

# SAP SLcM – Möglichkeiten und Herausforderungen der Schnittstellenimplementierung

Dr. Pape & Co. Consulting GmbH

# Vorstellung

---



- Janick Kubela
  - Entwicklungsleitung Dr. Pape & Co. Consulting GmbH
  - SAP Student Lifecycle Management (SLcM)
  
- SAP SLcM basiert auf der modernen Entwicklungs- und Laufzeitumgebung SAP S4/HANA
  - Eine Entwicklungs- und Managementumgebung für Schnittstellen ist darin integriert

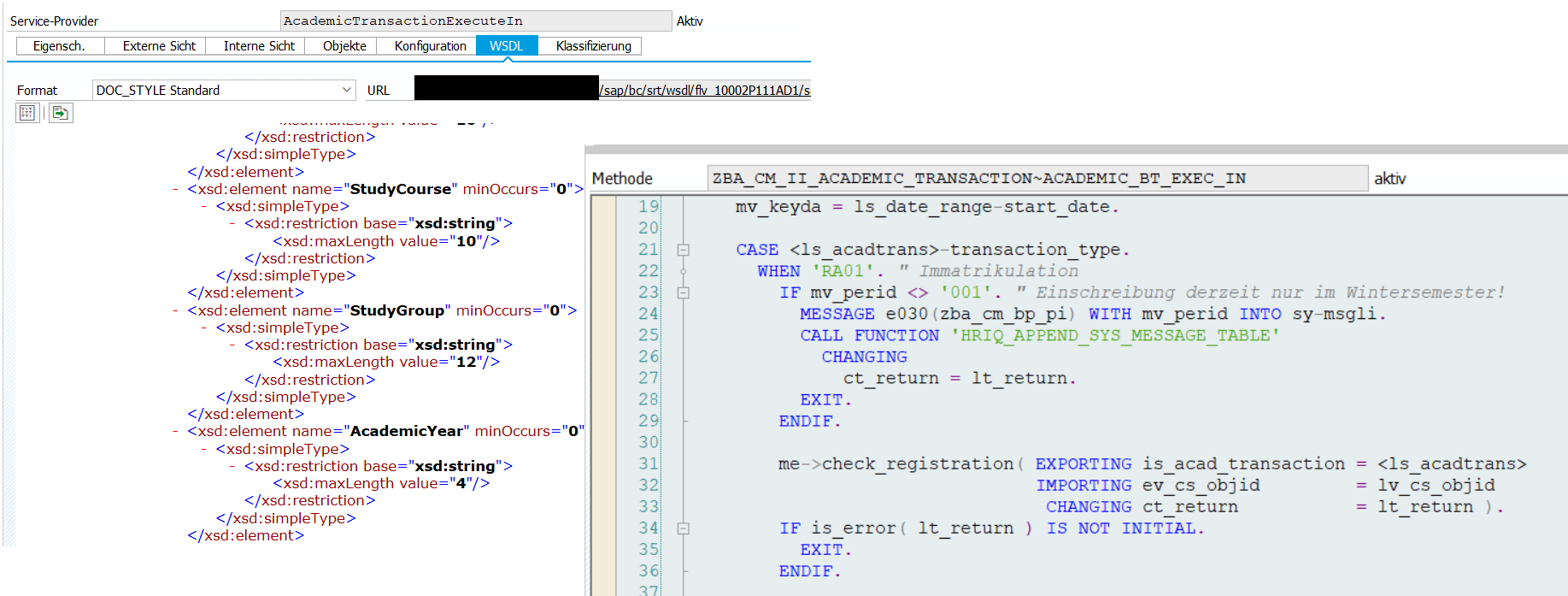
# Agenda

---

1. Technologien
  - SOAP Webservice
  - REST API
2. Fazit
3. Offene Punkte

# SOAP WebService

- SOAP
  - WSDL-Import
  - Proxy
  - Klassenbasiertes Eventhandling
  - Consumer und Provider möglich



The screenshot displays the SAP IDE interface for a service provider. The top bar shows 'Service-Provider' and 'AcademicTransactionExecuteIn' with an 'Aktiv' status. Below this, there are tabs for 'Eigensch.', 'Externe Sicht', 'Interne Sicht', 'Objekte', 'Konfiguration', 'WSDL', and 'Klassifizierung'. The 'WSDL' tab is active, showing the XML schema for the service. The schema includes elements for 'StudyCourse', 'StudyGroup', and 'AcademicYear', each with specific restrictions on string length and occurrence. The 'URL' field is partially redacted with a black box, showing the path '/sap/bc/srt/wSDL/fiv\_10002P111AD1/s'. Below the WSDL view, the 'Methode' tab is active, showing the ABAP code for the method 'ZBA\_CM\_II\_ACADEMIC\_TRANSACTION~ACADEMIC\_BT\_EXEC\_IN'. The code includes logic for handling transaction types, sending messages, and checking registration status.

```

</xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
</xsd:element>
- <xsd:element name="StudyCourse" minOccurs="0">
  - <xsd:simpleType>
    - <xsd:restriction base="xsd:string">
      <xsd:maxLength value="10"/>
    </xsd:restriction>
  </xsd:simpleType>
</xsd:element>
- <xsd:element name="StudyGroup" minOccurs="0">
  - <xsd:simpleType>
    - <xsd:restriction base="xsd:string">
      <xsd:maxLength value="12"/>
    </xsd:restriction>
  </xsd:simpleType>
</xsd:element>
- <xsd:element name="AcademicYear" minOccurs="0">
  - <xsd:simpleType>
    - <xsd:restriction base="xsd:string">
      <xsd:maxLength value="4"/>
    </xsd:restriction>
  </xsd:simpleType>
</xsd:element>

```

```

Methode ZBA_CM_II_ACADEMIC_TRANSACTION~ACADEMIC_BT_EXEC_IN aktiv
19 mv_keyda = ls_date_range-start_date.
20
21 CASE <ls_acadtrans>-transaction_type.
22   WHEN 'RA01'. " Immatrikulation
23     IF mv_perid << '001'. " Einschreibung derzeit nur im Wintersemester!
24       MESSAGE e030(zba_cm_bp_pi) WITH mv_perid INTO sy-msgli.
25       CALL FUNCTION 'HRIQ_APPEND_SYS_MESSAGE_TABLE'
26         CHANGING
27           ct_return = lt_return.
28       EXIT.
29     ENDIF.
30
31 me->check_registration( EXPORTING is_acad_transaction = <ls_acadtrans>
32                       IMPORTING ev_cs_objid         = lv_cs_objid
33                       CHANGING ct_return            = lt_return ).
34 IF is_error( lt_return ) IS NOT INITIAL.
35   EXIT.
36 ENDIF.
37

```

# REST Consumer

- REST Consumer
  - Anbindung eines Servers an das SAP-System
  - Zertifikate einspielen
  - Einbindung der API in die Prozesse

Methode: SEND\_TO aktiv

```

16 check_preconditions( lv_message_as_json ).
17
18 TRY.
19     DATA( XXXXXXXXXX ) = NEW zcl XXXXXXXXXX connector( ).
20     XXXXXXXXXX ->navigate_to( XXXXXXXXXX connector_routes-messages ).
21     XXXXXXXXXX ->fire_http_post( iv_body = lv_message_as_json ).
22 CATCH zcx_static_check INTO DATA(lx_fire_post).
23     RAISE EXCEPTION NEW zcx XXXXXXXXXX errors( previous = lx_fire_
24 ENDTRY.
25 ENDMETHOD.

```

RFC Destination XXXXXXXXXX\_API

Verbindungstyp  G HTTP-Verbindung zu ext. Server

Beschreibung

Beschreibung 1	OZG - REST-API <span style="background-color: black; color: black;">XXXXXXXXXX</span>
Beschreibung 2	
Beschreibung 3	

Verwaltungsinformationen Technische Einstellungen Anmeldung & Sicherheit Spezielle Optionen

Zielsystem-Einstellungen

Host	drpape. <span style="background-color: black; color: black;">XXXXXXXXXX</span>	Port	
Pfadpräfix			

HTTP-Proxy-Optionen

Globale Konfiguration

Proxy-Host	
Proxy-Service	
Proxy-User	

# REST Service

- REST Service
  - Definition der Entitäten
  - Services freigeben
  - Konsum über SAP-System möglich

Vorgänge der Entitätsmenge BookedEventsSet

Vorgangsname	Name der Implementierungsklasse	Name der Methode
Aktualisieren	[REDACTED]	BOOKEEVENTSSET_UPDATE_ENTITY
Anlegen	[REDACTED]	BOOKEEVENTSSET_CREATE_ENTITY
GetEntity (Lesen)	[REDACTED]	BOOKEEVENTSSET_GET_ENTITY
GetEntitySet (Query)	[REDACTED]	BOOKEEVENTSSET_GET_ENTITYSET
Löschen	[REDACTED]	BOOKEEVENTSSET_DELETE_ENTITY

```

▶ <EntityType Name="UploadPhoto" m:HasStream="true" sap:content-version="1">
  ...
</EntityType>
▶ <EntityType Name="EditHeader" sap:content-version="1">
  ...
</EntityType>
▼ <EntityType Name="HeaderDetails" sap:content-version="1">
  ▼ <Key>
    <PropertyRef Name="StudentObjid"/>
  </Key>
  <Property Name="ReturnMessage" Type="Edm.String" Nullable="false" MaxLength="220" sap:unicode="false" sap:label="ReturnMessage"/>
  <Property Name="CountryTel" Type="Edm.String" Nullable="false" MaxLength="3" sap:unicode="false" sap:label="CountryTel"/>
  <Property Name="TelId" Type="Edm.String" Nullable="false" MaxLength="3" sap:unicode="false" sap:label="Lautnummer des Mobiltelefons"/>
  <Property Name="UnivUrlName" Type="Edm.String" Nullable="false" sap:unicode="false" sap:label="Name der Universität"/>
  <Property Name="DoNotTelNum" Type="Edm.Boolean" Nullable="false" sap:unicode="false" sap:label="Nicht verwenden"/>
  <Property Name="MobId" Type="Edm.String" Nullable="false" MaxLength="3" sap:unicode="false" sap:label="Lautnummer des Mobiltelefons"/>

```

# Fazit

---

- Enge Abstimmung zum „Gegenstück“ (fremde Softwarekomponente) notwendig
  - Formate (Syntax, Semantik)
  - Transportschicht, Protokolle
- SAP-Plattform ist flexibel hinsichtlich der Technologie
- Aufbau und Administration der SAP-seitigen Schnittstelle mit geringem Aufwand möglich

## Offene Punkte bezüglich xHochschule

- Wann gibt es einen ersten Draft mit der Schnittstellenbeschreibung?
- Auf welchen technischen Konzepten beruht die Schnittstelle?
  - Pull vs. Push
  - Protokoll
- Wie ist die „Gegenschnittstelle“ zu verwenden?
  - Authentifizierung
  - „Schrittfolge“
- Wann wird eine Testplattform bereitgestellt?



# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

**Ansprechpartner:**

Dirk Pape

Annette Leeb

Janick Kubela

**E-Mail:**

dirk.pape@pape-und-co.de

annette.leeb@pape-und-co.de

janick.kubela@pape-und-co.de