



DVZ.Dokumente

Handlungsanweisung zu XProzess 2.0.0



VERSION: 1.1

STATUS: fertiggestellt

VERTRAULICHKEIT: öffentlich

STAND: 08.07.2021



DVZ Datenverarbeitungszentrum
Mecklenburg-Vorpommern GmbH



INHALT

1	HANDLUNGSANWEISUNG ZU XPROZESS 2.0.0	3
1.1	Einbindung der Codelisten	3
1.2	Einheitlicher Namespace-Präfix	3
1.3	ZIP-Kompression und Base64-Codierung	4
1.4	FIM-Erweiterung: „subProcessId“ in „Referenzaktivitätengruppe“	4
1.5	Sonderzeichen und Zeilenumbrüche	4
1.6	Protokoll / Authentifizierung / Transport	4
1.6.1	Handlungsanweisung für die Systeme des FIM-Bausteins Prozesse	4
1.6.1.1	<i>Genereller Ablauf</i>	5
1.6.1.2	<i>Beschreibungen der Statuscodes</i>	8
1.6.1.3	<i>Beantragung der TLS-Zertifikate und API-Keys</i>	9

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1:	Konkretisierung von XProzess 2.0 im FIM-Baustein Prozesse (QS-Kriterien)	5
Abbildung 2:	Kommunikation an der REST-Schnittstelle	7
Abbildung 3:	Beantragung und Ausstellung der TLS-Zertifikate und API-Keys	9

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1:	Verarbeitungsschritte der asynchronen Schnittstelle	6
Tabelle 2:	Beschreibung der Statuscodes	8

1 HANDLUNGSANWEISUNG ZU XPROZESS 2.0.0

Mit diesem Dokument werden verbindliche Handlungsanweisungen für die Anwendung des Standards XProzess 2.0.0 festgelegt, um die Interoperabilität bei der XProzess 2.0.0 Nachrichtenübertragung zu verbessern. Sofern nachfolgend keine anderen Termine vorgegeben werden, gilt für die hier aufgeführten Handlungsanweisungen der Stichtag 12.07.2021.

Die Handlungsanweisungen wurden bereits in der Anwendung *Quali-XProzess* umgesetzt. Mit *Quali-XProzess* kann die XProzess-Nachricht, welche als XML-Datei im Format des Standards XProzess vorliegt, auf Schemakonformität und FIM¹-Konformität geprüft werden. Die Prüfgrundlage ist der Standard XProzess 2.0.0.

Link zur Anwendung *Quali-XProzess*: <https://qualixprozess.fim.test.dvzdigital.de/>

- Benutzername und Passwort: xprozesstest

1.1 Einbindung der Codelisten

Im Standard XProzess 2.0.0 sind die XProzess-Codelisten mit der URI `urn:de:xprozess:codeliste:*` hinterlegt. Diese URI wurde inzwischen im XRepository geändert in `urn:xoev-de:xprozess:codeliste:*`. Die geänderte URI muss nun für alle XProzess-spezifischen Codelisten innerhalb der XProzess 2.0.0 Nachrichten verwendet werden. Dies gilt insbesondere für die XProzess-Codelisten vom Einbindungstyp 1, welche zwar direkt in der XProzess 2.0.0 Spezifikation enthalten sind, inzwischen aber zusätzlich im XRepository mit der geänderten URI veröffentlicht worden sind.

Generell soll die aktuelle, im XRepository veröffentlichte XProzess-Codeliste eingebunden werden. Die `listVersionID` gibt Aufschluss über das Aktualisierungsdatum der Codeliste.

```
<xprozess:art listVersionID="2019-04-16" listURI="urn:xoev-de:mv:em:codeliste:xprozess:handlungsgrundlagenart">  
  <code>111</code>  
</xprozess:art>
```

1.2 Einheitlicher Namespace-Präfix

Das Namespace-Präfix "xprozess" muss einheitlich in den XProzess 2.0.0 Nachrichten verwendet werden.

Falsch:

```
- <ns2:prozess>  
  <ns2:id>99003002022000</ns2:id>  
  <ns2:version>01.00.00</ns2:version>
```

Richtig:

```
- <xprozess:prozess>  
  <xprozess:id>99003002022000</xprozess:id>  
  <xprozess:version>01.00.00</xprozess:version>
```

¹ Konformität hinsichtlich der Vorgaben der IT-Planungsrat Anwendung Föderales Informationsmanagement

1.3 ZIP-Kompression und Base64-Codierung

Um ein einheitliches Vorgehen bei der Base64-Codierung zu ermöglichen, gelten die verabschiedeten Festlegungen für XProzess 2.0.1² bereits für XProzess 2.0.0:

- Die Daten im Abschnitt "prozessmodell" eines XProzess-Dokuments sind vor der Base64-Codierung zunächst mit dem ZIP-Algorithmus zu komprimieren.
- Ein ZIP-Archiv enthält jeweils genau eine Datei.
- Im Attribut "xprozess:mimeType" zur näheren Beschreibung der o.g. Inhalte ist der Mime-Type der im ZIP-Archiv enthaltenen Datei anzugeben.

1.4 FIM-Erweiterung: „subProcessId“ in „Referenzaktivitätengruppe“

Die nachfolgende Handlungsanweisung bezieht sich ausschließlich auf die IT-Planungsrat Anwendung FIM. Sie wurde bereits für XProzess 2.0.1 als Festlegung³ verabschiedet, gilt nun jedoch schon in XProzess 2.0.0:

- Die in XProzess 2.0.0 enthaltene ID der Aktivitätengruppe wird gemäß den Qualitätssicherungskriterien des FIM-Bausteins Prozesse für die Durchnummerierung der Aktivitätengruppen innerhalb eines Prozessmodells verwendet (Angabe der Reihenfolge); diese ID ist menschenlesbar und wird für die Referenzierung benötigt. Zusätzlich zu dieser menschenlesbaren ID kann nun in XProzess 2.0.0 in der Aktivitätengruppe eine technische ID ergänzt werden, über welche die Aktivitätengruppe eindeutig dem im BPMN-Standard beschriebenen Attribut „id“ des Elements „subProcess“ zugeordnet werden kann.
 - Ergänzung des Metadatum „subProcessId“ direkt im Typ Aktivitätengruppe
 - Typ: String.Latin

1.5 Sonderzeichen und Zeilenumbrüche

XProzess nutzt als XÖV-Standard das Schema latincars (Lateinische Zeichen in Unicode). Bestimmte Sonderzeichen wie z. B. das geschützte Leerzeichen (C2A0), die horizontale Ellipse (E280A6) und der Gedankenstrich (E28093) sind in dessen Alphabet nicht zulässig und führen z. B. bei der IT-Planungsrat Anwendung FIM zur Ablehnung der an das Sammel-Repository des FIM-Bausteins Prozesse übergebenen XProzess-Nachrichten. Ebenfalls ist auf die Einführung von künstlichen Zeilenumbrüchen zu verzichten.

1.6 Protokoll/ Authentifizierung/ Transport

Festlegungen zur Authentifizierung und zum Transport der XProzess-Nachrichten werden über gesonderte Handlungsanweisungen zum XProzess-Standard veröffentlicht; für die IT-Planungsrat Anwendung FIM gilt die nachfolgende Handlungsanweisung.

1.6.1 Handlungsanweisung für die Systeme des FIM-Bausteins Prozesse

Die IT-Planungsrat Anwendung FIM erfüllt 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 FIM werden. Die Qualitätssicherungskriterien des FIM-Bausteins Prozesse (Download „FIM-Baustein Prozesse - QS-Kriterien“, siehe <https://fimportal.de/dokumente>) erläutern diese Konkretisierung:

² Siehe Änderungsantrag XProzess 2.0 in der verabschiedeten Version 1.3 vom 29.09.2020, Punkt 1.37

³ Siehe Änderungsantrag XProzess 2.0 in der verabschiedeten Version 1.3 vom 29.09.2020, Punkt 1.17

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)

Die Kommunikation mit den Anwendungen *XProzess-Austausch* und *XProzess-Suchprofil* des zentralen Repository des FIM-Bausteins Prozesse erfolgt über eine REST-Schnittstelle. Die Verbindung ist gesichert, die Kommunikation ist nur unter Nutzung eines vom Bausteinbetreiber bereitgestellten Serverzertifikats möglich. Die mit dem zentralen Repository des FIM-Bausteins Prozesse 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 zentralen Repository (Sammel-Repository). In einigen Fällen kann der API-Key vom zentralen Repository benutzt werden, um fehlende oder unvollständige Angaben der gelieferten XProzess-Nachrichten zu ergänzen.

Weitere Informationen zum Zertifikat und API-Key finden Sie im Abschnitt *1.6.1.3 Beantragung der TLS-Zertifikate und API-Keys*.

Der Bausteinbetreiber stellt das zentrale Repository unter folgenden Adressen bereit:

Testsystem:

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

Die im Folgenden dargestellte Kommunikation verwendet <ZRP> als Alias für diese Adresse.

1.6.1.1 Genereller Ablauf

Der Ablauf 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 1 schwarz umrandeten HTTP-Statuscodes in den Antworten signalisiert.

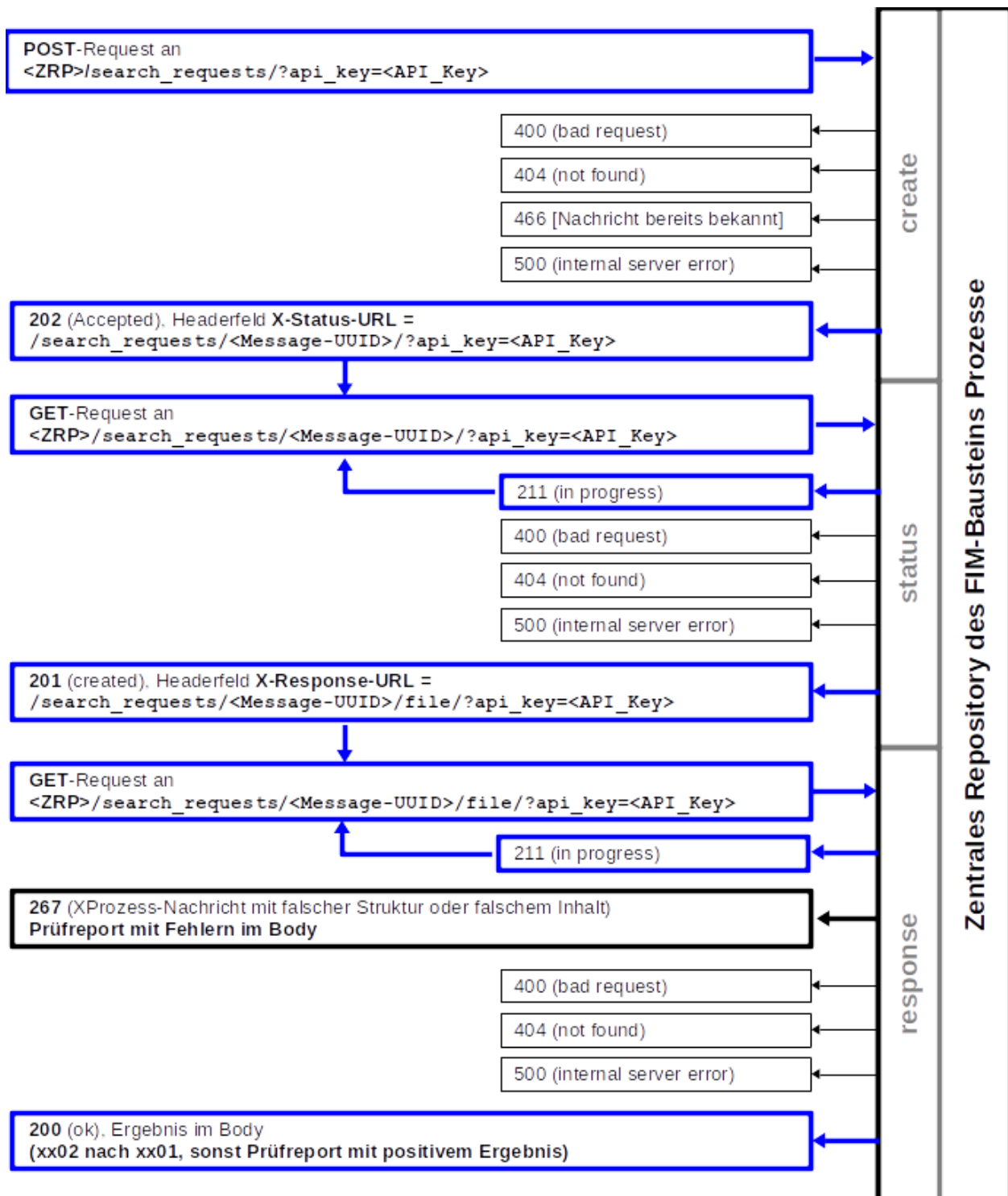


Abbildung 2: Kommunikation an der REST-Schnittstelle

1.6.1.2 Beschreibungen der Statuscodes

Die in Abbildung 1 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

1.6.1.3 Beantragung der TLS-Zertifikate und API-Keys

Das TLS-Zertifikat dient der sicheren Authentifizierung Ihres Zuganges zu den FIM-Anwendungen *XProzess-Austausch* und *XProzess-Suchprofil*.

Die FIM-Landesredaktionen können das TLS-Zertifikat und den API-Key beim Betreiber der FIM-Anwendungen beantragen; der Antrag ist an den Service Desk der DVZ M-V GmbH (servicedesk@dvz-mv.de) zu stellen:

- Sie können die Zertifikatsdaten per E-Mail (Text/Excel) übermitteln oder eine CSR-Datei als Anhang senden.
- Sie müssen eine/Ihre gültige Postanschrift im Antrag angeben.
- Sie erhalten ein Zertifikat, wenn Sie per CSR-Datei beantragt haben. Andernfalls erhalten Sie den Schlüssel und das Zertifikat per E-Mail und einen PIN per Post-Brief.
- Der API-Key ist wie ein Passwort zu behandeln, Sie bekommen ihn per Post-Brief.

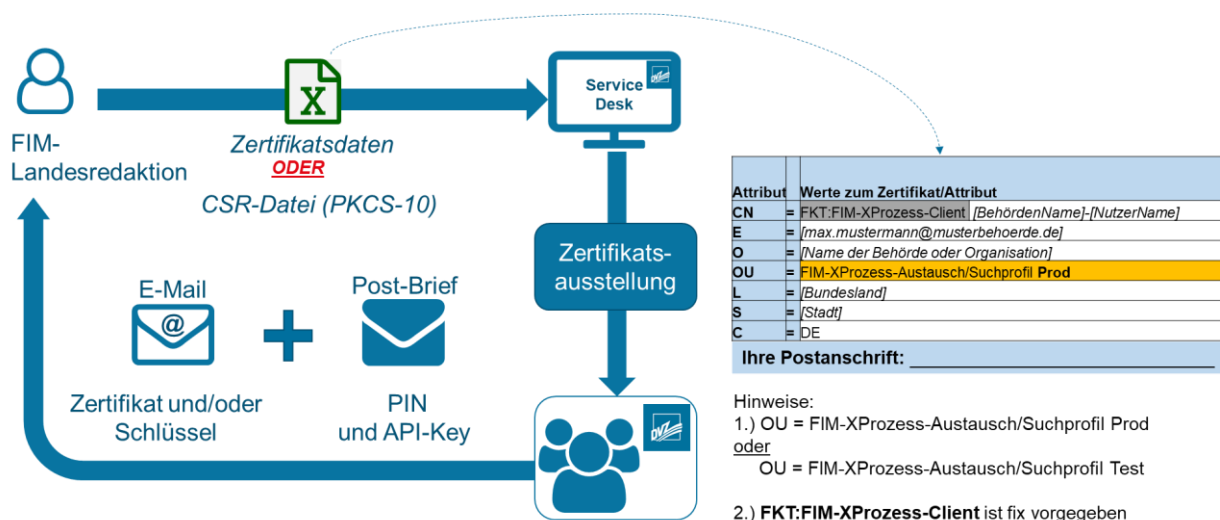


Abbildung 3: Beantragung und Ausstellung der TLS-Zertifikate und API-Keys

Beispielantragsdaten:

- alle vom Antragsteller anzugebenden Daten sind in grün/fett angegeben
- grau hinterlegte Felder sind feste Vorgaben (auch angeben).

Attribut	Werte zum Zertifikat/Attribut
CN	= FKT:FIM-XProzess-Client Stadtverwaltung Draglowbe – Max Mustermann
E	= max.mustermann@draglowbe.de
O	= Stadtverwaltung der Kreisstadt XYZ
OU	= FIM-XProzess-Austausch/Suchprofil Prod
L	= Mein-Bundesland
S	= Draglowbe
C	= DE

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

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.
- Das vor der Erstellung der CSR-Datei generierte Schlüsselmaterial (Key) muss eine Schlüssellänge von 2048 Bit haben!