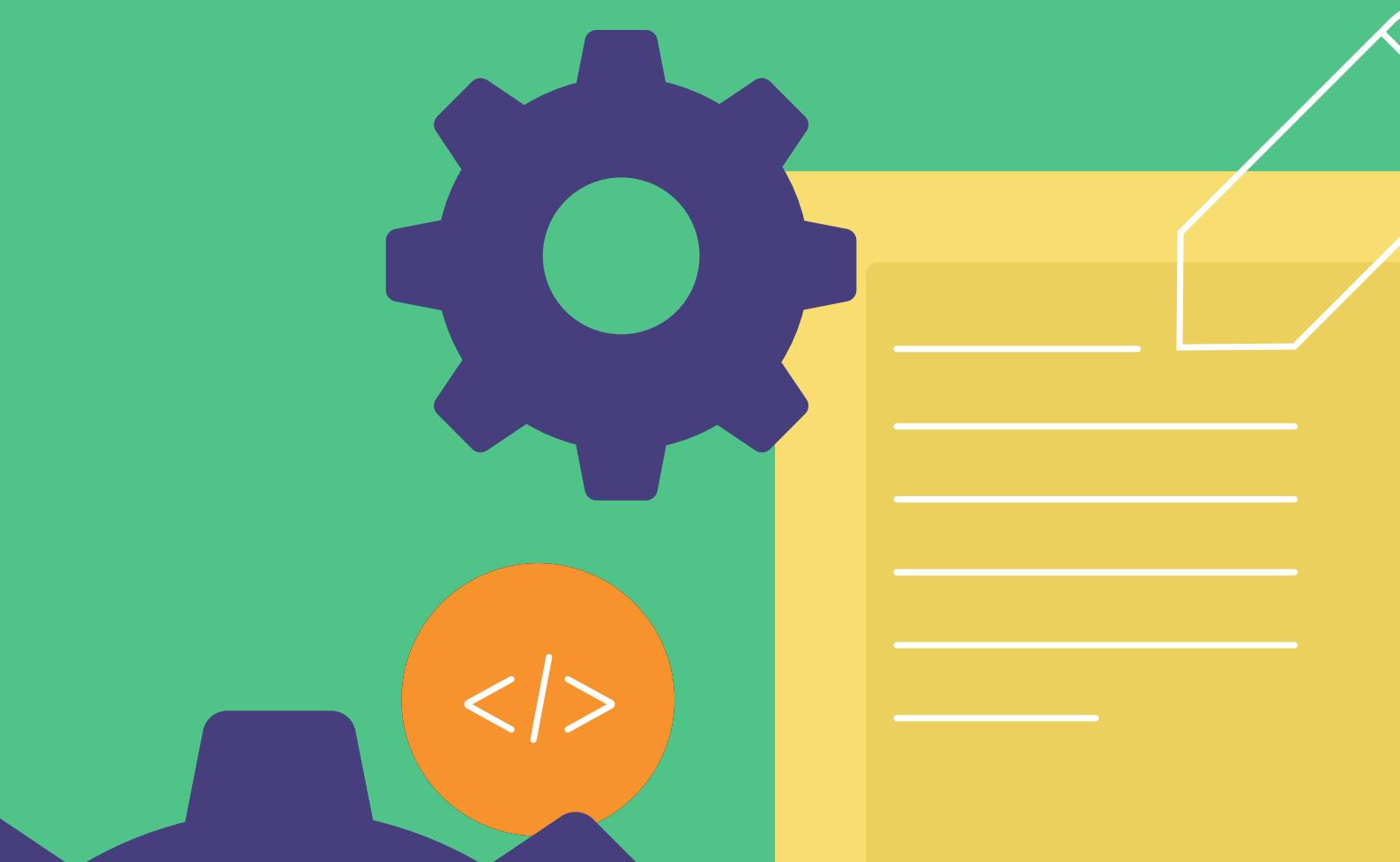


# Release Notes

Version 4.5.14



# **Formcentric Analytics: Release Notes**

Copyright © 2026 Formcentric GmbH  
Schaartor 1, 20459 Hamburg  
Deutschland

Der Inhalt dieses Dokuments darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung durch die Formcentric GmbH in keiner Form, weder ganz noch teilweise, vervielfältigt, weitergegeben, verbreitet oder gespeichert werden.

## **Einschränkung der Gewährleistung**

Inhaltliche Änderungen des Handbuchs und der Software behalten wir uns ohne Ankündigung vor. Es wird keine Haftung für die Richtigkeit des Inhalts des Handbuchs oder Schäden, die sich aus dem Gebrauch der Software ergeben, übernommen.

## **Warenzeichen**

Innerhalb dieses Handbuchs wird auf Warenzeichen Bezug genommen, die nicht explizit als solche ausgewiesen sind. Aus dem Fehlen einer Kennzeichnung kann nicht geschlossen werden, dass ein Name frei von Rechten Dritter ist.

Beachten Sie bitte: Ausgedruckte Exemplare unterliegen nicht dem Änderungsdienst.

## **Zugang zu Dokumentationen**

Sie finden immer die aktuelle Version der Release Notes im Hilfecenter unter [help.formcentric.com](https://help.formcentric.com). Ältere Versionen und weiterführende Informationen stehen Ihnen im Formcentric Helpdesk unter [helpdesk.formcentric.com](https://helpdesk.formcentric.com) zur Verfügung.

---

# Releases

## Version 4.5.14

- Spring Boot wurde auf Version 3.5.10 aktualisiert.
- Kleinere Bugfixes und Updates

## Version 4.5.13

- Spring Boot wurde auf Version 3.5.9 aktualisiert.
- Kleinere Bugfixes und Updates

## Version 4.5.12

- Bugfix: Wenn die Automatisierung die "Betroffene Einträge" ermittelt wurden u.U. SQL-Statements mit zu vielen Parametern erzeugt.

## Version 4.5.11

- Spring Boot wurde auf Version 3.5.8 aktualisiert.
- Kleine Bugfixes
- Vorbereitung auf Spring Boot 4

## Version 4.5.10

- Aktualisierung verschiedener Third-Party-Libraries.
- Spring Boot wurde auf Version 3.5.7 aktualisiert.
- Rabbit MQ 4.0 und 4.1 werden jetzt unterstützt.

## Version 4.5.9

- Bugfix: Beim Aktualisieren des Solr-Suchindex wurde die maximale Länge von Texten mit Sonderzeichen nicht korrekt berücksichtigt.

## **Version 4.5.8**

- Spring Boot wurde auf Version 3.5.6 aktualisiert.
- Diverse kleinere Bugfixes.

## **Version 4.5.7**

- Spring Boot wurde auf Version 3.5.5 aktualisiert.

## **Version 4.5.6**

- Spring Boot wurde auf Version 3.5.4 aktualisiert.
- Aktualisierung verschiedener Third-Party-Libraries.
- Diverse kleinere Bugfixes.

## **Version 4.5.5**

- Verbesserung: Der neue Parameter `analytics.oidc.authorizationQueryParams` ermöglicht die Übermittlung zusätzlicher Query-Parameter bei OIDC-Autorisierungsanfragen. Dies kann je nach Autorisierungsserver erforderlich sein, um den Zugriff auf Formcentric Analytics zu ermöglichen.
- Verbesserung: Die Reporting-Webapp erkennt nun einige OIDC-Konfigurationsfehler und unterbindet in diesem Fall den Start der Anwendung.
- Spring Boot wurde auf Version 3.5.3 aktualisiert.
- Es wurde die Verwendung von Custom-HTTP-Header entfernt.
- Die Konfiguration von OIDC (OpenID Connect) wurde erweitert und verbessert.
- Bugfix: Es wurde ein Fehler beim Anlegen neuer API-Zugänge behoben.

## **Version 4.5.4**

- Bugfix: Der Feeder hat unter Umständen beim Upload von größeren Anhängen den Index nicht aktualisiert.

## **Version 4.5.3**

- Verbesserung: Die Konfiguration von OIDC (OpenID Connect) wurde vereinfacht.

## Version 4.5.2

- Bugfix: Korrigiert ein Problem in der Kommunikation mit Solr, das dazu geführt hat, dass (u.U.) Threads nicht entfernt wurden.

## Version 4.5.1

- Spring Boot wurde auf Version 3.4.5 aktualisiert.
- Das Aktualisieren von Elasticsearch wurde verbessert. Fehler führen jetzt nicht mehr zu Endlosschleifen.
- Verbesserung: Die ApiException verfügt jetzt über eine bessere Message.

## Version 4.5.0

- Analytics unterstützt jetzt die Anbindung an OpenID Connect (OIDC). Mit diesem neuen Feature kann Single Sign-On (SSO) realisiert werden. *Bitte beachten Sie, dass für dieses Feature auch eine Formcentric-Version verwendet werden muss, die mindestens Analytics 4.5.0 enthält.*
- Spring Boot wurde auf Version 3.4.4 aktualisiert.

## Version 4.4.2

- Verbesserung: Die Reporting-Webapp setzt jetzt aus Sicherheitsgründen Cache-Control-Header, sodass der Browser die Daten von Analytics nicht im Browser-Cache speichert.

## Version 4.4.1

- Bugfix: Der Feeder konnte Formulardaten mit *NaN*, *Infinity* oder *-Infinity* nicht in Elasticsearch speichern.
- Bugfix: Die Sortierung der Formulardaten war zum Teil nicht korrekt, wenn Elasticsearch verwendet wird.
- Bugfix: Die Darstellung von *NaN*, *Infinity* und *-Infinity* war nicht korrekt, wenn Solr verwendet wird.
- Spring Boot wurde auf Version 3.4.3 aktualisiert.
- Kleinere Bugfixes und Aktualisierungen.

## **Version 4.4.0**

- Neben Solr wird nun auch Elasticsearch als Volltext-Suchmaschine unterstützt. Damit Analytics weiß welche Suchmaschine Sie verwenden müssen müssen Sie das Spring-Profil `elastic` oder `solr` setzen. Die Konfiguration der Solr hat sich nicht geändert.
- Spring Boot wurde auf Version 3.4.2 aktualisiert.
- Spring Authorization Server wurde auf Version 1.4.1 aktualisiert.

## **Version 4.3.15**

- Aktualisierung verschiedener Third-Party-Libraries.

## **Version 4.3.14**

- Spring Boot wurde auf Version 3.3.8 aktualisiert.

## **Version 4.3.13**

- Bugfix: Der Api-Client hat unter Umständen das API-Secret nicht richtig encodiert.

## **Version 4.3.12**

- Verbesserung: Die Performance der Auswertung von Tracking-Daten für die Statistiken wurde deutlich gesteigert und erfolgt nun wesentlich schneller.

## **Version 4.3.11**

- Bugfix: Bei langsamem Datenbanken kam es dazu das die Auswertung des Trackings alle Verbindungen im Connection-Pool ausgeliehen hat.

## **Version 4.3.10**

- Bugfix: Die Datenbankmigration für den Microsoft SQL Server war unter Umständen zu langsam und wurde beschleunigt.
- Postgres 17 supported

## **Version 4.3.9**

- Bugfix: Die Datenbankmigration für den Microsoft SQL Server war unter Umständen zu langsam und wurde beschleunigt.
- Update des Api-Docs
- Solr: Die Apache Solr Version 9.7 wird nun unterstützt.

## **Version 4.3.8**

- Bugfix: Es wurde ein Problem beim Entfernen alter OAuth2-Tokens behoben.

## **Version 4.3.7**

- Bugfix: Es wurde ein Problem beim Verlängern der OAuth2-Tokens mithilfe eines Refresh-Tokens behoben. Das Problem hat Hauptsächlich das Reporting betroffen.

## **Version 4.3.6**

- Bugfix: Im API-Client wurde ein Problem beim Erneuern der OAuth2-Tokens behoben.

## **Version 4.3.5**

- Im Reporting werden Formulare, die (noch) keine Einsendungen haben mit aufgeführt.
- Tracking: In seltenen Fällen kann es dazu kommen das die Spalte `error_code` in der Tabelle `mwfs2_field_error_errors` zu kurz ist. Die Spalte wird vergrößert.

## **Version 4.3.4**

- Spring Boot wurde auf Version 3.2.8 aktualisiert.
- Bugfix: Beim Deployment der Anwendung als Spring-Boot-JAR wurden manche Properties des Embedded-Servlet-Containers nicht angewendet.
- Solr: Die Apache Solr Version 9.6 wird nun unterstützt.

## Version 4.3.3

- Bugfix: Es wurde ein Encoding-Problem in der Suche behoben.
- RabbitMQ 3.13 wird jetzt unterstützt.
- Der Feldtyp Signatur wird jetzt unterstützt.

## Version 4.3.2

- Bugfix: Es wurde ein Fehler beim Schreiben der Automation-Logs behoben.
- Spring Boot wurde auf Version 3.2.5 aktualisiert.
- Aktualisierung weiterer Third-Party-Libraries.

## Version 4.3.1

- Bugfix: Es wurde ein Fehler bei der Konfiguration mit verschlüsselten Werten behoben.

## Version 4.3.0

- Die Konfiguration der Datenbank-Parameter wurde auf Spring Boot Standard geändert. Die alten Einstellungen funktionieren weiterhin sind aber *deprecated*. Bitte aktualisieren Sie Ihre Konfiguration:
  - *jdbc.username* wird zu *spring.datasource.username*
  - *jdbc.password* wird zu *spring.datasource.password*
  - *jdbc.driverClassName* wird zu *spring.datasource.driver-class-name*
  - *jdbc.url* wird zu *spring.datasource.url*

Durch die Anpassung wird es möglich die normalen Einstellungen von Spring zu verwenden, wodurch es möglich wird z.B. den Database-Connection-Pool zu konfigurieren.

- Analytics nimmt jetzt einen Request-ID-Header entgegen (z.B. *x-request-id*) und speichert die ID im MDC (Mapped Diagnostic Context) des Logging-Frameworks. Die ID kann so im Log-File ausgegeben werden (bei entsprechender Konfiguration).
- Die Release-Notes und die Installations-Handbücher vom Reporting und dem Backend wurden zusammengeführt.

## **Version 4.2.3**

- Spring Boot wurde auf 3.2.4 aktualisiert.
- PostgreSQL: Die Datenbank PostgreSQL 16 wird nun offiziell unterstützt.
- Solr: Die Apache Solr Versionen 9.3, 9.4 und 9.5 werden nun unterstützt.

## **Version 4.2.2**

- Bugfix: Ein Fehler (403) bei der Verwendung der Volltextsuche wurde behoben.

## **Version 4.2.1**

- Bugfix: Mehrere Korrekturen im Bereich der Formularstatistiken wurden umgesetzt.

## **Version 4.2.0**

- Spring Boot wurde auf 3.2.2 aktualisiert. Hierdurch muss Formcentric Analytics mit Java 17 oder neuer betrieben werden.
- Es wurde auf Jakarta EE umgestellt. Wenn Formcentric Analytics in einem Servlet-Container betrieben wird, muss dieser mindestens die Servlet API 6.0 unterstützen (z.B. Tomcat 10.1).
- Die angegebene Version der Servlet API in der *web.xml* entspricht nun der Mindestanforderung von Formcentric Analytics (Servlet API 6.0).
- Das Logging-Framework wurde für alle Deployment-Varianten auf Logback umgestellt.
- Aktualisierung weiterer Third-Party-Libraries.

## **Version 4.1.4**

- Es werden die technischen Voraussetzungen für das in Analytics 4.2.0 kommende Update auf Spring Boot 3, Java 17 sowie Jakarta EE geschaffen. Vor der Migration auf Analytics 4.2 müssen Sie bestehende Installationen zuerst auf diese Version aktualisieren.
- Bugfix: Mehrere Korrekturen im Bereich der Formularstatistiken wurden umgesetzt.
- Bugfix: Behebt Probleme bei der Ausführung von Automatisierungen unter Verwendung von IBM WebSphere Liberty.

- Verbesserung: Die Schnittstelle des Reportings zur Suche von Formulardaten gibt jetzt auch die Metadaten aus, die in der Formulardefinition unbekannt sind.

## Version 4.1.3

- Spring Boot wurde auf Version 2.7.18 aktualisiert.
- Aktualisierung weiterer Third-Party-Libraries.
- **Hinweis:** Mit dem Release 4.2.0 folgt der Wechsel auf Spring Boot 3. Hierdurch muss Formcentric Analytics mit Java 17 oder neuer betrieben werden. Um den Wechsel zu vereinfachen, empfehlen wir, Formcentric Analytics bereits jetzt mit Java 17 zu betreiben.

## Version 4.1.2

- Spring Boot wurde auf Version 2.7.16 aktualisiert.

## Version 4.1.1

- Bugfix: Eine Referenz auf die interne Bibliothek *formcentric-backend-migration-api-model* wurde entfernt.
- Weitere Detailverbesserungen des Formcentric Redesigns.

## Version 4.1.0

- Feature: Führt die neue Filter-Operation *ist ungleich* ein. Hiermit können Sie Datensätze finden, die nicht mit Ihrem Suchbegriff übereinstimmen. Der Filter bildet das Komplement zum *ist gleich*-Filter.
- Solr: Der Solr-Client wurde aktualisiert und die Apache Solr Versionen 9.1 und 9.2 werden nun offiziell unterstützt. Die Verwendung von Apache Solr 8.11 ist ab sofort *deprecated* und wird nicht mehr empfohlen.
- PostgreSQL: Die Datenbank PostgreSQL 15 wird nun offiziell unterstützt. Die Verwendung von PostgreSQL 9.6 und 10 ist *deprecated* und wird nicht mehr empfohlen.
- Die Systemübersicht beinhaltet nun Informationen zum Servlet Container.
- Bugfix: Benutzerkonten aus älteren Versionen wurden nicht korrekt migriert, wodurch eine Vergabe von Formularberechtigungen für diese Konten nicht möglich war.

- Spring Boot wurde auf Version 2.7.14 aktualisiert.
- Detailverbesserungen und kleinere Bugfixes des Formcentric Redesigns.

## Version 4.0.1

- Spring Boot wurde auf Version 2.7.12 aktualisiert.

## Version 4.0.0

- Das Backend kann nicht mehr ohne Solr-Instanz betrieben werden. Die Solr-Instanz dient der Volltextsuche (wichtig für DSGVO) und liefert schnellere Ergebnisse beim Filtern der Formulardaten als die zuvor verwendete Suche.
- Die Anbindung an die Solr-Instanz unterstützt die Authentifizierung per Basic-Auth.
- Das Paket der Solr-Config (formcentric-backend-solr-config-<version>.[zip|tar]) ist umstrukturiert worden. Wenn Sie das Paket in einem automatisierten Vorgang benutzen, müssen Sie den Vorgang möglicherweise anpassen.
- Die Formularstatistiken sind vollständig erneuert worden. Die Auswertung der Statistiken erfolgt jetzt nahezu in Echtzeit.
- Spring-Boot-Actuator ist aktualisiert worden. Dadurch kann die Anwendung einfacher überwacht werden, z. B. mit Prometheus. Lesen Sie dazu auch das Kapitel "Monitoring und Management" im Installationshandbuch.
- Die Schnittstelle *DELETE /api/v1/formstatuses/{formId}/{statusId}* hat einen neuen optionalen Request-Parameter *force* (der Default-Wert ist *true*). Wenn *force* auf *false* steht und Datensätze den Status benutzen, antwortet die Schnittstelle mit *CONFLICT* und weist im Body aus, wie viele Datensätze davon betroffen sind.
- Neu: MariaDB Unterstützung
- **Achtung:** Die Java-Pakete wurden von *com.monday.webforms...* nach *com.formcentric...* umbenannt. Passen Sie Anwendungen, die den API-Client verwenden, entsprechend an.
- **Achtung:** Im Rahmen der Umbenennung von Webforms in Formcentric wurden ebenfalls die Namen der Konfigurationsparameter angepasst. Wir empfehlen Ihnen dringend, Ihre Konfiguration anzupassen, auch wenn sie noch laufen sollte. Die Migration ist schnell und einfach. Ersetzen Sie bei den Properties den Anfang *webforms* durch *analytics*, wie in den folgenden Beispielen gezeigt:
  - *webforms.registration.enabled=...* wird zu *analytics.registration.enabled=...*
  - *webforms.solr.url=...* wird zu *analytics.solr.url=...*

**Achtung:** Einstellungen, die nicht mit *webforms* anfangen, ändern sich nicht.

- Neu: Das Backend kann als Spring-Boot-JAR gestartet werden. Ein eigener Servlet-Container ist nicht mehr notwendig. Das Deployment als WAR wird weiterhin unterstützt. **Wir empfehlen die Verwendung des neuen Spring-Boot-JAR.**

Die Verwendung des JARs hat diverse Vorteile, unter anderem:

1. Das Deployment neuer Versionen wird deutlich vereinfacht, da Sie nur das JAR austauschen müssen.
2. In einem Docker-Container lässt sich das JAR viel einfacher betreiben.

## Version 3.3.11

- Das Spring Framework wurde auf Version 5.3.29 aktualisiert und Spring Security auf Version 5.6.12.

## Version 3.3.10

- Die Systemübersicht beinhaltet nun Informationen zum Servlet Container.
- Bugfix: Benutzerkonten aus älteren Versionen wurden nicht korrekt migriert, wodurch eine Vergabe von Formularberechtigungen für diese Konten nicht möglich war.
- Das Spring Framework wurde auf Version 5.3.28 aktualisiert und Spring Security auf Version 5.6.11.

## Version 3.3.9

- Spring Boot wurde auf Version 2.6.15 aktualisiert.

## Version 3.3.8

- Das Spring Framework wurde auf Version 5.3.26 aktualisiert und Spring Security auf Version 5.6.10.

## Version 3.3.7

- Spring Boot wurde auf Version 2.6.14 aktualisiert.

## Version 3.3.6

- Verbesserung: Neue ActiveDirectory Einstellungen (optional): `webforms.ldap.adBindDomainFromBaseDn` und `webforms.ldap.adBindDomain` (siehe Installationshandbuch).

## Version 3.3.5

- Spring Boot wurde auf Version 2.6.13 aktualisiert.
- Monitoring: Die Analytics Backend-Webapp beinhaltet nun die *Micrometer Registry Prometheus* Bibliothek. Diese erlaubt es, Metriken in einem Prometheus-kompatiblen Format abzufragen.

## Version 3.3.4

- Spring Boot wurde auf Version 2.6.9 aktualisiert.
- Die Systemübersicht zeigt nun den Status der RabbitMQ-Anbindung.

## Version 3.3.3

- Bugfix: "Alle gefilterten Datensätze löschen" hat nicht alle gefilterten Datensätze entfernt.

## Version 3.3.2

- Korrektur: Die in `webforms-backend-api-client` erstellten `HttpClients` berücksichtigen jetzt alle die System-Properties.

## Version 3.3.1

- Bugfix: Das Postgres-Datenbankprofil konnte von außen nicht überschrieben werden.



In diesem Zuge wurde `postgresjson` als Standardprofil entfernt. Wenn Sie Analytics mit einer Postgres-Datenbank betreiben und bislang kein Datenbankprofil gesetzt haben, müssen Sie dies entsprechend der Installationsanleitung nachholen.

Das Postgres-Profil heißt nun `postgres`. Die Verwendung von `postgresjson` ist noch unterstützt, wird allerdings nicht mehr empfohlen.

- Bugfix: Bestehende OAuth-Tokens wurden in Version 3.0.0 nicht migriert.
- Spring Boot wurde auf Version 2.6.7 aktualisiert.

## **Version 3.3.0**

- Die Anbindung an die Solr unterstützt jetzt Authentifizierung per Basic-Auth.
- Neu: MariaDB Unterstützung.
- DB Unterstützung aktualisiert.

## **Version 3.2.17**

- Update von Log4j auf 2.17.2.

## **Version 3.2.16**

- Update des Spring Frameworks auf Version 5.2.20.RELEASE.
- Korrigiert die Dokumentation der Datenbank-Unterstützung.

## **Version 3.2.15**

- Update von Log4j auf 2.17.1 (CVE-2021-44832)

## **Version 3.2.14**

- Update von Log4j auf 2.17.0 (CVE-2021-45105)

## **Version 3.2.13**

- Behebt einige Probleme bei der Automatisierung von 'Formulardaten löschen' Aufträgen, wenn viele Anhänge vorhanden sind.

## **Version 3.2.12**

- Update von Log4j auf 2.16.0 (CVE-2021-45046)

## **Version 3.2.11**

- Bugfix: Temporäre Dateien werden nicht entfernt.
- Verbesserung: Ablaufdatum fehlt in API-Detailansicht.
- Bugfix: Update von Log4j auf 2.15.0 (CVE-2021-44228)

## **Version 3.2.10**

- Behebt ein Problem mit "Vorheriger Eintrag" und "Nächster Eintrag" im Zusammenhang mit MySql 8.0.
- Verbesserung: Systemübersicht zeigt jetzt die Zeitzonen von Backend, Reporting und dem Browser.

## **Version 3.2.9**

- Bugfix: Der Export von Datums-Spalten ist jetzt unabhängig von der Zeitzone des Servers.
- Verbesserung: Die Zeitzone zum exportieren von Zeitstempeln kann jetzt über `export.timeZone` festgelegt werden.
- Verbesserung: Die Zeitzone zum exportieren von Zeitstempeln kann über die API festgelegt werden.
- Verbesserung: Die Zeitzone wird beim exportieren mit zum Backend übermittelt.

## **Version 3.2.8**

- Behebt ein Problem bei der aktualisierung der Solr.

## **Version 3.2.7**

- Bugfix: Backend Solr Health wird mit falschem SolrClient überprüft.

## **Version 3.2.6**

- Verbesserung: Support für Oracle 18c und 19c
- Verbesserung: LDAP/AD Benutzer können automatisch entfernt werden, wenn im LDAP/AD nicht mehr vorhanden sind.

- Verbesserung: Referrer-Links in neuem Tab öffnen
- Verbesserung: Header "Referrer-Policy" von "no-referrer" auf "strict-origin" geändert.

## Version 3.2.5

- Behebt ein Problem bei der Migration von LDAP/AD Benutzern.
- Es ist jetzt möglich den Namen der Solr-Collection mit *analytics.solr.collection* zu ändern.

## Version 3.2.4

- Bugfix: Die SQL-Migrationsskripte wurden bei Verwendung eines IBM WebSphere Application Servers nicht gefunden.
- Bugfix: Ganzzahlen wurden als Fließkommazahlen im CSV und Excel-Export ausgegeben.
- Die angegebene Version der Servlet API in der *web.xml* entspricht nun der Mindestanforderung von Formcentric Analytics (Servlet API 3.1).
- Verschiedene Frontend-Bibliotheken wurden aktualisiert, darunter jQuery auf Version 3.5.1.
- Es werden verschiedene Security-Header an den Browser ausgeliefert.

## Version 3.2.3

- Behebt ein Problem mit der Datumsfilterung in der Benutzerverwaltung.
- Behebt eine SQL-Injection-Lücke. Die Lücke konnte nur genutzt werden, wenn der Angreifer bereits einen Benutzer-Zugang hatte.
- Behebt ein Problem in der Sortierung im Automation-Management.

## Version 3.2.2

- Es besteht nun die Möglichkeit die Ldap/ActiveDirectory Schnittstelle so zu konfigurieren, dass sich auch Benutzer aus einem ActiveDirectory mit mehreren Subdomains am System anmelden können.
- Es wurde ein Fehler im Excel-Export behoben, der dazu führte, dass ein Query eine Exception geworfen hat, wenn keine Ergebnisse gefunden wurden.

- Es wurde ein Fehler bei der Datenbankmigration von MWFA 3.1.1 auf 3.2.1 behoben.
- Spring-Boot Version Upgrade auf 2.2.10.

## Version 3.2.1

- RabbitMQ: Die RabbitMQ-Anbindung unterstützt nun auch Exchanges vom Typ *Headers*. Hierdurch werden weitere Integrationsszenarien möglich, wie z.B. die Erstellung von *Queue Bindings* anhand der Metadaten eines Formulareintrages. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der *Administrative REST API* Dokumentation.
- Behebt einen Fehler in der Darstellung der Fehlertypen in den Formularstatistiken.
- Behebt einen Fehler im Bearbeitungsmodus bestehender Formulareinträge.

## Version 3.2.0

- Monitoring: Es gibt einen neuen Parameter *analytics.actuator.security.enabled*, der steuert, ob die Spring Boot Actuator Endpunkte durch OAuth2 gesichert sind oder ob zum Abfragen keine Authentifizierung erforderlich ist.
- Spring Boot wurde auf Version 2.2.8 aktualisiert.
- Verbesserung: Alle Tabellen erhalten einen expliziten Primärschlüssel.

## Version 3.1.1

- Bugfix: Die Anbindung an einen LDAP-Verzeichnisdienst war in Version 3.1.0 nicht möglich.

## Version 3.1.0

- Automatisierung: Einzelne Aufträge können nun direkt gestartet werden ohne auf die nächtliche Ausführung aller Aufträge warten zu müssen.
- Automatisierung: Der neue Auftragstyp *Status setzen* ermöglicht das automatische Setzen des Formularstatus.
- API: Der neue Endpunkt */api/v1/features* liefert Informationen zu den aktivierten Funktionalitäten (Globale Suche, Automatisierung, Revisionen).
- Spring Boot wurde auf Version 2.2.2 aktualisiert.

- Automatisierung: Einzelne Aufträge können nun direkt gestartet werden ohne auf die nächtliche Ausführung aller Aufträge warten zu müssen.
- Automatisierung: Der neue Auftragstyp *Status setzen* ermöglicht das automatische Setzen des Formularstatus.

## Version 3.0.2

- Formcentric Analytics hat nun ein neues RabbitMQ-Event `<formId>.attachment.created`, das ausgelöst wird wenn eine Datei hochgeladen wurde. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der *Administrative REST API* Dokumentation.

## Version 3.0.1

- Spring Boot wurde von Version 2.2.0 auf Version 2.2.1 aktualisiert.
- Bugfix: In Version 3.0.0 war die Anwendung in älteren Jetty Webservern nicht lauffähig.

## Version 3.0.0

- Achtung: Bestehende Installationen können nur von Version 2.5.0 oder neuer migriert werden.
- Spring Boot wurde von Version 1.5.22 auf Version 2.2.0 aktualisiert. Im Zuge dieses Updates wurden auch zahlreiche Third-Party-Libraries aktualisiert.
- Die Konfigurationsdateien wurden von `WEB-INF` nach `WEB-INF/classes` verschoben. Die Datei `application.properties` beinhaltet eine vollständige Konfiguration der Anwendung, Anpassungen können in `application-backend.properties` vorgenommen werden.
- Die Installationsanleitung wurde neu strukturiert und beinhaltet nun detailliertere Informationen zu unterstützter Drittsoftware und den Systemvoraussetzungen.
- Java 11 wird nun offiziell unterstützt. Die Unterstützung von Java 8 ist mit diesem Release *deprecated* und entfällt im Mai 2019.

## Version 2.6.1

- Formcentric Analytics hat nun ein neues RabbitMQ-Event `<formId>.attachment.created`, das ausgelöst wird wenn eine Datei hochgeladen

wurde. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der *Administrative REST API* Dokumentation.

## Version 2.6.0

- Die in 2.5.0 enthaltene *Embedded Solr* wurde entfernt. Für die Verwendung der Volltextsuche wird nun zwingend eine externe Solr-Anwendung benötigt. Die Mindestversion der Solr wurde auf Solr 7 (Referenzversion 7.7.2) erhöht. Sollten Sie die Suchfunktion bereits genutzt haben, muss das Solr Schema aktualisiert und der Suchindex neu aufgebaut werden.
- Die Systemübersicht beinhaltet nun Informationen zu der verwendeten Solr-Anwendung.
- Bugfix: Der Applikationskontext wurde beim Beenden der Anwendung nicht korrekt heruntergefahren.