

DVZ.Dokumente

Handlungsanweisung zum Sammelrepository des FIM-Bausteins Prozesse



VERSION: 1.02

STATUS: fertiggestellt

VERTRAULICHKEIT: öffentlich

STAND: 24.07.2024



DVZ Datenverarbeitungszentrum
Mecklenburg-Vorpommern GmbH

INHALT

1	HANDLUNGSANWEISUNG ZUM SAMMELREPOSITORY	3
1.1	FIM konkretisiert XProzess	3
1.1.1	Das Zentrale Repository des FIM-Bausteins Prozesse	3
1.2	Einbindung der Codelisten	4
1.2.1	Festlegungen für das Sammelrepository des FIM-Bausteins Prozesse	4
1.3	Sonderzeichen und Zeilenumbrüche	4
1.3.1	Festlegungen für das Sammelrepository des FIM-Bausteins Prozesse	5
1.4	Zugriff auf das Sammelrepository	5
1.5	Beantragung der TLS-Zertifikate und API-Keys	6
1.6	Kommunikation mit dem Sammelrepository	8
1.7	Beschreibungen der Statuscodes	11

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Konkretisierung von XProzess 2.0 im FIM-Baustein Prozesse (QS-Kriterien)	3
Abbildung 2: Infrastruktur des Zentralen Repositorys des FIM-Bausteins Prozesse	4
Abbildung 3: Beantragung und Ausstellung der TLS-Zertifikate und API-Keys	6
Abbildung 4: Kommunikation an der REST-Schnittstelle	10

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Verarbeitungsschritte der asynchronen Schnittstelle	9
Tabelle 2: Beschreibung der Statuscodes	11

Festlegungen zur Authentifizierung und zum Transport der XProzess-Nachrichten zu und von Backend-Systemen werden über gesonderte Handlungsanweisungen zum XProzess-Standard veröffentlicht. Für die IT-Planungsrat Anwendung FIM gilt die nachfolgende Handlungsanweisung.

1 HANDLUNGSANWEISUNG ZUM SAMMELREPOSITORY

1.1 FIM konkretisiert XProzess

Das IT-Planungsrat Produkt Föderales Informationsmanagement (FIM) erfüllt mit den FIM-Informationen des Bausteins Prozesse die generischen Vorgaben des XProzess 2.0.0 Standards und konkretisiert diese in fachlicher Hinsicht für den FIM-Baustein Prozesse. Dies bedeutet, dass z. B. optionale Angaben in XProzess zu Pflichtangaben in XProzess-Nachrichten zum Transport von FIM-Inhalten werden können. Die Qualitätssicherungskriterien des FIM-Bausteins Prozesse (Download „FIM-Baustein Prozesse - QS-Kriterien“, siehe <https://fimportal.de/fim-haus>) erläutern diese Konkretisierung:

2.4.5 Metadatum Bezeichnung

1. Die Bezeichnung muss in der Prozessklasse angegeben werden.

Metadatum Bezeichnung	
Beschreibung	Die FIM-interne Bezeichnung der Prozessklasse entspricht der Leistungsbezeichnung I der zugeordneten Leistung nach dem Schema „Objekt + Verrichtung + Verrichtungsdetails“.
Beispiel 1 „Wohngeld“	<ul style="list-style-type: none"> • Wohngeld Bewilligung
Beispiel 2 „Gewerbe“	<ul style="list-style-type: none"> • Gewerbe Anmeldung
Beispiel 3 „Infektionsschutz“	<ul style="list-style-type: none"> • Belehrung nach dem Infektionsschutzgesetz Bescheinigung
Metadaten-Typ	<p>FIM:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pflichtattribut (Kardinalität: 1) <p>XProzess 2.0:</p> <p>prozesskatalog.prozessklasse.bezeichnung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Optionales Attribut (Kardinalität: 0..1) • Typ: String, Latin

Abbildung 1: Konkretisierung von XProzess 2.0 im FIM-Baustein Prozesse (QS-Kriterien)

1.1.1 Das Zentrale Repository des FIM-Bausteins Prozesse

Zum Zentralen Repository des FIM-Bausteins Prozesse gehören derzeit vier Anwendungen:

Die Anwendung *FIM-Normenanalyse* unterstützt bei Analyse von relevanten Handlungsgrundlagen der öffentlichen Verwaltung zur Identifizierung von FIM-Leistungen im Rahmen der Leistungsklärung sowie zur Erstellung von FIM-Stamminformationen.

Quali-XProzess ermöglicht die Prüfung von XProzess-Nachrichten gegen die Vorgaben von XProzess und der konkretisierenden QS-Kriterien für den FIM-Baustein Prozesse.

Das *Sammelrepository* (bestehend aus den Komponenten XProzess-Suchprofil und XProzess-Austausch) dient dem Austausch von FIM-Informationen des FIM-Bausteins Prozesse zwischen den Repositories der Landesredaktionen.

Für das FIM-Portal werden spezielle Inhalte bereitgestellt, die dort für den manuellen Bezug zur Verfügung stehen.

Das folgende Bild zeigt den Aufbau des Zentralen Repositorys für den FIM-Baustein Prozesse:

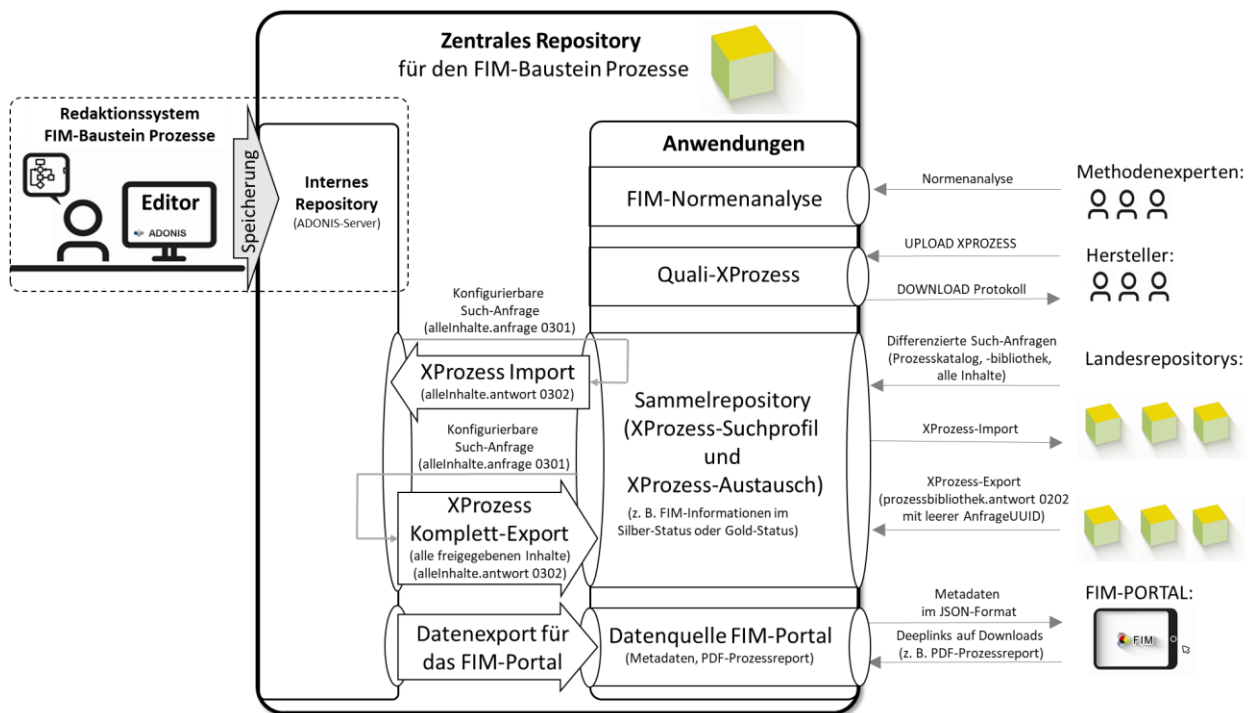


Abbildung 2: Infrastruktur des Zentralen Repositorys des FIM-Bausteins Prozesse

1.2 Einbindung der Codelisten

1.2.1 Festlegungen für das Sammelrepository des FIM-Bausteins Prozesse

Im Sammelrepository werden die Codelisten-Versionen nach Veröffentlichung im XRepository aktualisiert. Die jüngste Version einer Codeliste wird dann die gültige Version („gültig ab“ = „gültig bis“ der Vorgängerversion). Die jeweilige Vorgängerversion soll bei der Aktualisierung in allen im Repository gespeicherten FIM-Informationen durch die gültige Version ersetzt werden.

1.3 Sonderzeichen und Zeilenumbrüche

XProzess nutzt als XÖV-Standard das Schema latinchars (Lateinische Zeichen in Unicode). Dieses Schema enthält nur die normativen Zeichen der DIN SPEC 91379, die von IT-Systemen der öffentlichen Verwaltung in Deutschland unterstützt werden müssen. Bestimmte Sonderzeichen wie z. B. das geschützte Leerzeichen (C2A0), die horizontale Ellipse (E280A6) und der Gedankenstrich (E28093) sowie „künstliche“ Zeilenumbrüche sind daher im Schema latinchars nicht vorgesehen.

xoev-lc:String.Latin ist ein Datentyp in XöV-Standards, der mit Hilfe eines regulären Ausdrucks beschreibt, welche Zeichen ein String enthalten darf. Dieser Datentyp soll laut DIN SPEC 91379 für Bezeichner im weiten Sinne benutzt werden. Für diesen Einsatzzweck definiert er die Menge von Zeichen, die Systeme der öffentlichen Verwaltung mindestens verarbeiten können müssen. Erfolgt seine Nutzung über den Einsatzzweck hinaus für beliebige Texte, resultieren daraus regelmäßig Probleme durch Zeichen, die nicht im definierenden regulären Ausdruck enthalten, aber in üblichen Textverarbeitungssystemen selbstverständlich sind. Deshalb soll die Nutzung

von String.Latin mit dieser Änderung auf den eigentlichen Einsatzzweck reduziert werden. Alle anderen Text-Elemente sollen als einfache xs.String definiert werden.

Bezeichner wie z.B. „id“, „version“, „fachlichFreigebendeStelle“, „schlagwort“, „name“, „bezeichnung“, bleiben durch String.Latin begrenzt.

Text-Formatierungen in den Elementen wie etwa „beschreibung“, „definition“, „hilfsmittel“ werden als xs.String definiert.

Folgende Elemente haben den allgemeineren Typ xs:string erhalten:

- Aktivitaetengruppe.beschreibung
- AusloeserErgebnis.textuelleBeschreibung
- Daten.textuelleBeschreibung
- Herausgeber.nutzungsbestimmungen
- Merkmal.merkmalWert
- Modellierungsmethode.freitext
- Prozessklasse.definition
- Prozessessteckbrief.definition
- Prozessessteckbrief.beschreibung
- Prozessessteckbrief.zielvorgaben
- ReferenzProzessklasse.erlaeuterung
- SpezifischeAttribute.spezifischeAttribute4.hilfsmittel
- SpezifischeAttribute.spezifischeAttribute5.hilfsmittel
- SpezifischeAttribute.spezifischeAttribute8.beschreibung
- Suchprofil.Merkmal.merkmalWert
- Zustandsangaben.anmerkungLetzteAenderung

1.3.1 Festlegungen für das Sammelrepository des FIM-Bausteins Prozesse

Wenn die an das Sammelrepository übergebenen XProzess-Nachrichten Sonderzeichen enthalten, die nicht im Schema latinchars vorgesehen sind, gibt die Eingangsprüfung des Sammelrepositorys Warnungen heraus.

1.4 Zugriff auf das Sammelrepository

Im Folgenden werden der Zugriff auf das Sammelrepository, die Beantragung der Zertifikate und API-Keys sowie die Kommunikation mit dem Sammelrepository einschließlich der Beschreibung der Statuscodes geregelt.

Die Kommunikation mit dem Sammelrepository erfolgt über eine REST-Schnittstelle. Die Verbindung ist gesichert, die Kommunikation ist nur unter Nutzung eines vom Bausteinbetreiber bereitgestellten Serverzertifikats möglich. Die mit dem Sammelrepository verbundenen Redaktionssysteme der FIM-Landesredaktionen verfügen jeweils über einen eigenen API-Key. Auch dieser Schlüssel wird vom Bausteinbetreiber bereitgestellt. Er dient der eindeutigen Zuordnung der von einem Redaktionssystem gelieferten XProzess-Nachrichten zu einem korrespondierenden Ablagebereich im Sammelrepository. In einigen Fällen kann der API-Key vom Sammelrepository benutzt werden, um fehlende oder unvollständige Angaben der gelieferten XProzess-Nachrichten zu ergänzen.

Weitere Informationen zum Zertifikat und API-Key finden Sie im Abschnitt 1.5 Beantragung der TLS-Zertifikate und API-Keys

Der Bausteinbetreiber stellt das Sammelrepository unter folgenden Adressen bereit:

Testsystem:

- <https://xprozesssuchprofil.fim.test.dvzdigital.de/>
- <https://xprozessaustausch.fim.test.dvzdigital.de/>

1.5 Beantragung der TLS-Zertifikate und API-Keys

Das TLS-Zertifikat dient der sicheren Authentifizierung des Zugangs zum Sammelrepository.

Die FIM-Landesredaktionen können das TLS-Zertifikat und den API-Key beim Betreiber der FIM-Anwendungen per E-Mail beantragen:

1. Als Absenderadresse verwenden Sie Ihre unter Kontakt Daten der FIM-Bundes- und Landesredaktionen veröffentlichte E-Mail-Adresse.
2. In der E-Mail müssen Sie Ihre gültige Postanschrift für den Post-Brief angeben.
3. Fügen Sie in der E-Mail eine CSR-Datei mit den Zertifikatsdaten an; bitte benennen Sie vorher die Dateierweiterung der CSR-Datei um in „.csr.datei“, z. B. „Dateiname.csr.datei“.
4. Geben Sie in die E-Mail Betreffzeile „FIM-Baustein Prozesse | Zertifikat Sammelrepository“ ein.
5. Senden Sie die E-Mail an den Service Desk der DVZ M-V GmbH (servicedesk@dvz-mv.de) und setzen dabei FIM@im.mv-regierung.de in CC.
6. Sie erhalten dann per E-Mail ein Zertifikat.
7. Der API-Key ist wie ein Passwort zu behandeln, Sie bekommen ihn per Post-Brief.

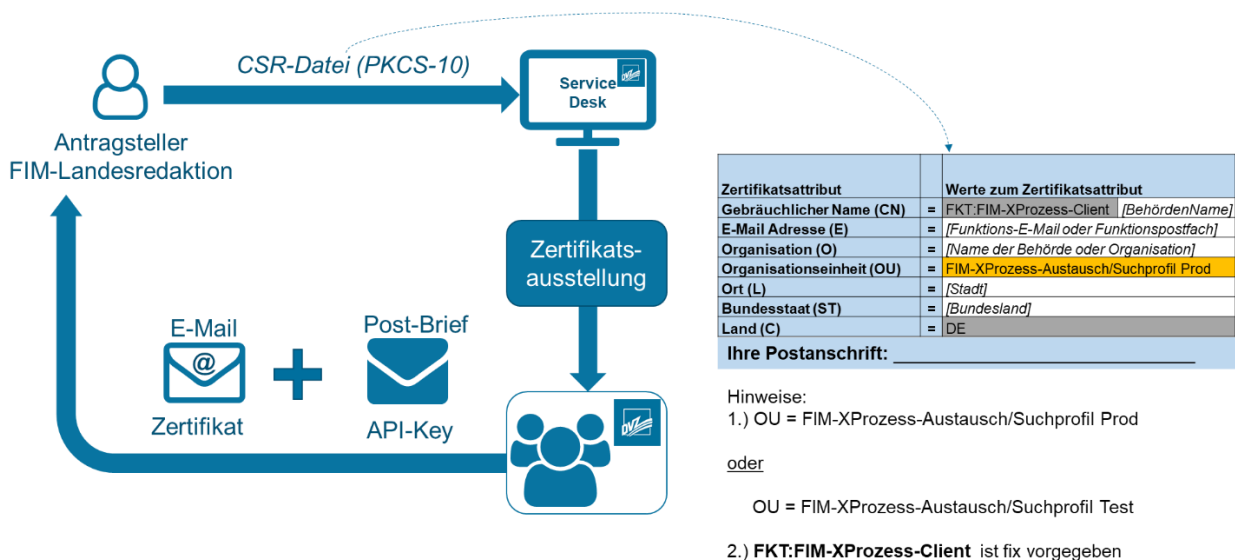


Abbildung 3: Beantragung und Ausstellung der TLS-Zertifikate und API-Keys

Für die Beantragung von TLS-Zertifikaten gelten folgende Vorgaben:

Zertifikatsattribut	Werte zum Zertifikatsattribut
Gebräuchlicher Name (CN)	= FKT:FIM-XProzess-Client <i>[BehördenName]</i>
E-Mail Adresse (E)	= <i>[Funktions-E-Mail oder Funktionspostfach]</i>
Organisation (O)	= <i>[Name der Behörde oder Organisation]</i>
Organisationseinheit (OU)	= FIM-XProzess-Austausch/Suchprofil Prod
Ort (L)	= <i>[Stadt]</i>
Bundesstaat (ST)	= <i>[Bundesland]</i>
Land (C)	= DE

- Grau hinterlegte Felder beinhalten vordefinierte Angaben, welche durch den Antragsteller unverändert zu übernehmen sind.
- Die in grün/fett/kursiver Schrift dargestellten *[Platzhalter]* sind durch den Antragsteller individuell anzugebene Daten.
- In den Zertifikatsattributen „CN“, „O“, „L“ und „ST“ dürfen ausschließlich die folgenden Zeichen verwendet werden: a-z A-Z 0-9 ' - . / : Leerzeichen
 - Für die Ersetzung deutscher Sonderzeichen gelten folgende Substitutionsregeln:
Ä=Ae Ö=Oe Ü=Ue ä=ae ö=oe ü=ue ß=ss
- Im Attribut „emailAddress (E)“ muss eine nach RFC 822 [RFC822] formatierte E-Mail-Adresse angegeben werden. Die E-Mail-Adresse muss dem Zertifikatinhaber zugeordnet sein oder der Zertifikatinhaber muss vom Besitzer der E-Mail-Adresse autorisiert sein, diese zu nutzen.
- Mittels der Angaben zur OU können Sie wählen, ob Sie Zugang zum Produktivsystem oder zum Testsystem erhalten wollen. Bisher ist jedoch nur ein Zugang zum Testsystem möglich.
 - Auswahl zum Produktivsystem: Prod
 - Auswahl zum Testsystem: Test

Beispielantragsdaten für den Zugang zum Testsystem:

Zertifikatsattribut	Werte zum Zertifikatsattribut
Gebräuchlicher Name (CN)	= FKT:FIM-XProzess-Client <i>Ministerium Mein-Bundesland</i>
E-Mail Adresse (E)	= <i>fim-redaktion@bundesland.de</i>
Organisation (O)	= <i>Ministerium Mein-Bundesland</i>
Organisationseinheit (OU)	= FIM-XProzess-Austausch/Suchprofil Test
Ort (L)	= <i>Draglowbe</i>
Bundesstaat (ST)	= <i>Mein-Bundesland</i>
Land (C)	= DE

Hinweise zur CSR-Datei (PKCS-10)

- Zur Erstellung einer CSR-Datei (PKCS-10) können Informationen aus dem Internet bezogen werden, z. B.:
https://de.wikipedia.org/wiki/Certificate_Signing_Request
<https://www.df.eu/de/support/df-faq/ssl-zertifikate/externe-einbindung/csr-erstellen/>
- Bei der Erstellung der CSR-Datei sind die Angaben wie im Formular dargestellt anzugeben.
- Der Zweck des Zertifikates als Client-Zertifikat und die Einschränkung der Nutzung sind zu ergänzen:
 - X509v3 Key Usage: critical
Digital Signature, Non Repudiation, Key Encipherment, Data Encipherment
 - X509v3 Extended Key Usage:
TLS Web Client Authentication
 - X509v3 Basic Constraints: critical
CA:FALSE
- Zusätzliche Beispielparameter am Beispiel openssl (als ein mögliches Werkzeug):
 - addext keyUsage='critical, nonRepudiation, digitalSignature, keyEncipherment dataEncipherment'
 - addext extendedKeyUsage='TLS Web Client Authentication'
 - addext basicConstraints='critical, CA:false'
- Das vor der Erstellung der CSR-Datei generierte Schlüsselmaterial (Key) muss eine Schlüssellänge von größer als 2048 Bit (bevorzugt 3072 oder 4096) haben.
- Die Dateiendung der CSR-Datei ist vor dem Versand umzubenennen in „.csr.datei“

1.6 Kommunikation mit dem Sammelrepository

Die im Folgenden dargestellte Kommunikation verwendet <ZRP> als Alias für die im Abschnitt "Zugriff auf das Sammelrepository" angegebenen Zugriffsadressen für Anfragen an das Sammelrepository.

Die Aliase <RSP1> und <RSP2> stehen analog zu <ZRP> für die Kombination aus Protokoll, Host und Port, die das Sammelrepository in den bereitgestellten Antworten liefert. In der Regel wird <RSP[1|2]> dem Ausdruck in <ZRP> entsprechen, es ist jedoch auch möglich, dass das Sammelrepository künftig Ergebnisse an anderen Adressen bereitstellt.

Der Ablauf bei der Verarbeitung eines fehlerfreien Aufrufs ist in Abbildung 2 in blauer Farbe hervorgehoben; mögliche Zustände außerhalb dieses Ablaufs sind schwarz dargestellt.

Die Schnittstelle arbeitet asynchron, es gibt drei Verarbeitungsabschnitte:

Verarbeitungsschritt	Beschreibung
create	Eine XProzess-Nachricht wird zur Verarbeitung eingereicht. Wird sie akzeptiert, findet sich in der Antwort der Link für die folgende(n) Statusabfrage(n), der HTTP-Status 202 signalisiert die Akzeptanz der Anfrage.
status	Der Verarbeitungsstatus einer akzeptierten XProzess-Nachricht wird ggf. mehrfach abgefragt. Der HTTP-Status 211 verweist dann auf die noch laufende Verarbeitung. Nach Abschluss der Verarbeitung liefert die Antwort den Link zum Ergebnis. Der HTTP-Status 201 zeigt die Bereitstellung des Ergebnisses an.
response	Das Ergebnis der Nachrichtenverarbeitung wird ausgeliefert, die Verarbeitung endet mit dem HTTP-Status 200.

Tabelle 1: Verarbeitungsschritte der asynchronen Schnittstelle

Probleme während der Verarbeitung werden durch die in Abbildung 4 schwarz umrandeten HTTP-Statuscodes in den Antworten signalisiert.

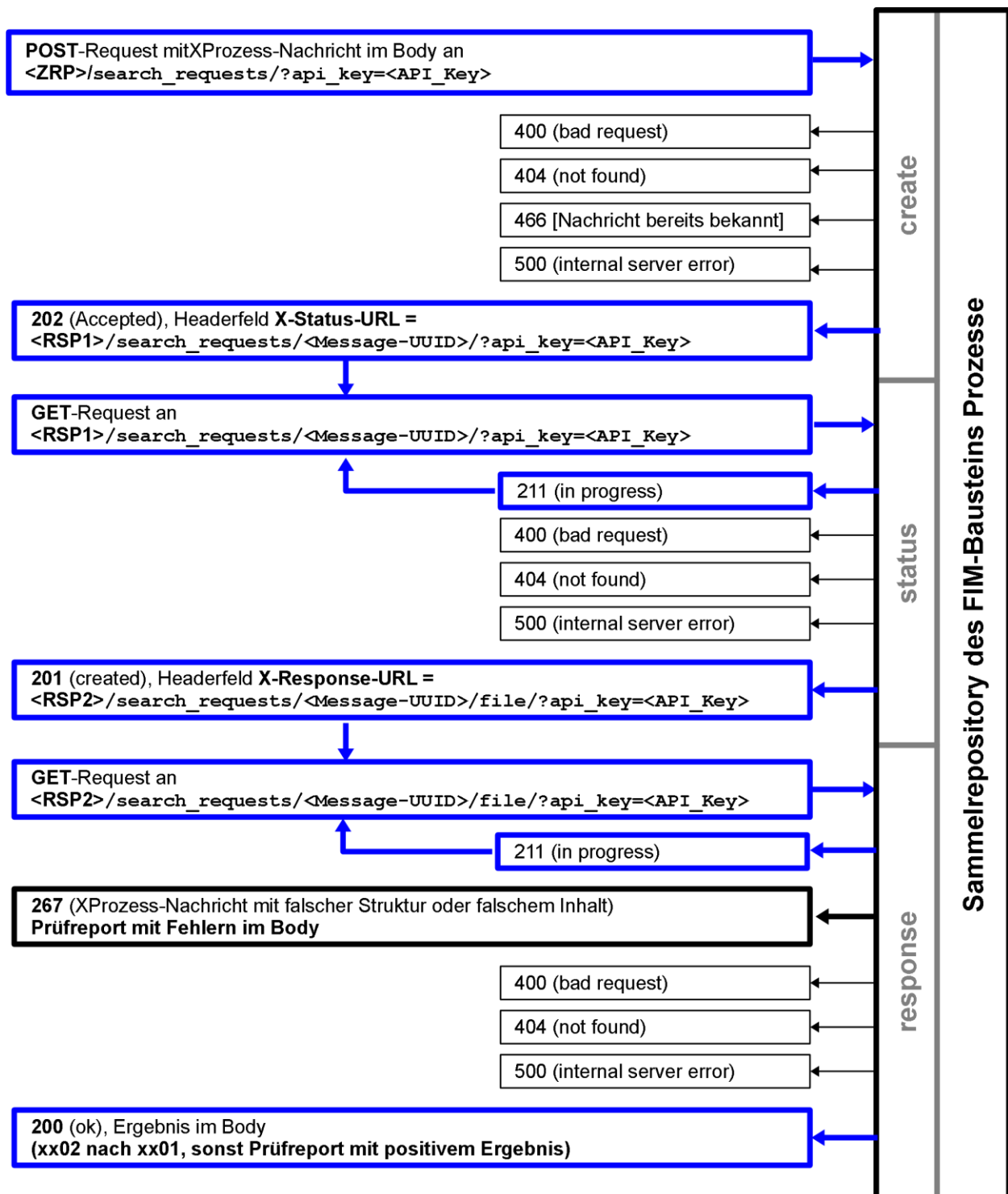


Abbildung 4: Kommunikation an der REST-Schnittstelle

1.7 Beschreibungen der Statuscodes

Die in Abbildung 4 aufgeführten Statuscodes bedeuten im Einzelnen:

Statuscode	Beschreibung
200 (ok)	Info: Die Antwort wird ausgeliefert.
201 (created)	Info: Die Anfrage wurde erfolgreich geprüft. Rufen Sie die in <X-Response-URL> angegebene Adresse auf, um das Ergebnis zu erhalten.
202 (accepted)	Info: Die Anfrage wurde akzeptiert. Rufen Sie die in <X-Status-URL> angegebene Adresse auf, um die Statusinformation zu erhalten.
211 (in progress)	Info: Die Anfrage wird zurzeit verarbeitet.
267 (conflict)	Konflikt: Die übermittelte XProzess-Nachricht hat eine falsche Struktur oder einen falschen Inhalt.
400 (bad request)	Fehler: Die Anfrage ist ungültig und wurde nicht verarbeitet.
404 (not found)	Fehler: Die Adresse existiert nicht.
466 (conflict)	Konflikt: Eine Nachricht mit der gleichen Nachrichten-ID wurde bereits übermittelt.
500 (internal server error)	Fehler: Während der Verarbeitung der Anfrage trat ein interner Fehler auf.

Tabelle 2: Beschreibung der Statuscodes