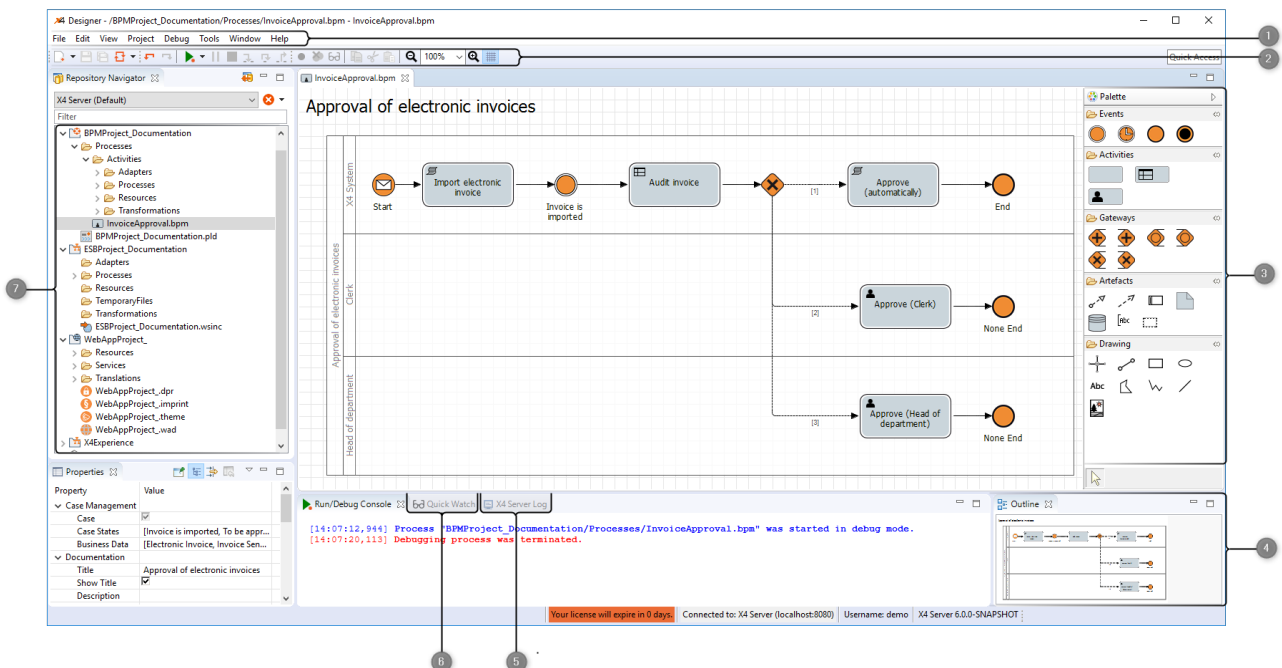
Beim Starten des X4 Designers werden Benutzer nun mit einer neuen Startseite begrüßt. Hier stehen neben Prozessbeispielen auch die wichtigsten Neuigkeiten zur X4 Suite und SoftProject zur Verfügung. Zudem erhalten Benutzer Zugriff auf die wichtigsten Funktionen der X4 Suite und können direkt in die Modellierung ihrer Prozesse einsteigen.





### 11.3.2.2 X4 Designer im neuen Look

Mit Version 6.0 zeigt sich der X4 Designer von einer neuen Seite. Neben einer grundlegenden Überarbeitung des Menüs, der Symbolleiste und der Palette, wurde der X4 Designer nun auch um neue Sichten erweitert. Damit wird das Arbeiten mit dem Tool deutlich einfacher, intuitiver und effizienter.



Die Neuerungen in der Übersicht:

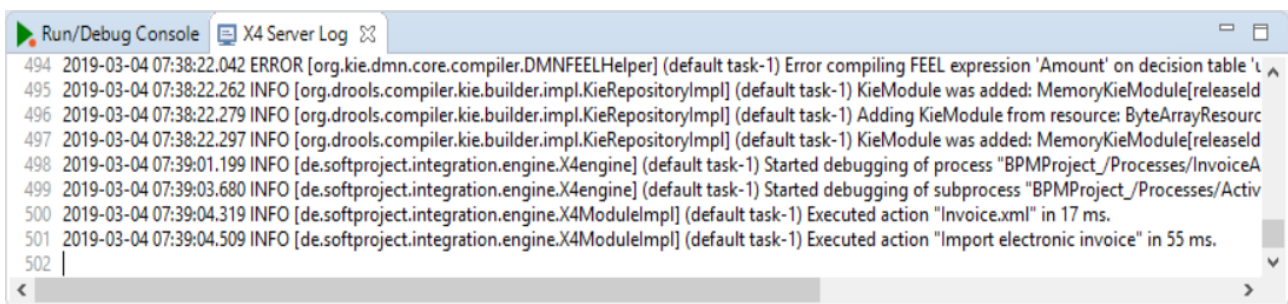
1. Überarbeitetes Menü
2. Symbolleiste mit modernisierten Symbolen
3. Überarbeitete Palette mit neuen Bausteinen für Human Tasks und Rules

4. Outline-Sicht, in der das vollständige Prozess-Diagramm als Abbildung angezeigt wird. Durch Anklicken der einzelnen Bereiche der Abbildung kann leicht durch den Prozess navigiert werden, selbst wenn dieser größer als die Größe des Designer-Fensters ist.
5. X4-Server-Log-Sicht, um den Server-Status und insbesondere Fehler im X4-Server-Log aus dem X4 Designer heraus zu verfolgen
6. Quick-Watch-Sicht, um Platzhalter, dynamischen Parameter und Kontextvariablen mit deren Werten während des Debuggens anzuzeigen
7. Neue Projektarten mit vordefinierten Projektstrukturen, um Projekte übersichtlicher zu gestalten
8. Verbessertes Kontextmenü, das an die neue Projektstruktur angepasst ist


### 11.3.2.3 Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit

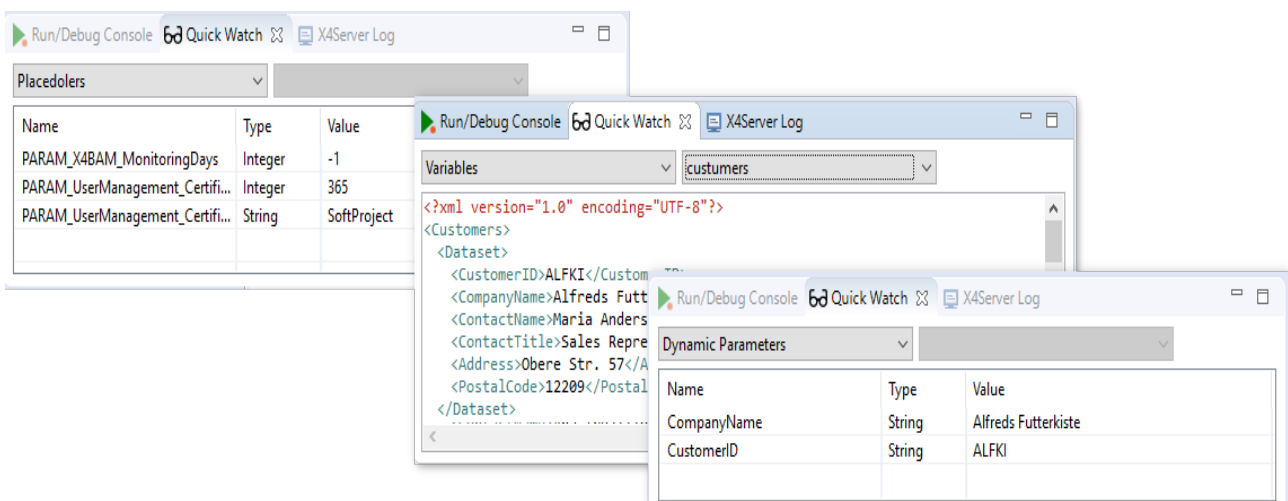
#### **Server-Log im X4 Designer**

Das Server-Log lässt sich nun direkt im X4 Designer als Sicht über das Menü **View > X4 Server Log** öffnen. Damit können Entwickler den Server-Status und insbesondere Fehler im Server-Log aus dem X4 Designer heraus verfolgen.



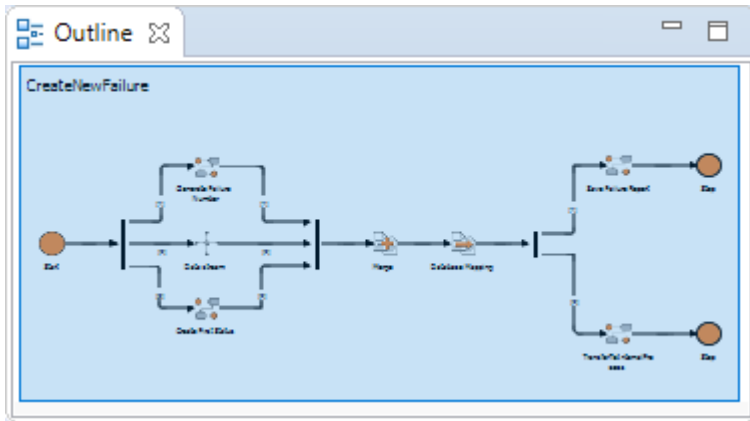
#### **Quick Watch**

Mit der neuen Quick-Watch-Sicht lassen sich Platzhalter, dynamischen Parameter und Kontextvariablen mit deren Werten während des Debuggens betrachten. Die Quick-Watch-Sicht lässt sich während des Debuggens über das Menü **Debug > Quick Watch** oder über das Quick-Watch-Icon  in der Symbolleiste aufrufen



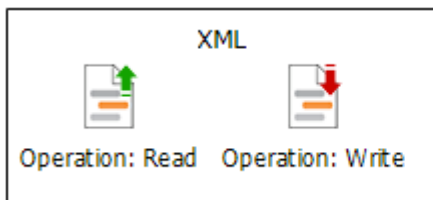
#### **Outline-Sicht**

Die überarbeitete Outline-Sicht zeigt nun das vollständige Prozess-Diagramm als Abbildung. Durch Anklicken der einzelnen Bereiche der Abbildung kann leicht durch den Prozess navigiert werden, selbst wenn dieser größer als die Größe des Designer-Fensters ist. Die Outline-Sicht lässt sich über das Menü **View > Outline** aufrufen.



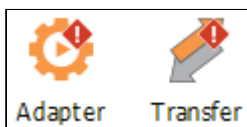
### **Grafische Darstellung der Lese-/Schreib-Operation für Dokument-Bausteine**

In technischen Prozessen wird für Prozessbausteine vom Typ XML und Document nun im Bausteinsymbol angezeigt, ob die verknüpfte Datei in den Prozess eingelesen oder geschrieben wird. Damit wird nun auf einen Blick ersichtlich, welcher Wert für die Baustein-Eigenschaft `Operation` definiert wurde:



### **Warnung bei unvollständiger Baustein-Konfiguration**

In technischen Prozessen wird für noch nicht vollständig konfigurierte Prozessbausteine nun ein Warnsymbol angezeigt – etwa, wenn für einen Adapter-Baustein die Eigenschaft `Operation` noch nicht gesetzt ist. Damit wird nun auf einen Blick ersichtlich, ob Pflichteigenschaften für Prozessbausteine noch nicht gesetzt wurden:



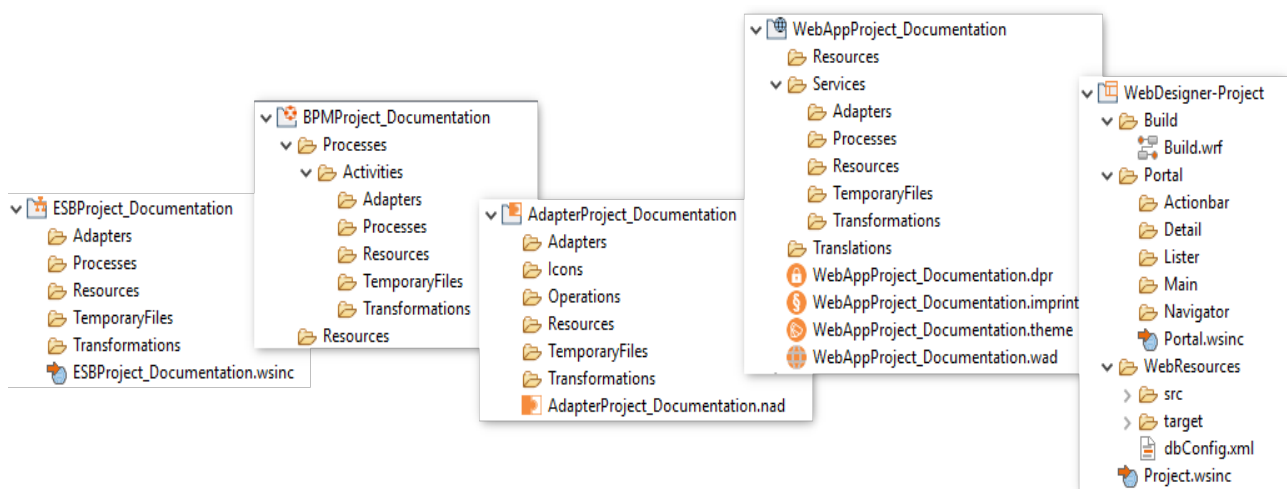
### **11.3.2.4 Neue Projektarten**

Mit der neuen Version bietet der X4 Designer nun die Möglichkeit, verschiedene Projektarten mit einer bereits vordefinierten Ordnerstruktur anzulegen. Dadurch lassen sich Projekte deutlich übersichtlicher gestalten und unterstützen auch weniger erfahrene Nutzer bei der Arbeit mit dem X4 Designer:

Folgende Projektarten können über das Menü **File > New > <Projektart>** oder über das **Kontextmenü New > <Projektart>** angelegt werden:

Projektart	Verwendung
<b>ESB Project</b>	Innerhalb von ESB-Projekten werden alle technischen Prozesse, die verwendeten Adapter, XSL-Transformationen und Ressourcen abgelegt, die für das Erstellen von ausführbaren technischen Prozessen notwendig sind.
<b>BPM Project</b>	In BPM-Projekten werden Geschäftsprozesse in der BPM-Standardnotation modelliert und bei Bedarf mit ausführbaren technischen Prozessen verknüpft.
<b>Adapter Project</b>	Innerhalb von Adapter-Projekten lassen sich neue Adapter für die X4 Suite mithilfe der verschiedenen Werkzeuge der X4 Suite erstellen.  Um diese Funktion der X4 Suite zu nutzen, wird eine ADK-Lizenz vorausgesetzt.
<b>Web App Project</b>	Web-Anwendungen lassen sich mit der X4 Suite-Komponente X4 Activities Web Apps erstellen, siehe auch Neues Web App-Projekt anlegen und deklarieren. Die bereits vordefinierte Struktur des Web App-Projektes enthält unter anderem Dateien für die Web App-Definition, das Impressum, Sprachdateien für mehrsprachige Oberflächen sowie einen Editor für Design-Anpassungen in der Oberfläche der Web-Anwendung.

Zudem werden Web-Portal-Projekte, die mit dem X4 Web Designer erstellt wurden, ebenfalls als Projekt im X4 Designer angezeigt.



### 11.3.2.5 WSDL-Definition über technische Prozesse erzeugen

Wenn eine WSDL-Definition dynamisch zur Laufzeit des X4 Servers automatisiert erzeugt werden soll oder keine HTTP-Weiterleitung vom SOAP-Client unterstützt wird, bietet der *WebService Configuration Editor* nun die Möglichkeit, eine WSDL-Definition über einen technischen Prozess automatisiert zu erzeugen und als HTTP-Content an den Aufrufer zurückzugeben. Das Ergebnis des Prozesses wird dabei 1:1 zurückgegeben.

Dazu kann in der Service Configuration der WSDL-Modus PROCESS ausgewählt werden.

Path: /X4/httpstarter/ReST Reload on server...

Tree

Filter

☐ File ☐ HTTP ReST ☐ SOAP ☐ WADL

type filter text

- Root
  - HTTP ReST
  - Doku
    - SOAP
      - X4Documentation
        - BAM
        - EDISuite
        - urm
        - X4ControlCenter
        - X4Experience
        - x4p
        - X4Portal
        - X4WebDesigner
        - X4WebIDE

SOAP Service

Access Restriction

Realm:  ☒ Inherit from parent node

Guest Allowed:  ☒ Inherit from parent node

Token Return:  ☒ Inherit from parent node

Login Failure Ret:  ☒ Inherit from parent node

App Permission:  ☒ Inherit from parent node

Action Permission:  ☒ Inherit from parent node

Service Configuration

WSDL Mode:

Process:  Browse...

SOAP Version:

Service Prefix:

### 11.3.2.6 Erleichterte Nutzung von Platzhaltern

Wenn technische Prozesse für variable Umgebungsbedingungen gerüstet sein sollen, können Platzhalter die Prozessmodellierung deutlich vereinfachen. Zur Laufzeit des technischen Prozesses werden diese Platzhalter durch zuvor definierte Werte ersetzt. Benutzerdefinierten Platzhalter werden nach fachlichen oder technischen Kriterien gruppiert, um gezielt eingesetzt werden zu können. So können beispielsweise nur die tatsächlich für einen Prozess relevanten Platzhalter verwendet werden.

Mit der neuen Version 6.0.0 lassen sich Platzhalter nun noch einfacher einsetzen

#### **Platzhalter für Webservices**

Innerhalb des Webservice Configuration Editors können zusätzliche Platzhalter für die Nutzung von Webservices aktiviert werden. Damit lassen sich Parameter für diese ReSTful-Webservice- oder SOAP-Webservice-Operation verarbeiten und Informationen aus dem HTTP-Request als Platzhalter bereitstellen (als effizientere Alternative zu Input Mode HTTP-MetaXml), siehe auch Übersicht der System-Platzhalter.

Operation Configuration

Process Path:  Browse...

Input Mode:

Output Mode:

Placeholders:

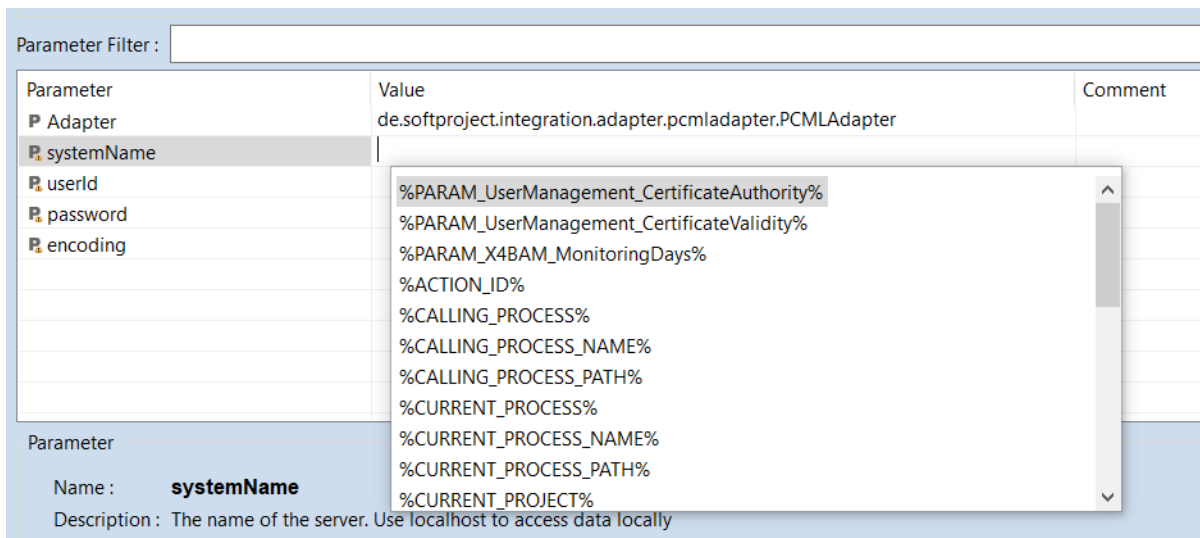
Enabled

Disabled

#### **Platzhaltern in Adaptern**

Platzhalter können sowohl über *Custom Parameters* in den Adapter-Eigenschaften als auch bei allen Textfeldern im Adapter Editor selbst eingesetzt werden. Um die Eingabe zu erleichtern, wird hierzu

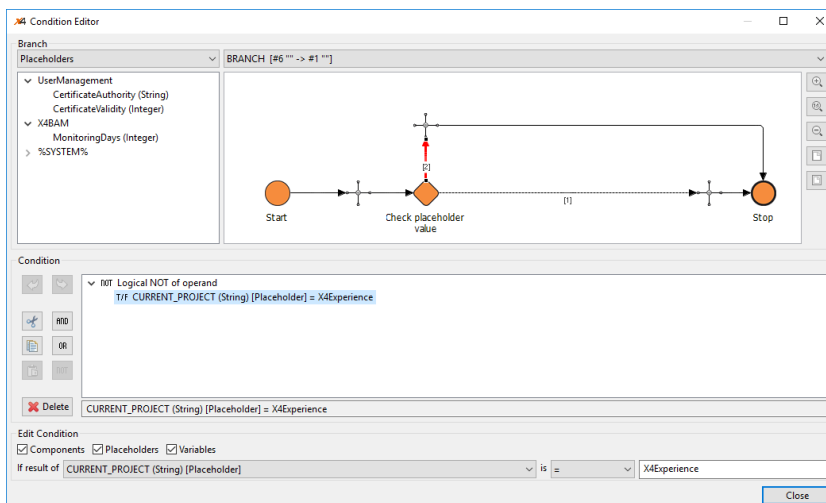
über Strg + Leertaste eine Autovervollständigungs-Funktion angeboten. Anschließend kann der gewünschte Platzhalter aus einer Dropdown-Liste ausgewählt werden.



### Kontextvariablen und Platzhalter in Condition-Bausteinen

Zusätzlich zum Ausführstatus von Prozessbausteinen können Sie nun im erweiterten Condition Editor auch Bedingungen definieren, die auf definierte Kontextvariablen im aktuellen Prozess sowie auf aktuell verfügbare Platzhalter prüfen, siehe Bedingungen erstellen und verwenden.

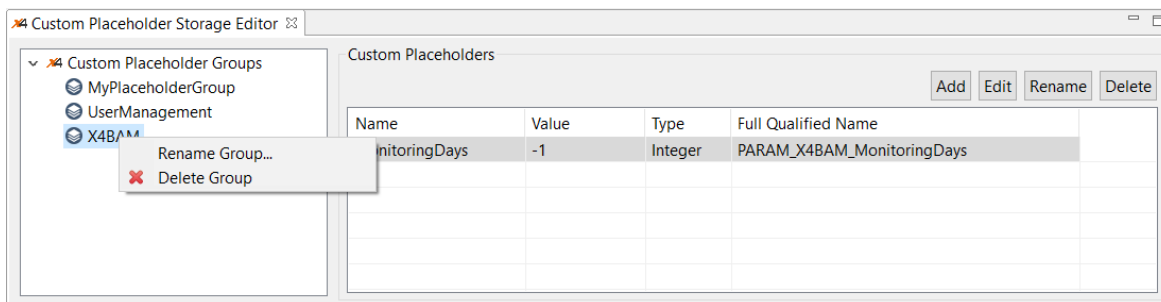
Damit gelingt es nun deutlich einfacher, Verzweigungen direkt im technischen Prozess zu modellieren – ohne den Einsatz von XSL-Mappings mit ConditionState-Anweisungen. Außerdem lassen sich durch Berücksichtigung von Kontextvariablen und Platzhaltern nun deutlich mehr umgebungsspezifische Bedingungen bei der Prozessmodellierung einfach und schnell abbilden.



Auch in Geschäftsprozessen gemäß BPMN-Standard können nun auch bei der Verwendung von *Exclusive Gateways* nun auch Kontextvariablen mit dem *Condition Editor* ausgewertet werden. Diese Kontextvariablen müssen jedoch innerhalb von technischen Prozessen definiert werden, die im Geschäftsprozess als *Activity* oder *Event* verknüpft wurden.

### Intelligentes Umbenennen von Platzhaltern und Platzhalter-Gruppen

Beim Umbenennen von Platzhaltern und Platzhalter-Gruppen im *Custom Placeholder Storage Editor* werden Referenzen auf diese Gruppen und Platzhalter nun automatisch aktualisiert. Zur Umbenennung sowie zur Aktualisierung der Referenzen steht ein Wizard zur Verfügung. Damit sparen Sie nicht nur Zeit, sondern reduzieren auch Fehlerquellen, da manuelle Anpassungen entfallen, siehe auch Benutzerdefinierte Platzhalter und -gruppen verwalten.



### 11.3.2.7 Lizenzen zur Laufzeit installieren

Lizenzen für die X4 BPM Suite lassen sich nun auch zur Laufzeit des X4 Servers installieren, noch bevor die Lizenzen abgelaufen sind. Hierzu bietet der X4 Designer einen Dialog unter **Help > About X4 Designer** an. Mit **New license** lässt sich anschließend die neue Lizenz installieren, ohne den X4 Server herunterzufahren, siehe Lizenzen über den Designer installieren.



### 11.3.2.8 Neuer Counter-Baustein

Der Counter-Baustein in der Palette des Process Editors wurde grundlegend überarbeitet. Für die Implementierung von Zählschleifen in Prozessen können nun ein Anfangswert (Start), ein Endwert (End) sowie die Zähl Schritte (Step Size) angegeben werden. Über XSLT-Mappings lassen sich zudem die Eigenschaften dynamisch setzen und der aktuelle Index kann über `indexName` in eine Variable gespeichert werden.

## 11.3.3 Neue und geänderte Adapter

### 11.3.3.1 Neue Adapter

#### 11.3.3.1.1 Big Data

##### 11.3.3.1.1.1 Amazon S3 DynamoDB Connector

Mit dem Amazon S3 DynamoDB Connector kann eine Verbindung zu Amazon S3 DynamoDB hergestellt werden, einem vollständig verwalteten NoSQL-Datenbankdienst, der eine schnelle und vorhersehbare Leistung bei nahtloser Skalierbarkeit bietet. Der Adapter speichert Daten im Amazon S3 DynamoDB Storage und ermöglicht die Verwendung der X4 Suite, um Daten in Cloud-Umgebungen zu persistieren.

##### 11.3.3.1.1.2 Apache Cassandra Connector

Mit dem Apache Cassandra Connector kann eine Verbindung zu einer Apache Cassandra Datenbank hergestellt werden.

##### 11.3.3.1.1.3 Google Cloud Storage BigTable Connector

Der Google Cloud Storage BigTable Connector ermöglicht den Anschluss an Google Cloud BigTable, einen hochverfügbaren NoSQL-Datenspeicher, der die Arbeit der Datenbankverwaltung entlastet.

#### 11.3.3.1.2 Cloud

##### 11.3.3.1.2.1 Amazon S3 Simple Storage Connector

Der Amazon S3 Simple Storage Connector ermöglicht eine Verbindung zum Amazon S3 Simple Storage. Damit kann die X4 Suite verwendet werden, um Daten in Cloud-Umgebungen zu persistieren.

##### 11.3.3.1.2.2 Amazon SimpleDB Connector

Der Amazon SimpleDB Connector ermöglicht eine Verbindung zu Amazon SimpleDB, einem hochverfügbaren NoSQL-Datenspeicher, der die Arbeit der Datenbankverwaltung entlastet.

##### 11.3.3.1.2.3 Google Cloud Storage Objects Connector

Mit dem Google Cloud Storage Objects Connector können Objekte in der Google Cloud gespeichert, gesucht, heruntergeladen und gelöscht werden.

##### 11.3.3.1.2.4 Microsoft Azure Blob Storage

Der Microsoft Azure Blob Storage Connector ermöglicht die Anbindung an einen Microsoft Azure Blob Storage.



#### 11.3.3.1.2.5 Microsoft Azure Table Storage

Der Microsoft Azure Table Storage Connector ermöglicht die Verbindung zu Microsoft Azure, einer Cloud-Computing-Plattform von Microsoft, die Cloud Cosmos DB Table Storage zur Verfügung stellt.

#### 11.3.3.1.3 Compression

##### 11.3.3.1.3.1 ZIP Converter

Der Zip Converter kann Dateien und Ordner im Speicher oder im Dateisystem zippen und entzippen. Für die Verschlüsselung sind verschiedene Verschlüsselungs- und Komprimierungsoptionen verfügbar.

#### 11.3.3.1.4 ERP

##### 11.3.3.1.4.1 Abas ERP Connector

Der neu entwickelte Abas ERP Connector stellt eine Verbindung zum ERP-System Abas über dessen Schnittstelle jedp her.

#### 11.3.3.1.5 File Processing

##### 11.3.3.1.5.1 Transliteration Adapter

Der Transliteration Adapter transliteriert Text aus einem Format in ein anderes, z. B. von UTF-8 nach LATIN1(ä → ae etc.).

#### 11.3.3.1.6 Insurance

##### 11.3.3.1.6.1 Audatex DV90 Converter

Der neue Audatex DV90 Converter für die Kfz-Branche liest ein *Audatex DV90*-Kalkulationsdokument ein und gibt dessen Daten als XML-Dokument aus, um dieses strukturiert in technischen Prozessen auf dem X4 ESB Server weiterzuverarbeiten.

##### 11.3.3.1.6.2 GDV VU/VM(Bibliothek)

Die branchenspezifische GDV VU/VM-Bibliothek stellt für die Versicherungswirtschaft eine Sammlung von technischen Prozessen und Adaptern bereit, mit denen Daten gemäß dem GDV-Standard VU/VM in verschiedenen Versionen von und nach XML konvertiert werden können.

### 11.3.3.1.7 Internet of Things

#### 11.3.3.1.7.1 IEC 61850 Client

>Der IEC 61850 Client verbindet sich zu einem MMS-Server und liest die Geräte- und Knoteninformation aus. Damit stellt er eine Basis-Schnittstelle für den weltweit etablierten Kommunikationsstandard IEC 61850 für die Automatisierung von Schaltanlagen zur Verfügung. Er agiert als Client und kann Nachrichten als klassische Client-Server-Kommunikation empfangen.

#### 11.3.3.1.7.2 Modbus TCP Connector

Der Modbus TCP Connector verbindet sich mit Geräten über das Modbus-TCP-Protokoll.

#### 11.3.3.1.7.3 MQTT Publisher

Der MQTT Publisher ermöglicht das Veröffentlichen von Nachrichten in einem MQTT-Broker.

Das MQTT-Protokoll bietet eine einfache Methode zur Nachrichtenübermittlung über ein Publish/Subscribe-Modell. Damit eignet es sich besonders für die Nachrichtenübermittlung im Umfeld der Internet der Dinge, wie z. B. bei Sensoren mit niedriger Leistung oder mobilen Geräten wie Telefonen, eingebetteten Computern oder Mikrocontrollern.

Der *MQTT Publisher* wird meist in Verbindung mit dem *MQTT Subscriber* verwendet.

#### 11.3.3.1.7.4 MQTT Subscriber

Der MQTT Subscriber ermöglicht das Abonnieren eines Topics in einem MQTT-Broker.

Das MQTT-Protokoll bietet eine einfache Methode zur Nachrichtenübermittlung über ein Publish/Subscribe-Modell. Damit eignet es sich besonders für die Nachrichtenübermittlung im Umfeld der Internet der Dinge, wie z. B. bei Sensoren mit niedriger Leistung oder mobilen Geräten wie Telefone, eingebettete Computer oder Mikrocontroller.

Der *MQTT Subscriber* wird meist in Verbindung mit dem *MQTT Publisher* verwendet.

#### 11.3.3.1.7.5 OPC UA Client Connector

Der OPC UA Publisher Adapter verbindet sich mit einem OPC UA Server, um Daten von/zur einer Maschine in einem X4-Geschäftsprozess zu lesen oder zu schreiben.

#### 11.3.3.1.7.6 Simatic S7 Connector

Der neue branchenspezifische SIMATIC S7 Connector für die Industrie ermöglicht das Anbinden von Siemens Simatic S7 SPS aus technischen Prozessen heraus. Dabei lassen sich sowohl Daten aus der Steuerung auslesen als auch an diese übermitteln. Über eine XML-Input-Struktur kann bestimmt werden, welche Daten gelesen bzw. geschrieben werden sollen. Es lassen sich Simatic S7 der Reihe 400-1500 anbinden.

### 11.3.3.1.8 Office

#### 11.3.3.1.8.1 WorkingTime Calculator

Mit dem *WorkingTime Calculator* lassen sich Arbeitszeiten berechnen, siehe Working Time Calculator. Der neue Adapter ersetzt mit Version 6.0 der X4 Suite die veralteten Arbeitszeit-Berechnungsfunktionen in der Java-Klasse `de.softproject.xml.WorkingTimeCalculator`, welche zur Verwendung innerhalb von XSL-Mappings bereitstellt wurden.

### 11.3.3.1.9 Security

#### 11.3.3.1.9.1 Antivirus

Der Adapter Antivirus stellt eine Verbindung zu einem Server der ClamAV , einer Open Source (*GPL*) Antivirus-Engine, her. Eingabedateien werden zur Laufzeit des Adapters auf Viren überprüft.

#### 11.3.3.1.9.2 BCrypt Calculator

Der BCrypt Calculator erstellt und verifiziert Salted BCrypt Hashes.

#### 11.3.3.1.9.3 JSON WebToken Calculator

Der JSON WebToken Calculator generiert, verifiziert und verarbeitet JSON-WebTokens.

#### 11.3.3.1.9.4 Password Generator

Der neue Password Generator erzeugt ein zufälliges Passwort anhand von Passwortrichtlinien, die in den Adapter-Parametern definiert werden.

#### 11.3.3.1.9.5 Random Number Generator

Der Random Number Generator erstellt Zufallszahlen, die auf einer angegebenen Konfiguration basieren.

#### 11.3.3.1.9.6 UUID Generator

Der UUID Generator generiert universelle einzigartige Identifikatoren (UUIDs).

### 11.3.3.1.10 Web Services

#### 11.3.3.1.10.1 HTTP(S) Output Parameter

Der HTTP(S) Output Parameter setzt in der HTTP-Response eines X4-Prozesses, der per ReST Service aufgerufen wurde, zusätzliche HTTP-Header-Informationen oder überschreibt bestehende HTTP-Header-Informationen. Damit ist es nun möglich, Output-Parameter für ReSTful-Webservices zu definieren.

#### 11.3.3.1.10.2 SSH Connector

Der SSH Connector verbindet sich mit einem SSH-Servers über das Secure Shell Protocol.

#### 11.3.3.1.11 X4 Tools

##### 11.3.3.1.11.1 Case Management

Der Adapter Case Management bildet die Schnittstelle für das *X4 Case Management*.

##### 11.3.3.1.11.2 X4 Projects

Der Adapter X4 Projects ermöglicht den Zugriff auf Projekte innerhalb des X4 Repositorys. Dieser Adapter löst den Repository Explorer ab.

##### 11.3.3.1.11.3 Project Access

Der Adapter Project Access ermöglicht den Zugriff auf Dateien innerhalb eines Projektes, in Prozessbibliotheken und Adaptern. Dieser Adapter löst den Repository Explorer ab.

##### 11.3.3.1.11.4 User Identity Adapter

Mit dem User Identity Adapter können Informationen über den aktuell angemeldeten Benutzer abgerufen werden, z. B Benutzername, Vor- und Nachname, E-Mail-Adresse und Gruppen, denen dieser Benutzer angehört.

#### 11.3.3.2 Geänderte Adapter

##### 11.3.3.2.1 Communication

###### 11.3.3.2.1.1 FTP

Der FTP Connector Adapter wurde um die Parameter `accountInfo` und `loginCommandsUrl` erweitert , sodass nun neben `login` und `password` weitere FTP-Login-Mechanismen bereitstehen.

##### 11.3.3.2.2 Databases

###### 11.3.3.2.2.1 JDBC-Adaptern

Die JDBC-Adapter JDBC Connector, JDBC Iterator und JDBC Metadata Explorer wurden um weitere Parameter erweitert, sodass sie sich nun auch über die Verbindungs-URL und den entsprechenden Zugangsdaten mit einer JDBC-kompatiblen Datenbank verbinden können.

### 11.3.3.2.3 File Processing

#### 11.3.3.2.3.1 Base64 Converter

Der Base64 Converter wurde um den Parameter `encoding` erweitert, mit dem die Kodierung festgelegt werden kann, die verwendet wird, um einen base64-codierten Bytestrom in einen String zu transformieren und umgekehrt.

### 11.3.3.2.4 Office

#### 11.3.3.2.4.1 Microsoft Excel Writer

Die Formatierung von einzelnen Zellen lässt sich mit dem erweiterten Microsoft Excel Writer nun über verschiedene Attribute steuern. Zu den möglichen Formatierungen gehören beispielsweise Schriftart, Textausrichtung, Schriftschnitt, Füllfarbe und Rahmen.

#### 11.3.3.2.4.2 Microsoft Word Properties

Der Microsoft Word Properties Adapter wurde erweitert, sodass er nun auch Microsoft Word-Dateien mit der Endung `.docx` unterstützt. Zudem wurde das Datumsformat geändert.

### 11.3.3.2.5 PDF Processing

#### 11.3.3.2.5.1 PDF Image Adder

Der PDF Image Adder wurde um eine weitere Funktion erweitert, sodass er nun Grafiken nicht nur einem bereits bestehenden PDF-Dokument hinzufügen, sondern Grafiken auch zu einem neuen PDF-Dokument zusammenführen kann. Die Grafiken können dabei sowohl als URL als auch als Base64-kodierte Zeichenkette angegeben werden.

#### 11.3.3.2.5.2 PDF to Image Converter

Der PDF to Image Converter wurde um einen neuen Parameter `page` ergänzt. Mit diesem Parameter lässt sich definieren, welche Seite des PDF-Dokuments als Bild ausgegeben werden soll.

### 11.3.3.2.6 Security

#### 11.3.3.2.6.1 PEP Adapter

Die PEP Adapter-Konfiguration wurde um einen zusätzlichen Parameter `positiveErrorCode` erweitert. Dieser bewirkt, dass die dokumentierten fachlichen Fehlercodes (`-500`, `-503`, `-403` und `-401`) als positive Status-Werte ausgegeben werden und Prozesse bei einem fachlichen Fehler nicht zwingend mit einer Fehlermeldung im Server-Log abbrechen. Durch die positiven Status-Werte läuft der Prozess weiter während der Fehler behandelt werden kann.

### 11.3.3.2.6.2 LDAP Connector

Der LDAP Connector wurde um den Parameter `java.naming.referral` ergänzt. Mit diesem Parameter lässt sich definieren, wie mit Weiterleitungen umgegangen werden soll.

### 11.3.3.2.7 Web Services

#### 11.3.3.2.7.1 HTTP(S) Connector

Der HTTP(S) Connector Adapter wurde erweitert und unterstützt nun Client-Zertifikate zur Validierung des Requests. Hierzu wurde der Adapter um einen Parameter `useClientCertificate` so wie um entsprechende Parameter zur Nutzung eines Keystores erweitert.

Das Verhalten des Connectors auf Basis des *Apache HttpClient* in Version 4 lässt sich nun über zusätzliche Parameter (`redirectsEnabled`, `circularRedirectsEnabled`, `maxRedirects`) der Ausführung von URL-Weiterleitungen bei einer Server-Antwort mit HTTP-Status *301 Moved Permanently* individuell steuern.

### 11.3.3.3 Neu benannte Adapter

Bisheriger Name	Neuer Name	Hauptklasse	Kategorie
AS/400 PCML Connector	AS/400 PCML	<code>de.softproject.integration.adapter.pcmladapter.PCMLAdapter</code>	Communication
DV90	Audatex DV90 Converter	<code>de.softproject.integration.nativeadapter.NativeAdapter</code>	Insurance
EDIFACT	EDIFACT Adapter	<code>de.softproject.integration.adapter.edifact.EdifactAdapter</code>	EDI
Excel Reader	Microsoft Excel Reader	<code>de.softproject.integration.adapter.excel.ExcelReader</code>	Office
Excel Writer	Microsoft Excel Writer	<code>de.softproject.integration.adapter.excel.ExcelWriter</code>	Office
Filesystem Bulk	File System Bulk	<code>de.softproject.integration.adapter.filesystem.Bulk</code>	Communication
gzip Compression	gzip Converter	<code>de.softproject.integration.adapter.GZipAdapter</code>	Compression
HTTP(S)	HTTP(S) Connector	<code>de.softproject.integration.adapter.http4.HttpClient4Adapter</code>	Web Services
LDAP	LDAP Connector	<code>de.softproject.integration.adapter.ldap.Ldap</code>	Security

Bisheriger Name	Neuer Name	Hauptklasse	Kategorie
Log4j Logging	Log4J Logging	de.softproject.integration.adapter.log4j.Log4jAdapter	X4 Tools
MongoDB	MongoDB Connector	de.softproject.integration.adapter.mongodb.MongoAdapter	Databases
OPC Client	OPC Client Connector	de.softproject.integration.adapter.opc.OpcAdapter	Internet of Things
Properties Reader	Java Properties File Reader	de.softproject.integration.adapter.properties.PropertiesReader	File Processing
ReST Stream Support	X4 Streaming Support	de.softproject.integration.adapter.reststreamsupport.RestStreamSupportAdapter	Web Services
Word Properties	Microsoft Word Properties	de.softproject.integration.adapter.wordheaderadapter.WordHeaderAdapter	Office
Word to Text Converter	Microsoft Word to Text Converter	de.softproject.integration.adapter.Word2XML	Office
PEP	PEP Adapter	de.softproject.integration.adapter.pep.PEPAdapter	Security
POP / SMTP	POP/SMTP	–	E-Mail
SZF Converter	SZF Reader	de.softproject.integration.adapter.szfreader.SzfReader	Insurance
XML Signature Adapter	XML Signature	de.softproject.integration.adapter.digitalsignature.DigitalSignatureAdapter	Security
XOP/MTOM	XOP (MTOM)	de.softproject.integration.adapter.xop.Adapter	Web Services

## 11.4 Activities: Neue Funktionen und Änderungen

### 11.4.1 X4 Activities Web Apps

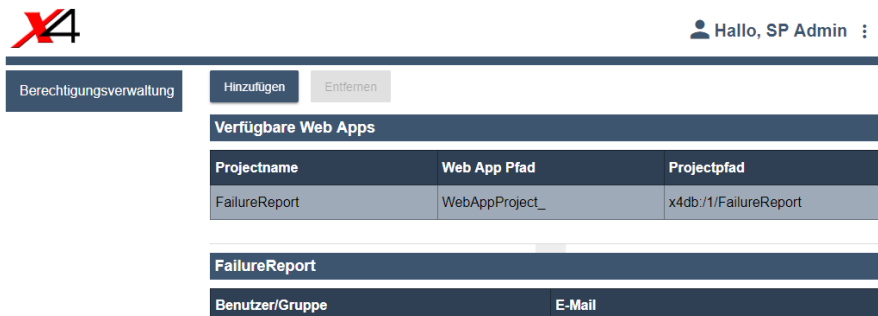
Mit der X4 Suite-Komponente X4 Activities Web Apps kann eine Web-Anwendung ohne Programmierung erstellt werden. Um eine Web-Anwendung zu erzeugen, wird der gewünschte Seitenaufbau in XML beschrieben. Dieser Aufbau wird von der X4 Suite automatisch als Web-Anwendung umgesetzt. In diese Web-Anwendungen können direkt Prozesse eingebunden und im Hintergrund Daten verarbeitet werden. Die Web-Anwendungen sind für die Darstellung und Verwendung auf Smartphones, Tablets und klassischen Desktop-PCs optimiert und können mithilfe

von Sprachdateien mehrsprachig dargestellt werden. Damit kann X4 Activities Web Apps alternativ zum klassischen Activities genutzt werden.

In einer mit X4 Activities Web Apps erstellten Web-Anwendung ist eine Login-Seite standardmäßig verfügbar, Farben, Logos, Icons usw. können angepasst werden. Ein Impressum und eine Datenschutzerklärung können ebenfalls hinterlegt werden.



Über die entsprechende X4 Control Center Applikation *X4 Web App Management* lassen sich die Benutzer und Berechtigungen verwalten.



## 11.4.2 X4 Web Designer

### 11.4.2.1 Neue Widgets

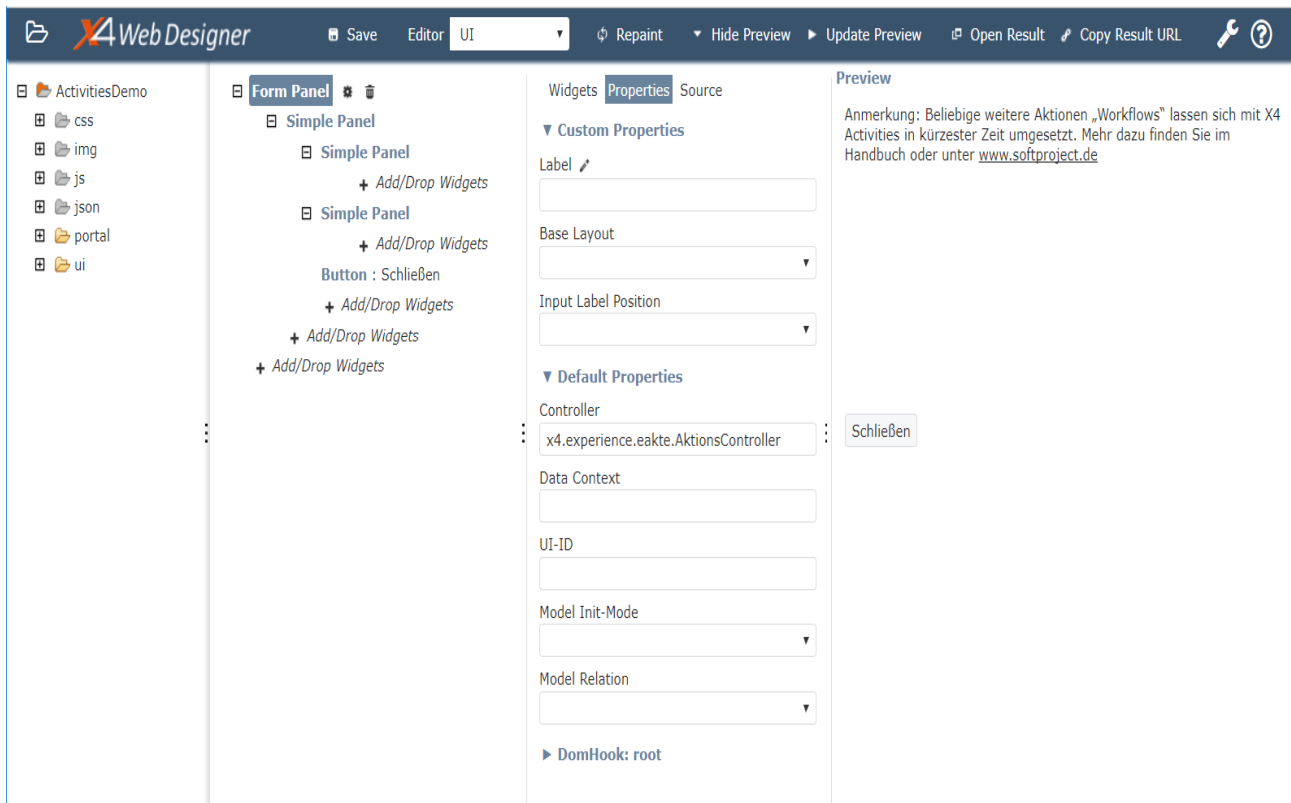
Im X4 Web Designer stehen in der Palette des UI-Editors nun folgende neue Widgets zur Verfügung:

- UI Widget: i18n Schema Validation Group zum Definieren von Validierungs- und Formatierungsregeln mit Hilfe eines JSON-Schemas
- UI Widget: i18n Validation zum Definieren einer Validierungs- und Formatierungsregel für einen Formularbereich innerhalb eines i18n Validation Group Widgets
- Bing Maps Widget zum Einbinden von Karten des Microsoft-Kartendienstes Bing Maps in Web-Anwendungen



### 11.4.2.2 Flexibel anpassbare Bereiche

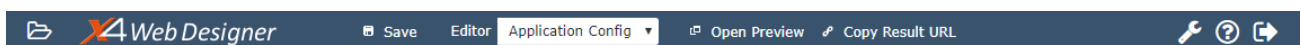
Die einzelnen Bereiche im UI-Editor des X4 Web Designers lassen sich nun über Slider flexibel je nach Bedarf vergrößern oder verkleinern.



### 11.4.2.3 Vorschau-Funktion aus allen Sichten möglich

Um eine Vorschau für Web-Portale und Detailseiten zu erleichtern, wurde das Kontextmenü im Navigationsbaum des Web Designers um weitere Einträge ergänzt. Über das neue Kontextmenü können jetzt auch die URLs der generierten Dateien (Result URL), sowohl bei UI-Dateien als auch bei allen Activities-Configs, direkt kopiert werden.

Zudem wurde die Schaltfläche **Open Result in Portal** im Header des Application-Config Editors zu **Open Preview** umbenannt.




### 11.4.2.4 Login- und Logout Mechanismus

Mit der aktuellen Web Designer Version wurde ein neuer Login- und Logout-Mechanismus implementiert. Beim initialen Laden des Web Designers oder bei Verlust des Session-Tokens wird nun ein Dialog angezeigt, über den sich der Benutzer anmelden kann. Dabei werden auch die von Activities benötigten zusätzlichen Cookies gesetzt. Beim Logout werden die Cookies entfernt und die Seite neu

geladen, wobei der Login-Dialog wieder eingeblendet wird.



Bei angemeldeten Benutzern wird zudem in der Oberfläche eine Schaltfläche zum Ausloggen  angezeigt.

Mit der Umsetzung des neuen Login- und Logout-Mechanismus wurde auch die JavaScript-API um die Funktion `x4.cookie.get(name: string): string` erweitert, siehe Asynchrone Aktionen und ReST. Die Funktion erwartet den Namen eines Cookies und liefert dessen Wert, oder `null`, wenn das Cookie nicht vorhanden ist.

#### 11.4.2.5 Neues Attribut für Datasource-Felder

Mit dem optionalen Attribut `format` für Datasource-Felder lässt sich nun das Zahlenformat für Zahlen-Spalten (`INTEGER`, `FLOAT`, `DECIMAL`) entsprechend den Vorgaben von [GWT NumberFormat](#) definieren, z. B. `0.00` für zwei Nachkommastellen oder `0.00 €` für einen Euro-Betrag, siehe auch Datasource-Definition für die Listenansicht.

Zudem wurde im *Datasource Editor* ein Eingabefeld für das Zahlenformat ergänzt, das automatisch für Zahlen-Spalten eingeblendet wird.

#### 11.4.2.6 File Upload Panel Widget: Neue Events für hochgeladene Dateien

Im File Upload Panel Widget können nun Events ausgelöst werden, wenn das Hochladen von Dateien abgeschlossen oder fehlgeschlagen ist. Folgende Events stehen dazu zur Verfügung:

- `file-upload-ready`: Wird ausgelöst, wenn das Hochladen erfolgreich abgeschlossen wurde
- `file-upload-failed`: Wird ausgelöst, wenn das Hochladen fehlgeschlagen ist

#### 11.4.2.7 Neues Attribut für die Konfiguration der Web-Anwendung

Für die Konfiguration der Web-Anwendung steht nun für das `Application`-Elemente ein optionales Attribut `contentType` zur Verfügung, siehe Main Config. Damit lässt sich festlegen, wie eine angegebene URL geöffnet werden soll:

- `NAVIGATOR` (Standard): lädt Navigator-Config
- `EXTERNAL_LINK`: Öffnet die angegebene URL in einem neuen Fenster

Zudem wurde im *Application-Config Editor* bei den Applications das Feld `Base URL` in `Content URL` umbenannt und das zusätzliche Feld `Content Type` ergänzt.

### 11.4.2.8 Neue Konfigurationsdatei für Datenbankverbindungen im Web Designer

Die Konfiguration von Datenbankverbindungen wird nun pro Projekt über die Konfigurationsdatei <Projekt>/WebResources/dbConfig.xml vorgenommen. Damit lassen sich direkt im Web-Designer-Projekt die verwendeten Datenbank-Einstellungen wie JNDI-Name und Datenbanktyp konfigurieren. Um die Datei zu editieren, muss der sogenannte **Expert Mode** aktiviert sein.

**i** Die Datei WebIDE\_Instance/Config/dbTypes.xml wurde nach <Projekt>/WebResources/dbConfig.xml verschoben. In allen bestehenden Projekten muss diese Anpassung bei einer Migration auf 6.0.0 vorgenommen werden.

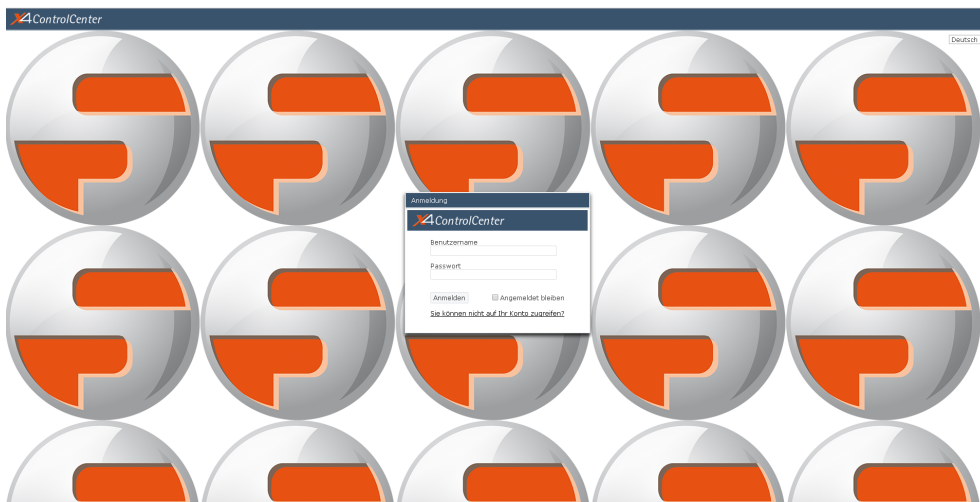
### 11.4.2.9 X4 Web Designer generiert \*.wsinc-Dateien

Der X4 Web Designer generiert nun \*.wsinc-Dateien statt \*.restconfig-Dateien, da diese Includes nicht nur ReST Services enthalten.

## 11.4.3 X4 Activities Classic

### 11.4.3.1 Konfigurierbare Login- und Logout-Maske

Für die Login- und Logout-Maske von Portalen auf Basis von X4 Activities kann nun bei Bedarf ein Hintergrundbild definiert werden. Die Formatierung des Hintergrundbildes lässt sich dabei über verschiedene CSS-Eigenschaften steuern, siehe auch Gestaltung einer X4 Activities-Anwendung anpassen.



### 11.4.3.2 Kopf- und Fußzeile von Activities-Anwendungen ein- und ausblenden

Header und Footer von Activities-Anwendungen können jetzt mit Hilfe eines Konfigurationsparameters in der web.xml ein- und ausgeblendet werden. Diese Funktion wird beispielsweise benötigt, wenn das Portal in ein bereits bestehendes Web-Portal eingebunden werden soll.

Die Einstellung lässt sich über den neuen Parameter `x4p.application.embeddedMode` in der anwendungsspezifischen Konfiguration vornehmen. Mit dem Wert `false` (Standard) werden Header und Footer normal angezeigt, über den Wert `true` lassen sich Header und Footer ausblenden.

### 11.4.3.3 Möglichkeit zur Passwortänderung deaktivierbar machen

Für Activities-Anwendungen kann nun in der Benutzerverwaltung des X4 Control Centers durch Aktivieren und Deaktivieren des Parameters **Benutzer darf Passwort nicht ändern** definiert werden, ob Benutzer selbständig ihr Passwort ändern dürfen oder nicht.

The screenshot shows the 'Neuer Benutzer' (New User) form. It has a dark blue header with the title 'Neuer Benutzer'. Below the header is a tabbed interface with tabs for 'Profil', 'Metadaten', 'Gruppen', 'Rollen', and 'Zertifikat'. The 'Profil' tab is selected. The form contains several input fields: 'Benutzername' (with a placeholder 'Benutzername'), 'Vorname' (with a placeholder 'Vorname'), 'Passwort' (with an 'Anzeigen' button), 'Name' (with a placeholder 'Name'), 'E-Mail-Adresse' (with an 'E-Mail-Adresse' placeholder and an 'E-Mail senden' button), 'Gültig von' (with a 'Gültig von' placeholder), and 'Gültig bis' (with a 'Gültig bis' placeholder). There are three checkboxes: 'Aktiv' (checked), 'Benutzer darf Passwort nicht ändern' (unchecked), and 'Benutzer muss Passwort ändern' (checked). At the bottom right, there are two buttons: 'Speichern' and 'Abbrechen'.

## 11.5 Administration: Neue Funktionen und Änderungen

### 11.5.1 Bereitstellung von Prozess-Bibliotheken

Prozess-Bibliotheken lassen sich nun nur noch als Modul in X4 Server und nicht mehr wie bisher über den X4 Designer bereitstellen, siehe auch Prozess-Bibliotheken bereitstellen.

Zur Bereitstellung von Prozess-Bibliotheken sind folgende Schritte notwendig:

1. *Prozess-Bibliothek installieren:* Prozess-Bibliothek als ZIP- oder jar-Datei unter `Server\X4DB\X4modules` ablegen.
2. *Prozess-Bibliothek konfigurieren und bereitstellen:* Prozess-Bibliothek über die Datei `modules.xml` (`Server\X4DB\X4modules\`) konfigurieren und auf dem Server bereitstellen.

### 11.5.2 JCo 3 Server über JMX starten und stoppen

Der JCo3 Server kann nun über JMX gestartet und gestoppt werden. Hierfür wurden die zwei neuen Operationen `startSAPJcoServer` und `stopSAPJcoServer` in der MBean `de.softproject.X4.SAPJCo3Starter` hinzugefügt.

## 11.5.3 User Management

### 11.5.3.1 User Management im neuen Design

Das User Management im X4 Control Center wurde mit dem aktuellen Release überarbeitet, sodass die Detailansicht von Benutzern, Gruppen, Rollen und Berechtigungen nun übersichtlicher und leichter zu bedienen ist.

The screenshot displays the X4 Control Center User Management interface. The top navigation bar includes 'Monitoring', 'Services', 'User Management' (selected), 'Scheduler', 'Administration', 'License', and 'X4 Web App Management'. A sidebar on the left lists 'Benutzer', 'Gruppen', 'Rollen', 'Berechtigungen', and 'Passwortrichtlinien'. The main area shows a table of users with columns for 'Benutzername', 'Vorname', 'Name', 'Aktiv', 'Gültig von', 'Gültig bis', 'Metadaten', 'Letzter Bearbeiter', 'Zuletzt bearb...', 'Ersteller', and 'Erstellt am'. The 'admin' user is selected, and a detailed form is shown below the table. The form has tabs for 'Profil', 'Metadaten', 'Gruppen', 'Rollen', and 'Zertifikat'. The 'Profil' tab is active, showing fields for 'Benutzername' (admin), 'Vorname' (SP), 'Name' (Admin), 'Passwort' (with an 'Anzeigen' button), 'Gültig von', 'Gültig bis', 'E-Mail-Adresse', and 'E-Mail-Adresse' (with an 'E-Mail senden' button). There are also checkboxes for 'Aktiv', 'Benutzer darf Passwort nicht ändern', and 'Benutzer muss Passwort ändern'. A 'Speichern' button is at the bottom left of the form.

### 11.5.3.2 Neue und geänderte Parameter bei der Verwaltung von Benutzern

Um die Gültigkeit eines Benutzerkontos einschränken zu können, wurden die Parameter **Gültig von** und **Gültig bis** hinzugefügt. Zudem können Administratoren durch Aktivieren und Deaktivieren des Parameters **Benutzer darf Passwort nicht ändern** definieren, ob Benutzer selbständig ihr Passwort ändern dürfen oder nicht.

Um auch das Anlegen von firmenbasierten Benutzerkonten im User Management zu erlauben, ist die Angabe eines Vornamens nun keine Pflicht mehr. Der Parameter **Nachname** wurde zudem in **Name** umbenannt, um hervorzuheben, dass hier beispielsweise auch Namen von Organisationen eingegeben werden können.

The screenshot shows the 'Neuer Benutzer' (New User) form. It has a dark blue header bar with the title 'Neuer Benutzer'. Below the header is a tabbed interface with five tabs: 'Profil', 'Metadaten', 'Gruppen', 'Rollen', and 'Zertifikat'. The 'Profil' tab is selected. The form contains the following fields and controls:

- Benutzername:** Text input field.
- Vorname:** Text input field.
- Name:** Text input field.
- E-Mail-Adresse:** Text input field with an 'E-Mail senden' button next to it.
- Gültig von:** Text input field.
- Gültig bis:** Text input field.
- Passwort:** Text input field with an 'Anzeigen' button next to it.
- Checkboxes:**
  - ☒ Aktiv
  - ☐ Benutzer darf Passwort nicht ändern
  - ☒ Benutzer muss Passwort ändern

At the bottom right of the form are two buttons: 'Speichern' and 'Abbrechen'.

### 11.5.3.3 Neue User-Management-Rolle

Mit der neu hinzugefügte Rolle X4 JMX Administrator lässt sich nun der Zugriff auf die JMX-Administration innerhalb der Administrations-Oberfläche steuern, siehe Verfügbare Rollen im User Management.

## 11.6 Abgekündigte Funktionen

### 11.6.1 Axis2-Webservices

Die Unterstützung von Axis2-Webservices wurde entfernt.

### 11.6.2 WS Starter und WS2 Starter

Sowohl der WS Starter als auch der WS2 Starter wurden mit Version 6.0.0 der X4 Suite abgekündigt, siehe WebService Starter (veraltet).

### 11.6.3 TimeHelper

Die Datums-/Uhrzeitfunktionen der Java-Klasse `de.softproject.xsl.TimeHelperDate` zur Verwendung innerhalb von XSL-Mappings sind veraltet und werden in künftigen Versionen der X4 Suite abgekündigt. Stattdessen können Standard-Funktionalitäten von XSLT 2.0 verwendet werden.

### 11.6.4 WorkingTime Calculator

Die Arbeitszeit-Berechnungsfunktionen der Java-Klasse `de.softproject.xsl.WorkingTimeCalculator`, welche bisher zur Verwendung innerhalb von XSL-Mappings bereitstellt wurden, werden mit Version 6.0 der X4 Suite durch den Adapter Working Time Calculator ersetzt.

## 11.6.5 Repository Explorer

Der Repository Explorer wird mit Release 6.0.0 durch die zwei neuen Adapter [X4 Projects](#) und [Project Access](#) ersetzt.

## 11.6.6 .evt-Dateien im X4 Designer

Mit dem aktuellen Release wurden .evt-Dateien mit .wrf-Dateien konsolidiert.

## 11.7 Fehlerbehebungen

Folgende Fehler wurden mit Release 6.0.0 der X4 Suite behoben:

### 11.7.1 Activities

#### 11.7.1.1 X4 Web Designer

##### **Fehler im Application Config Editor**

Ein Problem im Application Config Editor wurde behoben, sodass Icons für Menüeinträge nun korrekt angezeigt werden.

##### **Fehler in der Merge-Ansicht**

Innerhalb der Merge-Ansicht können Änderungen nun wieder wie gewohnt mit dem vorherigen Stand zusammengeführt werden.

##### **Ungültiger Adressaufruf nach Drag & Drop-Aktion im X4 Web Designer Editor**

Das Verschieben einer Schaltfläche in der Aktionsleiste im *Actionbar Config*-Editor des X4 Web Designers per Drag & Drop verursachte einen ungültigen Adressaufruf im Browser Mozilla Firefox. Dieser Fehler wurde nun behoben.

##### **Fehler beim Verwalten von Dateinamen mit Sonderzeichen**

Bei Dateien mit Sonderzeichen (z. B. Umlaute oder Leerzeichen), die im X4 Web Designer über den Upload-Dialog hinzugefügt wurden, war ein Öffnen oder Löschen nicht möglich. Dieser Fehler wurde nun behoben.

##### **Fehler beim Duplizieren eines UI-Widgets im UI-Editor**

Beim Duplizieren eines UI-Widgets mit UI-ID im Strukturbaum des UI-Editors trat ein Fehler auf. Die UI-ID des duplizierten Widgets wird nun entfernt und dem Benutzer ein Warnhinweis angezeigt.

##### **Auswahl eines Datums über Datepicker-Widget nicht möglich**

Aufgrund einer Änderung an der Initialisierungsroutine des Datepicker-Widgets wurde die Auswahl eines Datums nicht übernommen, falls im DomHook ein ID-Attribut vergeben wurde. Dieser Fehler wurde nun behoben.

##### **Fehlermeldung beim Erstellen eines Ordners mit Namen Test**

Im X4 Web Designer trat beim Erstellen eines Ordners mit Namen *Test* oder *test* ein Fehler auf. Dieser Fehler wurde nun behoben.

#### **Keine automatische Aktualisierung der Seite nach Löschen einer Datei**

Nach dem Löschen einer Datei im Navigator des X4 Web Designers wurde die Dateiliste ggf. nicht aktualisiert. Falls die Datei zudem im Editor bearbeitet wurde, blieb sie nach dem Löschen weiterhin geöffnet. Dieser Fehler wurde nun behoben.

#### **Listenbereich zeigt Inhalte aus anderen Navigatorknoten**

In bestimmten Fällen konnte es vorkommen, dass der Listenbereich zu einem gewählten Navigatorknoten die Inhalte eines anderen Navigatorknotens anzeigte. Dieses Verhalten trat auf, wenn kurz zuvor bereits der andere Navigatorknoten vom Benutzer gewählt wurde und schnell zum nächsten Navigatorknoten gewechselt wurde, ohne dass die Inhalte des anderen Navigatorknotens bereits aufgelistet werden konnten. Dieser Fehler wurde behoben.

#### **Listenbereich: Kein Tooltip für Listeneinträge vom Typ ENUM\_IMAGE gesetzt**

Für Listenbereicheinträge vom Feld-Datentyp ENUM\_IMAGE lässt sich im Attribut `displayName` ein Beschriftungstext hinterlegen. Dieser Beschriftungstext wurde dem Benutzer beim Überfahren der Grafik mit dem Mauszeiger jedoch nicht als Tooltip angezeigt. Dieser Fehler wurde behoben.

#### **Fehlerhafte Build-Kontextmenüfunktion erzeugt 0 Byte große Target-Dateien**

In der Navigator-Ansicht des X4 Web Designers konnte beim Aufrufen der Kontextmenüfunktion *Build* für alle Dateien unterhalb dieses Navigatorknotens im *Target*-Ordner die bereits erzeugten Dateien durch 0 Byte große Dateien ersetzt werden. Ggf. mussten alle betroffenen Dateien im X4 Web Designer manuell gespeichert werden, um das Problem zu lösen. Dieser Fehler wurde nun behoben.

#### **Bindings im UI Framework brechen beim Löschen von Models**

Wenn die Model-Instanz einer View gelöscht wurde, z. B. durch Strukturänderungen der Daten, blieb die View erhalten, das Binding funktionierte aber nicht mehr. Wenn nun das Model aus einer View entfernt wird, wird auch die View entfernt. Wenn nicht das vollständige Model, sondern nur ein Wert, der in einem Binding referenziert ist, gelöscht wird, wird das nun durch eine entsprechende Fehlermeldung in der Konsole beschrieben.

#### **Umbenennen von Dateien innerhalb der WebResources**

Beim Umbenennen von Dateien innerhalb der *WebResources* wird das Verzeichnis, in dem sich die Datei befindet, nun neu gebaut. Somit bleibt die ursprüngliche Datei nicht mehr im *target*-Verzeichnis bestehen.

#### **Aktualisierte Werte in der Auswahlliste werden nicht angezeigt**

Bei der Anzeige von Web Portal Projekten im Internet Explorer 11 wurden aktualisierte Werte in Auswahllisten nicht korrekt angezeigt. Dieser Fehler wurde behoben.

#### **Einbinden eines Icons im ApplicationConfig Editor funktioniert nicht**



Das Einbinden eines Icons im ApplicationConfig Editor des X4 Web Designers hat nicht funktioniert, da die Property fälschlicherweise `iconURL` statt `icon Url` hieß. Dieses Problem wurde durch eine Umbenennung der Property zu `iconUrl` behoben.

#### **Nach dem Öffnen der Vorschau wird der Benutzer abgemeldet**

Wenn im X4 Web Designer die Vorschau geöffnet und zu einem anderen Browsertab gewechselt wurde, dann wurde der Benutzer abgemeldet. Dieser Fehler wurde behoben.

#### **Selectbox übernimmt selektierten Wert nicht in das Model**

Bei einer Selectbox mit dynamischer Optionsliste funktionierte das UI-Binding nicht und der initial selektierte Wert wurde nicht in das Model übernommen. Dieser Fehler wurde behoben.

#### **Fehler beim Generieren eines Formulars im UI Editor**

Wenn im UI Editor ein Formular mit Attributen, die keine gültigen Bezeichner für UI-Bindings sind, generiert wurde, wurde ein Fehler gemeldet. Nun werden auch Properties unterstützt, die keine gültigen Bezeichner in der UI-Binding-Syntax des UI-Editors sind. Dazu wurde eine neue API-Methode ergänzt und die ReST-API angepasst (siehe UI-Framework Core (`ui/ui.js`) und Asynchrone Aktionen und ReST (`async/async.js`)).

#### **Keine korrekte Form-Validierung mit undefined-Werten**

Bei der Verwendung des Custom-Formatters funktionierte die Form-Validierung bei undefinierten Model-Werten nicht, sondern nur, wenn ein leerer String hinterlegt war. Dieses Problem wurde behoben, die Validierung funktioniert nun auch mit undefinierten Werten.

#### **Activities**

#### **Keine Aktualisierung der Daten einer Listenansicht nach Layout-Änderung**

In einer Listenansicht mit Spalten des Typs `String` wurden die Daten nach Anpassung des Spaltenlayouts nicht angezeigt. Das Verhalten trat nur bei aktivierter automatischer Speicherung der Spaltenkonfiguration im LocalStorage auf. Dieser Fehler wurde nun behoben.

#### **Fehlerhafte Übertragung von Principal-Daten bei der Zugriffsprüfung**

In bestimmten Szenarien wurden bei der Nutzung von Web-Portalen auf Basis von X4 Activities nicht die jeweiligen Principal-Daten des angemeldeten Benutzers auf Basis des `Basic Auth Headers` an den X4 Server übermittelt, sondern der Admin-Principal. Damit war unter Umständen unautorisierter Zugriff auf Seiten bzw. Funktionen des Portals möglich. Dieser Fehler wurde behoben und tritt nun nicht mehr auf.

#### **Benutzer und Passwort im Cookie gespeichert**

X4 Activities hat Benutzernamen und Passwort im X-X4UAP-Cookie im Klartext gespeichert. Dieses Verhalten wurde behoben.

#### **Lister mit generischem Datenbanktyp funktioniert nicht**

Ältere Oracle-Versionen (bis 12) unterstützen den Paging-Mechanismus des Listers mit `dbtype=oracle` nicht, daher sollte der Lister mit `dbtype=generic` arbeiten, was aber eine Fehlermeldung auslöste. Das Problem wurde behoben, indem der Parametername von `PK_COLUMN` auf `DATASOURCE` geändert wurde.

**Dialog mit ConfirmCloseHandler kann nicht geschlossen werden**

Ein Dialog, der mit dem ConfirmCloseHandler versehen wurde, konnte nicht softwareseitig, z. B. über einen Abbrechen-Button geschlossen werden. Dieses Problem wurde gelöst.

**Drag & Drop funktioniert nicht**

Innerhalb des X4 Web Designers funktionierte das Verschieben eines Ordners per Drag & Drop nicht. Dieses Problem wurde behoben.

**Hintergrundbild der Anmeldemaske ist nicht anpassbar**

Wegen des fehlerhaften MIME Types des Custom CSS Service wurden Änderungen, die das Hintergrundbild der Anmeldemaske betreffen nicht angezeigt. Dieses Problem wurde behoben, indem der MIME Type zu text/css korrigiert wurde.

**X4 Control Center wird bei häufigem Ab- und Anmelden nicht angezeigt**

Wenn ein neuer Benutzer im X4 Control Center angelegt wurde und dieser sich sehr häufig ab- und wieder angemeldet hat, wurde nach einigen Vorgängen das X4 Control Center nicht mehr korrekt angezeigt. Dieser Fehler wurde behoben.

**Anwendungen im Menü werden nicht angezeigt**

Anwendungen in der Application Bar wurden nicht angezeigt. Dieser Fehler wurde behoben.

**Lister-Prozess funktioniert nicht mit Elasticsearch 6.x**

Da Elasticsearch 6.x nun eine korrekte MIME-Type-Spezifikation für jede Request benötigt, funktionierte der Lister nicht mehr. Dieses Problem wurde behoben.

## 11.7.2 Administration

### 11.7.2.1 X4 Control Center

**Filter-Funktion in der Gruppenverwaltung fehlerhaft**

Innerhalb der Gruppenverwaltung wurde ein Fehler beim Filtern auf Gruppen behoben.

**Fehlerhafte Darstellung in der Benutzerverwaltung**

Beim Öffnen der Detailansicht von Benutzern, Gruppen, Rollen und Berechtigungen kam es im Browser Google Chrome zu einem Darstellungsfehler, der nun behoben wurde.

**Falsche Zählung von fehlerhaften Login-Versuchen**

Das Zählen von fehlerhaften Login-Versuchen im X4 Control Center funktioniert nun wie erwartet.

**Benutzer-Cookies für X4 Control Center werden nicht gesetzt**

Beim Absprung ins X4 Control Center über den X4 Designer werden Benutzer-Cookies nun wie erwartet gesetzt.

**Scheduler: Groß-/Kleinschreibung von Einträgen nicht änderbar**

In der *Scheduler*-Komponente ließ sich bei Ausführkonfigurationen der Pfad zum technischen Prozess nicht mehr hinsichtlich der Groß-/Kleinschreibung korrigieren. Dieser Fehler wurde behoben.

### **Unsortierte Log-Einträge**

Die Log-Einträge im Monitoring-Bereich des Control Centers waren unsortiert. Das Problem wurde behoben, Log-Einträge werden nun nach dem Log-Zeitpunkt sortiert.

### **Benutzernamen mit mehr als 233 Zeichen können nicht gespeichert werden**

Im Control Center konnten keine Benutzer mit Benutzernamen angelegt werden, die mehr als 233 Zeichen hatten. Dieses Problem wurde behoben.

### **Button *Passwort anfordern* führt zu einer Fehlermeldung**

Der Button *Passwort anfordern* im X4 Control Center versendete kein Passwort an die hinterlegte E-Mail-Adresse, sondern führte zu einer Fehlermeldung. Dieser Fehler wurde behoben.

### **Login-Dialog wird nicht immer angezeigt**

Nach dem Ausloggen und dem erneuten Aufrufen des X4 Control Center per URL erschien kein Login-Dialog und der Benutzer wurde fälschlicherweise als angemeldet angezeigt. Dieser Fehler wurde behoben.

### **Rollenverwaltung im Pop-up-Fenster funktioniert nicht**

Benutzerrollen konnten im X4 Control Center nicht innerhalb des Pop-up-Fensters der Benutzereinstellungen vorgenommen werden. Getätigte Änderungen wurden nicht übernommen. Dieser Fehler wurde behoben.

## **11.7.3 X4 BPM**

### **11.7.3.1 BPM-Editor**

#### **Textfarbe innerhalb einer Annotation**

Wenn innerhalb eines Geschäftsprozesses eine Annotation erstellt wurde, konnte die Farbe des Textes nicht geändert werden. Farben, die im Texteingabe-Dialog eingestellt wurden, wurden nicht übernommen. Dieser Fehler wurde behoben.

#### **Anzeigefehler im BPMN 2.0 Import Wizard**

Im BPMN 2.0 Import Wizard wurden die Beschriftungen *Input* und *Output* bei bestimmten Bildeinstellungen nicht vollständig angezeigt. Dieser Fehler wurde behoben.

## **11.7.4 X4 ESB**

### **11.7.4.1 Adapter**

#### **Fehler im JMS Adapter**

Der JMS Adapter gab bisher einen internen Fehler aus, wenn der Header `msg_property` Leerzeichen, Semikolons etc. enthielt. Dieser Fehler wurde nun behoben.

#### **HTTP(S) Adapter: Fehler bei unbefülltem Parameter `proxyHost`**

Wenn der Adapter-Parameter `proxyHost` unbefüllt ist, dann wird nun kein Fehler mehr im Server-Log ausgegeben.

#### **HTTP(S) Connector: Proxy-Anmeldedaten nicht korrekt übergeben**

Der HTTP(S) Connector übergab den Wert von Parameter `proxyUsername` nicht korrekt an den Proxy-Server, weshalb eine Authentifizierung an einem Proxy-Server, der Authentifizierung voraussetzt, nicht möglich war. Dieser Fehler wurde behoben.

#### **HTTP(S) Connector: Inkorrekte Zeichenkodierung trotz Angabe beim MIME-Typ**

Obwohl für Dokumente der MIME-Typ und die Zeichenkodierung korrekt definiert wurde, z. B. `application/json; charset=UTF-8` ignorierte der HTTP(S) Connector bislang die angegebene Zeichenkodierung und interpretierte das Dokument immer als *Windows 1252*, was u. a. zu fehlerhaften Umlautzeichen führen konnte. Dieser Fehler wurde behoben.

#### **PDF Metadata: Adapter kann nicht angelegt werden**

Der PDF Metadata lässt sich nun wie gewohnt im X4 Designer anlegen.

#### **PDF Metadata: Operation `SetMetadata` wird ignoriert**

Die Adapter-Operation `SetMetadata` wird nun wie erwartet ausgeführt.

#### **JDBC Connector: `NamedPreparedStatement` gehen nicht korrekt mit Elementen in Namespaces um**

Ein Fehler bei *NamedPreparedStatement* wurde behoben, sodass Namespaces nun korrekt verarbeitet werden.

#### **Excel Writer: Eingebundene Funktionen verschwinden nach Transformation**

Eingebundene Funktionen wie beispielsweise VBA-Makros wurden bislang mit einer Transformation durch den Excel Writer irrtümlich entfernt. Durch ein Bibliotheks-Update konnte dieser Fehler nun behoben werden.

#### **IMAP Connector: Doppelte Anführungszeichen im XML-Output bei Operation `Receive Message`**

Der IMAP Connector gab für Operation *Receive Message* im Ergebnis-XML-Dokument Attributwerte mit doppelten Anführungszeichen aus. Dieser Fehler wurde behoben.

#### **Word Properties: Fehlermeldung im Server-Protokoll**

Beim Ausführen des Word Properties Adapter wurde im Protokoll des X4 ESB Servers eine `java.lang.UnsupportedOperationException` ausgegeben. Dieser Fehler wurde behoben.

#### **LDAP Connector: Keine Suche mit oder innerhalb des Root Nodes möglich**

Mit dem LDAP Connector war keine Suche möglich, die den Root Node betraf. Dieser Fehler wurde mit einem zusätzlichen Parameter `java.naming.referral` behoben (siehe [Neue und geänderte Adapter](#)).

#### **XML Iterator: Dateien werden nicht geschlossen**

Der XML Iterator schloss Dateien nicht mehr. Der `XMLEventreader` wurde zwar entfernt, aber nicht geschlossen, was zur Folge hatte, dass nicht erneut auf die Datei zugegriffen werden konnte. Dieses Problem wurde behoben.

#### **MIME Multipart Converter: Probleme mit Zeilenumbruch**

Wenn in einer Multipart-Nachricht vor dem Beginn der eigentlichen Nachricht ein Zeilenumbruch stand, wurden Fehler im MIME Multipart Converter ausgelöst. Dieses Problem wurde behoben.

#### **JDBC Adapter: Fehlerhafter Statuscode**

Bei Datenbankabfragen, die zu keinem Ergebnis führten, wurde fälschlicherweise der Statuscode 1 ausgegeben. Dieses Problem wurde behoben, wenn bei einer Datenbankabfrage kein Ergebnis gefunden wird, dann wird jetzt der Statuscode 0 ausgegeben.

### **11.7.4.2 X4 Designer**

#### **Webservice Configuration Editor: Falsche Anzeige von vererbten Werte bei pepApp und pepAction**

Bei der Verwendung der Option `Inherit from parent node` für `pepApp` und `pepAction` wurden bisher die falschen Werte angezeigt. Nun werden wie erwartet die richtigen Werte aus dem Eltern-Knoten angezeigt.

#### **Prozessbausteine unter dem Prozesstitel waren nicht selektierbar**

Wenn in Prozessdiagrammen über Eigenschaft **Process Title** ein Titel definiert wurde, dann konnten Prozessbausteine, die sich ggf. unter dem Prozesstitel befanden, nicht per Mausklick ausgewählt werden. Dieser Fehler wurde nun behoben.

#### **Darstellungsfehler bei der Anpassung des Prozesstitels**

Wenn in Prozessdiagrammen über Eigenschaft **Process Title** ein Prozesstitel definiert wurde und dieser nachträglich durch einen kürzeren Titel ersetzt wurde, so kam es zu Darstellungsfehlern. Dieser Fehler wurde nun behoben.

#### **Prozesstitel wird bei Copy/Paste/Replace nicht automatisch geändert**

Der Prozesstitel wird nun ordnungsgemäß geändert, sobald ein Prozess über Copy/Paste/Replace angelegt wird.

#### **Condition-Baustein mit Branches lässt sich nicht per Kopieren/Einfügen duplizieren**

Wenn in einem technischen Prozess ein `Condition`-Baustein einschließlich der dahinter liegenden Branches kopiert und in die Zeichnungsfläche eingefügt wurde, so wurde die Verzweigung nur unvollständig eingefügt. Dieser Fehler wurde nun behoben. Gegebenenfalls müssen dabei nur noch die Bedingungen für die kopierten Branches angepasst werden.

**Starten des Debug-Modus erforderte z. T. mehrere Klicks**

In der 64-Bit-Version des X4 Designers ließ sich der Debug-Modus zum Testen von Prozessen nicht immer sofort starten. Dieser Fehler wurde nun behoben, sodass ein zweiter Klick auf das **Debug**-Symbol in der Werkzeugleiste nicht länger erforderlich ist.

**Beschriftung von Prozessbausteinen mit ausgeblendeten Dateinamensendungen**

Wenn in den Einstellungen des X4 Designers unter **Preferences > Process Designer** die Anzeige von Dateinamensendungen für Prozessbaustein-Beschriftungen im Prozess-Designer deaktiviert ist, so wurde bislang beim Bearbeiten dieser Prozessbaustein-Beschriftungen dennoch die entsprechende Dateinamensendung (z. B. `.xsl` für XSL-Mappings) angezeigt. Dieser Fehler wurde nun behoben.

**Mapping Editor: Fehlerhafte Interpretation von Ersetzungszeichen**

Ersetzungszeichen für Transformationen werden nach dem Bearbeiten im Mapping Editor nun wieder korrekt interpretiert.

**Statement Editor: Semikolon am Ende jedes SQL-Statements**

Beim grafischen Erstellen von SQL-Statements im *Statement Editor* des X4 Designers wurden am Ende jedes erzeugten SQL-Statements ein Semikolon-Zeichen (;) angefügt, was u. a. bei Oracle-Datenbanken zu Fehlern führen konnte. Dieses Verhalten wurde nun korrigiert.

**Aussagekräftigere Fehlermeldung beim Öffnen von nicht wohlgeformten XML-Dokumenten**

Im XML-Editor wird nun beim Öffnen von nicht wohlgeformten XML-Dokumenten eine aussagekräftigere Fehlermeldung ausgegeben.

**Fehlende Autovervollständigung für Platzhalter bei Transfer-Adaptern**

Die Autovervollständigung für Platzhalter über Strg + Leertaste steht nun auch in allen Transfer-Adaptern zur Verfügung.

**Fehlende Validierung beim Anlegen von invaliden Platzhaltern**

Invalide Platzhalter werden nun bereits beim Anlegen im X4 Designer validiert.

**Kopieren eines Prozesses kopiert auch die Werte der Metadaten Created und Created by**

Beim Kopieren eines Prozesses wurden die ursprünglichen Werte der Metadaten Created und Created by kopiert, anstatt diese zu aktualisieren. Dieser Fehler wurde behoben.

**Designer beschädigt Reports bei ungültigem XML**

Wenn ein Report (\*.rep) mit ungültigem XML gespeichert und erneut geöffnet wurde, ging die Zeichenkodierung verloren. Daher wurden alle Nicht-ASCII-Zeichen, z. B. Umlaute und Euro-Zeichen durch Platzhalter ersetzt und mussten manuell korrigiert werden. Dieses Problem wurde behoben, indem die UTF-8-Kodierung standardmäßig hinterlegt wurde.

**Mehrfachauswahl geht im Debug-Modus nach Verschieben verloren**

Wenn ein Prozess mit mehreren Schritten im Debug-Modus gestartet und eine Auswahl mehrerer Bausteine verschoben wurde, ging die Auswahl verloren. Dieser Fehler wurde behoben, die Auswahl bleibt beim Fortsetzen des Debug-Vorgangs erhalten.

#### **Fehler bei \*.rep-Dateien mit Sonderzeichen im Dateinamen**

Im X4 Designer konnten \*.rep-Dateien, die Sonderzeichen im Dateinamen (z. B. Klammern) enthalten nicht verarbeitet werden und führten zu einer NullPointerException. Dieser Fehler wurde nun behoben.

#### **Prozesse können in einem abgelösten Fenster nicht debugged werden**

Im X4 Designer ist es möglich, Prozesse abzulösen und in einem separaten Fenster anzuzeigen. In diesem separaten Fenster war es nicht möglich, den Debug-Modus zu starten. Dieser Fehler wurde behoben und Prozesse in einem abgelösten Fenster können ebenfalls per Button oder Tastenkürzel debuggt werden.

### **11.7.4.3 X4 Server**

#### **ReST Starter: Performance-Einbußen, weil Content-Length nicht ermittelt wurde**

Beim Ausführen von ReSTful Webservices wurden bislang für Webservice Responses nicht immer die Content-Length ermittelt und als Response Header gesetzt. Nun wurde auch für ReSTful Webservices ohne aktivierte Streaming-Mechanismen das Verhalten korrigiert, wodurch die Datenübertragung ggf. erheblich optimiert wird. Der entsprechende Response Header lässt sich nun zudem nicht durch den HTTP(S) Output Parameter Adapter überschreiben.

#### **Wachsende Anzahl von Server-Protokolleinträgen beim Starten und Stoppen des SAP JCo3 Servers**

Bei jedem Starten und Stoppen des SAP JCo 3 Servers nahm die Anzahl von Log-Einträgen im Protokoll des X4 Servers zu. Dieser Fehler tritt nun nicht mehr auf.

#### **Fehler beim Installieren der X4 Suite in Ordnern mit Leerzeichen**

Beim Installieren der X4 Suite Testversion X4Setup.exe in Ordnern, die im Ordernamen ein Leerzeichen enthalten, kommt es nun nicht mehr zu Fehlern im Server-Log.

#### **Debug-Modus wird nicht beendet**

In einigen Fällen wurde der Debug-Modus nicht korrekt beendet, weshalb alle weiteren Prozesse ebenfalls im Debug-Modus ausgeführt wurden. Dabei wurden alle Statusinformationen vorgehalten, was zu einer Überlastung des Arbeitsspeichers führte. Dieser Fehler wurde behoben.

#### **Anfälligkeit für XML-Bomb-Angriffe**

Bei XML-Dateien mit sehr vielen Entities, die per SOAP-Request an den Server geschickt wurden, versuchte die X4 Suite diese Request auszuführen. Das führte zu einem massiven Ressourcenverbrauch und stellte eine potenzielle Angriffsmöglichkeit für Hacker dar. Dieses Problem wurde behoben.